

Töö nr: 24005060 | 07.10.2024

# Riigitee 15129 Paide-Roovere- Kuimetsa km 10,592 asuva Piiometsa silla põhiprojekti

Keskkonnamõjude eelhindang

Tallinn–Tartu 2024

Jaak Järvekülg | keskkonnaekspert (litsents: KMH0162)

Kristiina Tiits | keskkonnaspetsialist

## Sisukord

1. SISSEJUHATUS .....	3
2. TAUST JA SEADUSANDLIKUD ASPEKTID .....	4
3. KAVANDATAVA TEGEVUSE KIRJELDUS .....	7
4. MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS JA KAVANDATAVA TEGEVUSEGA KAASNEV POTENTSIAALSELT OLULINE KESKKONNAMÕJU .....	14
4.1. Kavandatava tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega, mõju maakasutusele .....	14
4.2. Mõju looduskaitseobjektidele .....	15
4.3. Mõju kultuuriväärtustele .....	17
4.4. Mõju põhja- ja pinnaveele .....	17
4.5. Mõra, vibratsioon, õhukvaliteet, valgustus .....	20
4.6. Jäätmekäitlus .....	21
4.7. Avariilukorrad .....	21
5. JÄRELDUSED, KESKKONNAMEETMED .....	22
LISA. FOTOD PROJEKTIALALT .....	24

## 1. Sissejuhatus

Käesolevaks tööks on keskkonnavaline konsultatsioon riigitee 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa km 10,592 asuva Piiometsa silla põhiprojekti koosseisu. Piiometsa sild asub Järva maakonnas Türi vallas Roovere ja Aasuvälja külades (vt joonis 1).

Käesolev töö on koostatud OÜ Hendrikson & Ko poolt keskkonnaekspert Jaak Järvekülgu juhtimisel. Töös käsitletakse projektiga kavandatavate tegevuste eeldatavalt ebasoodat mõju omavaid keskkonnaaspekte ning antakse soovitus keskkonnamõju hindamise (edaspidi ka KMH) algatamise või algatamata jätmise ja ebasoodsate mõjude vältimise osas. Käesolevat aruannet on otsustajal võimalik kasutada tugimaterjalina KMH algatamise vajalikkuse hindamisel.

Töö koostamisel on lähtutud projekti tehnilisest kirjeldusest ning projekti seletuskirjast ja joonistest seisuga september 2024. Projektiala külastuse viis läbi Kristiina Tiits (OÜ Hendrikson & Ko) 25.07.2024 (fotod projektialalt on lisatud aruande lisas).



Joonis 1 Kavandatava tegevuse asukoht. Aluskaart: Maa-amet 2024

## 2. Taust ja seadusandlikud aspektid

KMH vajadust reguleerib keskkonnamõtju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (edaspidi ka KeHJS)<sup>1</sup>. Vastavalt seadusele on keskkonnamõtju hindamise vajadus reguleeritud järgmiselt:

### § 3. Keskkonnamõtju hindamise kohustuslikkus

*Keskkonnamõtju hinnatakse, kui:*

- 1) taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise põhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõtju;*
- 2) kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile, ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik.*

### § 2<sup>1</sup> Keskkonnamõtju

*Keskkonnamõtju käesoleva seaduse tähenduses on kavandatava tegevusega või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile või varale.*

### § 2<sup>2</sup> Oluline keskkonnamõtju

*Keskkonnamõtju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.*

### § 6. Olulise keskkonnamõtju tegevus

*(1) Olulise keskkonnamõtju tegevus on:*

- 13) kiirtee, 2100 meetri pikkuse või pikema peamaandumisrajaga lennuvälja, üle kümne kilomeetri pikkuse nelja sõidurajaga tee püstitamise või ühe või kahe sõidurajaga tee ehitamine vähemalt nelja sõidurajaga teeks;*
- (2) Kui kavandatav tegevus ei kuulu käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatute hulka, peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas järgmiste valdkondade tegevusel on oluline keskkonnamõtju:*
  - 10) infrastruktuuri ehitamine või kasutamine;*
  - 18) vee erikasutus\**

Lisaks KeHJS § 6 lõige 2 nimetatud tegevusvaldkondadele on Vabariigi Valitsuse määrusega nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõtju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“<sup>2</sup> (edaspidi ka määrus nr 224) kehtestatud täpsustatud loetelu, mille korral tuleb anda keskkonnamõtju hindamise vajalikkuse eelhindang selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõtju.

Vastavalt määrusele nr 224:

### § 13. Infrastruktuuri ehitamine

*Keskkonnamõtju hindamise algatamise vajalikkust tuleb kaaluda infrastruktuuri ehitamise valdkonda kuuluvate järgmiste tegevuste korral:*

---

<sup>1</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/111062024007>

<sup>2</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/125092018004>

\* Vee erikasutamise vajalikkust otsustab Keskkonnaamet

8) tee rajamine või laiendamine, välja arvatud teerajatiste, mahasõitude, ohutussaarte, kiirendus- ja aeglustusradade, pöördetähtede, tagasipöördetähtede, ülekäigukohtade, objekti ligipääsuks vajaliku tee, teepiiride asetsevate jalg- ja jalgrattateede, puhkekohtade ja parklate rajamine või laiendamine ning keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanähtemissüsteemi seaduse § 6 lõike 1 punktis 13 nimetatud juhul;

#### § 15. Muud tegevusvaldkonnad

Keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang tuleb anda järgmistele muude tegevustele korral:

8) selline tegevus, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostöös muu tegevusega eeldatavalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti.

Käesoleval juhul ei kuulu kavandatav tegevus KeHJS § 6 lõikes 1 loetletud tegevuste hulka, mille puhul KMH on kohustuslik selle vajadust kaalumata.

Kavandatavad tööd kuuluvad KeHJS § 6 lõike 2 p 10 (infrastruktuuri ehitamine või kasutamine) ja määruse nr 224 § 13 nimetatud tegevuste hulka (teelõigu rajamine uue silla ehitamisel). Lähtuvalt eeltoodust peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõju vastavalt KeHJS § 6 lõike 2, st KMH vajadus sõltub eelhindangu tulemusest.

Vastavalt KeHJS:

#### § 6<sup>1</sup>. Eelhindang

(1) eelhindangu andmiseks esitab arendaja koos tegevusloa taotlusega järgmistele teabele:

1) tegevuse eesmärk, iseloom ja füüsilised näitajad ning asjakohasel juhul vajalike lammutustööde kirjeldus;

2) tegevuse asukoha kirjeldus, sealhulgas eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus;

3) tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnamelementide kirjeldus;

4) olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades eeldatavalt tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmeteket, kui see on asjakohane, ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele;

5) muu asjakohane teave, lähtudes käesoleva paragrahvi lõike 5 alusel kehtestatud nõuetest;

6) soovi korral teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnevat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

(2) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud teabe koostamisel peab arendaja arvestama varasemate asjakohaste hindamiste tulemustega.

(3) Otsustaja annab käesoleva seaduse § 6 lõigetes 2 ja 2<sup>1</sup> nimetatud eelhindangu arendaja esitatud ja muu asjakohase teabe alusel ning lähtudes kavandatavast tegevusest, selle asukohast ning eeldatavast keskkonnamõjust.

(5) Käesoleva seaduse § 6 lõigetes 2 ja 2<sup>1</sup> nimetatud eelhindangu sisu täpsustatud nõuded kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega nr 31.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119122023011>

§ 11. Keskkonnamõju hindamise algatamine ja algatamata jätmine

*(2<sup>2</sup>) Enne käesoleva seaduse § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja lõikes 2<sup>1</sup> viidatud tegevuse keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamist peab otsustaja küsima seisukohta kõigilt asjaomastelt asutustelt, esitades neile seisukoha võtmiseks eelhindangu ning keskkonnamõju hindamise algatamise või algatamata jätmise otsuse eelnõu.*

Käesolevat eelhindangut on otsustajal võimalik kasutada tugimaterjalina keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkuse hindamisel. Eelhindangu aruande peatükkides 3-5 on info esitamisel lähtutud Keskkonnaministri 16.08.2017 määruse nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ (edaspidi ka määrus nr 31) nõuetest.

