



MATER majandustegevuse teate kood
MU 0009-00, MP 0009-00

Töö nr.24-09

Asukoht: Holdre ja Koorküla küla, Tõrva vald, Valga maakond
Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Lasa tee rekonstrueerimise projekt

Version: V01

*EH-1 kr.01 Lagesoojärve kr
EH-2 3101430010020 / 001 Kiinimäe-4
EH-3 Lasa tee*

Juhataja

Autor, vastutav spetsialist

O.Mengel

O.Mengel

Pärnu 2025

*OÜ Laanekraav reg.kood 10010206
Kullimänniku tee 2 Papsaare küla Pärnu linn Pärnu maakond 88317
laanekraav@laanekraav.ee
tel. 53325369*

SISUKORD

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	4
TABEL 1. TEE TEHNILISED ANDMED	15
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	16
TABEL 2B. TEE REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	17
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA –TOODETE ANDMED	18
SELETUSKIRI	19
1. ÜLDOSA	19
Tabel 4. Rekonstrueeritava ja ehitatava tee üldandmed	19
Joonis 1. Asukoha plaan	23
2. UURIMISTÖÖD	24
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	24
Tabel 6. Reeperite loetelu	25
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	26
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	27
4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	27
4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	28
5. TRUUBID	28
5.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	28
5.2 TRUUPIDE EHITAMINE	30
6. LASA TEE REKONSTRUEERIMINE	31
6.1 TEE PROJEKTEERIMINE	31
Tabel 6.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis	32
Tabel 7. Tee rajatised	32
6.1.1 Lasa tee ehitamine	33
6.2 TEE EHITUSTÖÖD	34
7. KESKKONNAKAITSE	35
7.1 EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE	39
8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	41
8.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	41
8.2 ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD	41
9. JUHENDDOKUMENDID	41
10. TÖÖMAHTUDE TABELID	43
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	43
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	44
TABEL 10. TRUUPIDE JA EHITUSMATERJALIDE KOGUSED	45
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVA JA EHITATAVA TEE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÕIKES	46
TABEL 12A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	47
TABEL 12B. TEE REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	48
LISAD	49
Lisa 1A. Ametiasutuste koostööstuste koondtabel ja koostööstused	
Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs	
Lisa 4. MapInfo (digitaalne lisa)	
Lisa 5. Raieala kiht (digitaalne lisa)	
JOONISED:	
Joonis 2. Projektplaan 1 (1:5000)	
Joonis 3. Lasa tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	
Joonis 4. Tee tüüpristprofiilid (1:100)	

TÜÜPJONISED (digitaalne lisa):

3.5-1 Truubi otsak kivikindlustusega (KOK) – D_i140cm

3.5-2 Truubi otsak kivikindlustusega (KOK) – D_i140cm

1.7 Mullavallialune veeviimar

6.7 Mahasõit metsas – M3-L10R10

6.8 Mahasõit metsas – M5-L5R5

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

1.1.1. **Objekti nimi:** Lasa tee

1.1.2. **Objekti asukoht:** Holdre ja Koorküla küla, Tõrva vald, Valga maakond

1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Valgamaa metskond Kagu regioon Kagu Valga piirkond.

1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed

Projekталага сеотуд MPS еесвоолуде ја веежуһтмете pikkused on KMA Tabelis 1 p 2.1 ja 2.2.

2.1.1. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek. pikkus km	Ehit. pikkus km	Kokku km
Lasa tee	2032006	-	4	1,42	1,43	-	1,43
					Kokku:		1,43

2.2. Tingimused uurimistöödele:

2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.

2.2.2. Uurida lähteülesande p 2.1.1 ja p 3.1 kirjeldatud teede konstruktsioonide ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.

2.2.3. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.

2.2.4. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt Tellijaga).

2.2.5. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste ehitamise vajadust.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Tee rekonstrueerimine kokku ca 1,43 km, sellest:

- Lasa tee – rekonstrueerimine:**

- tee pikkus ca 1,43 km, sellest ca 0,52 km ainult katendi projekteerimine tee olemasolevas laiuses (Natura loodusala)
- tee järk nr 4;
- tee katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – ei.
- Teetrass ristub maaparandussüsteemi KIINIMÄE-4 3101430010020/001 eesvoolu osaga 2, tehnilised tingimused PTA-lt

3.1.1. Teede ehitamine ja rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#)

3.1.2. Riigitee ristumiskoha rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.

3.1.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimulletele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga.

3.1.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

- 3.1.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede asukohta ja pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi, võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.
- 3.1.6. Teedele projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.

4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektile ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse- ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise käigus arvestada:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map. dwg. dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti looduse infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK st.
- 4.2. Projekteerijal hinnata 5 ja 5a boniteedi eraldistel paiknevate või neid mõjutavate kuivenduskraavide rekonstrueerimise vajadust. Juhul, kui need kraavid teenindavad ainult 5 või 5a boniteedi metsaosi ega ole vajalikud kokkuveo teostamiseks, ei kuulu need rekonstrueerimisele.
- 4.3. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide, rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused, selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.5. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonnale (edaspidi MPO) kavandamisspetsialistile. Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspäirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.6. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevad üldandmed (**p 1.1, p 1.2, ja p 2.2**) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.7. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.8. **Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.**
- 5.10. **Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**
- 5.11. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK keskkonnamõju analüüs, asendiplaanid, digitaalsed andmekihid (mapinfo).

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Põllumajandus- ja Toiduamet, Tõrva Vallavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne Lasa tee.pdf

93 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1 AIN-MEELIS HANNUS

37303272771

02.06.2023 12:11:19 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:a5:13:a8:8d:22:8c:0f:63:ef:3c:29:bc:76:78:de

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 EB 3D AF 80 B9 36 7F D2 C1 B8 CE 8F 74 CB 00 21 C0 39 5E E9 20 1B 30 90 19 A4
6A46 60 6D A6 A1

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



**RIIGIMETSA MAJANDAMISE
KESKUS**

Lääne-Viru maakond
Haljala vald
Sagadi küla
45403
rmk@rmk.ee

Teie: 02.06.2023 nr 6.2-2/25354
Meie: 13.06.2023 nr 6.2-2/27374

Lasa tee lähteülesande kooskõlastamine

Esitasite 02.06.2023 Põllumajandus- ja Toiduametile (edaspidi PTA) taotluse Lasa tee lähteülesande kooskõlastamiseks ning vajadusel väljastada tehnilised tingimused Lasa tee projekteerimiseks Valga maakonnas Tõrva vallas Koorküla külas. Maaparandussüsteemide registri andmetel jääb planeeritavale alale maaparandusehitise Kiinimäe-4 (MS kood/ehitise kood 3101430010020/001) lahtine eesvool.

Eeltoodut arvestades väljastab PTA tehnilised tingimused Lasa tee rekonstrueerimise projekti koostamiseks:

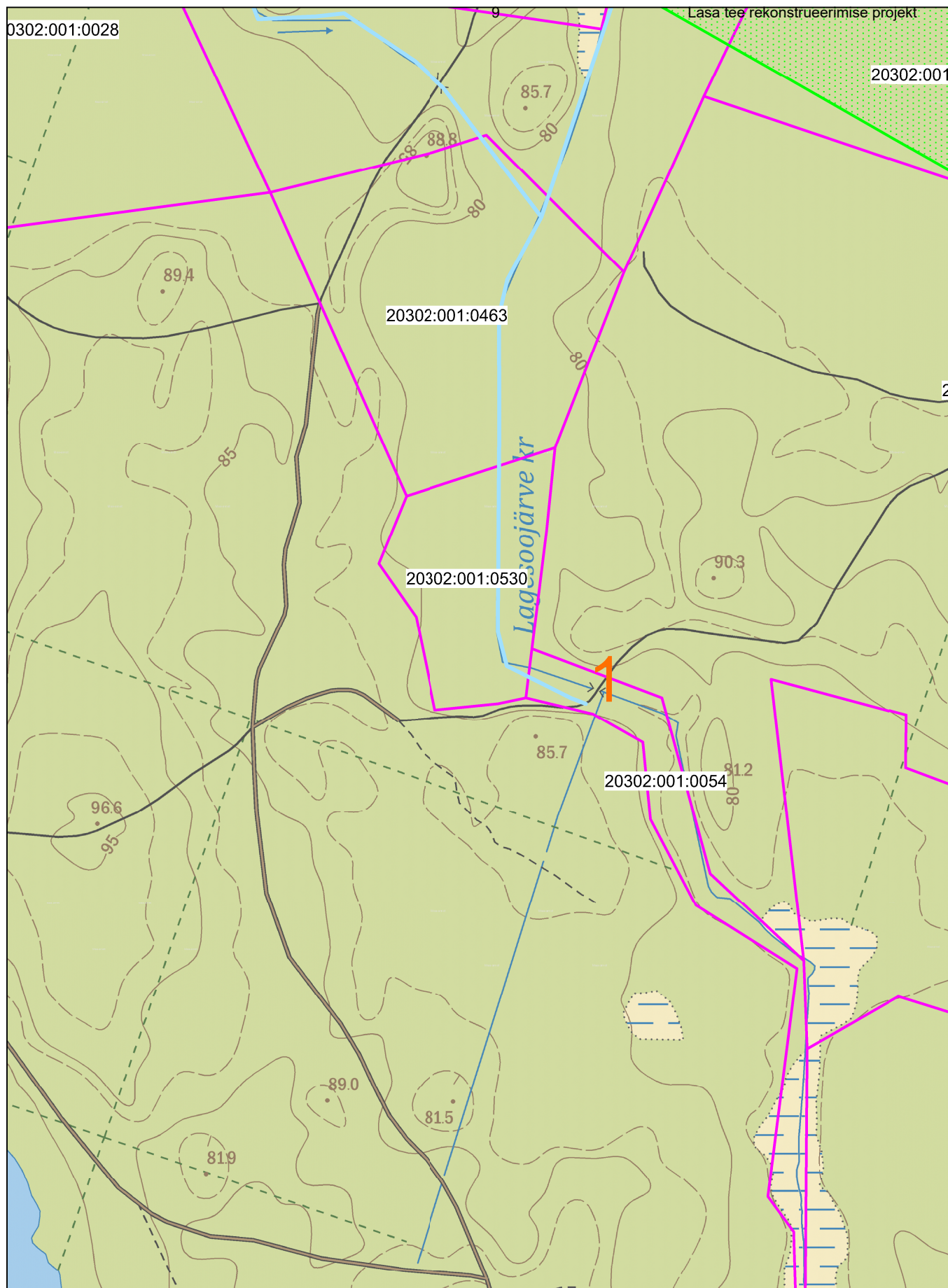
1. Teostada uurimistööd teega seotud Kiinimäe-4 maaparandusehitise rajatiste tehnilise seisukorra ja toimimisvõime kohta, määrata valgala ja vooluhulgad.
2. Projekteeritava truubi (asukoha plaan nr 1) juurest mõõdistada eesvoolu vähemalt 100 m üles- ja allavoolu. Projektlahendus peab tagama ehitatava truubi piirkonnas Kiinimäe-4 maaparandusehitise eesvoolust takistusteta liigvee äravoolu.
3. Maaparandussüsteemidega seotud lahendused tuleb projekteerimise käigus eelnevalt kooskõlastada PTA-ga.

PTA on esitatud Lasa tee lähteülesande läbi vaadanud ja kooskõlastab selle. Lisaks teavitame, et valmiv projekt tuleb kooskõlastada PTA-ga maaparandusseaduse § 50 lõike 1 alusel.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM
Juhtivspetsialist

Ats Türk
Põllumajandus- ja Toiduamet Lõuna regioon
E.Enno 32 / Valga
+372 5347 8842
ats.turk@pta.agri.ee



Asukoha plaan

MÕÖT 1:5000

Katastritunnus 20302:001:0054

Maaparandusehitis Kiinimäe-4 (MPS 3101430010020/001)

Koostas peaspetsialist Ats Türk 12.06.2023

Töö nr.24-09

- riigi poolt korraldatavad eesvoolud
- reguleeriv võrk
- eesvool
- katastriüksuse piir
- + maaparanduskaevud
- Holdre ja Koorküla küla, Tõrva vald
- Valgamaa

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2316843.pdf	61 KB
truup maaparandusehitis kiinimäe-4.pdf	3.3 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	13.06.2023 10:08:50 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:12:1a:ae:e5:75:2f:04:5c:ac:58:e7:33:ad:9f:a4

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 AF 33 16 8B 23 44 7B F9 D8 E5 B6 6D 8F C5 A7 56 9E 57 60 12 B7 87 08 FC A1 18 03 04 E6 56 0C C9
--

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

--

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



KESKKONNAAMET

Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 02.05.2023 nr 3-2.1/2023/2963

Meie 01.06.2023 nr 7-9/23/8921-2

Keskkonnaameti seisukoht Lasa tee metsatee rekonstrueerimise projektile

Austatud Ain-Meelis Hannus

Soovite Keskkonnaameti seisukohta „Lasa tee“ metsatee rekonstrueerimise projektile. Projekt jääb Holdre ja Koorküla külla, mis asuvad Tõrva vallas Valga maakonnas. Taotlusele on lisatud lähteülesanne, asendiplaan ja keskkonnamõjude analüüs.

Lähteülesande alusel plaanitakse teest rekonstrueerida ca 1,43 km võimalusel laiussega 4,5 m ning ehitatakse ka tagasipöördekoht.

