

Koordi raba õpperaja laudtee ja külastuskorraldusliku taristu projekt - ESKIIS

Paide linn, Allikjärve küla



Koordi raba KLO5000001

Volitatud maastikuarhitekt-ekspert: Sulev Nurme

Volitatud maastikuarhitekt: Tanel Breede
(digitaalselt allkirjastatud)

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus
Tellija kontaktid: Sagadi küla, Haljala vald, 45403 Lääne-Viru maakond
Tellija esindaja: Jaanus Käärma, jaanus.käärma@rmk.ee

Stadium: ES
Töö nr: 25124KP2
Versioon: 02
Kuupäev: 20.03.2026

Sisukord

SELETUSKIRI

1	Sissejuhatus	5
1.1	Töö koostamise alus	5
1.2	Looduskaitse.....	6
1.3	Objekti lühikirjeldus	6
2	Projektlahendus	11
2.1	Eskiislahenduse kirjeldus.....	11
2.2	Sillad	12
2.3	Kuivkäimla	12
2.4	Varjualusega piknikulaud	13
2.5	Infotahvlid ja viidad.....	14
2.6	Parkla piire.....	15
2.7	Pingid.....	17
2.8	Grillplats	17
3	Tarindite materjalikasutusest	18

JOONISED

1. Asendiplaan
2. Kuivkäimla
3. Laud-pink varjualune
4. Infotahvlid
5. Sild



1 Sissejuhatus

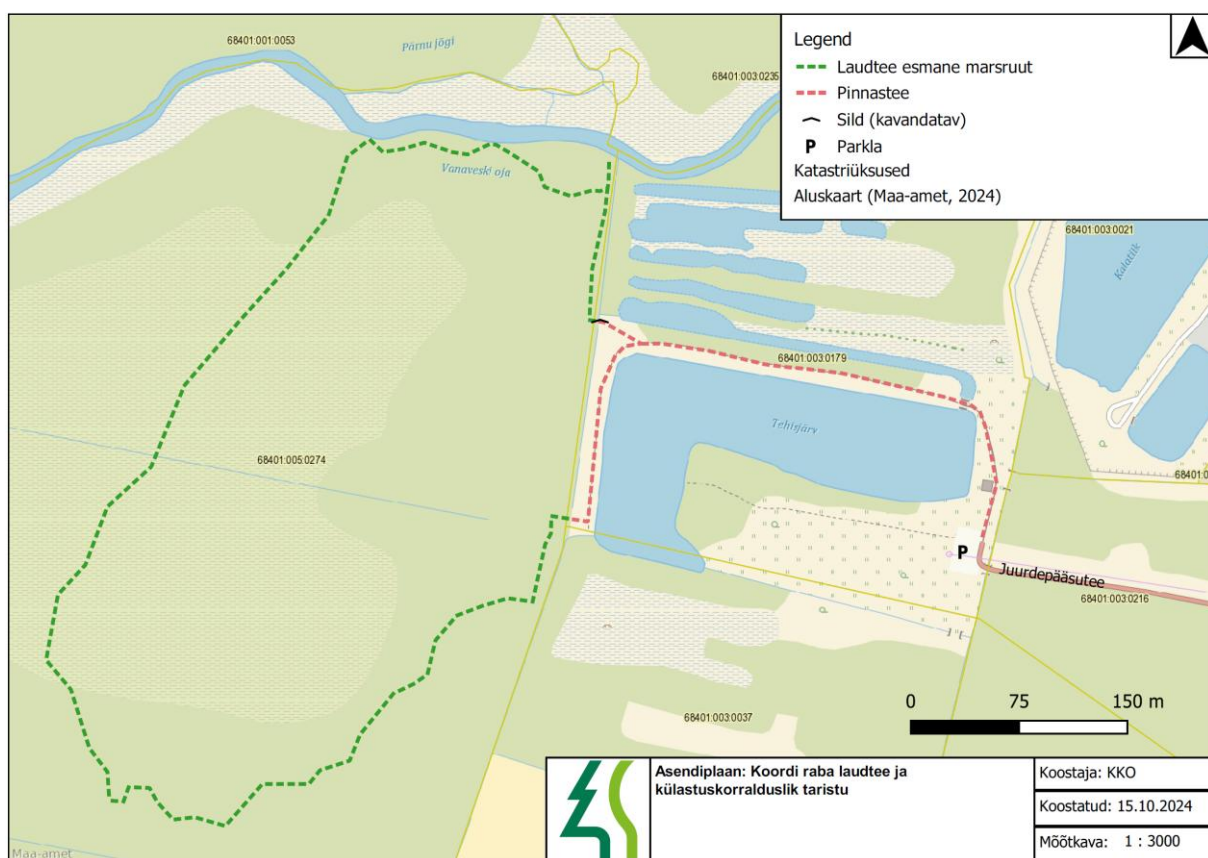
1.1 Töö koostamise alus

