

**Ülemiste-Muuga kontaktvõrgu rajamise keskkonnamõju hindamise
eelhinnang**

Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet

Koostaja: Camilla Kastein 667 2065, camilla.kastein@ttja.ee

07.03.2025

Sisukord

1. Üldine teave.....	3
2. Olemasolev olukord ja kavandatav tegevus	4
2.1. Tegevuse iseloom ja maht	4
2.2. Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega.....	4
2.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine.....	5
2.4. Tegevuse energiakasutus	6
2.5. Tegevusega kaasnevad tegurid (heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirus ja lõhn) ja tekkivad jäätmed ning nende käitlemine	6
2.6. Tegevusega kaasnevate avariolukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus.....	6
2.7. Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel	6
3. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond.....	7
3.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused.....	7
3.2. Alal esinevad loodusvarad (sh maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus), nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime.....	8
3.3. Keskkonna vastupanuvõime, mille hindamisel lähtutakse märgalade, jõeäärsete alade, jõesuudmete, randade ja kallaste, merekeskkonna, pinnavormide, maastike, metsade, Natura 2000 võrgustiku alade, kaitstavate loodusobjektide, alade, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada, tiheasutusega alade ning kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest	10
3.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond	11
4. Hinnang keskkonnamõju olulisusele	11
4.1. Keskkonnamõju suurus ja mõjuala ulatus (näiteks geograafiline ala ja tõenäoliselt mõjutatava elanikkonna suurus)	11
4.2 Mõju avaldumise tõenäosus ja aeg, mõju laad, tugevus, kestus, sagedus ja pöördumus	12
4.3 Mõju piiriülesus ja kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimuvate või mõjualas planeeritavate tegevustega	12
4.4. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise üldised (sh seadusandlusest tulenevad) võimalused	12
5. Kokkuvõtte ja järeldused kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise algatamise või algatamata jätmise kohta koos põhjenduse kokkuvõttega.....	13
Eelhinnangu koostamisel kasutatud materjal	15

1. Üldine teave

Ardanuy Ingeneria SA (registrikood V00016) esitas 30.03.2023 Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametile (edaspidi TTJA, aadress Tallinn, Kesklinna linnaosa, Endla tn 10a, e-post info@ttja.ee) ehtisregistri kaudu ehitusloa taotluse nr 2311271/01323, kus rajatiseks on kontaktvõrk (Ülemiste - Muuga) (EHR kood 291675710) 1520 rööbasteele.

Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 3 p 1 kohaselt tuleb hinnata keskkonnamõju, kui taotletakse tegevusluba või selle muutmist. Kavandatav tegevus ei liigitu KeHJS § 6 lõike 1 kohaselt selliste olulise keskkonnamõjuga tegevuste hulka, mille puhul on KMH algatamine kohustuslik. KMH algatamise vajalikkust ehitusloa menetluse raames kaalutakse tulenevalt KeHJS § 6 lõike 2 punktist 22 ning Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrusest nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ (edaspidi määrus nr 224) § 15 p 8.

Eelhinnangu koostamise aluseks on võetud keskkonnaministri 16.08.2017 määrus nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“. TTJA peab otsustajana (KeHJS § 9) andma hinnangu, kas kavandatav tegevus võib eeldatavalt kaasa tuua olulise keskkonnamõju või mitte ning otsustab keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkuse üle. KeHJS § 11 lõike 2² kohaselt peab otsustaja enne KeHJS § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse KMH vajalikkuse üle otsustamist küsima seisukohta kõigilt asjaomastelt asutustelt, esitades neile seisukoha võtmiseks eelhinnangu ning KMH algatamise või algatamata jätmise otsuse eelnõu.

Kavandatava kontaktvõrgu rajamise trassis on juba hinnatud keskkonnamõju kavandatava Rail Balticu raudteetrassile lõigus „Soodevahe-Muuga“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamise aruandes (KMH).



Joonis 1. Kavandatav kontaktvõrk 1520 rööbasteele.

2. Olemasolev olukord ja kavandatav tegevus

2.1. Tegevuse iseloom ja maht

Kavandatava tegevuse eesmärk on rajada kontaktvõrk 1520 rööpmelaiusega rööbasteele trassil Ülemiste-Muuga. Raudteelõik Ülemiste - Muuga ei ole praegu elektrifitseeritud. Eesti Raudtee infrastruktuuri elektrifitseerimise projekt hõlmab uue 1x25 kV, 50 Hz kontaktõhuliini süsteemi paigaldamist Ülemiste – Muuga raudteelõigul. Uue kontaktvõrgu rajamiseks tuleb paigaldada järgmised põhielemendid: vundamendid, mastid ja pöiktalad, konsoolid, kontaktvõrk ja kontaktvõrgu juhtmed, pingutusseadmed, keskandurdus, negatiivne fiider, maandusjuhe, liigpingepiirikud, maandus, lülitussõlmed jne.