### 3. Kavandatava tegevuse kirjeldus

Kavandatava tegevuse eesmärgiks on riigiteel nr 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa km 10.592 asuv amortiseerunud Piiometsa sild ümber ehitada tänapäevastele liikluskoormustele ning sõidutee gabariitidele vastavaks sillaks, et tõsta liiklusohutuse taset, sõidumugavust ja parandada silla kandevõimet. Projekteeritud lahenduseks on uus teraskaarsild elueaga 100 aastat.

Uue silla asendi plaan on esitatud joonisel 3.1, külgvaated joonistel 3.2 ja 3.3.

Piiometsa sild üle Lintsi jõe on 2-avaline lihttalasild, pikkus 18,0 m. Sild on ehitatud 1963. aastal ja silda remonditi 1998. aastal. Silla projektkoormus on N-13/NG-60. Sillal sõidutee laius 7,7 m ja silla gabariit 8,4 m. Katte laius enne ja peale silda on 7,0 m ja mulde laius 9,0 m. Jalgteed sillal ja pealesõitudel puuduvad. Jõe laius keskmisel veetasemel  $H_{\text{kesk}}=58,0$  on silla piirkonnas ca 8-9 m.

Läbijooksude tagajärjel on talade alumiste vööde armatuur paljandunud. Tulenevalt puudulikust kaitsekihist esineb armatuuri paljandumist ka talade seintes ja plaadis. Silla vaivundamendi postidel on kaugelearenenud kihiline korrosioon, vahesammaste armatuur on paljandunud, põiktalade ühenduskohad pragulised. Sillal on piiretevaheline gabariit kitsam kui pealesõitudel, pealesõitud ebatasased. Vuukide piirkonnas esineb pragusid, isolatsioon lekib. Voolusängis asetsevad sambad takistavad veevoolu ja koguvad ujuprahti. Taladel puuduvad tugiosad.

Sild on väga halvas seisus ja ei vasta tänapäevastele liikluskoormustele, millest lähtuvalt tuleks olemasolev Piiometsa sild lammutada ning ümber ehitada tänapäevastele liikluskoormustele ning sõidutee gabariitidele vastavaks sillaks.

#### Olemasoleva silla lammutamine

Olemasolev Piiometsa sild on 2-avaline lihttalasild, kus tekiehituseks on 6 T-tala, mille peale on valatud raudbetoonist tekiplaat ja mis on lisaks omavahel ühendatud põiktaladega. Tekiehituse kõrgus on 0,9 m. Sillal paiknevad 0,3 m servaprussi küljes ka sõidutee pörkepiirded kõrgusega 0,75 m. Sillal paikneb asfaldist kate.

Tekiehitus toetub raudbetoonist riiglitele, mis toetuvad raudbetoonist vaiadele. Vaiasid on 5 tk nii vahesammasteks, mis paiknevad keset Lintsi jõge, kui ka mõlemateks kaldasammasteks on 5 vaia, millel toetub riigel koos tagaseinaga. Kuna olemasoleva silla projekt puudub, siis kõik konstruktsiooni maa-alused osad on hinnangulised. Geoloogilisest uuringust võib järeldada, et sillal puuduvad pealesõiduplaadid.

Lammutatava Piiometsa silla olulised tehnilised andmed:

- Silla pikkus 18,0 m
- Silla laius 8,4 m
- Sillaavade arv 2
- Sillaavade pikkused 8,3 m ja 8,3 m
- Sillatalade arv 6 tk
- Vaiu kokku 15 tk.

Olemasolev sild on järgmise konstruktsiooniga:

- katend – mitmekihiline asfaltbetoon/hüdroisolatsioon
- piirded – metallist pörkepiire
- sillaplaat – raudbetoonist talad
- kaldasambad – raudbetoonist riigel tagaseinaga ja vaiad
- vahesambad- raudbetoonist riigel ja vaiad.

Olemasoleva silla lammutus koosneb järgnevatest etappidest:

■ Lammutamise I etapp

Katendi ja hüdroisolatsiooni freesimine sillalt ja pealesõitudelt asfaldifreesiga. Asfaldi paksus sillal on muutuv ja hinnanguline. Freespuru ladustatakse vastavalt Tellijaga eelnevalt kokkulepitud asukohta. Lisaks eemaldatakse olemasolevad metallist sõidutee pörkepiirded kogu ulatuses ning antakse üle Tellijale.

■ Lammutamise II etapp

Silla pealisehituse lammutus. Lammutustöö II etapp hõlmab endas tekiehituse osalist lammutamist ja ka servaprusside lammutust. Lammutustööd teostatakse roomikekskavaatoriga. Lammutusel tekkiv betoonist materjal ladustatakse Tellijaga kokkulepitud asukohta.

■ Lammutamise III etapp

Lammutuse III etapp näeb ette pealisehituse betoonist tekiehituse lammutust ekskavaatori ja sobiva tööorganiga. Silla tekiehituse talastik demonteeritakse ja tõstetakse sammastelt teemaale, ning kas purustatakse ja lammutusel tekkinud materjali kasutatakse uue silla ehitustöodes või ladustatakse Tellijaga kokkulepitud asukohta. Etappide II ja III teostamisel jõe kohal võtta kasutusele meetmed, et betoonitükid ei langeks jõkke, et minimeerida jõe reostust.

■ Lammutamise IV etapp

Lammutuse IV etapp näeb sillasammaste lammutust ja demonteerimist ekskavaatoriga ja sobiva tööorganiga. Jõesammaste riigel demonteerida ja vaiad 5 tk eemaldada Lintsi jõest. Lammutusel tekkiv betoonist materjal ladustatakse Tellijaga kokkulepitud asukohta. Sillasammaste lammutamisel jälgida, et sammaste purustamisel tekkiv materjal ei satuks jõkke.

Vastavalt lammutusprojekti seletuskirjale nähakse ette, et lammutustöid teostatakse ainult tööpäeviti kella 8.00 – 18.00. Tolmu vältimiseks teostatakse niisutamist. Lammutustöödel tagatakse, et Lintsi jõe kallastel ei tekitata hajureostust ja erosiooni. Lammutustöödel tekkivad jäätmed sorteeritakse, taaskasutatakse maksimaalselt objektil. Jäätmed mida objektil ei õnnestu taaskasutada, utiliseeritakse. Metall ja freespuru antakse üle tellijale, sealjuures transporditakse ja ladustatakse need kokkulepitud ladustamispaika.

## Uus sild

Projekteeritav Piiometsa sild ületab Lintsi jõge, mille arvutuslik valgala on  $F=121,3 \text{ km}^3$ . Lintsi jõe põhitelje pikkus on 68,9 km. Vooluhulgad ning veetasemed Lintsi jõe teraskaare asukohas on arvutatud Keskkonnaagentuuri poolt. Maksimaalne vooluhulk on  $Q3\%=17,7 \text{ m}^3/\text{sek}$  ja keskmine veetase  $H_{\text{kesk}}=58,00 \text{ m}$  ja maksimaalne veetase  $H_{\text{max}}=59,90 \text{ m}$ .

Projekteeritud lahenduse koostamisel on arvestatud, et ei väheneks jõe ristlõige ning jõesäng jääks puutumatuks, seega kaevetöid normaalveetasemest allpool ei teostata ja sild ehitatakse nii, et kaevetööd toimuvad jõekaldal ning säilitatakse kallasrada elustikule vähemalt 1 m laiuses mõlemal kaldal.

## Ristlõige

Projekteeritud lahenduse kohaselt paigaldatakse teraskaared raudbetoonist rostvärgile, mis on rajatud vaivundamendile. Rostvärgi alla rajatakse lubjakivist killustikalus fr. 4/63 mm. Killustikaluse paksus on 20 cm.

Teraskaare kohale, 20 cm kõrgusele laest, paigaldada bentoniitmatt või analoog, pikikaldega 5% kaarest eemale. Põiklõikes anda bentoniitmatile teraskaare pikikaldega võrdne kalle. Selle eesmärk on takistada võimaliku soolvee tungimist teraskaareni läbi tee konstruktsiooni.



