



Kobras OÜ

Registrikood 10171636

kobras@kobras.ee

MATER majandustegevuse registreeringu kood:

MU0010-00

MP0010-00

MO0010-00

TÖÖ NR 2021-352

Tartu 2023

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

UUEMÕISA MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE EHITAMISE EHITUSPROJEKT V03

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	5110500020032/001	EH6
Rohense	5110500020032/101	EH7
Mahasõit HS667		EH8
Uuemõisa(TP-759)	5033170300020/002	EH9
Uuemõisa(PÜ-34)	5033170300020/003	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

Toimiku nimi: Uuemõisa REK ja teed 2020

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 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 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 JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	14
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	30
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	31
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	33
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	35
SELETUSKIRI	36
1. Üldosa	36
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	37
1.1. Asukoha plaan.....	39
2. Uurimistööd	40
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	41
Tabel 6. Reeperite loetelu	43
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas	44
4. Kultuurtehnilised tööd	45
4.1. Trasside ettevalmistustööd	45
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele.....	45
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	47
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	47
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	49
6. Truubid	51
6.1. Truupide projekteerimine	51
6.2. Truupide ehitamine	51
7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine	53
7.1. Teede projekteerimine	53
Tabel 7. Teede rajatised	53
7.1.1. Üsse tee (EH7).....	54
7.1.2. Mahasõit HS667 (EH8)	54
7.2. Teede ehitustööd	55
8. Keskkonnakaitse	57
8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	58
8.1.1. Settebasseinide ehitamine	58
8.1.2. Keskkonnakaitseks tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel	59
9. Ehitustöödele seatud piirangud	60
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	60
9.2. Erasikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	60
10. Juhenddokumendid	61
11. Töömahtude tabelid	62
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	62
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud	64
Tabel 10. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	66
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	67
Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	68
Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	69
Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	73

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 maaparandusehitistel 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
Projekteerija:	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:

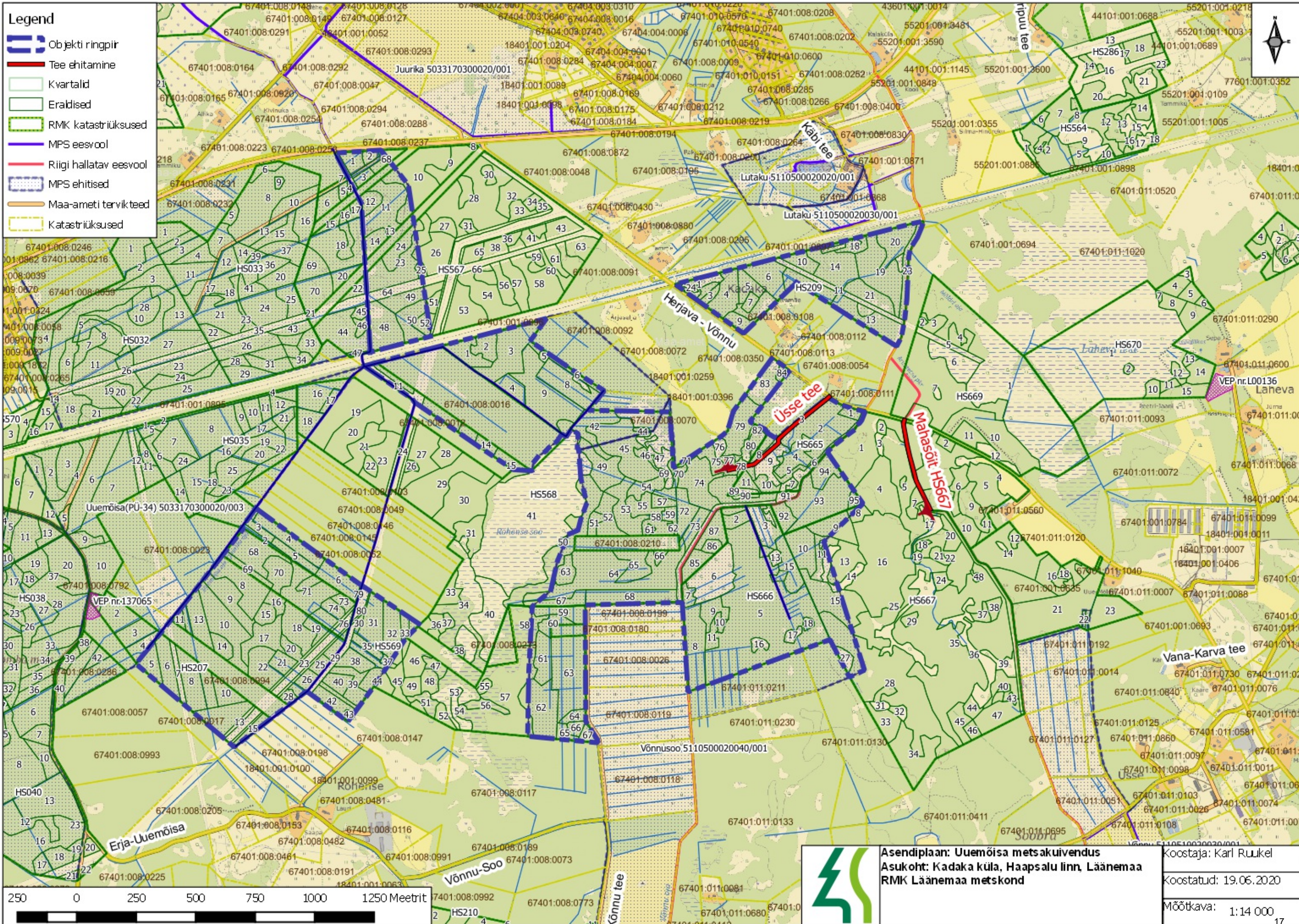
RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Karl Ruukel

06.08.2020
(kuupäev)

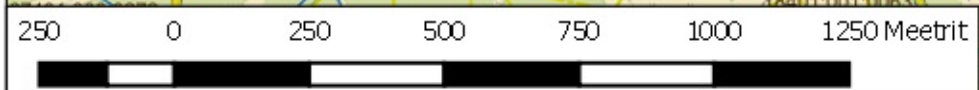
/allkirjastatud digitaalselt/
(allkiri)

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 metskond

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

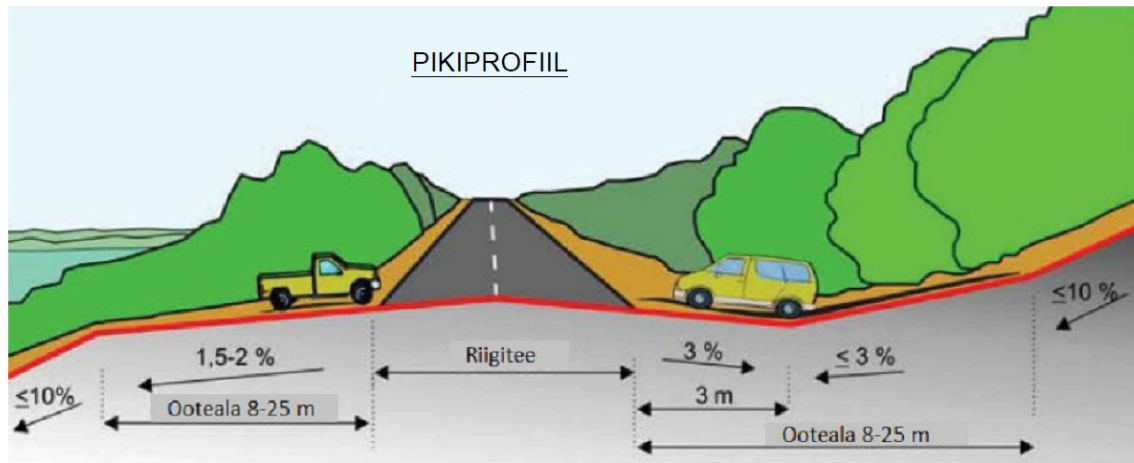
Olete taotlenud nõuded ristumiskoha ehitamiseks riigitee nr 16108 Herjava - Võnnu (edaspidi *riigitee*) km 2,68 Lääne maakonnas Haapsalu linnas Kadaka külas Haapsalu metskond 168 kinnistule (katastritunnusega 67401:001:0653) ja riigitee km 3,01 Kabrametsa külas Haapsalu metskond 152 (katastritunnusega 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 koostööstamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh koostööstuste 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 koostööstamiseks/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 koostööstamiseks 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

