



MATER
reg.kood

MP	0	0	7	8	-	0	0
----	---	---	---	---	---	---	---

Töö nr: 3-20

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood / maaparandusehitise nimetus / Ehitise lühinimetus

1. 5111560020010/001	Soontagana	EH1
2. 5111600020021/001	Suitsu	EH2
3. 5111560020020/001	Hõbeda	EH3
4. 5111600020020/001	Laanealuse	EH4
5. 5111610020010/001	Aasakaasiku(PÜ-201)	EH5
6. 5111590030010/001	Aasakaasiku(PÜ-201)	EH6
7. 5111560020000/001	Kõima kraav	EH7

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

PÄRNU MAAKOND, LÄÄNERANNA VALD, PARASMAA, KIBURA, VASTABA JA
VÕHMA KÜLA

**AASAKAASIKU JA SOONTAGANA MAAPARANDUSSÜSTEEMI
MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE
EHITAMISE PROJEKT**
Versioon V02

Juhatuse liige: Tarvo Verbak

Autor: Heiki Verbak

Vastutav spetsialist MATER-is: Elmar Verbak

OÜ HETVER
REGISTRIKOOD 11066829
NIIDU 8, 78301 MÄRJAMAA
EESTI / ESTONIA
TEL: +3725244000, +37253334990
hetver@gmail.com
MÄRJAMAA 2022

SISUKORD

1. Projekteerimistingimused	3
2. Lähteülesanne	16
3. Lähteülesande kooskõlastused	22
4. Tabel 1 Reonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	30
5. Tabel 2 A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	31
6. Tabel 2.B Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	33
6. Tabel 3 Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete andmed	34
SELETUSKIRI:	
1. Üldosa	35
Tabel 4 Rekonstrueeritavad maaparandusehitised	37
Maa-ala asukoha kaart M 1:100 000	38
2. Uurimistööd	39
Tabel 5 Uurimistööde loetelu	40
Tabel 6 Reeperite loetelu	42
3. Geoloogia ja mullastik	43
4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	44
4.1. Trasside ettevalmistustööd	44
Tabel 7 Veejuhtmete koondpikkused ning võsa ja metsa likvideerimise koondmahud	45
4.2. Kuivendussüsteem	45
4.2.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine ja rekonstrueerimine	46
5. Truubid	49
5.1. Truupide ehitus	51
6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja ehitamine	52
Tabel 8 Teede pikkused ehitiste lõikes	54
Tabel 9 Tee rajatised	54
6.2. Tee ehitustööd	54
7. Keskkonnakaitse	56
7.1. Keskkonnamõjude vähendamise võimalused veekogudele.	61
7.1.1. Keskkonnakaitsealase tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel	61
7.2. Kobra tegevuse mõju metsale ja kuivendussüsteemidele	62
7.3. Settebasseinid	62
7.4. Settekraanid	63
8. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	63
9. Maaparandusehitise kasutamine ja hooldamine	64
10. Juhenddokumentide nimekiri	64
TÖÖMAHTUDE TABELID:	
Tabel 10. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	66
Tabel 11. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	70
Tabel 12. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	73
Tabel 13. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	74
Tabel 14. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	75
Tabel 15. Muude tööde mahud	76
Tabel 16.A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	77
Tabel 16.B Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	79
LISAD:	
1. Kviitungid (tähtkirja)	
2. Tabel Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused	
3. Tabel Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused	
4. RMK koosoleku protokoll	
5. RMK Keskkonnamõjude analüüs	
6. Mahasõidu projekt	
JOONISED:	
Joonis 1-1 Kuivendus- ja teedevõrgu plaan M1/5 000	
Joonis 1-2 Kuivendus- ja teedevõrgu plaan M1/5 000	
Joonis 2 Aasakaasiku tee piki- ja ristprofiil Mh1/5000 Mv1/100	
Joonis 3 Mahasõidu tee piki- ja ristprofiil Mh1/5000 Mv1/100	
Joonis 4 Suitsupaju tee piki- ja ristprofiil Mh1/5000 Mv1/100	
Joonis 5 Hõbeda tee piki- ja ristprofiil Mh1/5000 Mv1/100	
Joonis 6 Vastaba tee piki- ja ristprofiilid Mh1/5000 Mv1/100	
Rajatiste tüüpjoonised	



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 20.02.2019

Kehtib kuni: 20.02.2094

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

20.02.2019

nr 14.1-1/5433

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lg 9, põllumajandusministri 23. septembri 2009. a määruse nr 97 "Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 ja lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 15.01.2019 esitatud 14.1-1/24849 taotlusest otsustan:

Välja anda maaparandusehitiste projekteerimistingimused Pärnumaal Lääneranna vallas Parasmaa, Kibura, Vastaba ja Võhma külas Aasakaasiku PÜ-201 (MS 5111610020010 kood 001), Aasakaasiku PÜ-201 (MS 5111590030010 kood 001), Soontagana (MS 5111560020010 kood 001), Suitsu (MS 5111600020021 kood 101), Hõbeda (MS 5111560020020 kood 101), Laanealuse MS 5111600020020 kood 101) maaparandusehitiste rekonstrueerimis- ja maaparandussüsteemi teenindavate teede ehitamise ehitusprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

RIHO ERISMAA

Keskuse juhataja asetäitja

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:	Pärnu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	20.02.2019
Teenuse nr:	1901793
Toimiku nimi:	Aasakaasiku (PÜ-201) ja Soontagana MPS REK-2019

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
33401:001:0265	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33401:001:0308	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33401:001:0309	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33401:001:0429	ANDRES KASK
33403:001:0114	OSAÜHING RAUME PUIT
33403:001:0176	OSAÜHING HEILING
33403:001:0181	TORNATOR EESTI OÜ
33403:001:0198	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33403:001:0237	OSAÜHING HEILING
33403:001:0277	OÜ MEITE SAAR
33404:001:0002	OÜ LEHERIS
33404:001:0051	LAANEVANA MAAD & METSAD OÜ
33404:001:0121	MAA-AMET
33404:001:0132	MAA-AMET
33404:001:0156	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33404:001:0162	TOIVO TOMSON, ÜLO TOMSON, VAHUR TOMSON
33404:001:0187	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
33404:001:0196	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41101:001:0829	MAA-AMET
41103:002:0115	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0116	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0118	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0119	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0124	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0155	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0158	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
41103:002:0244	TORNATOR EESTI OÜ
41103:002:0274	AUGUST KUKK

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Pärnumaa	Lääneranna vald	Parasmaa küla
Pärnumaa	Lääneranna vald	Kibura küla
Pärnumaa	Lääneranna vald	Vastaba küla
Pärnumaa	Lääneranna vald	Võhma küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
5111560020010	001 Soontagana
5111600020021	001 Suitsu
5111560020020	001 Hõbeda
5111600020020	001 Laanealuse
5111610020010	001 Aasakaasiku(PÜ-201)
5111590030010	001 Aasakaasiku(PÜ-201)

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 2,69
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 691,3
Tee pikkus (km): 4,80

Uurimistööd

1. Uurida ulatuses, mis tagab projektalal olevate ehitiste toimimise.
2. Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine 2,69 km.
3. Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel 691,3 ha.
4. Aasakaasiku tee (0,40 km), Hõbeda tee (0,74 km), Suitsupaju tee (1,03 km), Vastaba tee (2,25 km), Mahasõidutee HA10 (0,38 km) trasseerimine, mõõdistamine ja teemaa pinnase sondeerimine.
5. Mõõdasõidukohtade ja mahasõitude projekteerimiseks vajalikud uurimistööd 4,08 km.
6. Ajutiste reeperite paigaldamine 4 tk

Projekteerimistööd

1. Maaparandusüsteemide reguleeriva võrgu rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 691,3 ha.
2. Eesvoolu rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 2,69 km.
3. Aasakaasiku tee, Hõbeda tee, Suitsupaju tee, Vastaba tee, Mahasõidutee ehitamine koos risti- ja pikiprofiili koostamisega 4,80 km.
4. Mahasõidu- ja möödasõidukohtade ehitamine vastavalt uurimistöö tulemusele (tk).

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt 15.12.2018 koostatud lähteülesanne.
2. Võtta arvesse Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud keskkonnamõju analüüsist tulenevaid meetmeid.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Lääneranna Vallavalitsus.
2. Riigimetsa Majandamise Keskuse Edela regioon.
3. Keskkonnaameti Lääne regioon.
4. Võimalike kommunikatsioonide valdajad.
5. Kinnisasjade valdajatega, millistes kaitsetsoonides või maa-alal töid tehakse.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6 tk ja sh üks eksemplar projektist koos joonistega (paberkandjal ja digitaalsel kujul CD-1) esitada PMA Pärnu keskusele.

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööde aruanne + kaart (digitaalne ja paberkandjal) esitada PMA Pärnu keskusele uurimistööde lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul. Uurimistööde teostamisel teavitada PMA Pärnu keskust maaparandusehitise tehnilise andmete ja tegelike andmete erinevusest. Esitada projektlahendi kavand läbivaatamiseks PMA Pärnu keskusele. Projekt koostada vastavuses Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Peeter Karpa
Põllumajandusameti Pärnu keskus
Kerese 4, Pärnu
telefon: 5179434
e-post: peeter.karpa@pma.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

teenus-1901793.pdf

91 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

RIHO ERISMAA

36206024227

20.02.2019 16:17:15 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

42439106374276050359181567248548670124

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 5F AC F7 A6 13 3D F4 B0 09 1C F2 C8 2E B6 55 58 C4 CE 9F 5F 5D 8F F
A4D 11 7E 27 9E 4B 27 A6 95

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.



PÕLLUMAJANDUSAMET

OTSUS

11.06.2020

nr 14.1-1/17542

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lg 9, põllumajandusministri 23. september 2009. a määruse nr 97 "Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 ja lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 25.05.2020 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg-nr 14.1-1/16956) otsustan:

Välja anda maaparandusehitise projekteerimistingimused Pärnumaal Lääneranna vallas Parasmaa külas Tammaru pkr (MS 5111560020000 kood 001) maaparandusehitise rekonstrueerimisprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)
RIHO ERISMAA
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: Pärnu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev: 11.06.2020
Teenuse nr: 2015568
Toimiku nimi: Kõima kraav (Tammaru pkr) REK 2020

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
33404:001:0121	MAA-AMET
33404:001:0187	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Pärnumaa	Lääneranna vald	Parasmaa küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
5111560020000	001 Tammaru pkr

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 2,56
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 0,0
Tee pikkus (km): 0,00

Uurimistööd

1. Kõima kraavi (Tammaru pkr) tehnilise seisundi uurimine 2,56 km.
2. Keskkonnakaitserajatise vajaduse uurimine.
3. Ajutiste reeperite paigaldamine 1 tk.

Projekteerimistööd

1. Kõima kraavi (Tammaru pkr) rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele 2,56 km.
2. Keskkonnakaitserajatise ehitamine vastavalt uurimistööde tulemustele.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Võtta arvesse Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis tulenevaid meetmeid.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Lääneranna Vallavalitsus.
2. Keskkonnaameti Lääne regioon.
3. Võimalike kommunikatsioonide valdajad.
4. Kinnisasjade valdajatega, millistes kaitsetsoonides või maa-alal töid tehakse.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6 tk. ja sh üks eksemplar projektist koos joonistega (paberkandjal ja digitaalsel kujul CD-1) esitada PMA Lääne regiooni Pärnu esindusele.

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööde aruanne+ kaart (digitaalne ja paberkandjal) esitada PMA Lääne regiooni Pärnu esindusele uurimistöö lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Uurimistööde teostamisel teavitada PMA Lääne regiooni Pärnu esindust maaparandusehitiste tehniliste andmete ja tegelike andmete erinevusest.

Esitada projektlahendi kavand läbivaatamiseks PMA Pärnu esindusele.

Projekt koostada vastavuses Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Toomas Kägo
Põllumajandusameti Lääne regioon
P.Kerese 4 Pärnu linn
372 5866 4992
Toomas.Kago@pma.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

teenus-2015568.pdf

88 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr. NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1 RIHO ERISMAA

36206024227

11.06.2020 08:23:26 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

42439106374276050359181567248548670124

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 BC C4 17 48 CE 29 12 EC C0 60 59 13 86 BC B3 E2 D4 D5 73 F1
A5 61 5A8F 1F 3F F9 BE C3 78 1B CE

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.



MAANTEEAMET



Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee
Toompuiestee 24
10149, Tallinn

Teie 05.12.2018

Meie 11.12.2018 nr 15-2/18/47035-3

**Nõuded ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega
16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 3,831,
km 5,018, km 7,371 ja riigitee 19201 Pärnu-
Jaagupi – Kalli km 17,487**

Olete pöördunud Maanteeametil poole taotlusega järgmiste ristmike (edaspidi ristumiskoht) rajamiseks:

- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 3,831 (vasakul), Aasakaasiku tee
- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 5,018 (vasakul), HA010 tee
- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 7,371 (vasakul), Vastaba tee
- 19201 Pärnu-Jaagupi -Kalli km 17,487 (paremal), Hõbeda tee

Nimetatud ristumiskohad moodustavad osa Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektist.

Taotlusele on lisatud ristumiskohtade asukohti selgitavad skeemid ning projekteerimise lähteülesanne (vt Lisa).

Märgime, et koostöös taotluse esitajaga on selgunud, et riigiteele 19201 Pärnu-Jaagupi -Kalli km 17,487 (Hõbeda tee), on riigitee rekonstrueerimise käigus juba asfaltkattega ristumiskoht välja ehitatud. Ristumiskoht ei vaja ümberehitamist, mistõttu puudub vajadus sellele ristumiskohale projekteerimise nõuete väljastamiseks.

Võttes aluseks eeltoodu ning [ehitusseadustiku](#) (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet riigiteel 16176 kolme ristumiskoha ühendamiseks riigiteega järgmised nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohtadesse, so 16176 km 3,831, km 5,018 ja km 7,371. Kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
2. Ristumiskoha ühendamiseks riigiteega koostada tee ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis (edaspidi projekt) vastavalt majandus- ja taristuministri 02.07.2015 [määrusele nr 82](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane tee ehitusprojekti koostamise pädevus. Pädeva isiku nimi ja allkiri tuleb välja tuua projekti kirjanurgas ja seletuskirjas.

4. Projekti koostamisel juhinduda kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee), sh sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 [määruse nr 106](#) „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maantee projekteerimismid“ (edaspidi normid).
5. Projektis tuua välja riigitee kaitsevööndi ulatus vastavalt EhS § 71 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbrid ja nimetusi.
6. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 16176 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 18 autot/ööp, kiiruspiirang puudumisega ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
7. Teostada geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“ ja Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“. Lisaks arvestada:
 - 7.1. Mõõdistusala peab olema piisav projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 7.2. Mõõdistada riigitee olemasolevad veeviimariid (kraavid-truubid) mahus, mis on vajalik veeviimariitele eelvoolu tagamiseks. Anda seletuskirjas hinnang veeviimariite seisukorrale.
 - 7.3. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetiline mõõdistus aktuaalne, so kehtivas kõrgussüsteemis ja kooskõlastuste vanus kuni üks aasta).
8. Lähtuda plaanilahenduse koostamisel Maanteeameti [tüüpjoonisest](#) (valida sobiv tüüp, näiteks II või III) arvestades normides toodud põhimõtetega, et ristumiskoht tuleb projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all ja pöörderaadiuste määramisel tuleb lähtuda liikluskooesseisust (kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Projekteerida ristumiskohta riigiteega samaväärne katend (kruuskate). [Esitada katendikonstruktsioon.](#)
10. Esitada minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
11. Projekteerida ristumiskohas sademete ärajuhtimine teede katetelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt.
12. Ristumiskoha pikikalle ühildada riigitee põikkaldega 0,5-3,0% vähemalt pikima sõiduki ulatuses ohutu ja sujuva pöördemanöövri sooritamiseks.
13. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega.
14. Põhjendatud juhul projekteerida sademete ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada (või puhastada) kraavid eelvoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb põhjendada seletuskirjas.
15. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Esitada joonisel ristumiskohal nähtavuskaugused vastavalt normide (tabel 5.1 ja 5.2, joonis 5.9).. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa vms likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
18. Näha ette riigiteega külgneva ala korrastamine ja riigitee konstruktsioonide kahjustamise korral riigitee katete, muldkeha, nõlvade, teepeenarde jms taastamine.
19. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
20. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
21. Ristumiskoha projekteerimise ja ehitamise teostamise kulud kannab huvitatud isik.
22. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.
23. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks maantee@mnt.ee.
24. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb huvitatud isikul taotleda Maanteeametilt ehitusluba vastavalt majandus- ja taristuministri 19.06.2015 määrusele nr 67 „Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja

nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord”.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 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)

Marten Leiten

planeeringute menetlemise talituse juhataja

Lisa: ristumiskohtade asukohti selgitavad skeemid ning projekteerimise lähteülesanne

Merike Joonsaar

6119375 Merike.Joonsaar@mnt.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Ristmiku ehitamise n.bdoc	1.5 MB
Nõuded ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 3,831, km 5,018, km 7,371 ja riigitee 19201 Pärnu-Jaagupi – Kalli km 17,487.pdf	321 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTEN LEITEN	38603120279	11.12.2018 09:10:55 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

69471674474120293915001388042453604866

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 44 AC 0B FE C8 1D 0D D8 75 03 A9 77 AA1AD1 21 05 1B 69 8C 49 F7 58 14 92 5A60 4C 19 55 84 26

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:

Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt. Maaparandusehitiste ja teede asukoht: Kõima, Parasmaa ja Vastaba küla Lääneranna vald Pärnumaa

Katastriüksused: vt. keskkonnamõjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*.