Keskkonnaameti hinnangul on keskkonnamõjude analüüsis väljatoodud piirangud piisavad, kuid lisame juurde, et raied tuleb teostada väljapool lindude pesitsusperioodi ehk alates 1. augustist kuni 14. märtsini ning teekoridoride laiendamisi ei või kavandada metsise (*Tetrao urogallus*) ega kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaikade arvelt.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Keskkonnaameti seisukoht Lasa tee metsatee rekonstrueerimise projektile.pdf	283 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	01.06.2023 11:53:46 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1d:af:81:7c:c7:37:47:0c:63:ad:41:73:a8:86:2b:f2

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12
------------	---

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 E3 A5 68 55 BA00 0B FD 3E 63 F6 D5 93 21 C8 54 94 EA46 48 74 1D 65 F5 9B D1 8A0C 6 B 9B 6C AE
--

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

--

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

[Avaleht \(?\)](#) [Häälestus \(?\)](#) [Vana töölaud \(?\)](#) [Töölaud \(/desktop\)](#) [Otsing \(?\)](#) [Abi \(http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#) [Kasutaja: Ain-Meelis Hannus \(?page=userinfo&userid=987\)](#)  (?)

"Lasa tee. Lähteülesanne (LÜ)" RMK kinnituste leht

Prindi (/?)
[page=acknowledge_view&docid=788610&acknid=169412&printable=1](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=788610\)](#)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	14.06.2023	Kristo Kokk	Palun kinnitada Lasa tee rekonstrueerimise lähteülesanne.
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	14.06.2023	Risto Sepp	A-M. Hannus Palun kinnitada Lasa tee rekonstrueerimise lähteülesanne. A-M. Hannus

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Risto Sepp	metsaülem	14.06.2023	Kinnitan	
Kristo Kokk	regiooni juht	14.06.2023	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
----------	--------------	---------	----------	----------

Lugupeetud Ain-Meelis Hannus, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 14.06.2023 esitatud taotlusele IP78843 Lasa metsateed.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jüri Agar

Tabel 1. Tee tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		3101430010020						Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Kiinimäe-4			Lasa tee			
Maaparandusehitise kood		001						
Maaparandusehitise lühitähis		EH2			EH3			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõt-ühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa and-med	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa and-med	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires								
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha							
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed								
Eesvoolu pikkus	km							
Kuivenduskraavi pikkus	km							
Truupide arv	tk	21						
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed								
Tee nimetus					Lasa tee			
Tee järk					IV			
Tee number teeregistris					2032006			
Tee pikkus	km						1,42	1,42
Teekraavi pikkus	km							
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk				7			7
Sõiduki tagasipöörämiskohtade arv	tk				1			1
Teetruupide arv	tk							

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas			Kokku
			EH1	EH2	EH3	
A	B	C	D	E	F	G
1	I.Ettevalmistustööd					
2	Madala võsa raie (MV)	ha			0,14	0,14
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha			0,14	0,14
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha			0,43	0,43
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha			0,43	0,43
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,01	0,01	0,14	0,16
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,01	0,01	0,14	0,16
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,01	0,01	0,71	0,73
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,01	0,01	0,71	0,73
10	Teetrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha			1,42	1,42
11	Voolutakistuste eemaldamine	m	100	74		174
12	II.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine					
13	Truupide maha märkimine	tk		2		2
14	Di=30cm plasttorust veeviimari paigaldamine, koos MAO otsaku ehitamisega (1tk.)	m			8	8
15	Ø140 cm terastruubi torustiku, tüüp 140TT, ehitamine (Zn=70µm, seinapaksus 2,0mm, lõikamata otstega)	m		14		14
16	Ø140 cm terastruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut		1		1
17	Terastoru truubi katmine epoxy lisakaitsega 1/2 toru diameetrist	kg		74		74
18	Geotekstiili NGS2 paigaldamine terastoru truubi ümber (sh materjal)	m ²		70		70
19	Veetõrje d>120cm truupide ehitamisel	tund		12		12
20	Ø140 terastruubi aluse rajamine	töö		1		1
21	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine ehituskaeviku põhja	m ²		93		93
22	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr.32-64 mm aluse rajamine; tusedus 0,35m (kaeviku laius 6m)	m ³		29		29
23	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine tusedusega 0,1m	m ³		10		10
24	Tähispostid truubile	tk		2		2
25	Lisakaeve vanade truupide eemaldamiseks	m ³		20		20
26	Täiendav kaeve truubi ehitamiseks	m ³		30		30
27	Truubi tagasitäide (kruusliiv, liiv)	m ³		57		57
28	Ø50-80 cm truubitoru (plast) väljatõstmine	m		15		15
29	Ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine	m		6		6
30	III.Muud tööd					
31	Metsakuklaste pesade ringiasustamine	tk			3	3
32	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö		1		1

Tabel 2B. Tee rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku
			EH 3 Lasa tee	
A	B	C	D	E
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1421	1421
2	I.Ettevalmistustööd			
3	Tee parameetrite ja -elementide mahanärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1421	1421
4	Tee rajatiste mahanärkimine	tk	8	8
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine			
6	Teemulde planeerimine 6m laiuselt	m ²	8526	8526
7	Teemulde laiendamine (6,0m) ja töstmine pk. 7+69 - 9+16 juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m ³	191	191
8	Teemulde töötlemine buldooseriga lüke 100m (pk.8+66-pk.9+91 ja pk.11+62-13+66)	m ³	500	500
9	Teemulde töötlemine buldooseriga, mikroküngaste mahalükkamine ja madalamate kohtade täitmine (lõik pk.0-pk.8+66 ; lõik pk.9+91 - pk.11+62 ja lõik pk.13+66- pk.14+21)	m ³	1638	1638
10	Teemulde ehitus kohapealsest pinnasest koos tihendamisega hmin=20cm	m ³	500	500
11	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraede likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m ²	8526	8526
12	III.Kattekonstruktsiooni rajamine			
13	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusoga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	6890	6890
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1378	1378
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1268	1268
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1378	1378
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	579	579
18	IV.Tee rajatised			
19	Mahasõidukoht M5 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5 L=5 m, R=5 m)	tk	5	5
20	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusoga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	200	200
21	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	40	40
22	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	20	20
23	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5 L=10 m, R=10 m)	tk	2	2
24	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusoga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	500	500
25	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	100	100
26	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	19	19
27	Pöörderaadiuse täitmine pk.0 sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	7	7
28	Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1	1
29	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	170	170
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusoga 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	770	770
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	154	154
32	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	77	77
33	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1	1
34	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1	1

Märkused:

- 1 Kõk puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.
- 2 Geotekstiili mahud teele ja teerajatistele on arvestatud ülekatteta
- 3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10
- 4 Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpoonised" (Tallinn 2019) alusel
- 5 Teerajatiste otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möödühik	Kogus	
A	B	C	D	
1	Truupide torustikud ja otsakud ning veeviimariid			
2	ø30PT Veeviimar (Sn8)	m	8	
3	ø140 cm terastoru, seinapaksus 2,0 mm Zn=70µm, lõikamata otstega	m	14	
4	Kivid ø15-30 cm	m ³	18,7	
5	Geotekstiil (NGS 2)	m ²	85	
6	Huumusmuld	m ³	6,2	
7	Erosioonitõkkematt, džuidikiust võrguga	m ²	89	
8	Heinaseeme	kg	4,2	
9	Puuvaiad	tk	445	
10	Tähispostid truupidele	tk	2	
11	Truubi tagasitäide (kruusliiv, liiv)	m ³	57	
12	Epoxy lisakaitse terastorutruubile	kg	74	
13	Geotekstiil NGS2 terastorutruubi ümber	m ²	70	
14	Killustik fr.32-64 mm terastorutruubi aluseks	m ³	29	
15	Geotekstiil (NGS 4) terastorutruubi aluseks	m ²	93	
16	Liiv terastorutruubi aluseks	m ³	10	
17	Tee ja tee rajatiste materjalid			
18	Toote või materjali nimetus	Möödühik	Lasa tee	Kogus kokku
19	Kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m ³	701	701
20	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	1562	1562
21	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekoostud, laius 5,0 m	m ²	8360	8360
22	Kruusliiv	m ³	191	191
23	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	kompl.	1	1
24	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	1	1

Märkused:

- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.
- 2 Geotekstiili mahud tee ja teerajalistele on arvestatud ülekatteta
- 3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Objekti nimetus: Lasa tee (reg nr 2032006), projekti nimetus „Lasa tee rekonstrueerimise projekt”.

Projekti tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi RMK), kes on koostanud lähteülesande (digiallkiri 02.06.2023), millele on lisatud asukohaplaan, asendiplaan ja keskkonnamõju analüüs.

Tehnilised tingimused on Põllumajandus- ja toiduamet (edaspidi PTA) andnud 13.06.2023 kirjaga nr 6.2-2/27374, sest tee ristub EH-2 Kiinimäe-4 maaparandussüsteemi (MPS kood 3101430010020) eesvooluks oleva EH-1 Lagesoojärve kraaviga (ehitise kood 001). Lasa tee ei ole maaparandussüsteemi teenindav tee.

Tee asukoht: Valga maakond Tõrva vald Koorküla küla Koorküla metskond (katastritunnused 20302:001:0022 ja 20302:001:0383) ja Koorküla metskond 75 (20302:001:0054) katastriüksused (skeem 1). Katastriüksused on riigimandis, mille valitsejaks on Kliimaministeerium ja volitatud asutuseks Riigimetsa Majandamise Keskus.

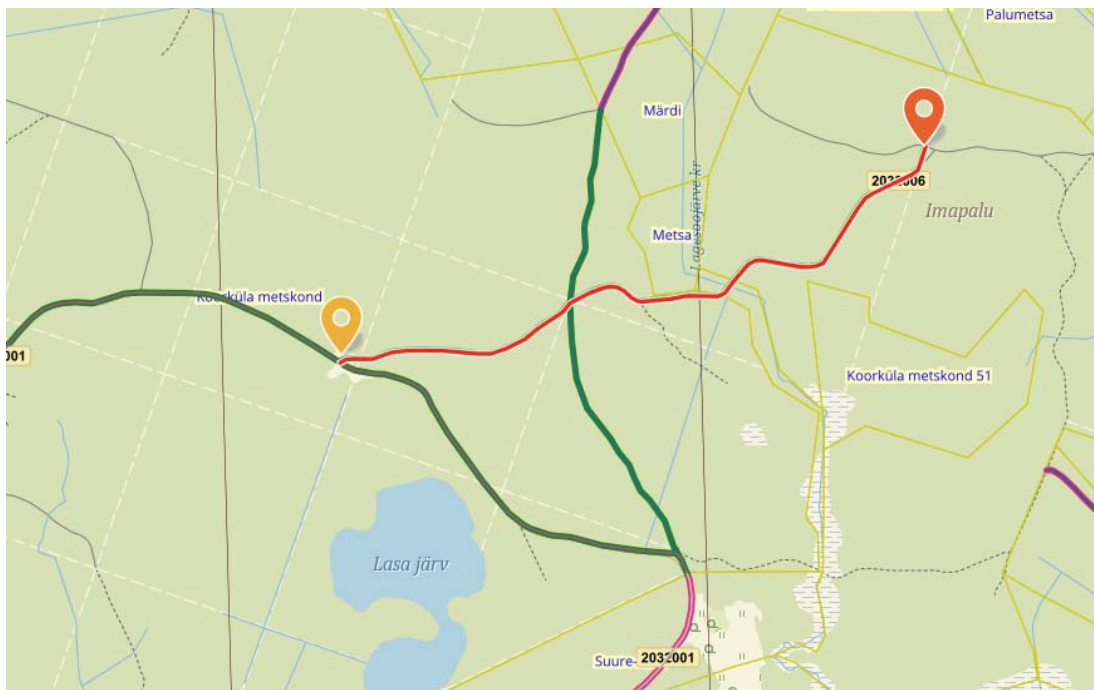
Tee läbib RMK Kagu regiooni Valgamaa metskonna metsakvartaleid VL243, VL244, VL255, VL256 ja VL257.

Tee andmed: Tee liigiks on pinnastee, teereg nr 2032006, tee pikkus 1,424 km, laius ligikaudu (kohati) 2,5 - 4 m (teeregistri (Transporiamet) andmetel 4,0 m), kasutusviisiks on metsatee (4 jrk). Projekteeritava tee üldandmed on koondatult toodud tabelis 4.

Metsatee on riigi omandis oleval maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee mida võib kasutada igaüks, kui riigimetsa majandamist korraldab isik või riigiasutus ei ole teed või selle osa sulgenud või liiklust piiranud (Ehitusseadustik § 93 lg 1).

Tabel 4.Rekonstrueeritava tee üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise				
		kood	nimetus	rek tee (km)	hoold.kraav (km)	hoold.eesvool (km)
EH1			01 (Lagesoojärve kraav)		0,10	
EH2	3101430010020	001	Kiinimäe-4			0,10
EH3			Lasa tee	1,42		
Kokku:				1,42	0,10	0,10



Skeem 1. Lasa tee asukoht (Maa-amet X-GIS 2.0 kaardirakendus, Teeregister (Transpordiamet), 06.01.2025)

Lasa tee (EH-3) algab mahasõidukohaga Mekru-Õhne teelt, mis on rekonstrueeritud 2019 aastal "Holdre teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt" (Maatervendus OÜ; töö nr 1811129; 2018) alusel. Mekru-Õhne tee rekonstrueerimise käigus on välja ehitatud ka Lasa teele suunduv mahasõidukoht M3 ($R=10m$, $L=10m$), mis on heas seisus. Rekonstrueerimistöödega on ette nähtud pk.0 teravnurga täitmine kruusaga., et tagada metsaveokite ohutu mahapööramine teelt. Täiendavat raiet ega kaevet ei ole ette nähtud. Tee rekonstrueeritakse alates kruusakattega Mekru-Õhne teest (reg nr 2032001) PK0 kuni ristuva pinnasteeni (ETAK ID 5058437) PK16, mida kasutades rajatakse silmusekujuline tagasipööramiskoht (TP-S) (vt skeemi joonis 2. Projektplaanilt).

Lasa tee ristub 3,0 m laiuse pinnastee, Kangru teega (reg nr 2030578), mille kasutusviis on metsatee ja maaparandussüsteemi EH-2 Kiinimäe-4 (MPS kood 3101430010020) ehitise (ehitise kood 001) EH-1 eesvooluga Lagesoojärve kraaviga (XY 6421800,5; 606712,6) ehk Sandiojaga (EELIS kood VEE1014300).

