Töö nr **26005515** | 04.11.2026

Pääsküla raba kaitseala kraavivõrgu ja külastustaristu rekonstrueerimise

Keskkonnamõju eelhinnang

Tartu 2026

Kristiina Tiits | keskkonnakorralduse spetsialist

Ingrid Vinn | keskkonnaekspert (litsents: KMH0168)

HENDRIKSON DGE

www.dge.ee

Sisukord

SISSEJUHATUS 3

1. KAVANDATAVA TEGEVUSE LÜHIKIRJELDUS 4

2. KAVANDATAVA TEGEVUSE SEOSED ASJAKOHASTE STRATEEGILISTE PLANEERIMISDOKUMENTIDEGA 6
   2.1. Harju maakonnaplaneering 2030+ 6
   2.2. Nõmme linnaosa üldplaneering 6

3. MÕJUTATAVA KESKKONNA KIRJELDUS JA KAVANDATAVA TEGEVUSEGA EELDATAVALT KAASNEV MÕJU 7
   3.1. Asukoht ja maakasutus 7
   3.2. Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustik 8
   3.3. Geoloogia, pinnas, põhja- ja pinnavesi 12
   3.4. Kultuuriväärtused 15
   3.5. Müra, välisõhu kvaliteet, vibratsioon 15
   3.6. Jäätmekäitlus 16
   3.7. Avariiolukorrad 16
   3.8. Kumulatiivsed mõjud 16

4. KOKKUVÕTE 18

Sissejuhatus

Käesolev keskkonnamõju hindamise (KMH) eelhinnang on koostatud Pääsküla raba kaitseala kraavivõrgu ja külastustaristu rekonstrueerimise kaasnevate võimalike keskkonnamõjude väljaselgitamiseks ning keskkonnamõju hindamise algatamise või mittealgatamise vajaduse hindamiseks.

Töö käigus hinnatakse võimalikke mõjusid keskkonnale ning vajadusel nähakse ette leevendavad meetmed ebasoodsa keskkonnamõju minimeerimiseks ja/või vältimiseks.

Käesolev KMH eelhinnang on koostatud vastavuses keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusega (edaspidi ka KeHJS; vastu võetud 22.02.2005, viimase redaktsiooni jõustumise kuupäev 30.06.2026).

Keskkonnamõju on keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse[1] (edaspidi ka KeHJS) § 2^1 kohaselt kavandatava tegevusega või strateegilise planeerimisdokumendi elluviimisega eeldatavalt kaasnev vahetu või kaudne mõju keskkonnale, inimese tervisele ja heaolule, kultuuripärandile või varale. Vastavalt KeHJS-e § 2^2 peetakse keskkonnamõju oluliseks, kui see võib eeldatavalt ületada mõjuala keskkonnataluvust, põhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara.

Kavandatavad tööd ei kuulu KeHJS § 6 lõikes 1 nimetatud tegevuste hulka, mille puhul tuleks algatada KMH. Kavandatavad tööd kuuluvad KeHJS § 6 lõike 2 p 10 (uute laudteede, sildade ja neid toetava taristu rajamine, kruusakattega teede rekonstrueerimine) ning määruse 224 § 15 p 8 nimetatud tegevuse (kavandatav tegevus leiab aset kaitsealal ning kavandatava tegevuse lähedusse jäävad kaitsealused liigid) hulka. Lähtuvalt eeltoodust peab otsustaja andma eelhinnangu selle kohta, kas tegevusel on oluline keskkonnamõju vastavalt KeHJS § 6 lõige 2, st KMH vajadus sõltub eelhinnangu tulemusest.

Käesolevat eelhinnangut on otsustajal võimalik kasutada tugimaterjalina keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkuse hindamisel. Eelhinnangu aruande koostamisel on lähtutud keskkonnaministri 16.08.2017 määruse nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ (edaspidi ka määrus 31) nõuetest.

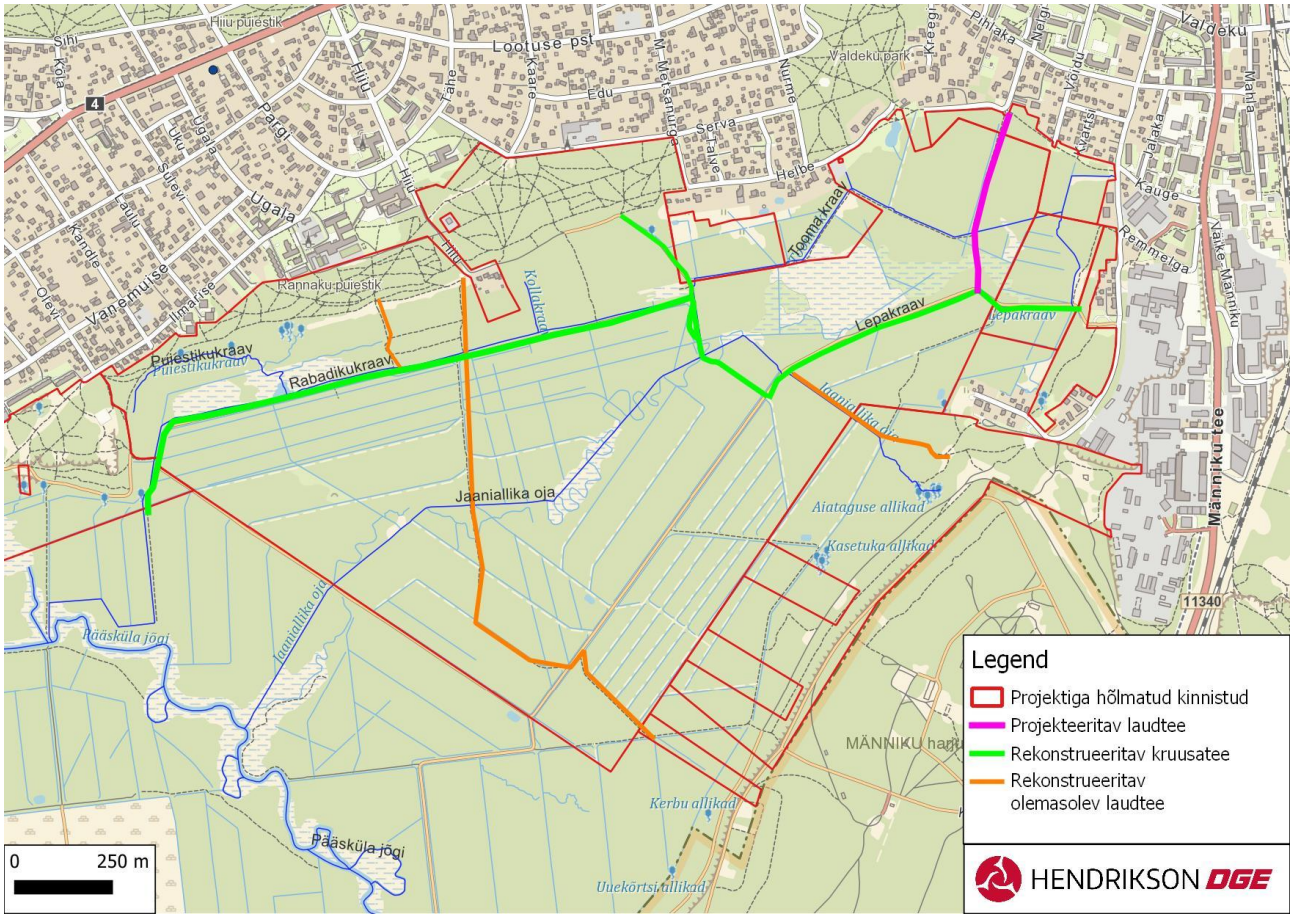
Käesolev töö on koostatud OÜ Hendrikson & Ko poolt keskkonnaekspert Ingrid Vinn juhtimisel.

[1] https://www.riigiteataja.ee/akt/118032026011

1. Kavandatava tegevuse lühikirjeldus

Pääsküla raba kaitseala asub Tallinna linna territooriumil Nõmme linnaosas linnale kuuluval kinnistul Pääsküla raba (KÜ 78401:101:3361). Alast põhjas asub Nõmme linnaosa aedlinn, idasse Männiku tee äärde jäävad tööstusalad ning eramud, lõunasse liivikul asuv Kaitseväele kuulub harjutusala.

Käesoleva projekti eesmärk on koostada terviklik projektlahendus Pääsküla raba kaitseala külastustaristu ja sellega seotud kraavivõrgustiku rekonstrueerimiseks.

