

Töö nr: 24004956 | 29.05.2024

Riigimaantee nr. 21112
Käesla– Karala-Loona
km 2,605 asuva
Londi (1057) silla
projekt

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	12
4.1. Kavandatava tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega, mõju maakasutusele	12
4.2. Mõju looduskaitseobjektidele	13
4.3. Mõju kultuuriväärtustele	14
4.4. Mõju põhja- ja pinnaveele	15
4.5. Müra, vibratsioon, õhukvaliteet, valgustus	18
4.6. Jäätmekäitlus	19
4.7. Avariilukorrad	19
5. JÄRELDUSED, KESKKONNAMEETMED	20

Lisa 1. II kaitsekategooria kaitsealuse liigi paiknemine (looduskaitseseadus § 53 lg 1 alusel vaid asutusesiseseks kasutamiseks)

1. Sissejuhatust

Käesolevaks tööks on keskkonnavalade konsultatsioon riigimaantee nr. 21112 Käesla– Karala-Loona km 2,605 asuva Londi (1057) silla projekti koosseisu. Londi sild asub Käesla külas Saaremaa vallas Saare maakonnas (vt joonis 1).

Käesolev töö on koostatud OÜ Hendrikson & Ko poolt keskkonnavaladeksperit Jaak Järvekülj juhtimisel. Töös käsitletakse projektiga kavandatavate tegevuste eeldatavalt ebasoodat mõju omavaid keskkonnavalaspekte 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 mai 2024.



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)¹. 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 kavandatud 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.*

§ 2¹ 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.

§ 2² 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 keskkonnamõtjuga tegevus

(1) Olulise keskkonnamõtjuga tegevus on:

- 13) kiirtee, 2100 meetri pikkuse või pikema peamaandumisrajaga lennuvälja, üle kümne kilomeetri pikkuse nelja sõidurajaga tee püstitamine või ühe või kahe sõidurajaga tee ehitamine vähemalt nelja sõidurajaga teeks;*
- (2) Kui kavandatud tegevus ei kuulu käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatute hulka, peab otsustaja andma eelhinna 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 eelhinna, täpsustatud loetelu“² (edaspidi ka määrus nr 224) kehtestatud täpsustatud loetelu, mille korral tuleb anda keskkonnamõtju hindamise vajalikkuse eelhinna selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõtju.

¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/128092023010>

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

* Vee erikasutamise vajalikkust otsustab Keskkonnaamet

Vastavalt määruale nr 224:

§ 13. Infrastruktuuri ehitamine

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

8) tee rajamine või laiendamine, välja arvatud teerajatiste, mahasõitude, ohutussaarte, kiirendus- ja aeglustusradade, pöörderradade, tagasipöördede kohtade, ülekäigukohtade, objekti ligipääsuks vajaliku tee, teepeenral asetsevate jalg- ja jalgrattateede, puhkekohtade ja parklate rajamine või laiendamine ning keskkonnamõtju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6 lõike 1 punktis 13 nimetatud juhul;

§ 15. Muud tegevusvaldkonnad

Keskkonnamõtju hindamise vajalikkuse eelhindang tuleb anda järgmiste muude tegevuste korral:

8) selline tegevus, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoides 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 määruale nr 224 § 13 nimetatud tegevuste hulka (teelõigu rajamine uue silla ehitamisel). Lähtuvalt eeltoodust peab otsustaja andma eelhindangu selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõtju vastavalt KeHJS § 6 lõike 2, st KMH vajadus sõltub eelhindangu tulemusest.

Vastavalt KeHJS:

§ 6¹. Eelhindang

(1) eelhindangu andmiseks esitab arendaja koos tegevusloa taotlusega järgmise teabe:

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 keskkonnamõtju 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 ilmnedav võivat olulist ebasoodsat keskkonnamõtju.

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

(3) Otsustaja annab käesoleva seaduse § 6 lõigetes 2 ja 2¹ 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 2¹ nimetatud eelhindangu sisu täpsustatud nõuded kehtestab valdkonna eest vastutav minister määrusega nr 31.³

§ 11. Keskkonnamõju hindamise algatamine ja algatamata jätmine

(2²) Enne käesoleva seaduse § 6 lõikes 2 nimetatud valdkondade tegevuse ja lõikes 2¹ 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 <https://www.riigiteataja.ee/akt/119122023011>

3. Kavandatava tegevuse kirjeldus

Vastavalt projekti seletuskirjale on kavandatava tegevuse eesmärgiks riigimaanteel nr. 21112 Käesla-Karala-Loona km 2,605 asuva Londi silla ehitamine, st Saaremaal, Käesla külas asuv vana amortiseerunud Londi sild ehitatakse ümber tänapäevastele liikluskoormustele ja gabariitidele vastavaks sillaks.

Silla asendiplaan on esitatud joonisel 3.1, külgvaade joonisel 3.2.

Londi sild üle Püha jõe on 1-avaline plaatsild, pikkusega 4,6 m. Vuukidevaheline kaugus 4,6 m, ava arvutuslik pikkus 4,0 m. Sild on ehitatud 1954. aastal ja silda ei ole vahepeal remonditud. Silda laiendatud ei ole. Antud tee laiusgabariit ei vasta nõuetele ning sild ei vasta ka tänapäevastele liikluskoormustele, millest lähtuvalt tuleks olemasolev Londi sild lammutada ning ümber ehitada tänapäevastele liikluskoormustele ning sõidutee gabariitidele vastavaks sillaks, et tõsta liiklusohutuse taset, sõidumugavust ning parandada silla kandevõimet.