Projektlahendi lühikirjeldus: Lasa tee rekonstrueeritakse lähteülesande alusel vastavalt tee järgule nr 4. Lasa tee olemasolev katend on pinnastee iseloomuga, pinnas on liivasegune, olemasolevad teekraavid ja voolunõvad puuduvad. Tee on projekteeritud kruusakattega

arvestades teeregistris (Transpordiamet) märgitud praegust laiust 4,0 m. Teekatte paksuseks on projekteeritud 10cm + 20 cm + geotekstiil (NGS4) (Joonis 3. Pikiprofiil). Piirnevatele kinnistutele ja ristuvale Kangru teele pääsemiseks on projekteeritud kokku 7 mahasõidukohta, millest ristuvale Kangru teele PK6 kaks mahasõidukohta M3 (R=10 m, L=10 m) ning piirnevatele kinnistutele PK8 – M5 (R=5 m, L=5 m) ja PK11, 15 – M5 (R=5 m, L=5 m) ja PK16 –M5 (2tk.) (R=5 m, L=5 m). Mahasõidud metsakinnistutele (PK8, PK11, PK15 ja PK16) on projekteeritud olemasolevat metsarada (-teed) ja metsasihti kasutades. Mahasõidu- ja tagasipööramiskoha rajamiseks vajalike materjalide mahud on üle arvutatud tulenevalt rekonstrueeritava tee katendikonstruktsioonist ning teerajatised on projekteeritud laiusega 4,5m.

Lasa tee alla, Lagesoojärve kraavile, on erineval ajal paigaldatud kolm truupi, millest halvas seisus (settinud, lagunenu, lühikesed) olevad T/1 ja T/3 likvideeritakse ja T/2 rekonstrueeritakse st asendatakse suurema läbilaskevõimega truubiga. Maaparandussüsteemi eesvoolust Lagesoojärve kraavist on vajalik eemaldada voolutakistused nii üles- kui ka allavoolu, tehnikat kasutamata kokku ligikaudu **170 m** ulatuses (Joonis 2. Projektplaan). Truubist T/2 allavoolu 106m ja ülesvoolu 68m. Lagesoojärve kraav on maaparandussüsteemi eesvooluks hooldatavas lõigus ligikaudu 6 m ulatuses truupidest (kaasa arvatud) allavoolu ristumiseni olemasoleva kraaviga. Tööde tegemiseks on vajalik raie trassi ulatusega 9,0 m (muldelt)+ 3,0 m. Trassi laius on mõõdetud kraavi teljest. Trassiraide käigus eemaldatakse ainult Lagesoojärve kraavi poole kaldus olevad puud, et vältida voolutakistuste tekkimist.

Lasa tee läbib PK0-PK6 Mekru-Õhne teest kuni Kangru teeni Lasa metsise (*Tetrao urogallus*) püsielupaika (EELIS kood KLO3000065), mis kuulub ühtlasi Natura 2000 võrgustikku Lasa loodusala (EELIS kood RAH0000254). Teega piirneb kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaik/leiukoht (EELIS kood KLO9123634). Teega piirnevale alale PK11 – PK12 jääb ka 3 metsakuklaste pesakuhilat. Kaitstavatest loodusobjektidest tulenevaid piiranguid ja tingimusi käsitletakse lähemalt ptk 7.

Tehnovõrke projekteerijale teadaolevalt tee alla ega sellega piirnevale alale paigaldatud ei ole, samuti ei ole teada teiste kitsendusi põhjustavate kommunikatsioonide olemasolust, kuid enne töödega alustamist tuleb töövõtjal selles täiendavalt veenduda.

Seotus teedevõrguga: Lasa teele saab mööda kruusakattega Mekru – Õhne teed (reg nr 2032001), kuhu pääseb kõrvalmaanteelt Holdre – Läti piiri tee (reg nr 23202) ja Koorküla – Läti teelt (reg nr 2030068). Lasa teega ristuvale Kangru teele (tee nr 2030578) saab kõrvalmaanteelt Helme-Holdre-Taagepera tee (tee nr 23194).

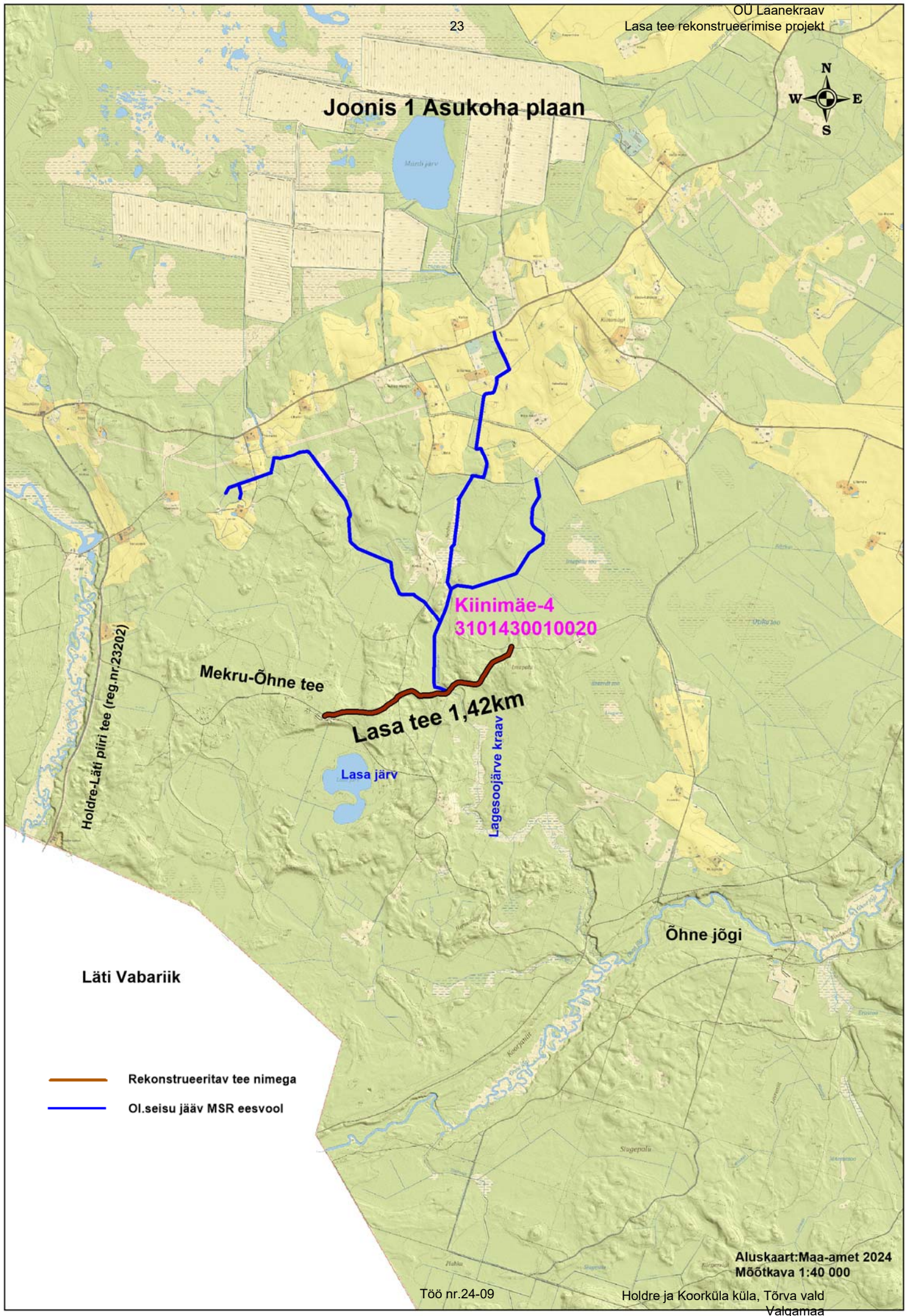
Projekti koostamisel on aluseks

- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1 (Tallinna Tehnikakõrgkool ja RMK; 2022),
- keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“,
- kogumik „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi, täiendatud 2019).
- Metsakuivenduse – ja –teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020. (RMK; muudetud 03.2023)

Projekteerimisel on arvestatud Keskkonnaameti 01.06.2023 kirja nr 7-9/23/8921-1, kus märgitakse, et lähteülesandele lisatud keskkonnamõjude analüüsis väljatoodud piirangud on piisavad, kuid raied tuleb teha väljapool lindude pesitsusperioodi ehk alates 1.augustist kuni 14. märtsini ning teekoridori ei või laiendada metsise (*Tetrao urogallus*) ega kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaikade arvelt.

Alusplaanina kasutati RMK poolt valmistatud digitaalset alust MapInfos. Projekteerimisel on kasutatud Maa-ameti x-gis 2.0 kaardirakendusi (teeregister (Transpordiamet), kitsendused, mullastik, looduskaitse/Natura 2000 jms), EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur) andmeid (seisuga alates 06.01.2025), asjakohaseid õigusakte, juhendeid, kavasid jms.

Joonis 1 Asukoha plaan



2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööde käigus hinnati Lasa tee rekonstrueerimise võimalusi vastavalt lähteülesandes toodud eesmärgile. Teetrass trasseeriti st piketi kohal määrati mulde kõrgus ja maapinna kõrgused tee tsoonis. Hinnati uute teenõvade (kraavide) projekteerimise vajadust lähtuvalt tee seisundist ja sellega piirnevast pinnasest ning mahasõidukohtade, tagasipöördekohta ja truupide projekteerimise ning trassiraiete tegemise võimalusi ja vajadust, samuti teealuste truupide ja MPS Kiinimäe-4 eesvoolu Lagesoojärve kraavi seisundit teega ristuvast piirkonnast.

Uurimistööde algandmed säilitatakse OÜ Laanekraav arhiivis ehitustööde lõpuni. Uurimistööde loetelu on toodud tabelis 5.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö							
	nimetus	mõõt- ühik	Maht				tegemise algus- ja lõppkuu-päev	tegija nimi
			sealhulgas			kokku		
			EH1	EH2	EH3			
1	Kiinimäe-4 maaparandusehitise rajatiste tehnilise seisukorra uurimine (toimimisvõime, tehniline seisukord)	tk		3,0		3,0	15.04.2024	O. Mengel
2	Valgala ja vooluhulga määramine Kiinimäe-4 maaparandusehitise rajatistel	tk		3,0		3,0	15.04.2024	O. Mengel
3	Eesvoolu ja äravoolukraavi mõõdistamine	km	0,10	0,10		0,2	15.04.2024	O. Mengel
4	Lasa tee trassi, maha-, möödasõidu- ja tagasipööramiskohtade vajaduse, teetrassi mõõdistamine ja sondeerimine	km			1,42	1,42	15.04.2024	O. Mengel

Lühikokkuvõtte teostatud uurimistöödest ja tulemustest

Uurimistööd tehti lähteülesande ja maaeluministri 20.12.2018 määruses nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ alusel selises mahus, mis võimaldas projekti nõuetekohast koostamist.

Topogeodeetiline uurimistöö

Uurimistööde käigus teostati kõrguslik mõõdistamine GPS seadmega Trimble R10. GPS baasjaamana kasutati Trimble VRS Now teenust. Mõõdistustööde käigus oli keskmine vertikaalne

kõrgusliku punkti viga +/- 3mm ja keskmine tasapinnalise punkti viga +/- 2mm. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis.

Lasa tee trass piketeeriti ja mõõdistati koos sinna juurde kuuluvate rajatistega (truubid) 1,421 km ulatuses. Tee trassile mõõdetud punktide asukohtadesse paigaldati loodusesse kaks ajutist reeperit ja ajutised piketid, mis on märgitud veekindlale materjalile ja kinnitatud puude tüve külge. Loodusesse paigaldati piketid täisarvudena. Pikettide kohal määrati teemulde (pinnastee) kõrgus ja maapinna kõrgus. Mõõdistatud andmete põhjal koostati Lasa tee pikiprofiil. Pikettide ja reeperite asukohad on kantud joonisele 2. Projektplaan ja joonisele 3. Pikiprofiil. Reeperite loetelu ja asukohad on toodud tabelis 6.

Tabel 6 Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	tehniline	Nael männi tüves	Lasa tee ja Mekru-Õhne tee ristis, metsakvartalil VL255 er.14 Teetelgede ristist 19m loode suunas	6421648,3	605889,6	94,06
2	Aj 2	tehniline	Nael kase tüves	Lasa tee lõpus pk.15+25 metsakvartal VL244 er.4 teeteljest 9m ida suunas	6422055,3	607115,2	85,60

Pinnase uurimistöö

Pinnase uuringutel sondeeriti maapinda 1,2 m-pikkuse sondiga. Pinnase lõimis tehti kindlaks vaatlemise käigus sõrmeproovi kasutades. Täiendavad andmed on saadi Maa-ameti X-GIS 2.0 mullastiku kaardilt. Lasa tee ja selle lähipiirkonna pinnast on uurimistööde ja täiendavate andmete alusel täpsemalt kirjeldatud ptk-s 3 ja siinkohal kordama ei hakata.

Kultuurtehniline uurimistöö

Kultuurtehnilised uurimistööd viidi läbi vaatlemise tulemusel, liigitades puittaimestiku selle võrade katvuse ning tüve läbimõõdu järgi. Uurimistööde käigus määrati trassiraie vajadus arvestades rekonstrueerimisprojekti eesmärki (vt ptk 4).

Hüdrotehniline uurimistöö

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide rekonstrueerimise ja uute truupide ehitamise vajadus. Kokku uuriti Lasa teega ristuvale EH-2 Lagesoojärve kraavile paigaldatud 3 truubi seisundit. Truubid T/1 ja T/3 on amortiseerunud (settinud, lagunened) ja

lühikesed ning tuleb likvideerida. Truup T/2 on asjakohane rekonstrueerida ning asendada see ühe suurema vee läbilaskevõimega truubiga (vt ptk 5).