Kvartalid: HA010; HA011; HA012; HA191; HA221; HA222; HA223; HA225; HA226; HA227; HA248; HA249; HA250; HA251; HA252; HA253; HA254; HS364;

2. UURIDA:

2.1. AASAKAASIKU (PÜ-201), HÕBEDA, SUITSU, SOONTAGANA, AASAKAASIKU (PÜ-201) maaparandussüsteemidel 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
5111590030010	AASAKAASIKU (PÜ-201)	001	323,1	323,1
5111560020020	HÕBEDA	001	30,3	30,3
5111600020021	SUITSU	001	46	46
5111560020010	SOONTAGANA	001	144,4	144,4
5111610020010	AASAKAASIKU (PÜ-201)	001	147,5	147,5

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku 691,3 ha, kraavide kogupikkus 58,58 km.

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

2.3. Aasakaasiku, Hõbeda, Mahasõidutee HA010, Suitsupaju ja Vastaba teede ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Ehitatav pikkus km
Aasakaasiku tee	uus	0,4
Hõbeda tee	uus	0,74
Suitsupaju tee	uus	1,03
Vastaba tee	uus	2,25
Mahasõidutee HA010	uus	0,38

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Maaparandusehitisi teenindavate teede ehitamine pikkusega 4,8 km.

3.1.1. Aasakaasiku tee ehitamine algab Vanamõisa-Koonga-Ahaste maanteelt nr. 16176 ja lõpeb kvartal HA010 eraldusel 8. Projekteerida tagasipööramise koht.

3.1.2. Mahasõidutee HA010 ehitamine algab Vanamõisa-Koonga-Ahaste maanteelt nr. 16176 ja lõpeb kvartal HA010 eraldusel 28. Projekteerida tagasipööramise koht.

3.1.3 Hõbeda tee ehitamine algab Pärnu-Jaagupi - Kalli maanteelt nr.19201 ja lõpeb kvartal HA223 eraldusel 31. Projekteerida tagasipööramise koht.

3.1.4. Suitsupaju tee ehitamine algab Laanealuse teelt nr. 3340039 ja lõpeb kvartal HA221 eraldusel 19. Enne Paju kraavi projekteerida T kujuline tagasipööramise koht. RMK kinnistu osas (kvartal HA221) ehitada kraavidega pinnastee. Paju kraavile ülepääsu ei planeeri.

3.1.5. Vastaba tee ehitamine algab Vanamõisa-Koonga-Ahaste maanteelt nr. 16176, kulgedes piki märgatavat sõidujälge ja lõpeb kvartal HA254 eraldusel 3, kuhu projekteerida tagasipööramise koht.

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

3.3. Mahasõidud maanteele projekteerida vastavalt Maanteeameti ristumiskohtade ehitamise nõuetele. Vajadusel tellida mahasõidu projekt vastavat tegevusluba omavalt ettevõtjalt.

3.4. Teekatte laius võimalusel 4,5 m;

3.5. Aasakaasiku tee ja Mahasõidutee HA010 on III järgu teed, Hõbeda tee, Suitsupaju tee ja Vastaba tee 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.

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

3.7. Projektis tuleb välja tuua teede ja tööliikide kaupa 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 PROJEKILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK juhatause liikme 22. jaanuari 2015 a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoesseis 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. Terasoru 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 kavandamisspetsialist 'ile 6 eksemplaris paberkandjal, lisaks 2 eks CD-l (projekt-pdf, uurimistööde aruanne-pdf, joonised, asendiplaan-pdf, asendiplaan kihiline-pdf, töömahtude- ning materjalide tabelid-xls, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo, projektplaan navigeeritav geopdf) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Karl Ruukel

05.12.2018
(kuupäev)

/allkirjastatud digitaalselt/
(allkiri)

9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Edela regioon, Keskkonnaameti Lääne regioon, Lääneranna vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandusameti Pärnu Keskus, Maanteeamet, Telia

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne Aasakaasiku ja Soontagana mps.doc

97 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

KARL RUUKEL

35011134233

07.12.2018 14:56:03 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

74381307796174685052034090507637167277

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 DD 79 DF 23 B7 EE 7D 10 47 2B DA3F 1F 8E 52 CC CC C7 CE D7 7F 0
8 74 B3 C0 D0 62 25 7C F5 B4 52

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.

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne Aasakaasiku ja Soontagana mps.doc

97 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

KARL RUUKEL

35011134233

07.12.2018 14:56:03 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

74381307796174685052034090507637167277

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 DD 79 DF 23 B7 EE 7D 10 47 2B DA3F 1F 8E 52 CC CC C7 CE D7 7F 0
8 74 B3 C0 D0 62 25 7C F5 B4 52

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.



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

Teie 05.12.2018 nr 3-2.1/3910

Meie 28.12.2018 nr 7-9/18/16239-4

**Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi maaparandusehitiste
rekonstrueerimise lähteülesanne**

Olete esitanud Keskkonnaametile uuesti Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise lähteülesande kuna algsega võrreldes on viidud sisse mõningad muudatused. Keskkonnaamet on varasemalt lähteülesande kohta avaldanud arvamust 23.10.2018 kirjaga nr 7-9/18/16239-2.

Vastavalt looduskaitseaduse (edaspidi *LKS*) § 14 lg 1 p 7 ei või kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ilma kaitseala valitseja nõusolekuta anda projekteerimistingimusi.

Projektala ei asu ühelgi LKS § 4 lg 1 punktides 1, 2, 4 või 5 nimetatud kaitstaval loodusobjektil, mistõttu ei ole Keskkonnaameti nõusolek projekteerimistingimuste andmiseks nõutav ja vastavaks kooskõlastuseks puudub juriidiline alus.

Täiendavaks märkuseks lisame, et lähteülesande koosseisus on ka Aasakaasiku ja mahaõidutee HA101 ehitamine, mis asuvad II kaitsekategooria linnuliigi metsise elupaigas (Keskkonnaregistri kood KLO9123770). Keskkonnamõjude analüüsis on välja toodud, et ehitustöid ja trassiraieid ei tehta ajavahemikul 15.04 kuni 30.06. Keskkonnaamet leiab, et ajaline piirang on sobiv, et vältida liigi häirimist peamisel pesitsusperioodil.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kadri Hänni
looduskaitse juhtivspetsialist
Lääne regioon

Liis Sinijärv 447 7376
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

KeA_Vkiri_RMK_Aasakaasiku_Soontagana_l2hteylesanne_23_10_2018.pdf

285 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

KADRI HÄNNI

48410294719

23.10.2018 15:58:39 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

Eesti

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

48404655468837711229290849055383017091

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 8D E9 2F E7 E9 B4 14 9B 8A2F DC F4 7C 07 65 66 E9 7F 8B 4E 10 CC
CF 7F 14 1E 05 70 5F 82 00 05

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.



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

Teie 04.10.2018 nr 3-1.1/3251

Meie 23.10.2018 nr 7-9/18/16239-2

**Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi maaparandusehitiste
rekonstrueerimise lähteülesanne**

Teavitame, et Riigimetsa Majandamise Keskus alustab Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekteerimisega. Maaparandusehitised ja teede asukohad on Pärnumaal Lääneranna vallas Kõima, Parasmaa ja Vastaba külas. Kuna ehitustöödega hõlmatud ala piiresse või vahetus lähedusse jääb majanduspiiranguga alasid, siis palute asendiplaani, lähteülesande ja keskkonnamõjude analüüsi alusel Keskkonnaameti arvamust ehitustöödega kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning tingimusi ja meetmeid nende mõjude vähendamiseks.

Vastavalt looduskaitseaduse (edaspidi *LKS*) § 14 lg 1 p 7 ei või kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ilma kaitseala valitseja nõusolekuta anda projekteerimistingimusi.

Projektala ei asu ühelgi *LKS* § 4 lg 1 punktides 1, 2, 4 või 5 nimetatud kaitstaval loodusobjektil, mistõttu ei ole Keskkonnaameti nõusolek projekteerimistingimuste andmiseks nõutav ja vastavaks kooskõlastuseks puudub juriidiline alus.

Vaatamata eelnevale juhime tähelepanu, et projektala jääb osaliselt kvartalile HA225, kus on Keskkonnaregistri kohaselt II kaitsekategooria taimeliigi eesti soojumika kasvukoht. Vastavalt *LKS* § 55 lõikele 7 on I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine keelatud. Seetõttu tuleb projekteerimisel arvestada, et uusi kraave ja nõvasid kasvukohta ei kavandataks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kadri Hänni
looduskaitse juhtivspetsialist
Lääne regioon

Liis Sinijärv 447 7376
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

KeA_Vkiri_RMK_Aasakaasiku_Soontagana_l2hteylesanne_27_12_2018.pdf

290 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

KADRI HÄNNI

48410294719

28.12.2018 13:59:03 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

Eesti

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

64935441632316554195638687253813829609

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 B8 C3 52 B9 73 54 AE B5 60 CE DB 1A87 2A00 49 6A54 5D 9B 30 8F A8
A6 CF 23 C7 2F 8D 7C E2 78

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.

+

DHS

+

+

Lugupeetud KARL RUUKEL, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 07.12.2018 esitatud taotlusele IP31557 Aasakaasiku ja Soontagana mps.

Antud alas on ELA SA sidekaabel

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Vadim Gorjatšev



LÄÄNERANNA VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 05.12.2018 nr 3-2.1/3911

Meie 07.12.2018 nr 8-3/1882-3

Lähteülesande kooskõlastamine

Esitasite kooskõlastamiseks projekteerimistöode lähteülesande Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti koostamiseks.

Lääneranna Vallavalitsus kooskõlastab esitatud lähteülesande.

Lugupidamisega

digitaalselt allkirjastatud

Mikk Pikk mets
vallavanem

Mihkel Kalmaru
4473745
mihkel.kalmaru@laaneranna.ee



Lääneranna Vallavalitsus
Jaama 1, 90302 Lihula
Pärnu maakond

Telefon 472 4630
vallavalitsus@laaneranna.ee
www.laanerannavald.ee

Registrikood 77000298
IBAN EE341010602005099006
SEB Pank

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

RMK proj koosk Aasakaasiku Soontagana.pdf

149 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

MIKK PIKKMETS

38312274210

07.12.2018 15:27:13 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

17228578149044471480753424909861074445

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 5B 59 F6 70 3C 6A 17 33 2F D2 29 C2 44 53 88 43 4AFD E1 3F 34 64 F5
1A78 66 01 79 BF 06 A0 53

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.

Tabel 1. Reonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood	5111560020010				5111600020021				5111560020020				5111610020010				5111590030010				5111560020000				Kokku				
	Maaparandusehitise nimetus				Suitsu				Hõbeda				Laanealuse				Aasakaasiku(PU-201)				Aasakaasiku(PU-201)					Kõima kraav			
	Maaparandusehitise kood				001				001				001				001				001					001			
	Maaparandusehitise lühitähis				EH2				EH3				EH4				EH5				EH6					EH7			
Tehniliste andmete nimetus	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideerit ava osa andmed	Rek osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed							
	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed	andmed							
Möötkühik																													
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed																													
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha					145,1				46,0												730,7							
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																													
Eesvoolu pikkus	km																												
sh kollektoreesvoolu pikkus	km																					2,56							
Kuivenduskraavi pikkus	km					4,82				1,54						0,66						23,55							
Sildade arv	tk																												
Trüüpide arv	tk	4								1						2			1			5							
Puuride arv	tk																												
Drenaazli suundmed	tk																												
3. Maaparandusehitist tehindava tee andmed																													
Tee nimetus																													
Tee järk																													
Tee number teeregistris																													
Tee pikkus	km																												
Teekraavide pikkus	km																												
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk																												
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk																												
Sõiduki tagasisõidukohtade arv	tk																												
Teetrüüpide arv	tk																												
4. Keskkonnakaitserajatised																													
Settebassein	tk																												

Tabel 2.A Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Asakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparanõusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4,5,6,7
1. Ettevalmistus-ja veejuhtmete tööd

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Kokku	Maht sealhulgas										
				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7				
				E	F	G	H	I	J	K				
A	B	C	D											
I Ettevalmistustööd														
1	Kraavidelt võsa niitmine käsivõlbalikajaga ja koondamine	ha	2,58	-	-	-		1,15	0,97	0,45				
2	Hunnikusse koondatud võsa ja puukoste likvideerimine	ha	2,58	-	-	-		1,15	0,97	0,45				
3	Tiheda võsa ja peennetsa rale	ha	20,42	-	-	-		4,14	16,28					
4	Metsa likvideerimine	ha	42,71	6,49	2,53	4,10		10,55	17,44	1,60				
5	Tüveste vedu 300m	ha	63,12	6,49	2,53	4,10		14,69	33,72	1,60				
6	Kraavitrassilt kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	61,12	6,49	2,53	4,10		15,79	32,21					
7	Kraavitrassilt kändude freesimine ekskavaatoriga	ha	2,10					0,05		2,05				
II Veejuhtmete tööd														
8	Kraavi kaevamine ja puhastamine seest I-II gr. pinnas	1000m³	99,20	9,03	6,55	8,99	1,06	23,71	46,80	3,07				
9	Kraavi kaevamine ja puhastamine seest III gr. pinnas	1000m³	1,33					0,68	0,66					
10	Mullavalli tasandamine.	1000m³	53,00	5,42	0,53	4,20		12,93	28,08	1,84				
11	± 30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla	tk	114	13	6	7		25	58	5				
12	Lamapuidu likvideerimine	m³	25,00	3,50	10,00	11,50								
13	Korrapaisude likvideerimine	tk	4	-		1			2	1				
14	Kraavi nõlvade kindlustamine erosioonitõkkematiga (uhtumisohikud lõigud)	100m²	53,58	5,41	3,25	4,60	0,42	13,34	23,99	2,56				
15	Kasutuselevõetud veejuhtmete puhastamine seest (0,15m³/jm)	1000m³	9,11	0,81	0,49	0,69	0,06	2,18	4,49	0,38				

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mootühik	Kokku	Maht										
				sealhulgas										
				E	F	G	H	I	J	K				
A	B	C	D	EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7				
1	Väikeste hüdrotehniliste mahamärkimine	tk	50	4	2	5	1	9	28	1				
2	±30 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 30-PT)	m	12					12						
3	±40 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 40-PT)	m	69					12		57				
4	±50 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 50-PT)	m	348		24	60	12	84	132					
5	±60 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 60-PT)	m	122						122					
6	±80 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 80-PT)	m	12						12					
7	±100 cm plastorutruubi torustiku ehitamine (tüüp 100-PT)	m	12											
8	±160 cm terastoru torustiku ehitamine (tüüp 160-TT) seinapaksus 3mm	m	14							14				
9	±160cm truuvi kivitsak kivikindlustusega ehitamine (tüüp 160-KOK)	2tk	1							1				
10	±100cm truuvi kivitsak kivikindlustusega ehitamine (tüüp 100-KOK)	2tk	1	1										
11	±80cm truuvi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp 80-MAOK)	2tk	1						1					
12	±60cm truuvi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp 60-MAOK)	2tk	11						11					
13	±50cm truuvi kivitsak kivikindlustusega ehitamine (tüüp 50-KOK)	2tk	2				1		1					
14	±50cm truuvi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp 50-MAOK)	2tk	11			4		3	4					
15	±50cm truuvi mattotsaku ehitamine (tüüp 50-MAO)	2tk	16	3	2	1		4	6					
16	±40cm truuvi mattotsak kivikindlustusega ehitamine (tüüp 40-MAOK)	2tk	6					1	5					
17	±30cm truuvi mattotsak kivikindlustusega ehitamine (tüüp 30-MAOK)	2tk	1	1				1						
18	±75 cm truibitoru väljatõstmine	m	10						10					
19	±50 cm truibitoru väljatõstmine	m	93			31		14	48					
20	±40 cm truibitoru väljatõstmine	m	6					6						
21	Õtsakute lammutamine	m³	15,1			4,8		2,4	7,9					
22	Truibitorude ja õtsakute utiliseerimine	m³	49,4			14,4		7,9	27					
23	Pinnase tagasihitamine koos tihendamisega	m³	1130	80	40	100	20	180	670	40				
24	Täiendav kaevetruupide ehitamisel	m³	1590	120	60	150	30	300	900	30				
25	Kruus, liiv truupeidele	m³	738	62	28	70	14	128	398	40				
26	Täitepinnase vedu truupeide ehitamisel ja rekonstrueerimisel (300m)	m³	1130	80	40	100	20	180	670	40				
27	Truuvi tähisposti paigaldamine	tk	12	4				2,52	4					
28	Putialuse ehitamine	m³	15,80	1,44		1,80			9,06	0,98				