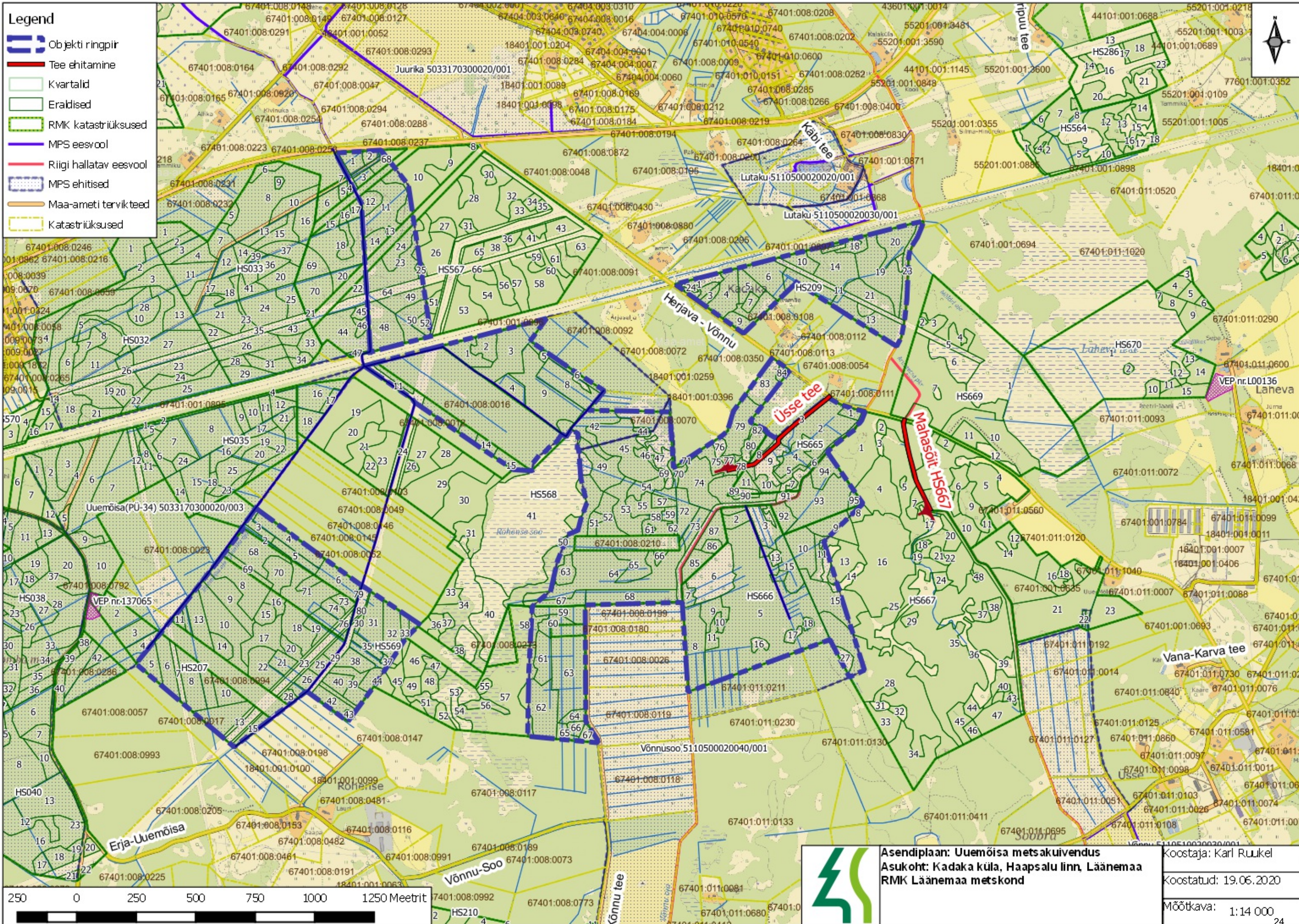
juhtivspetsialist

taristu teenuste osakond

Lisa: Uuemõisa metsakuivenduse asendiplaan

Anna Palusalu

58507716 Anna.Palusalu@mnt.ee



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	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
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
Kuivenduskraavi pikkus	km		0,54		1,26		1,75		1,06		2,21	0,16	0,32	7,30
Truupide arv	tk	2		5		6		3		6		2	1	25
3. Keskkonnakaitserajatiste andmed														
Settebasseinide arv	tk			1										1
Maaparandussüsteemi kood		5110500020032		süsteemiväline		5033170300020		5033170300020		5110500020000		5110510020000		Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Rohense		Mahasõit HS667		Uuemõisa (TP-759)		Uuemõisa (PÜ-34)		Võnnu oja		Arumetsa peakraav		
Maaparandusehitise kood		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	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed														
Truupide arv	tk							1						1
2. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed														
Tee nimetus		Üsse tee		Mahasõit HS667		Sarapiku tee								
Tee järk		IV		IV		IV								
Tee number teeregistris						6740714								
Tee pikkus	km	0,27	0,32	0,41										1,00
Teekraavi pikkus	km	0,74	0,20	0,49										1,43
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	8		3		1								12
Teetruupide arv	tk	6		3		1								10
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed														
Settebasseinide arv	tk					1	1							2

Märkused:

1 Veejuhtmete uuendustööd antud tabelis ei kajastu

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	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			0,02			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		0,10	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		1,15	1,25	0,47	1,37	0,12	0,07			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	0,06	0,31	0,08	0,05	6,17
9	Tüveste vedu, jämepeistu (JP)	ha	0,48	1,03	1,06	0,53	1,37	0,22	0,46	0,52	0,06	0,31	0,08	0,05	6,17
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha		0,05				0,19	0,46	0,52	0,03				1,25
11	Kraavitrassi alune kändude freesimine ekskavaatoriga	ha	0,61	2,67	3,67	1,16	3,01	0,68	0,24		0,18	1,48	0,56	0,36	14,62
12	Koprapaisude likvideerimine	tk			1							1			2
13	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	5	43	36	9	27	11				8		16	155
14	II. Veejuhtmete tööd														
15	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m						159	741	492					1392
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	871	4117	6493	1630	4742	1108	1182	561	265	1867	720	468	24024
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m³						144	689	374					1207
18	Kraavilaiendite mahamärkimine	tk		6	9	1	4	1				8			29
19	Kraavilaiendite rajamine	m³		84	126	14	56	14				112			406
20	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	87	420	662	164	480	127	187	94	27	198	72	47	2564
21	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	523	2520	3972	986	2879	759	392	113	159	1187	432	281	14203
22	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m³		971	1907	647	1187	418				311	80	52	5573
23	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
24	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine														
25	Truupide mahamärkimine	tk	2	5	6	3	6	3	6	3	1	1			36
26	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	20	20	20	20	50	30	20	10	12				202
27	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20		10	10		48	24					112
28	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10								10			20