Teraskaare ümber paigaldatava täitepinnase fr. 0-120 mm lõimistegur  $C_u \geq 4$ , jaotutegur  $1 < C_c < 3$ , peenosiste sisaldus  $< 20\%$  ja pinnase tihendustegur 0,98. Täitepinnase sisehõõrdenurk  $28^\circ$  ja elastsusmoodul 19 Mpa. Täitepinnase kogupaksus minimaalselt 1,07 m. Tagasitäite ulatus külgedel minimaalselt 1,5 m teraskaarte välimisest seinast.

Tagasitäide teraskaare tarbeks kaevatud kaevikus teostada loodusliku kruusa või kruusliivaga. Maksimaalne tihendatava kihi paksus on 30 cm ning tihendusteguriks tuleb saavutada 0,98. Teraskaar ümbritseda väljast geotekstiiliga.

Ehitustööde käigus tuleb Lintsi jõe olemasolevat sāngi ja kallast võimalikult vähe muuta ja peale silla ehitustööde lõppu kindlustada kallasrajad munakivikindlustusega, milleks on munakivid (kivid 10...20cm) betoonalusel geotekstiilil, mis järgib jõe loodulikku kallet.

### Teraskaare vundament

Projekteeritud teraskaared toetuvad raudbetoonist roostvārgile. Raudbetoonist monoliitne roostvārk on rajatud vaivundamendile. Vertikaalseteks vaiadeks on kasutatud kombineeritud injektsioonpuurvaiu, mis on paigaldatud 2,0 m ulatuses manteltorusse 101,6/4 mm. Vertikaalse vaia kandevõime minimaalselt 350 kN. Vaiad on 17,0 m pikkused pinnasekihis 6 (rohke kruusaga savimõll) või süvistatud kandvasse pinnasesse lubjakivisse minimaalselt 2,0 m ulatuses. Kaldvaiad on 21,0 m pikkused pinnasekihis 6 (rohke kruusaga savimõll) või süvistatud kandvasse pinnasesse lubjakivisse minimaalselt 2,0 m ulatuses.

Kokku on sillal 72 vaia, mis on paigutatud paarikaupa piki telge 1,0 m sammuga ja 0,5 m risti vundamendi teljega, millest välimised on kaldega  $20^\circ$ . Vaiapea ankruplaadi mõõtmed on 250x250x40 mm, et oleks tagatud roostvārgi ja vaia ühendus ja puurvaia minimaalne kandevõime 350 kN (36 tk) ja kaldvaial 450 kN (36 tk). Injektsioonpuurvaiade rajamiseks kaevatakse maapind kõrgusmārgini 57.40m-57.50 m ning rajatakse paekivikillustikalus fr. 4/63 mm  $h=200$  mm. Seejärel teostada vaiade puurimine. Vaiatööde järel teostada roostvārgi armeerimine ja betoneerimine.

Rostvārgid on projekteeritud pikikaldega 0,5%. Teraskaare kinnitussiinid paigaldada kuumtsingitud ankrutega enne roostvārgi betoneerimist. Taldmikud on rajatud lubjakivist killustikpadjale fr. 4-63 LA30 paksusega 200 mm. V1 ja V2 roostvārgi taldmike paksusega 0,585-0,795 m on laius 1,1 m. Taldmike pealmised pinnad teha kaldega 10% ja 3% väljapoole ning kõik nähtavad servajooned faasida 20 mm x 20 mm.

Kõik nähtavad betoonpinnad impregneerida silaani baasil impregneeriga. Konstruktsiooni osad, mis on kokkupuutes maapinnaga, kaitsta külmpaigaldatava bituumeni baasil hüdroisolatsioonivõõbaga.

### Sademevee ärajuhtimine sillalt

Sademevesi juhitakse tee pinnalt ära tee piki- ja põikkalletega tee kõrval asuvatele haljasaladele. Teraskaare päiste kindlustuseks kasutada vett läbilaskvat nõlvakindlustust, et sillalt tulev sadevesi imbuks pinnasesse ja ei satuks otse jõkke.

Projekteeritud sõidutee mulde nõlvus on 1:1,5 le.

Sillakoonuste juures on maantee mulde nõlvus samuti 1:1,5 le.

### Kindlustustööd

Piiometsa teraskaar silla sisse- ja väljavoolu päis kindlustatakse (asendiplaanil näidatud ulatuses) kivipuistega geokārjel kõrgusega 150 mm (kivide mõõtmed 16–32 mm). Perforeeritud seinaga geokārje seinapaksus minimaalselt 1,5 mm. Kivipuiste geokārjel rajatakse geotekstiilile (NordGeoSpec profiil 2). Geotekstiili ülemine serv kinnitada ülekattega sõidutee killustikaluse peale. Kivipuistest täide peab ulatuma üle kārgede vähemalt 2 cm kõrguselt.

Jõe nõlvad kindlustatakse munakivikindlustusega (kivide mõõtmed 10–20 cm) mis rajatakse püsivuse tagamiseks betoonalusele C30/37 h=10 cm. Munakivikindlustus rajatakse geotekstilile.

### Vertikaalgeomeetria

Olemasolev sõidutee pikikalle on silla piirkonnas mõlemal pool silla poole lohus 0,19-1,57%. Remonditava teelõigu projekteeritud telg on võrreldes olemasolevaga tõstetud ca 1,0 m ja tee pikiprofiilis tasandatud silla kohal olev lohk. Sild asub ca 102 m ulatuses kumeral püstköveral R=4500 m ning edasi on pikiprofiil kokku viidud olemasolevaga nõgusate püstköveratega R=3500 m.

Sõiduteele on projekteeritud kahepoolne põikkalle 2,5%. Tugipeenardele on projekteeritud põikkalle 4,0%. Mulde pealtlaius teraskaarel 10,5 m. Projekteeritud nõlvakalle on 1:1,5.

### Muldkeha

Põhitee pikiprofiil on kavandatud selliselt, et uue konstruktsiooni rajamiseks peaks mullet minimaalselt välja kaevama. Olukordades, kus teed ei ole võimalik selliselt tõsta, tuleb rajada uus mulde kiht või profileerida olemasolev mulle. Mulde aluskihi profiili parandamine (sõltuvalt projekteeritud pikiprofiilist) toimub liigse ülakihi eemaldamisega või olemasoleva profiili lohukohtadesse liiva lisamisega.

Mulde laienduse rajamisel tuleb vana mulle lahti kaevata astmelisena. Astmete laiused on tulenevalt mulde kõrgusest ja nõlva kaldest 1,0 m. Projekteeritavate uute katendikihtide osas, k.a liivast täitekiht, tuleb astme kõrgused kujundada vastavalt konstruktsioonikihi paksustele. Olemasolev muldkeha materjali väljakaevamisel saadavat olemasolevat sobilikku materjali kasutakse maksimaalselt laienduste katendikonstruktsiooni all täiteks, et tagada mulde laienduse alumiste kihtide materjali sarnased omadused olemasoleva mulde materjaliga.

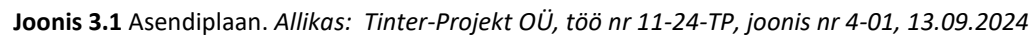
Väljakaevatud süvendi põhi tuleb kõrgema, kui 1,5 m mulde korral enne mulde aluskihtide paigaldamist tihendada (min kt=0,95). Mulde aktiivtsoonis h>1,5 m teekatte pinnast tuleb liivpinnasest materjal tihendada (min kt=0,98).