IV Keskkonnakaitse rajatised										
Settebassein										
1	Metsa lõikamine mootorsaga 8-21cm ha	ha	0,79							
2	Tüveste vedu Ø 14-21cm 300m ha	ha	0,79						0,18	0,36
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga koondamisega ha	ha	0,79						0,18	0,36
4	Settebasseini kaevamine II gr. pinnas 1000m³	1000m³	2,82						0,55	1,34
5	Ekskavaatoriga pinnase edasilõistmine I-II gr. pinnas 1000m³	1000m³	1,69						0,33	0,81
6	Puustepinnase laialajamine buldooseriga kuni 40 m 1000m³	1000m³	1,69						0,33	0,81
7	Sette teistkordne puhastamine pärast kraavide valmimist	1000m³	0,36						0,08	0,18
Settekraan										
1	Settekraani mahamärkimine	tk	3							3
2	Geotekstiilist ekraan sette edasikandumise tõkestamiseks (kahekordne a' 15m2)	tk	3							3
3	Sette eemaldamine settekraani tagant pärast kraavide kraavide kaevamist, 2 korda	m³	90							90
4	sh. geotekstiil NGS4	m²	90							90
5	sh puuvaiaid	tk	360							360
V Muud tööd										
1	Üksikdreeri ja a80 mm kollektorisuue	tk	9							
2	Lattkindlustis vahetugevaga (kraav 400, 401)	m	420							
3	Kivisillutisega kraaviühendus (kraav 400, 401)	tk	2							
4	Veetõrje	h	126							
Laoplatz 10*200										
1	Metsa likvideerimine	tk	1							
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,2							
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,2							
Laoplatz 10*150										
1	Metsa likvideerimine	tk	4						2	2
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,6						0,3	0,3
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,6						0,3	0,3

Tabel 2.B Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Kokku	Maht					
				sealhulgas					
				Aasakaasiku tee	Mahasõidu teeHA10	Suitsupaju tee	Hõbeda tee	Vastaba tee	
								EH5	EH6
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	Tee pikkus	m		275	297	124	685	883	1315
	Kattekonstruksiooni rajamine								
1	Katte ehitamine purustatud kruusast,segu 0/31,5mm (Pos.6), h=10 cm	1000m³	1,72	0,13	0,14	0,06	0,33	0,42	0,63
2	Katte ehitamine kruusast (aluskiht),sorteeritud kruus fr. 0/63mm h=30...40 cm	1000m³	6,06	0,60	0,65	0,20	1,10	1,41	2,10
3	Geotekstiil NGS4, L=5m	1000m²	11,21					4,50	6,71
4	Geokomposiidi 50/50kN paigaldamine (ülekatketa maht)	1000m³	7,04	1,40	1,51	0,63	3,49		
	Ettevalmistustööd								
5	Teetrassi ja kraavide mahanäkimine 5X	km	17,90	1,38	1,49	0,62	3,43	4,42	6,58
6	Tee rajatiste mahanäkimine	tk	20	3	3	4	5	2	3
	Mullatööd/teemulde kujundamine								
7	Pinnasevallide likvideerimine (0,25 m³/m) (kraed)	1000m³	1,10					0,44	0,66
8	Mulde ehitamine kohalolevast (kraavide) pinnasest koos tihendamisega	1000m³	9,94	1,09	1,07	4,46	1,98	0,68	0,66
9	Mulde pinnase täiendav pikiteisaldamine, L=30m, 20% mahust	1000m³	1,99	0,22	0,21	0,89	0,40	0,14	0,13
10	Mulde tihendamine	1000m³	9,94	1,09	1,07	4,46	1,98	0,68	0,66
11	Tee mulde profileerimine enne katte ehitamist, kaks käiku	1000m²	30,61	3,16	3,42	1,43	7,88	5,92	8,81
12	Aukude täitmine sorteeritud kruus fr. 0/63mm , 10% katte mahust	1000m³	0,46					0,18	0,27
13	Kruusa vedu, materjali mahukaal 1,8 T/m³	1000T	14,00	1,32	1,42	0,46	2,56	3,31	4,92
14	Katte tihendamine vibrorulliga, kihtide viisi 6 t, 4x2=8 käiku	1000m³	7,78	0,73	0,79	0,26	1,42	1,84	2,74
15	Kivihunnikute teisaldamine	m³	50					50	
	Tee de rajatised			EH5	EH5	EH4	EH3	EH5	EH6
16	T-kujulise ristmiku (R-T) ehitamine, R=20m, L=20m, s.h.	tk	1			1			
17	Kruuskate 10cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 42 m³ ühele	m³	42			42			
18	Kruusalus, sorteeritud kruus fr. 0/63mm 20cm, 92m³ ühele, 30cm - 132m³	m³	132			132			
19	Geotekstiili NGS4 paigaldamine, 455 m² ühele	m²							
20	Geokomposiidi 50/50kN paigaldamine (ülekatketa maht)	m²	455			455			
21	Truubita mahasõidule, mulde ehitamine, 250 m³ ühele	m³	250			250			
22	puittaimestiku likvideerimine, 0,12 ha ühele	ha							
23	kändude juurimine, 0,12 ha ühele	ha							
24	Liiklusmärgide märk 221, 644 paigaldamine	komplekt	1			1			
25	Mahasõidukoht tüüp M3	tk	11	1	1	2	4	1	2
26	Kruuskate 40 cm, sorteeritud kruus fr. 0/63 mm,54 m³ ühele	m³	594	54	54	108	216	54	108
27	Geotekstiili NGS4 paigaldamine, 135 m² ühele	m³	405					135	270
28	Geokomposiidi 50/50kN paigaldamine (ülekatketa maht)	m²	1080	135	135	270	540		
29	Truubita mahasõidule, mulde ehitamine, 25 m³ ühele	m²	275	25	25	50	100	25	50
30	puittaimestiku likvideerimine, 0,02 ha ühele	m³	0,22	0,02	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04
31	kändude juurimine, 0,02 ha ühele	ha	0,22	0,02	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04
32	Mahasõidukoht tüüp MM	tk	3	1	1			1	
33	Kruuskate 10 cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 10cm - 182m²	m³	57	19	19			19	
34	Kruusalus, sorteeritud kruus fr. 0/63mm 30cm-200m²	m³	210	70	70			70	
35	mahasõidu aluse mulde planeerimine	m²	918	306	306			306	
36	geokomposiidi 50/50kN paigaldamine (ülekatketa maht)	m²	1020	340	340			340	
37	kaeve teekatte ühildamiseks riigiteega ja kasvupinnase koorimine	m³	255	81	87			87	
38	kaevatud pinnase laialiajamine	m³	255	81	87			87	
39	mulde ehitamine juurde veetavast pinnasest (Kf>0,5m/ööp)	m³	546	182	182			182	
40	kraavide kaevamine koos pinnase laialiajamisega	m³	96	55	24			17	
41	plasttrüüp sn8 d=500mm L=14,3m	m	14,3		14,3				
42	plasttrüüp sn8 d=700mm L=13m, (olemasoleva truubi pikendus)	m	13	13					
43	puittaimestiku likvideerimine	ha	0,4	0,2	0,1			0,1	
44	kändude juurimine	ha	0,4	0,2	0,1			0,1	
45	tee perve ja mulde kindlustamine erosioonitõkkematiga	m²	142	50	48			44	
46	liiklusmärk: "Anna teed" (221) „Tee nimi“ (644) dubleeritud sildiga	kpl	4	1	1		1	1	
47	liiklusmärk: "Lõikumine kõrvalteega" (135a)	kpl	1					1	
48	tähispostid kollased	tk	18	6	6			6	
49	mahasõidukoha külgneva maa-ala korrastamine	kpl	3	1	1			1	
50	Tagasipööramiskoht, (TP-T), s.h.	tk	5	1	1	1	1		1
51	Kraavide kaevamine, 458 m³ ühele	m³	2290	458	458	458	458		458
52	Kruuskate 10cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 70 m³ ühele	m³	350	70	70	70	70		70
53	Kruusalus , sorteeritud kruus fr. 0/63mm , 30cm= 230 m³ ühele, 40cm= 310 m³ ühele	m³	1470	310	310	310	310		230
54	Geotekstiili NGS4 paigaldamine, 850 m² ühele	m²	850						850
55	Geokomposiidi 50/50kN paigaldamine (ülekatketa maht)	m²	3400	850	850	850	850		
56	Puittaimestiku likvideerimine	ha	0,70	0,14	0,14	0,14	0,14		0,14
57	Kändude juurimine	ha	0,70	0,14	0,14	0,14	0,14		0,14

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Aasakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed

Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4,5,6,7

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus					
A	B	C	D					
	Truubid/veeviimariid							
1	≈30 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 30-PT)	m	924					
2	≈40 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 40-PT)	m	69					
3	≈50 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 50-PT)	m	348					
4	≈60 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 60-PT)	m	122					
5	≈80 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 80-PT)	m	12					
6	≈100 cm plasttorutruubi toru SN8 (tüüp 100-PT)	m	12					
7	≈160 cm terastoru toru SN8 (tüüp 160-TT), seinapaksus 3mm	m	14					
8	Puitalus	tm	15,80					
	Otsakute materjal							
1	Kivid 15-30 cm	m³	124,0					
2	Geotekstiil II kl	m²	645					
3	Huumusmuld	m³	198,5					
4	Tähispostid	tk	12					
5	Muru seeme	kg	82,2					
6	Erosioonitõkkematt	m²	3312					
7	Puuvaiad	tk	15645					
8	Erosioonitõkkematt veeviimarile	m²	627					
9	Liiv truupidele	m³	738					
	Muud tööd							
	Dreeni suue	tk	9					
1	Erosioonitõkkematt	m²	54,9					
2	Gofreeritud drnaazitoru 100/88mm (a`6m)	m	54					
3	Killustik fraktsioon 32...64 mm	m³	1,08					
4	Huumusmuld	m³	0,09					
5	Muruseeme	g	405					
	Lattkindlustis vahetugedega	m	420					
1	Latid	tm	21					
2	Mättad	m²	231					
	Kivisillutisega kraaviühendus	tk	2					
1	Mättad	m²	18					
2	Kivid D15-30cm	m³	6					
3	Geotekstiil NGS2	m²	32					
	Setteekraan	tk	3					
1	Geotekstiil NGS4	m²	90					
2	Ümarpuut D150mm	m	30					
3	Puuvaiad	tk	360					
	Teede ja teede rajatiste materjalid							
		Aasakaasiku tee	Mahasõidu tee	Suitsupaju tee	Hõbeda tee	Vastaba tee	Kogus kokku	
1	Purustatud kruus segu 0/31,5mm (Pos.6)	m³	221	232	172	399	1144	2167
2	Sorteeritud kruus fr. 0/63 mm	m³	1034	1081	748	1622	4436	8921
3	Täitepinnas (Kf>0,5m/dõp)	m³	182	182			182	546
4	Geotekstiil NGS4	m²					12465	12465
5	Geokomposiit 50/50kN/m	m²	2728	2840	2195	4884	340	12986
6	Liiklusmärk 221, 664	komplekt	1	1	1	1	1	5
7	Liiklusmärk 135a	komplekt					1	1
8	tähispostid kollased	tk	6	6			6	18

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Vändra metaskonnas, Audru metaskandikus asuva „Aasakaasiku (PÜ-201) ja Soontagana maaparandussüsteemide rekonstrueerimine-2019” tehniline projekt“ on koostatud OÜ Hetver poolt vastavalt PMA Lääne regiooni Pärnu esinduse poolt väljastatud projekteerimistingimustele nr 14.1-1/5433(20.02.2019) ja 14.1-1/17542 (11.06.2020) ning RMK lähteülesandele (07.12.2018).

Projekti on täiendatud vastavalt Keskkonnaameti kirjale „Nõusolek ja tingimused Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektile“. kiri 01.03.2022 nr 7-9/22/2537-2 ja koosoleku - Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektis muudatuste tegemise arutamise protokollile, toimumise asukohaga, Keskkonnaameti Penijõe kontor Penijõe külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas 25.03.2022.

Projekt on koostatud RMK poolt kinnitatud „Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2014” ja on kooskõlas Maaeluministri määrus 25.02.2019 nr. 14“ Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”, Maaeluministri määrus 06.05.2019 nr. 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid” ja „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend“ alusel.

Maaparandussüsteem Aasakaasiku (PÜ-201) on Eesti Maaparandusprojekt poolt projekteeritud 1970 a, töö nr. 3141. Soontaga maaparandussüsteem on ehitatud 1967 aastal, Suitsu maaparandussüsteem on ehitatud 1966 aastal, Hõbeda maaparandussüsteem on ehitatud 1967 aastal ja Laanealuse maaparandussüsteem 1966 aastal.

Rekonstrueeritavad metsakuivendusobjektid ja rekonstrueeritavad ning ehitatavad teed asuvad Parasmaa, Kibura, Vastaba ja Võhma külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas.

Maaparandussüsteemid ja teed asuvad:

RMK hallataval maal - 33401:001:0265; 33401:001:0308; 33401:001:0309; 33403:001:0198; 33404:001:0187; 33404:001:0196; 41103:002:0085.

Võõral maal - 33401:001:0429; 33403:001:0176; 33403:001:0181; 33403:001:0237; 33403:001:0277; 33404:001:0002; 33404:001:0051; 33404:001:0121; 33404:001:0132; 41103:002:0087.

Objektid paiknevad metsakvartalitel - HA010; HA011; HA012; HA191; HA221; HA222; HA223; HA225; HA226; HA227; HA248; HA249; HA250; HA251; HA252; HA253; HA254; HS364.

Juurdepääsuteedeks maaparandussüsteemidele on Vanamõisa-Koonga-Ahaste(16176) kõrvalmaantee, Pärnu-Jaagupi-Kalli (19201) kõrvalmaantee ja kohalik tee (3340039, kruuskate).

Maaparandussüsteemide suublateks on Allika jõgi, Vanamõisa jõgi, Kõima kraav ja Paju kraav. Eesvooluks on kraav nr. 600.

Teetrasside ääres kommunikatsioonid puuduvad. KALLI:LOP elektri õhuliin 1-20kV läbib ehitist EH3.

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

Rekonstrueeritava ja ehitatavate teede teetrasside ääres kitsendusi põhjustavaid loodusobjekte ei ole. Rekonstrueeritavatel maaparandusehitistel asuvad kitsendusi põhjustavad objektid - veekogu piiranguvööndid.

Rekonstrueeritava ala piiril asub ida ja põhjakaares Lavassaare LKA, Lavassaare skv.

Rekonstrueeritaval alal asuvad ja piirnevad liigi leiukoht loomad II ja liigi leiukoht taimed III, kus kehtivaid piiranguid tuleb jälgida.

Maaparandusehitiste kuivendusvõrk ja eesvoolud on halvas tehnilises seisukorras. Kraavidesse on kogunenud hulgaliselt setet, kusjuures osa kraave on peaaegu täielikult settega täitunud. **Kaevetööde käigus eemaldatakse kraavidest sete ja taastatakse algsed projektparameetrid, ehitatakse uusi teekraave ja kuivenduskraavi lõike.**

Kraavide nõlvu katab põhiliselt mets ja võsa. Koprad on ehitatud paise.

Raudbetoonist truubid on amortiseerunud ja otsakud lagunened.