Projekt on koostatud Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) tellimusel Koordi raba õpperaja laudtee ja külastuskorraldusliku taristu rekonstrueerimise kohta.

Projekteeritava laudtee ja külastuskorraldusliku taristu eesmärk on Koordi rabas erinevatele kasutajagruppidele looduses viibimise võimaldamine, vähendades ja ennetades seejuures kasutuse negatiivset mõju keskkonnale, tutvustada ala loodusväärtusi ja suurendada külastajate loodusteadlikkust. Projekteeritav taristu on mõeldud avalikuks kasutamiseks.

Projekt hõlmab kinnistuid:

- Järve (68401:003:0179), üldkasutatav maa 100%;
- Väätsa metskond (68401:005:0274), maatulundusmaa 100%.



Skeem 1. Projektala (õpperaja) asukoht (skeemi koostas: RMK).

Projekti koostamisel on kasutatud alljärgnevaid lähtematerjale:

1. RMK väljastatud lähteülesanne (vt lisa 1);
2. Maa-ameti kaardirakendused;
3. Geodeetiline alusplaan Geoterra OÜ 2026 a töö nr 15-2025.

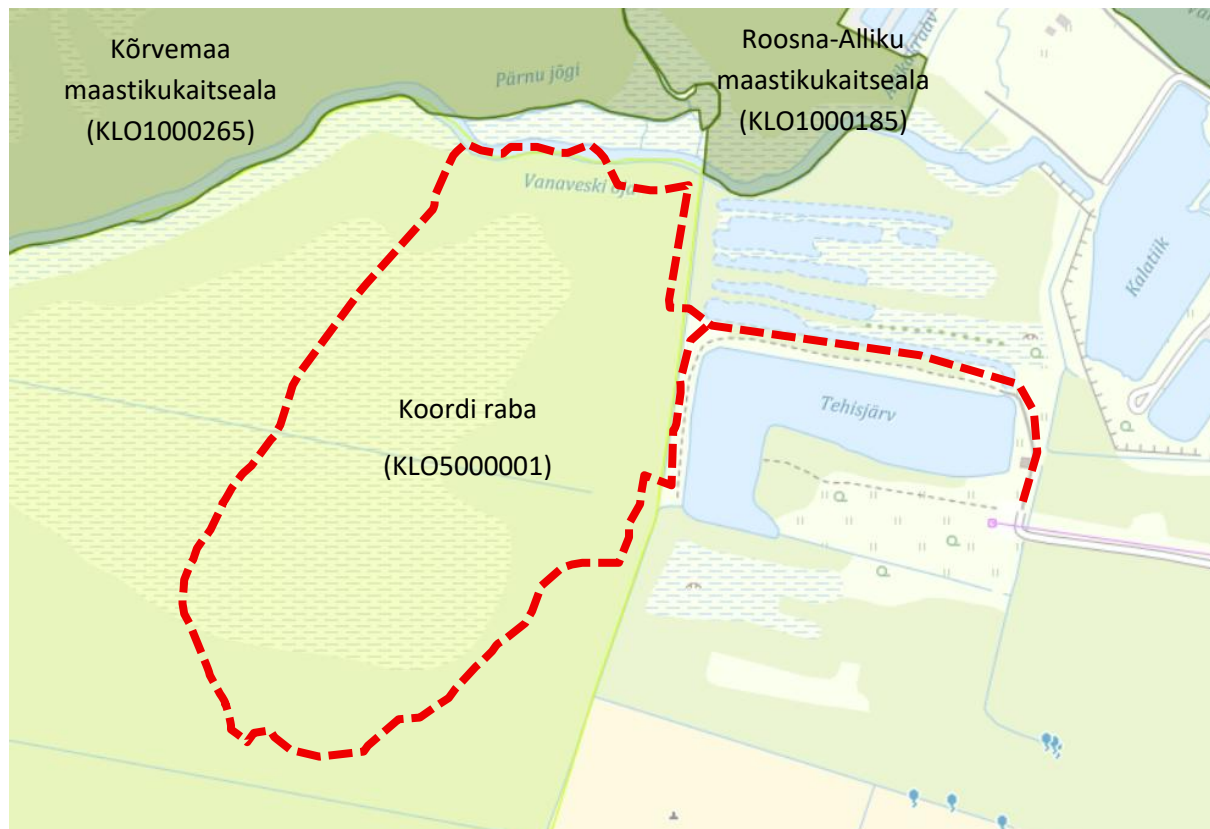
Töös kasutatud fotode autor on Sulev Nurme või Tanel Breede, kui ei ole viidatud teisiti.