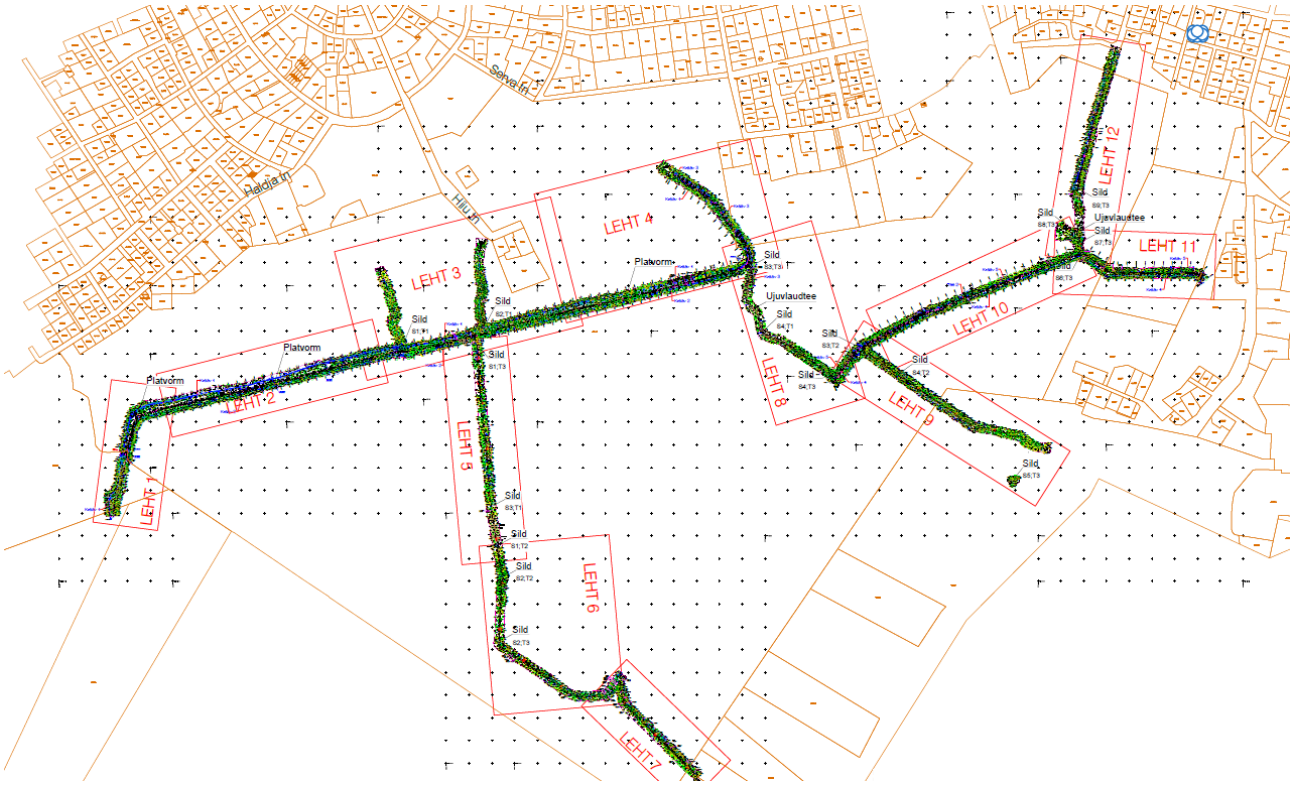


Joonis 1-1 Asukoha skeem. *Aluskaart: Maa- ja Ruumiamet 2026*

Projekti kontseptsioon põhineb kaasaegse, ohutu ja vastupidava külastustaristu loomisel Pääsküla rabas, sekkudes võimalikult vähe looduskeskkonda ning säilitades rabamaastiku loomuliku iseloomu. Projekt näeb ette olemasolevate laudteede rekonstrueerimise ning uute laudteede, sildade ja neid toetava taristu rajamise, samuti kruusakattega teede rekonstrueerimise, et tagada külastajatele mugav ja ohutu liikumine kogu alal. Lisaks rekonstrueeritakse olemasolevad kraavid.

Projekteeritava taristu peamiseks elemendiks on 1,5 m laiune laudtee, mis võimaldab mugavat liikumist erinevatele kasutajagruppidele, sealhulgas piiratud liikumisvõimega inimestele ja lapsevankritega külastajatele. Marsruudi kasutusmugavuse parandamiseks on iga 50 m järel ette nähtud laiendused (möödumistaskud vastutulijatest möödumiseks ja kohtumiseks) ning iga 100 m järel puhkeplatvormid pinkidega, mis on kavandatud kasutamiseks ka ratastoolikasutajatele. Vastavalt vajadusele lisatakse käsipuud/piirded, et lihtsustada liikumist ja tagada turvaline kasutus.

Külastustaristu arhitektuurne ja visuaalne lahendus on kujundatud vaoshoitud ja neutraalses stiilis, võimaldades rajatistel harmooniliselt sulanduda ümbritsevasse looduskeskkonda ning mitte konkureerida Pääsküla raba loodusliku maastikuga.



Joonis 1-2 Asendiplaan. *Alus: K-Projekt Aktsiaselts, töö 26015, 04.2026*

2. Kavandatava tegevuse seosed asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega

Alljärgnevalt tuuakse ülevaade planeeringuga seotud asjakohastest planeerimisdokumentidest, milleks on Harju maakonnaplaneering 2030+ ja Nõmme linnaosa üldplaneering.

2.1. Harju maakonnaplaneering 2030+

Harju maakonnaplaneeringu 2030+[2] kohaselt lähtub kaitsealadel, püsielupaikades ja kaitstava looduse üksikobjektide maa-ala kasutamine koostatud kaitse-eeskirjast ning looduskaitseseadusest (LKS) tulenevatest tingimustest ja piirangutest. Kaitsealadel on võimalik looduskaitselisi tingimusi järgides kavandada puhke-, rekreatsiooni- ja õppetegevusi.

Harju maakonnaplaneeringu kaardi „Väärtused ja piirangud" kohaselt asub kavandatav tegevus nii rohelise võrgustiku alal kui ka linnalise asustusega alal.

Harju MP kohaselt on linnalise asustusega ala kompaktse asustuse arenguks sobiv ala, mida iseloomustavad erinevate maakasutusfunktsioonide mitmekesisus, linnaliselt ühtsed teede- ja tehnovõrgud ning arvukate teenuste ja töökohtade olemasolu kohapeal.

Linnalise asustusega aladele ulatuvad rohelise võrgustiku osad on eelkõige puhkeotstarbelised. Oluline on säilitada ja parandada rohelise võrgustiku sidusust nii linnalise asustusega ala siseselt kui ka ühendusi teiste rohevõrgu struktuuridega. Rohelise võrgustikuga kattumine ei välista otseselt linnalise asustusega alal ehitustegevust, kui säilivad rohelise võrgustiku ökoloogilised ja puhkeväärtused ning toimivus. Rohealade piire ja kasutustingimusi tuleb täpsustada üldplaneeringutega.

Kavandatav tegevus ei ole kehtiva Harju maakonnaplaneeringu suuniste ja põhimõtetega vastuolus.

2.2. Nõmme linnaosa üldplaneering

Nõmme linnaosa üldplaneering on kehtestatud Tallinna Linnavolikogu 23.09.2021 otsusega nr 106[3]. Üldplaneeringus on toodud, et Pääsküla raba on võetud kohaliku kaitse alla ja selle kohta on koostatud kaitsekorralduskava.

Kaitseala loomise eesmärk on säilitada lindude ja loomade eluruum ja pesitsuspaigad, luua õpilastele ja teistele loodushuvilistele võimalus tutvuda linnas tavapäratu looduskooslusega ning pakkuda linlastele matka- ja puhkevõimalusi. Kaitseala arendamisel tuleb lähtuda kaitsekorralduskavast, kuid arvestada tuleb ka järgmiste põhimõtete ja tingimustega:

- *Puhkajate liikumise suunamiseks tuleb kasutada olemasolevaid teid. Lisaks võib rajada laudteid ja puukooremultšiga kaetud terviseradasid, kus saab liikuda jalgsi või jalgrattaga ning mis võimaldavad rabas korraldada õppematkasid või muid väiksemaid rahvaüritusi.*
- *Organiseeritud puhkamise korraldamiseks tuleb alale rajada puhkekohti ning väiksemaid puhke- ja spordiehitisi.*
- *Kaitseala külastajatele tuleb tagada avalikud parkimisalad, mis paiknevad puhkealale viivate juurdepääsuteede alguses ning on avalikus kasutuses ööpäev läbi. Pääsküla raba keskkonna paremaks kaitsmiseks on üldplaneeringus tehtud ettepanek leida võimalusi kaitseala piiride laiendamiseks.*

Kavandatav tegevus ei ole vastuolus Nõmme linnaosa üldplaneeringu tingimustega.