Ehitatavad teed projekteeritakse metsamaale ja põllumaale. Teede maa-ala reljeef on suhteliselt tasane. Vastaba tee on ehitatav tee, teetrassi maapind on lainjas, tee lõpp asub reljeefi madalamal alal. Teepinna madalama koha kõrgus on 13,5m ja kõrgema punkti, mis asub tee alguses, kõrgus on 17m. Hõbeda tee ehitatakse kuni piketini pk6 põllumaale ja edasi, tee lõpuni metsamaale. Ehitatavad Aasakaasiku ja Mahasõidu teed on projekteeritud kogu pikkuses metsamaale, kuivenduskraavide muldele. Suitsupaju tee on projekteeritud ehitada põllumaale. Teedele projekteeritakse mahasõidukohad ja tagasipööramise kohad.

Maaparandusehitised asuvad rähksel liivsavi-, saviliiva- ja turbapinnasel. Esinevad uhtumisohtlikud pinnased. Sette edasikandumise vähendamiseks tuleb ehitada **settebasseinid ja settekraanid.**

Rekonstrueeritakse riigi poolt hooldatav ühiseesvoolukraav – Kõima kraav (Allika jõeni), mille äärde ehitatakse Hõbeda tee. Eesvoolukraavi 600 hooldatakse 0,72 km pikkusel lõigul.

Suublatest rekonstrueeritakse Kõima kraav, mis on riigi poolt hooldatav ühiseesvool.

Uurimistööde materjalid asuvad OÜ Hetver arhiivis.

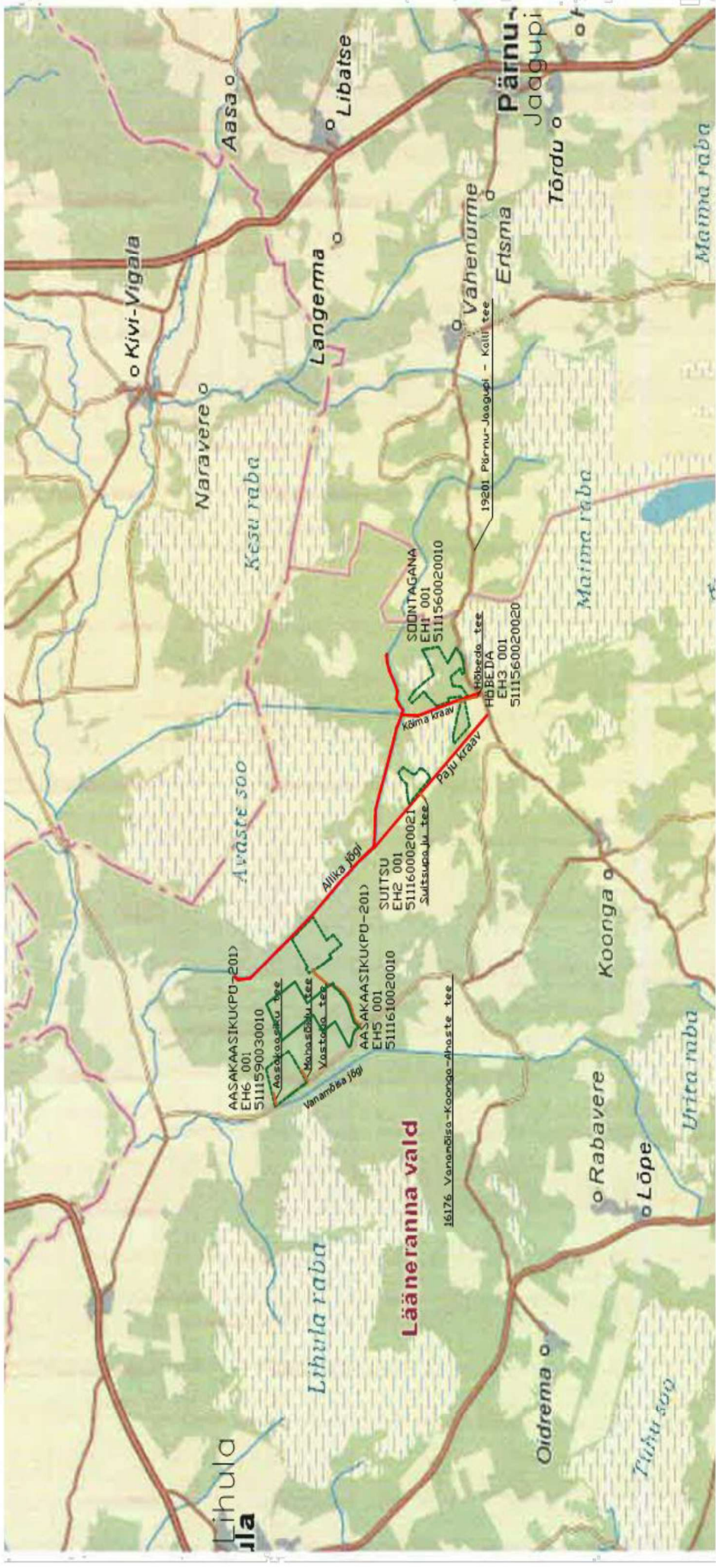
Maa-ala asukoha kaart asub lk 38.

Maaparandusehitisi kirjeldatakse lühinumbriga, mis on esitatud tabelis 4 ning on märgitud tiitellehele, töömahtude tabelitesse ja joonisele 1.

Tabel 4 Rekonstrueeritavad maaparandusehitised

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi kood nr	Maaparandusehitise					
		nimetus	kood	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)
EH1	5111560020010	SOONTAGANA	001	145,1			
EH2	5111600020021	SUITSU	001	46			
EH3	5111560020020	HÕBEDA	001	30,8		0,76	
EH4	5111600020020	LAANEALUSE	001			0,16	
EH5	5111610020010	AASAKAASIKU (PÜ-201)	001	139,5		1,55	
EH6	5111590030010	AASAKAASIKU (PÜ-201)	001	369,3		1,34	
EH7	5111560020000	Kõima kraav	001				2,56
			KOKKU	730,7		3,80	2,56

1:100 000



2. Uurimistööd

Projekti koostamiseks vajalikud uurimistööd teostati RMK tellimisel (Lähteülesanne 05.12.2018), Põllumajandusameti Lääne regiooni Pärnu esinduse poolt väljastatud projekteerimistingimuste nr.14.1-1/5433, Keskkonnaameti poolt kooskõlastatud „Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise lähteülesanne” 23.10.2018 nr 7-9/18/16239-2 ja 28.12.2018 nr. 7-9/18/16239-4 ning Maanteeameti poolt välja antud nõuded - „Nõuded ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega 16176 Vanamõisa-Koonga-Ahaste km 3,831.km 5,018, km 7,371 ja riigitee 19201 Pärnu-Jaagupi-Kalli km 17,487.” 11.12.2018. nr. 15-2/18/47035-3. **Täiendavad uuringid on teostatud vastavalt Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektis muudatuste tegemise arutamise protokollile, toimumise asukohaga, Keskkonnaameti Penijõe kontor Penijõe külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas 25.03.2022**

Uurimistööde käigus selgus, uurimistöö liikide lõikes, järgnev:

1.Kuivendusvõrgu tehnilise seisukorra uurimistöö teostati kokku ca 730,7 ha-l. Kultuurtehnilised uurimistööd kuivendusvõrgu- ja teetrassidel teostati ulatuses, mis olid vajalikud puittaimestiku likvideerimise mahu määramiseks.

Kraavidel teostati uurimistööd kaevetööde mahu väljaselgitamiseks, kändude juurimise mahtude väljaselgitamiseks ning vanade kraavivallide likvideerimise mahtude väljaselgitamiseks.

Kuivenduskraavide, eesvoolukraavide ja teekraavide voolusängi on kogunenud sete. Kraavide ristlõige on vähenenud ja ei taga vajalikku kuivendusintensiivsust.

Uuriti olemasolevate truupide tehnilist seisukorda (torustik otsakud) ning parameetreid (pikkus, läbimõõt). Maaparandusehitistel asuvad raudbetoontruubid on setet täis, torud nihkunud, otsakud lagunenud. Truubid on amortiseerunud ning voolutakistusteks kraavides.

2. Eesvoolu tehnilist seisukorda uuriti kokku 2,69 km pikkusel lõigul, mis asub ehitistel Aasakaasiku (PÜ-201) EH6. Eesvoolukraavi voolusängis on sete, nõlvadel kasvab puittaimestik, voolusängis on lamapuitu ja voolutakistused.

3. Uuriti riigi poolt hooldatavaid ühiseesvoole, mis jäävad rekonstrueeritava ala piiridele – Kõima kraav, Paju kraav ja Allika jõgi. Rekonstrueerimistööd projekteeriti Kõima kraavile 2,56 km ulatuses, mis on osaliselt ka teekraav.

4. Koprad on ehitanud paise kraavidele 300, 608, 624, Paju kraav ja Kõima kraav.

5. Teede ja teetrasside topo-geodeetilised mõõdistused on teostatud Aasakaasiku teel 0,4km, Hõbeda teel 0,74km, Suitsupaju teel 1,03km, Vastaba teel 2,23km ja Mahasõidu teel 0,4 km. Ehitatavad teed trasseeriti, piketeeriti ja mõõdistati ristprofiilid. Topo-geodeetiliste tööde läbiviimise käigus paigaldati ajutised reeperid, mis seoti EH2000 kõrgussüsteemiga. Topo-geodeetilisel mõõdistustel on kasutatud GNSS RTK seadet Trimble R8-4, nivelliiri Leica Sprinter 100. Topo-geodeetilised mõõdistamised on

teostatud L-Est 97 koordinaatide süsteemis ja kõrgused on mõõdetud EH2000 süsteemis. GPS mõõdistamine teostati Hades Invest OÜ virtuaalses VRS võrgus, mis annab parandeid riikliku võrgu polügonomeetria punktidele. Mõõdistamise andmete põhjal on koostatud teedele piki- ja ristprofiilid.

6. Teemaal teostati pinnase sondeerimine. Pinnase uurimistööd teostati tee mulde pinnase määramiseks, mis on vajalik teekatte konstruktsiooni projekteerimisel.

7. Uuriti möödasõidukohtade, mahasõidukohtade ja tagasipööramiskoha projekteerimise vajadust.

Uurimistööde andmete põhjal koostati uurimistööde plaan mõõdus 1:5 000.

Uurimistööde kohta on koostatud tabelid - „Uurimistööde loetelu“ (tabel 5) ja „Reeperite loetelu“ (tabel 6).

Uurimistööd teostati 01.10.2019-31.10.2019a. OÜ Hetver'i töötajate Taavi Tšitšuk, Kalle Riidak poolt. **22.04.-04.05.2022 teostati uurimistööd Kalle Riidak, Tarvo Verbak ja Heiki Verbak poolt.**

Tabel 5 Uurimistööde loetelu

Jrk.nr.	Uurimistöö			
	nimetus	maht	tegemise aeg	tegija
	5111560020010/001 Soontagana EH1			
1	Kuivendusvõrgu rekonstrueerimise vajaduse uurimine ha (kraavid, truubid)	145,1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
2	Ajutise reeperi paigaldamine (tk)	1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
	5111600020021/001 Suitsu EH2			
1	Tee pinnase sondeerimine (km)	0,81	20-24.02.2020.a.	Heiki Verbak
2	Möödasõidukohtade ja teelt mahasõidukohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (km)	0,81	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
3	Truupide tehnilise seisundi määramine (tk)	2	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
4	Ajutise reeperi paigaldamine (tk)	1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
5	Teetrassi topo-geodeetilised uurimistööd	0,81	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
6	Kuivendusvõrgu rekonstrueerimise vajaduse uurimine ha (kraavid, truubid)	46,0	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak

7	Tagasipööramiskoha projekteerimiseks vajalikud uurimistööd tk.	1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
	5111560020020/001 Hõbeda EH3			
1	Kuivendusvõrgu rekonstrueerimise vajaduse uurimine ha (kraavid, truubid)	30,8	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
2	Teetrassi topo-geodeetilised uurimistööd(km)	0,74	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
3	Tee pinnase sondeerimine (km)	0,74	20-24.02.2020.a.	Heiki Verbak
4	Tagasipööramiskoha projekteerimiseks vajalikud uurimistööd tk.	1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
5	Ajutise reeperi paigaldamine (tk)	1	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
	5111600020020/001 Laanealuse EH4			
1	Teetrassi topo-geodeetilised uurimistööd(km)	0,22	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
2	Tee pinnase sondeerimine (km)	0,22	20-24.02.2020.a.	Heiki Verbak
	5111610020010/001 Aasakaasiku(PÜ-201) EH5			
1	Kuivendusvõrgu rekonstrueerimise vajaduse uurimine ha (kraavid, truubid)	139,5	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
2	Teetrassi topo-geodeetilised uurimistööd(km)	1,82	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
3	Tee pinnase sondeerimine (km)	1,82	20-24.02.2020.a.	Heiki Verbak
4	Möödasõidukohtade ja teelt mahasõidukohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (km)	1,82	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
5	Ajutise reeperi paigaldamine (tk)	3	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
	5111590030010/001 Aasakaasiku(PÜ-201) EH6			
1	Ajutise reeperi paigaldamine (tk)	3	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
2	Kuivendusvõrgu rekonstrueerimise vajaduse	369,3	04.-29.11.2019.a.	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak

	uurimine ha (kraavid, truubid)			
3	Tee pinnase sondeerimine (km)	1,21	20-24.02.2020.a.	Heiki Verbak
4	Möödasõidukohtade ja teelt mahasõidukohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (km)	1,21	04.- 29.11.2019.a..	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
5	Teetrassi topo-geodeetilised uurimistööd(km)	1,21	04.-29.11.2019.a	Taavi Tšitšuk Kalle Riidak
6	Kuivendusvõrgu uurimine eesvoolukraavi 600 asemel vee ärajuhtimise võimaluste uurimiseks Allika jõkke km/ha	4,3/138	22.04.- 04.05.2022 2019	Kalle Riidak Tarvo Verbak Heiki Verbak
	5111560020000/001 Kõima kraav EH7			
1	Tehnilise seisundi uurimine (km)	2,56	19.11.2019, 24.02.2020.a	Kalle Riidak Heiki Verbak
	Keskkonnarajatiste vajaduse uurimine		19.11.2019, 24.02.2020.a	Kalle Riidak Heiki Verbak

Tabel 6 Reeperite loetelu

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjel- dus	asukoha			Kõrgus- arv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	1	Tehn.	mänd	Aasakaasiku teel, PK4 juures, vasakul	6504053,587	502636,796	17,719
2	2	Tehn.	mänd	Mahasõidu tee HA010, PK1, paremal	6502948,314	502951,657	10,831
3	3	Tehn.	mänd	Kv. HA249, er.1, läänepoolses nurgas	6503217,222	504414,141	11.407
4	4	Tehn.	mänd	Vastaba tee alguses, paremal	6501240,069	504437,088	17,357
5	5	Tehn.	kask	Vastaba tee, PK21, vasakul	6502768,330	505825,386	13,710
6	6	Tehn.	mänd	Kv. HA253, er. 10 lõpus	6503407,650	506796,743	14,749
7	7	Tehn.	kask	Suitsupaju tee, PK4 juures, vasakul	6499356,711	510563,352	13,323
8	8	Tehn.	kask	Hõbeda tee PK6 põhja	6497993,078	513050,389	13,102

				poole, vasakul			
9	9	Tehn.	haab	Kv. HA226, er. 31, kirdeosas	6499206,112	514360,110	14,680

3. Geoloogia ja mullastik

Reljefilt on rekonstrueeritav ala suhteliselt tasane, üldise languga lõunast põhja suunas. Aluspõhjaks on siluri paas. Suurem osa alast on soostunud. Valdavad mullad on madalsoo- ja siirdesoo mullad, mille lagunemisaste on madal kuni keskmine. Seljandikel on valitsev rähkne saviliiv ja liivsavi. Sooladel on turba sügavus 1,0 – 4,0m. Kasvukohatüüpidest on suurima levikualaga mustika-kõdusoo 33% , madalsoo 42%, siirdesoo 12% ja osja 4%.

Liigniiskust põhjustab kuivendussüsteemide ebarahuldav seisukord ja peale valguvad veed.

4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

Metsamaa kuivendussüsteemide eesmärgiks on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Paranevad metsavarumise tingimused ning suureneb metsamuldade vastupanuvõime tallamise negatiivsetele mõjudele. Metsakuivendus soodustab metsade uuenemist.

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel taastatakse kuivendatud maa-alal olemasolev kraavivõrk endisel kujul. Kui varasema süsteemi ehitamisega oli tehtud vigu (kraavidesse kogunev vesi jäi seisma ja tekitas metsaosal üleujutusi), muudetakse olemasolevate kraavide parameetreid või kraavide plaanilahendust.

Kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel taastatakse kraavivõrk endisel kujul st. taastatakse kraavide ja eesvoolu esialgne sügavus ja ristlõige. Projekteeritud on uusi kraave, nõvasid, truupe, veeviimareid, settebasseine, settekraane, teede ja teerajatiste ehitus.

Veejuhtmete rekonstrueerimine tagab kuivendussüsteemidest parema liigvee äravoolu. Kuivendus- ja teedevõrgu plaanile (joonis 1-1, ja 1-2) on tingmärkidega kantud projekteeritud rekonstrueerimistööde kohta informatsioon.

Tabelis 10 „Võsa ja metsa raie ning kändude juurimise ja veejuhtmete kaevetööde mahud” on veejuhtmete töömahud esitatud iseloomulike lõikude kaupa.

4.1. Trasside ettevalmistustööd

Trasside ettevalmistustöö koosneb kultuurtehnilisest tööst.

Kuivendus - ja teedevõrgu plaanil on rekonstrueeritavatele veejuhtmetele kantud tingmäärgiga raiutavate trasside laiused kraavi teljest ning voolusuund (näitab kraavimulde asukohta). Teel on arvestatud trassi laius tee teljest, mille kohta on informatsioon teede pikiprofiilidel (joonis 2...6).

Ettevalmistavate tööde käigus raiutakse trassidelt puittaimestik ja koondatakse, juuritakse või freesitakse kändud.

Trassiraie tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2019“ p.1.9 kraavitrasside määramine, nõudeid arvestades.

Veejuhtmetel tuleb likvideerida võsa ja mets järgmiselt - mulle 6 m laiuselt, kraavi nõlvadel kasvav puittaimestik ja 1-2 m laiune riba kraavi metsapoolsel kaldal. Trassi laiuseks jääb enamuse kraavidel 12 m (sügavamatel kraavidel laiem).

Raiuda tuleb puud, mis jäävad väljapoole trassi ala, kuid mis on ohtlikult kaldus trassi suunas.

Puude ja raiejäätmete virnastamise asukohad valitakse tööde käigus RMK piirkonna metsaparandajaga nii, et need ei takistaks hilisemaid tee ja kraavide rekonstrueerimise töid.

Peale puidu raiumist materjal koondatakse ja eemaldatakse kraavitrassidelt.

Kännud juuritakse trassil sealt, kus kasvab tihe võsa ja peenmets ning mets. Võsaga kaetud aladel töödeldakse kraavi nõlva võimalusel freesimise teel, või eemaldatakse võsa juurestik sette eemaldamise käigus. Kraavide nõlvadel tuleb kannud tasandada freesimise teel seal, kus sette eemaldamisel ei ole vajalik nõlvade kaeve nõlvuse korrigeerimiseks, seda liivapinnastes olevatel kraavidel.

Juuritud kändude ja väljatulnud kivide äravedu ei ole vajalik, need tuleb paigutada trassi äärde nii, et ei tekiks katkematut valli, vahe tuleb jätta iga 25m tagant.

Kraavitrasside mulded tuleb tasandada siledaks, liikumist võimaldavaks muldeks.

Teetrasside laiused on märgitud teede pikiprofiilidele (joonis 2 - 6).

Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste maa-ala kultuurtehniliste tööde mahud on tabelis 10.

Tabel 7. Veejuhtmete koondpikkused ning võsa ja metsa likvideerimise koondmahud

Antud tabel on väljavõte Tabel 10. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

			Võsa	Võsa + peenmets	Mets	Kokku
			E	D	14-21 M	
	pikkus	ühik	ha	ha	ha	ha
Veejuhtme liik						
RE-rekonstrueeritav eesvool	2,56	km	0,45		1,60	2,05
HE-hooldatav eesvool	0,72	km		0,87		0,87
EK-ehitav kuivenduskraav	3,09	km			2,42	2,42
RK-rekonstrueeritav kuivenduskraav	41,74	km	0,78	16,64	31,87	49,30
UK-uuendatav kuivenduskraav	1,60	km			1,92	1,92
RT- rekonstrueeritav kuivendus- kraav tee ääres	1,5	km			1,76	1,76
UT. uuendatav teekraav	1,46	km	0,62	0,77		1,38
ET- ehitav teekraav	1,63	km			0,39	0,39
HK-hooldatav kuivenduskraav	4,18	km		2,14	2,17	4,31
N- ehitav nõva	2,23	km	0,73		0,59	1,31
KOKKU:	60,72	km	2,58	20,42	42,71	65,70
Teede rajatised	20	tk			1,32	1,32
Keskkonnarajatised	3	tk			0,79	0,79
Muud tööd (laoplat)	5	tk			0,8	0,8
KOKKU:	60,72	km	2,58	20,42	45,62	68,61

4.2. Kuivendussüsteem

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise projektala asub maaparandusehitistel Soontagana EH1, Suitsu EH2, Hõbeda EH3, Laanealuse EH4, Aasakaasiku (PÜ-201) EH5 ja EH6 ning

Kõima kraav EH7. Rekonstrueeritavate ehitiste pindala on kokku 730,7 ha. Kuivendusviisiks on kraavkuivendus. Maaparandusehitisel EH6 asuv eesvool 600 hooldatakse 0,72 km pikkusel lõigul ja Kõima kraav rekonstrueeritakse Allika jõest kuni 19201 Pärnu-Jaagupi-Kalli kõrvalmaanteeni.

Maaparandusehitiste kuivendusvõrk on ebarahuldavas tehnilises seisukorras. Kraavidesse on kogunenud setet kas suuremal või vähemal määral, osa kraave on peaaegu täielikult settega täitunud. Kraavide nõlvu katab puittaimestik. Osad teekraavid on paremas seisukorras. Olemasolev kuivendusvõrk on piisava tihedusega ja tagab peale rekonstrueerimistööd vajaliku kuivendusintensiivsuse. AASAASIKU(PÜ-201) EH5 ja EH6 maaparandusehitistele on vajalik kaevata lõik uut kraavi selleks, et juhtida osade veejuhtmete vesi kraavi 618. Eesvoolukraav 600 piirneb osaliselt Avaste LKA Avaste sihtkaitsevööndiga. Kraavi rekonstrueerimist ei luba selles lõigus Keskkonnaamet, seetõttu on projekteeritud osadel kraavidel, mis suubuvad eesvoolukraavi 600, hooldustööd. Suurema osa kuivenduskraavide vesi ehitiselt EH6 on projekteeritud juhtida Allika jõkke kuivenduskraavide kaudu, mis asuvad kinnistutel Jaani (33403:001:0196) ja Tõnise (33403:001:0182).

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise käigus on vajalik ehitada uusi nõvasid.

Koprad on ehitatud paise, mis on vee paisutanud kohati maapinnani. Koprapaisud tuleb likvideerida enne töödega alustamist selleks, et alandada vee tasapinda kuivendusvõrgus. Koprapaisud avastati kraavidel 608, 624, Paju kraav ja Kõima kraav.

Kaevetööde käigus eemaldatakse kraavidest sete, voolutakistused ja lamapuit, juuritakse või freesitakse kännud ja taastatakse kraavide algsed projektparameetrid.

4.2.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine ja rekonstrueerimine

Soontagana EH1:

Rekonstrueeritavad veejuhtmed on toodud joonisel 1.

Kuivenduskraavide projektparameetrid on – keskmine sügavus 0,8 - 1,1 m, põhja laius 0,6 m ja nõlvus 1,5. Suublaks on Kõima kraav, mis on riigi poolt hooldatav eesvool. Enamus veejuhtmeid rekonstrueeritakse, uuendatakse kraavid 101 (osaliselt) ja 102.

Suitsu EH2:

Kuivenduskraavidest osad suubuvad Paju kraavi, teine osa Allika jõkke, mis on suublaks. Kraavid ja kraavitrassid tuleb puhastada puittaimestikust ja voolusäng settest. Allika jõkke suubuvad rekonstrueeritav kraav 206 ja ehitatav kraav 205. Kraavide ehitamisel ja rekonstrueerimisel kaevatav pinnas paigutatakse kahe kraavi vahele, millest kujundatakse pinnastee, mis saab alguse Suitsupaju tee lõpust, Paju kraavist. Üle Paju kraavi püstitatakse vajadusel ajutine ülepääs.

Kuivenduskraavide projektparameetrid on – keskmine sügavus 1,2m, põhja laius 0,4 - 0,6 m ja nõlvus 1,5 - 1,75. Kraavide trassid puhastatakse puittaimestikust 12 meetri laiuselt.

Hõbeda EH3: maaparandusehitise asub metsamaal ja põllumaal. Maaparandusehitisele ehitatakse uus tee, mille käigus rekonstrueeritakse tee äärde jäävad kraavid ja ehitatakse uusi teekraave. Rekonstrueeritakse truubid, mis asuvad Kõima kraavi suubuvatel kraavidel.

Kõima kraaviga paralleelselt kulgev metsakraav rekonstrueeritakse .

Kuivenduskraavide projektparametrid on – keskmine sügavus 1,1 – 1,3 m, põhja laius 0,4-0,6 m ja nõlvus 1,75.

Laanealuse EH4 maaparandusehitise asub haritavaal maal. Laanealuse teest kuni Paju kraavini on projekteeritud (üle põllu), Suitsupaju tee ehitamine. Tee ehitamiseks kaevatakse tee mõlemale äärel teekraavid. Teekraavidest kaevatud pinnasest ehitatakse teele mulle. Teekraavidest juhitakse vesi Paju kraavi. Teekraavid kaevatakse keskmise sügavusega 1,1 m, põhja laius 0,4m ja nõlvusega 1:1,75. Kraavide põhi asub voolavas pinnases (kindlaks tehtud uurimistöödega). Kraavide põhi on projekteeritud kindlustada - vahetugedega lattkindlustus.

Põllumaa, millele tee ehitatakse on kuivendatud drenaažkuivendusega. Teekraavid lõikavad läbi olemasoleva drenaaži. Drenaaživee ärajuhtimiseks ehitatakse teekraavi 401 9 üksikdreeni suuet. Dreenid, mis läbi lõigatakse, sulgetakse teekraavis 400. Teekraavide ja Paju kraavi ristumiskohtadesse ehitatakse kivisillutisega kraaviühendused vastavalt tüüpjoonistele 2019.

Aasakaasiku (PÜ-201) EH5: Kuivendusvõrk koosneb kuivenduskraavidest. Kraavide trassid tuleb puhastada puittaimestikust ja voolusäng settest. Vajadusel tuleb kindlustada nõlvu erosioonitõkkematiga (sisseuhtumise kohad selgitatakse ehitustööde käigus).

Maaparandusehitise vesi suubub, läbi riigi kõrvalmaantee 16176 Vanamõisa-Koonga-Ahaste tee tammi, riigi poolt hooldatavasse ühiseesvoolu – Vanamõisa jõgi. Ehitatakse uusi teekraave.

Rekonstrueeritavate veejuhtmete projektparametrid on – sügavus keskmine 0,5...1,3m, põhja laius 0,4...0,6 m ja nõlvus 1,5...1,75. Kogujakraavi sügavus 1,3m, põhja laius 0,6m ja nõlvus 1,75. Ehitatavate, rekonstrueeritavate ja uuendatavate teekraavide projektparametrid on toodud joonistel 2, 3 ja 5.

Aasakaasiku (PÜ-201) EH6: Kuivendusvõrk koosneb eesvoolukraavist ja kuivenduskraavidest. Eesvoolukraav 600 hooldatakse 0,72 km pikkusel lõigul. Kuni Allika jõeni, ca 1,96 km pikkusel lõigul jääb kraav olemasolevasse seisukorda. Veejuhtmete trassidel likvideeritakse puittaimestik valdavalt 12m laiusel trassil ja taastatakse kraavide projektparametrid. Vastaba tee ääres kaevatakse uusi nõvasid. Veejuhtmete projektparametrid on – keskmine sügavus 0,6 – 2,0 m, põhja laius 0,6 m ja nõlvus 1:1,5. Tee nõvade trasside laiused on toodud pikiprofiilil (joonis 6). Veejuhtmete trassid puhastatakse puittaimestikust valdavalt 12 meetri laiuselt. Teetrassi laiused ja projektparametrid on toodud pikiprofiilidel (joonis 2...6).

Pinnas on valdavalt uhtumisohtlik, seetõttu **ehitatakse settebasseinid ja paigaldatakse settekraanid enne kui alustatakse kaevetöödega** ja puhastatakse settest peale tööde

teostamist. Enne kaevetööde algust likvideeritakse koprapaisud. **Kaevetöid tuleb teostada madalvee perioodil.**

Kuivendussüsteemi ehitamisel juhendatakse Maaeluministri määrusest 28.03.2019 nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”

Kuivenduskraavi mullavalli taha kogunev vesi juhitakse vallist läbi 30 cm läbimõõduga plasttoorustikust veeviimariga, mille täpne asukoht määratakse ehitustööde käigus. Veeviimarid ehitatakse kohtadesse, kus vesi koguneb mulde taha (ei pääse kraavi) ja see võib tekitada soostumist. Veeviimar ehitatakse vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonisele Tallinn 2019“ joonis 1.7. Tüüpjoonis on projekti lisas. Kraavidest väljakaevatud pinnas tasandatakse buldooseri või ekskavaatoriga 6m laiukses, liiklumist võimaldavaks muldeks.

Tööde teostamisel arvestada järgmise **tehnoloogiaga**:

- Kännud juuritakse üldjuhul kogu trassil (va. kraavi metsapoolsel äärel), töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia.
- Kännud ja üksikud kivid asetatakse trassi kraavi metsapoolsele servale.
- Erandina võib vanadel kraavidel asetada kännud ja kivid mullavallipoolsele trassi servale tingimusel, et need ei moodustaks katkematut valli. (Katkestus ca 25-30 m järel)

Kraavide **mulded** on projekteeritud 6 meetri laiused, et võimaldada hilisemaid maaparandussüsteemi hooldustöid ja metsatehnika liikumist metsa majandamiseks.

Teekraavide metsapoolse mullavalli taha kogunev vesi juhitakse kraavi lahtise voolunõva abil.

Erosioonitõkkematiga kraaviühendused rajatakse vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonisele Tallinn 2019“ joonis 1.5-1. Kuivendusvõrgu kraavid asuvad valdavalt turbapinnases, esineb ka saviliiva, mis on uhtumisohtlik. Vähepüsivates pinnastes asuvatel kraavidel, mille nõlv on ebastabiilne, tuleb ehitamise ajal kraavi nõlvad kindlustada erosioonitõkkematiga. Eraldi lõikusid ja mahtusid välja toodud ei ole, need selgitatakse välja tööde käigus. Rekonstrueeritavate, uuendatavate ja ehitatavate veejuhtmete kogupikkus maaparandusehitistel ja teede äärtes on 53,58 km. Arvestatud on kraavide kindlustamist heinaseemne allakülviga erosioonitõkkematiga 2 % kraavide kogupikkusest ehk 5358 m² , vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonisele Tallinn 2019“ joonis 1.1. Joonised on projekti lisatud.

Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste kuivendussüsteemi rekonstrueerimistööde mahud on arvestatud **tabelis 10.**

5. Truubid

Maaparandusehitisel olevad raudbetoontruubid rekonstrueeritakse ja asendatakse uute plasttruupidega, ehitatakse terastorutruup. Juurdepääsu tagamiseks metsamaale ehitatakse uusi truupe ja pikendatakse olemasolevat (T/13).

Soontagana (EH1) maaparandusehitisele ehitatakse neli uut truupi.

Suitsu (EH2) maaparandusehitisele ehitatakse kaks uut truupi.

Hõbeda (EH3) maaparandusehitisel rekonstrueeritakse neli raudbetoontruupi ja ehitatakse üks uus.

Laanealuse (EH4) maaparandusehitisele ehitatakse üks uus truup.

Aasakaasiku (PÜ-201) (EH5) maaparandusehitisel rekonstrueeritakse kolm raudbetoontruupi ja ehitatakse kuus uut.

Aasakaasiku (PÜ-201) (EH6) maaparandusehitisel rekonstrueeritakse kuus olemasolevat raudbetoontruupi ja ehitatakse kakskümmend kaks uut truupi.

Kõima kraav (EH7) maaparandusehitisele ehitatakse üks uus terastorutruup.

Plasttorutruubid peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8.EN ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontaktfiltratsiooni vähendamiseks filtratsioonitõkke rajamist ümber toru.

- Truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% (vastavalt ATV-A127 normile) (RMK nõue)
- Tarnija peab kinnitama, et torud ei sisalda ümbertöötatud materjale (RMK nõue).
- Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.
- Uute truupide vähim pikikalle on 1%

Terastoru seinapaksus peab olema truubitorul vähemalt 4 mm ja tšingikihi paksus Zn 64...70 µm. Truubi valgala asub suures osas turbapinnases. Turbapinnases on vooluvee happesus suur (pH<4,5). Suurem happesus tingib torustikule lisakaitse paigaldamise vajaduse korrosiooni tõrjeks. Korrosiooni ja kulumise tõkestamiseks tuleb valida töötlus vastavalt hangitava torustiku tšingi kihi paksusele.

Projekti on valitud terastorustikust truubitorustiku kaitseks, happelise pinnase mõjude vähendamiseks, toru katmine EH 200 seestpoolt ½ ulatuses ja väljapoolt 1/1 ulatuses. Terastorustik tuleb katta paigaldamise käigus terve übermõõdu ulatuses geotekstiiliga NGS2.

Toru peab olema kaetud kaitsekihiga tarnija poolt, tehases.

Truupide projekteerimisel on kontrollitud olemasolevate truupide avade läbimõõdu vastavust neid läbivatele vooluhulkadele. Truubitorustiku avad on dimensioneeritud kõikidel truupidel.

Truupide ava läbimõõdud on dimensioneeritud aastase päevakeskmise maksimaalse 3% vooluhulga järgi kasutades valemeid, kartogramme ja nomogramme. Truubid on dimensioneeritud arvestusega, et truubist väljavoolava vee kiirus jääks alla 3 m/s. Truupide ehitamisel minimaalne mineraalse pinnase täitekihi paksus truubitoru peal on 50 cm.

Truupide dimensioneerimiseks leitav vooluhulk on arvutatud valemiga:

$$Q_{p\%} = \frac{K_0 \cdot h_{p\%} \cdot \mu \cdot C \cdot C_1 \cdot C_2}{(A+1)^{f_i}} \times A$$

(m³/s)

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

K_0 - parameeter, mis iseloomustab kevadise suurvee moodustamise intensiivsust

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

μ - koefitsient, mis arvestab äravoolukihi stüstiliste parameetrite ebaühtlust

C - koefitsient, mis arvestab veehoidlate ja tiikide ning läbivoolujärvede reguleerivat mõju

C_1 - koefitsient, mis arvestab metsade mõju maksimaalsele äravoolule

C_2 - koefitsient, mis arvestab soode mõju maksimaalsele äravoolule

A - valgala pindala (km²)

f_i - astendaja, Eestis 0,18

Kõima kraavile ehitatava truubi T/41 dimensioneerimine.

Kasutatud on dimensioneerimisel väljaannet „Hüdroloogia ja hüdrometria“ Tartu 2008, Autor on Aleksander Maastik.

*Mõõdetud on valgalaks Maa-ameti geoportaalil 21,7 ha. Sellest moodustab metsamaa 31%, soo 48% ja põllumaa 21%.

* K_0 on võetud nomogrammilt (lk44) – 0,018

* h_0 on võetud nomogrammilt (lk44) – 100

* C_v on võetud nomogrammilt (lk45) – 0,4

* C_v/C_s on võetud nomogrammilt (lk45) – 1,5

*Arvutatud on $C_s=1,5 \cdot 0,4=0,8$, mille järgi on tabelist 2.3 saadud $\Phi=2,3$

* Tabel lk 43 järgi on võetud 3% tõenäosuse järgi koefitsient $\mu=0,97$

* Arvutatud on kevadine 3% ületustõenäosusega tippvooluhulk $Q_{3\%}=7,57\text{ m}^3/\text{s}$

* Firma Uponor Uporol torude vooludiagrammilt on valitud vooluhulga järgi toru siseläbimõõt $D=160\text{ cm}$. Voolukiirus sealjuures on 4 m/s.

Truubi otsakud ehitatakse vastavalt kataloogile „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2019“. Tüüpjoonised on lisatud projekti.

Truubi nõlvad kindlustatakse erosioonitõkkematiga (**erosioonitõkkematt peab olema biolagunevast džuudikiust kangast**, võib ka mätastega). Erosioonitõkkemati alune ala tasandatakse kasvumullaga ja külvatakse heinaseeme. Seemnete hulk ühele ruutmeetrile on 20-30 grammi. Erosioonitõkkematt asetatakse tasandatud pinnasele vähemalt 10-20 sentimeetrise ülekattega piki ja põiki jätkukohtades. Ülemine äär ankurdatakse ankrukraavi. Mati kinnitamist alustatakse ülalt, liikudes tikutamisega allapoole, 2-4 puust vaiaga ruutmeetri kohta. Mati alumine äär ankurdatakse. (tüüpjoonis 3.1-1, 3.1-2).

Nõlva kindlustuse tüübile „kivikindlustus geotekstiilil“ alternatiivina võib kasutada alljärgnevat kindlustus tüüpi: 1,5mm PE materjalist geokärg geotekstiilil (II klass) D16/32 killustik täitega.

Projekteeritud on truupidele KOK, MAOK ja MAO tüüpi otsakud.

KOK ja MAOK tüüpi otsakute ehitamisel tuleb kivikindlustuse alune kraavi nõlv süvistada, et peale kindlustuse ehitamist kindlustus ja nõlv oleksid ühes tasapinnas.

5.1. Truupide ehitus

Eesvoolu ja kraaviga seotud rajatiste ehitamisel juhendatakse Maaeluministri määrusest 28.03.2019 nr. 38 “Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”

1. truubi põhjal ei tohi olla vastukallet.
2. truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema vähemalt 0,5 m, kui ehitusprojektis ei ole ette nähtud väiksemat paksust.
3. truubitoru ümbruse tagasitäide tihendatakse 20–30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal.
4. pärast truubi valmimist ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.
5. truubi otsak ehitatakse tüüpjooniste kogumiku „2019“ joonistel toodud konstruktsiooni kohaselt.

Torustik paigaldatakse tasandatud kaeviku põhjale. Toru külgedele jäetakse 30-50 cm vaba ruumi täitepinnase jaoks. Täiteks kasutada liiva või kruusliiva. Tuleb jälgida, et torulähedane materjal ei sisaldaks suuri kive või esemeid, mis võivad torustikku vigastada. Kaevik täidetakse mõlemalt poolt korraga ja tihendatakse 30 cm paksuste kihtide kaupa. Täitmisel tuleb vältida torustiku läbipainet. Truupide vähim pikikalle on 1%.

Otsakute ehitamisel paigaldatakse kivisillutis geotekstiilile ja ülejäänud nõlv kindlustatakse erosioonitõkkematiga (**erosioonitõkkematt peab olema biolagunevast džuudikiust kangast**, võib ka mätastega). Matt paigaldatakse tasandatud huumuspinnasele, kuhu külvatakse heinaseeme. Seemne kogus ühele ruutmeetrile on 20-30 gr. Erosioonitõkkemati ülekate kõigis jätkukohtades peab olema 10-20 cm. Mati ülemine äär ankurdatakse puuvaiadega ankrakraavi. Matt paigaldatakse suunaga ülalt alla, kinnitades selle vaiadega. Samuti ankurdatakse mati alumine serv.

Tabelites 11 ja 12 on ehitatavate ja rekonstrueeritavate truupide töömahud.

6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja ehitamine

Käesoleva projekti raames on projekteeritud teede ehitamine – Aasakaasiku tee, Mahasõidu tee, Suitsupaju tee, Hõbeda tee ja Vastaba tee.

Vastaba tee on eksploatatsiooni käigus amortiseerunud. Ehitatavad Aasakaasiku tee, Mahasõidu tee ja Hõbeda tee ehitatakse olemasolevatele kraavide mulletele (muldesse paigutatakse ka uute kaevatavate kraavide pinnas). Suitsupaju tee ehitatakse põllumaale. Aasakaasiku teel, Mahasõidu teel, Suitsupaju teel, Hõbeda teel ehitatakse mulle kaevatavate teekraavide pinnasest.

Vastaba teel on kruuskate kulunud, teekattes esinevad augud, tee äärtesse on pinnasest moodustanud „kraed“, esineb mulde pinnase segunemist kruuskattega. Olemasoleva teekatte kandevõime on vähenenud. Uued teed ehitatakse olemasolevate kraavide mulletele. Tee äärtesse, kus kraavid puuduvad, kaevatakse uued teekraavid ja nõvad. Teedele tuleb ehitada nõuetekohased mahasõidukohad ja tagasipööramise kohad.

Ehitatavate teede kogupikkuseks on 3,8 km. Teid kasutatakse maaparandussüsteemide hooldamiseks ja metsa majandamiseks.

Teede rekonstrueerimine ja ehitus on projekteeritud juhendi - „RMK metsateede katendite projekteerimise juhend“ järgi.

Metsateede katendid projekteeritakse kahe kihilised. Kandvas kihis kasutatakse sorteeritud kruusa fr 0/63 mm. Pealmises, 10 cm paksuses, kulumiskihis kasutatakse purustatud kruusa fr 0/32.

Aasakaasiku tee (pikkus 0,31 km) ehitamine algab Vanamõisa-Koonga-Ahase maanteelt nr. 16176 ja lõpeb kvartali HA 010 eraldusel 8, kuhu on projekteeritud tagasipööramise koht. Tee algusesse on projekteeritud mahasõidukoha ehitus vastavalt Maanteeameti (Transpordiamet) nõuetele.

Mahasõidutee (pikkus 0,34 km) ehitamine algab Vanamõisa-Koonga-Ahaste maanteelt nr. 16176 ja lõpeb kvartal HA010 eraldusel 28. Tee lõppu on projekteeritud tagasipööramise koht. Tee algusesse on projekteeritud mahasõidukoha ehitus vastavalt Maanteeameti (Transpordiamet) nõuetele.

Hõbeda tee (pikkus 0,76 km) ehitamine algab Pärnu-Jaagupi - Kalli maanteelt nr.19201 ja lõpeb kvartal HA223 eraldusel 31. Projekteeritud on tee lõppu tagasipööramise koht.

Suitsupaju tee (pikkus 0,16 km) ehitamine algab Laanealuse teelt nr. 3340039 ja lõpeb Paju kraavi põllupoolsel kaldal. Tee lõpp ehitada arvestusega, et RMK plaanib Paju kraavi ületamiseks vajadusel püstitada ajutine ülepääs. Projekteeritud on T-kujuline tagasipööramise koht.

Suitsu maaparandussüsteemile ehitatakse pinnastee kaevatavate ja rekonstrueeritava kraavide muldele. Pinnastee lõpeb on Allika jõe ääres, kuhu suubuvad Suitsu maaparandusehitise kraavid.

Vastaba tee (pikkus 2,24 km) ehitus algab Vanamõisa-Koonga-Ahaste kõrvalmaanteelt 16176 ja lõpeb metsakvartal HA254 eraldusel 3, kuhu on projekteeritud tagasipööramise koht. Tee algusesse on projekteeritud mahasõidukoha ehitus vastavalt Maanteeameti (Transpordiamet) nõuetele.

Teede katte pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5m.

Aasakaasiku tee ja Mahasõidu tee on projekteeritud III järgu metsateede nõuete kohaselt. Hõbeda tee, Suitsupaju tee ja Vastaba tee on projekteeritud IV järgu metsateede nõuete kohaselt. Projekteerimisel on lähtutud Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend.

Kraavitus ja nõvad tee äärtes soodustavad teekattelt vee äravoolu. Samuti on veejuhtmed vajalikud tee muldes optimaalse veerežiimi tagamisel, millega on ühtlasi välditud tee muldkeha liigne niiskumine. Teeäärsetest kraavidest eemaldada sete (vajadusel pinnas kui on vaja kraavi langu, või nõlvu korrigeerida) ja lõikudesse, kus kraave ei ole, ehitada uued kraavid ja nõvad. Rekonstrueeritavad ja ehitatavad teekraavid ja nõvad on projekteeritud nõlvusega 1:1,75 ja põhja laiusega 0,4 - 0,6m (külgaeeve tõttu). Uued veejuhtmed kaevata põhja laiusega 0,4m. **Veejuhtmete metsapoolsetele äärtele on projekteeritud trassi raie 1-2 m laiusel ribal, sõltuvalt kraavist väljakaevatava pinnase kogusest, mida ei kasutata tee mulde ehitamiseks. Arvestama peab, et laotatava pinnasekihi paksus on maksimaalselt 50 cm.**

Katendikihid ehitada 3%-lise põikkaldega. Korralikult väljaehitatud põiklalle tagab sadevee kiire ärajuhtimise teepinnalt, millega välditakse löökaukude teket teekattes ja pikendatakse tee kasutusiga. Vastabal teel ehitatakse katendikihid geotekstiilile tüüp NGS4 (laius 5m). Turbapinnasel kasutatakse tee kandevõime tagamiseks geokomposiiti. Geokomposiidis tuleb kasutada geovõrku, tõmbetugevusega 50/50 kN/m mõlemas suunas. Teekatte konstruktsioon on toodud joonistel 2-6.

Kruuskattega teega ristumiskohta on projekteeritud T kujuline ristumiskoht tüüp R-T(tüüpjoonis 2019). Juurdepääsuks kvartalisihtidele ja kraavide mulletele on projekteeritud mahasõidukohad tüüp M3 (tüüpjoonis 2019). Mahasõidukohtadele M3 on projekteeritud ühekihtiline kruuskate paksusega 40 cm. Kohtades, kus tee ehitatakse geotekstiilile või geokomposiidile tuleb see paigaldada analoogselt ka mahasõidukoha ehitamisel. Nähtavuse tagamiseks tuleb kõikidel mahasõidukohtadel pöörderaadiuse ulatuses kahel pool mahasõidukohta puittaimestik likvideerida. Teede lõppu on projekteeritud T-kujulised tagasipööramise kohad tüüp TP-T. Tagasipööramise kohad ehitatakse vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonisele Tallinn 2019“.

Ristumiskohad riigi kõrvalmaanteedega on projekteeritud vastaval Maanteeameti (Transpordiamet) nõuetele. Mahasõidukohtade ehitamiseks on koostatud eraldi projekt – „Aasakaasiku ja Soontaga mahasõitude ehitamise projekt.“(projekti lisa)

Tabel 8. Teede pikkused ehitiste lõikes

Ehitise lühi nr	Süsteemi number	Tee nimi	Ehitise nr	Mõõdühik	Maht
EH5	5111610020010/001	Aasakaasiku tee	001	km	0,31
EH5, EH6	5111610020010/001 5111590030010/001	Vastaba tee	001	km	2,24
EH5	5111610020010/001	Mahasõidu tee	001	km	0,34
EH3	5111560020020/001	Hõbeda tee	001	km	0,76
EH2	5111600020021/001	Suitsupaju tee	001	km	0,16
KOKKU:				km	3,80

Tabel 9. Teede rajatised

Tee nimetus	Ehitise lühi nr	Mahasõidukohad			TP-T	Liiklusmärk "Anna teed"+ "Tee nimetus" kpl
		MM	M3	R-T		
Aasakaasiku tee	EH5	1	1		1	1
Hõbeda tee	EH3		4		1	1
Suitsupaju tee	EH2		2	1	1	1
Vastaba tee	EH5, EH6	1	3		1	1
Mahasõidu tee	EH5	1	1		1	1
Kokku		3	11	1	5	5

Märkused:

M3 mahasõidukoht L=10m, R=10 m

MM mahasõidukoht riigi kõrvalmaanteelt R=15 m

TP-T T-kujuline tagasipööramise koht (pööratud, pikema haaraga otse ja vasakule)

6.2. Tee ehitustööd

Teede ehitamisel juhinduda RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Tallinn versioon 1.1. aprill 2014a. ja Maaeluministri määrusest 28.03.2019 nr. 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded"

Teetrasside ettevalmistustööd

- 1) Teetrassid tuleb puhastada puittaimestikust vastavalt projekteerija poolt antud laiustele. Trassiserva kaugused tee teljest on toodud pikiprofiilidel;
- 2) Puittaimestik raiuda, kännud juurida;
- 3) Raiejäätmed paigaldada valli ja ära vedada (hakkepuut).

Nõuded maaparandussüsteemi teenindava tee MULDKAHA ehitamisel:

- 1) Tasandatud mullavalli viimistlemise ja sellele järgneva tee-ehitustöödega on soovitatav alustada peale mullavalli aastast vajumist.
- 2) Mulde laiendamiseks peab kasutama kohalikest süvenditest, külgservidest, kraavidest ja küngaste likvideerimisest saadavat pinnast. Teekatteks sobiva kruusa kasutamine muldes on keelatud.