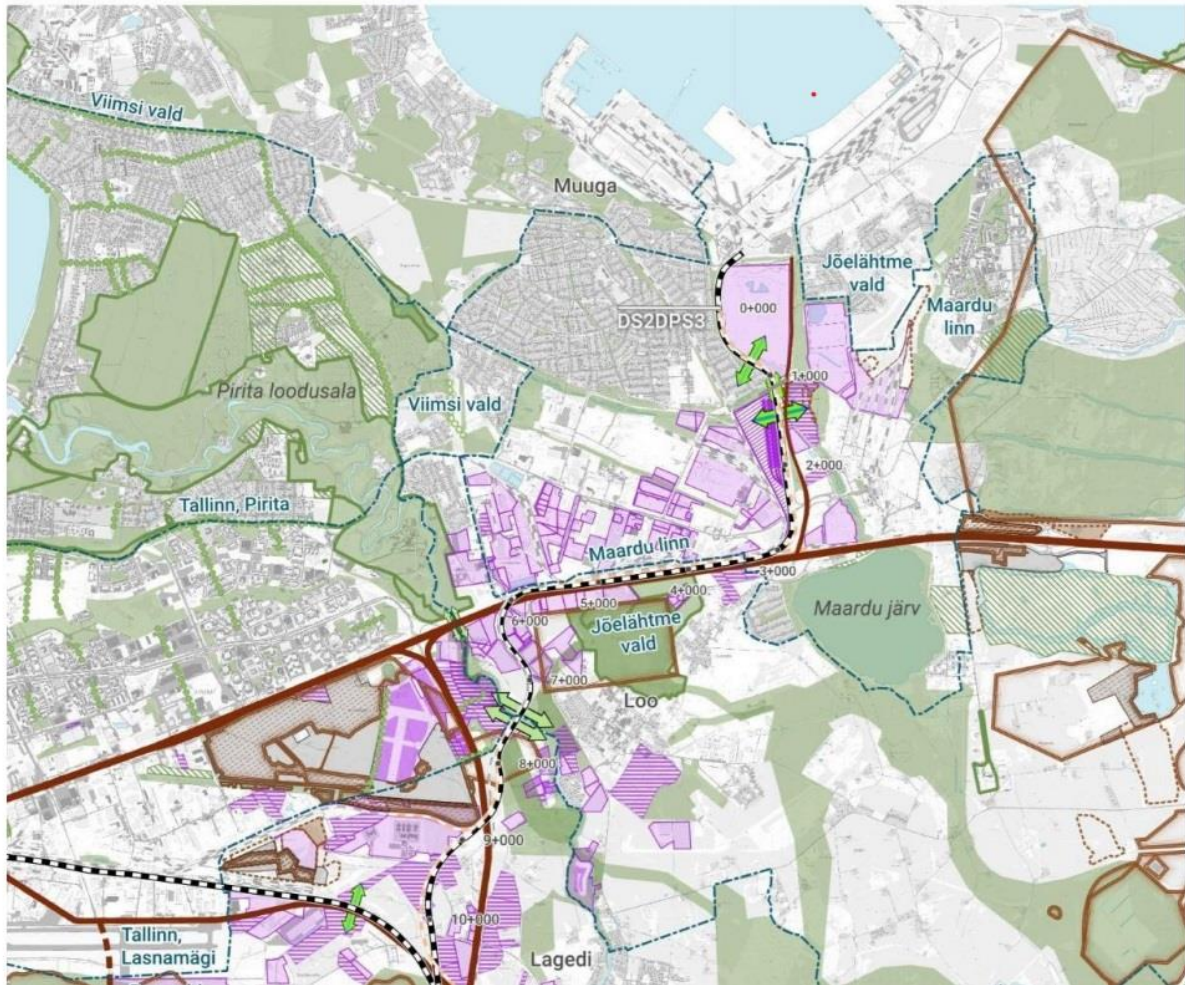
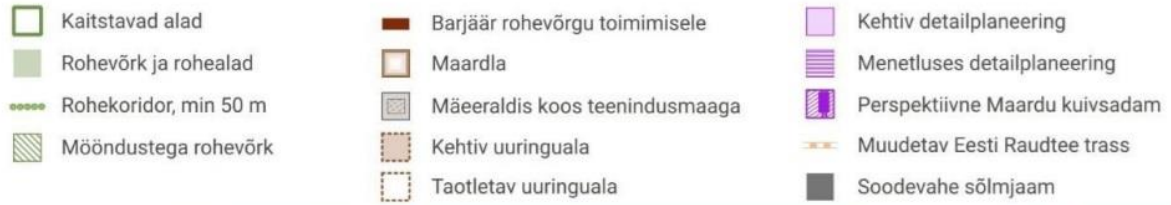
Kontaktvõrgusüsteemi projekteerimisel on arvestatud tulevase kolmefaasiliste 10kV õhuliini paigaldamisega kontaktvõrgu mastidele. 10kV liine toidetakse Eesti Raudteele kuuluvatest 10kV trafoalajaamadest ning need ühendatakse alajaamaga kaabli abil. Standardsed elektrilised vahekaugused peavad olema tagatud kontaktvõrgusüsteemi fiidrite ja 10 kV liinide vahel ning 10 kV liinide ja muude tehnovõrkude vahel. 10 kV õhuliini kõrgus maapinnast on kooskõlas Eesti standarditega.