1.2 Looduskaitse

Projektala asub Kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstava loodusobjekti Koordi raba (KLO5000001)¹ piiranguvööndis. Koordi raba on kohaliku omavalitsuse poolt kaitstav loodusobjekt, mis on kaitse alla võetud tüüpilise puis-peenra-älveraba väärtusliku looduskooslusena.

Kaitseala valitsejaks on Roosna-Alliku Vallavalitsus.



Skeem 2. Projektala (õpperaja) asukoht ja kaitsealad (skeem alus: Maa-amet).

Piiranguvööndis on keelatud:

- 1) uute maaparandussüsteemide rajamine;
- 2) veekogude veetaseme muutmine ja nende kallaste kahjustamine;
- 3) maavarade ja maa-ainese kaevandamine;
- 4) väetiste ja mürgkemikaalide kasutamine, välja arvatud õue- ja haritavaal maal;
- 5) uuendusraie, välja arvatud turberaie perioodiga vähemalt 40 aastat, kusjuures kaitseala valitsejal on koosluse liikide ja vanuse mitmekesisuse säilitamiseks õigus esitada nõudeid raie liigi, raieaja, puidu kokku- ja väljaveo, raielangi puhastamise viiside ning puistu koosseisu ja täiuse kohta;
- 6) jäätmete ladustamine;
- 7) teede ja liinirajatiste rajamine, välja arvatud sama tegevus kaitseala valitseja nõusolekul;
- 8) ehitiste, kaasa arvatud ajutiste ehitiste püstitamine, välja arvatud kaitseala valitseja nõusolekul.

1.3 Objekti lühikirjeldus

Projekteeritava külastustaristu eesmärk on tagada Koordi rabas ja Tehisjärve ümbruses mitmekesised ning turvalised looduses liikumise võimalused eri kasutajagruppidele. Lahenduse kavandamisel on keskne vähendada ja ennetada külastuskoormusest tulenevat negatiivset mõju keskkonnale,

¹ <https://register.keskkonnaportaal.ee/register/protected-nature-object/1316592640>

tutvustada ala loodusväärtusi ning tõsta külastajate loodusteadlikkust. Laudtee koos rajalaiendite ja infotahvlitega loob head eeldused loodusõppe läbiviimiseks. Piirkonna lähimate RMK hallatavate külastusobjektide külastusmaht jääb aktiivsel hooajal hinnanguliselt vahemikku 4000–20000 külastajat, sõltuvalt ligipääsuteede katendist.