[2] Harju maakonnaplaneering 2030+ on kehtestatud riigihalduse ministri 09.04.2018 käskkirjaga nr 1.1-4/78

[3] https://www.tallinn.ee/et/ruumiloome/nomme-linnaosa-uldplaneering-kehtestatud

3. Mõjutatava keskkonna kirjeldus ja kavandatava tegevusega eeldatavalt kaasnev mõju

KeHJS § 6 lõigetes 2 ja 2[1] sätestatud eelhinnangu andmiseks antakse järgmine teave:

- tegevuse eesmärk, iseloom ja füüsilised näitajad;
- tegevuse asukoha kirjeldus;
- tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide kirjeldus;
- olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta;
- muu asjakohane teave.

Käesolevas eelhinnangus mõjude analüüsimisel on (eel)hinnatud ja arvesse võetud kõiki keskkonnaministri 16.08.2017 määruses nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“ sisalduvaid punkte. Vastavalt määrusele on läbivalt arvesse võetud ka võimaliku mõju suurust, mõjuala ulatust, mõju ilmnemise tõenäosust ja aega, mõju laadi ja tugevust, kestust, sagedust, pöörduvust ja võimalikke koosmõjusid (sh kumulatiivset mõju).

Juhul, kui eelpool loetletud asjaoludest tulenevalt võib avalduda kavandatava tegevusega keskkonnale oluline ebasoodne mõju, siis on need järgnevates mõjuhindamise alapeatükkides eraldi käsitletud ning detailsemalt välja toodud (esitletud). Muul juhul ei ole alust prognoosida olulist ebasoodsat keskkonnamõju (sh suurõnnetuse ja katastroofide ohtu). Piiriülest mõju projektiga kavandatavate tegevustega ei kaasne.

Planeeringuala keskkonnatingimuste kirjeldamiseks on kasutatud andmeid, mis on avalikult kättesaadavad erinevatest andmebaasidest (EELIS, Maa- ja Ruumiameti kaardirakendused, Keskkonnaportaal, KOTKAS).

3.1. Asukoht ja maakasutus

Olemasolev olukord

Pääsküla raba kaitseala asub Tallinna linna territooriumil Nõmme linnaosas linnale kuuluval kinnistul Pääsküla raba (KÜ 78401:101:3361). Projektiga on hõlmatud järgmised kinnistud: Pääsküla raba (katastritunnus: 78401:101:3361; üldkasutatav maa 100%); Kraavi tn 65 (katastritunnus: 78401:101:4745; üldkasutatav maa 100%); Kraavi tn 38 (katastritunnus: 78404:405:1000; sihtotstarbeta maa 100%); Ilmarise tn 51 (katastritunnus: 78404:407:0156; üldkasutatav maa 100%); Kraavi 126 (katastritunnus: 78404:401:0096; maatulundusmaa 100%); Helbe 17a (katastritunnus: 78401:101:4698; üldkasutatav maa 100%); Kraavi tn 38a (katastritunnus: 78401:101:2835; sihtotstarbeta maa 100%); Võidu tn 85a (katastritunnus: 78401:101:4680; üldkasutatav maa 100%).

Pääsküla raba on tekkinud jääaja lõpul irdjääpangast ning sellest kujunenud liivikutetagusest järvest. Alates 19. sajandist on rabasse kaevatud kuivenduskraave, kui soo asemele rajati heinamaad.

1974. aastal avati piirkonnas ametlik Pääsküla prügila, mis suleti lõplikult 2007. aastal. Aastakümnetega on aga raba inimkäitumise tõttu kokku kuivanud ja tuleohtlikuks muutunud.

Pääsküla raba ja seda ümbritsevad metsad moodustavad Tallinna ühe suurema tervikliku roheala, mida iseloomustab maastikuline mitmekesisus ja suur liigirikkus. Raba on kaitse alla võetud 2013.aastal.

Pääsküla raba on tänaseks kogu ulatuses kuivendatud ning 90% ulatuses katab seda mets. Lõunaosas asub turbaväli, kus turbakihi paksus on keskmiselt 2,5 m, kuigi kõige vanemad turbakihid asuvad 5 m sügavusel.

Kaitsealal asuvad Aiataguse ja Kasetuka allikad. Kaitseala läbivad matkarada ja mitmed teerajad.

Eeldatav mõju

Kavandatav tegevus toimub valdavalt üldkasutatava maa sihtotstarbega kinnistutel ning hõlmab olemasoleva külastustaristu, kruusateede ja kraavivõrgustiku rekonstrueerimist ning külastustaristuga seotud rajatiste ehitamist. Tegevusega ei muudeta maa senist kasutusotstarvet ega võeta kasutusele looduslikke alasid. Projektiga rekonstrueeritakse

peamiselt olemasolevaid laud- ja kruusateesid, uus laudteelõik on kavandatud võimalikult väikese ruumilise ulatusega (kogupikkus alla 500 m). Kavandatava tegevusega ei kaasne olulist ebasoodsat mõju maakasutusele ega piirkonna seniste kasutusfunktsioonide säilimisele.

3.2. Kaitstavad loodusobjektid, sh Natura 2000 võrgustik

Olemasolev olukord

Kavandatav tegevus asub kohaliku omavalitsuse kaitsealal - Pääsküla raba (KLO5000022), mille kaitse-eesmärgiks on:

1) väärtusliku maastiku ja selle üksikelementide kaitse;
2) kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse;
3) virgestusvõimaluste säilitamine ja parandamine.

Kaitseala kohta on koostatud „Pääsküla raba kaitseala kaitsekorralduskava aastateks 2023-2032“[4]. Nimetatud kaitsekorralduskavaga seatakse kaitse-eesmärgid vaid neile väärtustele, mille kohta on kogutud andmed selleks piisavad ja mis vastavad ala kaitse-eeskirjas toodud eesmärkidele. Arvestades seda, et ala on ajalooliselt olnud terviklik raba ökosüsteem, täpsemalt soostunud kunagine järv, mille ümbruses leidub endiselt mitmeid toimivaid allikaid, on kõige olulisem kaitse-eesmärk selle endise tervikliku ökosüsteemi taastamine sellises ulatuses, mis on võimalik olemasoleva taristu säilimisel. Nii määratakse üks peamisi kaitse-eesmärke raba looduskooslusele, sh sookoosluste linnustikule ja raba ümbritsevatele allikatele. Liigipõhiselt määratakse kaitse-eesmärgid rangema kaitse alla, II kaitsekategooriasse kuuluvatele liikidele, nagu kummeli-võtmeheinale *(Botrychium multifidum)*, kõdu-koralljuurele *(Corallorhiza trifida)*, ainulehisele soovalgule *(Malaxis monophyllus)*, kaunile kuldkingale *(Cypripedium calceolus)* ja kivisisalikule *(Lacerta agilis)*. Liigirühmadena määratakse kaitse-eesmärgid ka nahkhiirtele (II kaitsekategooria), III kaitsekategooria käpalistele (12 liiki), III kaitsekategooria kahepaiksetele ja kaitsealustele kiilidele.

Järgnevalt kirjeldatakse Pääsküla raba elustiku ja koosluste kaitse-eesmärke ning kaitsekorralduslikke meetmeid ning kavandatava tegevuse mõju lähtuvalt KKK kaitse-eesmärkidest:

Kummeli-võtmehein - negatiivsed mõjutegurid: kasvukoha üleujutus ning kinni kasvamine (võsastumine). Kaitsemeede: kasvukoha teadlik hooldamine, vajadusel ja võimalusel taimede ümberistutus.

Kaitsealuse liigi leiukohas rekonstrueeritakse olemasolevat laudteed, kruusateid ja kraave. Uue laudtee rajamine jääb leiukohast ligikaudu 700 m kaugusele. Kavandatavad tööd puudutavad leiukohta üksnes osaliselt ning leiukohta ei rajata uut täiendavat külastusteed. Liigi ohuteguriks olevat kasvukoha võsastumist taristu rekonstrueerimine ei põhjusta. Arvestades tööde paiknemist valdavalt olemasoleva taristu alal ja nende piiratud ulatust leiukohas, ei ole põhjust eeldada kummeli-võtmeheinale olulist ebasoodsat mõju.

Kõdu-koralljuur - negatiivne mõjutegur: teede hooldamine. Kaitsemeede: teede teadlik hooldamine kõdu-koralljuure kasvukohtades.

Kavandatav tegevus kaitsealuse liigi leiukohta ei ulatu. Olemasoleva laudtee, kruusateede ja kraavide rekonstrueerimine jääb leiukohast ligikaudu 100–440 m kaugusele. Kõdu-koralljuure ohutegurid on seotud teede hooldamisega liigi kasvukohas, eelkõige pinnase ja kõdukihi kahjustamise või katmisega ning valgustingimuste muutmisega. Kuna töid kasvukohas ei tehta, ei ole põhjust eeldada liigile olulist ebasoodsat mõju.