2.2. Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega

2023. aastal kehtestatud Maardu linna üldplaneeringus on kirjas: „Eesti Raudtee plaanib Maardu jaamast Muuga jaamani paralleelselt olemasoleva raudteega (ida suunas) teise tee rajamist. Lisatee rajamisega ei muutu raudteemaa ulatus.“ 2011. aastal kehtestatud Loo aleviku, Liivamäe küla, Saha küla ja Nehatu küla üldplaneeringus on kirjas: „Perspektiivis on teise raudtee peatee ehitamine olemasolevast raudteest ida poole (vaadates Maardu suunas).“ Teise rööppaari rajamine on ette nähtud ka Jõelähtme ja Rae valdade üldplaneeringutes. Samuti näevad kõik üldplaneeringud ette Rail Baltika raudteetrassi rajamist ja trassikoridori broneerimist Muugani. Kontaktvõrgu rajamist eraldi ükski üldplaneering ei käsitle.

Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Soodevahe-Muuga“ ehitusprojekti KMH-s on toodud: „Olemasolev 1520 mm laiusega raudtee lõik, mis on asjakohane antud KMH kontekstis, kulgeb paralleelselt RB põhitrassiga, ligikaudu 10,5 m kaugusel RB raudtee teljest. 1520 raudteeliini toimimiseks RB rajamise ajal on esialgu projekteeritud üks rööppaar, kuid arvesse on võetud ka vajadusega rajada tulevikus teine rööppaar kõrvale.“

Koostatavates üldplaneeringutes arvestatakse 1520 rööbastee trassi ja selle nihutamiseega. Antud lõigul puudutab raudtee peamiselt äri- ja tootmisalasid ning perspektiivseid äri- ja tootmisalasid (detailplaneeringutega kavandatud, kuid tänaseks realiseerimata alad). Võimalikud vastuolud hetkel kehtivate detailplaneeringutega, mida kontaktvõrgu rajamine ja rööbastee nihutamine võib mõjutada, lahendatakse edasises rööbastee ehitusloa etapis.



Joonis 2. Rajatava kontaktvõrgu läheduses olevad detailplaneeringud.

Teisi teadaolevaid asjakohaseid lähipiirkonna praeguseid ja planeeritavaid tegevusi antud asukohas pole.

2.3. Ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamine

Kontaktvõrgu mastide vundamentide paigaldamiseks on vajalik teostada kaevetöid, mille käigus eemaldatakse pinnast. Vundamendid on valmistatud betoonist. Teiste kontaktvõrkude elementide jaoks on kasutatud teisi metalle ja muid materjale, mis ümbritsevat keskkonda ning loodusressursse ei vaja ega mõjuta.

2.4. Tegevuse energiakasutus

Kontaktvõrgu rajamisel leiab energiakasutus aset ehitusmasinate kütuse tarbimisel (bensiin, diisel) ja teiste seadmete elektritarbimise läbi. Kasutusperioodil leiab energiakasutus aset rongide elektrienergiatarbimise näol.

2.5. Tegevusega kaasnevad tegurid (heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn) ja tekkivad jäätmed ning nende käitlemine

Ehitustegevusega kaasnevad heited võivad olla järgmised: ehitusmasinate heitgaasid õhku suurendavad õhusaastet; võimalikud õli/kütuselekked pinnasesse; kõrgendatud mürafoon ning vibratsioon põhjustatuna ehitusmasinatest; sügis- ja kevadtalvisel ajal võimalik valgusreostus ehitustehnika poolt (tööala valgustamine). Ehitusmasinate ja veokitega veekogus sõitmine ei ole lubatud, vältida tuleb kallaste kahjustamist. Veekogudega ristumisel on võimalik, et ehitustöödel satub heide (setted, ehitusmaterjal, prügi) vette. Selle vältimiseks toodud ettevaatusabinõud ja nõuded on toodud peatükis 3.2. Mõju keskkonnale piirdub eeldatavasti raudtee kaitsevööndiga ning on ainult ehitusaegne. Soojuse, kiirguse ja lõhna teket ei ole ette näha.

Jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi, tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed tuleb taaskasutada või anda üle käitlemiseks vastavat keskkonnaluba või kompleksluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.

2.6. Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus

Kaeve- ja ehitustöödel kasutada korras tehnikat ja välistada maapinna või pinnase reostumine. Reostustunnustega pinnase ilmnemisel võtta sellest pinnaseproov ning tööstustsooni piirarvu ületava reostuse korral asendada reostunud pinnas puhta täitepinnasega. Reostunud pinnase kokkukogumine ja äravedu tellida vastavat jäätmeluba omavalt ettevõtelt. Võimalike avariilukordade riske ehitusperioodil saab vähendada korrektsete töömeetoditega ja töökorras masinate kasutamisega. Vältida tuleb nii ehitus- kui kasutusperioodil erinevate vedelike või kütuste leket maapinnale. Minimeerida tuleb tulekahju oht, et vältida mürgiste põlemisjääkide eritumist õhku. Tuleohu võib põhjustada vandalism, tööohutuse nõuete rikkumine või mittekorras seadmed. Avarii esinemisel tuleb viivitamatult teavitada Päästeametit ja Keskkonnaametit.

2.7. Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel

Kavandatav raudtee kontaktvõrk jääb mitme ohtliku ettevõtte ohualasse. Raudteetrassi äärde jäävad Alexela AS Lemoine ohuala, mis on C-kategooria ohtlik käitis ja mille peamiseks riskiks on soojuskiirgus ja ülerõhk; Alexela AS Loo tankla ohuala, mis on C-kategooria ohtlik käitis ja mille peamiseks riskiks on soojuskiirgus ja ülerõhk; Circle K Eesti AS Iru tankla ohuala, mis on C-kategooria ohtlik käitis ja mille peamiseks riskiks on soojuskiirgus ja ülerõhk; Tallinna

Terminal AS ohuala, mis on B-kategooria ohtlik käitis ja mille peamiseks riskiks on soojuskiirgus ja ülerõhk; DBT AS Muuga terminali ohuala, mis on A-kategooria ohtlik käitis, mis käsitleb väetiseid ja mille peamiseks riskiks on ülerõhk.