Rajatav laudtee ja sellega seotud külastuskorralduslik taristu moodustavad avalikus kasutuses oleva Koordi raba õpperaja osa. Ligipääs rajale on kavandatud Paide linna maal asuvast Tehisjärve parklast. Tehisjärve ääres on olemas külastust teenindav põhitaristu (ujumiskoht, riietevahetuskabiin, kuivkäimla (DC), lõkkekohad ja õppeklass), mille juurde integreeritakse uue õpperajaga lahendused. Selleks kavandatakse muuhulgas pinnastee, kraavi ületav sild ning ratastooliga ligipääsetav kuivkäimla (DC). Lisaks lahendatakse täiendavalt infotahvlite, pinkide, laud-pinkide, viidastuse ning parkla piirete paigutus ja asukohad ja kujundus.

Rada projekteeritakse kogu ulatuses ratastooli ja lapsevankriga läbitavana. Alternatiivlahendusena nähakse ette ka kitsa, nõ „klassikalise“ 0.6m laiuse laudtee variant.

Taristuelementide projekteerimisel lähtutakse universaalse disaini põhimõtetest, tagamaks võimalikult laiale kasutajaskonnale ligipääsetavus ja kasutusmugavus. Kõik kavandatavad rajatised on võimalikult pika kasutuseaga ning ilmastiku- ja vandalismikindlad. Uus taristu moodustab kujunduslikult tervikliku lahenduse.



Foto 1. Õpperaja alguses olev ujumiskoht, laud-pinkvarjualused. (Kerli Karoles 19.04.2024)



Foto 2. Vaade jõele kavandatava laudtee laienduskohas. (Kerli Karoles 19.04.2024)



Foto 3. Vaade jõele kavandatava laudtee laienduskohas. (Kerli Karoles 19.04.2024)





Foto 4. Vaade jõele kavandatava laudtee laienduskohas. (Kerli Karoles 19.04.2024)



Foto 5. Laudtee asukoht metsas. (Kerli Karoles 19.04.2024)



Foto 6. Laudtee asukoht metsas. (Kerli Karoles 19.04.2024)



Foto 7. Kraaviületuskoht metsas. (Kerli Karoles 19.04.2024)





Foto 8. Olemasolev parkla piire (Jaanus Käärma 19.04.2024)

2 Projektlahendus

2.1 Eskiislahenduse kirjeldus

Õpperada algab olemasolevast parklast ning raja algus on kavandatud olemasoleva raja asukohta. Paisjärve äärne rada on kavandatud kruusaga tugevdatud rajalõiguna. Kaevetöid ei planeerita ning kruus paigaldatakse olemasoleva pinnase peale. Uue kruusaraja pikkus on 400 m.

Piiranguvööndisse kavandatakse 1,2 m laiune invanõuetele vastav laudtee. Laudtee rajatakse kruvivaiadele. Laudteele on kavandatud laiendused ilusate paikade nautimiseks ja puhkamiseks. Laienduskohdadesse paigaldatakse pingid. Laudtee pikkus on 1285 m.

Alternatiivse lahendusena võib laia inva-laudtee asemele rajada kitsa (0,6 m lai) laudtee, mis paigaldatakse lapiti maapinnale asetatud puitprussidele. Täpne lahenduse otsustab RMK.

Rajale on kavandatud kraavide ületamiseks kaks silda (täpsemalt vt ptk 2.2).

Lisaks õpperajale on kavandatud laiendada olemasolevat parklat, et luua juurde mõned sõiduautode parkimiskohad ning kaks bussi parkimiskohta.

Olemasolevad laud-pink varjualused on kavandatud asendada uutega. Laud-pink varjualused on kavandatud nihutada paisjärve veepiirist kaugemale. Lisaks on antud võimalus täiendavate uute laud-pink varjualuste kavandamiseks parklast läände väljaspoole järve ehituskeeluvööndit. Parkla juurde on kavandatud uus kahekohaline invanõuetele vastav kuivkäimla. Raja algusesse parkla juurde kavandatakse suur infotahvel. Väikesed infosildid paigutatakse õpperajale laienduskohdadesse ning suunaviidad raja hargnemiskohtadesse. Tahvlite hulga ja täpsed asukohad määrab RMK.