Olemasolevad raudbetoonist monteeritavad elemendid ja sillapiirded demonteeritakse ja utiliseeritakse. Olemasoleva silla raudbetoonist kaldakindlustused säilitatakse uue silla aluste kallasradade 1,5 m mõlemal kaldal toestamiseks. Lammutuse piir on absoluutkõrguseni 9.90. Olemasolev armatuur lõigatakse ning tugiseinte pealmine pind remonditakse komplektse lahendusega. Jõesängis kaevetöid ei teostata. Jõe nõlvad kindlustatakse munakividega betoonil.

Silla tekiplaadiks on raudbetoonist plaat paksusega 400-500 mm, mis on monoliitselt ühendatud silla kaldasammasteks olevate raudbetoonist seintega paksusega 450 mm. Sillal paikneb sõidutee laiusgabariidiga 8,0 m ja silla kogulaius on risti sõidutee teljega 9,2 m ning piki silla telge 7,9 m. Sild paikneb Pühajõe 90 kraadise nurga all.

Antud juhul on tegemist monoliitsest raudbetoonist raamsillaga, üldpikkusega 7,9 m. Raamsilla ava on risti silla teljega 7,0 m pikkune. Tekiplaadi paksus on 400-500 mm. Tekiplaadi servades paiknevad ka 0,6 m laiused servaprussid. Raamsilla kaldasammasteks on raudbetoonist seinad paksusega 450 mm, mis on monoliitselt ühendatud tekiplaadiga ning rajatud roostvargile mõõtmega 0,8x0,5 m. Rostvärk toetub raudbetoonist vaiadele D=600 mm, mis toetuvad lubjakivile. Raamsilla kaldasambad jätkuvad külgtiivadega paksusega samuti 450 mm ja pikkusega 4,1 m, mis on samuti monoliitselt ühendatud roostvärgiga mõõtmega 0,8x0,5 m ja toetuvad raudbetoonist vaiadele. Külgtiivad paiknevad võrreldes kaldasammaste seintega 120 kraadise nurga alla. Raamsild on ette nähtud teha ilma tugiosadeta ja deformatsioonivuukideta. Silla otstes on asfaltkattes elastse täitega vuuk 30 mm. Silla kaldasammaste seinad ja servaprussid impregneeritakse silaksaani baasil hüdrofobiseeriva materjaliga.

Plaanilahendus

Projekteeritud sõidutee üldine plaani geomeetria jälgib olemasoleva tee plaanilahendust, lõigul puuduvad plaanikõverikud. Et säilitada maksimaalselt olemasolevat teekoridori ja võimalikult optimaalselt viia tee telg kokku olemasolevaga, on remonditava plaaniliselt sirge teelõigu pikkus 160 m. Enne ja peale silda on kattega sõidutee laius 25,0 m ulatuses 8,0 m, nagu on silla laiusgabariit. Edasi on 1:50 viidud katte laius kokku olemasoleva kattega, mis on ca 7,0 m lai. Kokkuviimise pikkus on 35 m. Silla vahetusläheduses paiknevad mõlemal pool silda krundi juurdepääsuteed, mis viiakse kokku teemaa ulatuses olemasoleva kruusakattega.

Vertikaalgeomeetria

Olemasolev sõidutee pikikalle on silla piirkonnas 0,11-0,42%. Remonditava teelõigu projekteeritud telg on võrreldes olemasolevaga tõstetud ca 0,5 m ja sild asub kumeral püstkõveral raadiusega $R=3300$ m. Samuti on mõlemal pool silda projekteeritud pikiprofiil viidud kokku olemasolevaga nõgusate püstkõveratega raadiusega $R=2300$ m. Sõiduteele on projekteeritud kahepoolne põikkalle 2,5%. Tugipeenardele on projekteeritud põikkalle 4,0%.

Mulle

Põhitee pikiprofiil on kavandatud selliselt, et uue konstruktsiooni rajamiseks peaks olemasolevat mullet minimaalselt välja kaevama. Uue arvutusliku konstruktsiooni põhi peaks maksimaalselt ühtima olemasoleva katte kihi põhjaga. Olukordades, kus teed ei ole võimalik selliselt tõsta, tuleb rajada uus mulde kiht või profileerida olemasolev mulle.

Mulde aluskihi profiili parandamine (sõltuvalt projekteeritud pikiprofilist) 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, astme kõrgused kujundatakse vastavalt konstruktsioonikihi paksustele. Olemasolev muldkeha materjali väljakaevamisel saadavat olemasolevat sobilikku materjali kasutatakse 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 aktiivsoonis $h>1,5$ m teekatte pinnast tihendatakse liivpinnasest materjaliga (min $kt=0,98$).

Laiendamiseks kasutatav pinnas on samasugune, kui vana mulde pinnas. Pinnaste erinevuse korral on juurdelisatav paremate omadustega.

Võimalusel kasutatakse alumises täitekihis kohalikku pinnast, et tagada mulde laienduse alumiste kihtide materjali sarnased omadused olemasoleva mulde materjaliga.

Kohalikust pinnasest muldkeha ehitamisel on lubatud kasutada mitte külmakekerkelisi materjale nagu kruus, kruusliiv, jämeliiv, keskliiv, peenliiv jne.

Nõlvade kujundamisel ja planeerimisel välja kaevatavat pinnast on käsitletud kui ehituseks sobimatut pinnast, mis veetakse ära.

Muldkeha nõlvad profileeritakse projektse kaldega ja viiakse sujuvalt kokku olemasoleva olukorraga. Erineva nõlvakaldega lõigud on võimalikult terviklikud.

