



Kobras OÜ

Registrikood 10171636

kobras@kobras.ee

MATER majandustegevuse registreeringu kood:

MU0010-00

MP0010-00

MO0010-00

TÖÖ NR 2021-352

Tartu 2022

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

UUEMÕISA MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE EHITAMISE EHITUSPROJEKT

Ehitiste nimetus	Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood	Ehitise lühitähis
Uuemõisa	5033170300020/004	EH1
Uuemõisa	5033170300020/005	EH2
Uuemõisa	5033170300020/006	EH3
Kadaka	5110500020031/001	EH4
Kabrametsa	5110500020050/001	EH5
Rohense	5110500020031/001	EH6
Rohense	5110500020032/101	EH7
Uus ehitis	5110510020000/101	EH8
Uuemõisa(TP-759)	5033170300020/002	EH9
Uuemõisa(PÜ-34)	5033170300020/002	EH10
Võnnu oja	5110500020000/001	EH11
Arumetsa peakraav	5110510020000/001	EH12

Juhataja:	Erki Kõnd
Vastutav spetsialist:	Oleg Sosnovski
Projekteerija:	Oleg Sosnovski
Assistent:	Siiri Rist
Kontrollija:	Ervin R. Piirsalu

Objekti asukoht: Lääne maakond, Haapsalu linn, Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense küla

X= 6532940, Y= 479368

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhtekspertidid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöo MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitus.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsejärelvalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markšeider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

SISUKORD	3
KOONDANDMED	5
PMA PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	6
RMK LÄHTEÜLESANNE	14
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	30
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	32
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	34
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	36
SELETUSKIRI	37
1. Üldosa	37
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	38
1.1. Asukoha plaan.....	40
2. Uurimistööd	41
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	42
Tabel 6. Reeperite loetelu	44
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas	45
4. Kultuurtehnilised tööd	46
4.1. Trasside ettevalmistustööd	46
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.....	46
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	47
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	47
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	50
6. Truubid	51
6.1. Truupide projekteerimine	51
6.2. Truupide ehitamine	51
7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine	52
7.1. Teede projekteerimine	52
Tabel 7. Teede rajatised	52
7.1.1. Üsse tee (EH7).....	53
7.1.2. Mahasõit HS667 (EH8)	53
7.2. Teede ehitustööd	54
8. Keskkonnakaitse	54
8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	55
8.1.1. Settebasseinide ehitamine	55
8.1.2. Keskkonnakaitsele tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel	56
9. Ehitustöödele seatud piirangud	57
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	57
9.2. Erasisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	57
10. Juhenddokumendid	58
11. Töömahtude tabelid	59
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	59
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	61
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused.....	63
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	64
Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	65
Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	66
Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	68

LISAD:

LISAD:

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2. RMK keskkonnamõju analüüs

Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll

Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)

Lisa 5. Mapinfo (*digitaalne lisa*)

Lisa 6. Raieala kiht (*digitaalne lisa, shp-vorming*)

Lisa 7. Mahasõit HS667 ja Üsse tee mahasõidud põhiprojekt

Lisa 8. Kraavilaiend

JOONISED:

Joonis 1.	Projektplaan	1:5000
Joonis 2.	Üsse tee pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 3.	Mahasõit HS667 pikiprofiil	1:5000 / 1:100
Joonis 4.	Teede tüüpristprofiilid	1:100

TÜÜPJOONISED (Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019):

1.7. Vallialune veeviimar VV-200 ja VV-300

3.1. Truubi mattotsak (MAO) – Di 30 cm, 40 cm ja 50 cm;

3.2. Truubi mattotsak kivikindlustisega (MAOK) – Di 40 cm, 50 cm, 60 cm ja 80 cm;

3.4. Truubi kiviotsak kivikindlustisega (KOK) – Di 50 cm, Di 60 cm, 80 cm ja 120 cm;

5.3. Settebasseinide kujundskeemid – SB-1 kuni SB-3;

6.8. Mahasõit põllule – M3 ja M4

KOONDANDMED

TÖÖ NIMETUS:	Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Lääne maakond, Haapsalu linn, Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense küla
TÖÖ EESMÄRK:	Rekonstrueerida Uuemõisa maaparandusehitised ja tagada maaparandusehitisel liigeldavus kõigil metsakvartalite sihtidel. Ehitada Üsse tee ning mahasõit HS667, et parandada ligipääsu RMK metsamassiividele.
TÖÖ TELLIJAJ:	RMK Kontaktisik: Karl Ruukel karl.ruukel@rmk.ee
TÖÖ TÄITJAJ:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
Vastutav spetsialist:	Oleg Sosnovski Tel 513 2137 oleg@kobras.ee
Projeteerija:	Oleg Sosnovski Tel 513 2137 oleg@kobras.ee
Assistent:	Siiri Rist Tel 730 0311 siiri@kobras.ee



OTSUS

16.12.2020

nr 14.1-1/34144

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõige 9, põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 „Põllumajandusameti põhimäärus“ § 25 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg kood 70004459) poolt 06.10.2020 a esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 14.1-1/27024) otsustan:

Anda välja projekteerimistingimused Lääne maakonda Haapsalu linn, Herjave, Kabrametsa, kadaka ja Rohense küldes asuvate

Uuemõisa MS kood 5033170300020/005, Kadaka MS kood 5110500020031/001, Kabrametsa MS kood 5110500020050/001, Uuemõisa MS kood 5033170300020/004 Uuemõisa MS kood 5033170300020/006, ja Rohense MS kood 5110500020031/001) maaparandussüsteemide ja teede MS kood 5110500020032/101 ja MS kood 5110510020000/101 ehitamiseks ning rekonstrueerimiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

HILJA VANEM

Peaspetsialist-koordinaator

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandusameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse §-le 101.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus: Lääne keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev: 16.12.2020
Teenuse nr: 2026349
Toimiku nimi: Uuemõisa REK ja teed 2020

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
18401:001:0100	JAKO ALLIKA
18401:001:0396	
55201:001:0355	HARRY TUISK
67401:001:0609	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0629	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0632	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0634	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0638	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0653	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0656	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:001:0895	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
67401:001:0896	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
67401:001:0896	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
67401:001:0897	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
67401:001:0898	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
67401:008:0012	URVE-EVE POOLAMÄE
67401:008:0012	URVE-EVE POOLAMÄE
67401:008:0014	URVE-EVE POOLAMÄE
67401:008:0016	KALJU HEPNER
67401:008:0016	KALJU HEPNER
67401:008:0017	OSKAR PAHK
67401:008:0023	OSAÜHING KARO METS
67401:008:0026	OSAÜHING METSAGRUPP
67401:008:0035	KAIE SIKK
67401:008:0049	VALDI KRUUSMÄE
67401:008:0055	ANTS KOMMUSSAAR
67401:008:0062	MORTEC OÜ

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
67401:008:0070	HEINO REBANE
67401:008:0072	SIGNE VÄLJATAGA, MARIAN VIPS, TÕNU SOODLA
67401:008:0074	JAAN SUUR
67401:008:0092	AIRIKA ARU, DMITRI ARU
67401:008:0103	MAILIS PÄRI, MALLE PÄRI, MONIKA PÄRI
67401:008:0108	VALLO MÄEMETS
67401:008:0112	ANNE MÄEMETS
67401:008:0117	TORNATOR EESTI OÜ
67401:008:0119	OSAÜHING PALLI FARM
67401:008:0145	BTF2 LAMDA OÜ
67401:008:0146	BTF2 LAMDA OÜ
67401:008:0147	OÜ FORESTLINE
67401:008:0180	HANNES PRIKK

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
67401:008:0198	MAA-AMET
67401:008:0199	MAA-AMET
67401:008:0200	RAUNO OJASSOO
67401:008:0210	OSAÜHING LANDEKER
67401:008:0220	
67401:008:0229	URVE-EVE POOLAMÄE
67401:008:0234	MAANTEEAMET
67401:008:0241	TORNATOR EESTI OÜ
67401:008:0256	AIVO MÄNNIK
67401:008:0264	MAA-AMET
67401:008:0275	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:008:0279	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:008:0281	MAANTEEAMET
67401:008:0289	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:008:0350	VALLO MÄEMETS
67401:008:0400	RIHO ÕLE
67401:008:0410	LEONID KANEV
67401:008:0462	
67401:008:0563	KALJU HEPNER
67401:008:0800	MAANTEEAMET
67401:008:0830	UDO MAISTE
67401:008:0950	MAANTEEAMET
67401:008:0994	TORNATOR EESTI OÜ
67401:011:0130	PRIIT PÄRTMA
67401:011:0156	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
67401:011:0211	OSAÜHING METSAGRUPP
67401:011:0230	OSAÜHING ÜÜRIVARA
67401:011:1020	TÕNU PLOOMPUU
67401:011:1040	
LY1702091135	

Taotletava ala asukohta andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Läänemaa	Haapsalu linn	Herjava küla
Läänemaa	Haapsalu linn	Kabrametsa küla
Läänemaa	Haapsalu linn	Kadaka küla
Läänemaa	Haapsalu linn	Rohense küla
Läänemaa	Haapsalu linn	Rohense küla
Läänemaa	Ridala vald	Herjava küla

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Läänemaa	Haapsalu linn	Herjava küla
Läänemaa	Haapsalu linn	Rohense küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
5033170300020	005 Uuemõisa
5033170300020	004 Uuemõisa
5033170300020	006 Uuemõisa
5110500020031	001 Kadaka
5110500020050	001 Kabrametsa
5110500020032	001 Rohense
5110500020032	101 Uus ehitis
5110510020000	101 Uus ehitis

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 8,89
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 258,5
 Tee pikkus (km): 0,93

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine (kraavide seisukord, puuduliku kuivendusega alad ning põhjused)
2. Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine sh. väljaspool rekonstrueeritavat ala määral, et oleks tagatud maaparandussüsteemide toimimine
3. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd kraavi trassidel
4. Uurida truupide rekonstrueerimise ja uute truupide rajamise vajadust
5. Uurida keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust
6. Teede ehitamiseks vajalikud uurimistööd (pinnase- ja topogeodeetilised uurimistööd, mahasõidud, laoplatsid, truubid) 0,93 km.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemide eesvoolude rekonstrueerimine määral, et oleks tagatud maaparandussüsteemide toimimine

2. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimine 258,5 ha.
3. Truupide rekonstrueerimine ja uute projekteerimine vastavalt uurimistulemustele
4. Vastavalt uurimistulemustele asjakohaste keskkonnakaitserajatiste ehitamine
5. Teede ehitamise projekteerimine.(0,93 km) uurimistöde tulemuste põhjal.

Uurimis- ja projekteerimistöde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel lähtuda RMK lähteülesandest
2. Projekt peab vastama ehitusprojekti näidiskooseisule ja olema kooskõlas kehtiva maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega,
3. Kontrollida keskkonnakaitsete piirangute olemasolu ning tagada kehtestatud nõuete täitmine
3. Projekteerimisel arvestada RMK keskkonnamõju analüüsi piirangutega ning Keskkonnaameti seisukohaga lähteülesandele (kirja nr 7-9/20/146302-2).
4. Kontrollida üle muinsuskaitsetelised ja pärandkultuuri objektide olemasolu, ning arvestada projekti koostamisel nende säilitamisega seotud piirangutega
5. Arvestada projekti koostamisel kooskõlastustes toodud tingimustega ja kajastada kõik tingimused projekti seletuskirjas
6. Kontrollida infrastruktuuride olemasolu
7. Projekti pealkirjana kasutada toimiku nime,(Uuemõisa REK ja teed 2020).
8. Peale uurimistöde valmimist arutada projektlahend läbi PMA Lääne esindusega
9. Uurimistööd teostada ja projekt koostada kõrgussüsteemis EH2000

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Keskkonnaamet
2. Kohalik omavalitsus
3. Projektiga haaratud kinnistute omanikud
4. Projektiga haaratud võimalikud infrastruktuuride omanikud
5. PMA Lääne esindus

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6 eksemplari ,PMA Lääne esindusele 1 tk paberkandjal ning 1 digitaalselt (terve projekt pdf, eraldi joonised pdf ja geo.pdf, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo)

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööd teha vastavalt Maaeluministri 20.12.2018.a. määrusele nr 77 "Maaparanduse uurimistöde nõuded".
2. Uurimistöde aruanne (paberkandjal ja digitaalne) esitada PMA Lääne esindusele uurimistöde lõpetamisest 30 tööpäeva jooksul.
3. Projekteerimistöde tegemisel juhendada Maaeluministri 06.05.2019.a. määrusest nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid"
4. Ehitusprojekti koostamisel juhendada Maaeluministri 25.02.2019.a. määrusest nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded"

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Hilja Vanem
peaspetsialist-koordinaator
PMA Lääne regioon
Kuressaare esindus
51977577
hilja.vanem@pma.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2026349.pdf	94 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HILJAVANEM	45306210028	16.12.2020 09:24:49 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

33:ac:05:3b:83:4a:80:f4:5e:2e:a0:03:30:d0:36:ae

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 C4 D3 2B B7 D7 B4 80 B5 DA09 CF 1D 28 67 A5 7E E5 15 5D 23 CB 83 1C 53 CC 18 94 A3 CC 9E 83 38

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.

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt.

Maaparandusehitiste ja teede asukoht: Herjave, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense küla, Haapsalu linn, Läänemaa.

RMK katastriüksused:

67401:001:0609; 67401:001:0629; 67401:001:0632; 67401:001:0634; 67401:001:0638;
67401:001:0653; 67401:001:0656; 67401:008:0275; 67401:008:0279; 67401:008:0289;
67401:011:0156;

Eramaad: 18401:001:0100; 67401:001:0895; 67401:001:0896; 67401:008:0012; 67401:008:0014;
67401:008:0016; 67401:008:0023; 67401:008:0049; 67401:008:0062; 67401:008:0103;
67401:008:0145; 67401:008:0146; 67401:008:0147; 67401:008:0180; 67401:008:0198;
67401:008:0210; 67401:008:0229; 67401:008:0241; 67401:008:0256; 67401:008:0563;
67401:008:0800; 67401:008:0994;

Kvartalid: HS207; HS209; HS567; HS568; HS569; HS665; HS666; HS667; HS668;

2. UURIDA:

2.1. Uuemõisa maaparandusehitistel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjетиigid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandus-süsteemi kood nr	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala ha	Uuritava ala pindala ha
5033170300020	Uuemõisa	005	47,1	36,0
5110500020031	Kadaka	001	24,2	24,2
5110500020050	Kabrametsa	001	57,5	47,2
5033170300020	Uuemõisa	004	18,8	18,7
5033170300020	Uuemõisa	006	62,4	62,3
5110500020032	Rohense	001	74,5	70,1
				258,5

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **258,5 ha**, kraavide kogupikkus 35,96km.

2.2. Projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandusameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Ehitatav pikkus km
Üsse tee	55000688	0,54	0,54
Mahasõit HS667	uus tee	0,39	0,39
			0,93

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Uuemõisa maaparandussüsteemi rekonstrueerimine projekt.

3.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal, kooskõlastades see projekteerija poolt eelnevalt maaomanikuga.

3.3. **Üsse tee ja Mahasõit HS667 ehitamise projekt.** Teede ehitamine pikkusega 0,93 km.

3.3.1. Üsse tee ehitatav lõik algab Herjava-Võnnu teelt nr 16108 ja lõpeb kvartal HS568 eraldisel 75 tagasipööramise kohaga.

3.3.2. Mahasõit HS667 ehitatav lõik algab Herjava-Võnnu teelt nr 16108, kulgeb Arumetsa peakraavi muldel ja lõpeb kvartali HS667 eraldisel 7 (vastavalt asendiplaanile).

3.4. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalustega teedele;

3.5. Teekatte laius võimalusel 4,5 m;

3.6. Üsse tee ja Mahasõit HS667 on IV järgu teed. Projekteerimisel lähtuda Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 1.1.

3.7. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt RMK poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, laoplatse jm, mida lähteülesandes ei ole kirjeldatud.

3.8. Projektis tuleb välja tuua tööliikide kaupa tee eelarveline maksumus. Enne projekti lõplikku valmimist, tuleb projekteeritud tee eelarve esitada kavandamisspetsialistile, et oleks võimalik teha teele täiendav tasuvusarvutus. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Keskkonnamõjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad asendiplaanil ja projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK juhatuse liikme 22. jaanuari 2015 a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseis 2014" ja olema kooskõlas Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projektis tuleb arvestada piirkondliku Keskkonnaameti poolt esitatud keskkonnaalaste tingimustega (olemasolul) ja RMK keskkonnamõjude analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks ehitustööde tulemusena tekkivat võimalikku negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitsele ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele;

5.3. Projekti lähteülesande juures olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnaalased piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse;

5.4. Mahasõidud ja möödasõidukohad kooskõlastada kavandamise käigus täiendavalt RMK Edela regiooniga;

5.5. Terastoru projekteerimisel tuleb projekti seletuskirjas kirjeldada toru ristlõikepindala ja terasprofiili arvutamise meetodikat.

5.6. Projekti kooskõlastamise, vastavalt lähteülesandes ja projekteerimistingimustes (olemasolul) esitatule, korraldab projekteerija. Projekti kooskõlastamine maaomanike- ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega tuleb korraldada enne projekti valmimist, et oleks võimalik projektis arvestada piirinaabrite ja maaomanike poolt esitatud tingimustega. Maaomanike kirjalik kooskõlastus, koos nõutud kontaktandmetega on vajalik, vastasel juhul ei ole võimalik korraldada objektile töid (trassiraied, puidu ladustamine jne).

- 5.7. Projekteerimise uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste osas tuleb koheselt informeerida Põllumajandusametit, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.
- 5.8. Projekteerimistööde uurimistööde aruanne (PMA eksemplar) esitatakse enne projekti koostamise alustamist ja Tellija eksemplari üle andmist Põllumajandusametile.
- 5.9. Projekt (exceli tabelid, Mapinfo kihid, joonised, kihiline pdf, uurimistööde aruanne jm) tuleb enne kooskõlastamisele saatmist esitada RMK-le ülevaatamiseks ja keskkonnamõju analüüsi parandamiseks, vajadusel täiendavate ekspertiiside tellimiseks. Üle antava projekti materjalid ja failid peavad vastama näidiskooseisus esitatud nõuetele.
- 5.10. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) RMK ja/või KeA, PMA töötajatega ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb protokollida. Protokoll lisatakse uurimistööde aruande juurde.
- 5.11. Projekteerija poolt koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.12. Projekti ekspertiisi korraldab RMK

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaan, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 6 eksemplaris paber kandjal, lisaks 1 eks CD-1 (projekt-pdf, uurimistööde aruanne-pdf, joonised, asendiplaan-pdf, asendiplaan kihiline-pdf, töömahtude- ning materjalide tabelid-xls, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo, projektplaan-geopdf) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

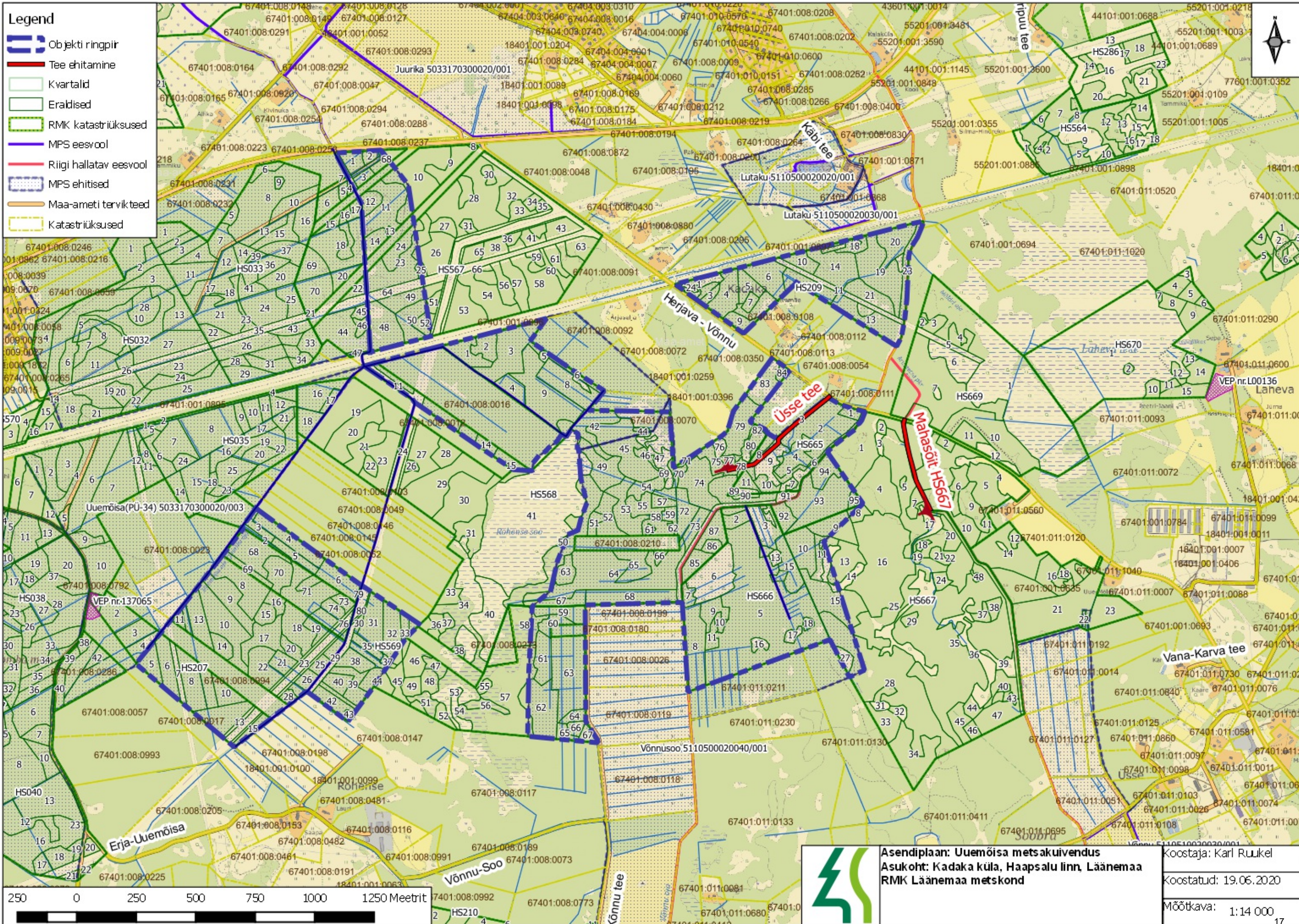
RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Karl Ruukel

06.08.2020
(kuupäev)

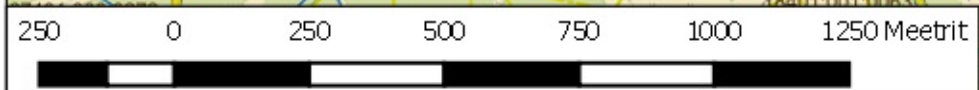
/allkirjastatud digitaalselt/
(allkiri)

9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Edela regioon, Keskkonnaameti Lääne regioon, Haapsalu linn, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandusameti Lääne regiooni Haapsalu esindus, Maanteeamet, Telia.



- Legend**
-  Objekti ringpiir
 -  Tee ehitamine
 -  Kvartalid
 -  Eraldised
 -  RMK katastriüksused
 -  MPS eesvool
 -  Riigi hallatav eesvool
 -  MPS ehitised
 -  Maa-ameti tervikteed
 -  Katastriüksused



Asendiplaan: Uuemõisa metsakuivendus
Asukoht: Kadaka küla, Haapsalu linn, Läänemaa
RMK Läänemaa metsakond

Koostaja: Karl Ruukel
 Koostatud: 19.06.2020
 Mõõtkava: 1:14 000

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Uuemõisa metsakuivenduse lähteülesanne .pdf	217 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KARL RUUKEL	35011134233	25.08.2020 09:50:19 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

42:c3:e1:fc:eb:e9:bf:ef:59:f3:0e:ee:93:e4:76:0d

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 08 A2 5B 56 BF 14 93 E6 A2 97 17 15 48 E7 E6 6F 9C 69 95 10 B6 AD 8E 4C F9 D6 6 6 D4 2F 17 9F 9B

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

Karl Ruukel
Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 25.08.2020 nr 3-2.1/1991

Meie 18.09.2020 nr 7-9/20/14302-2

Seisukoht maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekteerimisele (Uuemõisa metsakuivendus)

Esitasite Keskkonnaametile arvamuse saamiseks Lääne maakonnas Haapsalu linnas Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense külades maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekteerimise lähteülesande, asendiplaani ning keskkonnamõtjude analüüsi. Soovite Keskkonnaameti arvamust ehitustöödega kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõtjude kohta ning tingimusi ja meetmeid nende mõjude vähendamiseks.

Lähteülesande järgi projekteeritakse Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimine pindalaga 258,5 ha ja teede (Üsse tee ja Mahasõit HS667) ehitamine pikkusega 0,93 km. Üsse tee ehitatav lõik algab Herjava-Võnnu teelt nr 16108 ja lõpeb kvartal HS568 eraldisel 75 tagasipööramise kohaga. Mahasõit HS667 ehitatav lõik algab Herjava-Võnnu teelt nr 16108, kulgeb Arumetsa peakraavi muldel ja lõpeb kvartali HS667 eraldisel 7.

Rekonstrueeritavad maaparandusehitised ja ehitatavad teed ei asu looduskaitsealadel, kuid asuvad osaliselt kaitstava I kategooria loomaliigi *Haliaeetus albicilla* (merikotkas) elupaigas ja kaitstavate III kategooria taimeliikide elupaikades.

Maaparandussüsteemi rekonstrueeritav ala jääb merikotka pesapuust ca 340 m kaugusele ja pesapuud ümbritsevast Rohense merikotka püsielupaiga sihtkaitsevööndist 140 m kaugusele. Keskkonnamõtjude analüüsi järgi on merikotka pesapuud ümbritseval elupaiga alal trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 15.02-31.07. Ajaline piirang tagab merikotka pesapuust vähemalt 500 m kauguseni kaitsealuse linnuliigi pesitsusaegse häirimise vältimise. Keskkonnamõtjude analüüsi järgi kaitstavate III kategooria taimeliikide leiukohtades ja soovitatavalt nendega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid).

Keskkonnaamet nõustub keskkonnamõtjude analüüsis nimetatud meetmetega. Keskkonnaametil puuduvad vastuväited Lääne maakonnas Haapsalu linnas Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense külades maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekteerimiseks esitatud lähteülesande ja keskkonnamõtjude analüüsi alusel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kadri Hänni
looduskaitse juhtivspetsialist
Lääne regioon

Anne Sula 472 4727 anne.sula@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
2020 okt Lähteülesande kooskõlastamine (RMK).rtf	115 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	INNAR MÄESALU	37008026510	06.10.2020 10:48:13 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

56:55:32:e2:1d:52:6c:bb:5e:85:7f:92:4c:f5:1a:b9

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C4 77 47 A7 F1 4C 98 1F E8 00 94 54 CB 23 21 F5 7F FC 4AA7 28 18 83 75 69 12 FA 0A11 F1 24 02

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
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 25.08.2020 nr 3-2.1/1992

Meie 22.09.2020 nr 15-2/20/39205-2

Haapsalu linn riigitee nr 16108 km 2,68 ja km 3,01 ristumiskohtade ehitamise nõuded

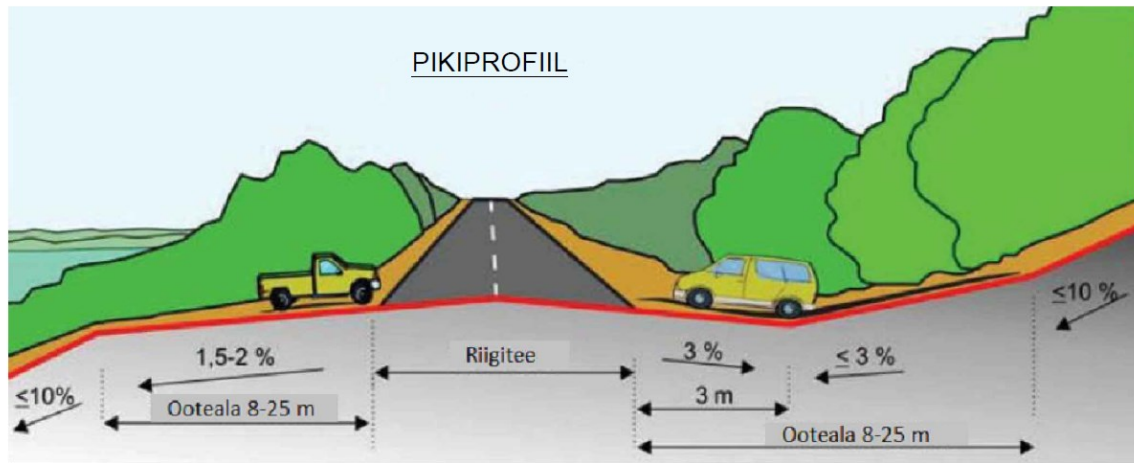
Olete taotlenud nõuded ristumiskoha ehitamiseks riigitee nr 16108 Herjava - Võnnu (edaspidi *riigitee*) km 2,68 Lääne maakonnas Haapsalu linnas Kadaka külas Haapsalu metskond 168 kinnistule (katastritunnusega 67401:001:0653) ja riigitee km 3,01 Kabrametsa külas Haapsalu metskond 152 (katastritunnusega 67401:001:0656) kinnistule. Ristumiskohad kavandatakse riigimetsa majandamise tarbeks. Km 2,68 on tegemist olemasoleva ristumiskohaga ning km 3,01 kavandatakse uus ristumiskoht.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohta.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrusele nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhinduda kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöodele teede projekteerimisel“
 - 6.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
 - 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.

6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.

7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 2019. aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 206 autot/ööp, kehtiva kiiruspiiranguga 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Lähtuda Maanteeameti [tüüpoonisest](#) II. Vajadusel määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittymät maanteihin" TIEH 2100050-07 joonis 6-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

10. Ristumiskoha kate (freespurukate+2x pindamine) projekteerida vähemalt 18 meetri ulatuses riigitee katte servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealusel maalt. Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup ja näha ette trubiote kindlustamine, vajadusel kraavide puhastamine ja kaevamine.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusalas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
16. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
18. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.
19. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks maantee@mnt.ee.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast.

Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Maanteeametile (Teelise 4, Tallinn, info@mnt.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtu-menetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Lind

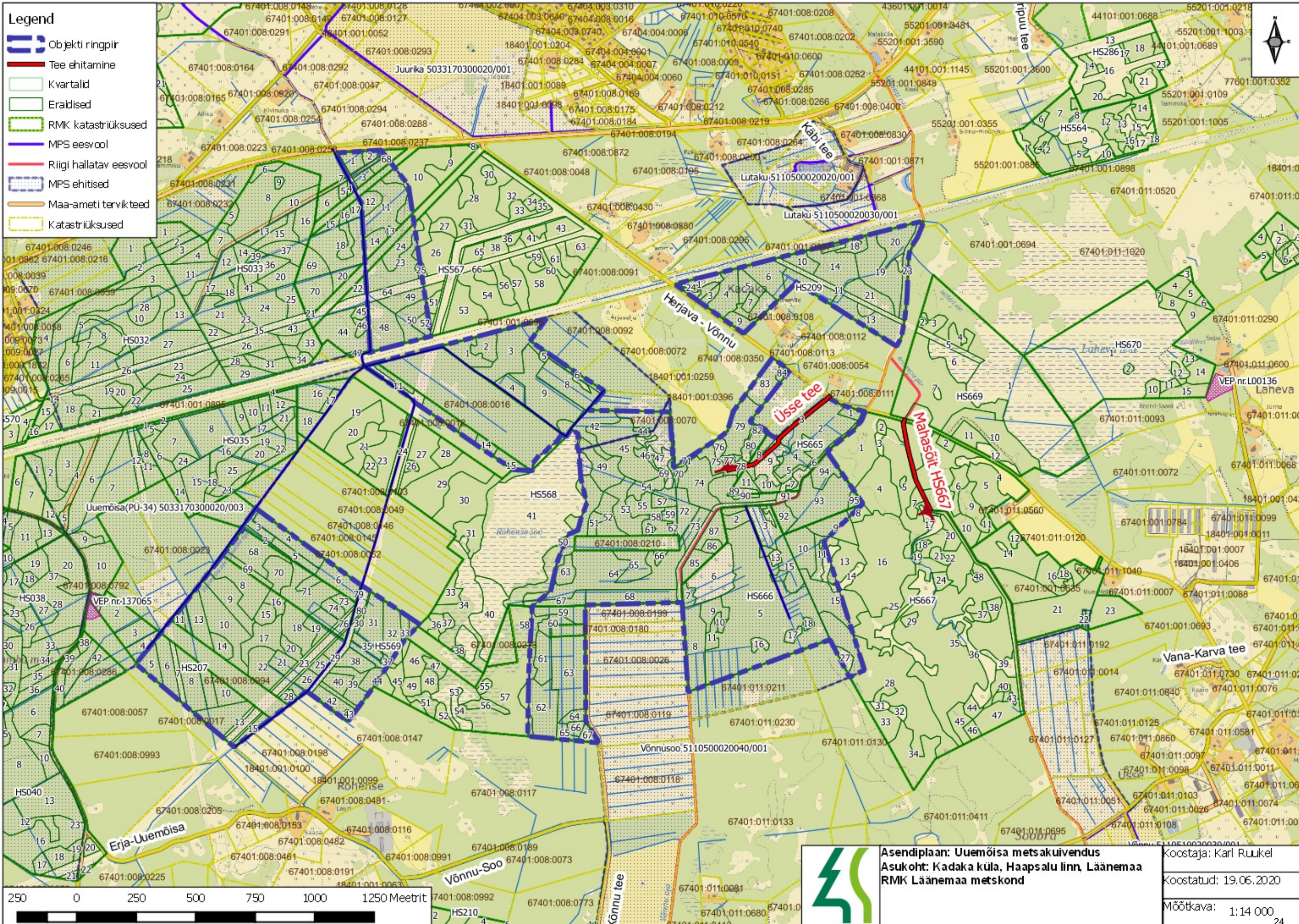
juhtivspetsialist

taristu teenuste osakond

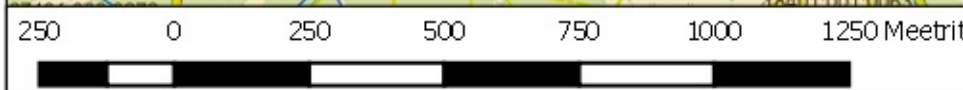
Lisa: Uuemõisa metsakuivenduse asendiplaan

Anna Palusalu

58507716 Anna.Palusalu@mnt.ee



- Legend**
- Objekti ringpiir
 - Tee ehitamine
 - Kvartalid
 - Eraldised
 - RMK katastriüksused
 - MPS eesvool
 - Riigi hallatav eesvool
 - MPS ehitised
 - Maa-ameti tervikteed
 - Katastriüksused



Asendiplaan: Uuemõisa metsakuivendus
Asukoht: Kadaka küla, Haapsalu linn, Läänemaa
RMK Läänemaa metsakond

Koostaja: Karl Ruukel

Koostatud: 19.06.2020

Mõõtkava: 1:14 000

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lisa_Uuemõisa metsakuivenduse asendiplaan.pdf	1.2 MB
Riigitee nr 16108 km 2,68 ja km 3,01 ristumiskohtade ehitamise nõuded.pdf	458 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	22.09.2020 14:11:03 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:6e:0d:6b:88:f7:fa:6f:5e:78:b4:cd:b2:21:f6:ef

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 72 09 7A 14 7F D7 06 99 68 72 F5 74 29 F2 0A77 31 B4 51 EB 1C 87 BA68 92 1AB4 19 70 A2 F6 DF

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.

RMK Surju kontor
Rabaküla
Saarde vald
Pärnu maakond
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 25.08.2020 nr 3-2.1/1993

Meie 08.09.2020 nr 4-1/1/131

Lähteülesande kooskõlastamine

Käesolevaga kooskõlastame Lääne maakonnas Haapsalu linnas Kadaka külas Üsse tee ning Kabrametsa külas mahaõidu HS667 rekonstrueerimise projekteerimiseks koostatud lähteülesande vastavalt esitatud dokumentidele.

/allkirjastatud digitaalselt/

Innar Mäesalu
Aselinnapea

Koostaja: Ailar Ladva
ailar.ladva@haapsaluv.ee
4724449

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
2020 okt Lähteülesande kooskõlastamine (RMK).rtf	115 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	INNAR MÄESALU	37008026510	06.10.2020 10:48:13 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

56:55:32:e2:1d:52:6c:bb:5e:85:7f:92:4c:f5:1a:b9

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C4 77 47 A7 F1 4C 98 1F E8 00 94 54 CB 23 21 F5 7F FC 4AA7 28 18 83 75 69 12 FA 0A11 F1 24 02

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.

"Metsaparandusprojekti lähteülesanne" kinnituste leht



Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Karl Ruukel	kavandamisspetsialist	30.08.2020	Tanel Ehrpais	Uuemõisa metsakuivenduse lähteülesanne. Palun tutvuda ja sobivusel kinnitada
Karl Ruukel	kavandamisspetsialist	30.08.2020	Aivar Laud	Uuemõisa metsakuivenduse lähteülesanne. Palun tutvuda ja sobivusel kinnitada



Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	31.08.2020	Kinnitan	Kooskõlastan Uuemõisa metsakuivenduse lähteülesande.
Tanel Ehrpais	metsaülem	31.08.2020	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

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



Lugupeetud KARL RUUKEL, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 27.08.2020 esitatud taotlusele IP48079 Uuemõisa metsakuivendus.

Ligikaudsest kaablist on ca 1400 m kasutusest kõrvaldatud.

Antud moodsustusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. kaitsetoru	1 m	20 meetrit
2. maakaabel	1 m	534 meetrit
3. maakaabel	ligikaudne	2619 meetrit
		kokku 3173 meetrit

Sideehitiste kättenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Vello Leega

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		5033170300020			5033170300020			5033170300020			5110500020031			5110500020050			5110500020032			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Uuemõisa			Uuemõisa			Uuemõisa			Kadaka			Kabrametsa			Kabrametsa			
Maaparandusehitise kood		004			005			006			001			001			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 5			EH 6			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Z
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Š	Z
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			16,0			15,2			51,6			24,2			47,1			16,3	170,4
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Eesvoolu pikkus	km						1,16			1,95						0,51				3,62
sh kollektoreesvoolu pikkus	km																			
Kuivenduskraavi pikkus	km			0,54			1,26			1,75			1,06			2,21	0,16		0,64	7,62
Truupide arv	tk	2			5			6			3			6			2		1	25
3. Maaparandusehitise teenindava tee andmed																				
Tee nimetus																				
Tee järk																				
Tee number teeregistris																				
Tee pikkus	km																			
Teekraavi pikkus	km																			
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk																			
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk																			
Teetruupide arv	tk																			
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed																				
Settebasseinide arv	tk				1															1
Maaparandussüsteemi kood																				
Maaparandussüsteemi kood		5110500020032			5110510020000			5033170300020			5033170300020			5110500020000			5110510020000			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Rohense			Uus ehitise			Uuemõisa (TP-759)			Uuemõisa (PÜ-34)			Võnnu oja			Arumetsa peakraav			
Maaparandusehitise kood		101			101			002			003			001			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 7			EH 8			EH 9			EH 10			EH 11			EH 12			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Z
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																				
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha																			0
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																				
Eesvoolu pikkus	km																			0,00
sh kollektoreesvoolu pikkus	km																			0,00
Kuivenduskraavi pikkus	km																			0,00
Truupide arv	tk										1									1

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Š	Z		
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																						
Tee nimetus		Üsse tee			Mahasõit HS667			Sarapiku tee														
Tee järk		IV			IV			IV														
Tee number teeregistris		55000688						6740714														
Tee pikkus		km	0,27	0,32			0,40													0,99		
Teekraavi pikkus		km	0,74	0,44	0,49															1,67		
Sõiduki mahasõidukohtade arv		tk	8		3			1												12		
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv		tk																		0		
Teetruupide arv		tk	6		3			1												10		
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed																						
Settebasseinide arv		tk																		0		

Märkused:

1 Veejuhtmete uuendustööd antud tabelis ei kajastu

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht sealhulgas												Kokku
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	I.Ettevalmistustööd														
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,10	0,23	0,59			0,02			0,11	0,47	0,16	0,21	1,89
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,10	0,23	0,59	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,11	0,47	0,16	0,21	1,89
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,03	0,34	0,77	0,16	0,27	0,51	0,17		0,10	0,16	0,16	0,05	2,72
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,03	0,34	0,77	0,16	0,27	0,51	0,17	0,00	0,10	0,16	0,16	0,05	2,72
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha		1,15	1,25	0,47	1,37	0,12	0,07			0,54	0,16	0,05	5,18
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,00	1,15	1,25	0,47	1,37	0,12	0,07	0,00	0,00	0,54	0,16	0,05	5,18
8	Puittaimestiku raie, jämepeistu (JP)	ha	0,48	1,03	1,06	0,53	1,37	0,22	0,46	0,52		0,31	0,08	0,05	6,11
9	Tüveste vedu, jämepeistu (JP)	ha	0,48	1,03	1,06	0,53	1,37	0,22	0,46	0,52	0,00	0,31	0,08	0,05	6,11
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune käändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,61	2,72	3,67	1,16	3,01	0,87	0,70	0,52	0,19	1,48	0,56	0,36	15,85
11	Koprapaisude likvideerimine	tk			1							1			2
12	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	5	43	36	9	27	11				8		16	155
13	II.Veejuhtmete tööd														
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m						159	741	492					1392
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m ³	871	4117	6493	1630	4742	1108	1182	561	265	1867	720	468	24024
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m ³						144	689	374					1207
17	Kraavilaiendite mahamärkimine	tk		6	9	1	4	1				8			29
18	Kraavilaiendite rajamine	m ³		84	126	14	56	14				112			406
19	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m ³	87	412	649	163	474	125	187	94	27	187	72	47	2523
20	Kaeve laiailajamine (60% kaevest)	m ³	523	2470	3897	978	2846	750	392	113	159	1120	432	281	13961
21	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m ³		971	1907	647	1187	418				311	80	52	5573
22	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk		8	4	2	4	2			4	3	3	1	31
23	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine														
24	Truupide mahamärkimine	tk	2	5	6	3	6	3	6	3	1	1			36
25	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	20	20	20	20	50	30	20	10	12				202
26	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20		10	10		48	24					112
27	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10								10			20
28	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			40										40
29	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2	2	2	5	3	2	1	1				20
30	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		2		1	1								4
31	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut							4	2					6
32	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		1								1			2
33	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			4										4

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
34	Tähispostid truubile	tk							8	4					12
35	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³						10							10
36	Ø 20...30 cm truubitoru väljatõstmise	m						4							4
37	Truubitorude utiliseerimine	m						4							4
38	2 x Ø 150 cm betoontruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m											11	11	22
39	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine														
40	Settebasseini mahamärkimine	tk		1											1
41	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³		84							60				144
42	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m ³		126											126
43	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³		126											126
44	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³		150							36				186
45	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk		1											1
46	<i>sh geotekstiil NGS2</i>	m ²		10											10
47	<i>sh kivi Ø 15-30 cm</i>	m ³		2,5											3
48	<i>sh erosioonitõkkematt</i>	m ²		15											15
49	<i>sh humusmuld</i>	m ³		0,8											1
50	<i>sh heinaseeme</i>	kg		0,5											1
51	<i>sh puuvaiaid</i>	tk		75											75
52	V.Muud tööd														
53	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö							1						1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht			Kokku
			sealhulgas			
			EH 7	EH 8	EH9	
A	B	C	D	E		L
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	590	405		995
2	I.Ettevalmistustööd					
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	590	405		995
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	3	1	12
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine					
6	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m ³	1193	806		1999
7	Teemulde ja mulde laienduse ehitamine teekraavide pinnasest	m ³	959	575		1534
8	Teemulde põikprofiili kujundamine	m ²	3976	2688		6664
9	Teemulde tihendamine	m ³	2152	1381		3533
10	III.Kattekonstruktsiooni rajamine					
11	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine tihendatud ning profileeritud muldkehale	m ²	2840	1920		4760
12	Kruusast tealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m	568	384		952
13	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	736	611		1347
14	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	28	19		47
15	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m	568	384		952
16	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	267	180		447
17	IV.Teede rajatised					
18	Mahasõidukoht M2* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L= 50 m, R= 17.5 m)	tk	1	1		2
19	sh muldkeha ehitamine, H=30 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	150	150		300
20	sh purustatud kruus, (pos nr 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 10 cm	m ³	37	37		74
21	sh kruus, (pos nr 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 30 cm	m ³	122	122		244
22	sh geotekstiili 4 profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, 5,0 m lai, kogus ja paigaldamine	m ²	455	455		910
23	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk	2	1	1	4
24	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	46	23	23	92
25	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	220	110	110	440
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	80	40	40	160
27	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk	4			4
28	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	64			64
29	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	296			296
30	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	104			104
31	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	1	1		2
32	Lisatahveli nr 816 "Kaugus objektini" paigaldamine	tk	1	1		2
33	V. Ristumised riigiteedega					
34	Mahasõidukoha mahamärkimine	tk	1	1		2
35	Raadamine ja juurimine	m ²		1634		1634
36	Huumusekihi eemaldamine	m ³	52	47		99
37	Uue kraavi kaevamine, põhja laius 0,6m	m ³	28	31		59
38	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest. Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m ³	89	24		113
39	Olemasoleva katendi freesimine, h = 30 mm	m ²	11	11		22
40	2x pindamine ridakillustikuga	m ²	204	189		393
41	Freespurukatend, h = 100 mm	m ²	193	178		371
42	Killustikalus, fr 32/64, kiilutud 8/16, h=200mm	m ²	193	178		371

A	B	C	D	E	L
43	Kruusliivast aluskiht, $K_f \geq 0,5$ m/ööpäevas, h=200 mm	m ²	193	178	371
44	Peenarde kindlustamine, fr 0/16, h = 100 mm	m ²	55	56	111
45	Geotekstiil, eraldav 4 profiil (NGS 4)	m ²	193	178	371
46	Haljastustööd	tk	1	1	2
47	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga. Märk 221 „Anna teed“.	tk	1	1	2
48	VI. Muud tööd				
49	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö		1	1

Märkused

- 1 Tabelites on esitatud materjalide geomeetrilised mahud. Geotekstiili kogused on ülekatketa
- 2 Mahasõidukoht M3 tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 3 Mahasõidukoht M5 raadius on 5 m ja pikkus 10 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.
- 4 Mahasõidukoht M2* raadius on 17.75 m ja pikkus 50 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möötüühik	Kogus			
A	B	C	D			
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustused					
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	248			
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	202			
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	112			
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	20			
6	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	40			
7	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	67			
8	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)	m ²	316			
9	Huumusmuld	m ³	87			
10	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga	m ²	1732			
11	Heinaseeme	kg	52			
12	Puuvaiad	tk	9180			
13	Tähispostid truupidele	tk	12			
14	Settebassein					
15	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)	m ²	10			
16	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	3			
17	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	15			
18	Huumusmuld	m ³	1			
19	Heinaseeme	kg	0,5			
20	Puuvaiad	tk	75			
21	Teede ja teede rajatiste materjalid					
22	Toote või materjali nimetus	Möötüühik	Üsse tee EH7	Mahasõit HS667 EH8	Sarapiku tee EH9	Kogus kokku
23	Purustatud kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m ³	304	217		521
24	Kruus fr 0/63 mm (pos 4)	m ³	990	752	40	1782
25	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mitte kootud, laius 5,0 m	m ²	3811	2485	110	6406
26	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed"	tk	1	1		2
27	Lisatahvel nr 816 "Kaugus objektini"	tk	1	1		2
28	Ristumised riigiteedega					
29	Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m ³	89	24		113
30	Ridakillustik	m ³	5	5		10
31	Freespuru	m ³	19	18		37
32	Killustik, fr 32/64, kiilutud 8/16	m ³	39	36		75
33	Kruusliiv, Kf ≥ 0,5 m/ööpäevas	m ³	39	36		75
34	Killustik, fr 0/16	m ³	6	6		12
35	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4)	m ²	193	178		371
36	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed"	tk	1	1		2

Märkused:

- 1 Teede ehitusmaterjalide mahud sisaldavad teede rajatiste mahte
- 2 Puistematerjali mahud on profiilsed
- 3 Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojekti ja sellele eelnenud uurimistööde aruande koostaja on Kobras OÜ. Uurimistööde aruanne on teostatud vastavalt RMK lähteülesandele, Põllumajandusameti (edaspidi PMA) Lääne keskuse poolt 16.12.2020 väljastatud projekteerimistingimustele nr 14.1-1/34144 ja Eesti Vabariigi seadustele. Uurimistööd viidi läbi vastavalt maaparanduse uurimistöö nõuetele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on võetud maaeluministri määrus nr 14 „Maaparandussüsteemis ehitusprojekti nõuded“ ja RMK näidiskoesseis (2020).

Ehitusobjekt asub Lääne maakonnas Haapsalu linnas Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense külas. Maaparandussüsteemide registri andmetel on ehitise EH1, EH2, EH3, EH5 ja EH6 ehitamise aasta 1968 ning EH10 on aastast 1960, EH4 ning EH9 aastast 1992. Ehitised on arvel Lääne maakonnas. Rekonstrueeritav maaparandusehitis ning metsateed asuvad peamiselt riigimaadel (RMK), kuid osaliselt ka eramaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja lähiaadressiga on esitatud joonisel 1.

Objektile juurdepääsuteedeks on Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla põhimaantee, Herjava-Võnnu kõrvalmaantee, Sarapiku tee, Erja-Uuemõisa tee, Võnnu-Soo tee (vt joonis 1). Objektiga hõlmatud reguleeriva võrgu ja ehitatavate teede teekraavide eesvooludeks on Võnnu oja ja Arumetsa peakraav, Uuemõisa oja, kraavid 201, 301 ning 503.

Üsse tee ning mahasõit HS667 asuvad katastriüksusel 67401:008:0950, 67401:001:0653, 67401:011:0156, 67401:011:1040 ja 67401:001:0656.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise						
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)	uuendatav eesvool (km)
EH1	5033170300020	0 0 4	Uuemõisa	16,0				
EH2	5033170300020	0 0 5	Uuemõisa	15,2			1,16	
EH3	5033170300020	0 0 6	Uuemõisa	51,6			1,95	
EH4	5110500020031	0 0 1	Kadaka	24,2				
EH5	5110500020050	0 0 1	Kabrametsa	47,1			0,51	
EH6	5110500020031	0 0 1	Rohense	16,3				
EH7	5110500020032	1 0 1	Rohense		0,32	0,27		
EH8	5110510020000	1 0 1	Uus ehitis			0,40		
EH9	5033170300020	0 0 2	Uuemõisa(TP-759)					0,88
EH10	5033170300020	0 0 2	Uuemõisa(PÜ-34)					1,56
EH11	5110500020000	0 0 1	Võnnu oja					0,80
EH12	5110510020000	0 0 1	Arumetsa peakraav					0,52
Kokku:				170,4	0,32	0,67	3,62	3,76

Selguse huvides asendatakse tekstis, tömahutabelites ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH12 (vt ülal).

Võrreldes RMK lähteülesandes tellitud maaparandusehitise rekonstrueeritava pindalaga 258,5 ha, on projekti rekonstrueeritava ala pindala 88,1 ha võrra väiksem. Pindala vähenemine on tingitud looduskaitsepiirangutest.

Kuivendussüsteem on olnud pikemat aega korrastamata ja see on toonud kaasa eesvoolude, kuivenduskraavide ja teekraavide osalise täissettimise. Veejuhtmed ja mulded on võsastunud ja osaliselt metsastunud. Projektalal paiknev raudbetoonruup on amortiseerunud. Täpsem ülevaade kraavide, trupid ja teetrasside olukorrast ja kavandatavatest töödest on esitatud peatükis 4 kuni 7. Vastavalt RMK lähteülesandele on töid planeeritud põhiliselt riigimaale. Eramaadele on projekteeritud töid neil juhtudel, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal.

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Telia Eesti AS-le tehtud päringule jäävad projektalale Haapsalu-Taebla 35-110 kV kõrgepingeliin L039, 35-110 kV kõrgepingeliin FID2283198, 1-20 kV keskpingeliin FID1288349, 1-20 kV keskpingeliin FID994682, 1-20 kV keskpingeliin FID1979483 ja alla 1 kV madalpingeliin FID977546 (vt joonis 1) ja Telia Eesti AS-le kuuluv side maakaabel.

RMK keskkonnamõtjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jäävad või piirnevad projektalaga Natura elupaik (6430 Niiskuslembesed kõrgrohustud), Natura elupaik (7230 Liigirikkad madalsood), Natura elupaik (6410 Sinihelmikakooslused), Natura elupaik (6530* Puisniidud), Rohense merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd, vääriselupaigad, loomad, I kategooria


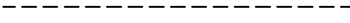




kaitsealuse liigi leiukohad ja taimed, III kategooria kaitsealuse liigi leiukohad. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele 1.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide ja tüüpjooniste loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded”;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded”;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“. Eesti Vabariigi Põllumajandusministeerium. Tallinn 2019.

1.1. ASUKOHA PLAAN



	Maaparandusehitise reguleeriva võrgu rekonstrueeritava ala ringpiir	
	Maaparandusehitise reguleeriva võrgu ringpiir	
 Üsse tee	Ehitatav / rekonstrueeritav tee nimega	Mõõtkava 1: 40 000
	Rekonstrueeritav / uuendatav või hooldatav eesvool	Aluskaart Maa-amet
 EH3	Maaparandusehitise lühitähis	
 Uuemõisa / 006 5033170300020	Maaparandusehitise nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood	

2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd viidi läbi vastavalt PMA projekteerimistingimustele ja RMK lähteülesandele. Uurimistööd tegid Oleg Sosnovski ja Meelis Aro ajavahemikul 07.10.2021 kuni 17.12.2021. Uurimistööde käigus teostati teede ehitamiseks vajalikud uurimistööd, kokku 0,94 km (pinnase, tehnilise seisukorra, teerajatiste rekonstrueerimise ja ehitamise ning topogeodeetilised uurimistööd). Viidi läbi kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine 258,5 ha suurusel alal. Uuriti eesvoolude tehnilist seisukorda 9,45 km. Määrati veejuhtmete sette maht. Viidi läbi kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete ja teede trassidel ning truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd ning settebasseinide rajamisega seotud uurimistööd. Viidi läbi Herjava-Võnnu kõrvalmaantee ja Üsse tee ning Herjava-Võnnu kõrvalmaantee ja Mahasõidu HS667 ristumiskoha geodeetiline mõõdistus. Paigaldati 4 ajutist reeperit.

Uurimistööde andmed on toodud uurimistööde loetelus (tabel 5) ja reeperite loetelus (tabel 6).

Teede mõõdistamine toimus L-EST'97 koordinaat- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Teed on mõõdistatud elektrontahhümeetriga Trimble S6 DR 300+. Baaspunktid on määratud RTK GPS Trimble 5800 ning Trimble VRS Now GPS püsijaamade võrgu abil. Mõõdistamisel kasutati elektroonilist väliarvutit Trimble TSC2.

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena RMK-s ja PTA Lääne regiooni Haapsalu esinduse arhiivis.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk nr	nimetus	mõõt-ühik	Uurimistöö												tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi		
			sealhulgas														kokku	
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12				
1	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid, settebasseinid jne) tehnilise seisukorra uurimine, puuduliku kuivendusega alade väljaselgitamine, veejuhtmete sette mahu ja olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	ha	18,8	35,8	62,4	24,2	47,1	70,2								258,5	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
2	Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel	ha	18,8	35,8	62,4	24,2	47,1	70,2								258,5	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
3	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine (kultuurtehnilised tööd, sette mahu ja rekonstrueerimise vajaduse määramine) ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise	km		1,23	1,95		0,51					0,91	1,56	2,54	0,75	9,45	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
4	Topogeodeetilised uurimistööd	km							0,54	0,40						0,94	9.11.2021 kuni 10.11.2021	Meelis Aro

Aadress: Lääne maakond, Haapsalu linn, Herjava, Kabrametsa, Kadaka ja Rohense küla

Koostaja: Kobras OÜ Vastutav spetsialist: Oleg Sosnovski

5	Kultuurtehnilised uurimistööd teerajatistel	km							0,54	0,40				0,94	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
6	Teede pinnase uurimistööd	km							0,54	0,40				0,94	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
7	Teerajatiste (kraavid, truubid, mahasõidud jne) rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine	km							0,54	0,40				0,94	07.10.2021 kuni 17.12.2021	Oleg Sosnovski
8	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk							2	2				4	9.11.2021 kuni 10.11.2021	Meelis Aro

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	ajutine	nael tammes	Herjava-Võnnu tee ja Üsse tee ristumiskohast 13 m kirde suunas.	6533389.413	480025.938	2,99
2	Aj 2	ajutine	nael kännus	Ehitatava Üsse tee pk 5-st 27 m lõuna suunas.	6533051.972	479633.514	4,09
3	Aj 3	ajutine	nael lepas	Herjava-Võnnu tee ja Mahasõit HS667 ristumiskohast 11 m põhja suunas.	6533291.964	480329.985	2,43
4	Aj 4	ajutine	nael lepas	Mahasõit HS667 pk 4- st 24 m kagu suunas.	6532885.384	480455.906	2,70

Märkused:

1. koordinaadid on esitatud tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97;
2. kõrgusarvud on esitatud EH2000 kõrgussüsteemis.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Projektala reljeef on tasane. Maapinna absoluutkõrgused jäävad vahemikku 1 kuni 4 m. Olemasoleva kraavivõrgu veed voolavad peamiselt põhja suunas.

Pinnakatte moodustavad valdavalt savid, saviliivad ja liivsavimullad, esineb ka turvast. Pinnase sondeerimise andmed on toodud teede pikiprofiilidel (joonis 2 ja 3).

Rekonstrueeritaval maa-alal asuvate metsa kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüp	Pind ha	Osakaal %
sinilille (SL)	13,75	4,07
jänese kapsa-mustika (JM)	0,5	0,15
naadi (ND)	5,28	1,56
karusambla-mustika (KM)	1,67	0,49
angervaksa (AN)	118,93	35,17
tarna-angervaksa (TA)	23,71	7,01
osja (OS)	22,14	6,55
tarna (TR)	8,8	2,6
sõnajala (SJ)	2,43	0,72
mustika-kõdusoo (MO)	3,11	0,92
jänese kapsa-kõdusoo (JO)	57,13	16,9
siirdesoo (SS)	0,06	0,02
raba (RB)	1,48	0,44
lodu (LD)	0,61	0,18
madalsoo (MD)	78,54	23,23

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete ja teede trassid ning rajatiste alune trass rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ettevalmistava tööna on ette nähtud likvideerida trassidelt võsa- ja puittaimestik, voolutakistused, lamapuit ning koprapaisud.

Rekonstrueeritavad ja hooldatavad kraavid raiutakse üldjuhul puittaimestikust vabaks järgmiselt: kraavi mulde pool (tööde tegemise pool) 7m + kraav + 1 m kraavi vastaskaldast. Võsa- ja puittaimestiku raie laius (edaspidi trassi laius) kuivenduskraavide trassidel on kantud joonisele 1. Kuivenduskraavi trassi laius on arvestatud veejuhtme teljest. Konkreetne antud kuivenduskraavilt raiutav trassi üldlaius kajastub kahe numbriga summamana projektplaani kuhu on märgitud ka kraavide voolusuuna märk, mis tähistab ka tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta.

Rekonstrueeritavad ja hooldatavad teekraavid raiutakse üldjuhul puittaimestikust vabaks järgmiselt: tee ja kraavi vaheline ala + kraav + 2 m kraavi vastaskaldast.

Konkreetne tee trass puhastatakse puittaimestikust vastavalt projektis ettenähtud trassi laiusele. Teetrassi laiused on märgitud tee pikiprofiilidel (joonis 2 ja 3). Täiendavalt tuleb raiuda puud, mis on kraavi kohal kaldu ning takistavad sette eemaldamisel ekskavaatori tööd.

NB! Eramaadega piirnevatel kraavidel on lubatud kraavi välisserval ainult võsa raie.

Settebasseini rajamise tarbeks lahti raiutav ala peab võimaldama selle kaevest saadud pinnase planeerimist maksimaalselt 0,5 m kõrguse kihina. Settebasseini tarbeks lahti raiutavate alade suurus on esitatud töömahu tabelis 12.

Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt lisa 6. Raieala kiht), kuhu on kantud L-Est97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügonkiht. Kõik raiemahud on esitatud ehitusprojekti töömahu tabelites 2A, 8 ja 12.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi või ära veetud. Ehitaja peab puittaimestiku väljavedamise ja ladustamise kohad kooskõlastama RMK esindajaga ja maaomanikega. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat trassi töötlemist. Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugemale, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Puittaimestikuraiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 20 cm maapinnast. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraiel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamine parandab pinnavee ärajuhtimist ja metsamulla õhustatust, vähendab perioodiliste üleujutuste mõjusid. Sellega kaasneb puistu kasvukiiruse tõus, mis kajastub metsa boniteedi paranemises ning lõpptulemusena toob kaasa raieringi lõpus metsast tuleneva materjali suurema väljatuleku. Metsakuivendus lihtsustab metsavarumist, metsade uuenemist ja haldamist ning loob sobiva keskkonna rekreatsiooniks.

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Maaparandusehitis EH1

Ehitise suublaks on Uuemõisa oja (EH9, eesvool). Uuemõisa oja on ca 10 aastat tagasi rekonstrueeritud. Eesvoolu puhastatakse setetest hoiutööde mahus. Kuivenduskraavid, sügavusega 0,3-0,6 m, on täielikult amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Ehitist läbib Sarapiku tee, mille teekraavid ja teetruup on heas seisukorras.

Ehitis asub osaliselt kaitstava I kategooria loomaliigi (merikotkas) elupaigas. Elupaiga alal on trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 15.02-31.07. Ehitis asub ka Natura elupaigas (6530* Puisniidud), kus uute teede ja kraavide ehitamine on keelatud.

Maaparandusehitis EH2

Ehitise eesvooluks on kraav nr 201. Eesvool ja kuivenduskraavid on täielikult amortiseerunud. Kuivenduskraavide sügavus on 0,3-0,6 m. Eesvool ja kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kollase joonega tähistatud kraave ei saa looduskaitsete piirangute tõttu rekonstrueerida (kaitstav III kategooria taimeliik). Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Pinnavee kokkuvoolu kohtadesse on ette nähtud veeviimariid.