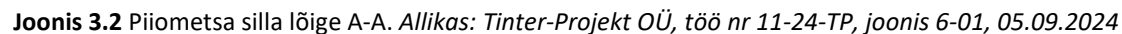
Laiendamiseks kasutatav pinnas on samasugune, kui vana mulde pinnas. Pinnaste erinevuse korral peab juurdelisatav olema paremate omadustega. Võimalusel kasutada alumises täitekihis kohalikku pinnast, et tagada mulde laienduse alumiste kihtide materjali sarnased omadused olemasoleva mulde materjaliga. Kohalikust pinnasest muldkeha ehitamisel kasutatakse mitte külmakekerkelisi materjale nagu kruus, kruusliiv, jämeliiv, keskliiv, peenliiv jne. Nõlvade kujundamisel ja planeerimisel välja kaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis tuleb ära vedada. Muldkeha nõlvad profileeritakse projektse kaldega ja viiakse sujuvalt kokku olemasoleva olukorraga. Erineva nõlvakaldega lõigud tehakse võimalikult terviklikuks.

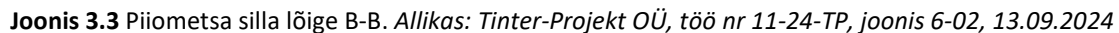
Kavandatava tegevuse potentsiaalseteks tagajärgedeks on heide pinnasesse, õhku ja vette. Paratamatult tekib lammutus- ja ehitustegevuse käigus jäätmeid. Samuti kaasneb nii lammutamise kui ka ehitusega müra, vibratsiooni ja lõhna levimine lähipiirkondade aladele. Olulise soojuse või kiirguse tekkimist ette näha ei ole.

Kavandatava tegevuse elluviimisel kasutatakse loodusvarasid (nt liiv, kruus ja paekivi). Tee ja rajatiste ehituseks vajaminev materjal hangitakse maardlatest, mille avamise ja kasutamise keskkonnamõju on eraldi hinnatud ning käesoleva projektiga maavarade täiendavat ammutamist ette ei nähta. Projektila piirkonnas täiendav ebasoodne mõju puudub.

Iga lammutus- ja ehitustegevusega kaasneb ka energiakulu. Antud juhul on tegemist tavapärase teeprojektiga, mille energiakulu ei ole alust pidada ebaproportsionaalselt suureks, arvestades projekti vajadust, s.t otseselt projekti energiakasutusest ei tulene olulist keskkonnamõju.







## 4. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja kavandatava tegevusega kaasnev potentsiaalselt oluline keskkonnamõju

Käesolevas eelhindangus käsitletakse eelkõige kavandatava tegevuse (riigitee 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa km 10,592 asuva Piimetsa silla põhiprojekti) võimalikku keskkonnamõju, mitte ilmtingimata piirkonnas juba olemasoleva liikluse kogumõju. Projekti realiseerumisel pareneb käsitletaval lõigul sõidumugavus ja liiklusohutuse tase, millel on keskkonnale (läbi õnnetuste ohu vähenemise) ka positiivne mõju.

Alljärgnevalt on kirjeldatud teemad, tegurid ja mõjuvaldkonnad, mille osas on teeprojektide puhul **ebasoodsa** mõju avaldumise oht tõenäolisem või mille puhul on võimalik anda soovitusi võimaliku mõju leevendamiseks. Kõik soovitatavad leevendavad meetmed on esitatud peatükis 5.

Käesolevas eelhindangus mõjude analüüsimisel on (eel)hinnatud ja arvesse võetud kõiki Keskkonnaministri 16.08.2017 määruses nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“ sisalduvaid punkte. Vastavalt määrusele on arvesse võetud ka võimaliku mõju suurust, mõjuala ulatust, mõju ilmnenemise tõenäosust ja aega, mõju laadi ja tugevust, kestust, sagedust, pöörduvust, võimalikke koosmõjusid (sh kumulatiivset mõju) ja suurõnnetuste või katastroofide ohtu. Piiriülest mõju projektiga kavandatavate tegevustega ei kaasne.

### 4.1. Kavandatava tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega, mõju maakasutusele

Projektila asub Järva maakonnas Türi vallas. Järva maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud 12.12.2017 Järva maavanema korraldusega käskkirjaga nr 1.1/17/329<sup>4</sup>. Järva maakonnaplaneeringu seletuskirjas on antud üldised tingimused maanteevõrgu arendamisele, millega projekt on kooskõlas. Türi valla üldplaneering kehtestati Türi Vallavolikogu 24.11.2022 otsusega nr 56<sup>5</sup>. Türi valla üldplaneeringu seletuskirjas on samuti andud üldised tingimused teedevõrgu arendamiseks, millega projekt on kooskõlas - nt liikluse piisava läbilaskevõime ja ohutuse tagamiseks tuleb parandada sildade seisukorda.

Maakonnaplaneeringu ja Türi valla üldplaneeringu kaardi „Väärtused ja piirangud“ kohaselt jääb kavandatav tegevus roheline võrgustiku alale, kuid arvestades projektiga kavandatavat tegevust (olemasoleva teelõigu ning silla rekonstrueerimine), võib öelda, et projektiga ei ole ette näha olulise ebasoodsa mõju kaasnemist rohevõrgustikule. Projektiga nähakse ette mõlemal kaldal 1,0 m laiust kallasrada väikeulukitele, mis mõju rohevõrgustikule leevendab.

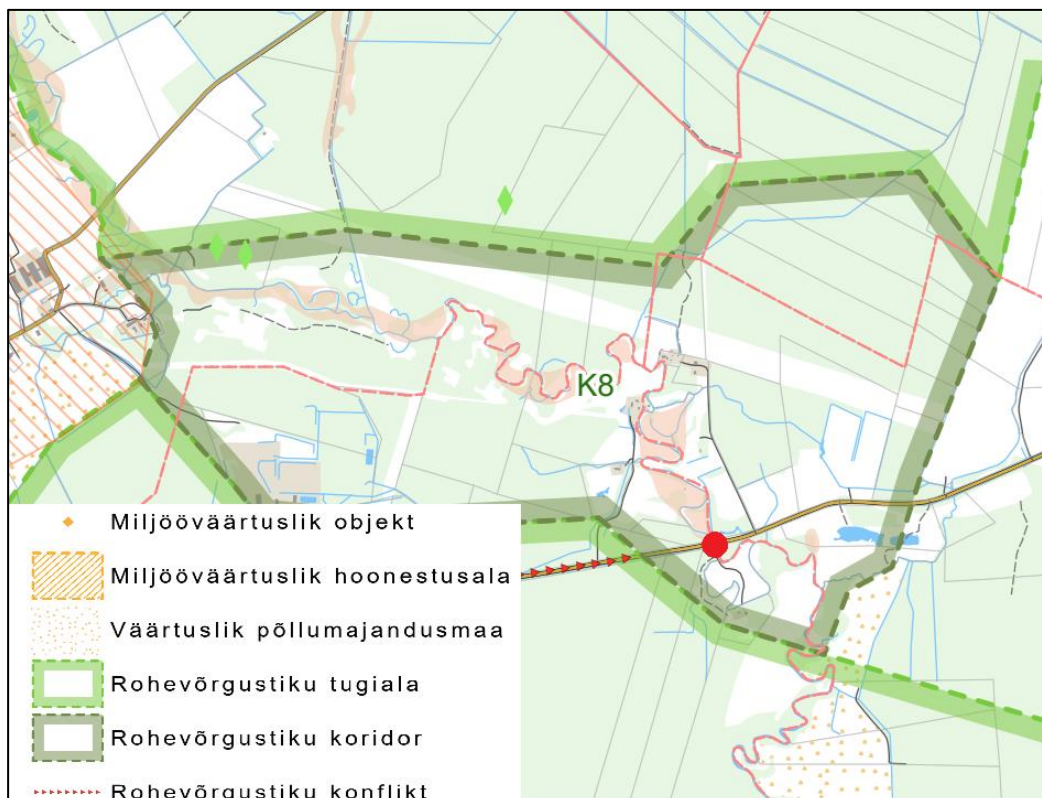
Kokkuvõttes võib öelda, et kavandatav tegevus on maakonnaplaneeringus ja üldplaneeringus määratud üldiste eesmärkide ja suunistega kooskõlas.

Kavandatava tegevuse käigus on vajalik mõningane teemaa-ala täiendav võõrandamine, kuid see toimub väikeses mahus, mistõttu oluline mõju maakasutusele puudub.