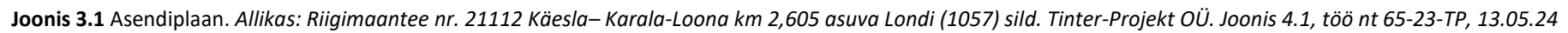
Veeviimariid

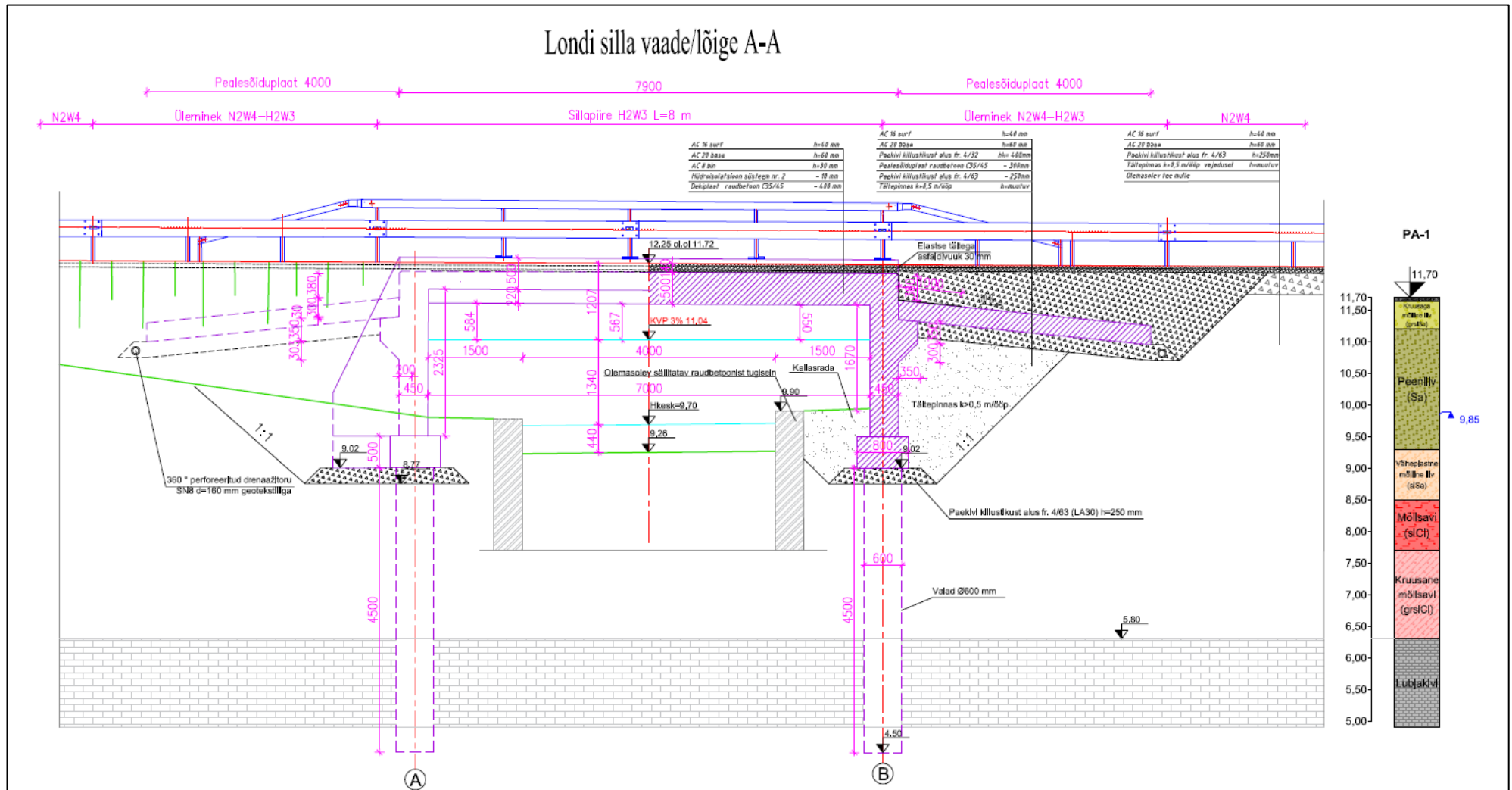
Sademevesi juhitakse sillalt ära sõidutee kõrval asuvatele haljasaladele pikikaldega ja kahepoolse põikkaldega, tilk ja joatorud sillal puuduvad. Sillal on kahepoolne põikkalle 2,5%. Sillale rajatakse ka 4,0 m pikkused pealesõiduplaadid paksusega 0,3 m. Pealesõiduplaad toetub ühest otsast kaldasambaga monoliitselt rajatud „hambale“ laiusega 0,3 m. Enne silda vasakus tee servas paiknev kraav viiakse kokku uue mulde laiuse ja kõrgustega, ning juhtida vesi jõkke ja teha vajalikud kindlustustööd jõe nõlval. Projekteeritud sõidutee mulde nõlvus on 1:1,5-le. Sillakoonuste juures on maantee mulde nõlvus samuti 1:1,5-le.

Kavandatava tegevuse potentsiaalseteks tagajärgedeks on heide pinnasesse, õhku ja vette. Paratamatult tekib tee-ehituse käigus jäätmeid. Samuti kaasneb tee-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. Projektiala piirkonnas täiendav ebasoodne mõju puudub.

Iga 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.





Joonis 3.2 Lõige/Vaade A-A. Allikas: Riigimaantee nr. 21112 Käesla– Karala-Loona km 2,605 asuva Londi (1057) sild. Tinter-Projekt OÜ. Joonis 6.1, töö nr 65-23-TP, 13.05.24

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

Käesolevas eelhindangus käsitletakse eelkõige kavandatava tegevuse (riigimaantee nr. 21112 Käesla– Karala-Loona km 2,605 asuva Londi (1057) silla projekti) 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 ilmnemise 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

Projektiala asub Saare maakonnas Saaremaa vallas. Saare maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud 27.04.2018 riigihalduse ministri käskkirjaga nr 1.1-4/94⁴. Saare maakonnaplaneeringu seletuskirjas on antud üldised tingimused maanteevõrgu arendamisele (nt peamine eesmärk riigiteede osas on sõidumugavuse parandamine), millega projekt on kooskõlas.