Ehitis asub osaliselt kaitstava III kategooria taimeliigi leiukohas. Liigi leiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid).

Maaparandusehitis **EH3**

Ehitise eesvooluks on kraav nr 301 ja suublaks Uuemõisa oja (EH10, eesvool). Kuivenduskraavid on täielikult amortiseerunud. Kuivenduskraavide sügavus on 0,3-0,6 m. Eesvool 301 ja kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kollase joonega tähistatud kraave ei saa looduskaitsete piirangute tõttu rekonstrueerida (kaitstav III kategooria taimeliik). Koprapiisid tuleb eemaldada. Uuemõisa ojal asuva koprapaisu (H=1 m) mõjuala on ca 1,5 km. Uuemõisa oja 1,1 km pikkune lõik on ca 10 aastat tagasi rekonstrueeritud. Eesvool tuleb puhastada setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus.

Ehitis asub osaliselt kaitstava III kategooria taimeliigi leiukohas. Liigi leiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid).

Maaparandusehitis **EH4**

Ehitise suublaks on Võnnu oja (EH11, riigi poolt korrashoitav ühiseesvool). Võnnu oja puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Eesvoolul tuleb eemaldada ainult põhja sete. Nõlvu ei tohi töödelda vältimaks nõlva ja nõlvajalami libisemist. Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Projektis on pinnavee kokkuvoolu kohtadesse ette nähtud veeviimariid.

Kuivenduskraavid, sügavusega 0,3-0,8 m, on täielikult amortiseerunud. Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid.

Maaparandusehitis **EH5**

Ehitise eesvooluks on kraav nr 501 ja suublaks on Võnnu oja (EH11, riigi poolt korrashoitav ühiseesvool). Võnnu oja puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Kuivenduskraavid ja eesvool on täielikult amortiseerunud. Kraavide sügavus on 0,3-0,8 m. Eesvool 501 ja kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel musta joonega tähistatud kraavid. Kollase joonega tähistatud kraave ei saa looduskaitsete piirangute tõttu rekonstrueerida (6430 Niiskuslembedes kõrgrohustud).

Ehitis asub osaliselt Natura elupaigas (6430 Niiskuslembedes kõrgrohustud), kus uute teede ja kraavide ehitamine on keelatud.

Maaparandusehitis **EH6**

Ehitise suublaks on Võnnu oja (EH11, riigi poolt korrashoitav ühiseesvool). Võnnu oja puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Kuivenduskraavid on täielikult amortiseerunud. Kuivenduskraavide sügavus on 0,3-0,6 m.

Kuivenduskraavid vajavad setetest ja puittaimestikust puhastamist, v.a joonisel 1 musta joonega tähistatud kraavid. Kollase joonega tähistatud kraave ei saa looduskaitsete piirangute tõttu rekonstrueerida (kaitstav III kategooria taimeliik).

Ehitis asub osaliselt kaitstava III kategooria taimeliigi leiukohas. Liigi leiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid). Ehitis asub ka osaliselt Natura elupaigas (6530* Puisniidud), kus uute teede ja kraavide ehitamine on keelatud.

Maaparandusehitis **EH9**

Ehitiseks on Uuemõisa oja. Uuemõisa oja on ca 10 aastat tagasi rekonstrueeritud eesvool. Eesvool puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Eesvoolul tuleb eemaldada ainult põhja sete. Nõlvu ei tohi töödelda vältimaks nõlva ja nõlvajalami libisemist. Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Projektis on pinnavee kokkuvoolu kohtadesse ette nähtud veeviimarid.

Maaparandusehitis **EH10**

Ehitiseks on Uuemõisa oja. Uuemõisa oja 1,1 km pikkune lõik on ca 10 aastat tagasi osaliselt rekonstrueeritud. Eesvool puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Projektis on pinnavee kokkuvoolu kohtadesse ette nähtud veeviimarid.

Maaparandusehitis **EH11**

Ehitiseks on Võnnu oja (riigi poolt korrashoitav ühiseesvool). Võnnu oja veetase projektala piires sõltub Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla põhimaantee truubist ca 100 m allavoolu tekitatud paisutusest ja põhimaantee ning raudtee vahel, Käbi kü tiigi kohal, tekitatud paisutusest.

Võnnu oja läbib/piirneb Umbaia 67401:011:1020 katastriüksusega, mille omanik ei luba oma maal töid läbi viia.

Eesvool puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Eesvoolul tuleb eemaldada ainult põhja sete. Nõlvu ei tohi töödelda vältimaks nõlva ja nõlvajalami libisemist. Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Projektis on pinnavee kokkuvoolu kohtadesse ette nähtud veeviimarid.

Maaparandusehitis **EH12**

Ehitiseks on Arumetsa peakraav (riigi poolt korrashoitav ühiseesvool). Arumetsa peakraavi veetase projektala piires sõltub Võnnu oja veetasemest.

Arumetsa peakraav läbib Umbaia 67401:011:1020 katastriüksust, mille omanik ei luba oma maal töid läbi viia.

Arumetsa peakraav puhastatakse setetest ja puittaimestikust hoiutööde mahus joonisel 1 näidatud ulatuses. Eesvoolul tuleb eemaldada ainult põhja sete. Nõlvu ei tohi töödelda vältimaks nõlva ja nõlvajalami libisemist. Eesvoolu mullavalli taha koguneb pinnavesi. Projektis on pinnavee kokkuvoolu kohtadesse ette nähtud veeviimarid.

Informatsioon projektis ettenähtud tööde kohta on esitatud joonisel nr 1 ja töömahtude tabelites 2A ning 8.

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

Kuivendussüsteemi ehitamisel juhendatakse maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 ja 3 nõuetest.

Enne kraavide setetest puhastamist ehitisel EH2 tuleb rajada projektis etteantud kohta uus settebassein (vt ptk 8).

Kännud juuritakse rekonstrueeritava kraavi põhjast, nõlvadelt ja muldelt. Üle kraavi, 1 m laiusel kaldaribal, kände ei juurita. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina trassi kuivenduskraavi metsa poolsele servale. Juhul, kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa või on üle kuivenduskraavi muud piirangud känduda ladustamiseks, siis erandina võib asetada kännud mullavalli välisservale nõnda, et need ei takistaks mööda mullavalli liikumist. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb välja ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Rekonstrueeritavad veejuhtmed tuleb setetest puhastada endise sügavuseni. Kraavide keskmised parameetrid pärast rekonstrueerimist on järgmised: nõlvus 1:1,5-2,0, põhja laius 0,6-1,0 m ja sügavus 1,0...1,4 m. Välja kaevatud sete tuleb paigutada kraavi muldesse (joonisel voolusuuna pool), laiuli ajada ja tasandada. Eksploatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda, vaid tuleb piirduda sette eemaldamisega kraavi põhjast. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude eksploatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

Mullavalli taha koguneva vee ärajuhtimiseks on reljeefi madalamates kohtades ette nähtud mullavalli alla veeviimarite paigaldamine koos otsaku ehitamisega. Veeviimarid on ette nähtud rajata PP plasttorust (SN8) ning siseläbimõõduga 300 mm vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Kraavi vastaskaldal koguneva vee ärajuhtimiseks tuleb kaevata vajadusel kindlustamata sissevoolunõvad. Veeviimarid paigaldatakse/kaevatakse ehitustööde käigus.

6. TRUUBID

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis on ette nähtud 1 truubi rekonstrueerimine (asendamine uue truubiga), 35 uue truubi ehitamine ja 2 truubi uuendamine (setetest puhastamine). Kuivendussüsteemile ja teedele projekteeritud truupidest ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Rekonstrueeritav truup vajab väljavahetamist, sest on amortiseerunud, aladimensioneeritud ja liiga lühike. Projekteeritud uued truubid tagavad liigvee äravoolu ja liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel (vt joonis 1 kuni 3).

Truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgalad ja arvatud antud piirkonna kevadine 3%-line maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 220 l/s*km^2 . Maksimaalne kevadine 3%-line äravoolumoodul on arvatud vastavalt juhendis "Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammide ja kartogrammide" esitatud K. Hommiku valemitele. Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

6.2. TRUUPIDE EHTAMINE

Eesvoolu ja kraaviga seotud truupide ehitamisel tuleb juhendada maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest ja RIL 77-2013 paigaldusjuhendi nõuetest.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema $\varnothing 30, 40$ ja 50 cm plasttruubil vähemalt $0,5 \text{ m}$, $\varnothing 60 \text{ cm}$ plasttruubil $0,55 \text{ m}$, $\varnothing 80 \text{ cm}$ plasttruubil $0,65 \text{ m}$. Truubid tuleb paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle.

Projekteeritud truupide mattotsakud, tüüp MAO, kivikindlustusega mattotsakud, tüüp MAOK ja kivikindlustusega kiviotsakud, tüüp KOK, tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. KOK- ja MAOK-otsakud on projekteeritud teealustele truupidele kaitsmaks teemuldet ärauhumise eest. Tee alla jäävate truupide juurde paigaldatakse kummalegi poole teed 1 tähispost.

Projekteeritud plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8, EVS-EN ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Torud ei tohi sisaldada ümbertöötatud materjale. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat. Mahutabelites ning joonistel kajastatud truubi läbimõõdu all on mõeldud siseläbimõõde.

Välja kaevatav vana raudbetoonist truubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada kergema lõimisega mineraalpinnast (soovitavalt liiva või kruusliiva). Täitematerjal ei tohi olla jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm .

Torud kaetakse mõlemalt poolt korruga. Täiematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks viga saada või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Täide tuleb tihendada 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truibitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truibitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truibitoru läbivajumine ületada truibitoru tarnija kehtestatud määra.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1“ (Tallinn 2014). Teede rekonstrueerimise eesmärk on RMK metsamassiivide majandamisvõimaluste parandamine ning metsamassiividele ligipääsu tagamine.

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojekti raames on projekteeritud kahe RMK metsatee ehitamine ja rekonstrueerimine. Rekonstrueeritav osa Üsse teest (EH7) on pikkusega 0,32 km ja ehitatav osa Üsse teest (EH7) on pikkusega 0,27 km ning ehitatav Mahasõit HS667 (EH8) on pikkusega 0,40 km. Teed on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Sarapiku teele on projekteeritud ainult üks mahasõidukoht M3. Täpsema ülevaate teede pikkustest, teede rajatistest ning töömahtudest annab tabel 1, 2B ja 11. Teede asukoht on esitatud joonisel 1, teede pikiprofiilid on esitatud joonisel 2 ja 3 ning teede tüüpristprofiilid joonisel 4. Teede rajatiste ülevaadet vaata tabelist 7.

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Üsse tee	Mahasõit HS667	Sarapiku tee	Kokku
		EH7	EH8	EH9	
A	B	C	D	E	F
1	MM - transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht	1	1		2
2	M2* - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=50, R=17.75 m)	1	1		2
3	M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, L=10, R=10 m)	2	1	1	4
4	M5 - mahasõidukoht (A=4.5 m, L=10 m, R=5 m)	4			4

7.1.1. ÜSSE TEE (EH7)

Üsse tee algab Herjava-Võnnu kõrvalmaanteelt ja lõpeb kvartal HS568 eraldisel 75, kuhu on projekteeritud mahasõidukoht M2*, mida saab kasutada sõidukite tagasipööramiseks. Ristumiskoht maanteega rekonstrueeritakse (vt. Lisa 7). Tee pikkus kokku on 0,59 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK).

Pk 0 kuni pk 2+30 on tegemist valdavalt kahepoolse teekraaviga kruusateega, pk 2+30 kuni pk 3+20 kraavideta kruusateega. Tee katend koosneb põhiliselt kruusliivast. Kruusliiv on valdavalt tolmne, kergelt mullane ning mittedreeniv. Katendi paksus on 0,05- 0,15 m ja peallaius on 2,2-2,5 m. Tee mulle koosneb kohalikust pinnasest (sh kraavide väljakaevatud pinnas), milleks on liiv, liivsavi ja savi. Mulde paksus on 0,3-0,4 m ja peallaius 4,8-5,1 m (vt lisa 3). Pk 3+20 kuni pk 5+40 on tegemist uue tee ehitamisega. Tee mulle rekonstrueeritakse ja ehitatakse. Ehitatakse uus katend ning teekraavid rekonstrueeritakse ja ehitamine. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses liiva, savi ja liivsavi. Pinnase andmeid vt joonis 2.

Tee ehitamine on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Tee muldkeha materjali liigiks on E. Tee katendi pealt laiuks on projekteeritud 4,5 m. Tee katendi 4,5 m laiuseks ehitamiseks on tarvilik teemulde laiendamiseks teekraav nr 701 ümber kaevata. Ümber kaevatava teekraavi asukoht ja mahud on toodud joonisel 1, 2B ja 8.

Teele on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on ehitataval osal 30 cm kruusa ja rekonstrueeritaval osal 20 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos6. Teele on projekteeritud 1 mahasõidukoht M2*, 2 mahasõidukohta M3, 4 mahasõidukohta M5 ja 1 transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht.

Mahasõidukohtadele M3 ja M5 on ette nähtud ühekihiline kruus, Pos 4, kihipaksusega 40 cm. M2* katendiks on ette nähtud kahekihiline kruus. Aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 30 cm ja katteks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm.

7.1.2. MAHASÕIT HS667 (EH8)

Mahasõit HS667 (EH8) algab Herjava-Võnnu kõrvalmaanteelt ja lõpeb kvartalil HS667, eraldisel 7, kuhu on projekteeritud mahasõidukoht M2*, mida saab kasutada sõidukite tagasipööramiseks. Ristumiskoht maanteega ehitatakse (vt. Lisa 7). Tee pikkus on 0,40 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK). Tee ehitatakse valdavalt olemasoleva Arumetsa peakraavi muldele. Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses liivsavi. Pinnase andmeid vt joonis 3. Mulle rekonstrueeritakse ja ehitatakse. Ehitatakse uus katend ning uued teekraavid.

Teele on kandva kihi ja olemasoleva mulde eraldamiseks ette nähtud 4. profiili geotekstiil (NGS 4). Kandvaks kihiks on 30 cm kruusa, Pos 4 ja kulumiskihiks 10 cm purustatud kruusa, Pos6. Teele on projekteeritud 1 mahasõidukoht M2*, 1 mahasõidukohta M3 ja 1 transpordiameti nõuetele vastav mahasõidukoht.

Mahasõidukohale M3 on ette nähtud ühekihiline kruus, Pos 4, kihipaksusega 40 cm. M2* katendiks on ette nähtud kahekihiline kruus. Aluseks on kruus Pos 4 kihipaksusega 30 cm ja katteks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm.

7.2. TEEDE E HITUSTÖÖD

Teede ehitamisel tuleb juhinduda „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendist. Versioon 1.1“ (Tallinn 2014) ja maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest.

Võimaldamaks teede ehitustööde ja hilisemat teehooldustööde (teeservade niitmist) teostamist on vajalik lahtiraiutud teetrasside juurimine. Teetrassid juuritakse kogu lahti raiutud trassi ulatuses välja arvatud ol.oleva teekraavi metsapoolselt kaldalt raiutud 2 m laiune vöönd, kust on ette nähtud ainult teekraavi settest puhastamist takistavate kändude juurimine. Teetrassilt juuritud kändud ja üksikud kivid asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale ning teekraavi puudumisel teetrassi serva metsamaale, teemuldest vähemalt 2 m kaugusele. Juhul kui ekskavaator ei ulata tõsta kände üle teekraavi või on teetrassi servas piirangud kändude ladustamiseks tuleb need tõsta teetrassi teise serva. Teede rekonstrueerimistööde käigus tekkivaid puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede mulletele asetada. Ehitataval teel tuleb kändud juurida lahtiraiutud teetrassi ulatuses. Teetrassilt eemaldatud takistused paigutada nii, et need ei segaks tee rekonstrueerimist ja teemaaga piirneva maa kasutamist. Teekraavidest väljakaevatud sete asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale.

NB! Eramaaga piirneval teekraavl on ette nähtud kändud ja sete tõsta riigimaale..

8. KESKKONNAKAITSE

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jäävad või piirnevad alaga Natura elupaik (6430 Niiskuslembesed kõrgrohustud), Natura elupaik (7230 Liigirikad madalsood), Natura elupaik (6410 Sinihelmikakooslused), Natura elupaik (6530* Puisniidud), Rohense merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd, vääriselupaigad, loomad, I kategooria kaitsealuse liigi leiukohad ja taimed, III kategooria kaitsealuse liigi leiukohad.

Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid. RMK keskkonnamõju analüüsis (14.04.2020) on esitatud piirangud ja leevendavad meetmed tööde tegemisel ja nende planeerimisel:

1. Natura elupaik (6430 niiskuslembesed kõrgrohustud).

Uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks). Vältida tuleb raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse).

2. Natura elupaik (7230 liigirikkad masalood).

Uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks). Vältida tuleb raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse).

3. Natura elupaik (6410 sinihelmikakooslused).

Uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks). Vältida tuleb raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse).

4. Natura elupaik (6530* puisniidud).

Uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks). Vältida tuleb raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse).

5. Rohense merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd.

Keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõidukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine. Väljaspool teid kehtib liikumispiirang 01.03-31.08.

6. Vääriselupaigad.

VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei tohi rajada ja olemasolevaid rekonstrueerida (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei tohi laiendada ning trassiraiega VEP'i kahjustada (setet alale tõsta).

7. Taimed III kaitsekategooria liigi leiukoht (kahkjaspunane sõrmkäpp, harilik käoraamat, harilik porss, kahelehine käokeel, lodukannike, suur käopõll, soo-neiuvaip).

Liigi leiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid);

8. Raietöödel tuleb arvestada looduskaitseeaduse §55 lõikega 6' , mille kohaselt on keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, milleks loetakse keskmiselt perioodi 1. aprillist kuni 31. juulini.

8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

8.1.1. SETTEBASSEINIDE EHTAMINE

Vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks rajatakse 1 settebassein (SB1) ja puhastatakse setetest 1 olemasolev settebassein (SB2). Settebasseinid asuvad veejuhtmel nr 201 ja Uuemõisa oja (vt joonis 1).

Settebassein tuleb rajada enne veejuhtmete kaevetöid. Settebasseinide mahud ja parameetrid on toodud tabelis 2A ja 12. Settebasseinile on ette nähtud voolusuunajad (kiviprisma). Ühe kiviprisma mahuks on arvestatud 2,5 m³. Settebasseinid tähisega SB-1 tuleb ehitada vastavalt "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised", Tallinn 2019.

Settebasseinide ristlõige on projekteeritud arvutusliku vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalse vooluhulga järgi. Settebasseinid on projekteeritud ristlõikega, mille korral on voolukiirus settebasseinides alla 0,2 m/s. Settebasseini settesüvise mahu projekteerimisel on aluseks võetud uhtumisohtlike eesvoolude ja kraavide pikkus. Settebasseini settesüvise mahu määramisel on arvestatud, et settebasseini valgalal paiknevatelt uhtumisohtlikelt veejuhtmetelt koguneb settebasseini setet liiv- ja saviliiv pinnaste puhul 0,005 m³/m x aasta (5 m³ kilomeetri kohta aastas), turba puhul 0,004 m³/m x aasta, kerge- ja keskmise liivsavi pinnase puhul 0,003 m³/m x aasta. Korrutades toodud suurused valgala erinevates pinnastes asuvate uhtumisohtlike veejuhtmete pikkusega on saadud settesüvise maht. Settebasseinide SB-1 settesüvise mahu arvutamisel on arvestatud, et settebasseini tuleb iga viie aasta järel puhastada. Ehitustööde ajal on ette nähtud settebasseinide puhastamine settest 2 korda. Settebasseinide puhastamine ehituse kui ka eksploatatsiooni käigus tuleb läbi viia vegetatsiooniperioodil, minimaalse vooluhulga ajal, vältides sellega väljatõstetava sette kandumist tööde teostamise ajal allavoolu. Settest puhastamise käigus peab vältima nõlvade töötlemist.

8.1.2. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

Projektis on ette nähtud rajada kraavilaiendid (vt tabel 2A, tabel 8 ja Lisa 8), mis setitaks 100-200 m järel välja heljumi ja teisalt pakuks üsna ühtlase languga kraavide põhjas suuremat varieeruvust pakkudes mitmekesisemaid ja stabiilsemaid elupaiku ning suurendades seeläbi ka elustiku liigirikkust. Suurema sügavuse tõttu säilib laiendites vesi ka siis, kui kraavid ära kuivavad. Kraavilaiendite rajamisel tuleb arvestada ala topograafiaga, rajades need tasastele kraavilõikudele, mille rekonstrueerimisjärgne sügavus on 1-1,5 m. Kraavilaiendi laius peab olema vähemalt kahekordne kraavi laius ja pikkus vähemalt 2 m. Kraavilaiendi põhi peab jääma 20-30 cm kraavi põhjast sügavamale.

Kraavilaiendite rajamine on ette nähtud kraavidele nr 201, 301, 402, 501, 504, 604 ja Uuemõisa oja EH10. Kraavidele nr 402, 501 ja 604 tuleb rajada 1 laiend enne Võnnu oja suubumist. Teistele nimetatud kraavidele 100-200 m vahemaaga alates suudmest. Kokku on projekteeritud 29 kraavilaiendit.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit ja omavalitsust. Vältida tuleb metskuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti leiu korral tuleb töö koheselt katkestada ja teavitada omavalitsust ja Keskkonnaametit.

Kraavide kaevamisel ja sette eemaldamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:

- mullatööd kavandada madalveeperioodile;
- veejuhtmete setetest puhastamisel vältida nõlvajalami üle kaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
- veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.

Tööde teostamisel juhinduda Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest.

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Enne ehitustööde algust tuleb välja kutsuda projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste ja kommunikatsioonide valdajad vastavalt kooskõlastuste tingimustele.

9.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisa 1 ja lisa 4.

10. JUHENDDOKUMENDID

Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhenddokumendid:

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
7. trükis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
8. trükis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;
9. trükis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
10. trükis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
11. trükis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
12. trükis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
13. trükis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
14. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht						Pinnasevalli laiendamine m ³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutakistuse likvideerimine	Lama-puit	Veeviimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus-tegur	Sügavus	Kaevetööde	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaevetööde	Kraavi-laiendite rajamine	Kraavi-laiendite rajamine	Kaevest		Vana pinnasevall	Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine						Ära vedamine 500 m
										Sh pinnasegrupp		Kokku								Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)								
										I-II	III																				
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	AC	AD	AE	AF
1	101	EH1	HS567	RK	238	0,6	1,5	1,0	1,6	381		381					229	0		0,10	0,00	0,00	0,17	0,00	0,27				2		
2	102	EH1	HS567	RK	306	0,6	1,5	1,0	1,6	490		490					294	0		0,00	0,03	0,00	0,31	0,00	0,34				3		
3	201	EH2	eramaa HS568	RE	1162	0,6	2	1,2	1,9	2208		2208			6	84	1375	697		0,23	0,23	0,46	0,35	0,00	1,27				23	6	
4	202	EH2	HS568	RK	342	0,6	1,5	1,0	1,6	547		547					328	0		0,00	0,00	0,21	0,17	0,00	0,38				7	2	
5	203	EH2	HS568	RK	398	0,6	1,5	1,0	1,6	637		637					382	119		0,00	0,04	0,20	0,20	0,00	0,44						
6	204	EH2	HS568	RK	253	0,6	1,5	1,0	1,3	329		329					197	76		0,00	0,03	0,13	0,13	0,00	0,29				8		
7	205	EH2	HS568	RK	264	0,6	1,5	1,0	1,5	396		396					238	79		0,00	0,03	0,13	0,13	0,00	0,29				5		
8				KKR																0,01	0,02	0,05		0,05							
9	301	EH3	HS568 eramaad	RE	1948	0,6	2	1,2	1,9	3701		3701			9	126	2296	1558		0,39	0,39	0,58	0,39	0,00	1,75		1		19	4	
10	302	EH3	HS569	RK	215	0,6	1,5	1,0	1,6	344		344					206	43		0,09	0,09	0,04	0,02	0,00	0,24				2		
11	303	EH3	HS569	RK	205	0,6	1,5	1,0	1,6	328		328					197	41		0,04	0,06	0,08	0,04	0,00	0,22				2		
12	304	EH3	HS569	RK	200	0,6	1,5	1,0	1,6	320		320					192	40		0,02	0,06	0,04	0,10	0,00	0,22				2		
13	305	EH3	HS569	RK	335	0,6	1,5	1,0	1,6	536		536					322	67		0,00	0,03	0,17	0,17	0,00	0,37				3		
14	306	EH3	HS569	RK	254	0,6	1,5	1,0	1,6	406		406					244	51		0,00	0,03	0,13	0,13	0,00	0,29				3		
15	307	EH3	HS569	RK	536	0,6	1,5	1,1	1,6	858		858					515	107		0,05	0,11	0,21	0,21	0,00	0,58				5		
16	401	EH4	HS209	RK	334	0,6	1,5	1,0	1,6	534		534					320	67		0,00	0,03	0,17	0,17	0,00	0,37				3		
17	402	EH4	HS209 eramaa	RK	622	0,6	1,5	1,1	1,5	933		933			1	14	568	560		0,00	0,12	0,25	0,31	0,00	0,68				6	2	
18	403	EH4	HS209	RK	102	0,6	1,5	1,0	1,6	163		163					98	20		0,00	0,01	0,05	0,05	0,00	0,11						
19	501	EH5	HS568 HS667	RK	799	0,6	1,5	1,1	1,8	1438		1438			1	14	871	320		0,00	0,08	0,40	0,40	0,00	0,88				8	2	
20	502	EH5	HS667	RK	134	0,6	1,5	1,0	1,7	228		228					137	54		0,00	0,01	0,07	0,07	0,00	0,15				1		
21	503	EH5	HS666	RK	56	0,6	1,5	1,0	1,7	95		95					57	22		0,00	0,01	0,03	0,03	0,00	0,07				1		
22	504	EH5	HS666	RE	507	0,6	1,5	1,1	1,8	913		913			3	42	573	304		0,00	0,05	0,25	0,25	0,00	0,55				5	1	
23	505	EH5	HS666	RK	56	0,6	1,5	1,0	1,7	95		95					57	22		0,00	0,01	0,03	0,03	0,00	0,07				1		
24	506	EH5	HS666	RK	134	0,6	1,5	1,0	1,7	228		228					137	54		0,00	0,01	0,07	0,07	0,00	0,15				1		
25	507	EH5	HS666	RK	235	0,6	1,5	1,0	1,7	400		400					240	94		0,00	0,02	0,12	0,12	0,00	0,26				2		
26	508	EH5	HS666	RK	274	0,6	1,5	1,0	1,7	466		466					280	110		0,00	0,03	0,14	0,14	0,00	0,31				3		
27	509	EH5	HS666	RK	105	0,6	1,5	1,0	1,7	179		179					107	42		0,00	0,01	0,05	0,05	0,00	0,11				1		
28	510	EH5	HS666	RK	412	0,6	1,5	1,0	1,7	700		700					420	165		0,00	0,04	0,21	0,21	0,00	0,46				4	1	
29	601	EH6	HS665	RK	94	0,6	1,5	1,0	1,7	160		160					96	19		0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,10				1		
30	602	EH6	HS665	RK	180	0,6	1,5	1,0	1,8	324		324					194	36		0,00	0,20	0,00	0,00	0,00	0,20				4		
31	603	EH6	HS665	RK	48	0,6	1,5	1,0	1,8	86		86					52	10		0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05				1		
32	604	EH6	HS665	RK	222	0,6	1,5	1,1	1,1	244		244			1	14	155	266		0,00	0,11	0,00	0,13	0,00	0,24				2	1	
33	605	EH6	HS665	RK	97	0,6	1,5	1,0	0,8	78		78					47	87		0,00	0,02	0,04	0,03	0,00	0,09				1		
34	606	EH6	HS665 HS568	EK	159	0,4	1,5	1,1	2,26	216	144	359					215	0		0,02	0,03	0,08	0,06	0,00	0,19				2	1	
35	701	EH7	HS665	RT	195	0,6	1,5	1,0	1,6	187	125	312					47	0	234	0,00	0,12	0,00	0,00	0,00	0,12						teemulde laiendamine 1.0 m
36	702	EH7	HS665	RT	112	0,6	1,5	0,8	0,6	67		67					40	0		0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,06						
37	703	EH7	HS665	RT	137	0,6	1,5	0,8	0,6	82		82					49	0		0,00	0,00	0,03	0,03	0,00	0,06						
38	704	EH7	HS665	ET	80	0,4	1,5	1,0	1,9	91	61	152					28	0	106	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,05						
39	705	EH7	HS665	ET	72	0,4	1,5	1,0	1,9	82	55	137					25	0	96	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
40	706	EH7	HS665	ET	83	0,4	1,5	1,0	1,9	95	63	158					29	0	110	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00						
41	707	EH7	HS665	ET	65	0,4	1,5	1,0	1,9	74	49	124					23	0	86	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02						
42	708	EH7	HS665 HS568	ET	75	0,4	1,5	1,0	1,9	86	57	143					26	0	100	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00	0,07						
43	709	EH7	HS568	ET	102	0,4	1,5	1,0	1,9	116	78	194					35	0	136	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00	0,09						
44	710	EH7	HS665 HS568	ET	69	0,4	1,5	1,0	1,9	79	52	131					23	0	92	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,06						
45	711	EH7	HS568	ET	127	0,4	1,5	1,0	1,9	145	97	241					43	0	169	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,11						
46	712	EH7	HS568	ET	34	0,4	1,5	1,0	1,9	39	26	65					12	0	45	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03						
47	713	EH7	HS568	ET	34	0,4	1,5	1,0	1,9	39	26	65					12	0	45	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03						
48	801	EH8	HS667	ET	122	0,4	1,5	1,0	1,9	139	93	232					28	0	185	0,00	0,00	0,00	0,17	0,00	0,17						
49	802	EH8	HS667	ET	305	0,4	1,5	1,0	1,9	348	232	580					70	0	464	0,00	0,00	0,00	0,29	0,00	0,29						
50	803	EH8	HS667	ET	32	0,4	1,5	1,0	1,9	36	24	61					7	0	49	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03						
51	804	EH8	HS667	ET	33	0,4	1,5	1,0	1,9	38	25	63					8	0	50	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03						

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	AC	AD	AE	AF		
52	Uue-mõisa oja	EH9	HS567	UE	882	0,6	2	1,3	0,3	265		265					159	0		0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,18					4			
53				KKR																	0,02	0,01			0,01								
54	Uue-mõisa oja	EH10	HS568 HS569 HS207 eramaad	UE	1556	0,6	2	1,2	1,2	1867		1867			8	112	1187	311		0,47	0,16	0,54	0,31	0,00	1,48		1		8	3			
55	Võnnu oja	EH11	HS209 HS665 HS568 eramaad	UE	800	1,0	2	1,4	0,9	720		720					432	80		0,16	0,16	0,16	0,08	0,00	0,56					3			
56	Aru-metsa pkr	EH12	HS669 HS667 HS668 eramaa	UE	520	1,0	2	1,4	0,9	468		468					281	52		0,21	0,05	0,05	0,05	0,00	0,36				16	1			
kokku						16661						24024	1207	25231	0	0	29	406	14203	5573	1967	1,89	2,72	5,18	6,11	0,00	15,85	0,00	2	0	155	31	
kokku					RE	3617						6822	0	6822	0	0	18	252	4244	2559	0	0,62	0,67	1,29	0,99	0,00	3,57	0,00	1	0	47	11	
kokku					RK	7450						11923	0	11923	0	0	3	42	7180	2571	0	0,30	1,37	2,97	3,59	0,00	8,23	0,00	0	0	82	8	
kokku					RT	444						336	125	461	0	0	0	0	136	0	234	0,00	0,12	0,06	0,06	0,00	0,24	0,00	0	0	0	0	
kokku					UE	3758						3320	0	3320	0	0	8	112	2059	443	0	0,93	0,46	0,75	0,44	0,00	2,58	0,00	1	0	24	11	
kokku					EK	159						216	144	359	0	0	0	0	215	0	0	0,02	0,03	0,08	0,06	0,00	0,19	0,00	0	0	2	1	
kokku					ET	1233						1407	938	2346	0	0	0	0	369	0	1733	0,00	0,05	0,01	0,92	0,00	0,98	0,00	0	0	0	0	
kokku					KKR																	0,02	0,02	0,02	0,05	0,00	0,06	0,00	0	0	0	0	
kõik kokku						16661						24024	1207	25231	0	0	29	406	14203	5573	1967	1,89	2,72	5,18	6,11	0,00	15,85	0,00	2	0	155	31	