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
29	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			40										40
30	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2	2	2	5	3	2	1	1				20
31	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		2		1	1								4
32	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut							4	2					6
33	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		1								1			2
34	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			4										4
35	Tähispostid truibile	tk							8	4					12
36	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³						10							10
37	Ø 20...30 cm truibitoru väljatõstmine	m						4							4
38	Truibitorude utiliseerimine	m						4							4
39	2 x Ø 150 cm betoontruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m											11	11	22
40	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine														
41	Settebasseini mahamärkimine	tk		1							1				2
42	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m³		84							200				284
43	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m³		126							220				346
44	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³		216							420				636
45	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³		150							280				430
46	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk		1							1				2
47	sh geotekstiil NGS2	m²		10							10				20
48	sh kivi Ø 15-30 cm	m³		2,5							2,5				5
49	sh erosioonitõkkematt	m²		15							15				30
50	sh huumusmuld	m³		0,8							0,8				2
51	sh heinaseeme	kg		0,5							0,5				1
52	sh puuvaiaid	tk		75							75				150
53	V.Muud tööd														
54	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö							1						1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht			Kokku
			sealhulgas			
			EH 7	EH 8	EH9	
A	B	C	D	E	F	G
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	209			209
7	Arumetsa pkr mulde ümberkaeve tee muldesse	m ³		255		255
8	Teemulde ja mulde laienduse ehitamine teekraavide ja Arumetsa pkr mulde ümberkaeve pinnasest	m ³	959	830		1789
9	Teemulde põikprofiili kujundamine	m ²	3976	2688		6664
10	Teemulde tihendamine	m ³	1168	1085		2253
11	III.Kattekonstruktsiooni rajamine					
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine tihendatud ning profileeritud muldkehale	m ²	2840	1920		4760
13	Kruusast tealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m	568	384		952
14	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	736	611		1347
15	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	28	19		47
16	Purustatud kruusast teekatete ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m ³	568	384		952
17	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	267	180		447
18	IV.Teede rajatised					
19	Mahasõidukoht M2* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L= 50 m, R= 17.5 m)	tk	1	1		2
20	sh muldkeha ehitamine, H=30 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	150	150		300
21	sh purustatud kruus, (pos nr 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 10 cm	m ³	37	37		74
22	sh kruus, (pos nr 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 30 cm	m ³	122	122		244
23	sh geotekstiili 4 profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, 5,0 m lai, kogus ja paigaldamine	m ²	455	455		910
24	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk	2	1	1	4
25	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	46	23	23	92
26	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	220	110	110	440
27	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	80	40	40	160
28	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk	4			4
29	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m ³	64			64
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	296			296
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	104			104
32	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	1	1		2
33	Lisatahveli nr 816 "Kaugus objektini" paigaldamine	tk	1	1		2
34	V. Ristumised riigiteedega					
35	Mahasõidukoha mahamärkimine	tk	1	1		2
36	Raadamine ja juurimine	m ²		1634		1634
37	Huumusekihi eemaldamine	m ³	52	47		99
38	Uue kraavi kaevamine, põhja laius 0,6m	m ³	28	31		59
39	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest. Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m ³	89	24		113
40	Olemasoleva katendi freesimine, h = 30 mm	m ²	11	11		22
41	2x pindamine ridakillustikuga	m ²	204	189		393
42	Freespurukatend, h = 100 mm	m ²	193	178		371
43	Killustikalus, fr 32/64, kiilutud 8/16, h=200mm	m ²	193	178		371

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

Märkused

- 1 Tabelites on esitatud materjalide geomeetrilised mahud. Geotekstiili kogused on ülekatteta
- 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 kindlustised					
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	20			
16	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	5			
17	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	30			
18	Huumusmuld	m ³	2			
19	Heinaseeme	kg	1,0			
20	Puuvaiad	tk	150			
21	Teede ja teede rajatiste materjalid					
22	Toote või materjali nimetus	Möötüühik	Üsse tee EH7	Mahasõit HS667 EH8	Sarapiku tee (tee nr 6740714) 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	1070	792	40	1902
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	Freepuru	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. Rekonstrueeritavad maaparandusehitised ning metsateed asuvad peamiselt riigimaadel (RMK), kuid osaliselt ka eramaadel. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuste tunnuste ja lähiaadressiga on esitatud joonisel 1.

Objektile juurdepääsuteedeks on tee nr 9 Ääsmäe-Haapsalu-Rohuküla põhimaantee, tee nr 16108 Herjava-Võnnu kõrvalmaantee, tee nr 6740714 Sarapiku tee, tee nr 6740108 Erja-Uuemõisa tee, tee nr 6740109 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 504.

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 lühi-tähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)	hooldatav 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	5110500020032	0 0 1	Rohense	16,3					
EH7	5110500020032	1 0 1	Rohense		0,32	0,27			
EH8	süsteemiväline		Mahasõit HS667			0,41			
EH9	5033170300020	0 0 2	Uuemõisa(TP-759)					0,88	
EH10	5033170300020	0 0 3	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	0,68	3,62	0,88	2,88

Selguse huvides asendatakse tekstis, töömahutabelites ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH12 (vt ülal). Mahasõit HS667 on maaparandussüsteemiväline ehitis (EH8).

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, truppide 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 keskkonnamõjude 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.


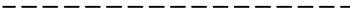




Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide ja tüüpjooniste loetelu:

- 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.

Võrreldes ehitusprojekti versiooniga V02 on käesolevas versioonis V03 parandatud EH10 ehitise kood ja EH6 ning EH7 veejuhtmete liigitähised.

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 16.12.2020 nr 14.1-1/34144 ja RMK lähteülesandele. Uurimistöid 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 tee nr 16108 Herjava-Võnnu kõrvalmaantee ja Üsse tee ning tee nr 16108 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

Jrk nr	nimetus	mõõt-ühik	Uurimistöö												tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi	
			sealhulgas														
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12			kokku
4	Topogeodeetilised uurimistööd	km							0,54	0,40					0,94	9.11.2021 kuni 10.11.2021	Meelis Aro
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 kõrvalmaantee (nr 16108) 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 kõrvalmaantee (nr 16108) 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. GEOLOGIA, 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 trassidel 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 numbri summana projektplaanil 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 laiuzele. 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. Teekraavide puhul ei tähista voolusuunanool muldepoolset trassi.

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 raiutav ala polügoonina. 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 jämedamõduline lamapuit, et see ei takistaks käändude 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.

Puittaimestiku raiumisel 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 (nr 6740714), 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 looduskaitseliste 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 looduskaitseliste piirangute tõttu rekonstrueerida (kaitstav III kategooria taimeliik). Koprapäisud 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 veeviimarid.

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. Ehitis asub 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 **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 (tee nr 9) 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 EHTAMINE

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 uued settebasseinid (vt ptk 8).

Rekonstrueeritavatel kraavidel kände ei juurita vaid freesitakse. Teetrassi ja ehitatavate kraavide kändud juuritakse. Üle kraavi, 1 m laiusel kaldaribal, kände ei juurita. Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise.

Kännud ja üksikud kivid asetatakse ehitatava kraavi metsa poolsele servale. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi kraavide muldetesse asetada. Mullete ristumine tuleb välja ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Teekraavide puhul voolusuunanool kraavi teljel näitab, et pinnas tuleb paigaldada tee muldesse, voolusuunanool üle kraavi näitab, et pinnas tuleb paigaldada üle kraavi.