Maakonnaplaneeringu alusel ei jää kavandatav tegevus rohelise võrgustiku alale ega ka väärtuslikule maastikule.

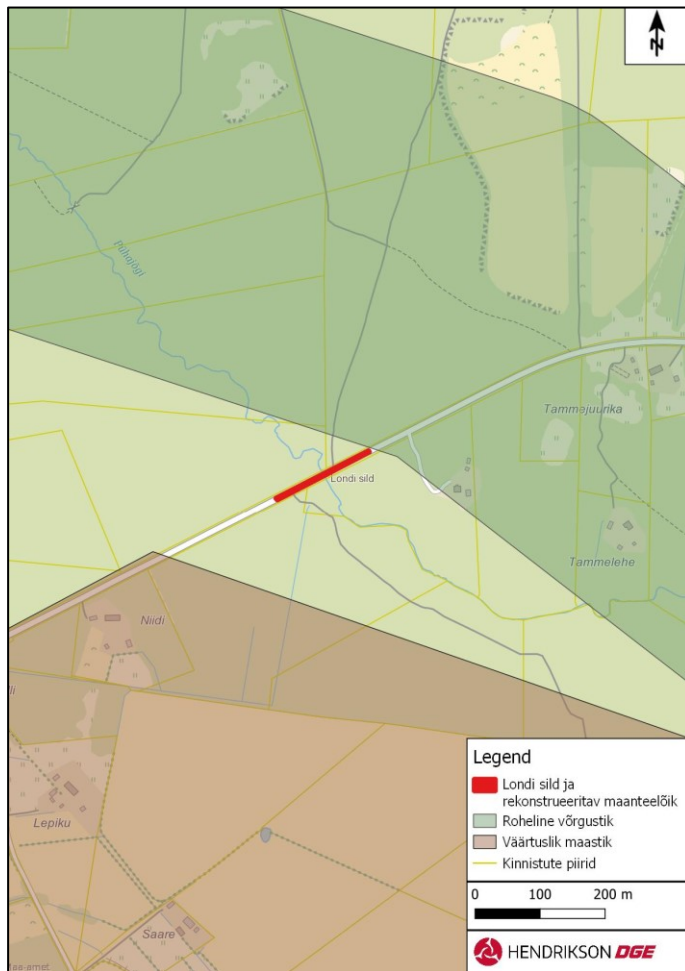
Saaremaa valla territooriumil kehtivad kuni Saaremaa valla üldplaneeringu kehtestamiseni ühinenud omavalitsuste üldplaneeringud. Haldusreformi eelselt asus projektiala Kärla vallas, mille üldplaneering kehtestati 21.03.2006 Kärla vallavolikogu määrusega nr 8⁵. Kärla valla üldplaneeringu seletuskirjas on samuti andud üldised tingimused teedevõrgu arendamiseks, millega projekt on kooskõlas.

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

Londi sillaga ehitamisel tõuseb tee pind ning teemaa-ala laieneb võrreldes olemasolevaga, mistõttu on vajalik teostada mõningane maa-eraldus. Aga need eraldused toimuvad olemasoleva tee kõrval ja pole suure mahuga. Silla vahetus läheduses paiknevad mõlemal pool silda krundi juurdepääsuteed, mis viiakse kokku teemaa ulatuses olemasoleva kruusakattega. Seega oluline ebasoodne mõju maakasutusele puudub.

⁴ [Saare maakonnaplaneering 2030+](#)

⁵ [Kärla valla üldplaneering](#)



Joonis 4.1 Kavandatava tegevuse paiknemine väärtusliku maastiku ja roheline võrgustiku suhtes. Aluskaart: Maa-amet 2024