Ainulehine soovalk - negatiivsed mõjutegurid: kuivendus ja vee loomulikku liikumist takistavate teede-radade rajamine madalsoo ja endise madalsoo alale, sh Jaaniallika oja lammile. Kaitsemeede: veerežiimi taastamine paisude rajamisena ja teede-radade rajamine kavandatavaid üleujutusalasid arvestades.

Kavandatav tegevus kaitsealuse liigi leiukohta ei ulatu. Liigi ohuteguriteks on kasvukoha kuivendamine ja vee loomulikku liikumist takistavate teede või radade rajamine. Leiukohas uusi teid

[4] https://teele.tallinn.ee/documents/120272/view#metadata

ega radu ei rajata ning külastustaristu tööd ei muuda kasvukohta, seetõttu ei ole põhjust eeldada ainulehisele soovalgule olulist ebasoodsat mõju.

Kaunis kuldking - negatiivsed mõjutegurid: taimede noppimine ja teeservade raadamine taime kasvuperioodil. Kaitsemeede: märgistada kasvukoht ranget kaitset ja korjamiskeeldu tutvustava teabesildiga. Teostada teeservade niitmist ning võsalõikust pärast taimede viljumist ja seemnelevi.

Kavandatav tegevus kaitsealuse liigi leiukohta ei ulatu. Olemasoleva laudtee, kruusateede ja kraavide rekonstrueerimine jääb leiukohast ligikaudu 440 m kaugusele. Liigi ohuteguriks olevat teeservade raadamist kasvukohas kavandatavate töödega ei kaasne. Arvestades tööde kaugust leiukohast, ei ole põhjust eeldada ebasoodsat mõju kaunile kuldkingale.

Kivisisalik - negatiivsed mõjutegurid: avatud, liivaste elupaikade kinni kasvamine ja varju jäämine. Tallamine ja sõidukitega sõitmine avatud liivastes leiukohtades. Liigne vibratsioon leiukohtade läheduses. Kaitsemeede: määratleda täpselt kivisisalike sigimis-, talvitumis- ja suvised elupaigad, piirata neil aladel inimeste liikumist ja hoida need alad käsitööna päikesele avatuna eemaldades neilt aladelt puud-põõsad. Valida need alad nii, et neil ei tekiks erosiooniohtu.

Kavandatav tegevus ulatub kivisisaliku leiukohta vähesel määral. Leiukohas rekonstrueeritakse olemasolevat laudteed ja kruusateid, kuid uusi teid ega kraave sinna ei rajata. Kavandatava tegevusega ei võeta ulatuslikult kasutusele liigi avatud liivaseid elupaiku ega muudeta püsivalt leiukoha senist kasutusviisi. Ehitustööde häiring on ajutine ja seotud olemasoleva taristu asukohaga. Kuigi tööd toimuvad olemasoleva taristu asukohas, võib pinnase häirimine kahjustada kivisisaliku isendeid ning sigimis- ja talvitumispaiku.

Kivisisaliku kaitse tegevuskava kohaselt võib liivase pinnase avamine novembrist maini põhjustada talvituvate isendite hukkumist. Samuti soovitab tegevuskava tööde planeerimisel kaasata liigi elupaiganõudlust tundva eksperdi, et tagada sobivate elutingimuste säilimine ja vältida negatiivseid mõjusid[5].

Sellest lähtudes tuleb kivisisaliku leiukohas vältida talvitumiseks sobivat liivast pinnast häirivaid töid novembrist maini. Kraavide puhastamisel ja pinnasetöödel tuleb lisaks tööde ajastamisele arvestada eemaldatava sette ja pinnase ajutise ladustamise ning käitlemisega seotud mõjudega kahepaiksete võimalikele sigimis-, talvitumis- ja suvistele elupaikadele. Enne pinnasetööde alustamist tuleb liigi elupaiganõudlust tundva eksperdiga täpsustada tööde ajastus ja töövõtted, arvestades nii talvituvate isendite kui ka munade kahjustamise riski. Ajaline piirang ei laiene laudtee rekonstrueerimistöödele, kui selle käigus ei häirita pinnast ega kahjustata ümbritsevat elupaika. Nimetatud tingimuste järgimisel ei ole põhjust eeldada kivisisalikule olulist ebasoodsat mõju.

Nahkhiirlased - negatiivsed mõjutegurid: veekogude kuivendamine, kallaste võsast puhastamine, vanade hoonete lammutamine, õõnsate puude raie. Kaitsemeede: sulgeda kraave ja taastada Pääsküla raba veerežiimi nii, et piirkonda tekiks rohkem veekogusid. Säilitada Pääsküla rabas suured ja vanad õõnsad puud. Säilitada nahkhiirte leiukohas veekogude kallastel võsa ja päris veepiiril kasvavad või vette kaldunud puud.

Kavandatava tegevusega ei nähta ette ulatuslikku raiet ega vanade hoonete lammutamist. Eemaldatakse üksikud rajatiste ehitusalale jäävad puud ja puuderühmad ning kraavide lahendamisel on arvestatud olemasoleva haljastuse säilitamisega. Seega säilib piirkonna puistu ja veekogude äärne taimestik valdavas osas ning nahkhiirte toitumisalade ulatuslikku muutumist ei ole ette näha.

Raie piiratud ulatus vähendab mõju nahkhiirte toitumisaladele, kuid ei välista võimalike varjepaikade kahjustamist. Nahkhiirlaste kaitse tegevuskava lisa 3[6] kohaselt tuleb elupaigapuistutes vältida metsatöid 1. maist kuni 15. augustini, mil nahkhiired on seotud poegimiskolooniatega ja häirimise suhtes tundlikud. Võimaluse korral soovitatakse metsatöid vältida kogu aktiivsusperioodil aprillist oktoobrini ning säilitada õõnsuste, lõhede ja lahtise koorega elustikupuud.

Seega nahkhiirte elupaigapuistus tuleb puude raie kavandada väljapoole ajavahemikku 1. mai–15. august, soovitatavalt novembrist märtsini. Nahkhiirte võimalike varjepaikade säilitamiseks

[5] Kivisisaliku (*Lacerta agilis*) kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti 29.05.2026 korraldusega nr1-3/26/173

[6] Nahkhiirlaste kaitse tegevuskava lisa 3. Kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 15.03.2017 käskkirjaga nr 1-1/17/150

tuleb võimaluse korral säilitada õõnsustega ja lahtise koorega puud. Aprillist oktoobrini tuleb ehitustöid teha võimaluse korral valgel ajal. Pimedal ajal töötamisel tuleb valgustus suunata üksnes tööalale ning vältida veekogude ja kaldapuistute valgustamist. Arvestades raie piiratud ulatust ning nimetatud tingimuste järgimist, ei ole põhjust eeldada nahkhiirtele olulist ebasoodsat mõju.

Kahepaiksed - negatiivsed mõjutegurid: veekogude kuivendamine. Toitainete või reoainete liigne leostumine veekogudesse. Veekogude liigne süvendamine ja voolukiiruse suurendamine. Kaitsemeede: puhastada kahepaiksete sigimisveekogude kaldaid võsast ja avada veekogud päikesele. Puhastada kaldatsooni mudast ja setetest nii, et kaldavööndisse tekiks madal soojaveeline ala kudemiseks.

Kavandatav tegevus hõlmab olemasolevate kraavide puhastamist ja profileerimist ning uute kraavide rajamist. Esitatud projektikirjelduse kohaselt ei ole kavandatud kahepaiksete sigimisveekogude likvideerimist ega nende ulatuslikku süvendamist. Märgade alade läbimiseks kasutatakse laudteid ja sildu, mistõttu ei ole vaja neid alasid külastajate liikumiseks täita. Kraavide puhastamisel ja uute kraavide rajamisel ning ka kruusateede rekonstrueerimisel tuleb arvestada, et isegi, kui EELISes ei ole alal sigimisveekogusid registreeritud, võivad kahepaiksed kasutada sigimiseks kõiki alal leiduvaid sobivaid veekogusid, sh kraave või kraavide äärseid kevadisi üleujutusalasid. Seega kaitse-eesmärgiks olevate kahepaiksete hukkumise vältimiseks ajastada kraavide rekonstrueerimistööd väljaspoole sigimisaega ning nii, et ka noorjärgud oleksid moonde läbinud ja veekogust lahkunud – st eelistatult **augusti lõppu, septembrisse või oktoobrisse.** Olemasolevate kruusateede rekonstrueerimine ajastada väljaspoole kahepaiksete kevadise sigimisrände tippaega **1.aprill-15.mai**. Ka raietegevuse puhul on oluline tööde ajastamine, sigimise tippajal on raied keelatud sigimisveekogudele lähemal kui 50 m. Seejuures on keelatud raiejäätmete jätmine sigimisveekogudesse või vahetult veekogu kallastele. Kraavide puhastamisel ja pinnasetöödel tuleb lisaks tööde ajastamisele arvestada eemaldatava sette ja pinnase ajutise ladustamise ning käitlemisega seotud mõjudega kahepaiksete võimalikele sigimis-, talvitumis- ja suvistele elupaikadele. Arvestades tööde iseloomu, sigimisveekogude säilimist ja leevendusmeetmeid, ei ole põhjust eeldada kahepaiksetele olulist ebasoodsat mõju.