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), laiali 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. Projektis on ette nähtud kraavilaiendite rajamine (vt ptk 8.1.2).

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 truupeidest ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2A, 3, 9 ja 10. Rekonstrueeritav truupe vajab väljavahetamist, sest on amortiseerunud, aladimensioneeritud ja liiga lühike. Projekteeritud uued truupeid tagavad liigvee äravoolu ja liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalisihtidel ja kraavimullel (vt joonis 1 kuni 3).

Truupeid dimensioneerimiseks on määratud truupeid valgala ja arvutatud antud piirkonna kevadine 3%-line maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 220 l/s*km^2 . Maksimaalne kevadine 3%-line äravoolumoodul on arvutatud 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 truupeid 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 m, \varnothing 60 cm plasttruubil 0,55 m, \varnothing 80 cm plasttruubil 0,65 m. Truubid tuleb paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle. Võimaluse korral tuleb truupeid rajada vähemalt 1% pikikaldega. Truubi T31 langus on erandlik 4 protsenti, tulenevalt teekraavi 801 ja Arumetsa peakraavi põhja kõrguslikust erinevusest.

Projekteeritud truupeid 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. Erosioonitõkkemati ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatav pind oleks tasa kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi. KOK- ja MAOK-otsakud on projekteeritud teealustele truupeid kaitsmaks teemullel ärauhumise eest. Tee alla jäävate truupeid 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. Truupeid 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). Täitematerjalis 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 truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru 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 0,41 km. Teed on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Sarapiku teele (tee nr 6740714) 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 (tee nr 6740714)	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

Märkused:

M2* - mahasõidukoht metsa alale L= 50 m, R= 17,75 m;

M3 - mahasõidukoht põllule A= 4,5 m, R= 10 m; mahasõidukoht tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.

M5 - mahasõidukoht põllule A= 4,5 m, R= 5 m;

MM - maantee mahasõidukoht (vt lisa 7)

7.1.1. ÜSSE TEE (EH7)

Üsse tee algab Herjava-Võnnu kõrvalmaanteelt (tee nr 16108) ja lõpeb kvartal HS568 eraldisel 75, kuhu on projekteeritud mahasõidukoht M2*, mida saab kasutada sõidukite tagasipööramiskohana. 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). 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 laiuseks on projekteeritud 4,5 m. Pk 0 kuni pk 2 on teemulde laiendamiseks vajalik teekraav nr 701 ümber kaevata. Teekraavide siseserva kaugus tee teljest p.o 3,5 m. Pk 2 kuni pk 3+20 laiendatakse tee mullet teekraavide kaevest saadud pinnasega. Teekraavide siseserva kaugus tee teljest p.o 3,5 m. Olemasoleva tee ja mulde laiendus tuleb tasandada ning töödelda ühtlaseks aluseks.

Pk 3+20 kuni pk 5+40 on tegemist uue tee ehitamisega. Tee mulle ehitatakse kahele poole teed rajatavate teekraavide pinnasest. Teemulde paksus tee teljel on ca 25-35 cm.

Teele on kandva kihi ja tee 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 kattedeks purustatud kruus Pos 6 kihipaksusega 10 cm.

7.1.2. MAHASÕIT HS667 (EH8)

Mahasõit HS667 (EH8) algab Herjava-Võnnu kõrvalmaanteelt (tee nr 16108) ja lõpeb kvartalil HS667, eraldisel 7, kuhu on projekteeritud mahasõidukoht M2*, mida saab kasutada sõidukite tagasipööramiskohana. Olemasolev riigitee ristumiskoht puudub ning on ette nähtud uue ehitamine (vt lisa 7). Tee pikkus on 0,41 km (vt joonis 1). Tee asub riigimaal (RMK). Looduslikest pinnastest esineb uuringusügavuses liivsavi. Pinnase andmeid vt joonis 3.

Pk 0 kuni pk 1+06 ehitatakse tee mulle rajatava teekraavi ja Arumetsa pkr mulde ümberkaeve pinnasest. Pk 1+06 kuni pk 4+05 ehitatakse tee mulle olemasoleva Arumetsa peakraavi mulde ja rajatavate teekraavide kaevest saadud pinnasest. Teemulde paksus tee teljel on ca 25-45 cm.

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

Tee 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 peabiatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 16 kuni 18 nõuetest.

Nõutud tee ja -teerajatiste materjalide sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10 (vt tabel all).

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

Geotekstiil peab vastama NorGeoSpec nõuetele.

Mahasõidukoht M3 tuleb ehitada vastavalt kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019 esitatud mõõtmetele. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule. Mahasõidukoht M5 raadius on 5 m ja pikkus 10 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule. Mahasõidukoht M2* raadius on 17.75 m ja pikkus 50 m. Katendi paksused ja materjal tuleb ehitada vastavalt tabel 2B esitatule.

Võimaldamaks teede ehitustööde ja hilisemat teehooldustööde (teeservade niitmist) teostamist on vajalik lahtiraiatud teetrasside juurimine. Teetrassid juuritakse kogu lahti raiatud trassi ulatuses välja arvatud olemasoleva teekraavi metsapoolselt kaldalt raiatud 2 m laiune võond, 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 rekonstrueerimistöde 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 teekraavil 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 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.

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 madalsood).

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 liikumiskiirang 01.03-31.08.

6. Liigi leiukoht/elupaik, loomad I kaitsekategooria (merikotkas).

Trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.08.

7. 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).

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

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

9. 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.

Uuemõisa ojal ja eesvoolul nr 301 asub kummalgi 1 koprapais. Uuemõisa ojal asuva koprapaisu (H= 1 m) mõjuala on ca 1,5 km. Eesvoolul nr 301 olev koprapais on vana ja mõju on väike. Koprapaisu väljatõstmisel jälgida, et paisu taha kogunenud vett ei lastaks alla ühekorraga, mis tooks kaasa paisu taha kogunenud sette allakande. Vett tuleks alla lasta järk-järgult, samaaegselt kogunenud setet eemaldades.

Ehitatavate rajatiste alused pindalad on järgmised:

- ehitatavate teekraavide ja kuivenduskraavide ning pinnasevalli alune pindala on 1,5 ha;
- ehitatavate teede teekehaalune pindala on 0,7 ha;
- ehitatavate setebasseinide alune pindala on 0,2 ha;

Eesvooludele ehitatakse 9 uut truupi.

8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

8.1.1. SETTEBASSEINIDE EHTAMINE

Vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks rajatakse 2 setebassein (SB1, SB3) ja puhastatakse setetest 1 olemasolev setebassein (SB2). Setebasseinid asuvad veejuhtmel nr 201 ja Uuemõisa oja (vt joonis 1).

Setebasseinid tuleb rajada enne veejuhtmete kaevetöid. Setebasseinide mahud ja parameetrid on toodud tabelis 2A ja 12. Setebasseinile on ette nähtud voolusuunajad (kiviprisma). Ühe kiviprisma mahuks on arvestatud 2,5 m³. Setebasseinid tähisega SB-1 tuleb ehitada vastavalt "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised", Tallinn 2019. Setebasseinide tüüp on valitud maakasutuse piirangutest lähtuvalt.