Lasa tee uurimistöö

Lasa tee rekonstrueerimise parima lahenduse leidmiseks uuriti teetrassi, alates Mekru-Õhne teest (reg nr 2032001) PK0 kuni ristuva pinnasteeni (ETAK ID 5058437) PK 16 lähteülesandes toodud pikkuses 1,42 km.

Lasa tee rekonstrueeritav lõik on 2,5-4,0 m pealtlaiusega pinnastee, millel teekraave ei ole. Puittaimestik on teeservades kohatine, valdavalt põõsad ja üksikud suuremad puud. Teega ristub Kangru tee (pinnastee, laius 3,0 m) ja maaparandussüsteemi Kiinimäe-4 eesvooluks olev Lagesoojärve kraav, mis on maaparandussüsteemi eesvooluks truupidest ülesvoolu ja allavoolu 6m ulatuses kuni ristuva kraavini.

Teed kasutatakse metsateena, seega metsa majandamiseks (istutus, hooldus, raie), seega peab tee laius ja kandvus võimaldama liigelda metsa majandamiseks kasutatava tehnikaga. Teeregistris (Transpordiamet) on Lasa tee laiuseks märgitud 4,0 m, mida ei laiendata. Mahasõit Mekru-Õhne teelt on heas korras, mille siseraadiust tuleb kruusaga täita, et oleks tagatud sõidukite ohutu mahakeeramine.

Mahasõidud puuduvad ja on rekonstrueerimise käigus vajalik projekteerida Lasa teega ristuvale Kangru teele, samuti on vajalik projekteerida ja välja ehitada kaks mahasõitu (PK8 ja PK15) pääsuks piirnevatele kinnistutele arvestades selleks juba kasutatavaid kohti (metsatee(-rada), metsasiht). Lagesoojärve kraavist, Lasa teega ristuvast piirkonnast, tuleb eemaldada voolutakistused (käsitsi, tehnikat kasutamata) truupidest nii üles- kui ka allavoolu kokku ligikaudu 170 m pikkuselt lõigult. Tee lõppu projekteeritakse silmusekujuline tagasipööramiskoht TP-S (vt ptk 6).

Lasa tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes toodud tee järgule 4.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK ja PINNAS

Projekteeritava Lasa tee reljeef on suhteliselt tasane. Kõrgem ala on Mekru-Õhne tee ristmikul 96,2, PK4 piirkonnas 96,6 ja tagasipöördekohta piirkonnas (PK15) 85. Madalaim koht on teega ristuva Lagesoojärve kraavi ümbritsev ala.

Tee ja selle lähipiirkonna pinnase andmed saadi välitööaluste vaatluste ja sondeerimise tulemusena, millele lisaks kasutati Maa-ameti x-gis 2.0 kaardirakenduse mullastiku kaarti.

Mullatüüpidest domineerivad Lasa tee trassil huumuslikud leedemullad (L(k)I), mille A-horisont on õhuke, kuid selgelt välja kujunenud kuni 5 cm tusedune või siis ebaselge ja huumusvaene (alla

1,5 %) kuni 10 cm түседуне. Мууд түннused on sarnased harilikele leedemuldadele. Harilike leedemuldade (LI; LI(2); LI(2:1)) pindmiseks horisondiks on puude varisest ja sammalde jäänustest kujunenud erineva lagunemisastmega, kahe- kuni kolmekihiline metsakõdu horisont, mille түседus on valdavalt 5-10 cm, mis on түүpilised metsamullad (Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri. Maa-amet, 2001).

Lagesoojärve kraavi ümbritsevale alale jäävad lammimullad (AG), mis paiknevad vooluveekogu vahetus läheduses kõrgematel kaldavallidel, kus üleujutus on periooditi lühiajaline. Mulda iseloomustab түse (enamasti 40-100 cm) huumushorisont, mis sageli on kihilise ehitusega, kus heledamad huumusvaesed horisondid vahelduvad huumuslikega.

Kasvukohatүүpidest domineerivad Lasa teed ümbritseval alal pohla (37,47%), jänese kapsa-pohla (25.72%) ja raba (20,48%) kasvukohatүүbid.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trass rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

Raieks ei loeta metsamaal olemasoleva tee-, kraavi- või muu trassi, sihi või kaitsevööndi ning valmiva või küpse metsa puhastamist kuni kaheksasentimeetrise keskmise rinnasdiameetriga puudest ja põõsastest ning maaparandussüsteemi eesvoolu kaitsevööndi puhastamist puittaimestikust (metsaseadus § 28 lg 1¹). Trassiraie hulka kuulub muu hulgas olemasoleva sihi või teeserva, kraavikalda ja kraaviserva puhastamine puudest, mille keskmine rinnasdiameeter ületab kaheksat sentimeetrit (metsaseadus § 28 lg 4 p 4).

Looduskaitseaduse § 55 alusel on keelatud looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, millega raiete tegemisel tuleb arvestada. Eestis pesitsevate lindude valdavaks pesitsusperioodiks on 15.03 - 31.07.

4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Rekonstrueeritava Lasa teetrassi laius tee teljest on märgitud tee pikiprofiilile (joonis 3. Pikiprofiil). Tee trass on tähistatud piketaaziga (joonis 2. Projektplaan). Teetrassi laiuseks jääb Teeregistris (Transpordiamet) märgitud laius 4,0 m. Teekraavide ja voolunõvade projekteerimiseks puudub vajadus, sest pinnastee on valdavalt kuiv ja liivane. Vajalik on olemasolevate kändude juurimine ja mõlemalt poolt teeservast kuni 2 m ulatuses (kokku 2+2m) ja tekkinud kõrgenduste ehk teekraede tasandamine.

Vahemikus pk.0 – pk.6 paikneval teelõigul olemasolevat trassi ei laiendata. Olemasolev teetrassi laius tee teljest on 5m+5m, millelt likvideeritakse ainult peenvõsa ning teeservad 2m+2m ulatuses juuritakse, et tagada teehoolde masinatel teeservade ohutu niitmise võimaldamine ning seetõttu tee seisundinõuete täitmine.

Enne töödega alustamist tuleb ümber asustada metsakuklaste pesad, mis paiknevad vahemikus PK11 – PK12 (vt joonis 2. Projektplaan). Pesad asustatakse ümber Keskkonnaameti loa ja tingimuste alusel.

Lagesoojärve kraavist hoolduseks (voolutakistuste eemaldamine) ning truupide likvideerimiseks ja rekonstrueerimiseks eemaldatakse puittaimestik kraavi teljest mõõdetuna mulde poolt (märgitud noolega) 9 m ja vastaspoolelt 3 m ulatuses (Joonisel 2. Projektplaan). St.12m laiusel perimeetril raiutakse ainult potentsiaalseks voolutakistused olevad ja veejuhtme poole kaldu olevad puud. Kraavimulde lahtiraiumine terves ulatuses ei ole tellijale metsamajanduslike tööde läbiviimiseks vajalik (vt.töökoosoleku protokoll).

Voolutakistused Lagesoojärve kraavist (EH-1 ja EH2) eemaldatakse käsitsi, tehnikat ei kasutata.

Enne Lagesoojärve kraavi trassi raiet määratakse raiutavad puud, mille kohta annab lõpliku hinnangu ökoloog.

4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Tööde tegemisel tuleb lähtuda maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel üle 1/3 kännu läbimõõdust. Kivide, kändude ja puidu asetamine tee muldesse on keelatud.

5. TRUUBID

Truubid on vajalikud Lasa tee kandevõime stabiilsuse säilitamiseks ja Lagesoojärve kraavi kui maaparandussüsteemi eesvoolu toimimiseks.

5.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Tee ristub PK10 juures maaparandussüsteemi EH-2 Kiinimäe-4 maaparandusehitise eesvooluga (mps kood 3101430010020 / ehitise kood 001) EH-1 Lagesoojärve kraaviga (laius 4-6 m) ehk Sandiojaga (EELIS kood VEE1014300). Lagesoojärve kraav ehk Sandioja oja on tehisklik veekogu valgala ulatusega 10-25 km², EELIS andmetel on valgala täpsustatud ulatus 15,2 km² (vaadatud 06.01.2025).

Maaparandussüsteemi EH-2 Kiinimäe-4 eesvool EH-1 moodustab hooldatavast lõigust ligikaudu 74 m. Peale truupe, jätkub maaparandussüsteemi eesvool u.6m ulatuses esimese ristuva kraavini, sealt edasi hooldatavat kraaviosa maaparandussüsteemide registri alusel maaparandussüsteemi eesvooluna ei käsitleta (skeem 2).



Skeem 2. Kiinimäe-4 mps eesvool (EH-2), Lagesoojärve kraavi hooldatav lõik (Maa-amet X-GIS 2.0 maaparandussüsteemid, 08.01.2025)

Lagesoojärve kraavi Lasa tee alla paigaldatud truupidest üles- ja allavoolu on kogunenud voolutakistused, mis on osaliselt tingitud ka truupide amortiseerumisest ja ebapiisavast läbilaskevõimest. Voolutakistused eemaldada käsitsi kokku ligikaudu 170 m pikkusel lõigul (Joonis 2. Projektplaan). Lasa teega ristaval Lagesoojärve kraavil (PK10) on kolm truupi T/1 – 80PT9, T/2 – 100BT6 ja T/3 – 50PT6. Truupid T/1 ja T/3 likvideeritakse, sest need on suhteliselt halvas seisus st täis settinud, lühikesed, vajunud ja osaliselt lagunenenud, truup T/2 rekonstrueeritakse ehk asendatakse.

Vooluhulka arvestades on asjakohane asendada kolm halvasti toimivat truupi ühega (D140), mis paigaldatakse truubi T/2 asukohale, seega truup T/2 rekonstrueeritakse.

Vooluhulgad on arvatatud valemiga:

$$Q_{p\%} = \frac{K_0 * h_{p\%} * \mu * \partial * \partial_1 * \partial_2}{(A+1)^n} A(m^3/s)$$

$Q_{p\%}$ - kevadine maksimaalne äravool ületustõenäosusega $p\%$;

K_0 - parameeter, mis iseloomustab kevadise suurvee moodustumise intensiivsust (kartogramm 1);

$h_{p\%}$ - kevadise suurvee äravoolukiht (mm) ületustõenäosusega $p\%$;

μ - koefitsient, mis arvestab äravoolukihi statistiliste parameetrite ebaühtlust;
 δ - koefitsient, mis arvestab veehoidlate ja tiikide ning läbivoolujärvede reguleerivat mõju;
 δ_1 - koefitsient, mis arvestab metsade mõju maksimaalsele äravoolule;
 δ_2 - koefitsient, mis arvestab soode mõju maksimaalsele äravoolule;
A - valgala pindala;
Am (metsasus), As (soisus).

Truubi T/2 hüdroloogilised karakteristikud:

Vesikonna pindala 13,95 km² sh. Am=55% metsasus, As=27% soisus.

Arvutusliku 1% vooluhulk $Q_1\% = 3,07 \text{ m}^3/\text{s}$. Voolukiirus on 2,0 m/s.

Selle arvutusliku 1% vooluhulga puhul peab ristlõike W kogupind olema 1,53 m².

Olemasolevate truupide T/1 (0,5 m²), T/2 (0,78 m²) ja T/3 (0,19 m²) koguristlõike pind on 1,47 m², mis on väiksem kui antud asukohale sobilik ristlõike pind 1,53 m². See tähendab, et olemasoleva truubi T/2 ristlõiget tuleb suurendada ja seetõttu on projekteeritud PK10 truup diameetriga vähemalt D1400 mm (ristlõige 1,53 m²).

Üks veeviimar 30PT8 MAO ehitatakse asukohta pk.9+91 maapinna madalamasse kohta, et vältida pinnavee kogunemist reljeefi madalamale osale.

5.2 TRUUPIDE EHITAMINE

Truupide ehitamisel lähtuda projektis toodud mahtudest ja maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” ning kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” (2019) toodud põhimõtetest.

Truup T/2 rekonstrueeritakse st asendatakse suurema läbilaskevõimega truubiga D140. Truupi paigaldades tuleb mõlemale poole toru jätta 30...50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Toru kaetakse mõlemalt poolt korruga. Toru tuleb paigaldada tõsterihmade abil. Tõstmiseks soovitatakse rihmasid, mis ei kriimusta toru pinda. Juhul, kui toru on varustatud tõstekõrvadega, võib tõsta kettidega.

Truup T/2 ehitatakse tüübina 140TT12KOK ($Zn=70 \mu\text{m}$, seinapaksus 2,0 mm) lõikamata otstega. Terastoru kaetakse epoxy lisakaitsega $\frac{1}{2}$ toru diameetrist ning toru kaetakse geotekstiiliga NGS2. Terastruubile ehitatakse liivakihist ja killustikust alus geotekstiilil (NGS-2). Truubi T/2 ehitamise mahud on leitavad tabelites 9, 10 ning 2a. Lasa tee muldkeha tõstetakse (u.50 cm) pikettide vahemikus pk.7+69 – pk.9+16 juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv) ja pk.11 (9+45) maha buldooserdavast pinnasest. Tee muldkeha laius, enna teekatendi ehitamist peab olema pk.10 (8+66) vähemalt 6,0 m laiune.

Kattekihi paksus truubitorudel on vähemalt 50 cm kruusliiv- ja liivpinnast. Täitepinnas (KrL ja liiv) peab vastama aluskihi nõuetele. Ümbritsev täide tehakse 0,3 m paksuste kihtidena, vähemalt neli korda tihendatavat kihti vibroplaadiga tihendades. Pinnase tihendamise ajal tuleb jälgida, et ülemäärase tihendamise tõttu toru ei kerki ega muuda oma kuju. Truubitoru läheduses (0,75 raadiuse ulatuses) ei tohi olla kive, kände ega muid jäikasad esemeid.

Truubi otsaku kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ($340\text{--}360\text{g/m}^2$ 100% kookos) siduselement džuudinööri) ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne truubi pikikalle peab olema 1%. Kui langu 1% pole võimalik saavutada (veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema voolu suunas positiivne. Truubi paigaldamisel tuleb lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhendada RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10.