Kemikaaliseaduses (KemS) on mõiste suurõnnetus defineeritud nii avamerel nafta- ja gaasiammutamisprotsesside kontekstis (§ 19) kui ka ohtliku ettevõtte ja suurõnnetuse ohuga ettevõtte peatükis. Viimasel juhul on suurõnnetus ettevõtte töö kontrolli alt väljumisest tingitud ohtliku kemikaali ulatuslik leke, tulekahju või plahvatus, mis kohe või tulevikus põhjustab raskeid tagajärgi inimese elule, tervisele või keskkonnale käitise sees või väljaspool seda ning mis on seotud ühe või mitme ohtliku kemikaaliga (§ 21 lg 6). Samuti on KemSis defineeritud mõisted oht (ohtliku kemikaali või olukorra olemuslik omadus, mis võib põhjustada kahju inimese elule, tervisele või keskkonnale) ning risk (tagajärje ilmumise tõenäosus teatud aja jooksul või teatud asjaolude korral).

Mõiste katastroof on defineeritud hädaolukorra seaduse § 19 lg 2 ning selle all mõistetakse eelkõige inimtegevusest põhjustatud ulatuslikku õnnetust või avariid või muu samasuguse mõjuga sündmust, sealhulgas elutähtsa teenuse raskete tagajärgedega või pikaajaline katkestus. KMH käsitlusalas kuuluvatest tegevustest võiks esmajoones välja tuua ohtlikke kemikaale käsitlevad ettevõtted, samas tuleb asjakohasel juhul käsitleda suurõnnetuse või katastroofidega seonduvat ka muudel juhtudel (nt üleujutusohuga seotud riskipiirkonnad).

Käitiste ohualade ulatused määratakse riskianalüüsis käideldavate kemikaalide üheaegselt hoiustatava kemikaalide kogusete ja kemikaalide omaduste põhjal. Juhul, kui hoiustatavate kemikaalide nomenklatuur või kogused muutuvad, siis võib muutuda ka ohuala ulatus. Ehitiste projekteerimisel ohtliku ettevõtte ohualasse kehtivad kemikaaliseaduse kohased erinõuded. Ohtliku ettevõtte ohualasse ehitise projekteerimisel tuleb ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks Päästeametile. Kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teadaolevalt puudub.

3. Kavandatava tegevuse asukoht ja mõjutatav keskkond

3.1. Olemasolev ja planeeritav maakasutus ning seal toimuvad või planeeritavad tegevused

Käsitletav raudteelõik kulgeb Tallinna linna Lasnamäe linnaosas, Maardu linna, Jõelähtme ja Rae valla territooriumil, läbides Liivamäe ja Iru küla, kulgedes Loo aleviku ning Nehatu küla piirilal ning jätkudes Veneküla ning Soodevahe küla territooriumil. Antud lõigul puudutab raudtee peamiselt äri- ja tootmisalasid ning perspektiivseid äri- ja tootmisalasid (detailplaneeringutega kavandatud, kuid tänaseks realiseerimata alad). Tihedam asustus kavandatava raudtee eeldatavas mõjualas on Muuga linnas ning Nehatu külas, Pirita jõe kallastel. Lähtuvalt tihedast äri- ja tootmisotstarbelisest kasutusest ning tiheasustusest Muuga linnas, ei esine alal suuri metsamajanduslikke või põllumajanduslikke piirkondi või maaüksusi.

Kavandatav 1520 rööbastee kontakivõrk asub Rail Baltic trassikoridoris. Kontakivõrk rajatakse rööbastee kohale, mis suures osas jääb samasse asukohta nagu praegu, mõnes kohas veidi raudteetrassi nihutatakse ning Soodevahe ja Veneküla vahelises lõigus rajatakse raudtee ka alale, kus seda praegu pole ning kus on enamuses maatulundusmaad.

Raudteetrass kattub Vão lubjakivi maardla passiivse tarbevaru plokiga, kasutuselaks lubjakivi ja dolokivi. Maaparandusalasid piirkonda ei jää. Mõju maardlatele või maaparandusehitistele pole ette näha. Ohtlikud ettevõtted on kirjeldatud peatükis 2.7.

3.2. Alal esinevad loodusvarad (sh maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus), nende kättesaadavus, kvaliteet ja taastumisvõime

Lähtuvalt kavandatava tegevuse iseloomust pole mõju ette näha maale, mullale ja pinnasele. Kuna kontaktvõrgu rajamine toimub raudteemaal ning on oma iseloomult väikest ala hõlmav tegevus (kontaktvõrgu mastide alla jäävad vähem kui 1m² alad), pole mõju ette näha. Võimalikku mõju maavarale on analüüsitud peatükis 3.1.

Kavandatav raudteetrass asub suures osas kaitsmata põhjaveega alal, vähem ka nõrgalt kaitstud alal ning Maardus ja Muuga sadama kandis juba kaitstud alal.