Setebasseinide ristlõige on projekteeritud arvutusliku vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalse vooluhulga järgi. Setebasseinid on projekteeritud ristlõikega, mille korral on voolukiirus setebasseinides alla 0,2 m/s. Setebasseini settesüvise mahu projekteerimisel on aluseks võetud uhtumisohtlike eesvoolude ja kraavide pikkus. Setebasseini settesüvise mahu määramisel on arvestatud, et setebasseini valgala paiknevatelt uhtumisohtlikelt veejuhtmetelt koguneb setebasseini 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. Setebasseinide SB-1 settesüvise mahu arvutamisel on arvestatud, et setebassein tuleb iga viie aasta järel puhastada. Ehitustööde ajal on ette nähtud setebasseinide puhastamine settest 2 korda. Setebasseinide 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 ojale 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.

Rohense madalsoo seisundi ja sealsete kaitsealuste taimeliikide kasvutingimuste säilitamiseks ei rekonstrueerita eesvoolukraavidesse nr 201 ja 301 ida suunast suubuvaid kraave. Kraavi nr 201 sete tõstetakse idapoolsele küljele vältimaks pinnavee kandumist kraavi.

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.

Keskkonnaamet on projekti kooskõlastanud. Tööde teostamisel juhendada Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest (vt Lisa 1a).

9. E HITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Enne ehitustööde algust tuleb välja kutsuda projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste ja kommunikatsioonide valdajad vastavalt kooskõlastuste tingimustele (vt lisa 1a).

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 projekteerimisnormid”**, 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 setebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
11. trükis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed 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. Kulturitehnoloogiliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht							Pinnasevalli laialajamine m ³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha				Kändude		Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutavuse likvideerimine	Lama-puit	Veeviimari rajamine	Märkused						
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus-tegur	Sügavus	Kaevetõõbe	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaev	Kraavi-laiendite rajamine	Kraavi-laiendite rajamine	Kaevest	Vana pinnase-vall		Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juuri-mine						Freesi-mine	tk	m	tm	tk	AF
										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			0,10			0,17			0,27			2							
2	102	EH1	HS567	RK	306	0,6	1,5	1,0	1,6	490		490					294				0,03		0,31			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			1,27			23	6						
4	202	EH2	HS568	RK	342	0,6	1,5	1,0	1,6	547		547					328					0,21	0,17			0,38			7	2						
5	203	EH2	HS568	RK	398	0,6	1,5	1,0	1,6	637		637					382	119			0,04	0,20	0,20			0,44										
6	204	EH2	HS568	RK	253	0,6	1,5	1,0	1,3	329		329					197	76			0,03	0,13	0,13			0,29			8							
7	205	EH2	HS568	RK	264	0,6	1,5	1,0	1,5	396		396					238	79			0,03	0,13	0,13			0,29			5							
8		EH2		KKR																	0,01	0,02	0,05		0,05						SB1					
9	301	EH3	HS568 HS569 HS207 eramaad	RE	1948	0,6	2	1,2	1,9	3701		3701			9	126	2296	1558		0,39	0,39	0,58	0,39			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		0,24			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		0,22			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		0,22			2							
13	305	EH3	HS569	RK	335	0,6	1,5	1,0	1,6	536		536					322	67				0,03	0,17	0,17		0,37			3							
14	306	EH3	HS569	RK	254	0,6	1,5	1,0	1,6	406		406					244	51				0,03	0,13	0,13		0,29			3							
15	307	EH3	HS207 HS569 eramaad	RK	536	0,6	1,5	1,1	1,6	858		858					515	107			0,05	0,11	0,21	0,21		0,58			5							
16	401	EH4	HS209	RK	334	0,6	1,5	1,0	1,6	534		534					320	67				0,03	0,17	0,17		0,37			3							
17	402	EH4	HS209 eramaa	RK	622	0,6	1,5	1,1	1,5	933		933			1	14	568	560				0,12	0,25	0,31		0,68			6	2						
18	403	EH4	HS209	RK	102	0,6	1,5	1,0	1,6	163		163					98	20				0,01	0,05	0,05		0,11										
19	501	EH5	HS568 HS667	RK	799	0,6	1,5	1,1	1,8	1438		1438			1	14	871	320				0,08	0,40	0,40		0,88			8	2						
20	502	EH5	HS667	RK	134	0,6	1,5	1,0	1,7	228		228					137	54				0,01	0,07	0,07		0,15			1							
21	503	EH5	HS666	RK	56	0,6	1,5	1,0	1,7	95		95					57	22				0,01	0,03	0,03		0,07			1							
22	504	EH5	HS666	RE	507	0,6	1,5	1,1	1,8	913		913			3	42	573	304				0,05	0,25	0,25		0,55			5	1						
23	505	EH5	HS666	RK	56	0,6	1,5	1,0	1,7	95		95					57	22				0,01	0,03	0,03		0,07			1							
24	506	EH5	HS666	RK	134	0,6	1,5	1,0	1,7	228		228					137	54				0,01	0,07	0,07		0,15			1							
25	507	EH5	HS666	RK	235	0,6	1,5	1,0	1,7	400		400					240	94				0,02	0,12	0,12		0,26			2							
26	508	EH5	HS666	RK	274	0,6	1,5	1,0	1,7	466		466					280	110				0,03	0,14	0,14		0,31			3							
27	509	EH5	HS666	RK	105	0,6	1,5	1,0	1,7	179		179					107	42				0,01	0,05	0,05		0,11			1							
28	510	EH5	HS666	RK	412	0,6	1,5	1,0	1,7	700		700					420	165				0,04	0,21	0,21		0,46			4	1						
29	601	EH6	HS665	RK	94	0,6	1,5	1,0	1,7	160		160					96	19				0,10				0,10			1							
30	602	EH6	HS665	RK	180	0,6	1,5	1,0	1,8	324		324					194	36				0,20				0,20			4							
31	603	EH6	HS665	RK	48	0,6	1,5	1,0	1,8	86		86					52	10				0,05				0,05			1							
32	604	EH6	HS665	UK	222	0,6	1,5	1,1	1,1	244		244			1	14	155	266				0,11		0,13		0,24			2	1						
33	605	EH6	HS665	UK	97	0,6	1,5	1,0	0,8	78		78					47	87				0,02	0,04	0,03		0,09			1							
34	606	EH6	HS665 HS568	EK	159	0,4	1,5	1,1	2,26	216	144	359					215				0,02	0,03	0,08	0,06		0,19			2	1						
35	701	EH7	HS665	RT	195	0,6	1,5	1,0	1,6	187	125	312					47		234			0,12				0,12					teemulde laiendamise 1.0 m					
36	702	EH7	HS665 eramaa	UT	112	0,6	1,5	0,8	0,6	67		67					40						0,03	0,03		0,06										
37	703	EH7	HS665 eramaa	UT	137	0,6	1,5	0,8	0,6	82		82					49						0,03	0,03		0,06										
38	704	EH7	HS665	ET	80	0,4	1,5	1,0	1,9	91	61	152					28		106			0,05				0,05										
39	705	EH7	HS665	ET	72	0,4	1,5	1,0	1,9	82	55	137					25		96						0,00											
40	706	EH7	HS665	ET	83	0,4	1,5	1,0	1,9	95	63	158					29		110						0,00											
41	707	EH7	HS665	ET	65	0,4	1,5	1,0	1,9	74	49	124					23		86			0,01	0,01		0,02											
42	708	EH7	HS665 HS568	ET	75	0,4	1,5	1,0	1,9	86	57	143					26		100					0,07		0,07										
43	709	EH7	HS568	ET	102	0,4	1,5	1,0	1,9	116	78	194					35		136					0,09		0,09										
44	710	EH7	HS665 HS568	ET	69	0,4	1,5	1,0	1,9	79	52	131					23		92					0,06		0,06										
45	711	EH7	HS568	ET	127	0,4	1,5	1,0	1,9	145	97	241					43		169					0,11		0,11										
46	712	EH7	HS568	ET	34	0,4	1,5	1,0	1,9	39	26	65					12		45					0,03		0,03										
47	713	EH7	HS568	ET	34	0,4	1,5	1,0	1,9	39	26	65					12		45					0,03		0,03										
48	801	EH8	HS667	ET	122	0,4	1,5	1,0	1,9	139	93	232					28		185					0,17		0,17										
49	802	EH8	HS667	ET	305	0,4	1,5	1,0	1,9	348	232	580					70		464					0,29		0,29										
50	803	EH8	HS667	ET	32	0,4	1,5	1,0	1,9	36	24	61					7		49					0,03		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		
51	804	EH8	HS667	ET	33	0,4	1,5	1,0	1,9	38	25	63					8		50				0,03		0,03								
52	Uue- mõisa oja	EH9	HS567 eramaad	HE	882	0,6	2	1,3	0,3	265		265					159			0,09	0,09					0,18				4			
53		EH9		KKR																0,02	0,01		0,06		0,03						SB2, SB3		
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			1,48	1		8	3			
55	Võnnu oja	EH11	HS667 HS665 HS568 eramaad	UE	800	1,0	2	1,4	0,9	720		720					432	80		0,16	0,16	0,16	0,08			0,56				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			0,36			16	1			
kokku						16661						24024	1207	25231			29	406	14203	5573	1967	1,89	2,72	5,18	6,17		1,25	14,62	2		155	31	
kokku					RE	3617						6822		6822			18	252	4244	2559		0,62	0,67	1,29	0,99		3,57	1		47	11		
kokku					RK	7131						11601		11601			2	28	6978	2218		0,30	1,24	2,93	3,43		7,90			79	7		
kokku					RT	195						187	125	312				47		234			0,12	0,00	0,00			0,12					
kokku					UE	2876						3055		3055			8	112	1900	443		0,84	0,37	0,75	0,44		2,40	1		24	7		
kokku					UK	319						322		322			1	14	202	353			0,13	0,04	0,16		0,33	0	0	3	1		
kokku					UT	249						149		149				89					0,00	0,06	0,06		0,12	0	0	0	0		
kokku					HE	882						265		265				159			0,09	0,09				0,18					4		
kokku					EK	159						216	144	359				215			0,02	0,03	0,08	0,06		0,19				2	1		
kokku					ET	1233						1407	938	2346				369					0,05	0,01	0,92		0,98						
kokku					KKR																0,02	0,02	0,02	0,11		0,08							
kõik kokku						16661						24024	1207	25231			29	406	14203	5573	1967	1,89	2,72	5,18	6,17		1,25	14,62	2		155	31	