Kiilid - negatiivsed mõjutegurid: veekogude kuivendamine ja kallaste raadamine ning niitmine. Kaitsemeetmed: sulgeda Pääsküla rabas kraavid paisudega vastavalt veerežiimi taastamiskavale.

Kiililiste ohuteguriteks on veekogude kuivendamine ning nende kallaste raadamine ja niitmine. Projektiga kavandatakse olemasoleva külastustaristu uuendamist ja kraavitöid, kuid esitatud kirjelduse kohaselt ei likvideerita kiililiste elupaigaks olevaid veekogusid ega kavandata nende kallaste ulatuslikku raadamist. Seetõttu ei ole põhjust eeldada kiililistele olulist ebasoodsat mõju.

Käpalised - negatiivsed mõjutegurid: taimede üleujutamine ja teeservade raadamine kasvukohas. Kaitsemeede: teeservade niitmine ja võsalõikus hilissügisel pärast taimede viljumist ja seemnelevi.
Kavandatav tegevus käpaliste leiukohtadesse ei ulatu. Liigi ohuteguriteks on taimede üleujutamine ja teeservade raadamine kasvukohas. Kuna rajatisi ega ehitustöid käpaliste kasvukohtadesse ei kavandata, ei kaasne tegevusega taimede otsest kahjustamist. Seetõttu ei ole põhjust eeldada käpalistele olulist ebasoodsat mõju.

Allikad - negatiivsed mõjutegurid: allikad on prahistatud ja reostatud. Allikad on mudastunud. Allikate vesi on reostunud või liialt toitaineterikas. Allikate esine voolusäng ei ole looduslik ja vee äravool on liiga kiire. Kaitsemeetmed: Puhastada allikad ja takistada vee äravoolu sedavõrd, et saaks tekkida allikasoo laadne kooslus. Aiataguse ja Kasetuka allikate juures tuleks teha väike laudrada allikate väljumise ala juurde, kuhu viib praegu sissetallatud pinnaserada. Allikad ja nendest väljavoolavad ojad on kindlasti ühed olulisemad objektid kogu kaitseala ulatuses.

Kavandatav tegevus ei ulatu allikate 10 m laiusesse veekaitsevööndisse. Allikatest ligikaudu 50 m kaugusel uuendatakse üksnes olemasolevaid laudteid. Lähimad rekonstrueeritavad kraavid jäävad *ca* 160 m kaugusele. Arvestades tööde iseloomu ja kaugust allikatest, ei ole põhjust eeldada allikatele olulist ebasoodsat mõju.

Projekti kontseptsioon põhineb kaasaegse, ohutu ja vastupidava külastustaristu loomisel Pääsküla rabas, sekkudes võimalikult vähe looduskeskkonda ning säilitades rabamaastiku loomuliku iseloomu.

Projektis on ette nähtud olemasolevate laudteede rekonstrueerimine ning uute lõikude rajamine. Laudteede lahendused on valitud vastavalt asukoha looduslikele tingimustele, kasutuskoormusele ning hooldusvajadusele.

Projektis kasutatakse kolme erinevat tüüpi laudteid: puidust laudteed valitakse vastavalt konkreetse asukoha reljeefile, kõrguserinevustele ja ehitustingimustele. Segamaterjaliga laudteed on kavandatud niiskematesse piirkondadesse, kus on oluline konstruktsiooni vastupidavus, pikk kasutusiga ning väiksem hooldusvajadus. Ujuvlaudteed, on ette nähtud püsivalt märgade või üleujutatavate alade läbimiseks.

Projektis on ette nähtud olemasolevate kruusatee äärsete puhkeplatvormide rekonstrueerimine. Uusi platvormide asukohti käesoleva projektiga ei rajata – taastatakse olemasolevad puhkealad, parandades nende kasutusmugavust, ohutust ning ligipääsetavust.

Projekti käigus rekonstrueeritakse olemasolevaid sildu ning rajatakse uued sillad kohtadesse, kus matkaraja laudtee ületab olemasolevaid kraave. Sildade eesmärk on tagada matkaraja läbitavus. Projektis kasutatakse kolme sillatüüpi, mis erinevad peamiselt pikkuse poolest ning valitakse vastavalt konkreetse asukoha tingimustele ja ületatava kraavi laiusele. Sildade kandekonstruktsioon toetub kruvivaiadele. Puitkonstruktsioonid valmistatakse sügavimmutatud okaspuidust. Kandekonstruktsioonide, kruvivaiade, ühendussõlmede, kinnitusdetailide ning teiste konstruktiivsete lahenduste täpsed lahendused määratakse tööprojekti staadiumis koostöös konstruktoriga.

Projektis on raiesse määratud üksikud puud ja puude rühmad, mis jäävad rekonstrueeritava külastustaristu, laudteede, sildade ja muude projekteeritavate rajatiste ehitusalasse ning mille säilitamine ei ole ehitustööde teostamisel võimalik. Raiutavate puude hulgas on harilikke mände, kaski, raagremmelgaid, harilikke haabu, halli leppi ja harilik vaher. II, III ja IV väärtusklassi kuuluvate likvideeritavate puude asendusistutuse haljastuse ühikud on arvutatud vastavalt Tallinna Linnavolikogu määrusele nr 2 „Raie- ja hooldusloikusloa andmise kord“.

Projekti seletuskirja kohaselt tuleb olemasoleva säilitatava haljastuse kaitsmisel lähtuda alljärgnevast:

- *Puud taluvad kaevetöid nende läheduses erinevalt – männi juurestik on sügav ning ei laiu, seevastu kuuskede ja kaskede juurekava on pinnapealne ning tugeva häiringu korral muutuvad puud kergesti tormihellaks. Eriti hoolikalt jälgida kaevetööde korrektset teostamist tundlike puuliikide ümbruses.*
- *Üle 4 cm läbimõõduga juuri ei tohi läbi raiuda. Kui sellise läbimõõduga juured jäävad kaevetööde alasse, siis tuleb seal kaevata labidaga käsitsi ja seda ka vaid puu ühelt küljelt. Kui juurte läbiraiumine siiski vajalikuks peaks osutuma, siis tuleb juured läbi lõigata teravalt (järsult) – lõikekoht ei tohi jääda narmendav või ebaühtlane. Buldooser lõhestab juuri ja sellised haavad sulguvad väga raskelt, seega tuleb seda teha käsitsi saega. Paljastunud juured tuleb nii ruttu kui võimalik katta mulla, multši või niiske kangaga.*
- *Kaevetööga seotud alal piiratakse üksikpuud või puude ja põõsaste grupid piki juurestiku kaitseala piiri ajutise piirdeaiaga;*
- *Kaevetöö tegemisel juurestiku kaitsealal paigaldatakse puudele tüvekaitsed ning kaevetöö tehakse kas käsitsi või kinnisel viisil;*
- *Kuivaperioodil kastetakse kahjustatud juurtega puid ning paljastunud juured kaetakse kuivamise vältimiseks. Katta võib näiteks märja turbapinnasega;*
- *Liiklemise või materjalide ladustamise vajadusel juurestiku kaitsealal kaetakse maapind viisil, mis välistab pinnase tihenemise. (Näiteks paigaldatakse geotekstiil alla – killustiku-liivapadi peale);*
- *Kaevetööd segavate puude raieid ning okste kärpimise töid teostab arborist;*

- *Juurte kaitseks suurte masinate tallamise vastu asetatakse maapinnale, ümber tüve, masinate liikumisteele puitkilbid. Tüvi kaitstakse ajutise piirdega; kui piiret ei ole võimalik paigaldada, vooderdatakse puu tüvi plankudega või spetsiaalmähisega. Vältimaks okste rebimist, lõigatakse alumised, tõenäoliselt viga saavad oksad, kuid seejuures ei tohi võra jääda ühepoolseks.*
- *Heakorratööde käigus tuleb olemasolevat maapinda vastavalt vajadusele tõsta või langetada. Kui muuta oluliselt mullapinna taset kasvava puu lähiümbruses (juurekael ja aktiivne juurestiku osa), võib puu hukkuda. Selle vältimiseks jäetakse maapind kasvava puu ümber endisele tasemele. Endise mullapinna ning uue pinna vahel tekkiv kõrguste vahe lahendatakse tugimüüride või nõlvadega. Maapinna tõstmisel puu ümber võib pinnasega täita ka ala kuni puu tüveni, ent seejuures peab olema tagatud juurekaela efektiivne õhustatus.*

Eeldatav mõju

Kavandatav tegevus hõlmab valdavalt olemasoleva külastustaristu rekonstrueerimist ning uute laudtee- ja sillalõikude rajamist võimalikult vähese sekkumisega looduskeskkonda. Töödega ei muudeta kaitseala veerežiimi ega kahjustata allikaid ja veekogusid ning uued sillad rajatakse kraavide kohale kruvivaiadele, säilitades vee liikumise. Raie piirdub ehitusalale jäävate üksikute puude ja puuderühmadega ning säilitatavat haljastust kaitstakse ehitustööde ajal, vältides juurestiku kahjustamist, pinnase tihenemist ja puude kasvutingimuste muutmist. Arvestades tegevuse lokaalset ulatust, olemasoleva taristu kasutamist ning projektis ette nähtud kaitsemeetmeid, ei kaasne kavandatava tegevusega eeldatavalt olulist ebasoodsat mõju Pääsküla raba kaitseala kaitse-eesmärkidele ega kaitstavatele liikidele. Kavandatav tegevus aitab kaasa ühele Pääsküla raba kaitseesmärgile, milleks on virgestusvõimaluste säilitamine ja parandamine.