2.2 Sillad

Õpperajale on kavandatud kaks silda. Esimene sild on õpperaja laudtee alguses kus tuleb ületada lai kraav. Silla pikkus on 9 meetrit. Teine sild asuv laudtee keskosa ning on 4 m pikkune. Silla laius koos käsipuudega on 1,2m. Sildade kandekonstruktsioon on kavandatud kuumtsingitud ja pulbervärvitud terasest, mille dekikate rajatakse sügavimmutatud laudisega. Immutatud puitu on kasutatud ka käsipuude vahepiireteks. Silla vundamendid täpsustatakse edasisel projekteerimisel.

Mõlemad sillad tehakse sarnase tarindusega.

Silla metallosade värvus on tumehall või must, puitosa lasuurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus.



Pilt 1. 9m pikkune sild.

2.3 Kuivkäimla

Kuivkäimla on kavandatud õpperaja parkla ja infosildi lähedusse. Kuivkäimla on kavandatud kahekohalisena, millest üks on tavamõõtmetes ning teise puhul on arvestatud ratastooli kasutajatega. Kuivkäimla konstruktsioon on kavandatud kuumtsingitud metallraamil. Seinad on kavandatud puidust (rõhtlaudis), mis kinnitatakse metallraamile. Piisava päevavalguse tagamiseks on kavandatud kuivkäimla seina ülaosa pleksiklaasist.

Katusematerjaliks kasutatakse klassikprofiilis katuseplekki. Kuivkäimla paigaldatakse betoonist plaatvundamendile. Täiendavalt kaalutakse katusekattes läbipaistvate osade kasutamist.

Kuivkäimlale on kavandatud maa-alune kogumismahuti.

Kuivkäimla metallkarkassi värvus on tumehall või must, puitosa lasuurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus. Katusematerjali värvus on tumehall.





Pilt 2. Kuivkäimla.

2.4 Varjualusega piknikulaud

Õpperaja alguses asuvad kaks amortiseerunud piknikulauda, mis on kavandatud asendada uutega. Uued varjualusega piknikulauad on kavandatud kuumtsingitud terase konstruktsioonil. Varjualune on kolmest küljest avatud, kuid tuule takistuseks on neljas külg suletud puitseinaga. Katusematerjaliks kasutatakse klassik profiilis katuseplekki. Laud-pink varjualune paigaldatakse betoonist plaatvundamendile.

Pinkide ja laua jalad on kavandatud kuumtsingitud terastorust. Laua ja pingi tasapinna osa on puitprussidest. Pingid ja laud on varjualuse suhtes nihutatud ühe otsa poole, mis võimaldab laua otsa kasutada ratastoolis liiklejal.



Pilt 3. Varjualusega piknikulaud.

Varjualuse ja pingi-laua metallkarkassi värvus on tumehall või must, puitosa lasuurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus. Katusematerjali värvus on tumehall.

2.5 Infotahvlid ja viidad

Projektilale on kavandatud suur infotahvel parkla juurde ning väikesed infotahvlid õpperajale laienduskohdadesse. Tee hargnemiskohtadesse on kavandatud infoviidad.

Infotahvlite ja -viitade konstruktsioon on kavandatud kuumtsingitud ja pulbervärvitud terasest konstruktsioonil. Infoväljad ja lisatahvlid on kavandatud puitlaudisega (kasutada võib ka vineeri või kihtpuitu)



Pilt 4. Suur infotahvel.



Pilt 5. Väike infotahvel.



Pilt 6. Infoviit.

Infokandjate metallkarkassi värvus on tumehall või must, puitosa lasurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus. Viida tekstid ja piktogrammid, samuti infotahvlite alumise välja piktogrammid on süvistatud ja värvitud, piktogrammide ja tekstide kujundus vastavalt RMK disainikataloogile.