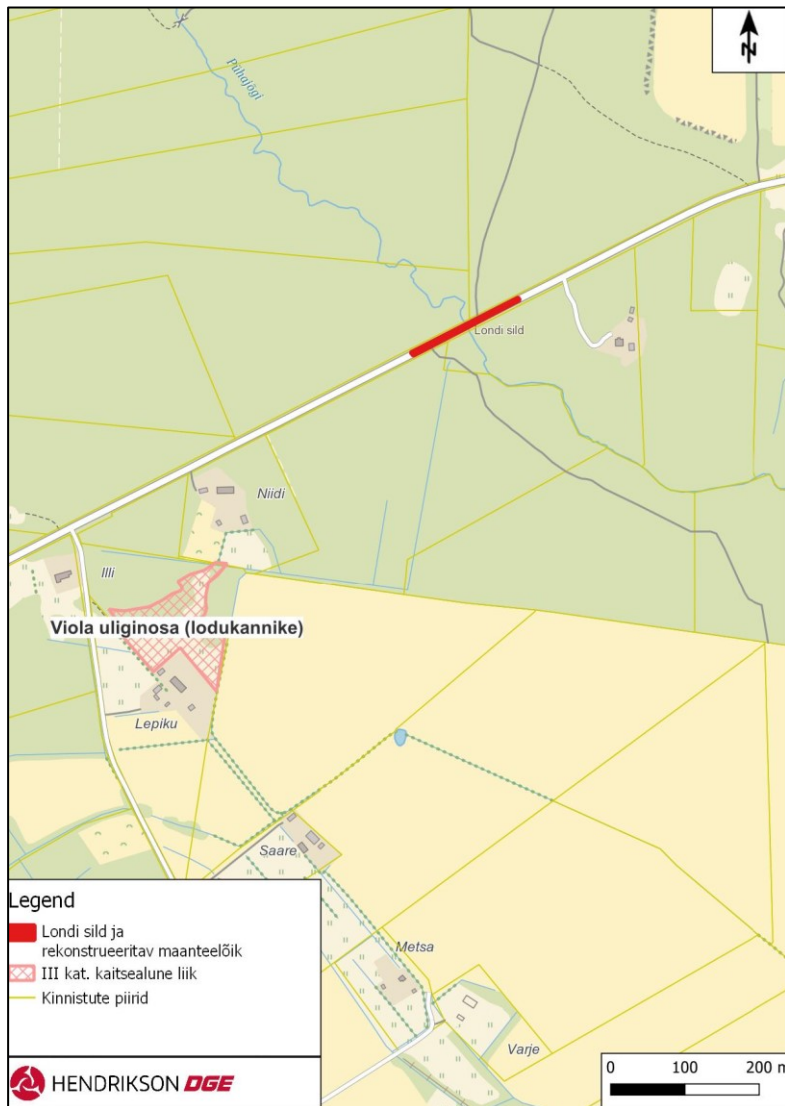
4.2. Mõju looduskaitseobjektidele

Eesti looduse infosüsteemi (edaspidi ka EELIS) andmetel alusel ei jää kavandatava tegevuse alale looduskaitsealuse alusel kaitstavaid loodusobjekte.

Kavandatavast tegevusest ca 30 m kaugusele jääb II kaitsekategooria liigi – tuhkpihlakas (*Sorbus rupicola*; KLO9339797) leiukoht. Vastavalt looduskaitsealuse § 53 lg 1 on II kaitsekategooria liigi isendi täpse elupaiga asukoha avalikustamine massiteabevahendites keelatud. Seetõttu on nimetatud II kaitsealuse liigi täpne leiuala esitatud eraldi failis (lisa 1) ning seda võib kasutada ainult asustuste siseselt.

Arvestades asjaolu, et projektiga plaanitavad ehitustööd on lokaalse mõjuga ja mõjuala piirdub kavandatavate ehitustööde asukohaga, siis ei ole põhjust eeldada II kaitsekategooria liigile olulist ebasoodsat mõju.

Lisaks jääb kavandatava tegevuse asukohast ca 300 m kaugusele III kaitsekategooria liigi lodukannike (*Viola uliginosa*; KLO9347978) leiukoht. Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu ja kaugust, ei ole põhjust eeldada ka III kaitsekategooria liigile olulist ebasoodsat mõju.



Joonis 4.2 Kavandatava tegevuse paiknemine kaitsealuse liigi suhtes. Aluskaart: Maa-amet 2024

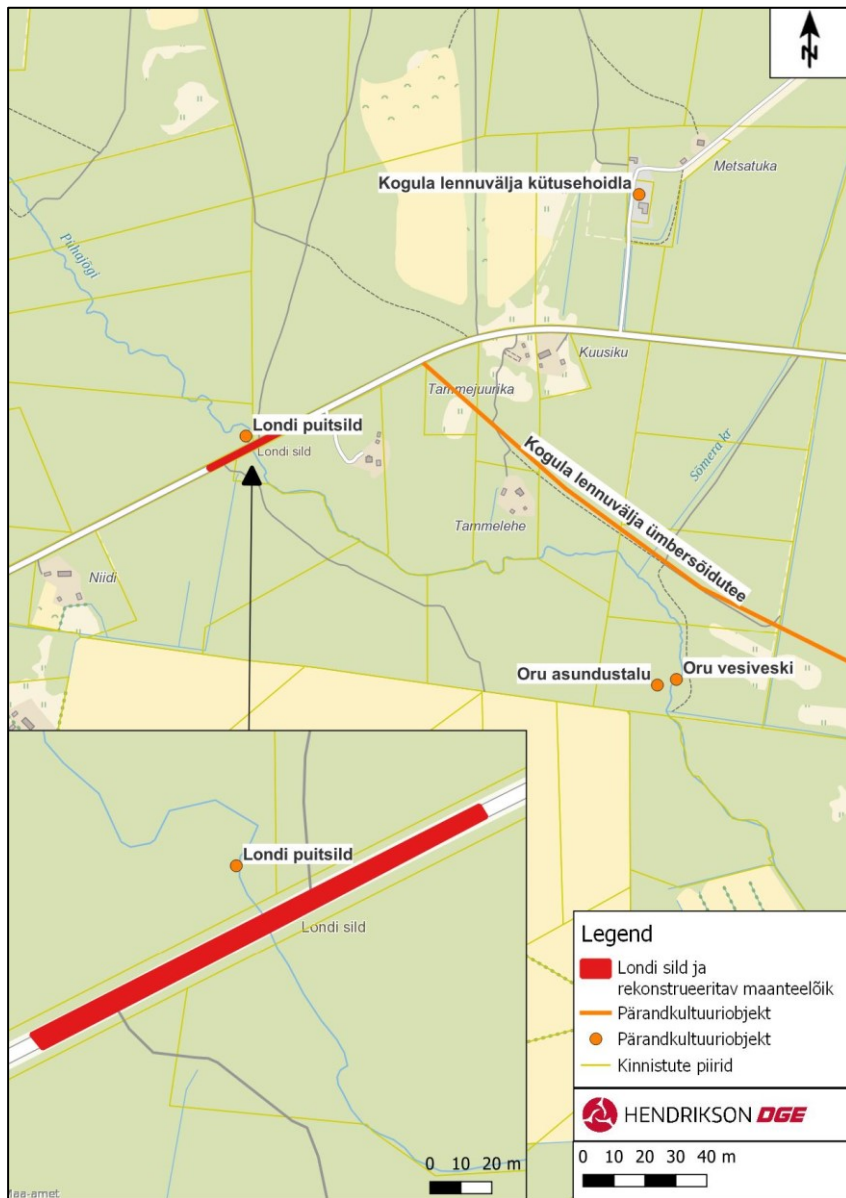
4.3. Mõju kultuuriväärtustele

Kultuurimälestiste registri⁶ andmetel ei jää kavandatava tegevuse lähedusse kultuurimälestisi. Lähimad kultuurimälestised – kabeliase (reg nr 12408) ja kivilalme (reg nr 12406) jäävad kavandatavast tegevusest ca 3 km kaugusele ehk projekti mõjualast välja.