3.3. Geoloogia, pinnas, põhja- ja pinnavesi

Olemasolev olukord

Kavandatava tegevuse ala geoloogilise pinnakatte moodustavad madalsooturvas ja Holotseeni soosetted. Madalsooturvas on biogeenne sete, mis koosneb taimede jäänustest. Madalsooturvas on hästi lagunenud; kuni 30% ulatuses turba mahust on taimeosad visuaalselt eristatavad. Holotseeni soosetted on aga viimase liustiku taandumisjärgsel ajal tekkinud soosetted (madalsoo- ja rabaturvas, muda, limoniit). Aluspõhja moodustavad Kesk-Ordoviitsiumi ladestiku Kõrgekalda kihistu savikas lubjakivi ja mergel.

Keskkonnaportaali andmete alusel ei asu kavandatava tegevuse alal jääkreostusobjekte. Samas KKK kohaselt on kaitsealale suubuvatest trassidest väljuv vesi ala külastavate inimeste sõnul sageli reostusele viitava värvi või lõhnaga. KKK seab kaitseala pinnase reostumise peatamiseks järgmise meetme: kaitseala valitseja korraldab sissevoolukohtade kaardistamise ja veekvaliteedi uuringud.

Ehitustegevusel arvestada, et ala on ajalooliselt seotud Pääsküla prügilaga ning võimaliku saaste avastamisega. Juhul, kui ehitustööde käigus ilmneb reostuskahtlus, tuleb ehitustööd piirkonnas peatada, võtta analüüsid reostuskahtluse kinnitamiseks, määratleda reostuse ulatus ning näha enne töödega jätkamist ette tegevused reostuse saneerimiseks. Kui reostus ilmneb juba väljakaevatud pinnases, on vajalik selle eraldi ladustamine kuni võetud proovide reostusanalüüsi tulemuste saamiseni. Ohtlike ainete sisalduse piirväärtusi pinnases väljendatakse piirarvu ja sihtarvu kaudu vastavalt keskkonnaministri 28.06.2019 määrusele nr 26 „Ohtlike ainete sisalduse piirväärtused pinnases“[7]. Vastavalt maakasutuse otstarbele on kehtestatud eraldi piirarv elu- ja tööstusmaale. Elumaa hõlmab elamumaad ja muud sellise sihtotstarbega maad, mis ei kuulu tööstusmaa alla (nt mäetööstusmaa, transpordimaa, riigikaitsemaa jne). Tööstusmaa hõlmab mh sihtotstarbeta maad. Piirarv näitab ohtliku aine sellist sisaldust pinnases, millest suurema väärtuse korral loetakse pinnas saastunuks. Juhul, kui elamualal tuvastatakse ohtlike ainete sisaldus üle elumaa piirnormide, on sellist pinnast võimalik kasutada tööstus- ja ärimaal tingimusel, et ei ületata tööstusmaa piirarvu. Kui

[7] https://www.riigiteataja.ee/akt/104072019006

tööstus- ja ärimaal tuvastatakse ohtlike ainete sisaldus üle tööstusmaa normide, tuleb pinnas anda vastavat keskkonnaluba omavale ettevõttele nõuetekohaseks käitlemiseks.

Sette ja pinnase käitlemise tingimused ja meetmed näha ette eraldi tööprojektis. Enne tööde alustamist määrata materjali ajutised ladustamiskohad, veoteed ja edasine kasutus või vastuvõtukoht. Ladustamiseks tuleb eelistada olemasolevaid tööalasid, vältides kaitsealuste liikide kasvukohti, väärtuslikke elupaiku ja vee liikumisteid. Eemaldatav materjal tuleb võimaluse korral laadida otse veokile või hoida ajutiselt tööalal võimalikult lühikest aega, vältides selle tagasivalgumist kraavi ning settest eralduva veega heljumi edasikandumist. Materjali teisaldamisel tuleb kasutada eelnevalt määratud liikumisteid ning pinnase kandevõimele sobivat tehnikat, vajaduse korral koormust jaotavaid matte. Töid tuleb vältida tugeva vihma ja ebapiisava pinnase kandevõime korral. Setet ja pinnast võib kohapeal kasutada üksnes selleks sobivates, eelnevalt määratud kohtades, kui sellega ei kahjustata loodusväärtusi ega muudeta ebasoodsalt veerežiimi. Ülejääv või kohapeal kasutamiseks sobimatu materjal tuleb viia sobivasse vastuvõtukohta; reostuskahtluse korral tuleb enne edasist käitlemist täpsustada nende koostis (vt ülalt). Pärast tööde lõppu tuleb ajutised ladustamisalad korrastada ning taastada kahjustatud pinnas ja taimkate.

Maa- ja Ruumiameti 1:50 000 geoloogilise kaardi põhjavee kaitstuse hinnangu kohaselt jääb kavandatava tegevuse ala valdavalt piirkonda, kus põhjavesi on maapinnalt lähtuva reostuse suhtes keskmiselt kaitstud.

Kavandatava tegevuse alal asuvad Jaanikaallika oja (VEE1095501), Rabadikukraav (VEE1095505), Puiestikukraav (VEE1095506), Kollakraav (VEE1095509), Tooma kraav (VEE1095503) ning Lepakraav (VEE1095502). Tegemist ei ole avalike ega avalikult kasutatavate veekogudega. Veekogudele veekaitselisi kitsendusi seatud ei ole.

Kavandatava tegevuse alal asuvad mitmed allikad: Jaaniallikas (VEE4501517, VEE4501516), Aiataguse allikad (VEE4500700, VEE4501508, VEE4500600, VEE4501506, VEE4501507, VEE4501510, VEE4501504, VEE4501513, VEE4501502, VEE4100200), Kasetuka allikad (VEE4501511, VEE4501514, VEE4500800, VEE4501505, VEE4500900). Allikatele on seatud veekaitsevöönd 10 m. Veeseaduse § 119 kohaselt on veekaitsevööndis keelatud:

1) *maavara ja maa-ainese kaevandamine ning maavara ja maa-ainese kaevandamist ette valmistava geoloogilise uuringu tegemine käesoleva seaduse § 118 lõike 2 punktides 1 ja 2 loetletud veekogude rannal või kaldal, välja arvatud §-s 120 sätestatud juhtudel;*
2) *puu- ja põõsarinde raie käesoleva seaduse § 118 lõike 2 punktides 1 ja 2 loetletud veekogude rannal või kaldal Keskkonnaameti nõusolekuta, välja arvatud maaparandussüsteemi ehitamiseks ja hoiuks;*
3) *maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine ning sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine;*
4) *keemilise taimekaitsevahendi kasutamine käesoleva seaduse § 196 lõikes 1 nimetatud registreeringuta;*
5) *ehitamine, välja arvatud juhul, kui see on kooskõlas käesoleva seaduse § 118 lõikes 1 nimetatud eesmärgiga ning looduskaitseseaduses sätestatud ranna- ja kaldakaitse eesmärkidega;*
6) *pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet.*

Kavandatava tegevuse alal asub üks puurkaev PRK0017506. Puurkaevule on määratud hooldusala 10 m. Puurkaevu hooldusalal vältida tegevusi, mis võivad ohustada põhjaveekihi vee omadusi.