Märkused:

1 Liigitähiste selgitus:

RE	rekonstrueeritav eesvool	RT	rekonstrueeritav teekraav
UE	uuendatav eesvool	ET	ehitav teekraav
HE	hooldatav eesvool	UT	uuendatav teekraav
EE	ehitav eesvool	HT	hooldatav teekraav
RK	kuivenduskraav	N	ehitav nõva
EK	ehitav kuivenduskraav	HN	hooldatav nõva
UK	uuendatav kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised
HK	hooldatav kuivenduskraav	KKR	keskonnakaitserajatis raieala

2 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	jämepeistu - 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%

3 Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

Pinnasegrupid vastavalt Eesti Standardile EVS:885:2005, lk 21

I	kasvupinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvast
II	voolav pinnas, vedelatest kuni taigalaste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mällid allpool pinnasevee taset
III	kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mällikas ja savikas liiv ning kruus
IV	keskmise raskusega kaevatav pinnas, mälline ja savine liiv ning kruus, mäll ja savi, veeriste sisaldus vähem kui 30%
V	raskelt kaevatav pinnas, sama, kui III ja IV klass, veeriste ja rahnude sisaldus enam kui 30%
VI	raskelt kaevatav kalju- ja sellega võrreldav pinnas, tugevalt lõhenenud, rabe, murenenud, pehme või porsunud kaljupinnas, ka nendega võrreldavad kõvad või kõvastunud pinnased
VII	murenemata kaljupinnas

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

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truupe

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed										Olemasoleva truubi andmed				Märkused								
			Nimetus	Valgala	Äravoolumoodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post		Puitaluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks			
													km ²	l/s km ²	l/s	m											m	m abs	m
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	T23	EH6	604	0,08	220	18	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO									30BT4-	4		10	
Kokku												10					0	0	0	0	0	0	4	0	10				

Tabel 9B. Ehitatavad truupe

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed										Märkused											
			Nimetus	Valgala	Äravoolumoodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis					Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Puitaluse ehitamine						
													km ²	l/s km ²	l/s	m							m	m abs	m	m	m	m ³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	X						
1	T1	EH1	101	0,06	220	13	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
2	T2	EH1	102	0,09	220	20	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
3	T3	EH2	201	0,69	220	152	345	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	60	PT	10	MAOK												
4	T4	EH2	201a	0,11	220	24	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
5	T5	EH2	203	0,07	220	15	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
6	T6	EH2	201	0,31	220	68	985	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO												
7	T7	EH2	201	0,24	220	53	1155	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO												
8	T8	EH3	301	2,58	220	568	248	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	80	PT	10	KOK												
9	T8a	EH3	301	2,44	220	537	665	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	80	PT	10	KOK												
10	T9	EH3	301	2,28	220	502	1100	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	80	PT	10	KOK												
11	T10	EH3	301	2,12	220	466	1570	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	80	PT	10	KOK												
12	T11	EH3	304	0,06	220	13	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
13	T12	EH3	307	0,02	220	4	530	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
14	T13	EH4	401	0,08	220	18	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
15	T14	EH4	402	0,22	220	48	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO												
16	T15	EH4	402	0,05	220	11	530	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
17	T16	EH5	501	0,27	220	59	240	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO												
18	T17	EH5	501	0,09	220	20	610	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
19	T18	EH5	502	0,04	220	9	5	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
20	T19	EH5	504	0,08	220	18	290	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
21	T20	EH5	508	0,01	220	2	220	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												

Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht sealhulgas												Kokku							
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P							
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)																					
2	Ø 20...30	m						4							4							
3	Truupide kogused																					
4	Rekonstrueeritavad truubid	tk						1							1							
5	Ehitatavad truubid	tk	2	5	6	3	6								22							
6	Uuendatavad truubid	tk											1	1	2							
7	Projekteeritud truupide kogupikkused																					
8	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	20	20	20	20	50	30	20	10	12				202							
9	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m		20		10	10		48	24					112							
10	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m		10								10			20							
11	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m			40										40							
12	Settest puhastatavad truubid																					
13	betoontruup 2xØ150 cm, setet kuni 1/4 Ø	m											11	11	22							
14	Truubi otsakud																					
15	Ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	2	2	2	2	5	3	2	1	1				20							
16	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut		2		1	1								4							
17	Ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut							4	2					6							
18	Ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut		1								1			2							
19	Ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut			4										4							
20	Muud mahud																					
21	Tähispost	tk							8	4					12							
22	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³						10							10							
23	Veeviimarid																					
24	plastoru Ø30 cm, L= 8 m	tk		8	4	2	4	2			4	3	3	1	31							
25																						
26	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele																					
27	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NGS2								huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad			
28	tüüp	arv (tk)	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	
29	Ø30MAO			x	x								x	2,2	0,0	44	0	1,3	0,0	220	0	
30	Ø40MAO	20		x	x								x	2,2	44,0	44	880	1,3	26,0	220	4400	
31	Ø50MAO	4		x	x								x	2,2	8,8	44	176	1,3	5,2	220	880	
32	Ø40MAOK		2,7	0,0	10								0	3,2	0,0	64	0	1,9	0,0	380	0	
33	Ø50MAOK	6	2,7	16,2	12								72	3,2	19,2	63	378	1,9	11,4	380	2280	
34	Ø60MAOK	2	2,7	5,4	12								24	3,2	6,4	63	126	1,9	3,8	380	760	
35	Ø80MAOK		4,6	0,0	21								0	3,2	0,0	62	0	1,9	0,0	375	0	
36	Ø30KOK		2,4	0,0	11								0	1,5	0,0	29	0	0,9	0,0	145	0	
37	Ø40KOK		3,1	0,0	14								0	1,4	0,0	27	0	0,8	0,0	135	0	
38	Ø50KOK		3,5	0,0	16								0	1,3	0,0	25	0	0,75	0,0	125	0	
39	Ø60KOK		5,9	0,0	26								0	2,4	0,0	48	0	1,5	0,0	240	0	
40	Ø80KOK	4	9,0	36,0	41								164	2,2	8,8	43	172	1,3	5,2	215	860	
41	Ø100KOK		12,1	0,0	55								0	1,7	0,0	33	0	1,0	0,0	165	0	
42	Ø120KOK		16,0	0,0	73								0	4,7	0,0	93	0	2,8	0,0	465	0	
43	Ø140KOK		18,7	0,0	85								0	4,0	0,0	79	0	2,4	0,0	395	0	
44	Ø160KOK		22,0	0,0	110								0	3,2	0,0	65	0	1,9	0,0	315	0	
45	Veeviimar VV-300	31	0,3	9,3	1,8								56									
46	Kokku	67		67									316		87		1732		52		9180	

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Purustatud kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Looduslik kruus		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Geokomposiit 50/50 (b=5.0 m) m ²	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	EH7: Üsse tee												
			0+00 - 0+22	22	projekteeritud maantee mahaõidukoht								
2	4,5-10-20-G	RP1	0+22 - 3+20	298	0,47	140	1,03	307			1490		
3	4,5-10-30-G	RP2	3+20 - 5+90	270	0,47	127	1,59	429			1350		
5	kokku			590		267		736			2840		
6	EH8: Mahasõit HS667												
7			0+00 - 0+21	21	projekteeritud maantee mahaõidukoht								
8	4,5-10-30-G	RP2	0+21 - 5+90	384	0,47	180	1,59	611			1920		
	kokku			405		180		611			1920		
	kõik kokku			995		447		1347			4760		

Märkused:

- 1 Geotekstiili kogustel ei ole arvestatud ülekatte mahtu.
- 2 Pikettide numeratsiooniks on projekteeritud piketaaž.

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjетиigi või puhastuslodu		Maa-pinna kõrgus-arv	Sisse-voolava kraavi põhja kõrgus-arv	Settebasseini, tuletõrjетиigi või puhastuslodu														Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa-pinnast/ sh settesüvise sügavus	Möödud				Nõlvus-tegur	Raadius R/põhja laius L	Sette-süvise maht	Kaeve-maht, gr I-II	Kaeve-maht, gr III	Kaeve laialiaja-mine	Raiutava platsi mõõt	Kivi prisma	Võsa		Puistu		Juuri-mine	Ära veda-mine		
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge									Peen	Jäme						
	Nimi / nr	Asukoht			m abs	m abs	m abs	m	Pikkus	Laius	Pikkus	Laius	L	m ²	m ³	m ³	m ³	m	tk	ha	ha	ha	ha	ha		
1	EH2																									
2	SB1	kraav nr 201, kv HS568				2.2 / 1.0					1:1.75	8 / 4	75	84	126	126	20x45	1		0,01	0,02	0,05	0,05		SB-1	
3	EH9																									
4	SB2	Uuemõisa oja, kv HS567	settebasseini setetest puhastamine (settebasseini gabariidid tuleb säilitada)										60		36	14x20		0,02	0,01			0,01				
Kokku													75	144	126	162		1	0,02	0,02	0,02	0,05	0,06			

Märkused:

- 1 Settebassein rajada enne veejuhtmete kaevetööde algust, kaevetööde järgselt on ette nähtud settebasseini 2 kordne setetest puhastamine

LISAD

Keskkonnamõju analüüs**Uuemõisa_metsakuivendus**

Koostajad:

Kavandamispetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Koostamise aeg:

14.04.2020

Karl Ruukel

algus:

Toomas Hirse

lõpp:

Tabel 1. Objekti üldandmed**Läänemaa metskond**

Nr		Maaprandus- süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõtühik	
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):						
	Kadaka	5110500020031	001	1992	24,2	ha	
	Uuemõisa	5033170300020	005	1968	15,2	ha	
	Uuemõisa	5033170300020	004	1968	16,0	ha	
	Kabrametsa	5110500020050	001	1968	47,1	ha	
	Uuemõisa	5033170300020	006	1968	51,6	ha	
	Kabrametsa	5110500020032	001	1968	16,3	ha	
	Kokku				170,4	ha	
			Projekteeritav*				
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus			
	Mahasõit HS667			0,40		km	
	Üsse tee		0,32	0,27		km	
	Kokku	0	0,32	0,67		km	
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:						
	RMK hallatav maa:	67401:001:0609; 67401:001:0629; 67401:001:0632; 67401:001:0634; 67401:001:0638; 67401:001:0653; 67401:001:0656; 67401:008:0275; 67401:008:0279; 67401:008:0289; 67401:011:0156;				234,9	ha
	Võõras maa:	18401:001:0100; 67401:001:0895; 67401:001:0896; 67401:008:0012; 67401:008:0014; 67401:008:0016; 67401:008:0023; 67401:008:0049; 67401:008:0062; 67401:008:0103; 67401:008:0145; 67401:008:0146; 67401:008:0147; 67401:008:0180; 67401:008:0198; 67401:008:0210; 67401:008:0229; 67401:008:0241; 67401:008:0256; 67401:008:0563; 67401:008:0800; 67401:008:0994;				25,4	ha
	Reformimata maa:						
	Kokku				260,3	ha	
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	HS207; HS209; HS567; HS568; HS569; HS665; HS666; HS667; HS668;					
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa					318,4 0,4 39,6	ha ha ha
2.	<u>Kuivendusvõrk</u>						
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus- süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus		
	Arumetsa peakraav	5110510020000	001		0,41	km	
	Kabrametsa	5110500020050	001		0,51	km	
	Uuemõisa	5033170300020	005		1,23	km	
	Uuemõisa	5033170300020	006		1,95	km	
	Uuemõisa(PÜ-34)	5033170300020	003		1,55	km	
	Uuemõisa(TP-759)	5033170300020	002		1,3	km	
	Võnnu oja	5110500020000	001		1,94	km	
	Kokku				8,89	km	
			Projekteeritav*				

2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev	rek	uus		
		35,96	15,27	1,39		km
	Kokku	35,96	15,27	1,39		km
3.	<u>Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast</u>					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	sinilille (SL)	13,75	4,07			
	jänsekapsa-mustika (JM)	0,5	0,15			
	naadi (ND)	5,28	1,56			
	karusambla-mustika (KM)	1,67	0,49			
	angervaksa (AN)	118,93	35,17			
	tarna-angervaksa (TA)	23,71	7,01			
	osja (OS)	22,14	6,55			
	tarna (TR)	8,8	2,6			
	sõnajala (SJ)	2,43	0,72			
	mustika-kõdusoo (MO)	3,11	0,92			
	jänsekapsa-kõdusoo (JO)	57,13	16,9			
	siirdesoo (SS)	0,06	0,02			
	raba (RB)	1,48	0,44			
	lodu (LD)	0,61	0,18			
madal soo (MD)	78,54	23,23				

* täidetakse projekteerimise käigus

Keskkonnamõju analüüs**Uuemõisa_metsakuivendus**

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

Tabel 2. Märjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	HS035	13	0,06	LD kkt	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine, millega võib kaasneda kkt degradeerumine	eksperthinnangut ei tellita; mõjutatud piirnevate kraavide poolt, mida pole kavas rekonstrueerida
2	HS209	4	1,68	TR kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
3	HS567	9	0,35	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
4	HS567	18	2,42	SJ kkt	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine, millega võib kaasneda kkt degradeerumine	tellitakse eksperthinnang
5	HS567	23	2,9	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
6	HS567	24	1,21	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
7	HS567	26	2,04	TR kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
8	HS567	27	0,48	TA kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
9	HS567	28	0,7	TR kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
10	HS567	51	0,37	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
11	HS567	53	1,9	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

12	HS567	54	1,17	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
13	HS567	56	0,32	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
14	HS567	57	0,5	TR kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
15	HS567	58	1,32	TR kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
16	HS567	60	0,02	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
17	HS567	65	0,31	TR kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
18	HS567	66	0,28	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
19	HS568	15	0,84	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
20	HS568	21	0,72	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
21	HS568	29	2,32	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
22	HS568	30	0,63	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
23	HS568	33	0,11	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
24	HS568	34	0,7	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

25	HS568	35	0,25	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
26	HS568	36	0,46	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
27	HS568	37	0,31	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
28	HS568	40	0,6	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
29	HS568	41	12,23	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
30	HS568	50	4,13	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
31	HS568	51	0,45	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
32	HS568	52	1,31	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
33	HS568	74	2,42	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
34	HS568	76	0,35	OS kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
35	HS568	77	0,27	OS kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
36	HS568	78	0,24	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
37	HS568	80	0,72	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

38	HS568	83	1,47	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
39	HS568	95	0,28	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
40	HS569	9	1,89	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
41	HS569	10	3,05	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
42	HS569	14	0,68	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
43	HS569	15	0,63	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
44	HS569	17	1,72	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
45	HS569	33	0,55	LD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine, millega võib kaasneda kkt degradeerumine	tellitakse eksperthinnang
46	HS569	34	0,17	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
47	HS569	45	0,82	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
48	HS569	46	1,11	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
49	HS569	47	0,16	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
50	HS569	48	0,06	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

51	HS569	49	0,47	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
52	HS569	51	0,02	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
53	HS569	56	0,17	MD kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
54	HS569	57	4,93	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
55	HS569	78	1,43	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
56	HS667	1	4,28	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
57	HS667	4	3,07	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
58	HS667	13	1,68	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
59	HS667	14	0,46	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
60	HS667	15	2,99	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
61	HS667	16	3,58	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
62	HS667	25	1,49	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
63	HS667	30	0,31	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

64	HS668	3	2,37	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
65	HS668	9	0,35	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
66	HS669	1	1,12	MD kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
67	HS669	3	0,43	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
68	HS669	6	0,17	OS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
69	HS669	7	3,38	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

* Märjade 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 - eraldi ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas

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

Keskkonnamõju analüüs**Uuemõisa_metsakuivendus**

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	1118945481	6430 Niiskuslembesed kõrgrohustud	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
2	134220608	7230 Liigirikkad madalsood	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
3	1546745083	6410 Sinihelmikakooslused	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
4	1567445083	7230 Liigirikkad madalsood	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
5	1888645083	6530* Puisniidud	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
6	217745083	7230 Liigirikkad madalsood	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
7	-260045540	6410 Sinihelmikakooslused	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
8	5845083	6530* Puisniidud	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)

9	674:EOM:001	Priki tammik	Pärandkultuuri objekt	oht koosluse kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata, vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
10	674:TAK:020	Talukoht	Pärandkultuuri objekt	oht väärtuse kahjustamiseks	vältida väärtuse kahjustamist tööde käigus
11	776:RTR:001	Raudteetamm	Pärandkultuuri objekt	oht väärtuse kahjustamiseks	vältida väärtuse kahjustamist tööde käigus
12	-791345481	6410 Sinihelmikakooslused	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
13	800945083	6530* Puisniidud	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
14	881845083	6410 Sinihelmikakooslused	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
15	HS567-2		Potentsiaalne vääriselupaik		
16	KLO3102180	Rohense merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; väljaspool teid liikumispiirang 01.03-31.08; vajalik valitseja seisukoht
17	KLO9126503	merikotkas (Haliaeetus albicilla)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil	trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 15.02-31.07
18	KLO9301598	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
19	KLO9301611	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
20	KLO9302287	harilik käoraamat (Gymnadenia conopsea)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
21	KLO9302764	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)

22	KLO9302771	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
23	KLO9303130	kahelehine käokeel (Platanthera bifolia)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
24	KLO9303631	lodikannike (Viola uliginosa)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
25	KLO9320660	kahelehine käokeel (Platanthera bifolia)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub, töid alale ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	KLO9320671	suur käöpõll (Listera ovata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
27	KLO9320678	lodikannike (Viola uliginosa)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
28	KLO9330055	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
29	KLO9330077	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
30	KLO9330078	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
31	KLO9330079	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
32	KLO9330080	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
33	KLO9330081	kahkjaspunane sõrmkäpp (Dactylorhiza incarnata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
34	KLO9330113	soo-neiuvaip (Epipactis palustris)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
35	KLO9330114	soo-neiuvaip (Epipactis palustris)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)

36	KLO9330118	soo-neiuvaip (Epipactis palustris)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
37	KLO9330148	harilik käöraamat (Gymnadenia conopsea)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
38	KLO9330149	harilik käöraamat (Gymnadenia conopsea)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
39	KLO9330150	harilik käöraamat (Gymnadenia conopsea)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
40	KLO9330175	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
41	KLO9330230	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
42	KLO9330231	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
43	KLO9330239	harilik porss (Myrica gale)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
44	KLO9330370	ludukannike (Viola uliginosa)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
45	KLO9330372	ludukannike (Viola uliginosa)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
46	KLO9330373	ludukannike (Viola uliginosa)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	oht liigi leiukoha kahjustamiseks	liigileiukohas ja soovitatavalt sellega piirnevalt 150 m ulatuses kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid)
47	VEE1105000	Võnnu oja (Silma jõgi)	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; heljumi ja pinnase kanne veekogusse; oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette	erodeerivate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
48	VEE1105200	Uuemõisa oja (Juurika jõgi)	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; heljumi ja pinnase kanne veekogusse; oht kütuste ja määrdeainete sattumiseks vette	erodeerivate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil

49			Poollooduslik kooslus	oht koosluse kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata, vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
----	--	--	-----------------------	-----------------------------	---

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.



Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2022-014
Jaanuar 2022

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD PÕHIPROJEKT

Juhataja:	Erki Kõnd
Projektijuht:	Oleg Sosnovski
Projekteerija:	Kert Kartau
Kontrollija:	Rein Kaseleht Martin Võru Ervin R. Piirsalu

Objekti asukoht: Lääne maakond, Haapsalu linn, Kadaka küla
X= 6533330, Y= 480073

1. ÜLDINFO

TÖÖ NIMETUS:	Mahasõit HS667 ja Üsse tee mahasõidud
OBJEKTI ASUKOHT:	Lääne maakond, Haapsalu linn, Kadaka küla
TÖÖ EESMÄRK:	Uute mahasõitude projekteerimine
TÖÖ LIIK:	Põhiprojekt
TÖÖ TELLIJAJ:	Riigimetsa Majandamise Keskus Registrikood 70004459
KONTAKTISIK:	Karl Ruukel Tel +372 504 9627 karl.ruukel@rmk.ee
TÖÖ TÄITJAJ:	Kobras OÜ Registrikood 10171636 Riia 35, 50410 Tartu Tel 730 0310 http://www.kobras.ee
PROJEKTIJUHT:	Oleg Sosnovski – projektijuht Tel 730 0310 oleg@kobras.ee
Kontrollijad:	Rein Kaseleht – projekteerija, teede ekspert (kutsetunnistus nr 135514) Martin Võru – projekteerija Ervin R. Piirsalu – projekteerija

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) registreeringud:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöö MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitis.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitseline järelevalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 120446 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004017 – Kert Kartau;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E004029 – Kert Kartau;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markšneider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

1. ÜLDINFO.....	2
2. ASUKOHASKEEM	6
3. KOONDANDMED	7
4. ÜLDOSA.....	8
5. PRAEGUNE OLUKORD.....	9
5.1. PRAEGUSE OLUKORRA KIRJELDUS.....	9
5.2. PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS.....	9
5.2.1. LIIKLUSMÄRGID.....	10
5.3. VERTIKAALPLANEERIMINE.....	11
5.3.1. SADEMEVEE ÄRAJUHTIMINE JA KRAAVID	11
5.3.2. NÕLVAD JA KINDLUSTAMINE	11
5.4. MULDKEHA.....	12
5.5. KATENDIKONSTRUKTSIOONID	13
5.5.1. PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID	13
5.5.2. TEETÖÖDE LÜHIKIRJELDUS.....	14
5.6. NÕUDED KATENDIKIHIS KASUTATAVATELE MATERJALIDELE	14
6. HEAKORRATÖÖDE TEOSTAMINE	16
7. ÜLDNÕUDED E HITUSTÖÖDE TEOSTAMISEL	16
8. TÖÖDE ORGANISEERIMINE	16
9. TÖÖOHUTUSMEETODID.....	17
10. LOODUSKESKKONNA KAITSE.....	17
11. MATERJALIDE KVALITEET. GARANTII.....	17
12. E HITUSTÖÖDE MAHUD	18

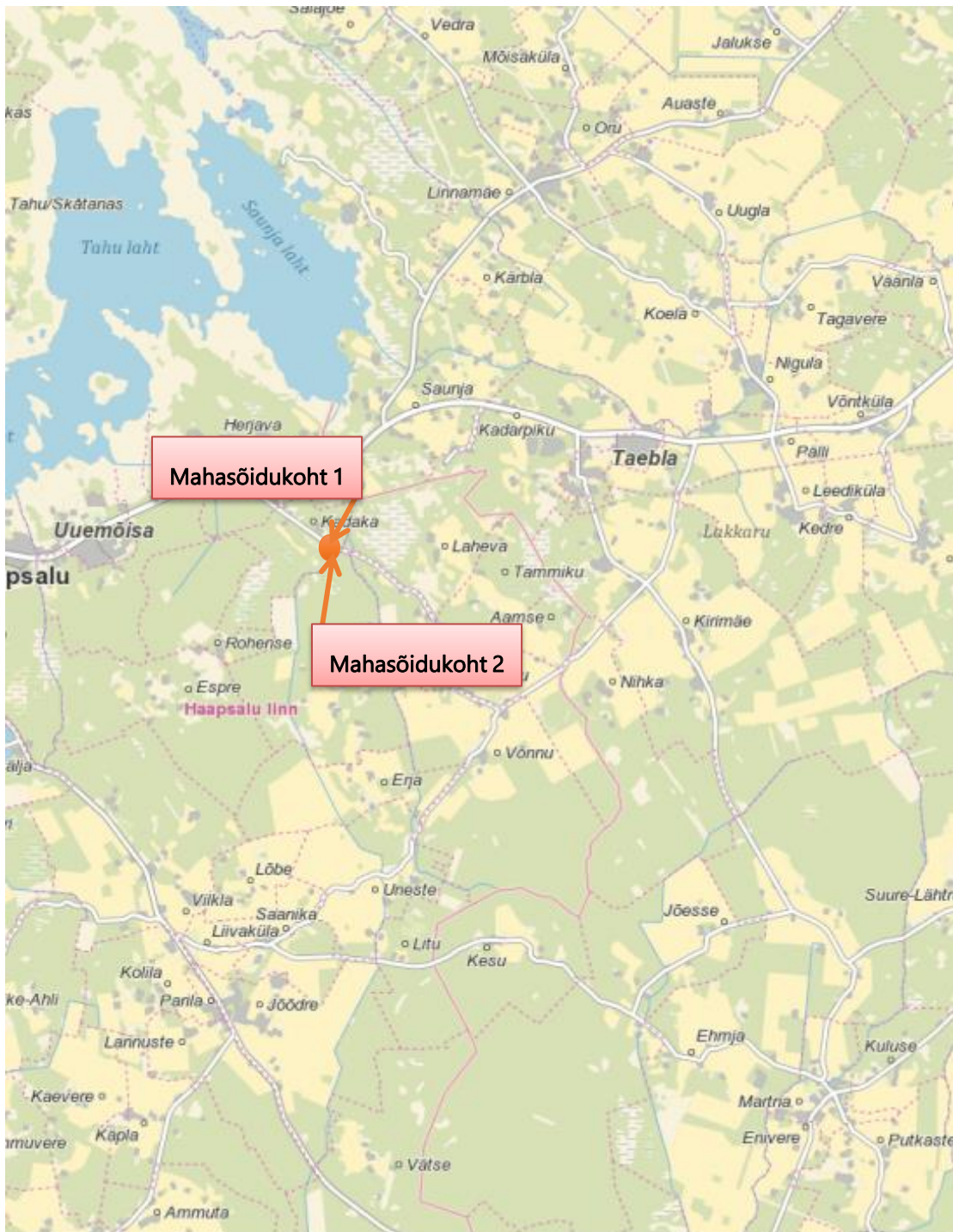
JONISED:

Joonis TL-4-01. Asendiplaan	1:200
Joonis TL-4-02. Asendiplaan 2	1:200
Joonis TL-4-03. Pöördekoridor	1:200
Joonis TL-4-04. Pöördekoridor 2	1:200
Joonis TL-4-05. Vaatekiire kaugus	1:2000
Joonis TL-4-06. Vaatekiire kaugus 2	1:2000
Joonis TL-6-01. Mahasõit 1 lõiked A-A, B-B	1:200
Joonis TL-6-02. Mahasõit 2 lõiked A-A, B-B	1:200

LISAD:

- Lisa 1. Kooskõlastused
- Lisa 2. Lisa 1. Ristumiskoha ehitamise nõuded (15-2/20/39205-2)
- Lisa 3. RMK Lähteülesanne

2. ASUKOHASKEEM



Kaart 1. Rajatavate mahasõitude asukoht (allikas: Maa-ameti geoportaal, Maanteeameti kaardirakendus 10.01.2022)

3. KOONDANDMED

Mahasõidukoha koordinaadid (L'Est 97):

Mahasõidukoht 1: X: 6533379,64
Y: 480015,96

Mahasõidukoht 2: X: 6533284,26
Y: 480318,70

Mahasõidu pikkus: 18 m

Mahasõidu laius: 4,5 m

Geodeetiline alus: Mõõdistatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-326 „Herjava-Võnnu tee nr. 16108 ja Üsse tee ristumiskoha geodeetiline mõõdistus“ ja töö nr 2021-327 „Herjava-Võnnu tee nr. 16108 ja mahasõit HS667 ristumiskoha geodeetiline mõõdistus“.

Koordinaadid L-Est'97 süsteemis, kõrgused EH2000 süsteemis.

4. ÜLDOSA

Riigimetsa Majandamise Keskus tellis Kobras OÜ käest Lääne maakonnas Haapsalu linnas Kadaka külas asuva **Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekti**. Projekti raames rajatakse kaks uut riigitee mahasõitu. Mahasõidud saavad alguse 16108 Herjava-Võnnu kõrvalmaanteelt: esimene neist km 2,681 koordinaatidega X: 6533379,64 Y: 480015,96 ning teine km 3,001 koordinaatidega X: 6533284,26 Y: 480318,70. Uued mahasõidud on vajalikud, et parandada ligipääsu rekonstrueeritavale ja rajatavale teeale.

Transpordiamet on väljastanud **Haapsalu linn riigitee nr 16108 km 2,68 ja km 3,01 ristumiskohtade ehitamise nõuded** (15-2/20/39205-2).

Projekti koostamise käigus teostati vajalikud uuringud ning koostati mahasõidu rajamise põhiprojekti dokumentatsioon. Projekti koostamisel on juhitud kehtivatest seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Ehitusgeoloogilisi uuringuid töö käigus ei teostatud.

Geodeetilised uurimistööd tehti 2021. a novembris Kobras OÜ poolt (töö nr 2021-326 ja 2021-327). Geodeetilised uurimistööd teostati vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilistele uuringutele ja teostusmöödistamise esitatavad nõuded” ja „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel”, kinnitatud Maanteeameti peadirektori 13.05.2008. aasta käskkirjaga nr 102. Joonestamiseks kasutati litsentseeritud tarkvara AutoCAD Civil 3D 2012.

Projekti koostamisel on arvestatud ja kasutatud järgmisi materjale:

- „Ehitusseadustik”. Riigikogu poolt vastu võetud 11.02.2015;
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhised MA 2016-012;
- „Tee projekteerimise normid”. Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106;
- „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded”. Majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrus nr 2;
- „Tee ehitusmaterjalidele ja –toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord”. Majandus- ja taristuministri 22.09.2014 määrus nr 74, muudetud majandus- ja taristuministri 06.04.2016. a määrusega nr 31;
- „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded”. Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a määrus nr 101, muudetud majandus- ja taristuministri 06.04.2016. a määrusega nr 31;
- „Teetööde tehnilised kirjeldused”, Maanteeameti peadirektori 18.02.2019. a käskkiri nr 1-2/19/096;
- „Tee projekteerimise normid”. Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 lisa „Maantee projekteerimisnormid” standarditest;
- „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded”. Majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrus nr 34;
- „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel”. Maanteeameti peadirektori 13.05.2008. a kk nr 102 nõuded;
- Maanteeameti mahasõidukoha tüüpjoonis II;
- „Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. EVS 613:2001/A1:2008.

5. PRAEGUNE OLUKORD

5.1. PRAEGUSE OLUKORRA KIRJELDUS

Esimese mahasõidu asukoht on Lääne maakond, Haapsalu linn, Kadaka küla, kõrvalmaantee nr 16108 Herjava-Võnnu km 2,681. Teise mahasõidu asukoht on Lääne maakond, Haapsalu linn, Kadaka küla, kõrvalmaantee nr 16108 Herjava-Võnnu km 3,001. Lubatud sõidukiirus on 90 km/h. Liiklussagedus kõrvalmaanteel nr 16108 on 206 autot ööpäevas.