<sup>4</sup> [Järva maakonnaplaneering 2030+](#)

<sup>5</sup> <https://www.tyri.ee/uldplaneering1>





**Joonis 4.1.** Väljavõte Türi valla üldplaneeringu kaardist „Väärtused ja piirangud“. Kavandatava tegevuse asukoht on märgitud punase ringina.

## 4.2. Mõju looduskaitseobjektidele

Eesti looduse infosüsteemi (edaspidi ka EELIS) andmetel alusel ei jää kavandatava tegevuse alale looduskaitsealasid. Lähimad kaitsealad (Türi maastikukaitseala, lidva looduskaitseala) jäävad kavandtavast tegevusest ca 3 km kaugusele ehk mõjupiirkonnast välja.

Kavandatava tegevuse alale jääb III kaitsekategooria liigi, kahepaiksed (*Amphibia sp*; KLO9133592), registreeritud leiukoht. Tegemist on kahepaigsete rändepeatuspaigaga EELIS andmebaasis oleva teabe<sup>6</sup> alusel. Antud rändepeatuspaigas on tehtud kahepaiksete vaatlusi kudeajal ning on konfliktkohaks, sest lähedal on kahepaiksete elupaigad/kudemisalad. Lähtuvalt eeltoodust on soovitatav vältida lammutus- ja ehitustöid kahepaiksete rändeajal (märts-mai), juhul kui perioodil märts – mai töid teostatakse, kaasata kahepaiksete ekspert, kes annab soovitusel mõju leevendamiseks lammutus- ja ehitustööde käigus.

EELIS andmebaasi alusel jäävad kavandatavast tegevusest ca 20-60 m kaugusele jäävad järgmised Natura elupaigad: lamminiidud (6450) ja liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*) (vt joonis 4.2).

Lamminiidud ehk luhad on lopsakama taimekasvuga niidukooslused, mis paiknevad eranditult jõgede aeg-ajalt üleujutatavatel lammidel. Oma lopsakuse võlgnevad nad väga viljakale mullale, mida rikastavad tulvaveest kantud toitainerikkad setted. Sõltuvalt maapinna kõrgusest (asendist lammil), samuti jõe voolukiirusest, võivad üleujutuse kestus ning tulvaveega toodud setete hulk üsnagi erineda. Ka niiskustingimused lammi eri osades vahelduvad ajuti kuivadest kuni pidevalt märgadeni. Taimestikust valitsevad sageli kõrgekasvulised kõrrelised ja tarnad. Lamminiidud on olulised ka paljude loomaliikide pesitsus- ja elupaigana. Luhtade hoolduskava<sup>7</sup> kohaselt on

<sup>6</sup> Kanne on tehtud Keskkonnaameti 26.02.2024 kirja nr 7-1/24/355 kohaselt

<sup>7</sup> [Luhtade hoolduskava](#), Pärandkoosluste Kaitse Ühing, 2020

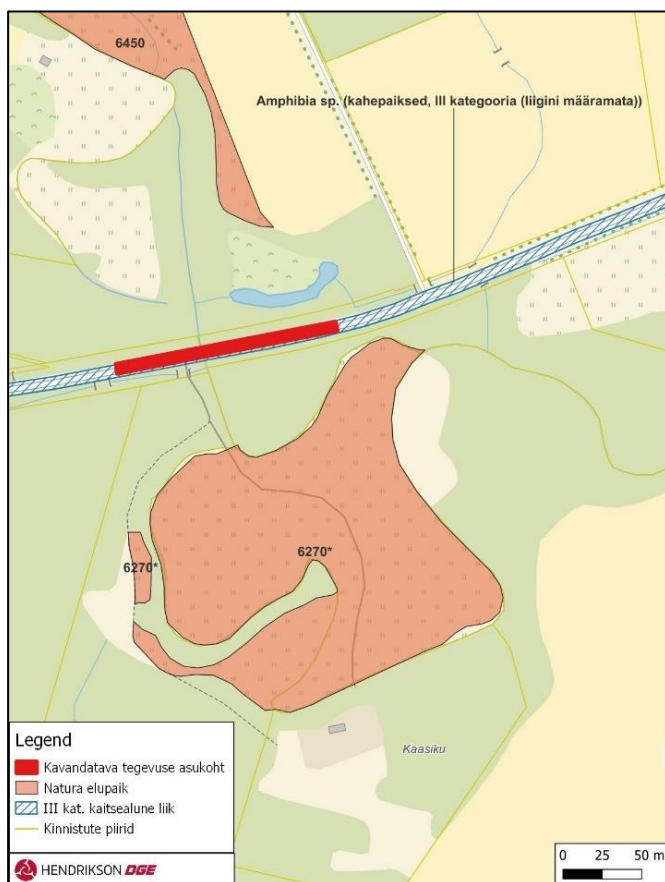
lammniitude suurimaks ohuteguriks hooldamise lakkamine, sellega seoses alade võssakasvamine ning niitude pindala vähenemine.

Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal (6270\*) elupaigatüüpi on arvatud nii liigirohked aruniidud lubjavaestel kuivadel või parasniisketel muldadel kui ka liigirikkamad paluniidud, kus kasvavad vähem nõudlikumad taimeliigid. Taimkate on kujunenud pikaegse karjatamise või niitmise mõjul. Elupaiga püsimiseks tuleb jätkata majandamist tavapärasel viisil.

Arvestades asjaolu, et projektiga plaanitavad lammutus- ja ehitustööd ei hõlma Natura elupaika ohustavaid tegureid, lammutus ja ehitustööd on lokaalse mõjuga ning mõjuala piirdub kavandatavate lammutus- ja ehitustööde asukohaga ning säilitatakse veekogu loomulik voolurežiim, ei ole põhjust eeldada elupaigatüüpidele olulist ebasoodsat mõju.

EELIS andmetel jääb kavandatavast tegevusest 350 m kaugusele II kaitsekategooria liigi, laululuik (*Cygnus cygnus*; KLO9134157), leiukoht. Laululuik on tuntud eelkõige läbirändajana. Inimpegliku liigina asustab laululuik eelkõige loodusmaastikke, eelistades pesapaigana rabajärvi ning vanu turbakarjääre. Peamiseks kaitsemeetmeks on külastuse suunamine. Võimalik mõju on ehitus- ja lammutusaegne ajutine häiring, mis aga sarnaneb olemasolevale liiklusrütmiga häiringule, kaugus teest on piisav, et olulise ebasoodsa mõju kaasnemist pole põhjust eeldada.

Kokkuvõttes, arvestades asjaolu, et projektiga plaanitavad lammutus- ja ehitustööd ei hõlma kaitsealuste liikide ohutegureid, lammutus- ja ehitustööd on lokaalse mõjuga ning mõjuala piirdub kavandatavate lammutus- ja ehitustööde asukohaga, siis ei ole põhjust eeldada Natura elupaikadele ning kaitsealustele liikidele olulist ebasoodsat mõju.