Nõuded maaparandussüsteemi teenindava tee TEEKATENDI ehitamisel:

- 1) Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema profileeritud, antud vastav põikkalle ja tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuni kuivamiseni optimaalse niiskuseeni.
- 2) Geosüntee paigutatakse piki teed vähemalt 0,5 m ülekatega. Päikese käes ei tohi geotekstiil olla laotuna üle nädala. Minimaalne, mineraalsest materjalist paigaldatav kihi paksus on 20-30cm.
- 3) Geokomposiidi ja geotekstiili paigaldamine teostada vastavalt „Geosünteedide kasutamise juhisele“(2006-26 Maanteeamet).
- 4) Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mulle5t ja teekatet ei tihendata.
- 5) Kuiva kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
- 6) Talvel võib alust ja katet ehitada muldele, mis on lõplikult valminud enne külmade saabumist.
- 7) Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal puhastada lumest ja jääst.
- 8) Temperatuuril 0 kuni-5, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
- 9) Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta.
- 10) Talviste sulade korral ja enne kevadist sula, tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest, ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
- 11) Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamise teel.

Informatsioon tehtavate tööde kohta on toodud joonistel 1-6 ning tabelites 2B ja 13.

7. Keskkonnakaitse

Projekteerija on projekti koostamisel arvestanud järgnevate dokumentide ja materjalidega:

1. Keskkonnaameti poolt kooskõlastatud „Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise lähteülesanne” 23.10.2018 nr 7-9/18/16239-2 ja 28.12.2018 nr. 7-9/18/16239-4
2. RMK lähteülesanne 05.12.2018 ja keskkonnamõju analüüs
3. Keskkonnaameti kiri „Nõusolek ja tingimused Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektile“. kiri 01.03.2022 nr 7-9/22/2537-2
4. Koosolek - Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektis muudatuste tegemise arutamise protokollile, toimumise asukohaga, Keskkonnaameti Penijõe kontor Penijõe külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas 25.03.2022.
5. Maa-ameti geoportaali kaardirakendus
6. Maaparandussüsteemi projekteerimismäärade, 6. peatükk Maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste projekteerimismääradest.

Projektala ei asu ühelgi LKS § 4 lg 1 punktides 1, 2, 4 või 5 nimetatud kaitstaval loodusobjektidel, mistõttu ei ole Keskkonnaameti nõusolek projekteerimistingimuste andmiseks nõutav ja vastavaks kooskõlastuseks puudub juriidiline alus (Lähteülesande kooskõlastus).

Täiendavaks märkuseks on, et lähteülesande koosseisus on ka Aasakaasiku ja Mahasõidu tee ehitamine, mis asuvad II kaitsekategooria linnuliigi metsise elupaigas (Keskkonnaregistri kood KLO9123770). Keskkonnamõjude analüüsis on välja toodud, et ehitustööd ja trassiraieid ei tehta ajavahemikul 15.04 kuni 30.06. Keskkonnaamet leiab, et ajaline piirang on sobiv, et vältida liigi häirimist peamisel pesitsusperioodil.

Projekti ala piirneb Avaste looduskaitseala Avaste soo sihtkaitsevööndiga, Tuhu-Kesu linnuala, Avaste loodusala ja Lavassaare looduskaitseala Lavassaare sihtkaitsevööndiga.

Avaste looduskaitseala Avaste soo sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on metsa- ja sooökosüsteemide, sealhulgas elupaigatüüpide ning kaitsealuste liikide kaitse ja soodsa seisundi säilimise tagamine üksnes loodusliku protsessina ning kahjustatud elupaikades nende looduslikkuse taastamine. Kaitstavad elupaigatüübid on rabad, liigirikkad madalsood, siirde- ja õõtsiksood, nokkheinakooslused, sinihelmikakooslused, siirdesoo- ja rabametsad, soostuvad ja soolehtmetsad, vanad loodusmetsad ning vanad laialehised metsad.

Avaste soo sihtkaitsevööndis ja sellega piirneval kvartalil HA248 asub metsise (*Tetrao urogallus*) elupaik, mis on II kaitsekategooria liik ja mis on nimetatud Avaste looduskaitseala kaitse-eesmärgiks. Tegemist on metsise mängualaga, mis on piirkonnas

olevate soode kõige esinduslikum mänguala ning on Eesti metsisemängude esinduslikkuse hindamisel samuti väga esinduslikuks ning kaitset vajavaks mängualaks määratletud (2021. a. Koostatud metsisemängude esinduslikkuse ekspertiis). Kuna kraavi setetest puhastamine toob kaasa suureneva kuivendava mõju metsise mängualale, siis tuleb kraavi nr 600 rekonstrueerimisel kasutada metoodikat, mis vähendaks kaitsealale jääva ala kuivenemist või jätta rekonstrueerimata (**kraav 600 on projektis jäetud rekonstrueerimata**). Avaste soo sihtkaitsevööndisse jäävad vanad loodusmetsad (9010*) ja siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) elupaigatüübid, mis on nimetatud Avaste loodusala ja Avaste looduskaitseala kaitseesmärgiks. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) elupaigatüübi seisundit võib kahjustada Avaste soo sihtkaitsevööndiga piirneva eesvoolukraavi rekonstrueerimine, mistõttu ei saa kavandada metsaelupaigatüübi mõjutavas ulatuses kooslust kahjustavat tegevust.

Soontagana piirkonnas tehtavate tööde osas pole mõjude hindamisel arvestatud kraavide kuivendava mõjuga, kui need piirnevad kaitstava objektiga. Kraavid 100 ja 107 asuvad liigirikka madal soo lõuna- ja lääneservas ning mõjutavad sealset veerežiimi. Sealses soos kasvavad kaitsealused taimeliigid, näiteks II kaitsekategooria liigid eesti soojumikas (*Saussurea alpina subsp. Esthonica*) ja kärbesõis (*Ophrys insectifera*) ning mitmed III kaitsekategooria liigid. I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, on keelatud, III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas on keelatud. Aastakümnete jooksul, mil kraavid on jäänud puhastamata, on veerežiim taastunud. Kraavide puhastamise tulemusel suureneb sooserva võsastumine ning halvenevad sootaimede kasvutingimused. Kasutada tuleb selliseid metoodikaid, mis vähendaksid soo kuivenemist (**kraav 100 mulle tuleb tihendada, kraav 107 jääb olemasolevasse seisukorda**).

Kraavide 100 ja 101 puhastamisel on mõju Lavassaare looduskaitseala veerežiimile, kuna need viivad vett ära kaitseala piiril olevast kraavist. Lavassaare looduskaitseala Lavassaare sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on sooökosüsteemide looduslikkuse säilitamine ja taastamine ning kaitsealuste liikide elupaikade kaitse. Kaitstavad elupaigatüübid on huumustoitelised järved ja järvikud, rabad, siirde- ja õõtsiksood, nokkheinakooslused, liigirikkad madal sood, vanad loodusmetsad, vanad laialehised metsad, soostuvad ja soo-lehtmetsad ning siirdesoo- ja rabametsad. Kuna kraav 100 on oluline eesvool, siis on selle korrastamine põhjendatud. Leevendava meetmena võiks jätta korrastamata kraavi 102, mis samuti viib ära vett Lavassaare looduskaitseala piirikraavist, mille taastamine aga ei ole sedavõrd oluline kogu kuivendussüsteemile (**kraavid 101 ja 102 uuendatakse vastavalt koosolekul 25.03.2022 otsustatule**).

Kvartalite HA253 ja HA254 kuivendusveed on kavas suunata Allika jõkke. Juhime tähelepanu, et tuleb tagada, et jõkke ei satuks setteid kraavide puhastamise käigus ega pärast seda (**projekteeritud on settekraanide paigaldamine kraavidele 624. 651 ja 652**).

Projektiga hõlmatud maa-alal läheduses paiknevad kaitsealused objektid on kantud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile. **RMK KMA s on välja toodud piiranguid põhjustavad objektid** ja kaitsereežiim ning nõuded tööde teostamisele ning ajalistele piirangutele. **Nõuetest mitte kinnipidamine on rangelt keelatud.**

- 1) Objekti kood -1375249694 - 9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad - Natura elupaik - uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse). Piirneb rekonstrueeritava eesvooluga 600. Natura alal ei toimu töid.
- 2) Objekti kood -1547922654 - 9010* Vanad loodusmetsad - Natura elupaik - raietega elupaigatüüpi ei kahjustata; uusi kraave ei ehitata; puhastatakse ainult olemasolevad kraavid; pinnase paigaldamine ja/või planeerimine elupaigatüübis Keskkonnameti nõusolekul ja tingimustel. Piirneb rekonstrueeritava eesvooluga 600. Natura alal ei toimu töid.
- 3) Objekti kood 1767745083 - 9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad - Natura elupaik - elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Ei piirne rekonstrueeritava alaga.
- 4) Objekti kood -2015746980 - 91D0* Siirdesoo- ja rabametsad - Natura elupaik - elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Piirneb rekonstrueeritava eesvooluga 600. Natura alal ei toimu töid.
- 5) Objekti kood 776045083 - 9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad - Natura elupaik - elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Piirneb Allika jõega.. Natura alal ei toimu töid.
- 6) Objekti kood 334:LUA:001 - Jaani lubjaahi - Pärandkultuuri objekt - vältida väärtuse kahjustamist tööde käigus. Töid ei toimu.
- 7) Objekti kood 334:LUA:008 - Põlde lubjaahi - Pärandkultuuri objekt - vältida objekti kahjustamist, soovitavalt tähistada maastiku enne ehitustööde algust koos ehitajaga. Asub rekonstrueeritava Vastaba tee ääres, pikettide PK18 ja PK19 vahelisel lõigul..
- 8) Objekti kood KLO1100555 - Lihula MKA, Lihula pv. – Piiranguvöönd - kaitseala läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Jääb väljapoole rekonstrueeritavat ala..
- 9) Objekti kood KLO1101695 - Avaste LKA, Avaste soo skv.– Sihtkaitsevöönd - kaitseala läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Töid ei toimu.
- 10) Objekti kood KLO9116853 - roo-loorkull (Circus aeruginosus) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 16.04-31.07. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.

- 11) Objekti kood **KLO9116859** - soo-loorkull (*Circus pygargus*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 16.04-15.07. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala .
- 12) Objekti kood **KLO9116880** - sookurg (*Grus grus*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 15.04-15.07; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 13) Objekti kood **KLO9116889** - punaselg-õgija (*Lanius collurio*).– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-30.06; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 14) Objekti kood **KLO9116893** - hallõgija (*Lanius excubitor*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.04-30.06; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 15) Objekti kood **KLO9116903** - suurkoovitaja (*Numenius arquata*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-30.06; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 16) Objekti kood **KLO9116916** - teder (*Tetrao tetrix*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-31.07; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 17) Objekti kood **KLO9116917** - teder (*Tetrao tetrix*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-31.07; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala, üle Allika jõe.
- 18) Objekti kood **KLO9117016** - teder (*Tetrao tetrix*) .– Liigi leiukoht (loomad\, III kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-31.07; uusi kraave soovitavalt mitte rajada. Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 19) Objekti kood **KLO9123770** - metsis (*Tetrao urogallus*).– Liigi leiukoht (loomad\, II kat) - trassiraieid ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud). Rekonstrueeritakse kraavid 502...510, 520, 521; 602...608, 608a; 609...617, 652. Kraavid 601...607 hooldatakse rekonstrueeritavatest lõikudest kuni eesvoolukraavini 600. Ehitatakse Aasakaasikutee ja Mahasõidu tee.
- 20) Objekti kood **KLO9124830** - niidurüdi (*Calidris alpina schinzii*).– Liigi leiukoht (loomad\, I kat) - trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-30.06, uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud). Töid ei toimu, asub väljapool rekonstrueeritavat ala.
- 21) Objekti kood **KLO9330607** - vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse.
- 22) Objekti kood **KLO9330626** - kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse.

- 23) Objekti kood **KLO9330669** - kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse.
- 24) Objekti kood **KLO9330687** - kahkjaspunane sõrmkäpp (*Dactylorhiza incarnata*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Töid ei toimu, rekonstrueeritav kraav 302 jääb 40 m kaugusele.
- 25) Objekti kood **KLO9330688** - harilik käöraamat (*Gymnadenia conopsea*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse.
- 26) Objekti kood **KLO9330708** - suur käöpõll (*Listera ovata*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse.
- 27) Objekti kood **KLO9330737** - harilik porss (*Myrica gale*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse ja uuendatakse piirnev kraav 101, mulle tihendatakse ja ehitatakse truubid T/27 ja T/28.
- 28) Objekti kood **KLO9330738** - harilik porss (*Myrica gale*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Läheduses (20m) rekonstrueeritakse kraav 201 ja ehitatakse kraav 204. Töid alal ei teostata.
- 29) Objekti kood **KLO9330739** - harilik porss (*Myrica gale*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Töid alal ei teostata, rekonstrueeritakse läheduses (20m) asuv kraav 302.
- 30) Objekti kood **KLO9330740** - harilik porss (*Myrica gale*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv Kõima kraav. Töid alal ei teostata.
- 31) Objekti kood **KLO9330741** - harilik porss (*Myrica gale*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100, mulle tihendatakse. Töid alal ei teostata.
- 32) Objekti kood **KLO9330810** - kahelehtine käokeel (*Platanthera bifolia*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Töid alal ei teostata, Ehitatakse kraav 203 70m kaugusel.
- 33) Objekti kood **KLO9330811** - kahelehtine käokeel (*Platanthera bifolia*) – Liigi leiukoht (taimed\, III kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Töid alal ei teostata, kraavi 302 rekonstrueerimine jääb 40m kaugusele.
- 34) Objekti kood **KLO9330801** - kärbesõis (*Ophrys insectifera*) – Liigi leiukoht (taimed\, II kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100 (mulle tihendatakse). Töid alal ei teostata.
- 35) Objekti kood **KLO9330824** - eesti soojumikas (*Saussurea alpina* subsp. *esthonica*) – Liigi leiukoht (taimed\, II kat) - puhastatakse üksnes olemasolevad kraavid. Rekonstrueeritakse naabruses asuv kraav 100 (mulle tihendatakse). Töid alal ei teostata.

- 36) Objekti kood **PLO1001140** - Lihula looduskaitseala – Kavandatav kaitseala - kaitsealaga piirnevalt tegevusi ei planeerita. Töid alal ei teostata. Ei jää projektplaanile.
- 37) Objekti kood **PLO2001918** - Lihula looduskaitseala, Lihula sihtkaitsevöönd – Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd) kaitseala läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata. Töid alal ei teostata. Ei jää projektplaanile.
- 38) Objekti kood **VEP204969** - VEP nr.204969 – Vääriselupaik - VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata. Töid alal ja läheduses ei teostata.

Projekteeritud on kolme settebasseini ehitus, mille alla jääb maad 0,6 ha.

Rekonstrueerimistööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastikuökoloogilise mitmekesisuse vähenemist.

7.1. Keskkonnamõjude vähendamise võimalused veekogudele

7.1.1. Keskkonnakaitsealased tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel

Maaparandussüsteemi ja eesvoolu rekonstrueerimise käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

- 1) kaevetööd veejuhtmetel tuleb võimalusel teha suvise madalvee ajal;
- 2) enne kaevetöödega alustamist kraavidel tuleb ehitada settebasseinid ja paigaldada sette edasikandumist tõkestav ekraan;
- 3) veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb võimalusel vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.), vastasel juhul tuleb kraavi nõlvale anda normatiivne nõlvus;
- 4) voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- 5) pinnavee sissevoolukohtade kindlustamine erosiooni tõkestamiseks.
- 6) voolusängi uhtumisohtlike lõikude kindlustamine.

Nõuded ehitustööde teostamisel:

- 1) Ehitus – ja hooldetööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte ja määrdainete sattumise vette ja pinnasesse. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud;
- 2) Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudele lähemal kui 10meetril;

- 3) Töökoht peab olema varustatud vahenditega reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskohaga
- 4) Tulekahju ja keskkonnareostuse korral informeerida koheselt päästeteenistust.

Kui ehitustöödel jälgitakse veekaitsevööndites töötamise nõudeid, kasutakse töökorras masinaid ning jälgitakse teisi keskkonnamõjude vähendamise võimalusi, on need piisavad meetmed keskkonnale negatiivse mõju vähendamiseks.

7.2 Kobraсте tegevuse mõju metsale ja kuivendussüsteemidele.

Koprapaisud on tinginud osade metsaalade üleujutused, deformeerunud kaldad ning settelademed voolusängis, suurendavad ka veekogude settekoormust. Kobraсте poolt langetatud puud on voolutakistusteks voolusängis ning raskendavad hiljem ka maaparandussüsteemide ekspluateerimist.