Kraavide plaanilise ja kõrgusliku lahenduse koostamisel on lähtutud OÜ Inseneribüroo STEIGER töös nr 23/4513 kirjeldatud põhimõtetest ning olemasolevate kraavide ja truupide asukohast. OÜ Inseneribüroo STEIGER on koostanud mitmeid Pääsküla raba kaitseala veerežiimi uuringuid[8,9], milles kaardistati kaitsealale jääv kraavivõrk osavalgalade määramiseks vajalikus mahus ning hinnati kraavisüsteemi, sademevee väljalaskude eesvoolukraavide ja neil paiknevate truupide tehnilist seisukorda. Jaaniallika oja ja Lepakraavi sängide ristlõiked mõõdistati nende läbilaskevõime

[8] Pääsküla raba kaitseala veerežiimi uuringu I etapi aruanne, OÜ Inseneribüroo STEIGER, 2023

[9] Pääsküla raba kaitseala veerežiimi uuringu II etapi aruanne, OÜ Inseneribüroo STEIGER

hindamiseks vajalikus mahus. Lisaks tehti pinnaskattega külastustaristu fotogramm-meetriline mõõdistus, et kaardistada suurveeperioodil üleujutusohtlikud kohad.

Kõrgusliku lahenduse koostamisel on muuhulgas arvestatud olemasoleva haljastuse säilitamise vajadusega. Lahenduse raames teostatakse järgmised tööd: olemasolevate kraavide puhastamine; olemasolevate kraavide profileerimine; uute kraavide rajamine; uute truupide paigaldamine; olemasolevate truupide likvideerimine; olemasolevate truupide rekonstrueerimine.

Tööde käigus:

- puhastatakse kraav 1 lõigul PK 3+70 – PK 16+05;
- profileeritakse kraav 1 lõikudel PK 0+00 – PK 3+70 ja PK 16+05 – PK 18+91;
- profileeritakse kraav 2 lõikudel PK 1+00 – PK 8+60 ja PK 8+90 – PK 14+60;
- profileeritakse kraav 3 lõigul PK 0+00 – PK 2+30;
- profileeritakse kraav 5 lõikudel PK 0+20 – PK 1+20 ja PK 2+60 – PK 3+80;
- profileeritakse kraav 4 lõikudel PK 0+00 - PK 0+10 ja PK 0+20 – PK 9+16;
- rajatakse uus kraav tee nr 1 parempoolses osas (kraav 2 raames) lõikudel PK 0+00 – PK 1+00 ja PK 8+60 – PK 8+90.
- rajatakse uus kraav tee nr 1 vasakpoolses osas (kraav 1 raames) lõigul PK 16+80 – PK 18+91;
- rajatakse uus kraav tee nr 1 idapoolses osas (kraav 3 raames) lõigul PK 2+40 – PK 3+10;
- rajatakse uus kraav tee nr 2 vasakpoolses osas (kraav 5 raames) lõikudel PK 0+00 – PK 0+20; PK 1+20 – PK 2+60 ning PK 3+80 – PK 8+89;
- paigaldatakse uued truubid teel nr 1 PK 3+87 ja PK 16+67 juures;
- paigaldatakse uus truup teel nr 2 PK 8+80 juures;
- rekonstrueeritakse olemasolev truup kraav 1 raames, mis asub kraavi lõigul PK 1+45 – PK 1+60;
- likvideeritakse olemasolevad truubid teel nr 2 PK 8 +82 ja PK 8+98 juures;
- likvideeritakse olemasolevad truubid kraav 4 raames lõikudel PK 0+68 – PK 0+75 ja PK 8+86 – PK 8+92.

Kõikidele projekteeritud truupidele on ette nähtud sisse- ja väljavooluvõred (kopratõkked).

Käesolev lahendus hõlmab kõiki uuringutes toodud soovitusi, et oleks tagatud soosse juhtitava sadevee ära juhtimine, külalistaristu kasutamise ning oleks võimalik taastada kuivendamisega rikutud sood kuni 50 ha suurusel alal. Samuti leiti lahendus vältimaks pinnaveerežiimi muutuste mõju kandumist kaitsealaga piirnevatele kinnistutele.

Setete ja heljumi veekogudesse kandumise riski välimise meetmed tuleks ette näha tööprojektis. Kraavide puhastamise, profileerimise ja rajamise käigus võib sete liikvele pääseda ning kanduda veevooluga tööalast allavoolu jäävatesse kraavidesse ja ojadesse. Sellega võib ajutiselt suureneda vee hägusus ning kaasneda sette ladestumine vee-elustiku elupaikadele. Riski vähendamiseks tuleb töid teha lõikude kaupa, võimaluse korral madalveeperioodil, ning vältida töid tugeva vihma ja suurvee ajal. Eemaldatud sete ja pinnas tuleb paigutada nii, et oleks välistatud nende tagasivalgumine kraavi. Vajaduse korral tuleb tööalast allavoolu kasutada settepüüdureid või filtreerivaid tõkkeid, tagades seejuures vee läbivoolu. Tööde ajal tuleb jälgida heljumi levikut ning selle märgataval kandumisel väljapoole tööala tööd peatada ja kaitsemeetmeid täiendada. Nende tingimuste järgimisel on võimalik heljumi levikut ja vee-elustikule avalduvat mõju vähendada.

Samuti tuleb olulistele kraavidele teostada minimaalselt kahe aasta tagant visuaalne ülevaatus. Probleemide ilmnemisel tuleb teostada uuringud ja ette näha hooldustööd. Visuaalselt tuleb hinnata nende toimivust, voolutakistuste olemasolu, erosiooni ja sette osakaalu sängis.

Kavandatava tegevuse alal asub maaparandussüsteem Pääsküla-Männiku, TTP-392 (4109550010080/003). Vastavalt maaparandusseaduse § 47 nõuetele tuleb tagada maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine. Seejuures on keelatud takistada veevoolu, paisutada vett või põhjustada üleujutusi maaparandussüsteemi maa-alal.

Tulenevalt maaparandusseaduse § 50 lg-st 1 tuleb ehitusprojekt esitada Maa- ja Ruumiametile kooskõlastamiseks.

Eeldatav mõju

Kavandatav tegevus hõlmab peamiselt olemasolevate kraavide ja truupide korrastamist ning piiratud ulatuses uute kraavilõikude rajamist. Tööde eesmärk on tagada olemasoleva kuivendusvõrgu nõuetekohane toimimine, seejuures ei ole ette nähtud põhjavee kasutamist ega selliseid tegevusi, millega kaasneks pinnase või põhjavee reostamine. Tööde tegemisel tuleb vältida heljumi, sette, kütuse ja muude saasteainete sattumist veekogudesse, järgida allikate veekaitsevööndis kehtivaid piiranguid ning välistada puurkaevu hooldusalal põhjavee omadusi ohustavad tegevused. Kraavide ja truupide lahendus peab säilitama vee loomuliku liikumise ega tohi põhjustada kaitseala täiendavat kuivendamist või olla vastuolus Pääsküla raba veerežiimi taastamise eesmärgiga. Nimetatud tingimuste järgimisel ei ole kavandatava tegevusega ette näha olulist ebasoodsat mõju pinnasele, pinna- ega põhjaveele.

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

3.4. Kultuuriväärtused

Olemasolev olukord

Kultuurimälestiste registri alusel ei jää kavandatava tegevuse alale kultuurimälestisi. Lähim kultuurimälestis, Elamu Vabaduse pst 127, 1928-1936.a. (reg nr 3128), jääb kavandatava tegevuse alast *ca* 500 m kaugusele.

Maa- ja Ruumiameti pärandkultuuri objektide kaardirakenduse kohaselt ei jää kavandatava tegevuse lähedusse pärandkultuuri objekte. Lähim pärandkultuuri objekt jääb kavandatava tegevuse alast *ca* 1,8 km kaugusele (Nõmme-Vääna kitsarööpmelise raudtee trass; reg nr 198:RTR:002).

Eeldatav mõju

Arvestades kavandatava tegevuse iseloomu ja kaugust, ei ole põhjust eeldada olulist ebasoodsat mõju kultuurimälestistele ega pärandkultuuri objektile.

3.5. Müra, välisõhu kvaliteet, vibratsioon

Müra

Kavandatava tegevuse ala läheduses asuvad müratundlikud objektid, kuna kavandatav tegevus leiab aset Tallinna linna piiril. Kavandatava tegevusega ei lisandu uusi müraallikaid. Kavandatava tegevuse elluviimisel võib ehitusmasinate kasutamise ja materjalide veo tõttu ajutiselt suureneda müra, vibratsioon ja õhusaaste. Mõju on seotud ehitustööde ajaga ning pärast tööde lõppu lakkab. Rekonstrueeritud külastustaristu kasutamisega ei kaasne püsivaid müra-, vibratsiooni- ega õhusaasteallikaid. Seetõttu ei ole põhjust eeldada olulist ebasoodsat mõju müra, vibratsiooni ja välisõhu kvaliteedi seisukohalt.