Raudteetrass ristub Pirita jõega ja Kroodi ojaga, mis on mõlemad üle 10 ha pindalaga ja üle 25 km² valgalaga veekogud ning Muuga raudteejaamas Võerdla peakraaviga, mis on valgalaga kuni 10km². Samuti ristub kavandatav raudteetrass ka nende ehituskeelu-, piirangu- ja veekaitsevöönditega.

Setete sissekande vähendamiseks jõkke ja sinna suubuvatesse kraavidesse tuleb veekogudega seotud ehitustööd teostada kuival aastaajal, sest siis on vooluhulgad väiksed ning aeglase voolu tõttu on heljumi edasikanne minimaalne. Tüüpiliselt algab madalveeperiood juunis ja sõltuvalt sademete hulgast kestab augustini või kauem. Tagada tuleb võimalikult vähene heljumi edasivool. Vältida erodeeritava materjali ladustamist kalda veekaitsevööndis.

Ehitustöödel tuleb tagada Pirita jõe kallaste ja jõesängi minimaalne muutmine. Vältida kallaste ja teerajatiste uhtumist. Ehitustööde lõppedes tuleb jõe kaldad võimaliku erosiooni vältimiseks kindlustada ja ala heakorrastada. Kontaktvõrgu mastid tuleb paigaldada rööbastee veekogu kallastest võimalikult kaugemale.

Pirita jõe kaldavööndis ei tohi kasutada toitaineerikast pinnast (sh kompostmulda), et vältida veekogude eutrofeerumist ja vee kvaliteedi halvenemist.

Minimeerida rasketehnikast tulenev reostusohu. Rasketehnika kasutamine vahetult jões ei ole lubatud ja masinate liikumine jõekalda veekaitsevööndis peab olema minimaalne. Masinate parkimine, tankimine ja hooldamine peab olema korraldatud selleks ettenähtud kohtades. Hoiduda tuleb ohtlike ainete sisaldavate materjalide ja jäätmete (kütused, õlid) ladustamisest veekaitsevööndis. Ohtlike ainete pinnasesse ja vette sattumisel tuleb need koheselt kokku koguda ning reostuse tekkimisel see koheselt likvideerida. Tagada tuleb, et kasutatavad (ehitus)materjalid ja jäätmed ei satuks veekaitsevööndisse ja veekogudesse. Vette sattunud materjal tuleb sealt koheselt eemaldada.

Kuna ehitustegevus ulatub ka eelmainitud veekogude veekaitsevöönditesse, tuleb tähele panna, et veekaitsevööndis on keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet (veeseadus (VeeS) § 119 p 6). Põhi- või tööprojektiga tuleb ette näha meetmed kalda erosiooni või hajuheidete vältimiseks. Lisaks on, vastavalt VeeS § 119 p 2, veekaitsevööndis keelatud puu- ja põõsarinde raie ilma Keskkonnaameti nõusolekuta. Kui ehitustööde käigus on vajalik raiete tegemine veekaitsevööndis, tuleb seal puude ja võsa

raiumiseks esitada Keskkonnaametile vastav taotlus koos joonise või kaardiga, millel kajastub planeeritava raie asukoht. Soovituslik taotluse vorm on leitav Keskkonnaameti kodulehel.

Kavandatava kontaktvõrgu piirkonna rohevõrgustik on määratud Harju maakonnaplaneeringuga 2030+ ning see on täpsustamisel kohalike omavalitsuste koostatavate üldplaneeringutega. Maardu linna alal raudtee piirkonnas pole maakonnaplaneeringuga määratud rohevõrgustiku alad, samuti ei kavandata neid koostatava Maardu linna üldplaneeringuga. Jõelähtme valla koostatava üldplaneeringuga pole maakonnaplaneeringu rohevõrgustikku raudteelõigu piirkonnas täpsustatud ja valla alale jääb vaid piki Piritä jõge kulgeva rohekoridori serv. Rae valla üldplaneeringuga on korrigeeritud rohevõrgustiku paiknemist Piritä jõest edelas Veneküla alal, kus raudtee lõikab rohekoridori, samuti on korrigeeritud Rae raba tugiala piire Soodevahe küla alal. Kontaktvõrgu rajamine rohevõrgustikku ega selle toimimist ning sidusust ei mõjuta.



Joonis 3. Rohevõrgustiku alad rajatava kontaktvõrgu alal.

3.3. Keskkonna vastupanuvõime, mille hindamisel lähtutakse märgalade, jõeäärsete alade, jõesuudmete, randade ja kallaste, merekeskkonna, pinnavormide, maastike, metsade, Natura 2000 võrgustiku alade, kaitstavate loodusobjektide, alade, kus õigusaktidega kehtestatud nõudeid on ületatud või võidakse ületada, tiheasutusega alade ning kultuuri- või arheoloogilise väärtusega alade vastupanuvõimest

Kultuuripärandi objektidest jäävad Tallinnas asuvale raudtee kontaktvõrgu alale kultusekivid registrinumbriga 18873, 18872, 2616, 2619, 2617, 2618 ning nende kaitsevööndid ja Tallinna piirikivi registrinumbriga 1241 ja selle kaitsevöönd.