2.6 Parkla piire

Olemasolev parkla piire on äsja rekonstrueeritud ning ei vaja asendamist. Parkla piirde amortiseerumisel või parkla laienduse korral tuleb otsustada piirde tüüp – kogu parklal peab olema ühtne piire.

Piirde variant 1 on metallpostidel puitpiire.



Pilt 7. Parkla piire, variant 1.



Teine variant on kasutada piirdeks gabioone, millele saab lisada ka puidust istumisplatvorme. gabioonlahenduse puhul saab kasutada ära kohalikku kivimaterjali, sh lammutatud kivimaterjali ja jämedat (fr üle 64 mm) killustikku.

Kolmas variant on säilitada olemasolev parkla piirde tüüp ja kasutada seda ka parkla laienduse juures.



Pilt 8. Parkla piire, variant 2.



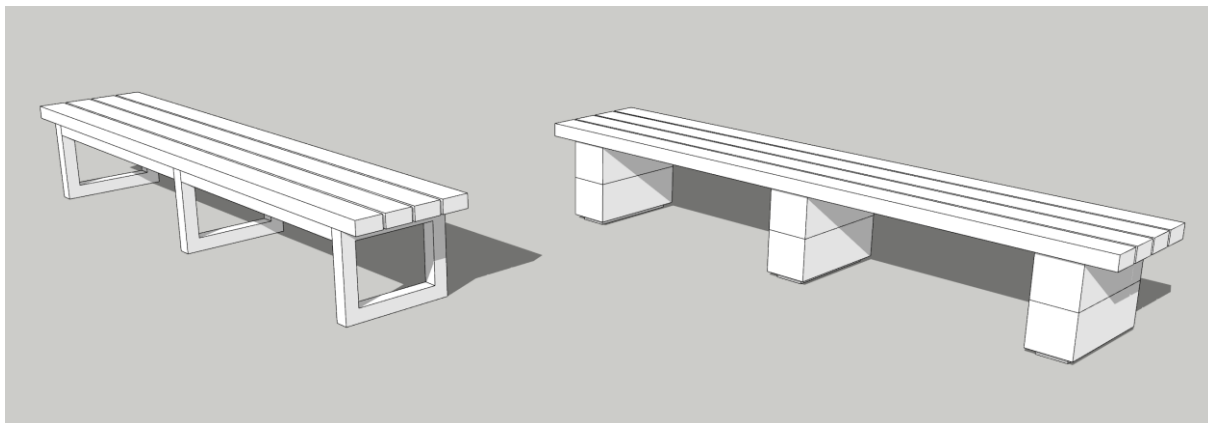
Pilt 9. Olemasolev parkla piire, variant 3.

Piirde metallkarkassi värvus on tumehall või must, puitosa lasuurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus.



2.7 Pingid

Eraldiseisvad pingid paigaldatakse laudtee laiendustele. Pingid paigaldatakse laudtee kattele, mitte maapinnale, mis tähendab, et, pingid on demonteeritavad ja teisaldatavad. Kasutada võib kahe tarindusega lahendust (vt allolev skeem). Esimese variandi kohaselt valmistatakse pingid terastorust raamidena, millele paigaldatakse laudkate. Teise versiooni kohaselt tehakse pingi kandurid prussidest.



Pilt 10. Pingiversioonid. Vasakul terasraamil pink, paremal prussidest kanduritel pink.

Piirde metallkandurite värvus on tumehall või must, puitosa lasuurne läbipaistev või pruuni tooniga immutus.

2.8 Grillplats

Piknikulaudade juurde on ette nähtud grillplats. Platsile paigaldatakse terasest söegrill. Grilli juurde paigaldatakse 2...4 pinki. Grilli ja grillplatsi lahendus täpsustatakse edasisel projekteerimisel.



Foto 9. Söegrilli näide Palumägede puhkealalt (RMK).