Märkused:

1 Liigitähiste selgitus:

RE	rekonstrueeritav eesvool
UE	uendatav eesvool
HE	hooldatav eesvool
RT	rekonstrueeritav teekraav
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav
UK	uendatav kuivenduskraav
UT	uendatav teekraav
ET	ehitav teekraav
EK	ehitav kuivenduskraav
KKR	keskonnakaitserajatise raieala

2 Võsa- ja puittaimestiku määramine:

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 taignaliste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja möllid allpool pinnasevee taset
- III kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, möllikas ja savikas liiv ning kruus

4 kraavilaiendid (vt seletuskirja osa 8.1.2, tabel 2A ja Lisa 8)

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate trüüpide tööde mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad trüübid

Jrk nr	Trüübi / purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. trüübi / purde andmed										Olemasoleva trüübi andmed				Märkused							
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgus- arv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis			Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine		Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana trüübi eemalda- miseks			
																										km ²	l/s km ²	l/s
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	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO								30BT4-	4		10	
Kokku												10					0	0	0	0	0	0	0	4	0	10		

Tabel 9B. Ehitatavad trüübid

Jrk. nr	Trüübi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. trüübi / purde andmed										Märkused											
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mu lde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis			Teekatte taastamine kruus		Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine							
																						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							
1	T1	EH1	101	0,06	220	13	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
2	T2	EH1	102	0,09	220	20	suudmes	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	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
5	T5	EH2	203	0,07	220	15	suudmes	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	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO												
15	T14	EH4	402	0,22	220	48	suudmes	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	suudmes	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												

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N			O	P	Q	R	S	T	
21	T20	EH5	508	0,01	220	2	220	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO						
22	T21	EH5	509	0,17	220	37	95	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO						
23	T22	EH6	601	0,04	220	8,8	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO						
24	T24	EH6	606	0,08	220	17,6	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO						
25	T25	EH7	701	0,04	220	9	pk 1+86	4,5	3,00	1,50	1,50	10	40	PT	10	MAO						M3
26	T26	EH7	702	0,05	220	11	pk 1+11	4,5	3,07	1,56	1,51	12	50	PT	12	MAOK				2		teetruup
27	T27	EH7	706	0,05	220	11	pk 3+34	4,5	4,11	2,47	1,64	12	50	PT	12	MAOK				2		teetruup
28	T28	EH7	708	0,01	220	2	pk 4+83	4,5	3,85	2,30	1,55	10	40	PT	10	MAO						M3
29	T29	EH7	711	0,09	220	19,8	pk 4+90	4,5	4,01	2,37	1,64	12	50	PT	12	MAOK				2		teetruup
30	T30	EH7	711	0,02	220	4,4	pk 5+40	4,5	4,00	2,50	1,50	12	50	PT	12	MAOK				2		M2*
31	T31	EH8	801	0,11	220	24,2	pk 1+09	4,5	2,65	1,05	1,60	12	50	PT	12	MAOK				2		teetruup
32	T32	EH8	802	0,06	220	13	pk 2+08	4,5	2,60	1,20	1,40	10	40	PT	10	MAO						M3
33	T33	EH8	802	0,02	220	4,4	pk 3+50	4,5	2,85	1,40	1,45	12	50	PT	12	MAOK				2		M2*
34	T34a	EH9	teekraav	0,02	220	4	suudmes	4,5		taastatud põhjale	1,6	12	40	PT	12	MAO						M3
35	T34	EH10	Uue-mõisa oja	0,89	220	195,8	840	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	60	PT	10	MAOK						
Kokku												364				0	0	0	12	0		

Tabel 9C. Uuendatavad trüübid

Jrk. nr	Trüübi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva trüübi andmed						Uuendamine									
			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	Uue otsaku ehitamine	Tähis- post	Märkused					
																		km²	l/s km²	l/s	m	m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N			O	P	Q	R			
1	T35	EH11	Võnnu oja								2,3	11	2x 150	BT	11	BET					settest puhastamine, kuni 1/4 setet	
2	T36	EH12	Aru-metsa pkr								2,3	11	2x 150	BT	11	BET					settest puhastamine, kuni 1/4 setet	
Kokku												22				0	0	0	0			

Märkused: 1. Mahasõidukoha M3 ja M5 trüüp rajada 8 m kaugusele teekatte servast.