Maa-ameti pärandkultuuri kaardirakenduse kohaselt jääb kavandatavast tegevusest ca 15 m kaugusele üks pärandkultuuriobjekt – Londi puitsild (reg nr 373:KIS:003), mille esialgsest funktsionaalsusest säilinud 20-50%. Kavandatavast tegevusest ca 300-800 m kaugusele jäävad järgmised pärandkultuuriobjektid: Kogula lennuvälja ümbersõidutee (reg nr 373:MNT:001), Oru asundustalu (reg nr 373:AST:006), Oru vesiveski (reg nr 373:VEV:003) ja Kogula lennuvälja kütusehoidla (reg nr 373:PNL:010) (vt joonis 4.3).

⁶ <https://register.muinas.ee/>

Arvestades, et kavandatava tegevusega ei nähta ette töid veekogus ning kavandatav tegevus toimub olemasoleval sillal ja maanteel, ei ole põhjust eeldada olulist ebasoodsat mõju kultuurimälestistele ega pärandkultuuriobjektidele.



Joonis 4.3 Kavandatava tegevuse paiknemine lähimate pärandkultuuriobjektide suhtes. Aluskaart: Maa-amet 2024

4.4. Mõju põhja- ja pinnaveele

Londi sild ületab Pühajõe ([VEE1166000](#)). 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 tegemist olemasoleva tee ja sillaga (mis kajastub ka üldplaneeringus), seega konflikti ehituskeeluvööndiga antud juhul ei teki.

Keskkonnaamet on käesoleva projekti raames andnud oma kirjaga nr 6-2/23/22598 arvamuse projekteerimistingimuste eelnõule, milles annab muuhulgas ka järgmised täiendavad tingimused:

- *Veekogu peab pärast uue silla ehitustöid jääma võimalikult looduslikuks. See tähendab, et veekogus tuleb tagada võimalikult looduslik voolurežiim. Rajatis ei tohi veevoolu aeglustada ega kiirendada, silla ehitamise järgselt peab see läbi laskma veekogule omased vooluhulgad.*
- *Rajatav uus 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 jõe põhja vee-elustikule sobiliku substraadi lisamine.*
- *Koostatavas projektis tuleb selgelt välja tuua, kas võrreldes olemasoleva sillaga muutub uue silla rajamisel veekogu ristlõike pindala. Lisaks tuleb koostatavas projektis välja tuua kui veekogusse paigaldatakse alaliselt või ajutiselt allapoole veepiiri tahkeid aineid ja kui veekogu süvendatakse ning lisada materjalide mahud ja liigid kuupmeetrites. Veekogusse tahke aine paigutamise mahuna tuleb arvestada seda osa materjalist, mis paigutatakse allapoole tavapärasest veepiiri veekogusse.*
- *Uus sild rajatakse vana silla asemele üle Pühajõgi (VEE1166000), mis on avalikult kasutatav veekogu. Kuna toimub tee koosseisu kuuluva silla ehitamine avalikult kasutataval veekogul on vajalik taotleda veeseaduse (VeeS) § 196 lg 2 p 4 alusel vette ehitamiseks Keskkonnaametilt veekeskkonnariskiga tegevuse registreering. Kui ehitamine toimub viisil, mil veekogus ei toimu ehitus- ega muid tegevusi ning ajutiselt ega alaliselt veekogusse materjale ei paigutata, ei ole vaja ehitamiseks veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut taotleda.*
- *Veeluba on kohustuslik, kui silla ehitamiseks on vajalik muuta veekogu kaldajoont (VeeS § 187 p 17).*
- *Silla kavandamisel tuleb arvestada, et kallasrada veekogu ääres on elustiku (väikeulukid jt) jaoks alati vajalik. Kallasrada peab saama kasutada nõ kuival maal ja seda ka kõrgveeseisu ajal. Võimalikud lahendusvariandid on toodud käsiraamatus „Loomad ja liiklus Eestis“, mis on leitav ka Transpordiameti kodulehelt.*

Käesoleva projektiga kavandatakse raamsilla ehitamist, mis on ette nähtud teha ilma tugiosadeta ja deformatsioonivuukideta. Silla ehitusel ei muudeta kaldajoont ega jõe ristlõiget. Silla ehitusel ei teostata jõesängis kaevetöid ning ei muudeta jõe põhja kõrgust. Veekogu kallasrajad kindlustatakse munakivikindlustusega, vette võib lisanduda allapoole keskmist veetaset maksimaalselt kuni 5 m³ munakivikindlustust. Projektiga nähakse ette silla alused kuivad kallasrajad väikeulukitele (kõrgusgabariit >1,5m).

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

Käesoleva projekti elluviimisel on vajalik teostada puu- ja põõsarinde raie. Raadamist nähakse ette ka Pühajõe veekaitsevööndis. **Puu- ja põõsarinde raieks on veekaitsevööndis vajalik Keskkonnaameti nõusolek** (VeeS § 119 p 2).

Maaparandussüsteemide registri⁷ kohaselt asub kavandatav tegevus maaparandussüsteemi eesvoolul Mätasselja (maaparandussüsteemi kood 7020886800010, ehitise kood 006). Mõnevõrra kaugemale jääb maaparandusehitise reguleeriv võrk Kasela II (maaparandussüsteemi kood 7020886800010, ehitise kood 005).