Truupide likvideerimine

Truubi T/1 ja T/3 likvideerimine on samuti ehitusseadustiku § 4 lg 1 ja lg 3 mõistes ehitamine. Likvideeritavad truubid klassifitseeruvad peale eemaldamist ehitus-ja lammutustööde käigus tekkinud jäätmeteks. Jäätmed tuleb objektilt eemaldada lähtudes jäätmeseaduse Tõrva valla jäätmehoolduseeskirja (Tõrva vallavolikogu 16.08.2022 määrus nr. 13) nõuetest. **RMK-ga kokku leppida olemasolevate truupide utiliseerimise tingimustes. Vajadusel anda likvideeritud ja terveks jäänud torud üle RMK esindajale.**

6. LASA TEE REKONSTRUEERIMINE

6.1 TEE PROJEKTEERIMINE

Tee on rajatis, mis on ette nähtud inimeste ja loomade liikumiseks või sõidukitega liiklemiseks. Metsatee on riigi omandis oleval maal paiknev valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee (ehitusseadustik § 92 ja § 93). Lähteülesande alusel on Lasa tee projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõudele. Metsatee 4. järgule vastab tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on vähem kui 1000 tm aastas või tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on 1000–10 000 tm aastas ning metsateed kasutatakse väljaveoks külmal ajal (keskkonnaministri määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ § 8 lg 4)

Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on

- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1 (Tallinna Tehnikakõrgkool ja RMK; 2022),

- keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“,
- kogumik „Maaparandusrajatiste tüüpoonised“ (2019),
- RMK antud lähteülesanne,
- uurimistöö tulemusel selgunud olemasoleva pinnase (pinnastee) kandevõime.

Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruses nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisas 10.

Tabel 6.1.1. Sidumata segude terastikuline koostis

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/32	Sideainega töötlemata alus			100	85-99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/32				100	85-99	-	54-72	33-52	21-38	14-27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85-99	-	58-70	-	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	-	0-5
4	0/63		100	85-99	-	63-77	-	33-52	21-38	14-27	9-20	-	-	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi-peenar			-	-	100	85-99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85-99	-	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Rajatised: Lasa tee algab Mekru-Õhne teelt, mis on rekonstrueeritud 2019 aastal "Holdre teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt" (Maatervendus OÜ; töö nr 1811129; 2018) alusel. Mekru-Õhne tee rekonstrueerimise käigus on välja ehitatud Lasa teele suunduv mahasõit M3 (R=10 m, L=10 m). Ette on nähtud mahud Mekru-Õhne tee mahasõidukoha siseraadiuse täitmine kruusaga (r-15m) a.7m³, et tagada metsaveokite ohutu mahakeeramine Lasa teelt.

Lasa teelt mahasõite välja ehitatud ei ole. Lasa tee ristub PK 6 juures Kangru teega (pinnastee, laius 3,0 m), kuhu on projekteeritud kaks mahasõidukohta tüüp M3 (A=4,5 m, L=10 m ja R=10 m). (Joonis 2. Projektplaan).

Piirnevale kinnistule pääsemiseks on PK8 juures olemasolevat rada kasutades projekteeritud mahasõit M5 (A=4,5, R=5 m, L=5 m), teine mahasõit ehitatakse PK11 teest vasakule ja kolmas mahasõit M5 ehitatakse PK15 metsasihile. Kaks mahasõidukohta M5 ehitatakse PK16 silmusekujulise tagasipööramise koha lõppu, olemasolevatele metsasihtidele. Lasa tee lõppu PK15-PK16 on projekteeritud silmusekujuline tagasipöördekoht TP-S mõõtmetega L-33mx26m R-13/25m Lasa teele projekteeritud rajatised on toodud tabelis 7.

Tabel 7. Rajatised.

Jrk. nr	Tee rajatis	Lasa tee	Kokku
		süsteemiväline tee	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
1	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, R=10 m, L=10 m)	2	2
2	M5 – mahasõidukoht (A=4,5 m, R=5 m, L=5 m)	5	5
3	TP-S – Silmuse kujuline tagasipööramise koht	1	1

Märkused:

1) Teede rajatiste projekteerimisel on aluseks võetud trükis "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi, täiendatud 2019).

2) Teede rajatiste töö- ja materjalimahud on esitatud tabelis 2 ja tabelis 3.

6.1.1 LASA TEE EHITAMINE

Lasa tee rekonstrueeritavaks pikkuseks on 1,421 km,

Teetrassi ei laiendata, st teetrassi projekteeritavaks laiuks jääb Teeregistris (Transpordiamet) Lasa tee laiuks märgitud 4,0 m.

Lasa teele ehitatakse katend **4,0 – 10 cm segu 0/32mm (Pos 6) – 20 cm segu 0/63 mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud)**. Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusega 5,0 m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Teekraave ega voolunõvasid ei ole projekteeritud, sest rekonstrueeritav tee paikneb valdavalt liivapinnastel. Vajalik on olemasolevate kändude juurimine, peenvõsa likvideerimine mõlemalt poolt teeservast 2 m ulatuses (kokku 2+2m) ja tekkinud kõrgenduste ehk teekraade tasandamine.

Olemasolev teealus buldooserdetakse, likvideeritakse mikrokünkad, mis tasandatakse teetrassi madalamatele kohtadele. Süvendisse jäetavatel lõikudel kujundatakse buldooseri tee servadesse madalad nõvad maksimaalselt 20cm sügavused, mis kaitsevad teekatendit juhul kui pinnavesi valgub reljeefi kõrgemalt alalt madalamale (teekatendi suunas).

Teekatte ja tee mulde kõrgusarvud tee teljel ning tee aluse täite ja tasandamise mahud on täpsustavalt toodud joonisel 3 (Pikiprofiil), töömahud on tabelis 2.

Kaks mahasõitu M3 rajatakse PK6 ristuvale Kangru teele ning metsarajale Kokku rajatakse ehitatavale teele seitse mahasõidukohta (2tk. M3 ja 5tk M5).

Ehitatava mahasõidukohtade (2tk.) tüüp on M3 (R=10, L=10) ja M5 (R=5, L=5) (5tk.) Teerajatiste katendi tüüp on analoogselt teele kokku 30 cm (10 cm segu 0/32 mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63 mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). **Teerajatiste pealtlaius on 4,5 m (teel 4,0 m).**

Kasutades Lasa teega ristuvat 3 m laiust pinnasteed (ETAK ID 5058437) ehitatakse tee lõppu PK16 silmusekujuline tagasipööramiskoht TP-S: kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

Tagasipööramiskoha mulle (pöörderaadiused, olemasoleva pinnastee täide) ehitatakse tusedusega 20cm juurdeveetavast kruusliiv pinnasest

6.2 TEE E HITUSTÖÖD

Ehitustööde tegemisel tuleb juhendada maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni § 18 nõuetest, samuti juhendist „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1“ (Tallinna Tehnikakõrgkool ja RMK; 2022).

Lasa tee rekonstrueerimise ja ehitamise mahud esitatakse tabelis 2B „Tee rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud“. Tee teekattekonstruktsioon on ristprofiilide kaupa esitatud tabelis 11 „Rekonstrueeritava ja ehitatava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Tööde soovituslik järjekord:

1. puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
2. tee-elementide mahamärkimine, mulde profileerimine;
3. truupide (rek ja lammutamine) ja mahasõitude ehitamine;
4. Lagesoojärve kraavi trassiraie ja kraavi voolusängist voolutakistuste eemaldamine käsitsi;
5. mulde planeerimine ja tihendamine;
6. aukude ja rööbaste täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
7. liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Lasa tee rekonstrueerimisel tuleb arvestada alljärgnevaga:

1. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni kuni 6,0 m, antud vastav pöikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
2. Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
3. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
4. Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
5. Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
6. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.
7. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
8. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta.
9. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
10. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
11. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

7.KESKKONNAKAITSE

Keskkonnaamet on projekti lähteülesandele seisukoha andnud 01.06.2023 kirjaga nr 7-9/23/8921-2, kus märgib, et RMK koostatud keskkonnamõtjude analüüsis toodud piirangud on piisavad, kuid vajalikud raied tuleb teha lindude pesitsusperioodi välisel ajal 01. augustist kuni 14.märtsini ja teekoridori ei tohi laiendada metsise (*Tetrao urogallus*) ega kanakulli (*Accipiter gentilis*) elupaikade arvelt.

Kaitstavad loodusobjektid sh Natura 2000 võrgustikku kuuluvad alad

Kaitstavad loodusobjektid on kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid ja kivistised, püsielupaigad, kaitstavad looduse üksikobjektid ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid (looduskaitseseadus (edaspidi LKS) § 4 lg 1). Tee läbib Lasa metsise püsielupaika (EELIS kood KLO3000065) ja kanakulli elupaika (KLO9123634).

Euroopa Liidu Natura 2000 võrgustik koosneb Eestis linnu- ja loodusaladest, millest Eesti riik on Euroopa Komisjoni teavitanud ning millel on Euroopa Komisjoni seisukohast üleeuroopaline tähtsus (LKS § 69 lg 1). Natura 2000 võrgustikku kuuluvad alad, mis on nimetatud Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korralduses nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri” (redakts jõustunud 31.03.2017). Lasa tee läbib Lasa loodusala (EELIS kood RAH0000254), mis on nimetatud korralduse Lisas 1.

Natura 2000 võrgustiku ala, mis on looduskaitseseaduse tähenduses kaitseala, hoiuala, püsielupaik või kaitstav looduse üksikobjekt, on eriloodusala nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ tähenduses (LKS § 69 lg 2). Lasa loodusala hõlmab Lasa metsise püsielupaika ja kanakulli elupaika.

Lasa metsise püsielupaik

Lasa tee läbib ligikaudu 0,52 km pikkusel lõigul PK0 – PK6 Lasa metsise püsielupaika (EELIS kood KLO3000065), mis kuulub ühtlasi Natura 2000 võrgustikku Lasa loodusalana (EELIS kood RAH0000254). Lasa metsise (*Tetrao urogallus*) püsielupaik on moodustatud keskkonnaministri 13.01.2005 määrusega nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine”. Metsise püsielupaiga maa-ala jaguneb vastavalt kaitsekorra eripäradele ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndiks ja piiranguvööndiks (kaitse-eeskiri § 4 lg 1). Püsielupaika jäävatel teedel ja radadel on sõidukitega liiklemine lubatud (kaitse-eeskiri § 4 lg 3). Lasa tee läbib metsise püsielupaiga piiranguvööndit.

Projekteeritud tegevus: Pinnastee on projekteeritud kruusakattega, teeregistris (Transpordiamet) antud Lasa tee laiust 4,0 m rekonstrueerimisel ei laiendata, tee mõlemast teeservast kuni 2 m

ulatuses (seega 2+2 m) likvideeritakse puittaimestik (peenvõsa) ja vajadusel seal olemasolevad kännud. Teekraave ega voolunõvasid ei rajata, seega veereziim ei muutu.

Piiranguvööndis ja seda läbival teel liikumiskeeld ei kohaldu, kuid soovitatav ei ole piiranguvööndit läbival alal töid kavandada metsise järglaste kasvatamise ajal 01.04-15.07 (Metsade väärtuspõhise kaitse korraldamise ja majandamise juhis" kinnitatud Keskkonnaameti 02.01.2024 korraldusega nr 1-3/24/1). Piiranguvööndis on raie lubatud kaitse-eeskirjas sätestatud tingimustel ja mahus (kaitse-eeskiri § 4 lg 7 ja lg 8), seega vastuolu kaitse-eeskirjaga ei ole.

Püsielupaiga sihtkaitsevöönd jääb teisele poole 2019 aastal rekonstrueeritud Mekru-Õhne teed. Sihtkaitsevööndiga piirneval teel töid ette ei nähta, kuid ettevaatusprintsipiist lähtudes ei ole tööd Mekru-Õhne tee lähipiirkonnas PK0 – PK6 siiski soovitatavad metsise sigimisperioodil 01.03-31.07 eesmärgiga välistada töödest tulenev võimalik tavapäratu mürahäiring.

Lasa loodusala

Lasa tee läbib Lasa loodusala, mis kattub Lasa metsise püsielupaigaga. Lasa loodusala on moodustatud Nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku taimestiku ja loomastiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide huumustoitelised järved ja järvikud (3160), vanad loodumetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soolehtmetsad (*9080) ning siirdesoo- ja rabametsad (*91D0) kaitseks. Loodusala pindala on 473,8 ha. EELIS andmetel (vaadatud 19.11.2024) ohustavad loodusala kaitse-eesmärkide saavutamist metsaraie ja Lasa järve reostus.

Projekteeritud tööd:

Loodusala läbival 0,52 km pikkusel lõigul teerassi laiust, mis on Teeregistri (Transpordiamet) andmetel 4,0 m, ei laiendata. Metsaraiet tee ei ole vajalik teha, kuid tee servast (2+2 m) likvideeritakse peenvõsa ja vajadusel juuritakse seal varasemalt olemasolevad kännud. Teekraave ega voolunõvasid ei ole projekteeritud, seega veereziim teega piirneval alal ei muutu. Lasa loodusala läbivas lõigus ala terviklikkust projekteeritud töödega ei killustata, samuti ei degradeeru ega hävine loodusala kaitse eesmärgiks olevad loodusväärtused Lasa tee rekonstrueerimise tõttu.

Kanakulli elupaik

Kanakulli elupaik (EELIS kood KLO9123634) kattub suures osas Lasa metsise püsielupaigaga mis on ühtlasi Lasa loodusala, kuid laieneb ka metsise püsielupaigast/Lasa loodusalast väljapoole ligikaudu 135 m ulatuses kahele poole Lasa teed.