Riigiteel on freespurukate, mille laius on projekteeritavas kohas ~6 m. Rajatava mahasõitude alal on ca 20 cm paksune huumuse kiht, mille all on liiv ja liivsavi. Truubid projektalal puuduvad. Mahasõidud tuleb rajada olemasoleva maanteega risti.

5.2. PLAANILAHENDUS JA LIIKLUSKORRALDUS

Projekteeritava esimese mahasõidu kõrvalmaantee nr 16108 Herjava-Võnnu km 2,681 põhilised näitajad:

- projekteerimise lähtetase rahuldav;
- mahasõidu katte laius 4,5 m;
- tugipeenra laius 1,0 m;
- mahasõit „Tüüp II“ (vastavalt Maanteeameti mahasõitude tüüpjoonistele).

Projekteeritud on juurdepääs Haapsalu metskond 168 (67401:001:0653) katastriüksusele kõrvalmaanteelt nr 16108 Herjava-Võnnu km 2,681 juures.

Projekteeritud mahasõidu katte laius on 4,5 m, tugipeenarde laius on 1 m. Projekteeritud pöörderaadiused on 15 m. Nähtavuskauguse määramisel on lähtutud lubatud sõidukiirusest riigiteel. Kiirusel 90 km/h tasemel rahuldav on vajalik nähtavuskaugus 7 m kauguselt 320 m. Projekteeritud normikohase nähtavuse tagamiseks puud raadata ei tule.

Projekteeritava teise mahasõidu kõrvalmaantee nr 16108 Herjava-Võnnu km 3,001 põhlised näitajad:

- projekteerimise lähtetase rahuldav;
- mahasõidu katte laius 4,5 m;
- tugipeenra laius 1,0 m;
- mahasõit „Tüüp II“ (vastavalt Maanteeameti mahasõitude tüüpjoonistele).

Projekteeritud on juurdepääs Haapsalu metskond 168 (67401:001:0653) katastriüksusele kõrvalmaanteelt nr 16108 Herjava-Võnnu km 3,001 juures.

Projekteeritud mahasõidu katte laius on 4,5 m, tugipeenarde laius on 1 m. Projekteeritud pöörderaadiused on 15 m. Nähtavuskauguse määramisel on lähtutud lubatud sõidukiirusest riigiteel. Kiirusel 90 km/h tasemel rahuldav on vajalik nähtavuskaugus 7 m kauguselt 320 m. Projekteeritud normikohane nähtavus on tagatud ühel suunal (vasakule). Nähtavuse tagamiseks paremale tuleb raadata 1634 m² metsa.

5.2.1. LIIKLUSMÄRGID

Projekteeritud liiklusmärk sõiduteel peab kuuluma suurusgruppi I. Liiklusmärgi alused sõiduteel tuleb valmistada alumiiniumist. Sõiduteele paigaldataval liiklusmärgil tuleb kasutada II klassi valgust peegeldavat kilet.

Liiklusmärkide materjalinõuded:

kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele. Minimaalsed koormuste nõuded on toodud riigiteede liikluskorralduse juhise tabelis II-1.4b. Vundamentide ehitamisel peab kasutama EVS-EN 206-1 nõuetele vastavat betooni. Betooni keskkonnaklassid tuleb valida vastavalt riigiteede liikluskorralduse juhise punktile 1.5.6. Kasutatava liiklusmärgi kile kohta tuleb esitada vastavussertifikaadid.

Liiklusmärkide postid ja tarvikud:

kõik postid peavad olema kuumgalvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EN 12899 kirjeldatud koormuste korral.

Liiklusmärkide paigaldamine:

projekteeritud liiklusmärgid tuleb paigaldada vastavalt standardile EVS 613:2001 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Arvesse tuleb võtta ka nimetatud standardi muudatusi, mida tuleb vaadata koos esmaväljaandega:

- EVS 613:2001/A2:2008 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine.

Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Liiklusmärgi konstruktsiooni võib paigaldada betoonvundamendile, kui vundament on saavutanud 80% tugevusest.

5.3. VERTIKAALPLANEERIMINE

Mahasõitude projekteerimisel on lähtutud Maanteeameti mahasõidukoha tüüpjoonisest II.

Mahasõidukoht on projekteeritud kõrvalmaantee suhtes 90° nurga all.

Projekteeritud rajatava mahasõidu põhiparameetrid kõrvalmaanteel nr 16108 Herjava-Võnnu km 2,681:

- mahasõidu pikkus 18 m
- mahasõidu laius 4,5 m
- mahasõidu pikikalle 3%-1,4%
- katte põikikalle 1%-3,5%
- pöörderaadius 15 m

Projekteeritud rajatava mahasõidu põhiparameetrid kõrvalmaanteel nr 16108 Herjava-Võnnu km 3,001:

- mahasõidu pikkus 18 m
- mahasõidu laius 4,5 m
- mahasõidu pikikalle 3%-1%
- katte põikikalle 1%-2,4%
- pöörderaadius 15 m

5.3.1. SADEMEVEE ÄRAJUHTIMINE JA KRAAVID

Sademevesi juhitakse mahasõitude kõrval asuvasse kraavi. Mahasõidu kõrvale rajatud kraavid suubuvad maaparandussüsteemi kraavidesse. Maaparandussüsteemi kraavide rekonstrueerimine lahendatakse Kobras OÜ projektis „Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekt“.

5.3.2. NÕLVAD JA KINDLUSTAMINE

Projekteeritud ja ümber ehitatud kraavide nõlvad tuleb ehitada nõlvusega 1:1,5. Kraavide nõlvad tuleb mahasõidu ulatuses haljastada III klassi murukülviga (kasvupinnase paksus 5-7 cm).

5.4. MULDKEHA

Projekteeritud rajatava mahasõidu muldkeha Herjava-Võnnu kõrvalmaantee 16108 kilomeetril 2,681.

Sellesse asukohta tuleb rajada uus mahasõit. Mahasõit riigiteele on projekteeritud 90 kraadise nurga all. Mahasõidu laiuseks ning samuti jätkuva tee laiuseks on 4,5 m Sellest tulenevalt on vaja üks olemasolevatest kraavidest täita ja ümber kaevata.

Projekteeritud rajatava mahasõidu muldkeha Herjava-Võnnu kõrvalmaantee 16108 kilomeetril 3,001:

Antud asukohta tuleb rajada uus mahasõit. Mahasõit riigiteele on projekteeritud 90 kraadise nurga all.

Mahasõidu muldkeha rajamisel tuleb täita järgmisi tingimusi:

- nii vanalt muldelt kui ka laienduse alalt tuleb eemaldada kasvu ja nõrga kandevõimega pinnas;
- mulde laienduse kohtades tuleb nõlv ehitada astmeliseks (astme laius vähemalt 1 m ja kalle 10-20% teest eemale);
- laiendamiseks kasutatav pinnas peab olema drenivate omadustega (dreenivaks loetakse pinnaseid, mille filtratsioonimoodul maksimaalse tiheduse juures on vähemalt 0,5 m ööpäevas);
- laiend tuleb ehitada horisontaalsete kihtidena (h=30-40 cm) ja need tihendada;
- muldkeha tihendustegur Kt on kuni 0,4 m sügavusel katte aluspinnast vähemalt 0,98 ja suurematel sügavustel 0,96;
- ehitustööde käigus tuleb juhendada kehtivatest teehoiutööde juhenditest.

5.5. KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Mahasõidu konstruktsioonide valikul arvestati olemasoleva olukorra ja põhimaantee kattega. Mahasõidu katendi projekteerimisel on lähtutud Maanteeameti juhendist „Tüüpkatendid väikese liikumissagedusega teedele“.

5.5.1. PROJEKTEERITUD KATENDIKONSTRUKTSIOONID

Projekteeritud mahasõidu katendi konstruktsioon Herjava-Võnnu kõrvalmaantee 16108 kilomeetril 2,681 ja Herjava-Võnnu kõrvalmaantee 16108 kilomeetril 3,001 on järgnev (ülevalt alla):

- 2x pindamine ridakillustikuga;
- 100 mm freespurukate;
- 200 mm killustikalus fr 32/64, kiilutud killustikuga fr 8/16;
- 200 mm kruusliivast alus filtratsioonimooduliga $\geq 0,5$ m/ööp;
- geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mittekoatud kangas.

Tihendatud ja profileeritud muldele tuleb paigaldada mittekoatud kangast geotekstiil NGS 4, millele tuleb rajada kruusliivast drenikiht paksusega 200 mm. Dreenikihiks tuleb kasutada kruusliiva filtratsioonimooduliga min 0,5 m/ööp.

Dreenikihile tuleb rajada kiilumismeetodil 200 mm paksune lubjakivikillustikust alus põhifraktsioonist 32/64 mm, mis kiilutakse fraktsiooniga 8/16 mm vastavalt „Killustikust katendikihtide ehitamise juhisele“ MA 2016-012.

Killustikalusele tuleb paigaldada 100 mm paksune freespuru kiht, mille peale omakorda tuleb teostada 2x pindamine ridakillustikuga.

Rajatava mahasõidukoha ja Herjava-Võnnu kõrvalmaantee paremaks ühildamiseks tuleb katted ühendada astmeliselt (vt joonis nr TL-6-01 ja TL-6-02). Katete ühendamiseks tuleb maantee katet freesida 0,3 meetri laiuselt ja ~35 m pikkuselt alalt.

Mahasõidu peenrad tuleb kindlustada kiilutud killustikuga 1 m laiuselt, fr 0/16 mm.

Vt joonis TL-4-01, TL-4-02.

5.5.2. TEETÖÖDE LÜHIKIRJELDUS

Objekt tuleb nõuetekohaselt tähistada ning kehtestada ehitusaegne liikluskorraldus.

Projekteeritud katendite alt tuleb eemaldada kasvupinnas ja mittesobiv pinnas. Olemasolev aluspinnas tuleb profileerida ja tihendada.

Paigaldada ja tihendada tuleb liivalused ja killustikalused.

Paigaldada tuleb projekteeritud asfaldikihid. Paigaldada ja tihendada tuleb peenrakatte materjal. Nõlvad tuleb planeerida ja külvata muru.

Paigaldada tuleb liikluskorraldusvahendid. Teemaa-ala tuleb puhastada.

5.6. NÕUDED KATENDIKIHIS KASUTATAVATELE MATERJALIDELE

Asfaltkatte rajamisel kasutatavate materjalide nõutavad omadused ja terastikuline koostis on toodud Eesti standardis EVS 901-3:2021 Tee-ehitus Osa 3: Asfaltsegud ja Killustikust katendikihtide ehitamise juhise MA 2016-012. Katendikihtides tuleb kasutada materjale, et nõue F_{NaCl4} oleks täidetud, sest piirkonnas kasutatakse teede libedustõrjeks kloriide.

Tabel 1. Nõuded materjalidele

Materjalide nõuded:		Materjal	Kihi paksus (cm)	Materjali minimaalsed nõuded
Asfaltbetoonsegud		2x pindamine		
		Freespurukate	10	
Killustik		Paekivikillustik	20	AKÖL 20≥500 kuni 3000 (KKEJ)
Aluskihid	Liivpinnas	Tm_105	20	Minimaalne filtratsioonimoodul 0,5 m/ööp
	Täitepinnas	Tm_90	muutuv	Minimaalne filtratsioonimoodul 0,5 m/ööp

Tabel 2. Minimaalsed nõuded täitematerjalide omadustele aluste ehitamisel ridakillustikust või fraktsioneeritud killustikust (sh immutus- ja kiilumiskillustik)

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7 ²⁾
Omadus	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste ülakihid ja ühekihiil. alused, kui E _{vaj} > 275 MPa ¹⁾	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste alakihid, kui E _{vaj} > 275 MPa	AKÖL 20 ≥ 6000 kahekihiil. aluste üla- ja alakihid, kui E _{vaj} ≤ 275 MPa	AKÖL 20 3000-6000 aluste ülakihid ja ühekihiil.alused	AKÖL 20 3000-6000 aluste alakihid	AKÖL 20 500-3000 ühekihiilised alused	AKÖL 20 < 500 ühekihiilised alused, sh jalg- ja jalgrattateede ning sõiduautodele mõeldud parklate alused
Terastikulise koostise kategooria	Gc80/20						
Purustatud või murenenud terade ja täielikult ümardunud terade kategooria	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{50/10}	C _{50/10}	C _{50/30}
Petrograafiline kirjeldus	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	-
Purunemiskindlus	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₅	LA ₃₅	LA ₄₀
Külmakindlus ³⁾	F ₂	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄	F ₈
Külmakindlus 1% NaCl lahuses	F _{NaCl4}	-	-	-	-	-	-
Plaatsustegur	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₃₅	FI ₃₅	FI ₃₅
Peenosiste sisalduse kategooria	f ₂	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄

Killustikaluse materjali omadused peavad vastama „Killustikust katendikihtide ehitamise juhise“ TA 2021 tabel 1 nõuetele.

6. HEAKORRATÖÖDE TEOSTAMINE

Ehituse käigus rikunud haljasalad tuleb taastada. Enne kaevetöid eemaldatud või juurde hangitud kasvupinnas tuleb laotada haljastatavale alale ning külvata peale kvaliteetne muruseeme (külvinormiga 20g/m²). Paigaldatava kasvupinnase minimaalne paksus on 100 mm, vajadusel tuleb kasvupinnast juurde vedada (nõue kehtib ka haljasalade taastamise puhul). Kasvupinnas ei tohi sisaldada kive vms suurusega üle 20 mm. Haljastustööd tuleb teha hiljemalt august-september või jätta külv kevadeks.

7. ÜLDNÕUDED E HITUSTÖÖDE TEOSTAMISEL

Kõik ehitustööd tuleb läbi viia vastavalt:

- Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele, määrustele, valitsuse ja ministeeriumide otsustele;
- kohaliku võimu ettekirjutustele;
- kontrollivate instantside määrustele ja instruksioonidele;
- Eesti Vabariigis kehtivatele normidele ja standarditele;
- tööd tuleb teostada tee täieliku sulgemiseta;
- üldkehtivatele normidele ja arusaamadele kvaliteetses tööst.

Ehitustööde teostamisel tuleb järgida **liiklusseaduse § 7¹ lõiget 4**. Tee-ehituslike tööde teostamisel tuleb juhendada majandus- ja taristuministri 03.08.2015. a määrusest nr 101 „**Tee ehitamise kvaliteedinõuded**“.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütuse- ja määrdeainete sattumist pinnasesse. Tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid.

Kasutada tuleb veotehnikat, mille koormast veetava materjali pudenemine (mahavoolamine) on välistatud.

Kõik tööd peab ehitaja tegema vastavuses heade ehitustavadega ning viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda.

Tööde tegemise ajal tuleb pidada kinni sotsiaalministri 04.03.2002. a määrusest nr 42 „**Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid**“.

8. TÖÖDE ORGANISEERIMINE

Tööde teostamisel tuleb arvestada kõikide tööde omavahelist seost, tehnilisi võimalusi ja kasutatavaid ehitusmehhanisme. Ajutised ehitised paigaldab ehitaja kokkuleppel tellijaga.

Töövõtja peab oma kuludega korraldama geodeetilise mahamärkimise ja kontrollimise ning teostusmöödistuse.

Ehitaja on täielikult vastutav ohutustehnika, tervisekaitse ja tulekaitse olukorra eest objektil ning peab täitma komplekselt Eesti Vabariigis kehtivaid ohutustehnika, tervise- ja tulekaitse-eeskirju.

9. TÖÖOHUTUSMEETODID

Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuete täitmise vastavalt Vabariigi Valitsuse määrusele nr 377 „Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses“.

Ehitustööde teostajal peavad olema olema määrukses nõutud dokumendid. Ehitaja peab ehitustööde alustamisest teatama Tööinspektsiooni kohalikule asutusele vähemalt kolm päeva enne töödega alustamist. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid, samuti ei tohi teostatavad ehitustööd ohustada ehituse mõjupiirkonnas olevaid/elavaid isikuid. Ehitustööde teostajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Töövõtja on kohustatud teavitama tööde alustamisest kõiki asjast huvitatud osapooli. Kinnistuomanikke tuleb teavitada ka likvideerimistöödest (nt puud, piirdeaed, hekk jmt) ning nende poolse soovi korral võimaldada see neil endil teostada. Piirinaabreid tuleb teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve.

10. LOODUSKESKKONNA KAITSE

Ehitaja vastutab looduskeskkonna kaitse eest ehitusplatsil. Looduskeskkonna kaitse objektiks on pinnas, põhja- ja pinnavesi, õhk ja puud (kui puud kuuluvad projekti kohaselt säilitamisele või ümberistutamisele).

Ehituse käigus tuleb ehitajal juhendada kehtivatest jäätmekäitluseeskirjadest. Samuti tuleb rakendada kõiki sobivaid jäätmetekke vältimise võimalusi ning kanda hoolt, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks ülemäärast ohtu tervisele, varale ega keskkonnale. Inertseid ehitusjäätmeid ja eemaldatud pinnast võib kasutada teede, platside jms täiteks, kooskõlastades tegevuse eelnevalt kinnistu valdajaga.

Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (kraavidele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit.

11. MATERJALIDE KVALITEET. GARANTII

Kõikidel ehituses kasutatavatel materjalidel, toodetel ja seadmetel peavad olema ametlikud sertifikaadid, mis kinnitavad tehnilisi omadusi ja garanteeritud kasutusaega. Valmis konstruktsioonidele ja ehitusele annab garantii töövõtja.

12. EHITUSTÖÖDE MAHUD

Tabel esitatud materjalide ja ehitustööde hulka lisanduvad kõik tööd ja materjalid, mis ei ole esitatud antud tabelis, kuid on vajalikud käesoleva projekti teostamiseks.

Tabel 3. Peamiste materjalide ja tööde mahud

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mööt-ühik	Maht	Märkused
Mahasõit 1					
10211	Mahasõidukoha mahamärkimine		tk	1	
30101	Huumusekihi eemaldamine		m ³	52	Geomeetriline maht
30107	Uue kraavi kaevamine	Põhja laius 0,6m	m ³	28	Geomeetriline maht
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest	Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m ³	89	Geomeetriline maht
40101	Olemasoleva katendi freesimine	h = 30 mm	m ²	11	
44005	2x pindamine ridakillustikuga		m ²	204	
44006	Freespurukatend	h = 100 mm	m ²	193	
40501	Killustikalus	fr 32/64, kiilutud 8/16, h=200mm	m ²	193	
40507	Kruusliivast aluskiht	Kf ≥ 0,5 m/ööpäevas, h=200 mm	m ²	193	
44501	Peenarde kindlustamine	fr 0/16, h = 100 mm	m ²	55	
30701	Geotekstiil, eraldav	4 profiil (NGS 4)	m ²	193	Pole arvestatud ülekatteid
90305	Haljastustööd		tk	1	
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	Märk 221 „Anna teed“.	tk	1	
Mahasõit 2					
10211	Mahasõidukoha mahamärkimine		tk	1	
20201	Raadamine ja juurimine		m ²	1634	
30101	Huumusekihi eemaldamine		m ³	47	Geomeetriline maht

Artikli nr	Makseartikli nimetus	Parameetrid	Mööt-ühik	Maht	Märkused
30107	Uue kraavi kaevamine	Põhja laius 0,6m	m ³	31	Geomeetriline maht
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest	Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m ³	24	Geomeetriline maht
40101	Olemasoleva katendi freesimine	h = 30 mm	m ²	11	
44005	2x pindamine ridakillustikuga		m ²	189	
44006	Freespurukatend	h = 100 mm	m ²	178	
40501	Killustikalus	fr 32/64, kiilutud 8/16, h=200mm	m ²	178	
40507	Kruusliivast aluskiht	Kf ≥ 0,5 m/ööpäevas, h=200 mm	m ²	178	
44501	Peenarde kindlustamine	fr 0/16, h = 100 mm	m ²	56	
30701	Geotekstiil, eraldav	4 profiil (NGS 4)	m ²	178	Pole arvestatud ülekatteid
90305	Haljastustööd		tk	1	
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	Märk 221 „Anna teed“.	tk	1	

Lisad



MAANTEEAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 25.08.2020 nr 3-2.1/1992

Meie 22.09.2020 nr 15-2/20/39205-2

Haapsalu linn riigitee nr 16108 km 2,68 ja km 3,01 ristumiskohtade ehitamise nõuded

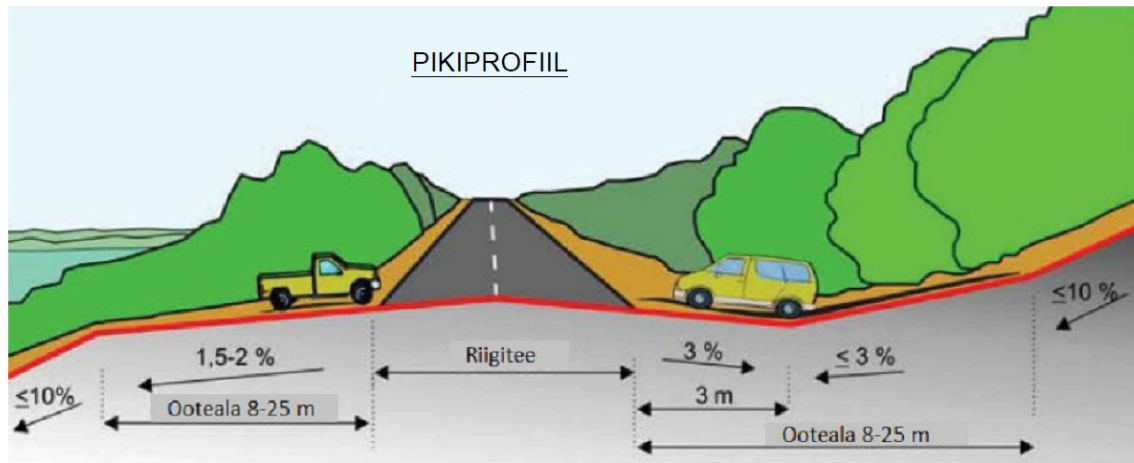
Olete taotlenud nõuded ristumiskoha ehitamiseks riigitee nr 16108 Herjava - Võnnu (edaspidi *riigitee*) km 2,68 Lääne maakonnas Haapsalu linnas Kadaka külas Haapsalu metskond 168 kinnistule (katastritunnusega 67401:001:0653) ja riigitee km 3,01 Kabrametsa külas Haapsalu metskond 152 (katastritunnusega 67401:001:0656) kinnistule. Ristumiskohad kavandatakse riigimetsa majandamise tarbeks. Km 2,68 on tegemist olemasoleva ristumiskohaga ning km 3,01 kavandatakse uus ristumiskoht.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohta.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrusele nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhinduda kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöodele teede projekteerimisel“
 - 6.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
 - 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.

6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.

7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 2019. aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 206 autot/ööp, kehtiva kiiruspiiranguga 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Lähtuda Maanteeameti [tüüpoonisest](#) II. Vajadusel määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittymät maanteihin" TIEH 2100050-07 joonis 6-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

10. Ristumiskoha kate (freespurukate+2x pindamine) projekteerida vähemalt 18 meetri ulatuses riigitee katte servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealusest maalt. Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup ja näha ette trubiote kindlustamine, vajadusel kraavide puhastamine ja kaevamine.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusalas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
16. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
18. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.
19. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks maantee@mnt.ee.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast.

Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Maanteeametile (Teelise 4, Tallinn, info@mnt.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtu-menetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Lind

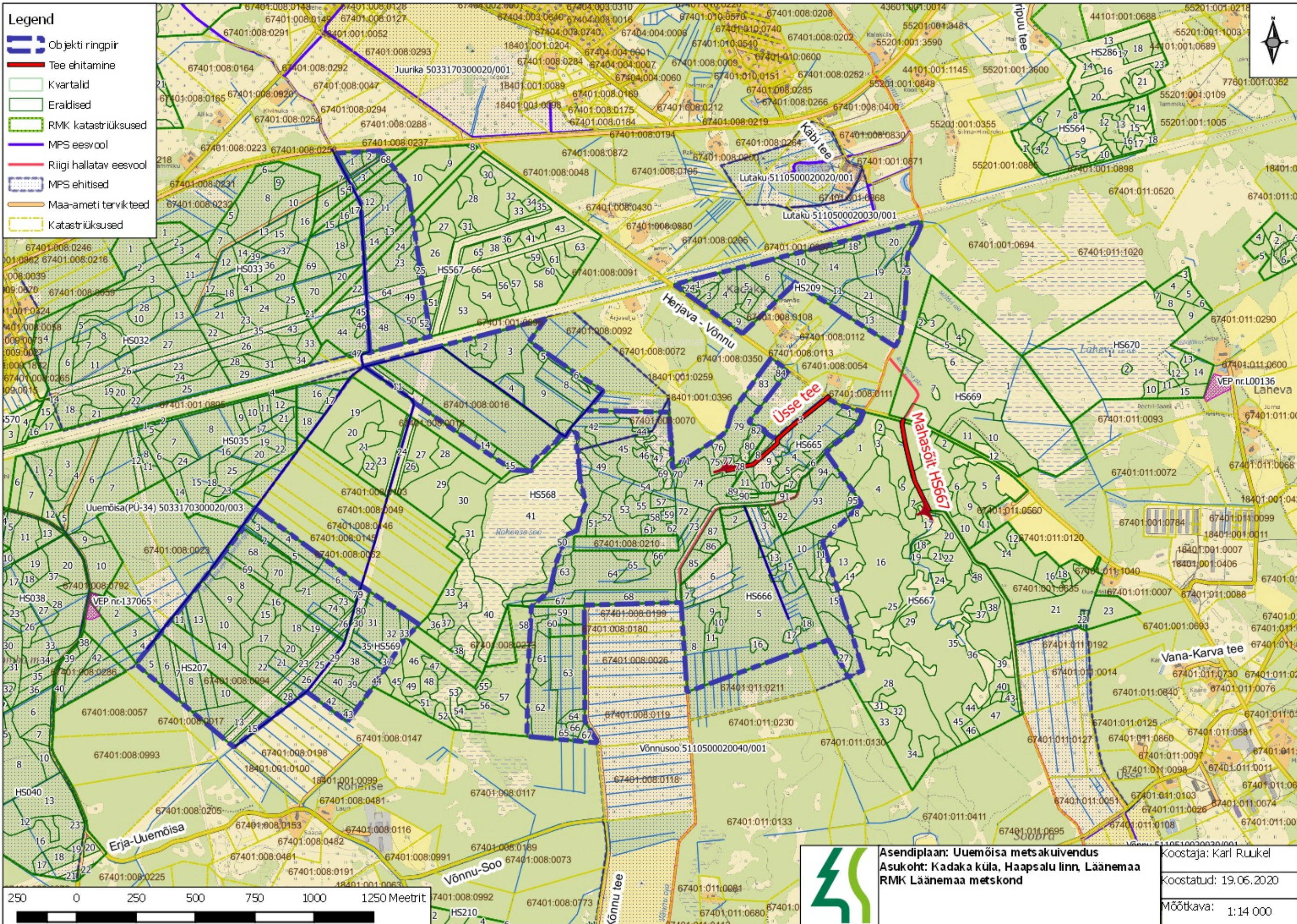
juhtivspetsialist

taristu teenuste osakond

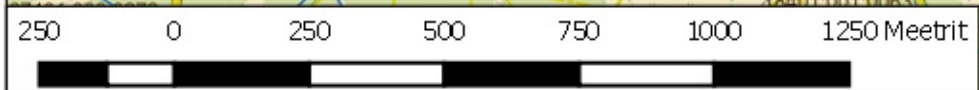
Lisa: Uuemõisa metsakuivenduse asendiplaan

Anna Palusalu

58507716 Anna.Palusalu@mnt.ee



- Legend**
-  Objekti ringpiir
 -  Tee ehitamine
 -  Kvartalid
 -  Eraldised
 -  RMK katastriüksused
 -  MPS eesvool
 -  Riigi hallatav eesvool
 -  MPS ehitised
 -  Maa-ameti tervikteed
 -  Katastriüksused



Asendiplaan: Uuemõisa metsakuivendus
Asukoht: Kadaka küla, Haapsalu linn, Läänemaa
RMK Läänemaa metsakond

Koostaja: Karl Ruukel
 Koostatud: 19.06.2020
 Mõõtkava: 1:14 000

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lisa_Uuemõisa metsakuivenduse asendiplaan.pdf	1.2 MB
Riigitee nr 16108 km 2,68 ja km 3,01 ristumiskohtade ehitamise nõuded.pdf	458 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	22.09.2020 14:11:03 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:6e:0d:6b:88:f7:fa:6f:5e:78:b4:cd:b2:21:f6:ef

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

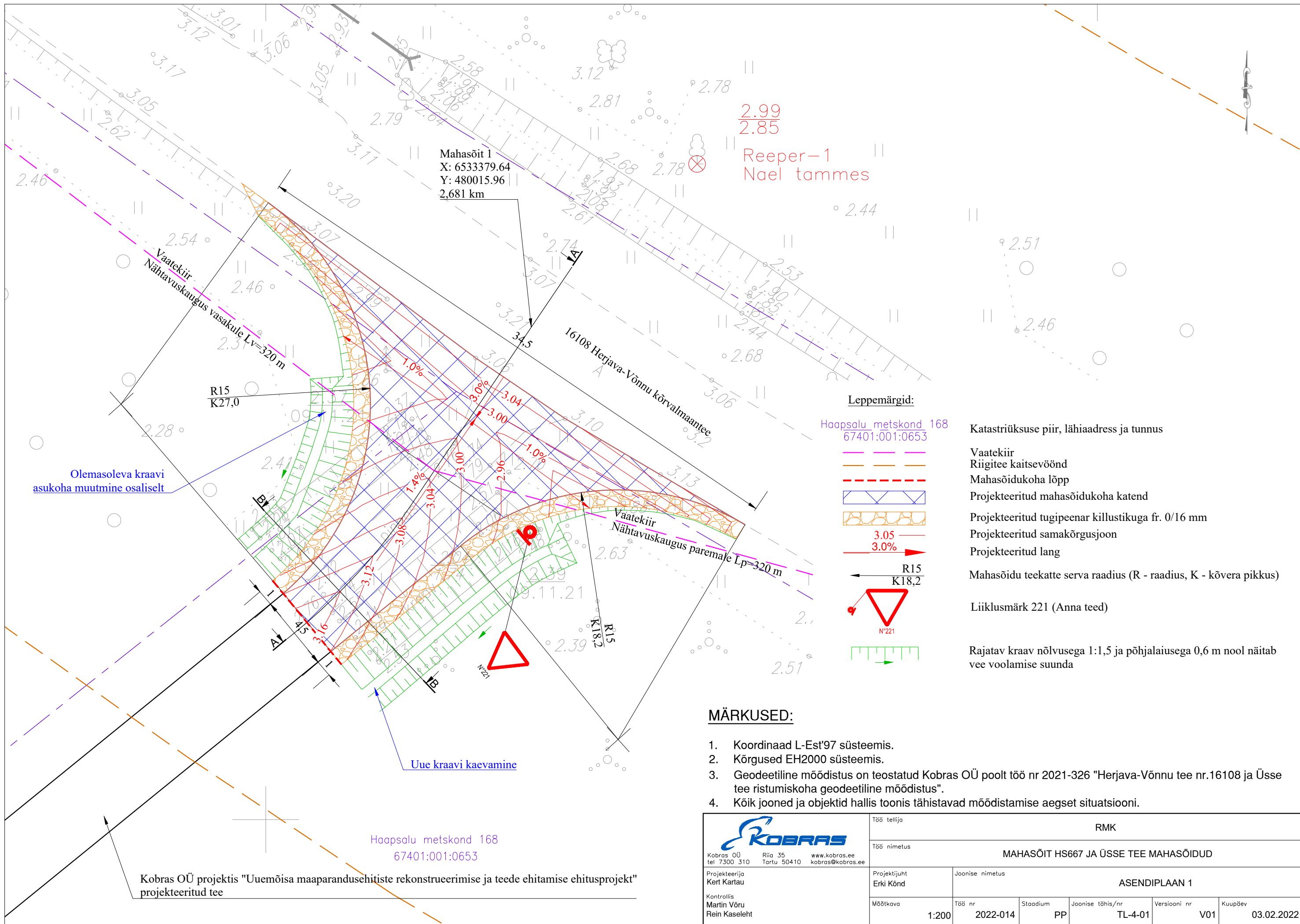
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 72 09 7A 14 7F D7 06 99 68 72 F5 74 29 F2 0A77 31 B4 51 EB 1C 87 BA68 92 1AB4 19 70 A2 F6 DF

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.