⁷ [Maaparandussüsteemide register](#)

Põllumajandus- ja Toiduamet on käesoleva projekti raames andnud oma kirjaga nr 6.2-1/9554-1 arvamuse projekteerimistingimuste eelnõule, milles annab järgmised tingimused:

- *Võimaluse korral palume näha ette sisse- ja väljavoolu puhastamine võsast ja puistust, sissevoolu- ja väljavoolunõlvade tasandamine ning vajadusel kindlustamine.*
- *Ülevaatuse käigus tuvastasime kaabliadra jälje silla väljavooluäärses tee servas. Kas on mindud kaabliga 1 m jõe põhja alt, seda tuleks uurimistöödega tuvastada, et vältida võimaliku kaabli lõhkumist.*

Tulenevalt maaparandusseadus § 50 lg 1 tuleb **ehitusprojekt esitada Põllumajandus- ja Toiduametile kooskõlastamiseks.**

Sademevesi juhitakse sillalt ära sõidutee kõrval asuvatele haljasaladele pikikaldega ja kahepoolse põikikaldega, tilk ja joatorud sillal puuduvad. Sillal on kahepoolne põikikalle 2,5%. Enne silda vasakus tee servas paiknev kraav viiakse kokku uue mulde laiuse ja kõrgustega, ning juhtida vesi jõkke ja teha vajalikud kindlustustööd jõe nõlval.

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 ööpäevas⁸. Käesoleva teelõigu aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus oli teeregistri 2023. aasta andmetel 489 autot/ööpäevas (sõidu- ja pakiautod 96%, veoautod ja autobussid 0%, autorongid 4%). Kuna liiklussagedus käesoleva projekti alal on oluliselt väiksem kui eelmainitud soovituslik piirmäär, pole põhjust eeldada olulist reostuskoormust käesolevalt teelt ära juhitava sademevee tulemusena.

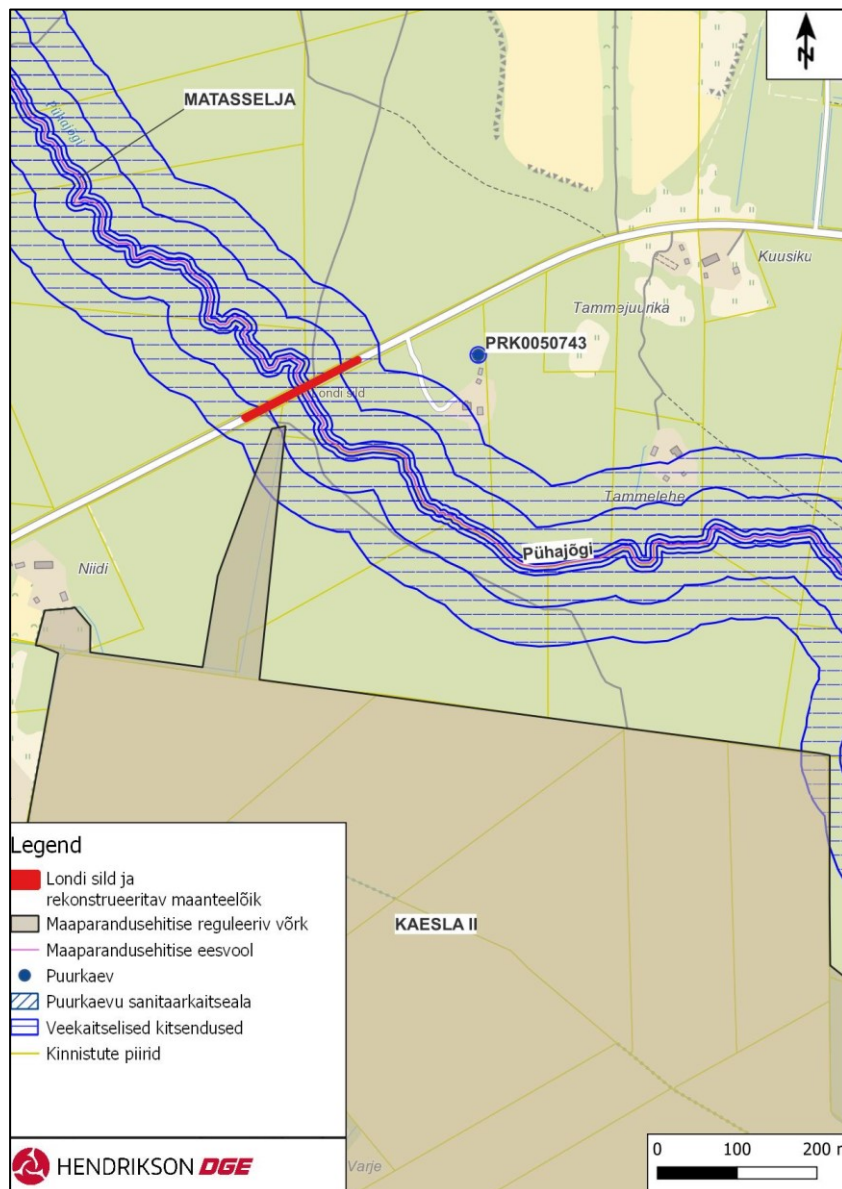
Keskkonnaportaali⁹ andmete alusel ei jää kavandatava tegevuse lähedusse puurkaevusid. Lähim puurkaev PRK0050743 jääb kavandatavast tegevusest ca 140 m kaugusele (vt joonis 4.4). Puurkaevule on kehtestatud hooldusala 10 m. Kavandatav tegevus puurkaevu hooldusalale ei ulatu. Silla ehituse ja maantee rekonstrueerimisega 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 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 veekogust kaugemale kui 50 m. Juhul, kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine veekogule ja puurkaevule 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.