3 Tarindite materjalikasutusest

Tarindite kavandamisel on arvestatud, et võimalusel saab nendes ära kasutada uute saematerjalide teatud pikkusega tootmisjääke aga ka lammutatud sorteeritud ehitusmaterjale. Võimalikku säästlikku materjalikasutust on kirjeldatud alljärgnevalt:

1. tarindite seinatäited, ja infotahvlite lisapaneelid saab ehitada vajadusel kilpidena, milles võib kasutada saematerjalide jääke;
2. sildade piirete puitosad, infotahvlite ja viitade infoväljad, varjualuste seinad, pinkide ja laudade katte saab teha taaskasutatud saematerjalist;
3. piknikulaudade plaatvundamendina saab kasutada sobivas mõõdus lammutatud hoonete betoonplaate (vahelaed jms); kuna plaat asetatakse maapinnaga tasa, siis võib plaadi paksus olla erinev;
4. varjualuste, viitade, infotahvlite, pinkide ja laudade lahenduses saab kasutada taas ka terasdetaili, sh nelikanttoru eeldusel, et detailid ei ole korrodeerunud ja profiil on tarindites sarnane;
5. pinkide alternatiivina saab kasutada gabioonlahendusi paisjärve ääres, metsarajal saab tee laiendustele paigaldatavate pinkide alusraami teha puidust;
6. grillplatsil saab pinkide alternatiivina kui ka grilli kandva osa alternatiivina kasutada gabioonlahendusi.

Tarindid on projekteeritud monteeritavatena. Samade kandekonstruksioonielementide kasutamisel saab näiteks varjualuseid ja pinke teha erineva pikkusega.

4 Keskkonnanõuded, materjalide transport ja ladustamine

Tööde teostamisel tuleb arvestada maa-ala kaitsereežiimist (ptk 1.2) tulenevate piirangutega, tööde ajagraafik tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsuse, Keskkonnaameti ja RMK esindajaga. Tööde teostamise ajagraafiku koostamisel arvestada mh töödeks parimate maastikutingimuste (pinnasekahjustuste vältimiseks) ning lindude pesitsusperioodiga. Ehitus- ja lammutustöid on lubatud teha väljaspool lindude pesitsusperioodi, mis kestab 1. aprillist kuni 15. juulini.

Projektiga ette nähtud tööd tuleb teostada viisil, mis looduskeskkonda võimalikult vähe kahjustaks. Vältida taimkatte ja pinnase kahjustamist, sh tallamist väljaspool olemasolevat õpperada. Ehitustöödeks valida viis, mis ala pinnast ja taimkatet võimalikult vähe kahjustaks, vajadusel peab laudtee ehitustegevus toimuma järk-järgult rajatava laudtee pealt.

Ehitusmaterjalide transpordi aeg, transpordiviis (-vahendid) ning materjalide ladustamise kohad tuleb taasesitamist võimaldaval viisil kooskõlastada kohaliku omavalitsuse, Keskkonnaameti ning Tellija esindajaga. Materjalide transport ja ladustamine võib toimuda vaid eelnevalt kooskõlastatud alal ja viisil. Võimalikult vältida nõ tühisõite. Ehitusmaterjali, lammutatavat materjali ja töödega seotud tehnikat, ajutisi tarindeid jm võib hoida selleks eraldatud olemasoleva parkla alal.

Raja esimeses lõigus (kruusakattega tee) on lubatud kasutada kitsaid (kuni 1,5 m laiad) ja kergeid ehitusmasinaid. Ehitusmasinate ümberpööramise kohas (koht eelnevalt kooskõlastada tellijaga) tuleb pinnas kaitsta tugevate kummimattidega. Raja tagumisesse lõigus (laudtee osa) võib liikuda ja transportida ehitusmaterjali vaid käsitsi või käsikäruga või külmunud maapinna ja lumikatte puhul ka mootorsaani ja kelguga. Materjali äraveoks kasutada olemasolevaid teid ja radasid. Lisaradade sissetallamine on keelatud. Materjali äravedu ei tohi teha pika sajuperioodi järel, äravedu tuleb teha

kuiva ilmaga. Metsaalal tuleb vajadusel pinnasekahjustute vältimiseks rajada õrna taimestikuga rajalõikudele ajutine kate (puitkilbid, geotekstiil+killustik vm), mis ehitustööde lõppedes tuleb teisaldada.