Joonised



Mahasõit 1
 X: 6533379.64
 Y: 480015.96
 2,681 km

2.99
 2.85
 Reeper-1
 Nael tammes

Olemasoleva kraavi
 asukoha muutmise osaliselt

Uue kraavi kaevamine

Leppemärgid:

Haapsalu metskond 168
 67401:001:0653

- Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
- Vaatekiir
- Riigitee kaitsevöönd
- Mahasõidukoha lõpp
- Projekteeritud mahasõidukoha katend
- Projekteeritud tugipeenar killustikuga fr. 0/16 mm
- Projekteeritud samakõrgusjoon
- Projekteeritud lang
- Mahasõidu teekatte serva raadius (R - raadius, K - kõvera pikkus)
- Liiklusmärk 221 (Anna teed)
- Rajatav kraav nõlvusega 1:1,5 ja põhjalaiusega 0,6 m nool näitab vee voolamise suunda

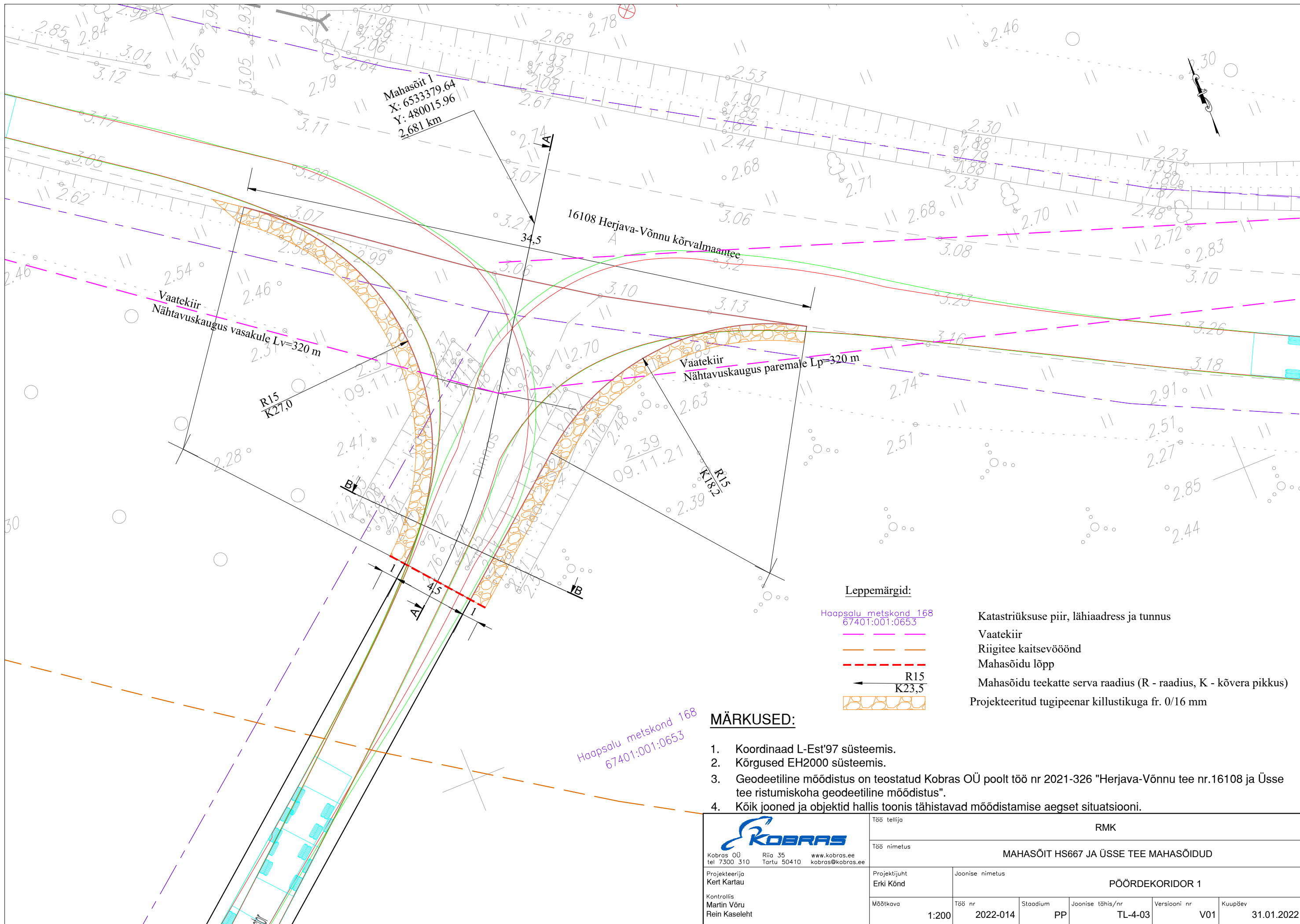
MÄRKUSED:

1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Geodeetiline mõõdistus on teostatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-326 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja Üsse tee ristumiskoha geodeetiline mõõdistus".
4. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad mõõdistamise aegset situatsiooni.

Kobras OÜ projektis "Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekt" projekteeritud tee

Haapsalu metskond 168
 67401:001:0653

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee	Töö tellija RMK						
	Töö nimetus MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD						
Projekteerija Kert Kartau	Projektijuht Erki Kõnd	Joonise nimetus ASENDIPLAAN 1					
Kontrollis Martin Võru Rein Kaseleht	Mõõtkava 1:200	Töö nr 2022-014	Staadium PP	Joonise tähis/nr TL-4-01	Versiooni nr V01	Kuupäev 03.02.2022	



Mahasõit 1
 X: 6533379.64
 Y: 480015.96
 2.681 km

16108 Herjava-Võnnu kõrvalmaantee

Vaatekiir
 Nähtavuskaugus vasakule Lv=320 m

Vaatekiir
 Nähtavuskaugus paremale Lp=320 m

R15
 K27,0

R15
 K23,5

Leppemärgid:

Haapsalu metskond 168
 67401:001:0653

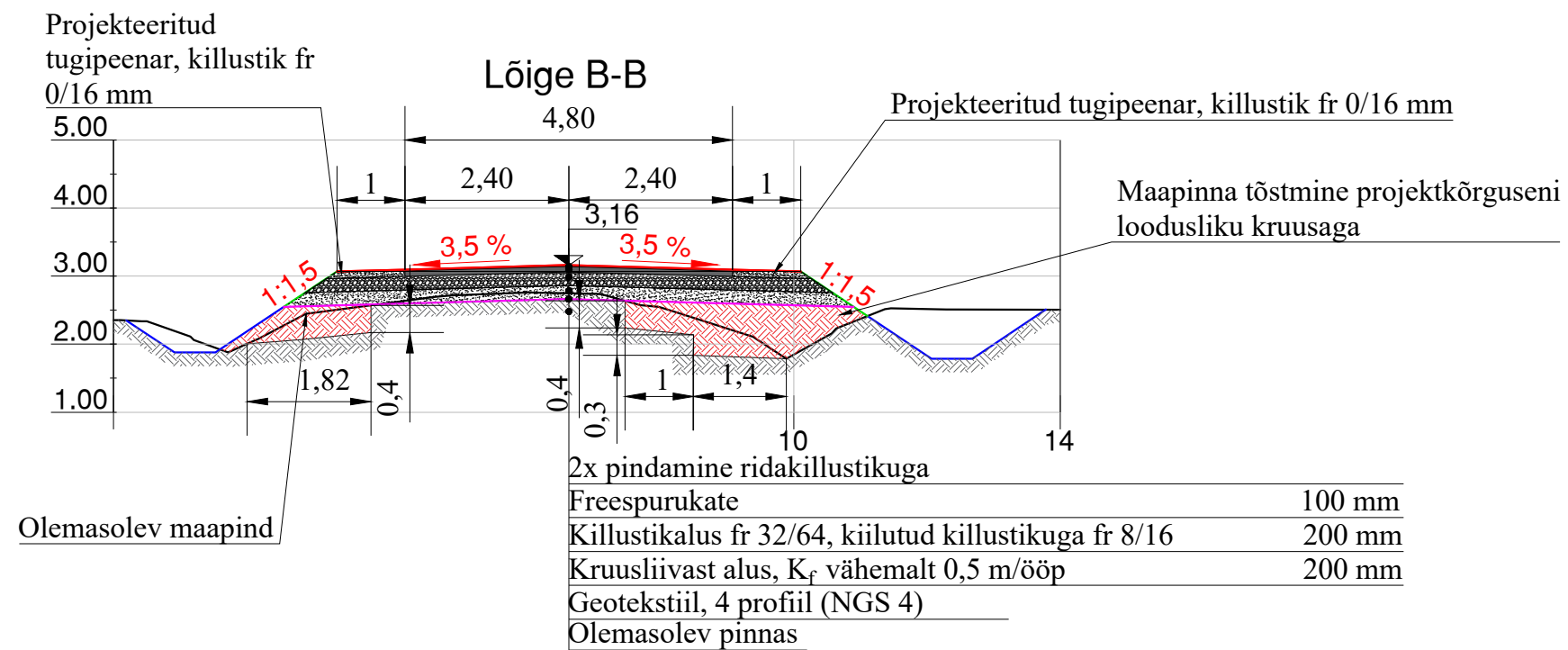
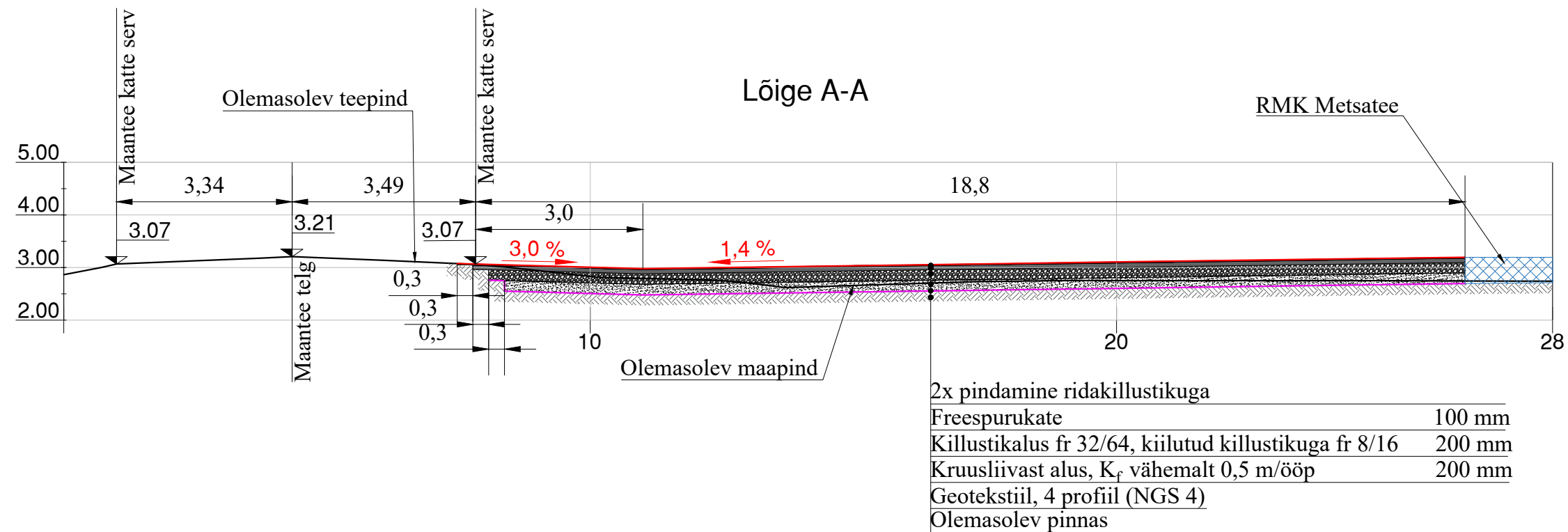
- Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
- Vaatekiir
- Riigitee kaitsevöönd
- Mahasõidu lõpp
- R15
- K23,5
- Projekteeritud tugipeenar killustikuga fr. 0/16 mm

- Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
- Vaatekiir
- Riigitee kaitsevöönd
- Mahasõidu lõpp
- Mahasõidu teekatte serva raadius (R - raadius, K - kõvera pikkus)
- Projekteeritud tugipeenar killustikuga fr. 0/16 mm

MÄRKUSED:

1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Geodeetiline mõõdistus on teostatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-326 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja Üsse tee ristumiskoha geodeetiline mõõdistus".
4. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad mõõdistamise aegset situatsiooni.

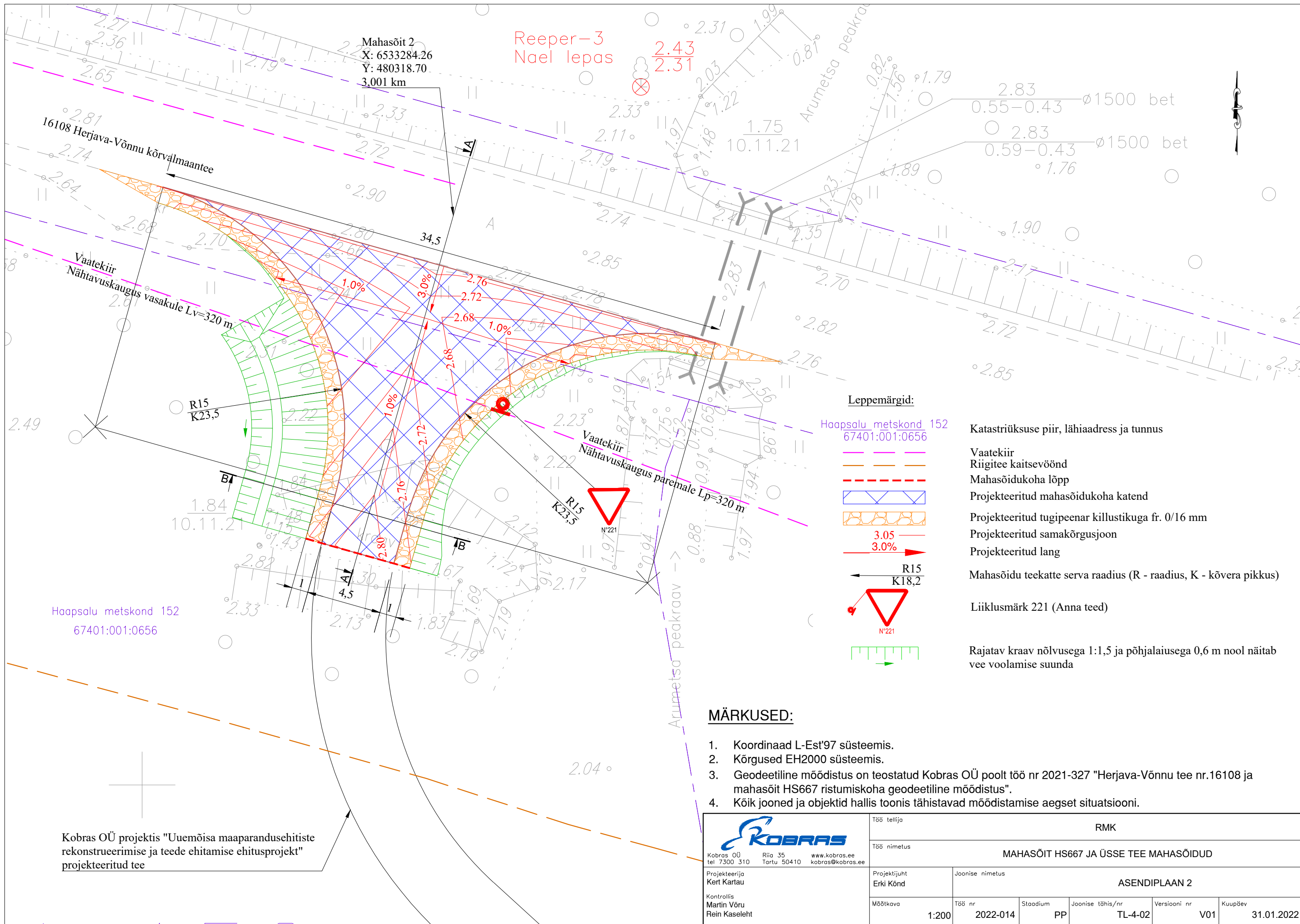
<p>Kobras OÜ Riia 35 tel 7300 310 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee</p>	Töö tellija		RMK			
	Töö nimetus		MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD			
Projekteerija Kert Kartau	Projekti juht Erki Kõnd	Joonise nimetus				PÖORDEKORIDOR 1
Kontrollis Martin Võru Rein Kaseleht	Mõõtkava	Töö nr	Staadium	Joonise tähtis/nr	Versiooni nr	Kuupäev
	1:200	2022-014	PP	TL-4-03	V01	31.01.2022



MÄRKUSED:

1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Ühikuta mõõdud meetrites.
4. Lõike asukohta vt joonis TL-4-01.

<p>Kobras OÜ Riig 35 www.kobras.ee tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee</p> <p>Projekteerija Kert Kartau</p> <p>Kontrollis Martin Võru Rein Kaseleht</p>	Töö tellija		RMK			
	Töö nimetus		MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD			
	Projekti juht	Joonise nimetus				
	Erki Kõnd	MAHASÕIT 1 LÕIKED A-A, B-B				
Mõõtkaava	Töö nr	Stadium	Joonise tähis/nr	Versiooni nr	Kuupäev	
1:100	2022-014	PP	TL-6-01	V01	31.01.2022	














Mahasõit 2
 X: 6533284.26
 Y: 480318.70
 3,001 km

Reeper-3
 Nael lepas
 2.43
 2.31

Haapsalu metskond 152
 67401:001:0656

Leppemärgid:


Haapsalu metskond 152
 67401:001:0656

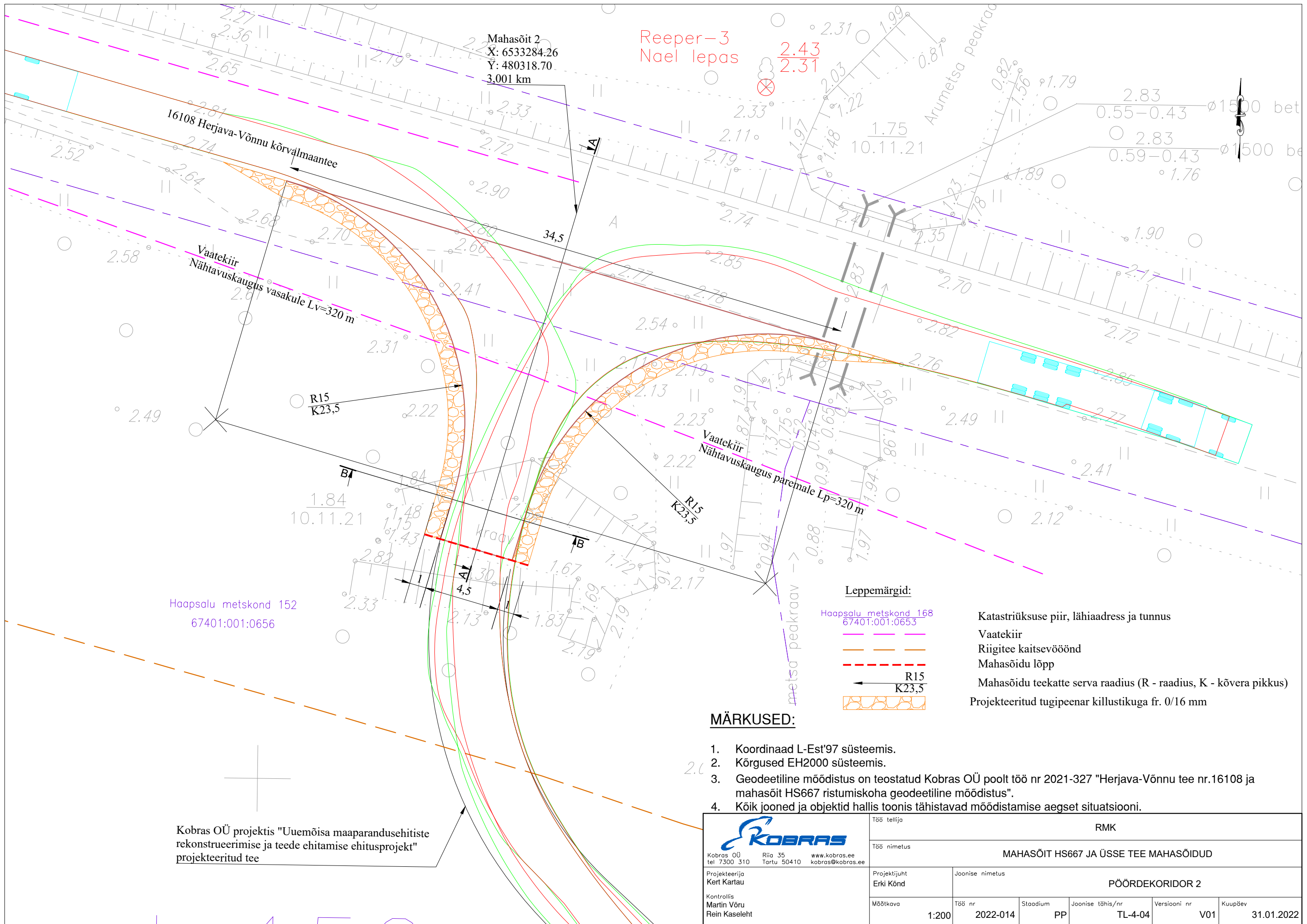
-  Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
-  Vaatekiir
-  Riigitee kaitsevöönd
-  Mahasõidukoha lõpp
-  Projekteeritud mahasõidukoha katend
-  Projekteeritud tugipeenar killustikuga fr. 0/16 mm
-  Projekteeritud samakõrgusjoon
-  Projekteeritud lang
-  Mahasõidu teekatte serva raadius (R - raadius, K - kõvera pikkus)
-  Liiklusmärk 221 (Anna teed)
-  Rajatav kraav nõlvusega 1:1,5 ja põhjalaiusega 0,6 m nool näitab vee voolamise suunda

MÄRKUSED:

1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Geodeetiline mõõdistus on teostatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-327 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja mahasõit HS667 ristumiskoha geodeetiline mõõdistus".
4. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad mõõdistamise aegset situatsiooni.

Kobras OÜ projektis "Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekt" projekteeritud tee

 Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 www.kobras.ee Tartu 50410 kobras@kobras.ee		Töö tellija				RMK		
		Töö nimetus						MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD
Projekteerija		Projektijuht		Joonise nimetus				
Kert Kartau		Erki Kõnd		ASENDIPLAAN 2				
Kontrollis		Mõõtkava		Töö nr	Staadium	Joonise tähis/nr	Versiooni nr	Kuupäev
Martin Võru		1:200		2022-014	PP	TL-4-02	V01	31.01.2022
Rein Kaseleht								



Leppemärgid:

- Haapsalu_metskond_168
67401:001:0653
- (dashed line)
- (dashed line)
- (dashed line)
- R15
K23,5
- (hatched area)

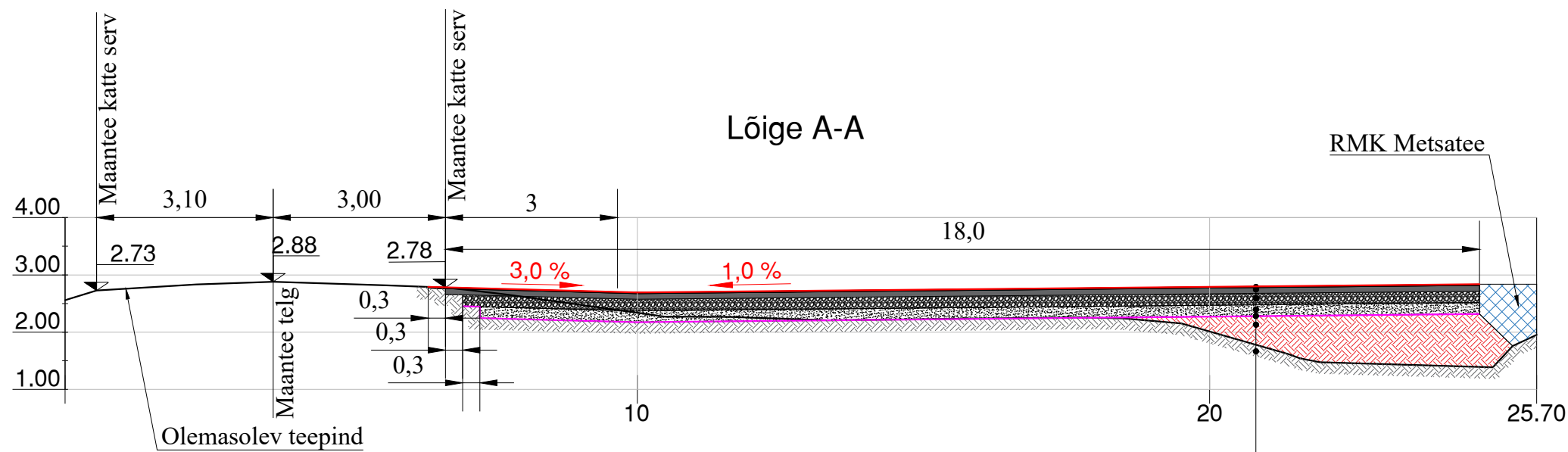
- Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
- Vaatekiir
- Riigitee kaitsevöönd
- Mahasõidu lõpp
- Mahasõidu teekatte serva raadius (R - raadius, K - kõvera pikkus)
- Projekteeritud tugipeenar killustikuga fr. 0/16 mm

MÄRKUSED:

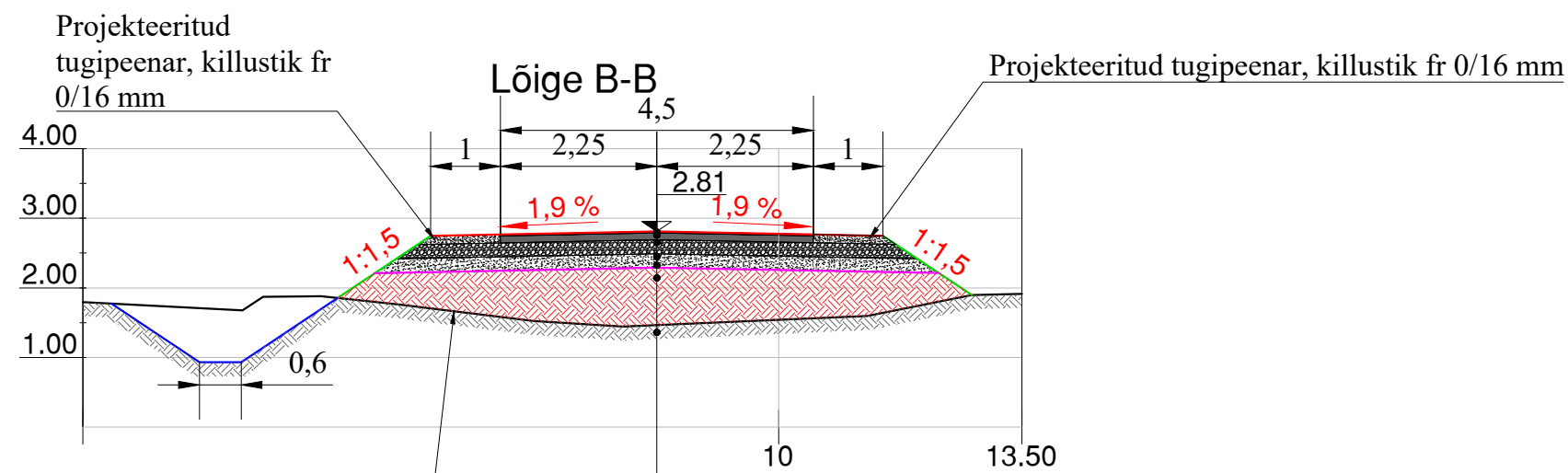
1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Geodeetiline mõõdistus on teostatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-327 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja mahasõit HS667 ristumiskoha geodeetiline mõõdistus".
4. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad mõõdistamise aegset situatsiooni.

Kobras OÜ projektis "Uuemõisa maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise ehitusprojekt" projekteeritud tee

<p>Kobras OÜ Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee tel 7300 310 kobras@kobras.ee</p> <p>Projekteerija Kert Kartau</p> <p>Kontrollis Martin Võru Rein Kaseleht</p>		Töö tellija RMK	
		Töö nimetus MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD	
Projektijuht Erki Kõnd		Joonise nimetus PÖÖRDEKORIDOR 2	
Mõõtkava 1:200	Töö nr 2022-014	Stadium PP	Joonise tähis/nr TL-4-04
	Versiooni nr V01	Kuupäev 31.01.2022	



2x pindamine ridakillustikuga	
Freespurukate	100 mm
Killustikalus fr 32/64, kiilutud killustikuga fr 8/16	200 mm
Kruusliivast alus, K_f vähemalt 0,5 m/ööp	200 mm
Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4)	
Rajatav mulle looduslikust kruusast	
Olemasolev pinnas	



2x pindamine ridakillustikuga	
Freespurukate	100 mm
Killustikalus fr 32/64, kiilutud killustikuga fr 8/16	200 mm
Kruusliivast alus, K_f vähemalt 0,5 m/ööp	200 mm
Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4)	
Rajatav mulle looduslikust kruusast	
Olemasolev pinnas	

MÄRKUSED:


1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
3. Ühikuta mõõdud meetrites.
4. Lõike asukohta vt joonis TL-4-02.