Kanakull (*Accipiter gentilis*) kuulub kaitstavate liikide II kaitsekategooriasse Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määruses nr 195 "I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu" alusel. Eestis II kaitsekategooriasse kuuluvate liikide vähemalt 50 protsendi teadaolevate ja EELIS-es

registreeritud elupaikade või kasvukohtade kaitse tagatakse kaitsealade või hoiualade moodustamise või püsielupaikade kindlaksmääramisega lähtuvalt alade esinduslikkusest (LKS § 48 lg 2). Piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades rakendub isendi kaitse (LKS § 48 lg 4), seega on keelatud linnu tahtlik surmamine ja püüdmine ning häirimine pesitsusperioodil.

Kanakulli ohustab pesitsus- ja toitumipaikade hävimine metsaraie tõttu, samuti samal põhjusel pesitsusala killustumine ja pesitsusaegne häirimine. **Kanakulli pesitsusperioodiks on 1.03 kuni 31.07.**

Projekteeritud tööd: Teetrassi ei laiendata, metsaraie ei kavandata. Tee servast (2+2 m) likvideeritakse peenvõsa ja vajadusel juuritakse seal olemasolevad kännud. Teekraave ega voolunõvasid ei ole projekteeritud. Elupaiga lähedusse jääb Lagesoojärve kraav, kus on ette nähtud trassiraie kraavi kallastelt (9+3 m), truupide (2 tk) likvideerimine ja ühe truubi rekonstrueerimine ning voolutakistuste eemaldamine Lagesoojärve kraavi voolusängist.

Kuna võimalikuks ohuks pesitsuse ebaõnnestumisel on ka tavapärasest tugevam müra, mis töödel paratamatult tekib, siis tuleb tööd kanakulli püsielupaigaga piirneval, läbival ja lähedusse jääval alal (Lagesoojärve kraav) teha väljaspool kanakulli pesitsusperioodi, seega ajavahemikul 01.08-28.02. Kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud (LKS § 55 lg 6).

Metsakuklased

Metsakuklaste kolm pesakuhilat jäävad Lasa tee PK11 – PK12 vahelisele alale, tee teljest ligikaudu 3 m kaugusele, seega suhteliselt tee serva, mis ohustab nende säilimist. Tee rekonstrueerimisel tuleb pesakuhilad ümber asustada.

Metsakuklaste ümberasustamine toimub Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määruse nr 248 "Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord" (redakts jõustunud 01.01.2021) alusel. Selleks annab loa Keskkonnaamet (määrus § 2).

Pesa kolimiseks on parim aeg märtsis ja aprillis, kui sipelgad kogunevad paksu kihina pesa peale end soojendama. Kui transport läheb kiiresti, võib pesakuhila lükata näiteks suurde prügikotti. Aeglasemaks transpordiks on sobiv mõni kindlalt suletav kast või tünn. Kaasa tuleb võtta mitte ainult pesa maapealne osa koos sipelgatega, vaid ka muld ja liiv selle alt ning kõrvalt sest sealgi asuvad sipelgakäigud ja sipelgad. Pesa tuleks kolida vähemalt 500 m kaugusele. Kuklaste uus kodu peaks olema okaspuumetsas ([https://loodusveeb.ee/et/themes/lindude-ja-teiste-loomadega-seotud-mured-ning](https://loodusveeb.ee/et/themes/lindude-ja-teiste-loomadega-seotud-mured-ning-soovitused/kuidas-teisaldada-sipelgapesa) soovitusel/kuidas-teisaldada-sipelgapesa). Soovitatav on pesakuhilad teisaldada näiteks Lasa teega piirnevale kaitstavale alale (PK 0 – PK 6). Täpsemad juhised pesade teisaldamiseks (sh sobiv asukoht) annab Keskkonnaamet loa väljastamisel.

Piirangud ja soovitused tööde läbiviimiseks:

- Kaitstavatele aladele ei ole lubatud parkida töödeks kasutatavat tehnikat ega ladustada materjale. Vajadusel tuleb parkimiseks ja materjalide ladustamiseks leida ala väljapool kaitseala või liigi elupaika, kuhu peale kasutamist ei jää olulisi pinnasekahjustusi.
- Looduskaitseaduse § 55 alusel on keelatud looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal. Lindude valdavaks pesitsusperioodiks on ajavahemik 15. 03 – 31.07.
- Metsise püsielupaiga piiranguvööndit läbival Lasa tee rekonstrueeritaval lõigul PK0-PK6 ei ole mürahäiringu välistamiseks soovitatav töid teha järglaste kasvatamise ajal 01.04-15.07. Lasa teel, Mekru-Õhne ja Lasa tee mahasõidu piirkonnas ei ole ettevaatusprintsibiist lähtuvalt soovitatav töid teha metsise sigimisajal 01.03-31.07 (pesitsusperiood „Metsade väärtuspõhise kaitse korraldamise ja majandamise juhis” kinnitatud Keskkonnaameti 02.01.2024 korraldusega nr 1-3/24/1), .
- Vajalikud raied tuleb teha looduslikult esinevate lindude pesitsusperioodi välisel ajal 01. augustist kuni 14.märtsini (LKS § 55 ja KeA 01.06.2023 kiri nr 7-9/23/8921-2).
- Kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud (LKS § 55 lg 6). Kanakulli pesitsusperioodiks on 1.03-31.07. Kanakulli sigimisala välispiir jääb Lasa teega ristuva Lagesoojärve kraavi truupidest ligikaudu 24 m kaugusele. Ettevaatusprintsibiist lähtuvalt ei ole soovitatav töid teha Lasa tee kanakulli elupaigaga piirneval lõigul ja Lagesoojärve kraavil kanakulli pesitsusperioodil 1.03 kuni 31.07. Harjumatu või tavapärasest tugevam müra või põhjustada pesitsuse nurjumise.
- Töödel veekogus (töödel truupidega) tuleb arvestada veeseaduse (VeeS) nõudeid. Veekaitsevööndis, mille ulatuseks on 10 m veekogu põhikaardile kantud veepiirist, on pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu kalda erosiooni või hajuheidet keelatud (VeeS § 119 lg 6).
- Veeluba ei ole vaja taotleda maaparandussüsteemi ehitamiseks ja maaparandushoiutöödeks (VeeS § 188 lg 1 p 4). Veekeskkonnariskiga tegevus tuleb registreerida veekogust korrashoiu eesmärgil sette eemaldamisel mahuga alates viiest kuupmeetrist ja veekogusse 5–100 kuupmeetri tahke aine paigutamisel (VeeS § 196 lg 3¹ ja lg 5). **Registreeringut ei ole vaja** maaparandussüsteemi ehitamiseks ja **maaparandushoiutöödeks** (VeeS §196 lg 2¹). Maaparandushoid on maaparandussüsteemi sh eesvoolu ning selle maa-ala hooldamine ja uuendamine.

Truubid jäävad Kiinimäe-4 maaparandussüsteemi eesvoolule, seega ei ole veekeskkonnariskiga tegevuse registreering ega veeluba vajalik.

7.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

Tee korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

1. Voolutakistuste eemaldamist Lagesoojärve kraavist tuleb teha suvise madalvee ajal;
2. Truupide likvideerimisel ja rekonstrueerimisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
3. Raiete tegemisel Lagesoojärve kraavi nõlvadel ja kallastel tuleb maksimaalselt säilitada puittaimestiku kännud ja juurestik;
4. Lagesoojärve kraavist eemaldatud voolutakistused tuleb paigaldada sellisesse kaugusesse, mis välistaks nende sattumise, näiteks valingvihmade tõttu, veekogusse tagasi;
5. Lagesoojärve kraavi truupi ümbritseval ala kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
6. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
7. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid.
8. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus.
9. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada tellijat.
10. Masinate hooldustöid või tankimist ei ole lubatud teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.
11. Töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse esmaseks tõrjeks. Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ning informeerida juhtunust Häirekeskust telefonil 112 .

Lasa tee edaspidine hooldus

Rekonstrueeritud Lasa teed tuleb peale rekonstrueerimist regulaarselt hooldada. Hooldustööde eesmärk on tagada tee sh truubi regulaarne korrashoid ja hea seisund, vähendades seeläbi hooldamatusest tulenevaid investeerimise kulusid. Hooldustööd pikendavad ehitiste eluiga ja eksploatatsioonikindlust.

Lasa tee pikaajalise hea seisundi säilitamiseks on vajalik:

- Sügisel ja kevadel vaadata üle kõik truupid, avad puhastada ja kõrvaldada truubieelsed risustused, kraavidest aga mahalangenud puud ja voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste väikeremont.
- Teeääred niita ja likvideerida võsa teetrassi laiuselt tee paremaks läbituuldumiseks.
- Kestvate sadude ajal katkestada raskeveokite liiklus teekatte täieliku kuivamiseni. Kraavinõlvadele ja truubi otsakutele, kohtades, kus ilmnevad erosiooninähtused, külvata muruseemet.
- Teede eksploatatsiooni käigus tekkinud löökaugud tuleb koheselt kõrvaldada. Hooldustöödel vältida nn kraede teket.
- Truubi otsad hoida setetest ja risust puhtad.

Tee kasutamisel ja hooldamisel tuleb juhendada Keskkonnaministri 11.06.2015. määrusest nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“.

8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Projekteerijale teadaolevalt ei piirne ega ristu Lasa tee tehnovõrkudega, samuti ei ole teada teiste kitsendusi põhjustavate kommunikatsioonide olemasolust objektil. Enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

8.2 ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Lasa tee rekonstrueerimistööde käigus ei ole erakinnistutel töid ette nähtud, seetõttu kooskõlastusvajadus puudub.

9. JUHENDDOKUMENDID

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 21.05.2018
2. Looduskaitseseadus, vastu võetud 21.04.2004
3. Metsaseadus, vastu võetud 07.08.2006
4. Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019
5. maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid" normid
6. maaeluministri 20.12.2019 määrus nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded"
7. maaeluministri 25.02.2019 määrus nr. 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded"
8. maaeluministri 25.02.2019 määrus nr. 82 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti sisu ja vorminõuded"
9. keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsate seisundi kohta esitatavad nõuded“
10. RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1 (Tallinna Tehnikakõrgkool ja RMK; 2022)
11. kogumik "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi, täiendatud 2019)
12. Metsakuivenduse – ja –teede ehitusprojekti näidiskooseis 2020. (RMK; muudetud 03.2023)
13. „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel“ Maaparanduse Ehitusjärelvalve -ja Ekspertiisibüroo (2005)
14. Vabariigi Valitsuse 13.01.2005 määrus nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“ (redakts jõustunud 28.02.2023)
15. Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määrus nr 248 „Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord“
16. Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määrus nr 195 "I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu"
17. keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51 „III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine“
18. Kanakulli kaitse tegevuskava. Kinnitatud Keskkonnaameti 02.03.2022 korraldusega nr 1-3/22/70
19. Keskkonnaameti 02.01.2024 korraldus nr 1-3/24/1 "Metsade väärtuspõhise kaitse korraldamise ja majandamise juhise kinnitamine"
20. Maa-ameti x-gis 2.0 kaardirakendused (Mullastik, Teeregister (Transpordiamet), Looduskaitse/Natura, Kitsendused)
21. Metsaregister
22. EELIS (Eesti looduse infosüsteem – Keskkonnaagentuur)

Koostas: Ove Mengel

OÜ Laanekraav

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m ³					Pinnasevalli laialiajamine m ³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Koprapaisu likvideerimine	Voolutakistuste likvideerimine	Veeviimari rajamine	Ehitus- aegne geotekstiilist setteekraan	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit-si	Täien-dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase-vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri-mine					
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madalh -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)						
					m	m		m	m ²	m ³	m ³		m ³	m ³	m ³	ha						ha	ha	ha	ha	tk	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB
1	01 (Lagesoojärve kraav)	EH1	VL243	HK	100															0,01	0,01			100			Mulde poolt likvideerida kraavi poole olevad kaldus ja ohtlikud puud
2	02 (Lagesoojärve kraav)	EH2	VL243	HE	74															0,01	0,01			74			
3	Lasa tee	EH3		TEETRASS	1421													0,14	0,43	0,14	0,71	1,42				Lasa metsise püsielupaiga pv-s likvideerida teeservast peenvõsa 2m+2m, teeservad juurida kogu tee ulatuses	
kokku				HE	74					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0	74	0	0	
kokku				HK	100					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0	100	0	0	
kokku				TEETRASS						0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,43	0,14	0,71	1,42	0		0	0	
kõik kokku						174					0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,43	0,16	0,73	1,42		174			

Märkused:

Liigitähiste selgitus:

RE

rekonstrueeritav eesvoo

RK

rekonstrueeritav kuivenduskraav

RT

rekonstrueeritav teekraav

UE

uuendatav eesvool

UK

uuendatav kuivenduskraav

UT

uuendatav teekraav

HE

hooldatav eesvoo

HK

hooldatav kuivenduskraav

HT

hooldatav teekraav

ET

ehitatav teekraav

N

nõva

TEETRASS

teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatiser

KKR

keskonnakaitserajatise raiale

Võsa- ja puittaimestiku määratlemine:

MV

madal võsa - puittaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 2-8 cm

KV

kõrge võsa - puittaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrguselt mõõdetuna 2-8 cm

PP

peenpuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrade liitus on 30% ja enam

JP

jäme puistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam

üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%

Pinnasegrupid:

I

kasvupinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvas

II

voolav pinnas, vedelatest kuni taignaliste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mõllid allpool pinnasevee tase

III

kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mõllikas ja savikas liiv ning kruus

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Truubi tagasi- täide (krl, l)	Tähis post	Puit- aluse ehitamine		Tähis	Pikkus
			km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m					m³	m³		tk	tm	cm	m	m³	m³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	T/2	EH2	02	13,95	220	3069	10	4,0 / 6,0	79,26	76,86	2,40	14	140	TT	14	KOK		30	57	2		100BT6	6		20	
Kokku												14					0	30	57	2	0,0		6	0,0	20	

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve truubi eemalda- miseks
					m	m³	m³
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T/1	EH2	02	80PT9	9		10
2	T/3	EH2	02	50PT6	6		10
Kokku					15	0	20