Võimalike ehitusaegsete müra- ja vibratsioonihäiringute vähendamiseks on soovitatav müra- ja vibratsioonirikkaid ehitustöid teostada päevasel ajal ning tööpäevadel. Kasutatav tehnika peab olema heas tehnilises seisukorras. Ehitusmüra tasemed ei tohi lähedusse jäävatel müratundlikel maa-aladel ajavahemikus 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 sätestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtaset. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtaset. Impulssmüra põhjustavat tööd võib teha päeval ajavahemikus kella 07.00 - 19.00.

Ehitusaegsed vibratsioonitasemed ei tohi ületada läheduses asuvates elamutes sotsiaalministri 01.10.2025 määruses nr 54 § 3 kehtestatud piirväärtusi.

Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid, sh lõhn) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Vältida tuleb ehitusaegse tolmu levikut tolmutundlike objektideni, vajadusel tuleb tolmavaid materjale niisutada (selleks mitte kasutada kemikaalide lahuseid).

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

Eeltoodud meetmete järgmisel on võimalik minimeerida müra, vibratsiooniga ning valgusreostusega seotud võimalikke häiringuid ning seeläbi ära hoida olulise ebasoodsa mõju avaldumist.

3.6. Jäätmekäitlus

Iga ehitustegevuse käigus tekib paratamatult teatud kogus jäätmeid. Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Kui võimalik, näha tööprojektis ette ehitusaegsete jääkmaterjalide taaskasutus.

Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Arvestada jäätmeseadusest ja 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“ tulenevate nõuetega. Samuti tuleb arvestada Tallinna jäätmehoolduseeskirjast[10] 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.

3.7. Avariiolukorrad

Ehitusperioodil tuleb avariiolukordade 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.

3.8. Kumulatiivsed mõjud

Kumulatiivse mõjuna mõistetakse inimtegevuse eri valdkondade mõjude kuhjumist (liitumine või kombineerumine), mis võib hakata keskkonda oluliselt mõjutama. Kuigi eraldi võttes võivad üksikud mõjud olla ebaolulised, võivad need aja jooksul ühest või mitmest allikast liituda ja põhjustada loodusressursside seisundi halvenemist.

Tavaliselt eristatakse keskkonnamõju hindamisel otseseid ja kaudseid mõjusid, kumulatiivsuse hindamisel arvestatakse mõlemaid. Seega võib kavandatava tegevuse kumulatiivse mõjuna käsitleda kogumõju, mida kavandatav tegevus koos teiste piirkonda mõjutatavate tegevustega, sõltumatult tegevuse kuuluvusest (riiklik, kohalik omavalitsus, era) avaldab ressursile, ökosüsteemile, kogukonnale.

[10] https://www.riigiteataja.ee/et/akt/428062026007

Pääsküla raba kaitseala paikneb linnalises keskkonnas, kus seda mõjutavad ümbritsevad elamu- ja tööstusalad, Männiku harjutusala ning olemasolev külastuskoormus. Kavandatav tegevus ei lisa piirkonda uut olulise keskkonnamõjuga kasutusviisi, vaid korrastab olemasolevat külastustaristut, kruusateid ja kraavivõrgustikku ning suunab külastajate liikumise selleks ette nähtud teedele ja laudteedele. See aitab vähendada tallamist, juhuslike radade teket ja tundlike koosluste häirimist ning parandab ala kasutamise ohutust. Arvestades tegevuse iseloomu, lokaalset ulatust ja loodushoidlikku projektlahendust, ei ole ette näha selliste mõjude lisandumist või kuhjumist, mis võiks koos piirkonna teiste tegevustega põhjustada Pääsküla raba kaitseala kaitse-eesmärkidele või looduskeskkonnale olulist ebasoodsat mõju.

4. Kokkuvõte

Käesolevas aruandes on esitatud Pääsküla raba kaitseala kraavivõrgu ja külastustaristu rekonstrueerimise eelhinnang, mille koostamisel lähtuti KeHJS § 6[1] ja määruses nr 31 esitatud tingimustest. Eelhinnangus jõuti järeldusele, et käesoleva projekti puhul ei ole KMH algatamine 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:

- Arvestada tööde teostamisel kaitsealustele liikidele seatud ajalisi piiranguid (vt täpsemalt ptk 3.2). Vajadusel kaasata tööde planeerimistesse ja teostamistesse liikide eksperdid.
- Ehitustegevusel arvestada, et ala on ajalooliselt seotud Pääsküla prügilaga ning võimaliku saaste avastamisega. Juhul, kui ehitustööde käigus ilmneb reostuskahtlus, tuleb ehitustööd piirkonnas peatada, võtta analüüsid reostuskahtluse kinnitamiseks, määratleda reostuse ulatus ning näha enne töödega jätkamist ette tegevused reostuse saneerimiseks (vt täpsemalt ptk 3.3).
- Sette ja pinnase käitlemise ja ladustamise asukohad, tingimused ja meetmed näha ette eraldi tööprojektis. Arvestada eelhinnangus antud soovitustega (vt täpsemalt ptk 3.3).
- Setete ja heljumi veekogudesse kandumise riski välimise meetmed tuleks ette näha tööprojektis. Arvestada eelhinnangus antud soovitustega (vt täpsemalt ptk 3.3). Olulistele kraavidele teostada minimaalselt kahe aasta tagant visuaalne ülevaatus. Probleemide ilmnemisel tuleb teostada uuringud ja ette näha hooldustööd. Visuaalselt tuleb hinnata nende toimivust, voolutakistuste olemasolu, erosiooni ja sette osakaalu sängis.
- Vastavalt maaparandusseaduse § 47 nõuetele tuleb tagada maaparandussüsteemi nõuetekohane toimimine. Seejuures on keelatud takistada veevoolu, paisutada vett või põhjustada üleujutusi maaparandussüsteemi maa-alal. Tulenevalt maaparandusseaduse § 50 lg-st 1 tuleb ehitusprojekt esitada Maa- ja Ruumiametile kooskõlastamiseks.
- Tööde tegemisel tuleb vältida heljumi, sette, kütuse ja muude saasteainete sattumist veekogudesse, järgida allikate veekaitsevööndis kehtivaid piiranguid ning välistada puurkaevu hooldusalal põhjavee omadusi ohustavad tegevused. Kraavide ja truupide lahendus peab säilitama vee loomuliku liikumise ega tohi põhjustada kaitseala täiendavat kuivendamist või olla vastuolus Pääsküla raba veerežiimi taastamise eesmärgiga.
- Projekti elluviimisel tuleb tööde käigus tähelepanu pöörata ka üldistele veekaitsemeetmetele. Pinnasesse saasteainete (nt kütused, õlid, kemikaalid) imbumise vältimiseks tuleb rakendada asjakohaseid meetmeid, nt kasutada lekkekindlaid katteid, spetsiaalseid kaitsematte või kõvakattega pindasid. Ehitusetegevus peab olema korraldatud selliselt, et oleks välistatud saasteainete sattumine pinna- ja põhjavette, eriti tugevatel sajuperioodidel. Ehitusaegsed ajutised kontorid, laod, töökojad, kütuse hoidmise alad ja ehitusmasinate parkimiskohad on soovitatav rajada veekogudest ja puurkaevust kaugemale kui 50 m. Juhul, kui eelmainitud alade ja objektide paiknemine veekogude ja puurkaevu 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. Ehitusmüra tasemed ei tohi lähedusse jäävatel müratundlikel maa-aladel ajavahemikus 21.00-7.00 ületada keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ sätestatud asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtaset. Impulssmüra piirväärtusena rakendatakse asjakohase mürakategooria tööstusmüra normtaset. Impulssmüra põhjustavat tööd võib teha päeval ajavahemikus kella 07.00- 19.00.
- Ehitusaegse õhusaaste (tolm, heitgaasid) liigset mõju ümbritsevatele aladele tuleb samuti vältida õigete töömeetodite ja töö aja valikuga. Vältida tuleb ehitusaegse tolmu levikut

tolmutundlike objektideni, vajadusel tuleb tolmavaid materjale niisutada (selleks mitte kasutada kemikaalide lahuseid).

- Ehitusaegset valgusreostuse mõju tuleb vältida sobivate töömeetodite valikuga, pimedal ajal piirkonda mitte üle valgustada, eriti nahkhiirlaste leiukoha läheduses.
- Keskkonnamõju vähendamiseks tuleb jäätmeteket võimalikult minimeerida ja võimalusel jäätmeid taaskasutada. Taaskasutuseks mittesobivad ehitusel tekkivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale. Arvestada jäätmeseadusest ja 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“ tulenevate nõuetega. Samuti tuleb arvestada Tallinna linna 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 avariiolukordade risk välistada korrektsete töömeetoditega. Töövõtja peab olema valmis hädaolukordadeks ja nende puhul vastavalt tegutsema. Õnnetusjuhtumistest, mis võivad olla keskkonnale ohtlikud, peab töövõtja koheselt teavitama Päästeametit ja Keskkonnaametit.