 Kobras OÜ Riiu 35 www.kobras.ee tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee Projekteerija Kert Kartau Kontrollis Martin Võru Rein Kaseleht	Töö tellija RMK				
	Töö nimetus MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD				
	Projekti juht Erki Kõnd	Joonise nimetus MAHASÕIT 2 LÕIKED A-A, B-B			
	Mõõtkaava 1:100	Töö nr 2022-014	Staadium PP	Joonise tähis/nr TL-6-02	Versiooni nr V01

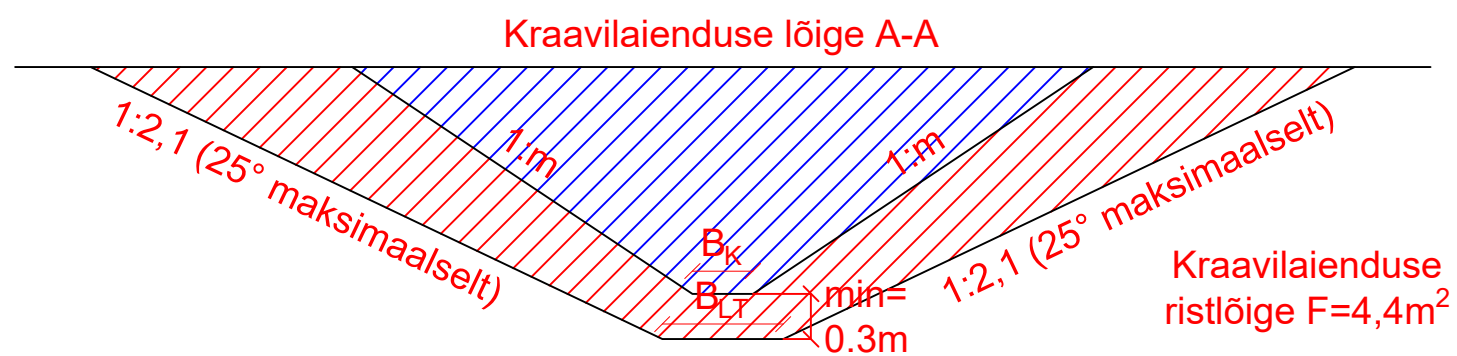
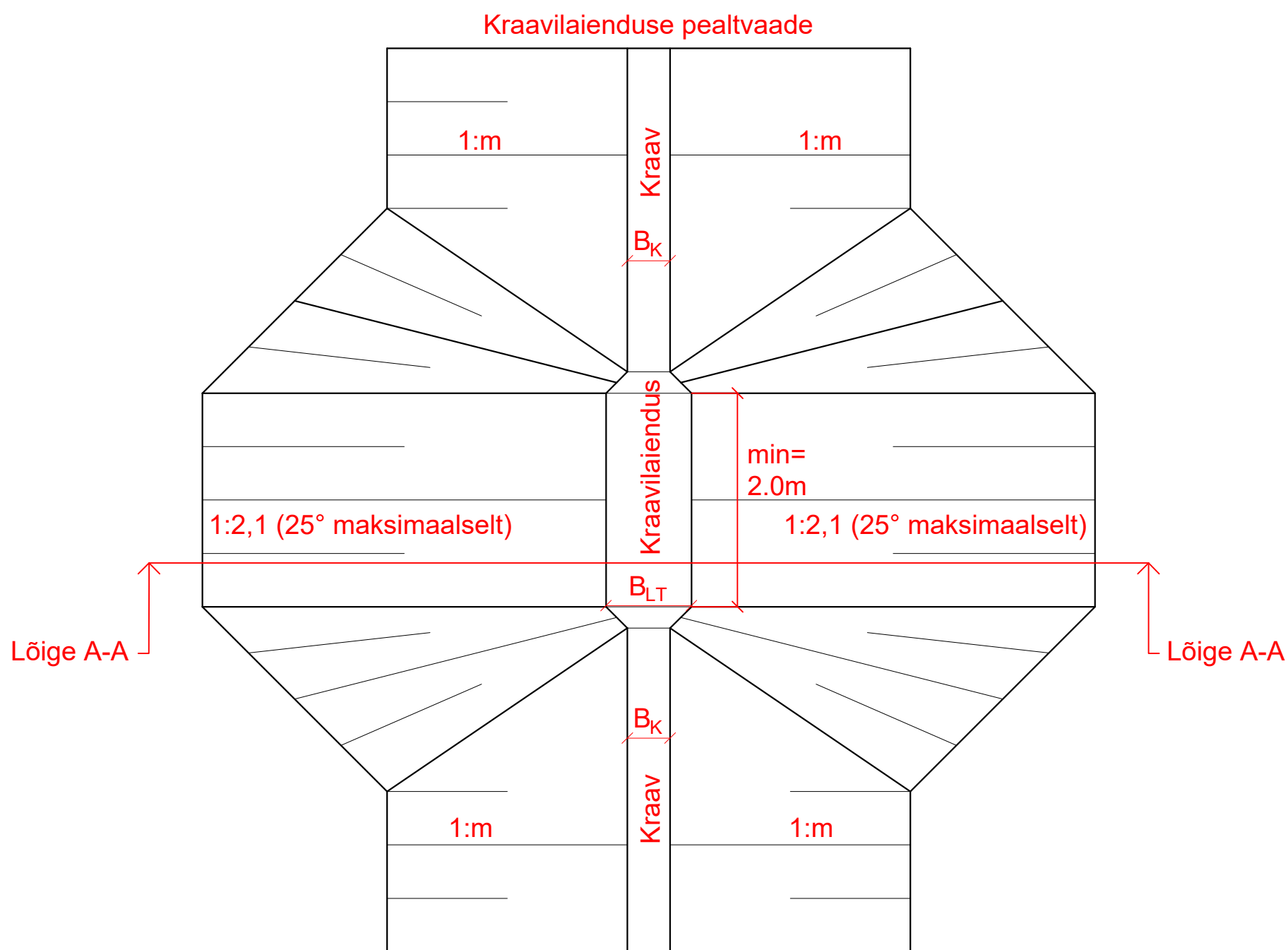


- Leppemärgid:**
- Haapsalu metskond 168 67401:001:0653 Katastriüksuse piir, lähiaadress ja tunnus
 - Vaatekiir
 - Riigitee kaitsevöönd
 - Raadamise ala

- MÄRKUSED:**
1. Koordinaad L-Est'97 süsteemis.
 2. Kõrgused EH2000 süsteemis.
 3. Geodeetiline moodistus on teostatud Kobras OÜ poolt töö nr 2021-326 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja Üsse tee ristumiskoha geodeetiline moodistus" ja töö nr. 2021-327 "Herjava-Võnnu tee nr.16108 ja mahasõit HS667 ristumiskoha geodeetiline moodistus".
 4. Kõik jooned ja objektid hallis toonis tähistavad moodistamise aegset situatsiooni.

 Kobras OÜ Riga 35 www.kobras.ee tel: 7300 310 Tartu, 50410 kobras@kobras.ee		T88 tellija		RMK									
		T88 nimetus					MAHASÕIT HS667 JA ÜSSE TEE MAHASÕIDUD						
Projekteerija	Kert Kartau	Projekti juht	Erki Kõnd	Joonise nimetus				VAATEKIIRE KAUGUS					
Kontrollis	Martin Võru	Mõõtkava	1:2000	T88 nr	2022-014	Stadium	PP	Joonise tähts./nr	TL-4-05	Versiooni nr	V01	Kuupäev	31.01.2022

Lisa 8. Kraavilaiend

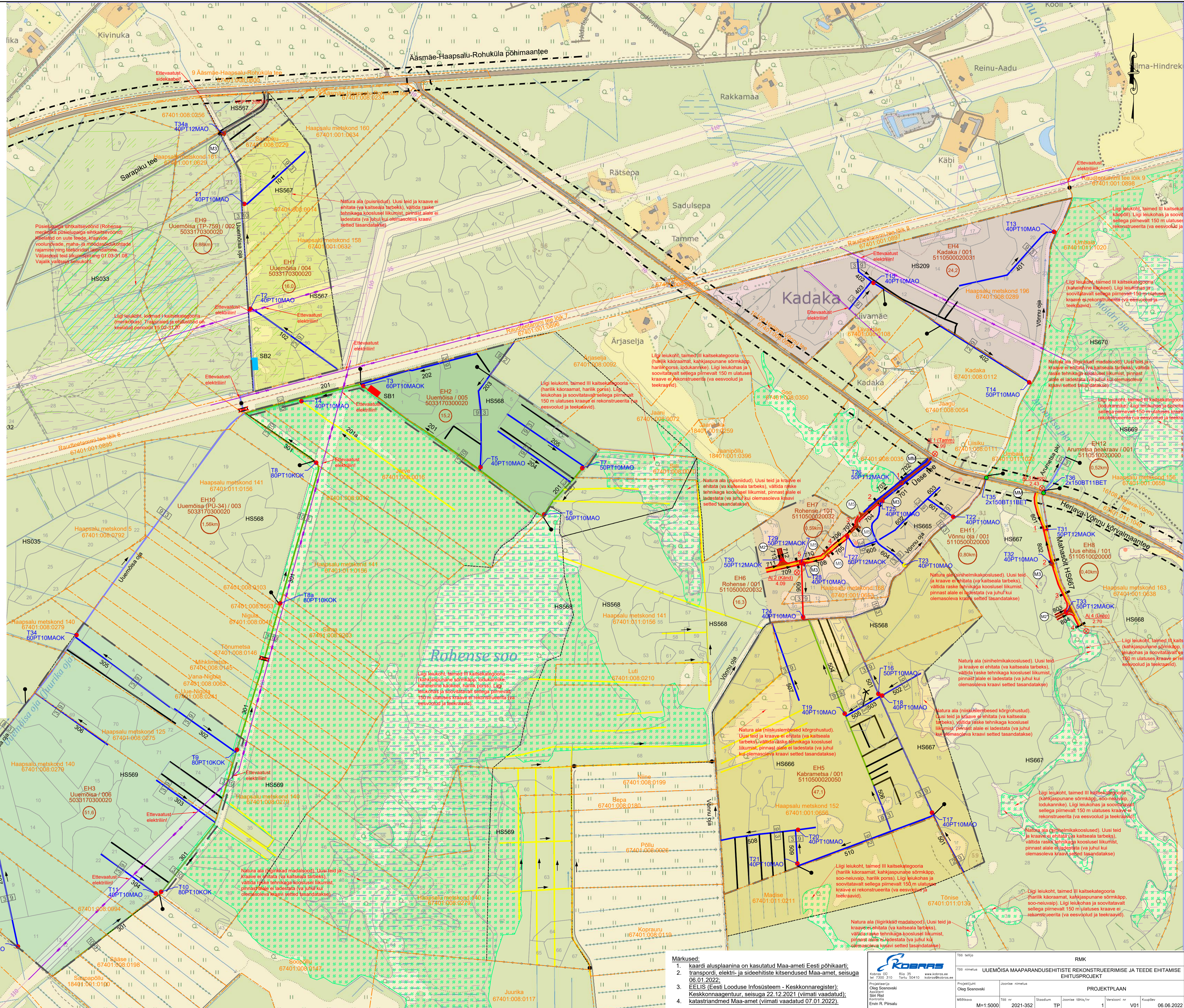
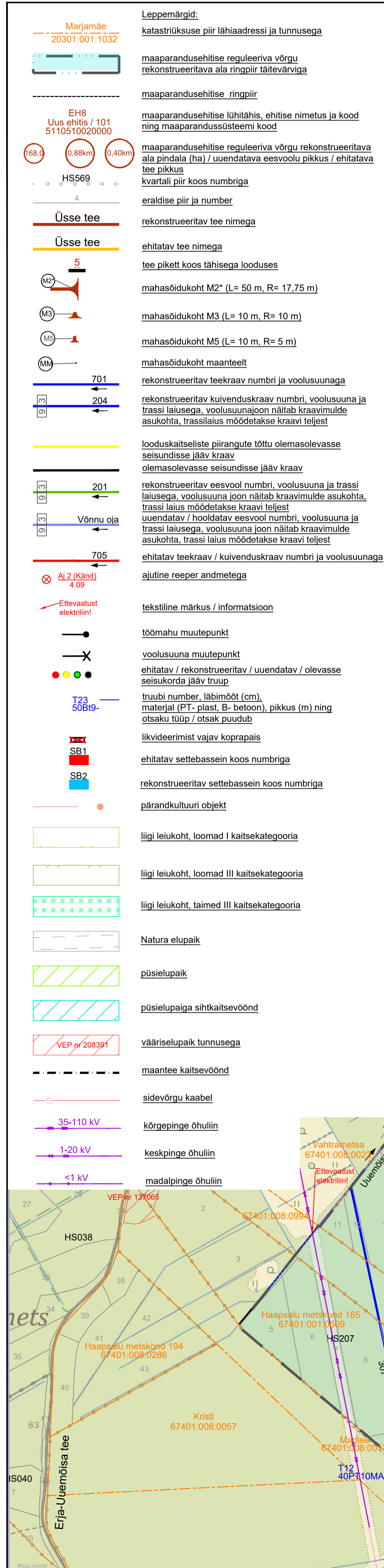


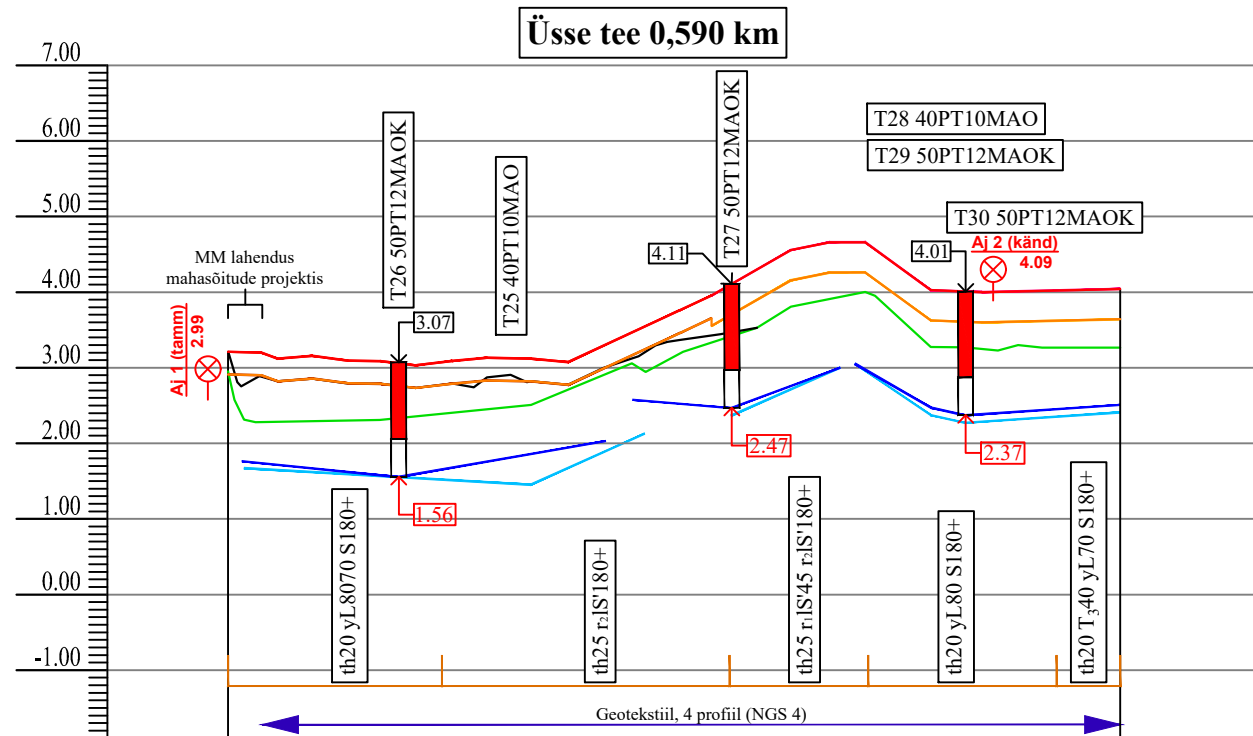
	Kraav	Eesvool
Veejuhtme põhjalaius (B_K)	0,4m	1m
Laienduse põhjalaius (B_{LT})	0,8m	2m
Veejuhtme nõlvus (m)	1,5	2

Märkused:

- 1) Kraavilaienduse süvis rajada minimaalselt 0,3 m sügavune.
- 2) Kraavilaienduse nõlvus peab olema minimaalselt 1:2,1 (ehk maksimaalselt 25°).
- 3) Kraavilaiendus rajada minimaalselt 2 m pikkune.
- 4) Kraavilaiendus rajada eesvooludele ja kraavidele iga 100 m järel.
- 5) Mõõtkava on 1:50.

JOONISED



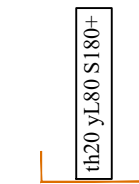


Ristprofili nr	RP1										RP2											
Katendi tüüp	4,5-10-20-G										4,5-10-30-G											
Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	3.21	3.21	3.20	3.12	3.16	3.09	3.09	3.03	3.09	3.13	3.12	3.07	3.76	3.96	4.56	4.66	4.66	4.03	4.00	4.04		
Teemulle kõrgusarvud tee teljel (m)	2.91	2.90	2.82	2.86	2.79	2.79	2.73	2.79	2.83	2.82	2.77	3.46	3.66	3.56	4.16	4.26	4.26	3.63	3.60	3.64		
Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)	3.21	3.21	2.81	2.89	2.86	2.79	2.79	2.73	2.79	2.87	2.91	2.82	2.77	3.00	3.15	3.29	3.34	3.37	3.44	3.53		
Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	1.76					1.55					2.03	2.58						2.47	2.37	2.51		
Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	1.67									1.45								2.37	2.27	2.41		
Maapinna kõrgusarvud (m)	2.95	2.58	2.31	2.28		2.31				2.51				3.06	2.94	2.13	3.21	3.53	3.81	4.00		
Pikettide vahekaugused (m)																						
Loodusesse paigaldatud piketaaz	0																				5+91	
Projekteeritud piketaaz	0+00					1+01				2+00				2+99	3+20			3+98			4+99	5+90
Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel																						
Trassiserva kaugus tee teljest (m)	3.5	7				3.5	9			3.5	9			3.5	5			3.5	9		3.5	9
Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)	3.5					3.5				3.5				3.5				3.5			3.5	
Sirgestatud trassi plaan																						
Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)	7					7				7				7				7			7	
Trassiserva kaugus tee teljest (m)	7					7				7				7				7			7	
Kilometraaz (km)	0																					0,590

Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi/nõva põhi
- parempoolse kraavi/nõva põhi
- ↔ geotekstiil

T29 50PT12MAOK trubi number ja tähis



sondeerimisandmed profiilil



ajutine reeper kõrgusarvuga



uus trupp teepinna ja trubi sissevoolu põhja kõrgusega



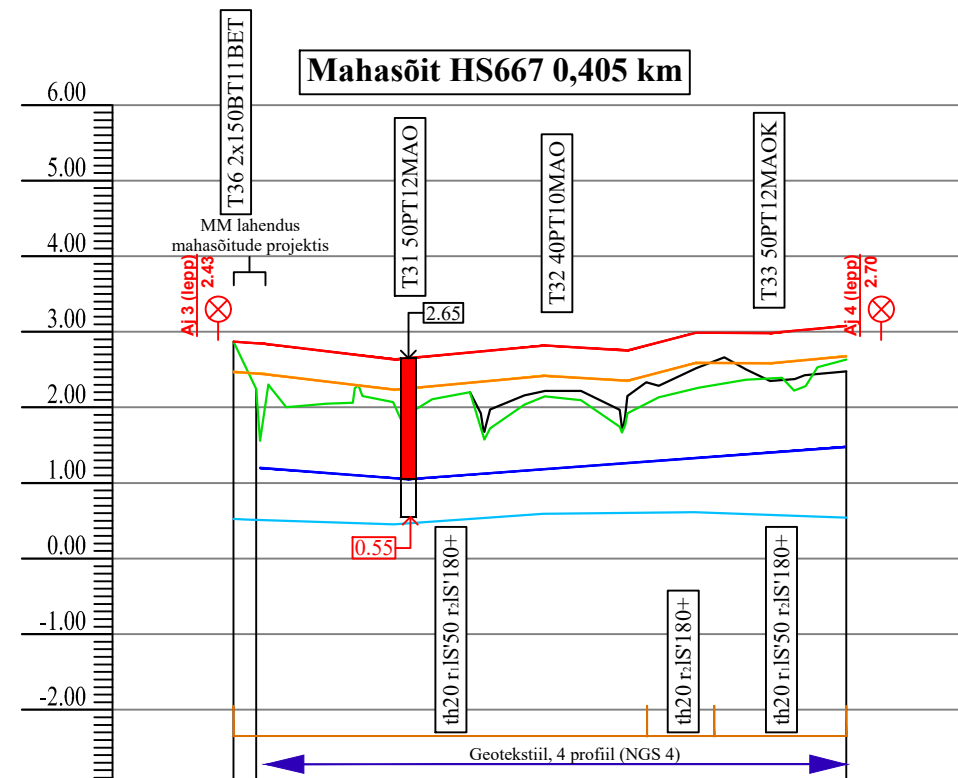
Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- tee rekonstrueeritav tee nimega
- tee ehitatav tee nimega
- tee olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- 701 rekonstrueeritav kraav numbriga ja voolusuunaga
- 701 ehitatav kraav numbriga ja voolusuunaga
- 20301-001-1031 katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- HS665 kvartali piir numbriga
- M5 projekteeritud mahasõidukoht M5 (L= 10 m, R= 5 m)
- M3 projekteeritud mahasõidukoht M3 (L= 10 m, R= 10 m)
- MM mahasõidukoht maanteelt
- M2* projekteeritud mahasõidukoht M2* (L= 50 m, R= 17,75 m)
- AI 2 (känd) 4.99 ajutine reeper numbriga ja kõrgusarvuga
- ↔ ehitatav trupp

KOBRAS
 Kobras OÜ Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee
 tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee

Projekteerija
 Oleg Sosnovski
 Assistent
 Siiri Rist
 Kontrollis
 Ervin R. Piirsalu

Töö tellija	RMK							
Töö nimetus	UUEMÕISA MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE EHTAMISE EHTUSPROJEKT							
Projekti juht	Oleg Sosnovski	Joonise nimetus	ÜSSE TEE PIKIPIROFIL					
Mõõtkava	Mh=1:100 Mv=1:5000	Töö nr	2021-352	Stadium	EP	Joonise tähts/nr	Versiooni nr	Kuupäev
						2	V01	07.06.2022



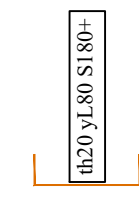
Ristprofiili nr	RP2							
Katendi tüüp	4,5-10-30-G							
Teekatte kõrgusarvud tee teljel (m)	2.87	2.84	2.63	2.82	2.75	2.99	2.98	3.08
Teemulde kõrgusarvud tee teljel (m)	2.47	2.44	2.23	2.42	2.35	2.59	2.58	2.68

Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel (m)	2.20 1.92 1.70 1.68 1.75 1.97 2.22 2.22 1.97 1.72 1.75 1.88 2.15 2.33 2.32 2.60 2.38 2.38 2.43 2.44 2.48							
Parempoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	1.20 1.05 1.48							
Vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud (m)	0.52 0.52 0.45 0.59 0.62 0.54 0.54							
Maapinna kõrgusarvud (m)	2.87 2.24 1.56 2.30 2.26 2.00 2.05 2.25 2.30 2.15 2.07 1.80 1.60 1.44 1.55 1.94 2.11 2.20 1.72 2.04 2.10 2.22 1.72 1.67 1.77 1.92 2.14 2.26 2.37 2.39 2.22 2.28 2.28 2.53 2.63							
Pikettide vahekaugused (m)	106 100 100 99							
Loodusesse paigaldatud piketaaž	0 1 2 3 4							
Projekteeritud piketaaž	0+00 1+06 2+06 3+06 4+05							
Sirge ja kõvera pikkus ning raadius tee teljel								
Trassiserva kaugus tee teljest (m)	3.5 1.5 3.5 10 3.5 9.5 3.5 10.5							
Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)	3.5 3.5 3.5 3.5							
Sirgestatud trassi plaan								
Kraavi siseserva kaugus tee teljest (m)	3.5 3.5 3.5 3.5							
Trassiserva kaugus tee teljest (m)	9 9 9 9							
Kilometraaž (km)	0 0.405							

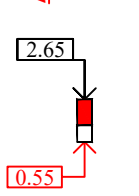
Leppemärgid tee profiilil:

- projekteeritud teekate
- projekteeritud teemulle
- olemasolev teemulle
- olemasolev maapind
- vasakpoolse kraavi/nõva põhi
- parempoolse kraavi/nõva põhi
- ↔ geotekstiil

T33 50PT12MAOK trubi number ja tähis



sondeerimisandmed profiilil



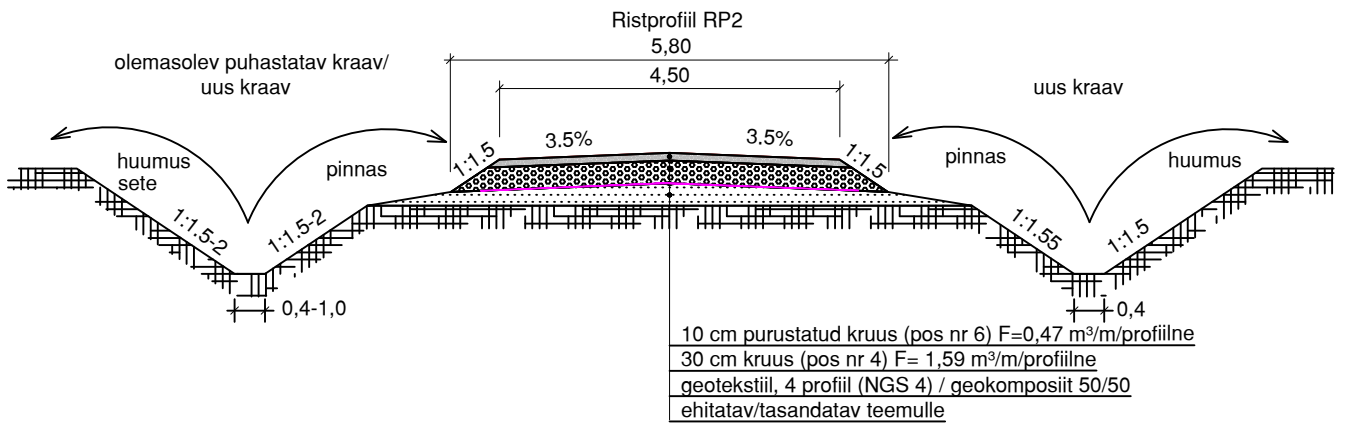
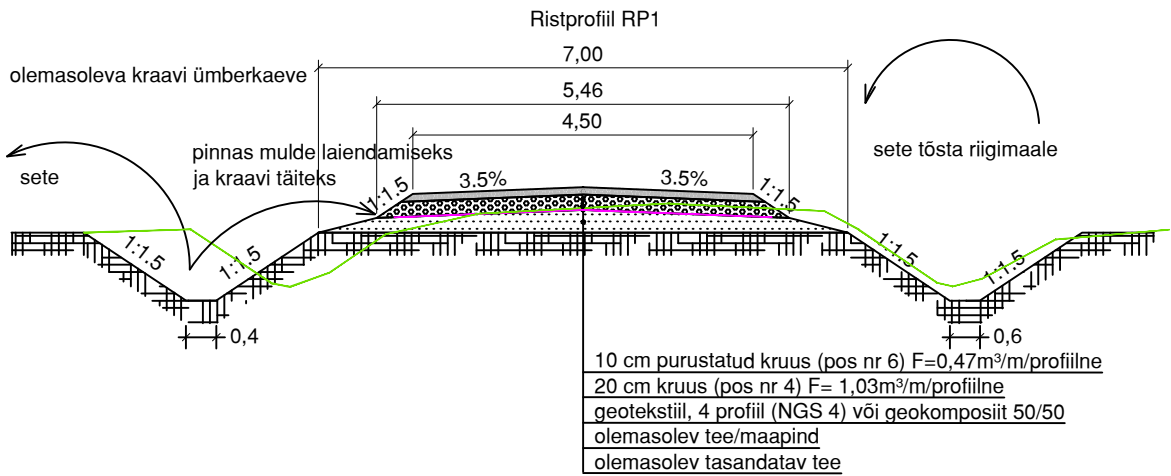
ajutine reeper kõrgusarvuga

uus truur teepinna ja trubi sissevoolu põhja kõrgusega

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:


- tee ehitatav tee nimega
- tee olemasolevasse seisukorda jääv tee nimega
- 701 hooldatav eesvool nime ja voolusuunaga
- 701 ehitatav kraav numbriga ja voolusuunaga
- olemasolevasse seisukorda jääv kraav
- 20301-001-1031 katastriüksuse tunnus ja lähiaadress
- HS665 kvartali piir numbriga
- M3 projekteeritud mahasõidukoht M3 (L= 10 m, R= 10 m)
- MM mahasõidukoht maanteelt
- M2 projekteeritud mahasõidukoht M2* (L= 50 m, R= 17,75 m)
- Ai 2 (känd) 4.99 ajutine reeper numbriga ja kõrgusarvuga
- ↔ ehitatav truur
- ↔ uuendatav truur

<p>Kobras OÜ tel 7300 310 Riia 35 Tartu 50410 www.kobras.ee kobras@kobras.ee</p>	Töö tellija		RMK			
	Töö nimetus		UUEMÕISA MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE EHTAMISE EHTUSPROJEKT			
Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Projekti juht Oleg Sosnovski	Joonise nimetus				MAHASÕIT HS667 PIKIPROFIIL
Mõõtkava Mh=1:100 Mv=1:5000	Töö nr 2021-352	Stadium EP	Joonise tähis/nr	Versiooni nr 3	Kuupäev 07.06.2022	



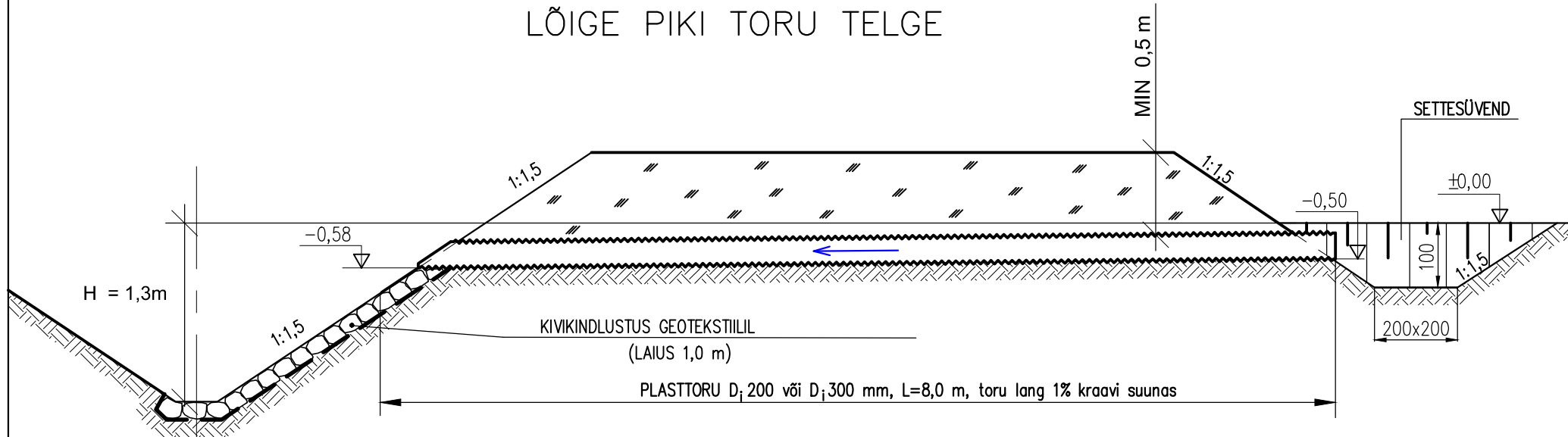
Märkused:

1. Joonisel on ühikuta mõõdud meetrites.
2. Trassilaiused on esitatud pikiprofiilil.
3. Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud.
4. Ristprofiilide asukohad on näidatud pikiprofiilidel.
5. Geotekstiil NGS4 - NorGeoSpec profiil 4.