Tabel 10. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr		Möödühik	EH2	Kokku
A	B	C	D	E
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)			
2	ø 50 (plast)	m	6	6
3	ø 80 (plast)	m	9	9
4	ø 100 (r/b)	m	6	6
5	Truupide kogused			
6	Rekonstrueeritavad truubid	tk	1	1
7	Likvideeritavad truubid	tk	2	2
8	Projekteeritud truupide kogupikkused			
9	terastorutruup ø140 cm, tüüp 140TT, Zn=70µm, seinapaksus 2,0mm	m	14	14
10	Truubi otsakud			
11	ø140 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1
12	Muud mahud			
13	Tähispostid truibile	tk	2	2
14	Lisakaeve vanade truupide eemaldamiseks	m ³	20	20
15	Täiendav kaeve truubi ehitamiseks	m ³	30	30
16	Truubi tagasitäide (kruusliiv, liiv)	m ³	57	57
17	Veeviimarid			
18	plasttoru ø30cm, L=8m	tk	1	1

Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele

Truubi otsaku tüüp	truupide arv (tk)	kivid ø15-30 cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad	
		m ³ /tk	m ³	m ² /tk	m ²	m ³ /tk	m ³	m ² /tk	m ²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
Veeviimar VV-300	1					2,2	2,2	10	10	1,30	1,3	50	50
ø140KOK	1	18,7	18,7	85	85	4,0	4,0	79	79	2,94	2,9	395	395
Kokku	2		18,7		85		6,2		89		4,2		445

Tabel 11. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²
	(tee pealtlaid - katendi kihi paksused - geosüntees)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>I</i>	<i>J</i>
1			0 - 0+10	10	<i>Ol.mahasõidukoht M3</i>				
2	4,0-10-20-GT	RP1	0+10 - 13+88	1378	0,42	579	0,92	1268	6890
3			13+88 - 14+21	33	<i>Silmuse kujuline tagasipööramiskoht TP-S</i>				
4	kokku			1421		579		1268	6890
5	kõik kokku			1421		579		1268	6890

Märkus: Geotekstiili mahud on esitatud ülekatteta

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd-ühik	Maht	Maht	Maht	Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	
			sealhulgas	sealhulgas	sealhulgas				sealhulgas	Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3				EH1	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	I.Ettevalmistustööd									
2	Madala võsa raie (MV)	ha			0,14	0,14	343,60	H-1	48	48
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha			0,14	0,14	460,20	kalk	64	64
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha			0,43	0,43	429,50	H-7	185	185
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha			0,43	0,43	460,20	kalk	198	198
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,01	0,01	0,14	0,16	610,93	T-2	98	98
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,01	0,01	0,14	0,16	460,20	kalk	74	74
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,01	0,01	0,71	0,73	460,20	kalk	336	336
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,01	0,01	0,71	0,73	460,20	kalk	336	336
10	Teetrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine	ha			1,42	1,42	661,49	T-45k	939	939
	Voolutakistuste eemaldamine	m	100	74		174	0,121	A-113	21	21
11	Kokku:									2299
12	II.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine									
13	Truupide mahamärkimine	tk		2		2	23,78	A-91	48	48
14	Di=30cm plasttorust veeviimari paigaldamine, koos MAO otsaku ehitamisega (1tk.)	m			8	8	26	S-71	208	208
15	ø140 cm terastruubi torustiku, tüüp 140TT,	m		14		14	239,00	T-76	3346	3346
16	ø140 cm terastruubi kiviotsaku kivikindlustusega	2 otsakut		1		1	1117,3	S-108	1117	1117
17	Terastorutruubi katmine epoxy lisakaitsega 1/2 toru	kg		74		74	31,0	kalk	2294	2294
18	Geotekstiili NGS2 paigaldamine terastorutruubi	m2		70		70	1,03	T-959	72	72
19	Veetõrje d>120cm truupide ehitamisel	tund		12		12	19,0	T-238	228	228
20	ø140 terastruubi aluse rajamine	töö		1		1	1500	kalk	1500	1500
21	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine ehituskaeviku	m2		93		93	4,0	kalk	372	372
22	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr.32-64 mm aluse rajamine; түsedus 0,35m (kaeviku laius 6m)	m3		29		29	20,0	kalk	580	580
23	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine	m3		10		10	20,0	kalk	200	200
24	Tähispostid truubile	tk		2		2	8	kalk	16	16
25	Lisakaeve vanade truupide eemaldamiseks	m3		20		20	0,50	T-127	10	10
26	Täiendav kaeve truubi ehitamiseks	m3		30		30	0,50	T-127	15	15
27	Truubi tagasitäide (kruusliiv, liiv)	m3		57,12		57	20,0	kalk	1142	1142
28	ø50-80 cm truubitoru (plast) väljatõstmine	m		15		15	15,15	S-274	227	227
29	ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine	m		6		6	15,15	S-274	91	91
30	Kokku:									11467
31	IV.Muud tööd									
32	Metsakuklaste pesade ringiasustamine				3	3	100	kalk	300	300
33	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine			1		1	2000	kalk	2000	2000
34	Kokku:									2300
						Osamaksumused kokku:				16 065 €
						Käibemaks:				3 534 €
						Kogumaksumus:				19 600 €

Tabel 12B. Tee rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	
			EH 3 Lasa tee				sealhulgas	
							EH3	Kõik kokku
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1421	1421				
2	I.Ettevalmistustööd							
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1421	1421	0,20	A-90	284	284
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	8	1,50	kalk	12	12
	Kokku							296
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine							
6	Teemulde planeerimine 6m laiuselt	m2	8526	8526	0,10	T-890	852,6	852,6
7	Teemulde laiendamine (6,0m) ja tõstmine pk. 7+69 - 9+16 juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m3	191	191	11,56	kalk	2207,96	2207,96
8	Teemulde töötlemine buldooseriga lüke 100m (pk.8+66-pk.9+91 ja pk.11+62-13+66)	m3	500	500	0,80	T-350	400	400
9	Teemulde töötlemine buldooseriga, mikroküngaste mahalükkamine ja madalamate kohtade täitmine (lõik pk.0-pk.8+66 ; lõik pk.9+91 - pk.11+62 ja lõik pk.13+66- pk.14+21)	m3	1638	1638	0,80	T-351	1310	1310
10	Teemulde ehitus kohapealsest pinnasest koos tihendamisega hmin=20cm	m3	500	500	11,56	kalk	5780	5780
11	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m2	8526	8526	1,50	kalk	12789	12789
	Kokku							23340
12	III.Kattekonstruktsiooni rajamine							
13	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiustega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud	m2	6890	6890	1,03	T-959	7097	7097
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1378	1378	3,12	T-954k.	4299	4299
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	1268	1268	15	kalk	19016	19016
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1378	1378	3,12	T-957k.	4299	4299
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	579	579	17	kalk	9839	9839
	Kokku							44551
18	IV.Tee rajatised							
19	Mahasõidukoht M5 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5 L=5 m, R=5 m)	tk	5	5	900	kalk	4500	4500
20	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiustega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud	m2	200	200	1,03	T-959	206	206
21	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	40	40	15	kalk	600	600
22	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m3	20	20	17	kalk	340	340
23	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5 L=10 m, R=10 m)	tk	2	2	1000	kalk	2000	2000
24	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiustega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud	m2	500	500	1,03	T-959	515	515
25	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	100	100	15	kalk	1500	1500
26	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m3	19	19	17	kalk	316	316
27	Pöörderaadiuse täitmine pk.0 sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja	m3	7	7	15	kalk	105	105
28	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1	1	1300	kalk	1300	1300
29	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m3	170	170	17	kalk	2890	2890
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiustega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud	m2	770	770	1,03	T-959	793	793
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m3	154	154	15	kalk	2310	2310
32	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m3	77	77	17	kalk	1309	1309
33	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1	1	313,81	S-257	314	314
34	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1	1	100	kalk	100	100
	Kokku							19098
	Osamaksumused kokku:							87285
	Kuivendussüsteem kokku:							16065
	Käibemaks:							22737
	Kogumaksumus:							126087

Lisad

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Keskkonnaamet	29.01.2025	Kooskõlastatud tingimusteta	Stella Miil 5694 9023 stella.miil@keskkonnaamet.ee	/allkirjastatud digitaalselt/
2	Maa-ja Ruumiamet	27.01.2025	Kooskõlastatud tingimusteta	Ats Türk peaspetsialist/maaparanduse osakond Maa- ja Ruumiamet Kesk 12 / Valga +372 5347 8842/ats.turk@maaruum.ee	/allkirjastatud digitaalselt/
3	Tõrva vald	15.01.2025	Kooskõlastatud tingimusteta	Andres Jurs Tõrva vallavalitsus ehitusspetsialist tel.7668453 tel.5069331	/allkirjastatud digitaalselt/
4	RMK Kagu regioon	12.03.2025	Kooskõlastatud tingimusteta	Kristo Kokk, RMK Kagu regioon	-



KESKKONNAAMET

Ove Mengel
OÜ Laanekraav
ove@laanekraav.ee

Teie 14.01.2025

Meie 29.01.2025 nr 7-9/25/730-2

Seisukoht Lasa tee rekonstrueerimise projektile

Austatud Ove Mengel

Soovite Keskkonnaameti kooskõlastust Lasa tee rekonstrueerimise projektile. Keskkonnaamet kooskõlastab kaitstava loodusobjekti valitsejana looduskaitseaduses ja ehitusseadustikus sätestatud tulenevalt pädeva asutuse poolt esitatud ehitusteatis, projekteerimistingimuste või ehitusloa eelnõu. Projektidele anname seisukoha.

Olemasolevat 4,5 m (teel 4,0 m) laiust ja ligikaudu 1,43 km pikkust teetrassi ei laiendata. Rekonstrueerimise projektiga plaanitakse paigaldada kaks truupi, neli mahasõitu ja tagasipööramisekoht. Teekraave ja voolunõvasid ei ole projekteeritud, sest rekonstrueeritav tee paikneb valdavalt liivapinnastel. Projektiga on kavandatud olemasolevate käändude juurimine, peenvõsa likvideerimine mõlemalt poolt teeservast 2 m ulatuses (kokku 2+2 m) ja tekkinud kõrgenduste ehk teekraade tasandamine. Taotlusele on lisatud seletuskiri.

Keskkonnaamet on tutvunud projektiga ja nõustume seletuskirja peatükis 7. „Keskkonnakaitse“ väljatoodud piirangute ja soovitustega tööde läbiviimiseks. Keskkonnaametil täiendavad märkused puuduvad.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Seisukoht Lasa tee rekonstrueerimise projektile.pdf	113 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	29.01.2025 16:54:18 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1d:af:81:7c:c7:37:47:0c:63:ad:41:73:a8:86:2b:f2

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12
------------	---

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 5B C3 AD E3 D7 DB 4D 02 80 D9 C7 D9 D9 43 97 BF C4 70 9E 95 C7 0D 5F FB 29 05 1B 37 8 D 40 FA 4E

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "**Allkirjastatud failid**" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

--

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



MAA- JA RUUMIAMET

OTSUS

27.01.2025

nr 6.2-2/3248

**Lasa tee rekonstrueerimise projekti
kooskõlastamine**

Maaparandusseaduse § 50 lõike 5 ja 7, § 48 lõike 3 ja 10 ning majandus- ja tööstusministri 17.12.2024 määruse nr 83 „Maa- ja Ruumiameti põhimäärus“ § 15 p 7 alusel ja lähtudes Osühing Laanekraav (reg kood 10010206) poolt 14.01.2025 a esitatud „Lasa tee rekonstrueerimise projekt“ versioon V01 Pärnu 2025 kooskõlastamise taotlusest (reg nr 6-2-2/2490), otsustan:

kooskõlastada Valga maakonnas Tõrva vallas Koorküla külas Lasa tee rekonstrueerimise projektis truubi T/2 ehitus maaparandussüsteemi ehitise Kiinimäe-4 (maaparandussüsteemi/ ehitise kood 3101430010020/001) eesvoolu maa-alal kooskõlastuses toodud tingimustel.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Peaspetsialist-koordinaator

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Maa- ja Ruumiameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse asukohajärgsesse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

Kooskõlastuse andmed

Maakonnakeskus: Valga keskus
Kooskõlastuse taotleja: OSAÜHING LAANEKRAAV
Dokumendi väljastamise 27.01.2025
kuupäev:
Teenuse nr: 2501754

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3101430010020	001 KIINIMÄE-4

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valga maakond	Tõrva vald	Koorküla

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
20302:001:0054	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Kooskõlastuse tingimused

1. Kiinimäe-4 maaparandusehitise eesvoolu kaitsevööndis 15 m peab hoiduma tegevustest, mis võib kahjustada maaparandusehitise eesvoolu (MaaParS § 48).
2. Tagada pärast truubi ehitamist maaparandusehitise eesvoolu nõuetekohane toimimine (maaparandusseadus § 47 ja § 48).

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Ats Türk
peaspetsialist/maaparanduse osakond
Maa- ja Ruumiamet
Kesk 12 / Valga
+372 5347 8842/ats.turk@maaruum.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2501754.pdf	66 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	27.01.2025 10:31:50 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

70:2f:a0:50:32:f3:5d:a6:f9:48:fc:cc:c2:81:6a:4c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12
------------	---

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 8B B2 34 5E C7 9F 3D 4D D5 C8 FA 2B E7 82 C8 F4 70 F8 1E 2B 85 7E CC 97 F8 6B E5 2C 3A 03 B3 F9
--

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus **"Allkirjastatud failid"** nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

--

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.



Ove Mengel <ovekas@gmail.com>

Projekti koostöölastamine

1 sõnum

torva@torva.ee <torva@torva.ee>
Saaja: OÜ Laanekraav <ove@laanekraav.ee>

15. jaanuar 2025, kell 08:52

Tere!

Tõrva Vallavalitsus koostöölastab OÜ Laanekraav poolt koostatud Lasa tee rekonstrueerimise projekti, töö nr. 24-09.