Tabel 10. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötüühik	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	2	6	3	1	1			35
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	plasttoru 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	Ø40MAO	20		x	x	x	2,2	44,0	44	880	1,3	26,0	220	4400	
30	Ø50MAO	4		x	x	x	2,2	8,8	44	176	1,3	5,2	220	880	
31	Ø50MAOK	6	2,7	16,2	12	72	3,2	19,2	63	378	1,9	11,4	380	2280	
32	Ø60MAOK	2	2,7	5,4	12	24	3,2	6,4	63	126	1,9	3,8	380	760	
33	Ø80KOK	4	9,0	36,0	41	164	2,2	8,8	43	172	1,3	5,2	215	860	
34	Veeviimar VV-300	31	0,3	9,3	1,8	56									
35	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		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	EH7: Üsse tee								
2			0+00 - 0+22	22	projekteeritud maantee mahasõidukoht				
3	4,5-10-20-G	RP1	0+22 - 3+20	298	0,47	140	1,03	307	1490
4	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 mahasõidukoht				
8	4,5-10-30-G	RP2	0+21 - 4+05	384	0,47	180	1,59	611	1920
9	kokku			405		180		611	1920
10	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, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa-pinna kõrgus-arv	Sisse-voolava kraavi põhja kõrgus-arv	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu														Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgus-arv	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							
	Pikkus	Laius			Pikkus	Laius	m	m ²			m ³	m ³	m ³	m	tk	ha	ha	ha			ha	ha	ha				
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	
1	EH2																										
2	SB1	kraav nr 201, kv HS568				2.2 / 1.0					1:1.75	8 / 4	75	84	126	216	20x45	1		0,01	0,02	0,05	0,05		SB-1	ei juurita kaeve laiali-ajamiseks vaja-minevat ala	
3	EH9																										
4	SB2	Uuemõisa oja, kv HS567	settebasseini setetest puhastamine (settebasseini gabariidid tuleb säilitada)										60	60		108	14x20		0,02	0,01			0,01				ei juurita kaeve laiali-ajamiseks vaja-minevat ala
5	SB3	Uuemõisa oja, kv HS567				2.4 / 1.0					1:2.0	8 / 4	80	140	220	312	20x45	1				0,06	0,02		SB-1	vaja-minevat ala	
6	Kokku												215	284	346	636		2	0,02	0,02	0,02	0,11	0,08				

Märkused:

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

Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühtik	Maht sealhulgas												Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus
			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	Q	R
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	343,59	H-1
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,10	0,23	0,59			0,02			0,11	0,47	0,16	0,21	1,89	460,16	kalk
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	429,49	H-7
5	Kõrge võsa vedu 600 m (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	460,16	kalk
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	1008,4	H-1/T-20-1
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha		1,15	1,25	0,47	1,37	0,12	0,07			0,54	0,16	0,05	5,18	1296,12	kalk
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,48	1,03	1,06	0,53	1,37	0,22	0,46	0,52	0,06	0,31	0,08	0,05	6,17	2706,66	T-20-2/3/4
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,48	1,03	1,06	0,53	1,37	0,22	0,46	0,52	0,06	0,31	0,08	0,05	6,17	3446,88	T-37-2/3/4
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha		0,05				0,19	0,46	0,52	0,03				1,25	734,6	T-21
11	Kraavitrassi alune kändude freesimine ekskavaatoriga	ha	0,61	2,67	3,67	1,16	3,01	0,68	0,24	0,00	0,18	1,48	0,56	0,36	14,62	735,6	T-22
12	Koprapaisude likvideerimine	tk			1							1			2	183,94	A-112
13	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	5	43	36	9	27	11				8		16	155	7,7	kalk
																	Kokku:
14	II.Veejuhtmete tööd																
15	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m						159	741	492					1392	0,06	A-89
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	871	4117	6493	1630	4742	1108	1182	561	265	1867	720	468	24024	0,52	T-123
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m³						144	689	374					1207	0,82	T-124
18	Kraavilaidide mahamärkimine	tk		6	9	1	4	1				8			29	23,78	A-91
19	Kraavilaidide rajamine	m³		84	126	14	56	14				112			406	0,82	T-124
20	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	87	420	662	164	480	127	187	94	27	198	72	47	2564	2,09	T-157
21	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevest)	m³	523	2520	3972	986	2879	759	392	113	159	1187	432	281	14203	0,18	T-301
22	Mullete töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m³		971	1907	647	1187	418				311	80	52	5573	0,18	T-301
23	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	245,86	S-71/S-117
																	Kokku:
24	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																
25	Truupide mahamärkimine	tk	2	5	6	3	6	3	6	3	1	1			36	23,78	A-91
26	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	20	20	20	20	50	30	20	10	12				202	41,8	S-72
27	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		20		10	10		48	24					112	58,22	S-73
28	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10								10			20	77,65	S-74
29	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			40										40	122,58	S-75
30	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2	2	2	5	3	2	1	1				20	131,02	S-101
31	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		2		1	1								4	131,02	S-101
32	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut							4	2					6	292,9	S-103
33	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		1								1			2	292,9	S-103
34	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			4										4	791,67	S-106
35	Tähispostid truibile	tk							8	4					12	16	kalk
36	Lisakaevetööde vana truubi eemaldamiseks	m³						10							10	0,82	T-124
37	Ø 20...30 cm truibitoru väljatõstmise	m						4							4	6,07	S-271
38	Truibitorude utiliseerimine	m						4							4	10,0	kalk
39	2 x Ø 150 cm betoontruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m										11	11		22	10,16	H-78

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötüühik	Töö maksumus (€)												Kõik kokku
			sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	
A	B	C	S	Z	T	U	V	W	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG
1	I.Ettevalmistustööd														
2	Madala võsa raie (MV)	ha	34	79	203			7			38	161	55	72	649
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	46	106	271			9			51	216	74	97	870
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	13	146	331	69	116	219	73		43	69	69	21	1168
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	14	156	354	74	124	235	78		46	74	74	23	1252
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha		1160	1261	474	1382	121	71			545	161	50	5224
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha		1491	1620	609	1776	156	91			700	207	65	6714
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1299	2788	2869	1435	3708	595	1245	1407	162	839	217	135	16700
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	1655	3550	3654	1827	4722	758	1586	1792	207	1069	276	172	21267
10	Tee- ja kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha		37				140	338	382	22				918
11	Kraavitrassi alune kändude freesimine ekskavaatoriga	ha	449	1964	2700	853	2214	500	177		132	1089	412	265	10754
12	Koprapaisude likvideerimine	tk			184							184			368
13	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	39	331	277	69	208	85				62		123	1194
			3548	11808	13723	5409		2825	3658	3582	701	5006	1544	1024	67078
14	II.Veejuhtmete tööd														
15	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m						10	44	30					84
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	453	2141	3376	848	2466	576	615	292	138	971	374	243	12492
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m³						118	565	307					990
18	Kraavilaidide mahamärkimine	tk		143	214	24	95	24				190			690
19	Kraavilaidide rajamine	m³		69	103	11	46	11				92			333
20	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	182	878	1383	344	1003	265	391	195	55	414	150	98	5358
21	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevest)	m³	94	454	715	177	518	137	71	20	29	214	78	51	2557
22	Mullede töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m³		175	343	116	214	75				56	14	9	1003
23	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk		1967	983	492	983	492			983	738	738	246	7622
			729	5826	7119	2012		1707	1686	844	1205	2674	1355	647	31128
24	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine														
25	Truupide mahamärkimine	tk	48	119	143	71	143	71	143	71	24	24			856
26	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	836	836	836	836	2090	1254	836	418	502				8444
27	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		1164		582	582		2795	1397					6521
28	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		777								777			1553
29	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			4903										4903
30	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	262	262	262	262	655	393	262	131	131				2620
31	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut		262		131	131								524
32	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut							1172	586					1757
33	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		293								293			586
34	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			3167										3167
35	Tähispostid truibile	tk							128	64					192
36	Lisakaevetööde vana truubi eemaldamiseks	m³						8							8
37	Ø 20...30 cm truibitoru väljatõstmine	m						24							24
38	Truibitorude utiliseerimine	m						40							40
39	2 x Ø 150 cm betoontruubi setetest puhastamine, setet kuni 1/4 Ø	m											112	112	224