**Joonis 4.2** Kavandatava tegevuse paiknemine kaitsealuste liikide<sup>8</sup> suhtes. *Aluskaart: Maa-amet 2024*

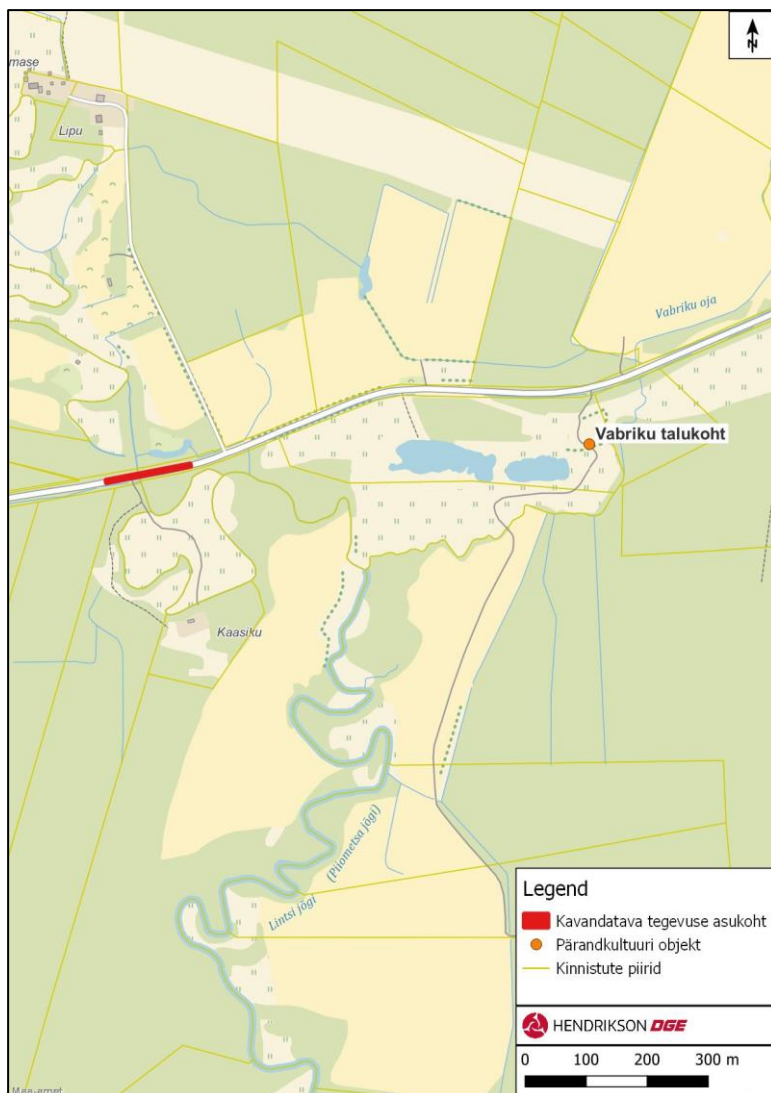
<sup>8</sup> Joonisel pole kuvatud II kategooria kaitsealust liiki. Vastavalt looduskaitseaduse § 53 lg 1 on II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites keelatud.



### 4.3. Mõju kultuuriväärtustele

Kultuurimälestiste registri<sup>9</sup> andmetel ei jää kavandatava tegevuse lähedusse kultuurimälestisi. Lähimad kultuurimälestised – Väätsa mõisa ait (reg nr 15149), Väätsa mõisa park (reg nr 15147), Väätsa mõisa karjalaut (reg nr 15150), Väätsa mõisa peahoone (reg nr 15146) ja Väätsa mõisa pargi piirdemüürid (reg nr 15148) jäävad kavandatavast tegevusest ca 5 km kaugusele ehk projekti mõjualast välja.

Maa-ameti pärandkultuuri kaardirakenduse kohaselt ei jää kavandatava tegevuse lähedusse ka pärandkultuuriobjekte. Lähim pärandkultuuriobjekt, Vabriku talukoht (reg nr 937:TAK:024), jääb kavandatavast tegevusest ca 700 m kaugusele ehk samuti projekti mõjualast välja.



Joonis 4.3 Kavandatava tegevuse paiknemine lähima pärandkultuuri objekti suhtes. Aluskaart: Maa-amet 2024

### 4.4. Mõju põhja- ja pinnaveele

Rekonstrueeritav Piiometsa sild ületab Lintsi jõge ([VEE1127400](#)). Tegemist on avalikult kasutatava veekoguga. Veekogule kehtivad järgmised piirangud: veekaitsevöönd 10 m, ehituskeeluvöönd 50 m ning piiranguvöönd 100 m. Ehituskeeld ei laiene looduskaitseaduse § 38 lg 5 kohaselt üldplaneeringuga kavandatud sillale (p 9) ja avalikult kasutatavale teele (p 10). Antud juhul on

<sup>9</sup> <https://register.muinas.ee/>

tegemist olemasoleva tee ja sillaga (mis kajastub ka üldplaneeringus), seega konflikti ehituskeeluvööndiga antud juhul ei teki.

Projekti seletuskirja kohaselt on vajalik puude ja põõsaste eemaldamine. Töenäoliselt toimub raadamine ka Lintsi jõe veekaitsevööndis, mistõttu on **vajalik Keskkonnaameti nõusolek puu-ja põõsarinde raieks veekaitsevööndis (VeeS § 119 p 2).**

Keskkonnaamet on käesoleva projekti raames andnud oma 14.06.2024 kirjaga nr 6-2/24/12866 arvamuse projekteerimistingimuste eelnõule, milles annab muuhulgas ka järgmised täiendavad tingimused:

- *Veekogu peab pärast ehitustöid jääma võimalikult looduslikuks. See tähendab, et veekogus tuleb tagada võimalikult looduslik voolurežiim. Rajatis ei tohi veevoolu aeglustada ega kiirendada.*
- *Rajatav sild ei tohi tekitada paisutust ega vee-elustikule rändetõket. Rajatis ei tohi muuta jõe põhja kõrgust. Vee-elustikule on parim looduslik põhi. Kui seda ei ole võimalik tagada, siis tuleb silla ehitamisel kavandada vee-elustikule sobiliku substraadi lisamine jõe põhja. Vältida tuleb setete allavoolu liikumist. Vees toimuvad tööd tuleb kavandada suvisesse madalveeperioodi (juuli-september), mil neil on kõige väiksem mõju vee-elustikule.*
- *Koostatavas projektis tuleb selgelt välja tuua, kas võrreldes olemasolevaga muutub veekogu ristlõike pindala.*
- *Koostatavas projektis tuleb välja tuua veekogusse alaliselt ja ajutiselt allapoole veepiiri paigaldatava ja veekogust süvendatava materjali mahud ja liigid kuupmeetrites. Veekogusse tahke aine paigutamise mahuna tuleb arvestada seda osa materjalist, mis paigutatakse veekogusse allapoole tavapärasest veepiiri.*
- *Arvestades, et tegemist on tee koosseisu kuuluva silla ehitamisega avalikult kasutataval veekogul, siis on vajalik Keskkonnaametist taotleda vette ehitamiseks veekeskkonnariskiga tegevuse registreering (Veeseadus (edaspidi VeeS) § 196 lg 2 p 4). Veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringu taotlus tuleb esitada Keskkonnaametile keskkonnaotsuste infosüsteemi kaudu vähemalt 30 päeva enne tegevuse alustamist (VeeS § 197 lg 1). Juhul kui ehitamine toimub viisil, et veekogus ei toimu ehitus- ega muid tegevusi, ajutiselt ega alaliselt veekogusse materjale ei paigutata, siis veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut ei ole vaja ehitamiseks taotleda.*
- *Juhul kui silla ehitamiseks on vajalik muuta veekogu kaldajoont, siis selline tegevus vajab keskkonnaluba (VeeS § 187 p 17).*
- *Silla kavandamisel tuleb arvestada, et kallasrada veekogu ääres on elustiku (väikekulukid jt) jaoks alati vajalik. Kallasrada peab saama kasutada nõ kuival maal.*
- *Riigiteelt vete piki- ja põiksuunalise äravoolu projekteerimisel ning sademevee suublasse juhtimisel lähtuda VeeS §-st 129. Sademevee käitlemisel tuleb eelistada lahendusi, mis võimaldavad sademeveest vabaneda selle tekkekohas, vältides sademevee reostumist.*

Silla lammutusprojekti kohaselt tagatakse olemasoleva silla lammutustöödel, et Lintsi jõe kallastel ei tekitata hajureostust ja erosiooni. Uus sild on ette nähtud rajada viisil, et Lintsi jões ehitustöid ei toimu ning kaldajoont ei muudeta ja veekogusse alaliselt materjale ei paigaldata. Jõe kaldad kindlustatakse munakividega geotekstiilil kuni jõe kaldajoone piirini. Sild ehitatakse nii, et kaevetööd toimuvad jõekaldal ning säilitatakse kallasrada elustikule vähemalt 1 m laiuses mõlemal kaldal. Jõesängis teostatakse töid olemasoleva silla jõesammaste eemaldamiseks. Arvestades, et olemasoleva silla lammutamine toimub avalikult kasutatavas veekogus, **on tööde teostamiseks veekeskkonnariskiga tegevuse registreering vajalik** (VeeS § 196). Keskkonnaamet saab registreeringu andmisel vajadusel täpsustada meetmed (sh ehitus- ja lammutusaegsed meetmed) ebasoodsa mõju leevendamiseks.