Parimate soovidega

Andres Jurs
Tõrva Vallavalitsus
ehitusspetsialist
+372 766 8453
+372 506 9331

Kontaktinfo

Tõrva Vallavalitsus
Kevade 1, 68605 Tõrva
Tel +372 766 5310
e-post: torva@torva.ee

"Lasa tee. Projekt" RMK kinnituste leht



Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Meris Süsta	metsataristuspetsialist	26.02.2025	Kristo Kokk	Palun kinnitada Lasa metsatee rekonstrueerimise projekt. Meris Süsta



Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	12.03.2025	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
----------	--------------	---------	----------	----------



Keskkonnamõju analüüs**Lasa metsateed**

Koostajad:

Tööde kavandaja

Mõju analüüsija

Meris SüstaTeele Paluots

algus:

lõpp:

Koostamise aeg:

04.02.2025

20.02.2025

Tabel 1. Objekti üldandmed**Põlva-, Võru- ja Valgamaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõdühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):					
	Kokku				0	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Lasa tee	1,42	1,42			km
	Kokku	1,42	1,42	0		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:					
	RMK hallatav maa:	20302:001:0022; 20302:001:0054; 20302:001:0383;			0,9	ha
	Võõras maa:					
	Reformimata maa:					
	Kokku				0,9	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	VL243; VL244; VL255; VL256; VL257;				
1.5.	RMK metsamaa pindala				43	ha
	sh majandamispiirangutega metsamaa				23,8	ha
	Muu maa				0,14	ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	KIINIMÄE-4	3101430010020	001		2,73	km
	Kokku				2,73	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	0,76				km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	pohla (PH)	35,01	36,43			
	jänesekapsa-pohla (JP)	26,12	27,18			
	jänesekapsa (JK)	3,43	3,57			
	jänesekapsa-mustika (JM)	0,71	0,74			
	mustika (MS)	0,54	0,56			
	angervaksa (AN)	1,28	1,33			
	mustika-kõdusoo (MO)	0,4	0,42			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	6,52	6,78			
	raba (RB)	19,59	20,38			
	lodu (LD)	0,98	1,02			
	madal soo (MD)	1,53	1,59			

* Kõikide veejuhtmete töömahud s h nõva ja eesvool. Täidetakse projekteerimise käigus

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs**Lasa metsateed**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata määrjad metsad

Tabel 2. Määrjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	VL243	9	1	madal boniteet	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
2	VL243	25	0,98	LD kkt	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine, millega võib kaasneda kkt degradeerumine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, toimub ainult voolutakistuste käsitsi eemaldamine (hinnatud välitööde käigus)
3	VL255	16	0,37	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
4	VL255	21	10,82	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
5	VL255	21	10,82	madal boniteet	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
6	VL256	11	2,88	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
7	VL256	11	2,88	madal boniteet	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
8	VL258	20	1,28	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
9	VL258	21	1,53	madal boniteet	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
10	VL258	21	1,53	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita, leevendavad meetmed pole vajalikud

* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madalsoo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.

** Osaline mõjutatus - eraldi jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse

Mõjutamata - eraldis ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas

Tervikuna mõjutatud - eraldis jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).

Keskkonnamõju analüüs**Lasa metsateed**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsetised või muud olulist väärtust omavad objektid

Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused

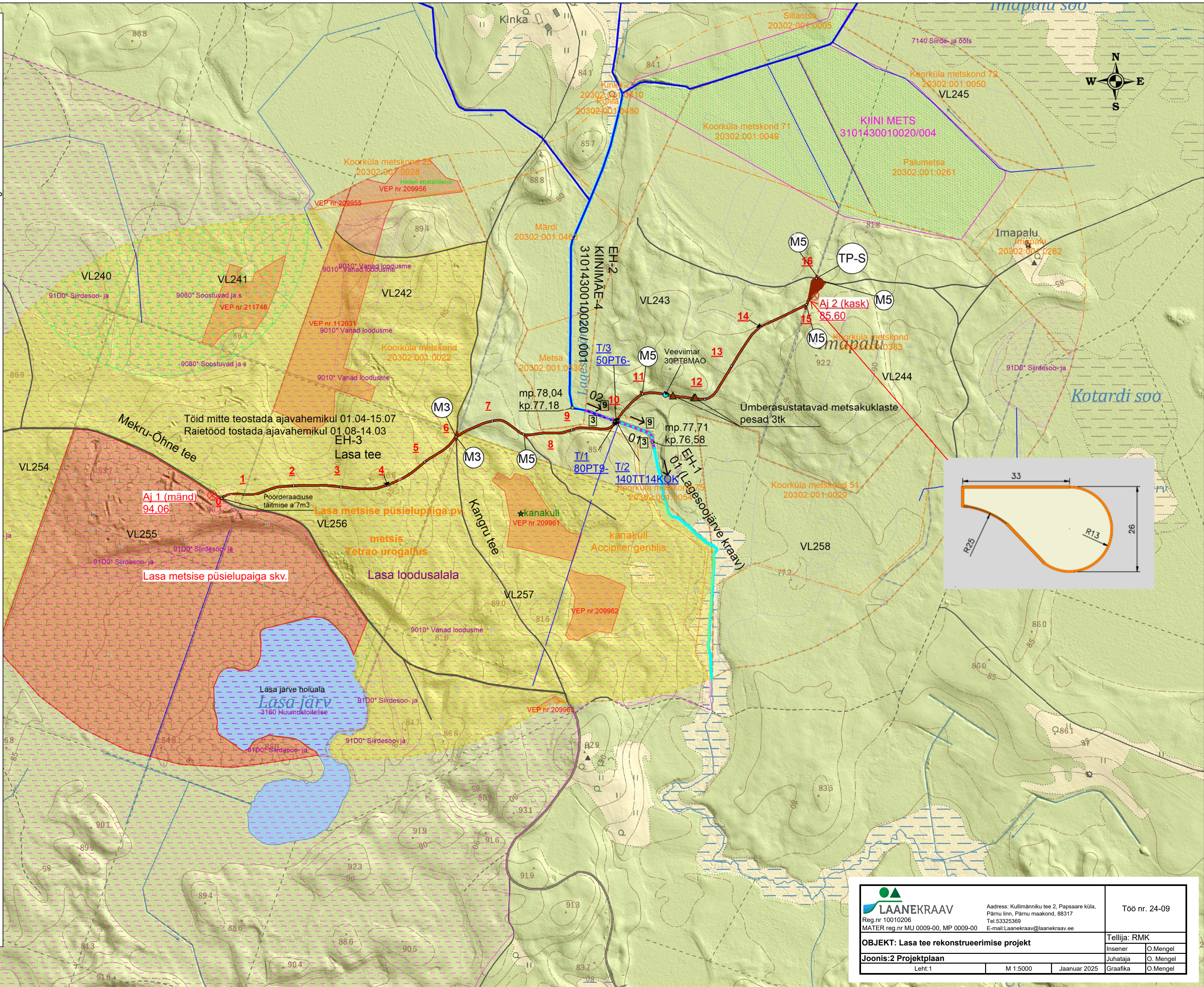
Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	129845481	91D0* Siirdesoo- ja rabametsad	Natura elupaigad	oht elupaigatüübi kahjustamiseks, veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine elupaiga arvelt; vajalik valitseja seisukoht
2	1871845083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaigad	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine elupaiga arvelt; vajalik valitseja seisukoht
3	-2065047256	9010* Vanad loodusmetsad	Potentsiaalne Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	-2065160581	9010* Vanad loodusmetsad	Potentsiaalne Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	2111114703	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaigad	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine elupaiga arvelt; vajalik valitseja seisukoht
6	KLO3100104	Lasa metsise püsielupaiga piiranguvöönd	Püsielupaiga piiranguvöönd	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita, uute voolunõvade tegemine ja teetrassi laiendamine keelatud; väljaspool teid liikumispääs 1.02-31.08; vajalik valitseja seisukoht
7	KLO3100105	Lasa metsise püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita, uute voolunõvade tegemine ja teetrassi laiendamine keelatud; väljaspool teid liikumispääs 1.02-31.08; vajalik valitseja seisukoht

8	KLO9101746	metsis (Tetrao urogallus)	Liigi leiukoht (loomad, II kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-15.07; uusi kraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata RB, SS, MD, SN, KR kkt-des
9	KLO9123634	kanakull (Accipiter gentilis)	Liigi leiukoht (loomad, II kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-31.07; uusi teid ja kraave ei rajata
10	RAH0000254	Lasa loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	olemasoleva tee rekonstrueerimine, trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.02-31.07; uusi kraave ei rajata, vajalik valitseja seisukoht
11	VEP112031	VEP nr.112031	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	VEP209961	VEP nr.209961	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13		Lasa 2 metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.02-30.06; uusi kraave ei rajata

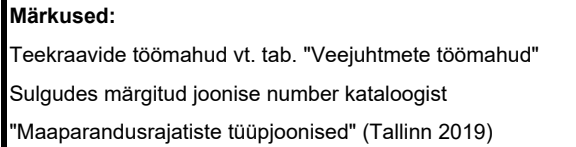
* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

Leppemärgi

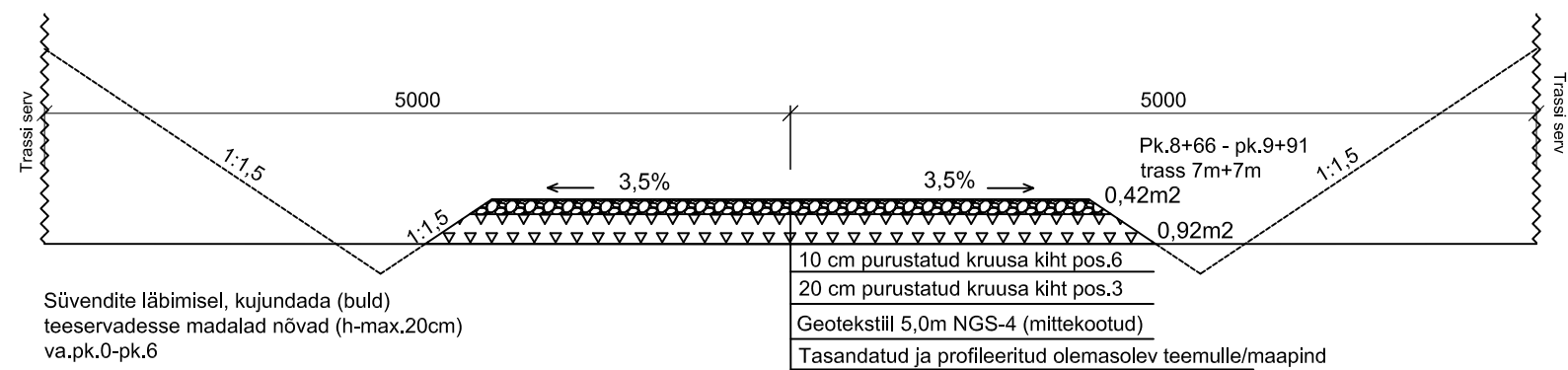
- Ehitatav veeviimar
30PT8MAO
- Pikett
1
- Trassilaius (m) 9/3 (veejuhtme teljest)
- Ümberasustatav metsakuklase pesa
- Rekonstrueeritav trüüp
T2
140TT14
- Likvideeritav trüüp
T1 80PT9
- Ehitatav silmusekujuline tagasipööramise koht TP
- Ehitatav mähkõõdukoht
M3-R10mL10m ; M5-R5mL5m
- Rekonstrueeritav tee
Lasa tee
- Ajutine reeper andmetega
Aj.Rp (määnd)
94,06
- Voolusuund, mullavalli asukoht
- Kätsi voolutakistuste eemaldamine
- Ol.seisu jääv MPS eesvool
KIINIMÄE-4
3101430010020 / 001
- Ol.seisu jääv kraav
- Olemasolev teelõik
Mekru-Õhne tee
- Lasa metsise püsielupaiga skv.
Lasa metsise püsielupaiga pv.
- Pärandkultuuriobjekt
- MPS ehitis
KIINIMÄE-4
3101430010020 / 001
- Ol.seisu jääv suubla
01 (lagesoojärve kr.)
- Natura loodusala
Lasa loodusala
- Lasa metsis mängupaik
- Liigi leiukoht loom II kat.
- Liigi leiukoht taim III kat.
- Liigi leiukoht loom III kat.
- Katastriüksuse piir
Koorküla metskond
20302:001:0022
- Vääriselupaik tunnusega
VEP nr 2009961
- Kvartali piir koos numbriga
VL257
- Eraldise piir ja number
4
- Lasa järve hoiuala



LAANEKRAAV Reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Address: Kullimänniku tee 2, Papsaare küla, Pärnu linn, Pärnu maakond, 88317 Tel.53325369 E-mail:Laanekraav@laanekraav.ee	Töö nr. 24-09
OBJEKT: Lasa tee rekonstrueerimise projekt			Tellijä: RMK
Joonis:2 Projektplaan			Insener O.Mengel
Leht:1			Juhataja O. Mengel
M 1:5000			Graafika O.Mengel
Jaauar 2025			



RP-1



Süvendite läbimisel, kujundada (buld)
teeservadesse madalad nõvad (h-max.20cm)
va.pk.0-pk.6

Pk.0-pk.6 likvideerida Lasa metsise püselupaiga
pv-st ainult peenvõsa ja teetrassi poole kaldu
olevad puud, teeservad juurida

*Ühikuta mõõdud on millimeetrites

 LAANEKRAAV		Address: Kullimänniku tee 2, Papsaare küla, Pärnu linn, Pärnu maakond, 88317 Tel. 53325369 E-mail: Laanekraav@laanekraav.ee		Töö nr. 24-09	
Reg.nr 10010206					
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00					
OBJEKT: Lasa tee rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK	
Joonis: 4 Ristprofiil				Insener	O. Mengel
				Juhataja	O. Mengel
				Graafika	O. Mengel
Leht: 1		Mv 1:100 Mh 1:5000	Jaanuar 2025		