 Kobras OÜ Riia 35 www.kobras.ee tel 7300 310 Tartu 50410 kobras@kobras.ee	Töö tellija		RMK			
	Töö nimetus					
Projekteerija Oleg Sosnovski Assistent Siiri Rist Kontrollis Ervin R. Piirsalu	Projektijuht	Joonise nimetus				
	Oleg Sosnovski	TEEDE TÜÜPRISTPROFIIL				
Mõõtkava	Töö nr	Staadium	Joonise tähis/nr	Versiooni nr	Kuupäev	
M=1:5000	2021-352	TP	3	V01	06.06.2022	

TÜÜPJONISED

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT-ÜHIK	TÜÜP	
			VV-200	VV-300
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m ³	22	22
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	m	8,0	8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	m ³	10	10
4	PINNASE LAIALIAJAMINE	m ³	12	12
5	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m ²	1,5	1,5

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT-ÜHIK	KOGUS	
			VV-200	VV-300
1	PLASTTORU D 200 mm, SN8	m	8,0	
2	PLASTTORU D 300 mm, SN8			8,0
3	KIVID 015-30 cm	m ³	0,3	0,3
4	GEOTEKSTIIL NGS 2	m ²	1,5(1,8)*	1,5(1,8)*

* sulgudes maht koos ülekattega

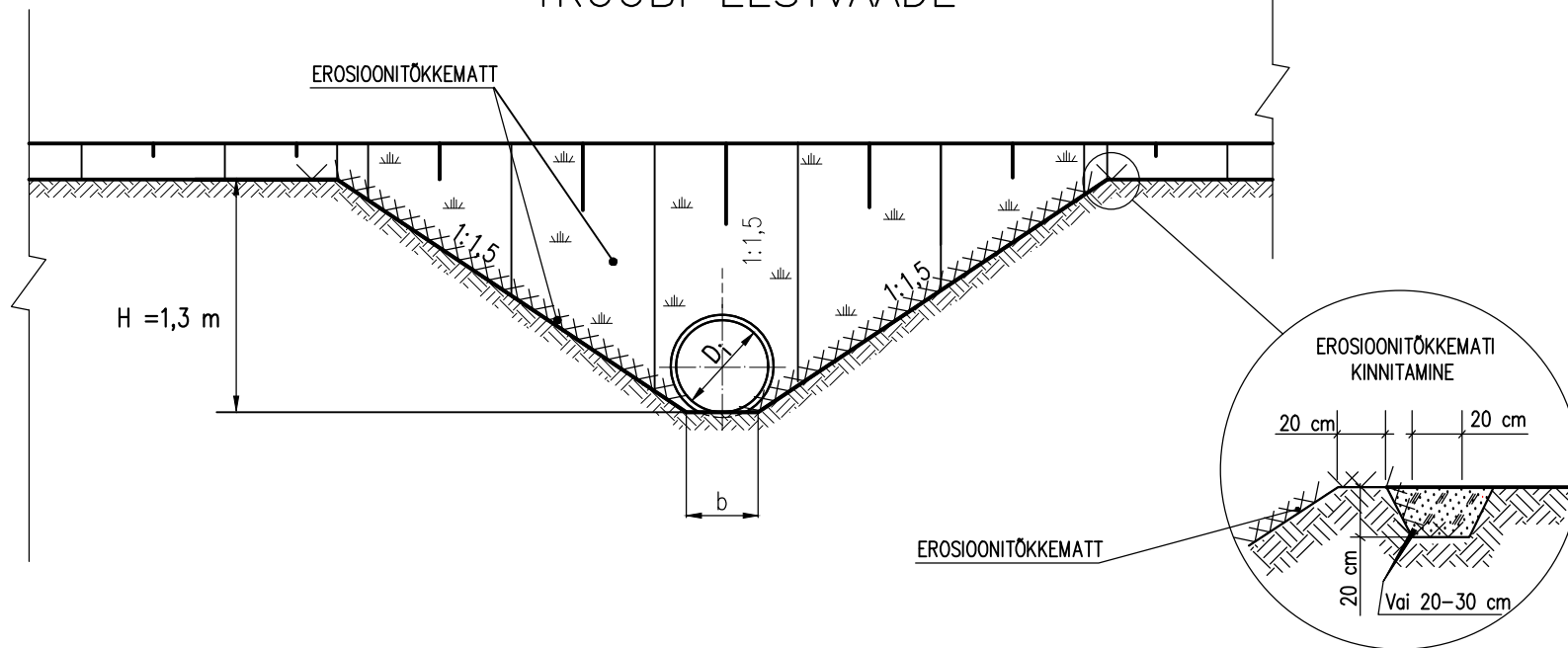
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. KIVIKINDLUSTUSE VÕIB ASENDADA MÄTASTUSEGA
3. SETTESÜVENDI ÜKS NÖLV TULEB RAJADA NÖLVUSTEGURIGA 3

1.7

VALLIALUNE VEEVIIMAR – VV-200 ja VV-300

TRUUBI EESTVAADE



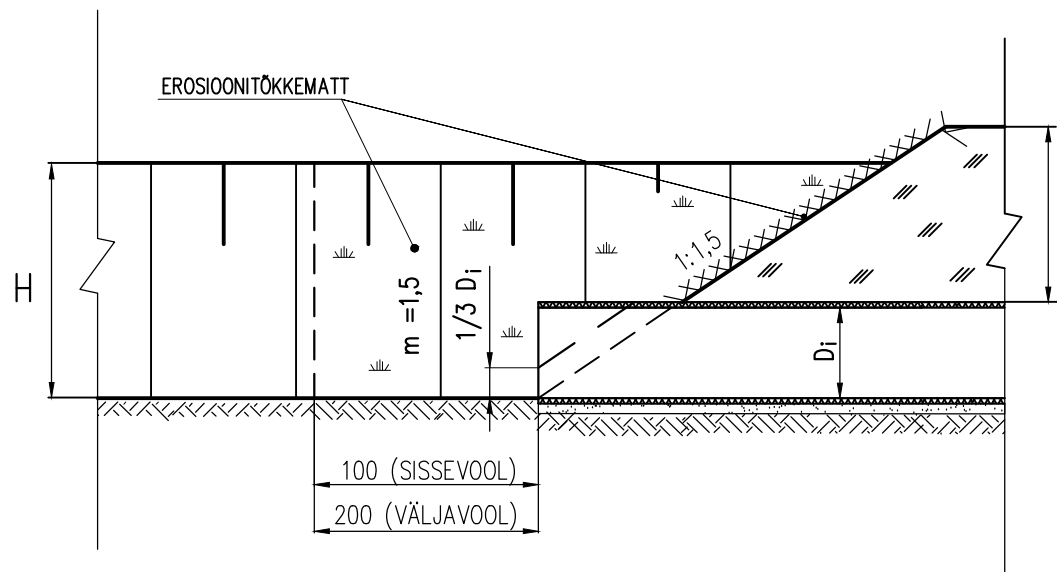
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLESILT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m²
4. KRAAVI EHTUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÖÖDEMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
8. EROSIONITÖKKEMATI VÕIB ASENDADA HÜDROKÜLVIGA või LAUSMÄTASTUSEGA

3.1-1

OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D 30; cm, D 40 cm ja D 50 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,3 m
m	1,5
b	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H_{KR} – kraavi keskmine sügavus

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	HUUMUSMULD	m ³	2,2	2,2	2,2
2	EROSIOONITÕKKEMATT	m ²	44(53)*	44(53)*	44(53)*
3	MURUSEEME	kg	1,3	1,3	1,3
4	PUUVAIAD (5 tk/m ²)	tk	220	220	220
5	TÄHISPOSTID**	tk	2	2	2

* sulgudes maht koos ülekattega

$h_{\min} \geq 0,6 \text{ m}$

TÖÖMAHUD SISSE- JA VÄLJAVOOLU KOHTA

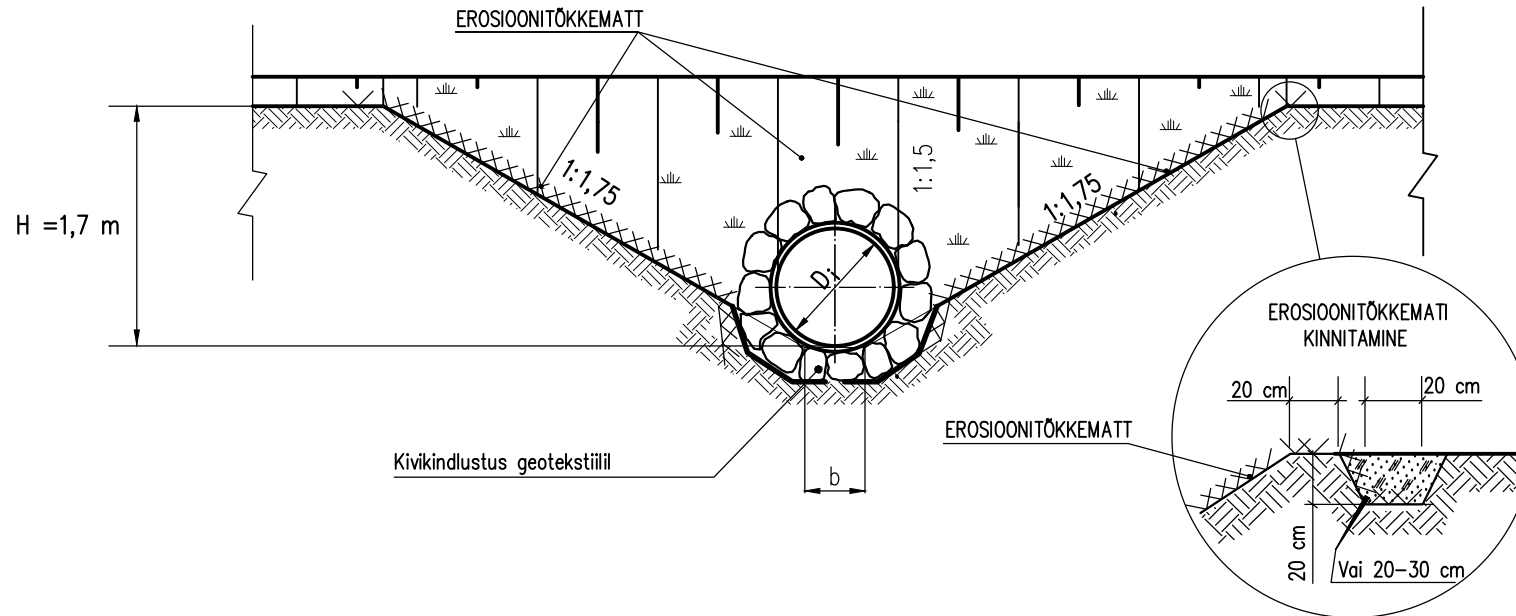
Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	NÕLVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m ²	50	50	50
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	2,2	2,2	2,2
3	MURUSEEMNE KÜLV	m ²	44	44	44
4	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	53	53	53
5	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE **	tk	2	2	2

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. ** – TÄHISPOSTID PAIGALDATAKSE VAJADUSEL ÜLDKASUTATAVATEL TEEDEL
3. – HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE VAJADUSEL VILJATULE ALUSPINNASELE

3.1-2 OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – D_i 30 cm, D_i 40 cm ja D_i 50 cm

TRUUBI EESTVAADE

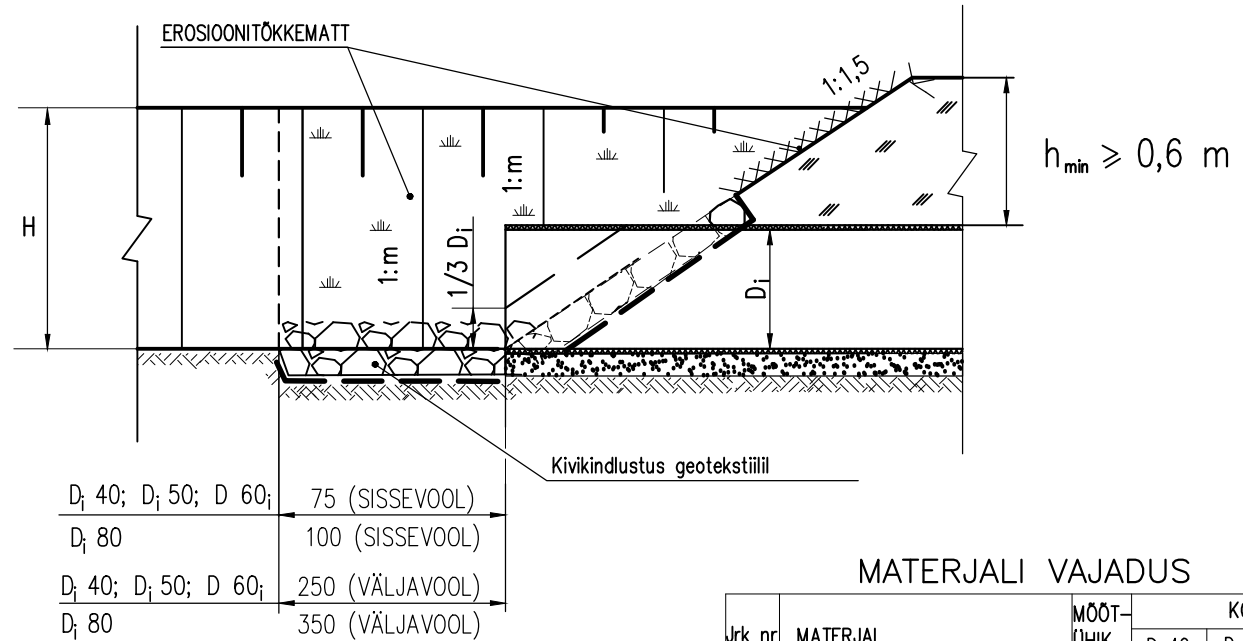


MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST või HÜDROKÜLVI.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLEL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m²
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI

3.2–1 OTSAKU MATT- JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D_i 40 cm, D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H – kraavi keskmine sügavus

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 40	D _i 50	D _i 60	D _i 80
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m ³	2	2	2	2
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m ²	12	14	14	25
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m ²	68	68	68	68
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	3,2	3,2	3,2	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m ²	64	63	63	62
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	77	76	76	75
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 40	D _i 50	D _i 60	D _i 80
1	KIVID Ø15–30 cm	m ³	2,7	2,7	2,7	4,6
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m ²	10(12)*	12(14)*	12(14)*	21(25)*
3	HUUMUSMULD	m ³	3,2	3,2	3,2	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m ²	64(77)*	63(76)*	63(76)*	62(75)
5	MURUSEEME	KG	1,9	1,9	1,9	1,9
6	PUUVAIAD (5 tk/m ²)	tk	380	380	380	375
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

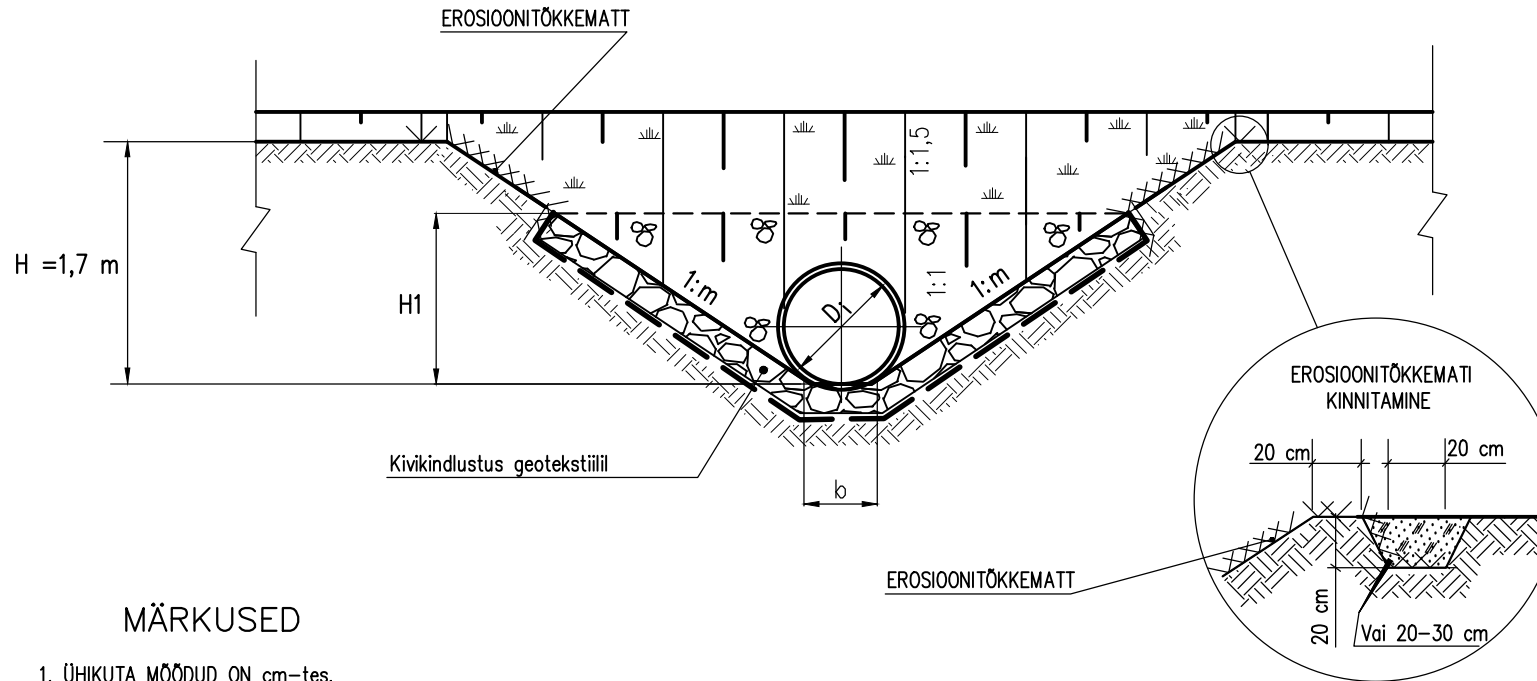
* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.2–2 OTSAKU MATT– JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – D_i 40 cm, D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm

TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

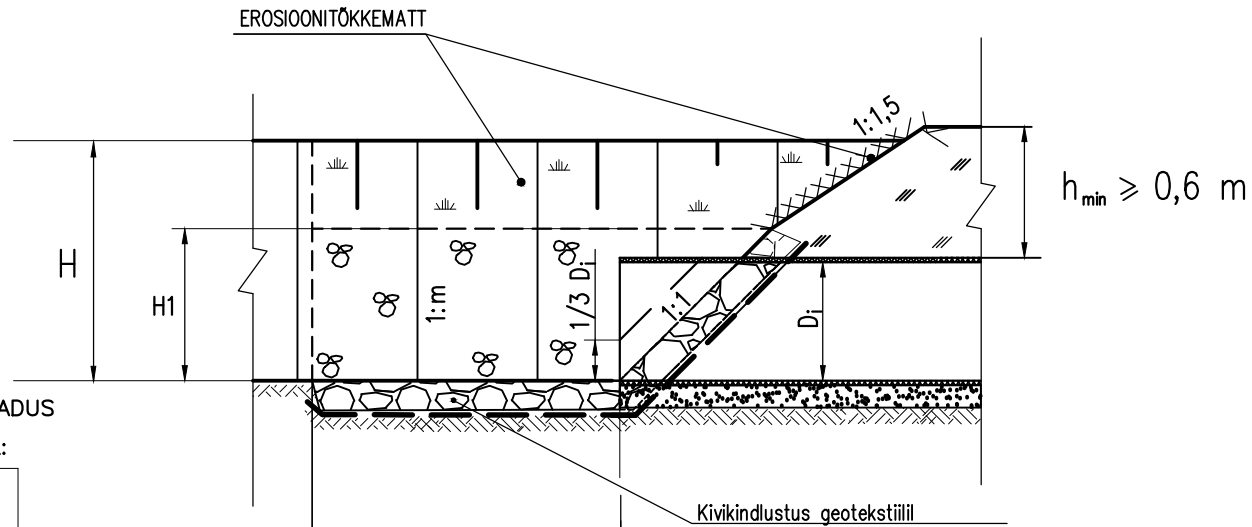
1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASEMEL VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA SELLEL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHIT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m²
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD GEOTEKSTIILIGA NGS 2.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRGKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÖDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÖDU JÄRGI
9. KIVIKINDLUSTUSE ASEMEL VÕOB PRAJЕКTEERIDA SOBIVA KÜLMAKINDLUSTUSEGA RAUSBETONPLAADID.

MÕÖDUD (cm)				
	D _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
H1	75	95	115	135

3.4–1

OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D_i 50 cm, D_i 60cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHTUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	1,7 m
m	1,75
b	0,5 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmine sügavus

D _i 50; D _i 60	75 (SISSEVOOL)
D _i 80; D _i 100	100 (SISSEVOOL)
D _i 50; D _i 60	250 (VÄLJAVOOL)
D _i 80; D _i 100	350 (VÄLJAVOOL)

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
1	KIVID Ø15–30 cm (0.22 m ³ /m ²)	m ³	4,2	5,9	9,0	12,1
2	GEOTEKSTIIL NGS 2	m ²	19(28)*	26(38)*	41(47)*	55(56)*
3	HUUMUSMULD	m ³	2,8	2,4	2,2	1,7
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m ²	56(68)*	48(58)*	43(52)*	33(40)*
5	MURUSEEME	kg	1,7	1,5	1,3	1,0
6	PUUVAIAD (5 tk/m ²)	tk	280	240	215	165
7	TÄHISPOSTID	tk	4	4	4	4

* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 50	D _i 60	D _i 80	D _i 100
1	EHTUSKAEVIKU KAEVAMINE	m ³	4	5	6	8
2	KIVIKINDLUSTUS GEOTEKSTIILIL	m ²	28	38	47	56
3	PLANEERIMINE KÄSITSI	m ²	67	67	67	67
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	2,8	2,4	2,2	1,7
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m ²	56	48	43	33
6	EROSIOONITÖKKEMATI PAIGALDAMINE	m ²	68	58	52	40
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	4	4	4	4

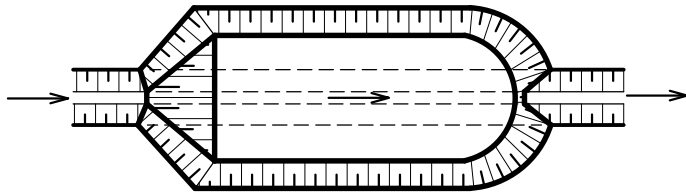
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUD ON cm–tes.

3.4–2

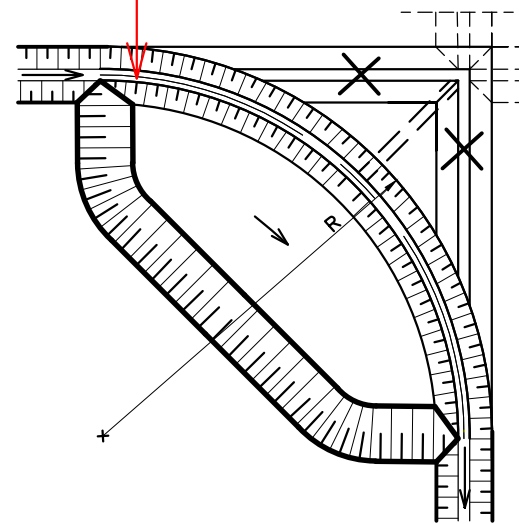
OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – D_i 50 cm, D_i 60 cm, D_i 80 cm, D_i 100 cm

SETTEBASSEIN SB-0



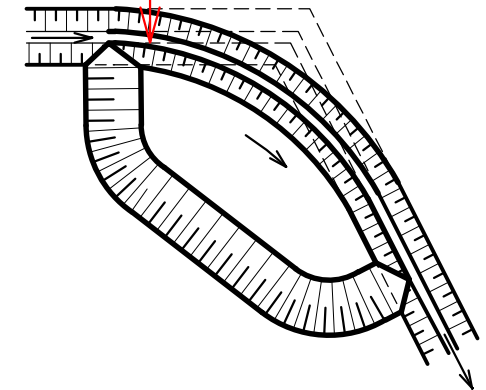
SETTEBASSEIN SB-2A

VAJADUSEL PROJEKTEERIDA VOOLUSUUNAJA



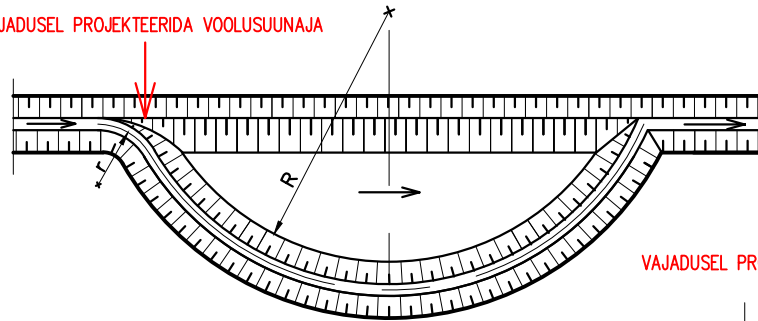
SETTEBASSEIN SB-2B

VAJADUSEL PROJEKTEERIDA VOOLUSUUNAJA



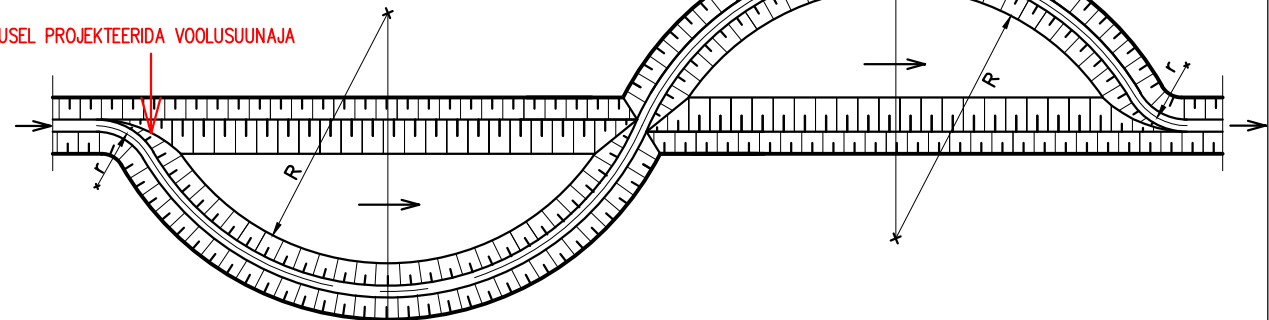
SETTEBASSEIN SB-1

VAJADUSEL PROJEKTEERIDA VOOLUSUUNAJA



SETTEBASSEIN SB-3

VAJADUSEL PROJEKTEERIDA VOOLUSUUNAJA



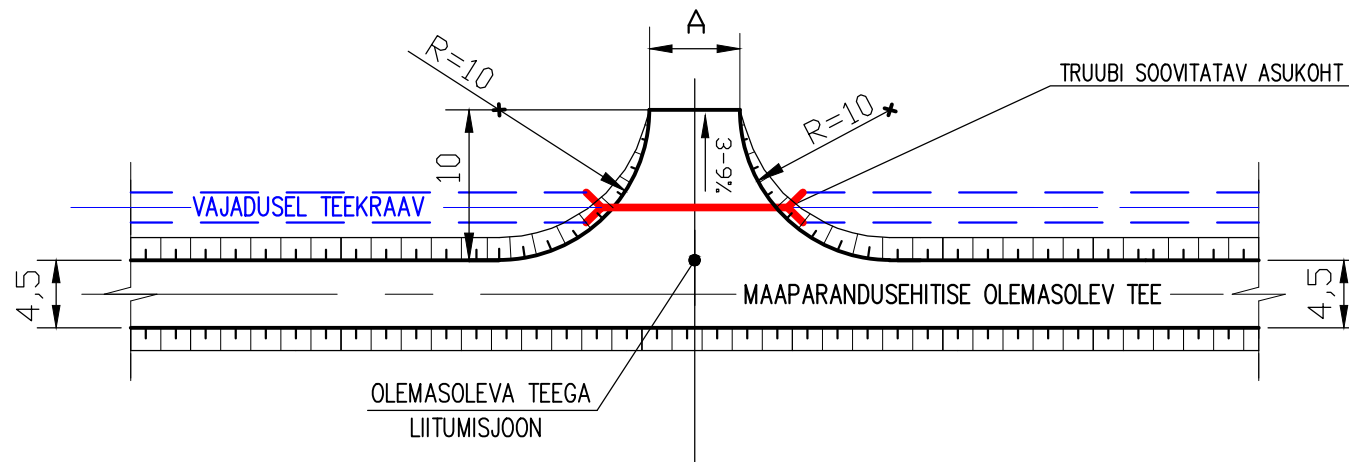
MÄRKUSED

1. SETTEBASSEIN PROJEKTEERITAKSE EROSIONIOHU KORRAL REOSTUSTUNDLIKUSSE VEEKOGUSSE SUUBUVALE VEEJUHTMELE VÄHEMALT 1 m SÜGAVUSE SÜVENDINA.
2. SETTEBASSEINI DIMENSIONEERIMISEL VÕIB SOOVITUSLIKULT VÕTTA ALUSEKS 0,02 mm LÄBIMÕÖDUGA PINNASEOSAKESE SETTİMISE $Q_{kev.maks.50\%}$ VOOLUHULGA TINGIMUSTES. SELLISE LÄBIMÕÖDUGA OSAKESE KORRAL VÕIB VOOLUKIIRUS SETTEBASSEINIS OLLA 1–1,5 cm/s.
3. SETTEBASSEINI PIKKUSE JA LAIUSE SUHE PEAB OLEMA 3:1 ... 5:1, VOOLU RISTLÕIGE BASSEINIS PEAB TAGAMA VOOLUKIIRUSE MAKSIMAALSE ARVUTUSLIKU VOOLUKIIRUSE KORRAL ALLA 0,2 m/s
4. HELJUMI SETTİMISE AEG PEAB OLEMA VÄIKSEM VOOLAMISAJAST BASSEINIS, ST BASSEINI ALGUSES PINNAL OLEV HELJUMIOSAKE PEAB OLEMA JÕUDNUD VAJUDA BASSEINI PÕHJA ENNE SELLE LÕPPU.
5. VOOLUSUUNAJA VAJADUS, KONSTRUKTSIOON JA TÖÖMAHUKUD TÄPSUSTATAKSE ÜÜRIMISANDMETE PÕHJAL.
6. AVAMAASTIKUL KASUTADA TÜÜP SB-0: MAAKASUTUSE PIIRANGUTE PUHUL SB-1; METSAMAAL KVARTALIVÕRGUSTIKU PUHUL SB-2



VÕIMALIKU VOOLUSUUNAJA NÄIDIS

	Mahasõit	
	M3	M4
A	4,5m	6m



TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Mõõt-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m ² /m ³	90/25	105/30
2.	Geotekstiili paigaldamine	m ²	100	114
3.	Katendi ehitamine, kihi paksus vastavalt projektile	m ²	100	114
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	Geotekstiil (profiil vastavalt tee konstruktsioonile)	m ²	100(143)*	114(151)*
2.	Katend vastavalt projektile	m ³	maht projektist	

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Kavandatud mahasõit põllule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup (töömahud täpsustatakse)
5. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada geotekstiil
7. Katendi konstruktsioon projekteeritakse.
8. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.
9. Mahasõidu tähistuses*: A järel olev arv on mahasõidu laius; L – pikkus; R – raadius

6.8

MAHASÕIT PÕLLULE – M3 ja M4