Projektis on Keskkonnaameti tingimustega arvestatud, Keskkonnaameti tingimustega tuleb arvestada ka ehitusetapis, tööde läbi viimisel (ehitusaegsed meetmed lisatud ka ptk 5).

Sademevesi juhitakse tee pinnalt ära tee piki- ja põikkalletega tee kõrval asuvatele haljasaladele. Teraskaare päiste kindlustuseks kasutada vett läbilaskvat nõlvakindlustust, et sillalt tulev sadevesi imbuks pinnasesse ja ei satuks otse jõkke. Teelt ärajuhitav sademevesi sisaldab heljumit, naftaprodukte ja ohtlikke aineid (peamiselt raskmetallid). Vastavalt Transpordiameti poolt teostatud veeseire tulemustele, tuleks sademevee käitlemise vajadust analüüsida (riski hindamine) alates liiklussagedusest 15 000 autot ööpäevas<sup>10</sup>. Käesoleva teelõigu aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli teeregistri 2023. aasta andmetel 176 autot/ööpäevas (sõidu- ja pakiautod 80%, veoautod ja autobussid 3%, autorongid 17%). Kuna liiklussagedus käesoleva projekti alal on oluliselt väiksem kui eelmainitud soovituslik piirmäär, pole põhjust eeldada olulist reostuskoormust käesolevalt teelt ära juhitava sademevee tulemusena.

Keskkonnaportaali<sup>11</sup> andmete alusel ei jää kavandatava tegevuse vahetusse lähedusse puurkaevusid. Lähimad puurkaevud PRK0064459 ja PRK0051406 jäävad kavandatavast tegevusest ca 500-600 m kaugusele. Puurkaevudele on kehtestatud hooldusala 10 m, kuhu kavandatav tegevus ei ulatu. Silla ehituse (sh lammutuse) ja maantee rekonstrueerimisega ei kavandata tegevusi, mis võiksid põhjustada põhjaveele olulist ebasoodsat mõju.

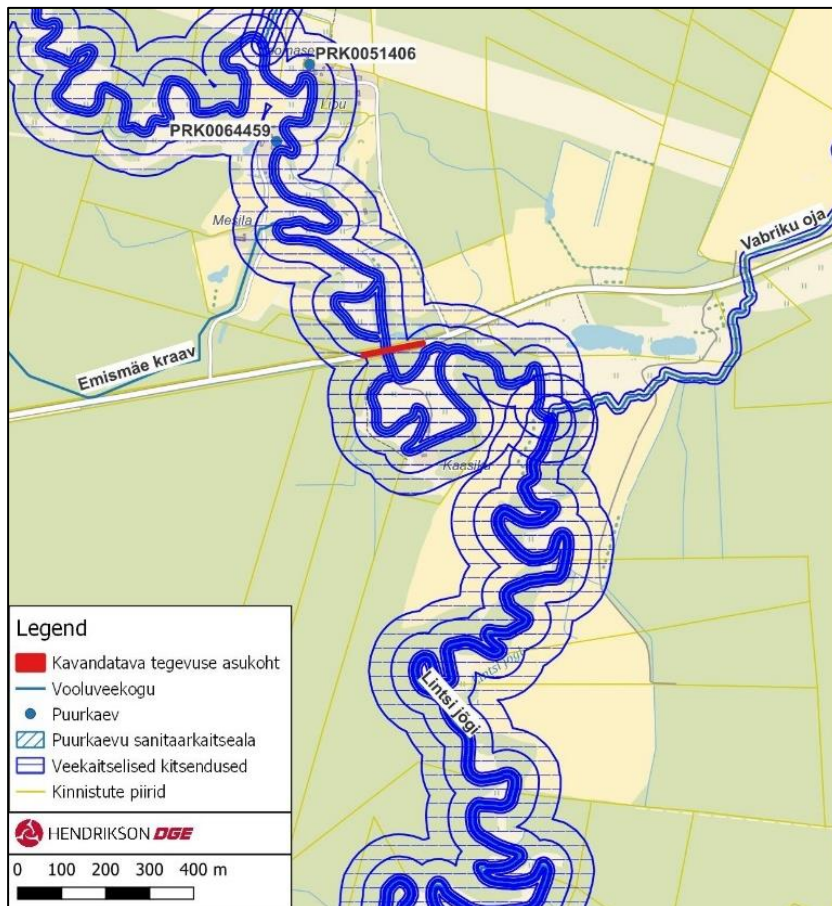
Projekti elluviimisel tuleb tööde käigus tähelepanu pöörata ka üldistele veekaitsemeetmetele. Ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus peavad toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus (sh lammutustegevus) peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, eriti tugevatel sajuperioodidel. Ehitusaegsed ajutised kontorid, laod, asfalditehased, töökojad, kütuse ja bituumeni hoidmise alad ning tee-ehitusmasinate parkimiskohad on soovitatav rajada jõest kaugemale kui 50 m. Juhul, kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine jõele lähedal on vältimatu, tuleb tööde teostajal olla tähelepanelik ja kavandata töökorraldus selliselt, et oleks välistatud reostuse sattumist pinnasesse ja põhjavette.

Ülal kirjeldatud leevendavaid põhimõtteid järgides ei ole kavandatava tegevuse elluviimisel alust eeldada olulise ebasoodsa mõju kaasnemist pinna- või põhjaveele.

---

<sup>10</sup> <https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/keskkonnamoju/vesi-ja-pinnas>

<sup>11</sup> <https://keskkonnaportal.ee/>



Joonis 4.4 Kavandatava tegevuse paiknemine veekaitsealaste kitsenduste suhtes. Aluskaart: Maa-amet 2024

#### 4.5. Müra, vibratsioon, õhukvaliteet, valgustus

Sillale lähim registreeritud elu- või ühiskondlik hoone (ETAK ID 254667) asub kavandatavast tegevusest ca 400 m kaugusel. Kuna antud maanteel ei ole tegemist suurte liiklussagedustega (alla 200 auto/ööpäevas) ning tundlikud objektid asuvad projektialast 400 m kaugusel, ei ole tee/silla kasutusetapis põhjust eeldada ülenormatiivse müra, vibratsiooni ja õhusaaste esinemist tundlike objektide juures.

Võimalike lammutus- ja ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal ning tööpäevadel. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Lammutus- ja ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses paiknevatel elamualadel ajavahemikul 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 toodud II mürakategooria tööstusmüra normtaseme.<sup>12</sup> Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras.

Lammutus- ja ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb samuti vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Vältida tuleb lammutus- ja ehitusaegse tolmu

<sup>12</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/127052020002>

levikut majapidamisteni, vajadusel tuleb tol mavaid materjale niisutada (selleks mitte kasutada kemikaalide lahuseid).

Ehitusaegset valgusreostuse mõju tuleb samuti vältida sobivate töömeetodite valikuga, pimedal ajal piirkonda mitte üle valgustada, eriti eluhoonete läheduses.

#### 4.6. Jäätmekäitlus

Olemasoleva silla lammutamisel ja uue ehitamisel tuleb jäätmekäitlus korraldada vastavalt jäätmekäitlust reguleerivatele õigusaktidele, sh arvestada jäätmeseadusest<sup>13</sup>, keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätme loa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“<sup>14</sup> ning Türi valla jäätmehoolduseeskirjast<sup>15</sup> tulenevate nõuetega. Tööde teostajal on kohustus säilitada kõik dokumendid, mis tõendavad jäätmete nõuetekohast kogumist, käitlemist või üleandmist jäätmekäitlejale.

Iga lammutus- ja ehitustegevuse käigus tekib samuti paratamatult teatud kogus jäätmeid. Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb nii lammutamise kui ehitamise etapis jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Materjalide taaskasutus võimaluste piires on tee projektide puhul tavapraktika. Kui võimalik, näha tööprojekti ette lammutus- ja ehitusaegsete jääkmaterjalide taaskasutus. Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel ja lammutusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt eelnevalt viidatud kehtivatele aktidele.