Lammutus- ja ehitustööde ajaks tuleb läbipääs tööpiirkonnast sulgeda ja vastavalt tähistada. Laoplatsid tuleb piirata ajutise piirdega.

Ehitamisel ja lammutamisel tekkiv materjal utiliseerida vastavalt jäätmekäitlusseadusele ja kohaliku omavalitsuse regulatsioonile. Lammutatud materjali ei tohi hoiustada metsaalal raja ääres ning see tuleb kohe ära vedada. Lammutamisel tekkiv pinnas planeeritakse kohapeal.

Lammutamisel ja ehitamisel tekkinud ohtlike materjalide (immutatud puit) käsitlemine peab toimuma vastavalt Tervisekaitse- ja Ohutusnõuetele ning Jäätmeseadusele. Vältida immutatud puidu saepuru sattumist loodusesse, kasutada saepuru kokku koguvat tehnoloogiat või saepuru sattumist loodusesse takistavaid meetmeid, nt katta lõikamisplatsil maapind kangaga.

Muud mitteohtlikud jäätmed ladustada parklas ja utiliseerida vastavalt omavalitsuse jäätmekäitluseeskirjale.

Ehitaja peab vältima saasteainete (eriti puidukonservantide) sattumist pinnasesse, rabalaugastesse, kraavidesse jt veekogudesse ja põhjavette. Puidukonservant, kütused, õlid jm ehitusel kasutatavad võimalikud keskkonda saastavad vedelikud peavad olema ladustatud lekkekindlalt. Masinate ja seadmete tankimine ei tohi toimuda veekogudele lähemal kui 30 meetrit. Kütuste ja õlide ladustamine objektil on keelatud, ehituseks kasutatavate immutite, värvide jm ajutine päevane ladustamine on lubatud vaid vastavate kemikaalidega seotud tööde teostamise ajal, kui on tagatud nende jushuslik mittesattumine loodusesse. Puidu lõikepindade immutusvahendit tuleb hoida, kasutada, käidelda ja utiliseerida vaid tootja poolt lubatud juhiseid järgides. Kohtades, kus immutiga töödeldakse lõikepindu, katta maapind immutamise kohas kile vm immuti maasse imbumist takistava tõkkega. Sügavimmutatud puitmaterjali ei tohi põletada ja nende jääke jätta loodusesse.

Taimekaitsemürkide kasutamine (keemiline umbrohutõrje) ja ladustamine mistahes eesmärgil ja viisil ehitus- ja hooldustööde tegemiseks on rangelt keelatud.

Vältida taimkatte ja pinnase kahjustamist, sh tallamist väljaspool olemasolevat õpperada. Ehitustöödel kahjustatud pinnas tuleb tasandada, üleliigne pinnas ära vedada, tasandatud aladele muru- ega heinaseemet ei külvata, vaid lastakse taastuda looduslikul taimestikul; st. muru rajamine, väetamine, umbrohu eemaldamine, mistahes umbrohutõrjevahendite kasutamine ning mulla juurde toomine objektile on keelatud. Võimalikud säilitatava taristu, taimestiku ja pinnase kahjustused tuleb taastada ehitustööde eelses seisus.

Töövõtja vastutab kõikide ehitustegevuses tekitatud kahjustuste, ka ehitusplatsist väljaspool olevate eest. Töövõtja on kohustatud omal kulul likvideerima kõik ehitusaegsed kahjustused. Tekkinud kahjustused alal likvideeritakse lähtuvalt konkreetsest juhtumist kooskõlastades tegevuse Tellija ning Keskkonnaametiga.