⁸ <https://transpordiamet.ee/maanteed-veeteed-ohuruum/keskkonnamoju/vesi-ja-pinnas>

⁹ <https://keskkonnaportaali.ee/>



Joonis 4.4 Kavandatava tegevuse paiknemine maaparandussüsteemide ja veekaitsealade kitsenduste suhtes. *Aluskaart: Maa-amet 2024*

4.5. Müra, vibratsioon, õhukvaliteet, valgustus

Sillale lähim registreeritud elu- või ühiskondlikud hoone (ETAK ID 6478232) asub kavandatavast tegevusest ca 150 m kaugusel. Kuna antud maantee ei ole tegemist suurte liiklussagedustega (alla 500 auto/ööpäevas) ning tundlikud objektid asuvad projektialast enam kui 150 m kaugusel, ei ole tee/silla kasutusetapis põhjust eeldada ülenormatiivse müra, vibratsiooni ja õhusaaste esinemist tundlike objektide juures.

Võimalike ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päeval ajal ning tööpäevadel. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses paiknevatel elamualadel ajavahemikul 21.00–7.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 toodud II

mürakategooria tööstusmüra normtaset.¹⁰ Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras.

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

4.6. Jäätmekäitlus

Iga ehitustegevuse käigus tekib paratamatult teatud kogus jäätmeid. Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Materjalide taaskasutus võimaluste piires on teeprojektide puhul tavapraktika. Kui võimalik, näha tööprojektis ette ehitusaegsete jääkmaterjalide taaskasutus.

Taaskasutuseks mitesobivad ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivatele õigusaktidele. Arvestada jäätmeseadusest ja keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloo omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“¹¹ tulenevate nõuetega. Samuti tuleb arvestada Saaremaa valla jäätmehoolduseeskirjas¹² olevate nõuetega.

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.

4.7. Avariilukorrad

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

¹⁰ <https://www.riigiteataja.ee/akt/127052020002>

¹¹ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119102023012>

¹² <https://www.riigiteataja.ee/akt/410092022027>

5. Järeldused, keskkonnameetmed

Käesolevas aruandes on esitatud riigimaantee nr. 21112 Käesla– Karala-Loona km 2,605 asuva Londi (1057) projekti keskkonnamõjude eelhindang, mille koostamisel lähtuti KeHJS § 6¹ ja määruses nr 31¹³ esitatud tingimustest. Eelhindangus 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 keskkonnamõju esinemist. Olulise keskkonnamõju vältimine tuleb tagada korrektsete töömeetoditega.

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

- Veekogu peab pärast uue silla ehitustöid jääma võimalikult looduslikuks. See tähendab, et veekogus tuleb tagada võimalikult looduslik voolurežiim. Rajatis ei tohi veevoolu aeglustada ega kiirendada, silla ehitamise järgselt peab see läbi laskma veekogule omased vooluhulgad.
- Rajatav uus 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 lisada selle põhjaelustikule sobilikku substraati.
- Kuna toimub tee koosseisu kuuluva silla ehitamine avalikult kasutataval veekogul on vajalik taotleda veeseaduse (VeeS) § 196 lg 2 p 4 alusel vette ehitamiseks Keskkonnaametilt veekeskkonnariskiga tegevuse registreering. Kui ehitamine toimub viisil, mil veekogus ei toimu ehitus- ega muid tegevusi ning ajutiselt ega alaliselt veekogusse materjale ei paigutata, ei ole vaja ehitamiseks veekeskkonnariskiga tegevuse registreeringut taotleda.
- Puu- ja põõsarinde raieks Pühajõe veekaitsevööndis on vajalik Keskkonnaameti nõusolek (VeeS § 119 p 2).
- Tulenevalt maaparandusseadus § 50 lg 1 tuleb ehitusprojekt esitada Põllumajandus- ja Toiduametile kooskõlastamiseks.
- Arvestada järgmiste Põllumajandus- ja Toiduameti tingimustega:
 - ♦ Võimaluse korral palume näha ette sisse- ja väljavoolu puhastamine võsast ja puistust, sissevoolu- ja väljavoolunõlvade tasandamine ning vajadusel kindlustamine.
 - ♦ Ülevaatuse käigus tuvastasime kaabliadra jälje silla väljavooluäärses tee servas. Kas on mindud kaabliga 1 m jõe põhja alt, seda tuleks uurimistöödega tuvastada, et vältida võimaliku kaabli lõhkumist.
- Ehitusmasinate parkimine, tankimine ja hooldus peavad toimuma selleks ette nähtud kõvakattega pindadel. Ehitustegevus 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 veekogudest kaugemale kui 50 m. Juhul, kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine veekogude lähedal on vältimatu, tuleb tööde teostajal olla tähelepanelik ja kavandata töökorraldus selliselt, et oleks välistatud reostuse sattumist pinnasesse ja põhjavette.
- Võimalike ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal ning tööpäevadel. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Ehitusaegsed müratasemed ei tohi läheduses paiknevatel

¹³ <https://www.riigiteataja.ee/akt/119122023011>

elamualadel ajavahemikul 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 toodud II mürakategooria tööstusmüra normtasest.

- Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Vältida tuleb ehitusaegse tolmu levikut majapidamisteni, vajadusel tuleb tolmuvaaid materjale niisutada (selleks mitte kasutada kemikaalide lahuseid).
- Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Materjalide taaskasutus võimaluste piires on teeprojektide puhul tavapraktika. Kui võimalik, näha tööprojektis ette ehitusaegsete jääkmaterjalide taaskasutus.
- Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivatele õigusaktidele. Arvestada jäätmeseadusest ja keskkonnaministri 21.04.2004 määrusest nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeola omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded“ tulenevate nõuetega. Samuti tuleb arvestada ning Saaremaa valla jäätmehoolduseeskirjas olevate nõuetega.
- 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.
- Ehitusperioodil tuleb avariilukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Ehituse töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud, peab töövõtja koheselt teavitama Tellijat, Päästeametit ja Keskkonnaametit.