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
																	Kokku:
40	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine																
41	Settebasseini mahamärkimine	tk		1							1				2	23,78	A-91
42	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³		84							200				284	0,52	T-123
43	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m ³		126							220				346	0,82	T-124
44	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevetöödest)	m ³		216							420				636	0,18	T-301
45	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³		150							280				430	2,09	T-157
46	Geotekstiil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk		1							1				2	175	kalk
47	sh geotekstiil NGS2	m ²		10							10				20		
48	sh kivi Ø 15-30 cm	m ³		2,5							2,5				5		
49	sh erosioonitõkkematt	m ²		15							15				30		
50	sh huumusmuld	m ³		0,8							0,8				2		
51	sh heinaseeme	kg		0,5							0,5				1		
52	sh puuvaiaid	tk		75							75				150		
																	Kokku:
53																	V.Muud tööd
54	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö							1						1	1500	kalk
																	Kokku:

A	B	C	S	Z	T	U	V	W	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG
			1146	3713	9311	1883	0	1791	5335	2667	656	1093	112	112	31419
40	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine														
41	Settebasseini mahamärkimine	tk		24							24				48
42	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³		44							104				148
43	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m ³		103							180				284
44	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³		39							76				114
45	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³		314							585				899
46	Geotekstiil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk		175							175				350
47	<i>sh geotekstiil NGS2</i>	m ²													
48	<i>sh kivi Ø 15-30 cm</i>	m ³													
49	<i>sh erosioonitõkkematt</i>	m ²													
50	<i>sh huumusmuld</i>	m ³													
51	<i>sh heinaseeme</i>	kg													
52	<i>sh puuvaiad</i>	tk													
				698							1144				1842
53															
54	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö						1500							1500
								1500							1500
														Osamaksumused kokku:	132967
														Käibemaks:	26593
														Kogumaksumus:	159560

Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht			Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)			
			sealhulgas						EH7	EH8	EH9	Kõik kokku
			EH 7	EH 8	EH9							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	590	405	0	995						
2	I. Ettevalmistustööd											
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	590	405		995	0,12	A-90	71	49		119
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	3	1	12	23,78	A-91	190	71	24	285
								Kokku:	261	120	24	405
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine											
6	Olemasoleva tee ja maapinna tasandamine ning töötlemine ühtlaseks aluseks	m³	209			209	1,50	kalk	314			314
7	Arumetsa pkr mulde ümberkaeve tee muldesse	m³		255		255	1,50	kalk		383		383
8	Teemulde ja mulde laienduse ehitamine teekraavide ja Arumetsa pkr mulde ümberkaeve pinnasest	m³	959	830		1789	1,50	kalk	1439	1245		2684
9	Teemulde põikprofiili kujundamine	m²	3976	2688		6664	0,1	kalk	398	269		666
10	Teemulde tihendamine	m³	1168	1085		2253	0,3	T-190	350	326		676
								Kokku:	2500	2222		4722
11	III. Kattekonstruktsiooni rajamine											
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, kogus ja paigaldamine tihendatud ning profileeritud muldkehale	m²	2840	1920		4760	1,03	T-959	2925	1978		4903
13	Kruusast teelase ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 4	m	568	384		952	3,12	T-954k.	1772	1198		2970
14	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	736	611		1347	15	kalk	11040	9165		20205
15	Kruus fr 0/63 mm (pos nr 4), aukude ja vajumite täiteks, geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	28	19		47	15	kalk	420	285		705
16	Purustatud kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Purustatud kruus fr 0/32 mm. Pos 6	m³	568	384		952	3,12	T-957k.	1772	1198		2970
17	sh purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	267	180		447	17	kalk	4539	3060		7599
								Kokku:	22469	16884		39352
18	IV. Teede rajatised											
19	Mahasõidukoht M2* muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L= 50 m, R= 17.5 m)	tk	1	1		2	200	kalk	200	200		400
20	sh muldkeha ehitamine, H=30 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	150	150		300	1,50	kalk	225	225		450
21	sh purustatud kruus, (pos nr 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 10 cm	m³	37	37		74	17	kalk	629	629		1258
22	sh kruus, (pos nr 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H= 30 cm	m³	122	122		244	15	kalk	1830	1830		3660
23	sh geotekstiili 4 profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, 5,0 m lai, kogus ja paigaldamine	m²	455	455		910	1,03	T-959	469	469		937
24	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=10 m)	tk	2	1	1	4	75	S-255K.	150	75	75	300
25	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	46	23	23	92	1,5	kalk	69	35	35	138
26	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	220	110	110	440	1,03	T-959	227	113	113	453
27	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m³	80	40	40	160	15	kalk	1200	600	600	2400
28	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5, L=10 m, R=5 m)	tk	4			4	75	S-255K.	300			300
29	sh muldkeha ehitamine, H=20 cm (kohalik pinnas kraavide ja külgreservi kaevest)	m³	64			64	1,5	kalk	96			96
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laisuega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	296			296	1,03	T-959	305			305
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m³	104			104	15	kalk	1560			1560
32	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	1	1		2	313,81	S-257	314	314		628
33	Lisatahvi nr 816 "Kaugus objektini" paigaldamine	tk	1	1		2	50	kalk	50	50		100
								Kokku:	7623	4539	823	12985
34	V. Ristumised riigiteedega											
35	Mahasõidukoha mahamärkimine	tk	1	1		2	100	kalk	100	100		200
36	Raadamine ja juurimine	m²	0	1634		1634	0,2	kalk	0	327		327
37	Huumusekihi eemaldamine	m³	52	47		99	0,5	kalk	26	24		50
38	Uue kraavi kaevamine, põhja laius 0,6m	m³	28	31		59	0,6	kalk	17	19		35
39	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest. Looduslik kruus, Kf vähemalt 0,5 m/ööp	m³	89	24		113	9,5	kalk	846	228		1074
40	Olemasoleva katendi freesimine, h = 30 mm	m²	11	11		22	10	kalk	110	110		220
41	2x pindamine ridakillustikuga	m²	204	189		393	3	kalk	612	567		1179
42	Freespurukatend, h = 100 mm	m²	193	178		371	3	kalk	579	534		1113
43	Killustikalus, fr 32/64, kiilutud 8/16, h=200mm	m²	193	178		371	5	kalk	965	890		1855
44	Kruusliivast aluskiht, Kf ≥ 0,5 m/ööpäevas, h=200 mm	m²	193	178		371	2	kalk	386	356		742
45	Peenarde kindlustamine, fr 0/16, h = 100 mm	m²	55	56		111	2,5	kalk	138	140		278
46	Geotekstiil, eraldav 4 profiil (NGS 4)	m²	193	178		371	1,03	kalk	199	183		382
47	Haljastustööd	tk	1	1		2	250	kalk	250	250		500
48	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga. Märk 221 „Anna teed“.	tk	1	1		2	313,81	S-257	314	314		628
								Kokku:	4540	4041		8581
49	VI. Muud tööd											
50	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1			1	1500	kalk	1500			1500
								Kokku:	1500			1500
								Osamaksumused kokku:				67545
								Käibemaks:				13509
								Kogumaksumus:				81054
								Tabel 13A kokku				159560
								Tabel 13B kokku				81054
								Kõik kokku				240614