Kultusekivi on kivirahn, millesse on tehtud üks või mitu peamiselt ümmargust (harvem ovaalset) lohku. Lohkude läbimõõt on tavaliselt 3–10 cm, sügavus 0,5–5 cm, lohu põhi on enamasti kausikujuliselt kumer. Kividesse ja kaljudesse lohkude süvistamist peetakse üheks varasemaks uskumusi või usulisi rituaale väljendavaks nähtuseks ning see on tuntud üle maailma. Skandinaavias hakati lohke kaljudesse tegema juba nooremal kiviajal, peamiselt siiski koos kaljujooniste tegemisega pronksiajal. Eestis teatakse lohukive praegu umbes 1750. Kõige rohkem on neid Põhja-Eestis, vähem Saaremaal ning vaid üksikuid Lõuna-Eestis. Nende dateerimine on problemaatiline: lohu enda vanust ei saa määrata ja lohukivide ümbruse uurimisel leitav ei pruugi olla seotud konkreetset lohkude tegemisega, küll aga kasutamise. Siiski on ka Eesti lohukive peetud pronksiaegseks kultuurinähtuseks, kuna need esinevad peamiselt pronksiaegsete kivikirstkalmete läheduses. Lohkude tegemist kivisse seostatakse viljakusekultusega, sest kivid paiknevad toonasele maaviljelusele sobilikes piirkondades.

Vältida tuleb kultuuripärandiks olevate kivide kahjustamist või nende asukoha muutmist ehitustööde käigus või kontaktvõrgu mastide või muude rajatiste projekteerimisel.

Pärandkultuuri objekte raudteetrassil ning selle vahetus läheduses ei leidu.

Kavandatav kontaktvõrk ristub Pirita jõega ning seal paiknevate hingi (*Cobitis taenia*) (KLO9102648) ja võldase (*Cottus gobio*) (KLO9102649) elupaikadega, kes mõlemad kuuluvad III kaitsekategooriasse.

Kalaliikide hink ja võldas kudemisperioodil vältida liigset müra ja vibratsiooni tekitavaid tegevusi vahetult Pirita jõe veekaitsevööndis, samuti veekvaliteedi halvenemist setete jõevette sattumise tõttu. Pirita jõe sillaga seotud ehitustööd tuleks planeerida vahemikku 01.07–30.09, mis kattub reeglina jõe madalvee perioodiga.

Samuti ristub raudteetrassi mitmete nahkhiirte liikide elupaikadega, kes kõik kuuluvad II kaitsekategooriasse. Need on suurvidevlane (*Nyctalus noctula*) (KLO9133628), veelendlane (*Myotis daubentonii*) (KLO9133629), pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*) (KLO9133626), käabus-nahkhiir (*Pipistrellus pipistrellus*) (KLO9133627) ja põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*) (KLO9133625). Käsiitiivaliste toitumisalad on enamasti seotud veekogude või puistutega. Muuga-Soodevahe lõigu läheduses on olulisemateks toitumisaladeks Pirita jõgi ning Maardu järv. Veidi eemale jäävad mererannik, Maardu kaevandamisala tehisveekogud ja Ülemiste järv. Nahkhiirte tüüpiline toitumISRännakute pikkus võib ulatuda mitmekümne kilomeetrini, seega tuleb arvestada nende lennutrajektoride ristumisega raudteega.

Poegimiskolooniad asuvad puuõõntes, pesakastides hoonetes vm. Osa liike talvitub Eestis maa-alustes keldrites ja koobastes, osa liike rändab talveks lõuna poole. Käsitletavale lõigule lähim registreeritud käsitiivaliste talvitumiskoht asub Ülgasel. Rändeteed kulgevad tüüpiliselt piki mererannikut või suuremaid jõgesid, seega ristub raudtee ka käsitiivaliste rändekoridoridega.

Ehitusetapis on ohtlik eeskätt ehitusala ettevalmistamine: raietööd, raadamine ja pinnase koorimine. Raietööde käigus satuvad ohtu puudel elavad linnud, imetajad ja selgrootud, mistõttu ei tohi puude (ja ka võsa) raiet teostada kevadisel sigimisperioodil. Tähelepanelik tuleb olla ka hoonete jm objektide lammutamisel, kus võivad olla nahkhiirte varjekohad.

Kuigi nahkhiired on osavad lendajad, on nende kiirus suhteliselt väike (enamasti kuni 20 km/h) ja teid ületades lendavad nad sageli maapinna kohal (vähem kui 5 m kõrgusel), sattudes eriti ohtlikku tsooni. Tihti kasutavad nahkhiired orienteerumiseks raudtee servas kasvavaid puid jm struktuure ning piki raudteed lennates võivad sattuda turbulentsi ja hukkuda barotrauma (järsu õhurõhu muutuse) tõttu. Nahkhiirte hukkumine on tõenäolisem neile sobivates elupaikades näiteks veekogude ümbruses. Käsitletaval lõigul liiguvad nahkhiired väga suure tõenäosusega piki Pirita jõge, kuhu on kavandatud kõrge sild, mille alt saavad nahkhiired ohutult läbi lennata. Siiski ei saa välistada, et mõned kõrgemal lendavad liigid (nt suurvidevlane) liiguvad ka üle raudtee. Samuti on tõenäoline, et nahkhiired ületavad raudteed Muuga piirkonnas sesoonsetel rännetel Ülgase talvitumiskohast Pirita looduslale. Rail Balticu KMH aruandes on ette nähtud seire korraldamine Pirita jõel käsitiivaliste asurkondade hindamiseks.