Tööde piirkond peab olema varustatud piisava suurusega jäätmekonteineritega või vastavalt liigile sobivate ladustusaladega. Jäätmed, mida omaduste ja koguse poolest ei ole võimalik ladustada konteineritesse, tuleb ladustada ajutiselt selleks ettevalmistatud laoplatsil. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda tavajäätmetest eraldi. Kõik jäätmed, mida ei ole võimalik kohapeal taaskasutada, tuleb üle anda tegevuseks vastavat keskkonnavalua omavale ettevõttele. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.

Kõik materjalid või jäätmed, mis kanduvad ehitusplatsilt välja tuule, vee, autorataste vms mõjul, tuleb koheselt eemaldada (kokku koguda) ning kahjustatud ala tuleb puhastada. Vältida tuleb pinnase või jäätmete pudenemist teedele tööde alalt lahkuvatelt veokitelt ning mistahes sellisel moel tekkinud reostus tuleb koheselt eemaldada.

#### 4.7. Avariilukorrad

Ehitus- ja lammutusperioodil tuleb avariilukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud, peab töövõtja koheselt teavitama Tellijat, Päästeametit ja Keskkonnaametit.

<sup>13</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/117032023037>

<sup>14</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119102023012>

<sup>15</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/417032023006>



## 5. Järeldused, keskkonnameetmed

Käesolevas aruandes on esitatud riigitee 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa km 10,592 asuva Piiometsa silla põhiprojekti keskkonnamõtjude eelhinnang, mille koostamisel lähtuti KeHJS § 6<sup>1</sup> ja määruses nr 31<sup>16</sup> esitatud tingimustest. Eelhinnangus jõuti järeldusele, et käesoleva projekti puhul ei ole KMH vajalik, kuna vastavalt KeHJS ja määruses nr 31 esitatud tingimustele ja kriteeriumitele ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõtju esinemist. Olulise keskkonnamõtju vältimine tuleb tagada korrektsete töömeetoditega.

Ebasoodsa mõju vältimiseks on soovitatav arvestada järgmiste asjaoludega ning rakendada all kirjeldatud meetmeid:

- Kuna olemasoleva silla lammutamine toimub avalikult kasutatavas veekogus, on tööde teostamiseks veekeskkonnariskiga tegevuse registreering vajalik (VeeS § 196). Keskkonnamet saab registreeringu andmisel vajadusel täpsustada meetmed (sh ehitus- ja lammutusaegsed meetmed) ebasoodsa mõju leevendamiseks.
- Lammutustöödel tagada, et Lintsi jõe kallastel ei tekitata hajureostust ja erosiooni.
- Soovitatav on vältida lammutus- ja ehitustöid kahepaiksete rändeajal (märts-mai), juhul kui perioodil märts – mai töid teostatakse, kaasata kahepaiksete ekspert, kes annab soovitusel mõju leevendamiseks lammutus- ja ehitustööde käigus.
- Puu- ja põõsarinde raieks veekaitsevööndis on vajalik Keskkonnameti nõusolek (VeeS § 119 p 2).
- Veekogu peab pärast ehitustöid jääma võimalikult looduslikuks. See tähendab, et veekogus tuleb tagada võimalikult looduslik voolurežiim. Rajatis ei tohi veevoolu aeglustada ega kiirendada.
- Rajatav sild ei tohi tekitada paisutust ega vee-elustikule rändetõket. Rajatis ei tohi muuta jõe põhja kõrgust. Vee-elustikule on parim looduslik põhi. Kui seda ei ole võimalik tagada, siis tuleb silla ehitamisel kavandada vee-elustikule sobiliku substraadi lisamine jõe põhja. Vältida tuleb setete allavoolu liikumist. Vees toimuvad tööd tuleb kavandada suvisesse madalveeperioodi (juuli-september), mil neil on kõige väiksem mõju vee-elustikule.
- Ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus peavad toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus (sh lammutustegevus) peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, eriti tugevatel sajuperioodidel. Ehitusaegsed ajutised kontorid, laod, asfalditehased, töökojad, kütuse ja bituumeni hoidmise alad ning tee-ehtusmasinate parkimiskohad on soovitatav rajada jõest kaugemale kui 50 m. Juhul, kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine jõe lähedal on vältimatu, tuleb tööde teostajal olla tähelepanelik ja kavandada töökorraldus selliselt, et oleks välistatud reostuse sattumist pinnasesse ja põhjavette.
- Võimalike lammutus- ja ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal ning tööpäevadel. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Lammutus- ja ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses paiknevatel elamualadel ajavahemikul 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 toodud II mürakategooria tööstusmüra normtasel.<sup>17</sup> Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras.
- Lammutus- ja ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb samuti vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Vältida tuleb lammutus- ja ehitusaegse

<sup>16</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119122023011>

<sup>17</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/127052020002>

tolmu levikut majapidamisteni, vajadusel tuleb tolmavaid materjale niisutada (selleks mitte kasutada kemikaalide lahuseid).

- Ehitusaegset valgusreostuse mõju tuleb samuti vältida sobivate töömeetodite valikuga, pimedal ajal piirkonda mitte üle valgustada, eriti eluhoonete läheduses.
- Olemasoleva silla lammutamisel ja uue ehitamisel tuleb jäätmekäitlus korraldada vastavalt jäätmekäitlust reguleerivatele õigusaktidele, sh arvestada jäätmeseadusest<sup>18</sup>, keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded”<sup>19</sup> ning Türi valla jäätmehoolduseeskirjast<sup>20</sup> tulenevate nõuetega. Tööde teostajal on kohustus säilitada kõik dokumendid, mis tõendavad jäätmete nõuetekohast kogumist, käitlemist või üleandmist jäätmekäitlejale.
- Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb nii lammutamise kui ehitamise etapis jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Materjalide taaskasutus võimaluste piires on teeprojektide puhul tavapraktika. Kui võimalik, näha tööprojekti ette lammutus- ja ehitusaegsete jääkmaterjalide taaskasutus. Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel ja lammutusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt eelnevalt viidatud kehtivatele aktidele.
- Tööde piirkond peab olema varustatud piisava suurusega jäätmekonteineritega või vastavalt liigile sobivate ladustusaladega. Jäätmed, mida omaduste ja koguse poolest ei ole võimalik ladustada konteineritesse, tuleb ladustada ajutiselt selleks ettevalmistatud laoplatsil. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda tavajäätmetest eraldi. Kõik jäätmed, mida ei ole võimalik kohapeal taaskasutada, tuleb üle anda tegevuseks vastavat keskkonnaluba omavale ettevõttele. Jäätmete ladustamine väljaspool selleks ettenähtud kohti on keelatud.
- Kõik materjalid või jäätmed, mis kanduvad ehitusplatsilt välja tuule, vee, autorataste vms mõjul, tuleb koheselt eemaldada (kokku koguda) ning kahjustatud ala tuleb puhastada. Vältida tuleb pinnase või jäätmete pudenemist teedele tööde alalt lahkuvatelt veokitelt ning mistahes sellisel moel tekkinud reostus tuleb koheselt eemaldada.
- Ehitus- ja lammutusperioodil tuleb avariilukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud, peab töövõtja koheselt teavitama Tellijat, Päästeametit ja Keskkonnaametit.

---

<sup>18</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/117032023037>

<sup>19</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/119102023012>

<sup>20</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/417032023006>

## Lisa. Fotod projektialalt



**Foto 1** Vaade sillale Roovere küla suunas





**Foto 2** Vaade sillale Aasuvälja küla suunas





**Foto 4** Vaade sillale ja selle alusele jõesängile



**Foto 5** Vaade sillale ja selle alusele jõesängile





**Foto 6** Vaade sillale ja selle alusele jõesängile



**Foto 7** Vaade sillale ja selle alusele jõesängile





**Foto 8** Vaade silla alt



**Foto 9** Ulukite jäljed silla all