Tiigilendlaste kaitseks on oluline mitte valgustada nahkhiirte aktiivsuseperioodil 01.04–31.10 öisel ajal Pirita jõge ja selle kaldapuistut nii ehitus kui ka kasutusetapis.

Kuna kaitstavate käsitiivaliste registreeritud elupaiku mõjutab käsitletava kontaktvõrgu rajamine vaid vähesel määral ristumisel Pirita jõega, siis mõju elupaikade kvaliteedile on väheoluline.

3.4. Inimese tervis ja heaolu ning elanikkond

Kavandatavate raudteetrassi lähedusse jäävad peamiselt üldkasutatavad, sihtotstarbeta, tootmis- ja ärimaad, Maardu piirkonnas ka elumumaad. Tegevuse lähipiirkonnas töötavatele, elavatele või piirkonnas liikuvatele inimestele võib negatiivne mõju avalduda ehitus- ja kasutusaegse müra ja vibratsiooni esinemise näol. Muud mõju elanikkonnale ning inimeste tervisele ja heaolule pole ette näha.

4. Hinnang keskkonnamõju olulisusele

4.1. Keskkonnamõju suurus ja mõjuala ulatus (näiteks geograafiline ala ja tõenäoliselt mõjutatava elanikkonna suurus)

Ehitustegevuse mõjuala piirneb raudteemaaga, vähesel määral võib ehitamise perioodil müra ja vibratsioon levida ka naaberkiinnistutele, mis võib ajutiselt häirida raudteeäärsetel kiinnistutel elavaid inimesi ning kaitsealuseid liike, samuti on võimalik raudteega ristuvatesse veekogudesse heidete jõudmine. Teatav keskkonnamõju võib avalduda ka raudteetrassiga ristuvate nahkhiirte elupaikadele, kuid ehitusaegne mõju on välditav. Juhul kui jälgitakse leevendavaid leevendusmeetmeid, pole keskkonnamõju oluline.

4.2 Mõju avaldumise tõenäosus ja aeg, mõju laad, tugevus, kestus, sagedus ja pöörduvus

Ehitusaegne mõju on ajutine ning mõõdukalt negatiivne: ehitustöödega kaasneb müra ja vibratsioon, võimalik töömaa valgustamine ning on oht heideteks veekogudesse. Teatav mõõdukas mürahäiring jätkub ka kasutusajal kontaktvõrgu kasutamise läbi ja rongide sõites, kuid elektriga sõitvad rongid toovad kaasa vähem müra kui diislrongid ning antud trassil liikuvate rongide arv jääb pigem väikeseks.

4.3 Mõju piiriülesus ja kavandatava tegevuse koosmõju muude asjakohaste toimivate või mõjualas planeeritavate tegevustega

Mõju piiriülesus puudub. Kavandatav tegevus avaldab tõenäoliselt koosmõju kavandatava Rail Balticu raudtee ning selle kontaktvõrguga, kuna mõlema raudtee trassid kulgevad paralleelselt väikese kaugusega teineteisest. Rail Balticu keskkonnamõju hindamise aruannet koostades on arvestatud ka 1520 raudteed ning asjaolu, et kaks raudteed üksteise kõrval kulgema hakkavad ning sellest lähtuvalt mõjusid hinnatud. Samuti on käesolevas keskkonnamõju eelhindangu koostamise aluseks võetud sama Rail Balticu KMH aruanne. Seega on mõjuhindamistes arvestatud mõlema raudtee koosmõju ning välja on toodud leevendavad meetmed.

4.4. Ebasoodsa mõju tõhusa ennetamise, vältimise, vähendamise ja leevendamise üldised (sh seadusandlusest tulenevad) võimalused

1. Müratasemed olemasolevatel elamualadel ei tohi ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid” lisas 1 toodud liikluse müra piirväärtusi. Samuti peavad ehitusaegse müra tasemed vastama eelpooltoodud määruse normtasemetele. Liikluse müra maksimaalne helirõhutase müratundlike hoonetega aladel ei tohi ületada päeval 85 dB(A) ja öösel 75 dB(A) (Keskkonnaministri (KeM) määrus nr 71 § 6 lg 3). Ehituse müra tasemed ei tohi ajavahemikus 21.00-07.00 läheduses asuvatel elamualadel ületada KeM määrus nr 71 lisas 1 toodud asjakohase mürakategooria tööstuse müra normtasest. Impulsmüra põhjustavat tööd, näiteks lõhkamine, rammimine jne, võib teha tööpäevadel ajavahemikus kell 07.00-19.00. Impulsmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstuse müra normtasest. Ehitustöödel välitingimustes kasutatavad seadmed peavad vastama majandus- ja taristuministri 08.06.2015 määruse nr 59 „Nõuded välitingimustes kasutatavale seadmele lähtuvalt selle tekitatavast müra ja selle seadme vastavushindamisele“ nõuetele.

2. Võimalusel tuleb mürarikkad ehitustööd kavandada eelkõige tööpäevadele ajavahemikus kell 8.00-17.00 ning nädalavahetusel ja riiklikel pühadel mürarikkaid ehitustöid mitte teostada.

3. Ehitus- ja käitamisaegsed vibratsiooni tasemed ei tohi ületada sotsiaalministri 17.05.2002 määruse nr 78 „Vibratsiooni piirväärtused elamutes ja ühiskasutusega hoonetes ning vibratsiooni mõõtmise meetodid“ §-is 3 toodud piirväärtuseid.

4. Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Tuleb vältida ehitusaegse tolmu levikut naaberkinnistutele, vajadusel tolmvaid materjale niisutada. Inimeste kaitseks tolmvate tegevuste eest on vajalik kuival ajaperioodil liiva/kruusa/täitepinnase kastmine.

5. Tööde teostamiseks kasutatav tehnika ning seadmed peavad olema heas tehnilises seisukorras. Masinate parkimine/hoidmine pehmel pinnasel, masinate hooldustööd ja tankimine ebatasasel pinnasel ja veekogule lähemal kui 10 meetrit ei ole lubatud, samuti ei ole lubatud ehitusalal teostada masinate hooldust (sh pesemist) või tankimist. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise pinnasesse ja seeläbi põhjavette. Õlilekkega masinate kasutamine töös on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Avarii ja reostuse tekkimisel tuleb operatiivselt reostuse edasine levik tõkestada, reostus likvideerida ning teavitada sellest esimesel võimalusel Keskkonnaametit.

6. Ehitustööde ajal valgustuse kasutamisel vältida ülemäära valgustamist. Valgustid tuleb suunata vaid valgustamist vajavale objektile ja vältida tuleb valguse hajumist. Tiigilendlase kaitseks on oluline mitte valgustada nahkhiirte aktiivsuspäriodil 01.04–31.10 öisel ajal Pirita jõge ja selle kaldapuistut nii ehitus kui ka kasutusetapis.

7. Jäätmed tuleb koguda liikide kaupa eraldi, tööde käigus tekkinud ehitusjäätmed tuleb taaskasutada või anda üle käitlemiseks vastavat keskkonnaluba või kompleksluba omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Täitematerjalide, mulla ja pinnase ladustamiskohad tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.

8. Muinsuskaitseala või kinnismälestise kaitsevööndis arvestada kultuuriväärtusega leidude ja kultuurikihi ilmsikstuleku võimalusega nii mälestise kaitsevööndis kui ka väljaspool selle ala. Muinsuskaitsealadest tulenevalt (§ 31 lg 1, § 60) on leidja kohustatud tööd katkestama, jätma leiu leiukohta ning teatama sellest Muinsuskaitseametile. Kinnismälestise kaitsevööndis olemasoleva ehitise ehitustöödeks esitada enne töödega alustamist teatis, mille vorm on leitav Muinsuskaitseameti kodulehelt: <https://www.muinsuskaitseamet.ee/et/load>. Tööde luba võib taotleda mälestise või muinsuskaitsealal paikneva ehitise omanik või valdaja. Loataotlus tuleb esitada vastava maakonna nõunikule, kus mälestis asub. Võimalusel säilitada ehitustegevusel võimalikult suur osa pärandkultuuri objektidest. Vältida tuleb kultuuripärandiks olevate kivide kahjustamist või nende asukoha muutmist ehitustööde käigus või kontaktvõrgu mastide või muude rajatiste projekteerimisel.

9. Kalaliikide hink ja võldas kudemisajal vältida liigset müra ja vibratsiooni tekitavaid tegevusi vahetult Pirita jõe veekaitsevööndis, samuti veekvaliteedi halvenemist setete jõevette sattumise tõttu. Pirita jõe sillaga seotud ehitustööd tuleks planeerida vahemikku 01.07–30.09, mis kattub reeglina jõe madalvee perioodiga.

10. Kuna tegevus jääb mitme ohtliku ettevõtte ohualasse, tuleb ehitise projekteerimisel ehitusprojekt esitada kooskõlastamiseks Päästeametile.

5. Kokkuvõtte ja järeldused kavandatava tegevuse keskkonnamõju hindamise algatamise või algatamata jätmise kohta koos põhjenduse kokkuvõttega

Keskkonnamõju hindamise algatamine ei ole vajalik. Planeeritav tegevus ei oma olulist mõju välisõhu kvaliteedile, maavaradele, pinnasele, põhja- ja pinnaveele, kaitstavatele loodusobjektidele, mis pole Natura 2000 aladel ega kultuuripärandile kui rakendada

leevendusmeetmeid, mis on toodud peatükis 4.4. Kontaktvõrgu püstitamine Ülemiste-Muuga 1520 lõigul ei kahjusta inimeste tervist, heaolu ega vara. Natura 2000 aladele mõju ei avaldu. Täiendavate uuringute läbiviimine pole vajalik.

Eelhinnangu koostamisel kasutatud materjal

- Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus
- Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määrus nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“
- Keskkonnaministri 16.08.2017 määrus nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“
- Maa-ameti kaardirakendus gis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo
- Rail Balticu raudteetrassi lõigu „Soodevahe-Muuga“ ehitusprojekti keskkonnamõju hindamine (KMH). Aruanne. IDOM. 2024
- Kultuurimälestiste register
- Maardu linna üldplaneering. 2023 OÜ Hendrikson&Ko.
- Loo aleviku, Liivamäe küla, Saha küla ja Nehatu küla Üldplaneering. OÜ Hendrikson & Ko. 2011
- Jõelähtme valla üldplaneering 2001-2003. Jõelähtme vallavalitsus
- Rae valla üldplaneering. OÜ Urban Mark, OÜ Hendrikson & Ko 2011