Kõik maaparandussüsteemil olevad koprapaisud tuleb likvideerida. Nende eemaldamine kraavide puhastamise käigus põhjustab orgaaniliste setete ulatuslikku allakannet ja suurt kahjulikku mõju eesvoolule ja selle elustikule. Selle vältimiseks on vajalik kavandada abinõusid ning töid, et vähendada setete mõju eesvooludele ja vee kvaliteedile. Koprapaisude likvideerimisel tuleb vältida setete edasikandumist vooluveega eesvoolukraavidesse ja reostustundlikesse veekogudesse. Kaevetöödel tuleb järgida rangelt mitmeid nõudeid, mis on sette edasikande tõkestamiseks vajalikud, näiteks settetiigi rajamine kraavile, kraavi kaevamise ajaks veevoolu sulgemine ajutiste veetõkketammidega või kõrvale juhtimine jne.

Koostöös jahindusorganisatsiooniga vähendada kobraсте populatsiooni, mis on oluline maaparandussüsteemi rahuldava töövõime tagamiseks. Arvestatud on ühe koprapaisu likvideerimisel paisu lammutamine kolm korda. Rekonstrueerimisobjektil on koprapaisu kraavil 624, 608 ja Paju kraavil.

7.3. Settebasseinid

Settebasseinid on vajalikud vooluvees liikuva liiva- ja turbasette kinni püüdmiseks. Settebassein rajatakse eesvoolule või kraavile vähemalt 0,5 m sügavuse süvendi ja põhjalaiendina. Settebasseinide ristlõige on projekteeritud arvutusliku vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalse vooluhulga järgi. Settebasseinid on projekteeritud ristlõikega, mille korral on voolukiirus settebasseinides ligikaudselt 0,2 m/s. Settebasseini settesüvise mahu projekteerimisel on aluseks võetud uhtumisohtlike eesvoolude ja kraavide pikkus.

Settebasseini settesüvise mahu määramisel on arvestatud, et settebasseini valgalal paiknevatelt uhtumisohtlikelt veejuhtmetelt koguneb settebasseini setet liiv- ja saviliiv pinnaste puhul $0,005 \text{ m}^3/\text{m} \times \text{aasta}$ (5 m^3 kilomeetri kohta aastas), turba puhul $0,004 \text{ m}^3/\text{m} \times \text{aasta}$, kerge- ja keskmise liivsavi pinnase puhul $0,003 \text{ m}^3/\text{m} \times \text{aasta}$. Korrutades toodud suurused valgala erinevates pinnastes asuvate uhtumisohtlike veejuhtmete pikkusega on saadud settesüvise maht.

Uhtumisoht esineb kerges mineraalpinnases (sL, xL, yL) ja turbapinnases. **Settebasseinid rajatakse enne kaevetööde algust kraavidel.** Settebasseinid ehitatakse kohtadesse, kus valgalas kraavid asuvad liiva- või turbapinnases. Settebasseinid ehitatakse kraavidele, mille valgalast suubub rohkem kraave (vähemalt 2km). Settebasseinid puhastatakse settest peale rekonstrueerimistööde lõpetamist, madalveeperioodil. Settebassein rajatakse 0,5-1 meetri sügavuse settesüvisega. Projekteeritud on kolme settebasseini ehitamine. Settebasseinid on projekteeritud Aasakaasiku (PÜ-201) EH5 kraavile 502, Aasakaasiku (PÜ-201) EH6 kraavile 615 ja Kõima kraavile EH7 (joonis 1). Settebasseinide töömahud on toodud tabelis 13. Settebasseinil kaevatakse üks nõlv nõlvusega 1:3, teised 1:1,75. Settebasseini joonis (SB 0) on toodud projekti lisas.

7.4. Setteekraanid

Setteekraanid on vajalikud vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks. Setteekraan paigaldatakse kraavidele, mille suublaks on Allika jõgi. Setteekraan rajatakse kahekordsest geotekstiilist risti voolusuunaga ja kinnitatakse vaiadega kraavi nõlvadele. Alumise ja ülemise ääre kinnitatakse ümarpuidu külge. Kasutatakse geotekstiili kangast (NGS4). Kanga ülemise ääre kõrgus kraavi põhjast peab olema vähemalt 0,5 m. Setteekraani konstruktsiooni võib tööde käigud muuta. Setteekraanide ette kogunev sete eemaldatakse peale tööde lõppu. Setteekraanid paigaldatakse kraavidele 624, 651 ja 652. **Setteekraan tuleb paigaldada enne kaevetööde algust.** Setteekraanide töömahud on toodud tabelis 13.

8. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Elektrilevi: Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm>. Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500

- Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.
- Kooskõlastus kehtib üks aasta.
- Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.
- Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.
- Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele.
- Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

9. Maaparandusehitise kasutamine ja hooldamine

Maaparandushoid maaparandusseaduse tähenduses on maaparandussüsteemi ja selle maa-ala

ning nendega seotud keskkonnakaitserajatiste hooldamine ja uuendamine. Maaparandushoidu

korraldab maaparandussüsteemi omanik.

Hooldustöödega on soovitatav alustada kohe pärast objekti kasutuselevõttu. Vähemalt kaks korda aastas, enne suuremaid veeseise, tuleks üle kontrollida truubid ja kõrvaldada sinna sattunud voolutakistused, kraavidest likvideerida maha langenud puud ja voolutakistused. Vajadusel tuleb truubiotsakutele teostada hooldustööd. Tee ääred on vajalik niita. Settebasseinid, truubid, veeviimarite otsad hoida setetest ja risust puhtad. Kuivendussüsteemi regulaarsete hoiutöödega pikendatakse olemasolevate kuivendussüsteemide toimimisiga.

Kuivenduskraavide hooldusel juhinduda RMK valduses olevate metsakuivendussüsteemide

majandamise strateegiast „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegia“, on kinnitatud 19.04.2011.a. juhatuse otsusega nr 1-32/44.

Teede kasutamisel ja hooldamisel juhindutakse RT I, 01.07.2015 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“, Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34.

Eesmärgiks on tagada teede kraavide ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund.

Vähendada investeeringu kulusid, mis tulenevad metsaparanduse elementide hooldamatusest.

10. Juhenddokumentide nimekiri.

Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel juhindutakse lisaks järgmistest dokumentidest:

- 1) Maaparandusseadus 2019
- 2) Maaeluministri määrus 20.12.2018 nr. 77 “Maaparanduse uurimistööle esitatavad nõuded”
- 3) Maaeluministri määrus 06.05.2019 nr. 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid”
- 4) Maaeluministri määrus 28.03.2019 nr. 38 “Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”
- 5) Maaeluministri määrus 25.02.2019 nr. 14 “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”

- 6) Maaeluministri määrus 20.12.2018 nr.79 „Maaparandussüsteemi ehitise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”
- 7) Maaparandussüsteemi ehitus-hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused (Maaparanduse Ehitusjärelevalve- ja Ekspertiisibüroo) Tallinn 2005
- 8) Maaparanduse käsiraamat, arvutustabelid
- 9) Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Tallinn 2019
- 10) Maaparandusalased nomogrammid ja juhendid

Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel juhindutakse lisaks järgmistest dokumentidest:

- 1) “ Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegia”, kinnitatud 19.04.2011.a. juhatuse otsusega nr 1-32/44.
- 2) Riigimetsa hea metsamajanduse tava. Metsakuivendus. Metsateed ja sihid.
Asjakohane informatsioon RMK koduleheküljelt
([http://www.rm.k.ee/teemad/metsamajandamine/metsamajanduse-pohiprotsessid/parandussoovitused metsakuivenduse rekonstrueerimisel:](http://www.rm.k.ee/teemad/metsamajandamine/metsamajanduse-pohiprotsessid/parandussoovitused%20metsakuivenduse%20rekonstrueerimisel))
- 3) Ilmunud juhendid
(<http://www.rm.k.ee/teemad/metsamajandamine/metsamajanduse-pohiprotsessid/parandus>)
- 4) Settebasseinide projekteerimise soovitused. K.Alekand.
- 5) Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis” Tallinn 2014
- 6) RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend Tallinn versioon 1.1. aprill 2014

Tabel 10. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Asakaasku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparanduseltise lühinumber: 1. 2. 3. 4.5,6.7

Jrk. nr	Veejuhtme					Keskmine			Kaevemaht m3					Pinnasevalli laialajamine m3			Puitaimestiku rale ha					Kändude		Märkused								
	Kraavi nr	Ehitise lühitähis	Kraavi liik	Kvartali nr Kinnistu nr	Kraavi kogupikkus	Lõigu pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Kaevetöö kestus		Käsitöö puhastamine		Eskavaatori Kaevemaht m3		Kokku pinnasegrupp	Täiendav kaevetöö	Vanad pinnase vallid	60% või rohkem	Tehn. sette- bassein	Võsa ja metsa likvideerimine					Lamapuit	Kopra patsi likvideerimine	Muu Voolu- takistuste likv. km	Vee viimar d 300	Märkused			
									m²	m	m³	m³	m³	m³						m³	m³	ha	ha	ha						ha	ha	ha
1	2		3	4	5	6	m		7	8	9	10	m³ <td>m³<td>m³<td>m³<td>15</td><td>m³<td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6</td></td></td></td></td>	m³ <td>m³<td>m³<td>15</td><td>m³<td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6</td></td></td></td>	m³ <td>m³<td>15</td><td>m³<td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6</td></td></td>	m³ <td>15</td> <td>m³<td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6</td></td>	15	m³ <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6</td>	17	18	19	20	21	23	24	25	26	27	28	m 1:1,5 b=0,6 mulle ühendada m 1:1,5 b=0,6		
1	100	EH 1	RK	HA227, 33404.001:0162	1560	1560	0,6	1,5	1,7	1,0	2652		2652				1591				1,87	1,87							3			
2	101	EH 1	RK	HA226, HA227	379	379	0,6	1,5	2,0	1,0	758		758				455				0,45	0,45							2			
3	101	EH 1	UK	HA227, 33404.001:0013	301	301	0,6	1,5	1,2	0,8	361		361				217				0,36	0,36							3			
4	102	EH 1	UK	HA227	289	289	0,6	1,5	1,2	0,8	347		347				208				0,35	0,35							1	m 1:1,5 b=0,6		
5	103	EH 1	RK	HA226	545	545	0,6	1,5	1,6	1,1	872		872				523				0,65	0,65							1	m 1:1,5 b=0,6		
6	104	EH 1	RK	HA226	618	618	0,6	1,5	2,0	1,1	1236		1236				742				0,74	0,74							2	m 1:1,5 b=0,6		
7	106	EH 1	RK	HA226	717	717	0,6	1,5	1,5	1,1	1076		1076				645				0,86	0,86							1	m 1:1,5 b=0,6		
8	113	EH 1	RK	HA227	762	762	0,6	1,5	1,7	1,1	1295		1295				777				0,91	0,91							1	m 1:1,5 b=0,6		
KOKKU					5411	5411	0,6	1,5	1,8	1,1	432		432				259				6,49	6,49							13			
RK kokku:					4821	4821							9029				5417				5,79	5,79							9			
UK kokku:					590	590							708				425				0,71	0,71							4			
1	200	EH 2	RK	HA221	487	487	0,6	1,5	1,8	1,2	877		877				526				0,58	0,58							1	m 1:1,5 b=0,6		
2	201	EH 2	RK	HA221	472	472	0,6	1,5	1,8	1,2	850		850				510				0,57	0,57							1	m 1:1,5 b=0,6		
3	202	EH 2	EK	HA221	321	321	0,4	1,75	2,1	1,2	674		674				404				0,19	0,19							1	nõlvus 1:1,75, põhjalaus 0,4		
4	203	EH 2	EK	HA222	349	349	0,4	1,75	2,1	1,2	733		733				440				0,21	0,21							1	nõlvus 1:1,75, põhjalaus 0,4		
5	204	EH 2	EK	HA221	479	479	0,4	1,75	2,1	1,2	1006		1006				604				0,29	0,29							1	nõlvus 1:1,75, põhjalaus 0,4		
6	205	EH 2	EK	33404.001:0083	565	565	0,4	1,75	2,1	1,2	1187		1187				712				0,34	0,34							1	nõlvus 1:1,75, põhjalaus 0,4		
7	206	EH 2	RK	33404.001:0083	581	581	0,6	1,75	2,1	1,2	1220		1220				732				0,35	0,35							1	nõlvus 1:1,75, põhjalaus 0,6		
KOKKU					3254	3254							6546				3401				2,53	2,53							6			
RK kokku:					1540	1540							2946				1242				1,50	1,50							3			
EK kokku:					1714	1714							3599				2160				1,03	1,03							3			
1	300	EH 3	RK	HA223, 33404.001:0121	682	682	0,6	1,75	1,8	1,2	1228		1228				737				0,82	0,82							1	m 1:1,5 b=0,6		
2	301	EH 3	RK	HA223	1098	1098	0,6	1,75	1,8	1,2	1976		1976				1186				1,32	1,32							2	m 1:1,5 b=0,6		
3	302	EH 3	RK	HA223	1451	1451	0,6	1,75	1,8	1,1	2612		2612				1567				1,31	1,31							3	m 1:1,5 b=0,6		
4	302	EH 3	RT	HA223	146	146	0,6	1,75	1,8	1,1	263		263				263				0,13	0,13								Hõbeda tee		
5	303	EH 3	ET	33404.001:0121	135	135	0,4	1,75	2,8	1,2	378		378				378													Hõbeda tee		
6	304	EH 3	ET	33404.001:0121	217	217	0,4	1,75	3,0	1,2	651		651				651													Hõbeda tee		
7	305	EH 3	ET	33404.001:0121	210	210	0,4	1,75	3,3	1,3	693		693				693													Hõbeda tee		
8	306	EH 3	EK	HA223	660	660	0,6	1,75	1,8	1,0	1188		1188				713				0,53	0,53							1	m 1:1,5 b=0,6; ehitatakse seetõttu SB1		
KOKKU					4599	4599							8989				1985				4,10	4,10							7			
ET kokku:					562	562							1722				1722				0,13	0,13										
RT kokku:					146	146							263				263				0,53	0,53							1			
EK kokku:					660	660							1188				713				3,44	3,44							6			
RK kokku:					3231	3231							5816				3489													1		

Jrk. nr	Kraavi nr	Ehitise ühitahtis	Kraavi liik	Kvartali nr Kinnistu nr	Kraavi kogupikkus		Lõigu pikkus	Põhja laius	Nõutav tegur	Kaave ristlõige		Kaave sügavus		Eskavaatori kaavenaht m ²		Kokku pinna- grupp	Käitsi puhastamine	Pinnase äravetu	Kaave pinna- arv	Vanad vald	60% või 90%	tee müüdesse	Tehn. seadmeid	Kandude jaandamine				Kandude jaandamine	Kandude jaandamine	Lamapuit	Kopra paisu likvideerimine	Muud Voolutakistuste likv. km	Vee viinar d 300	Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					m	m				m ²	m	m ²	m	m ³	m ³									m ³	m ³	m ³	m ³								m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³

Tabel 11. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truppide tööde mahud

Asakaasku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Ehitatavate truppide töömahud

Jrk nr	Truubi, pürde nr.	Ehitise lühitähis	Veejuhtme niinetus	Väljalas valgala (km²)	Projekteerimisnormi de kohane arvutuslik			Truubi, pürde asukoht	Pikkus (m)	Katte/mulde laius (m)	Projekteeritud			Sügavus teepinnas/ muldest			tähtis			Täiendav kaev	Veejuhtme täide min pinnas	Täitepinna se vedu	Tähtis-post	Lüü	Puitaluse ehitamine		Märkused
					Aravoolu moodul	Vooluhuk	l/s	(l/skm²)	(m)	(m)	aps	arv	mulde	arv	arv	(m)	(m)	N	O	P	O	R	S	T	U	O	V
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M															
1	T/27	EH 1	100	0,11	350	38,5	15+60	12	6,0	13,17	12,16	1,01					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
2	T/28	EH 1	101	0,07	350	24,5	3+34	12	6,0	13,25	12,21	1,04					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
3	T/29	EH 1	102	0,03	350	10,5	0	12	6,0	13,46	12,44	1,02					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
4	T/44	EH 1	100	3,50	350	1225	0+50	12	6,0	vastavalt kaevatud kraavi põhjale							100	PT	12	KOK	120	80	80		62	1,44	
	KOKKU:		4					48													120	80	80		62	1,44	
	50PT MAO		3					36													90	60	60		42	1,08	
	100PT KOK		1					12													30	20	20		20	0,36	
1	T/26	EH 2	201	0,01	350	3	4+33	12	6,0	12,53	11,26	1,27					50	PT	12	MAO	30	20	20		14		
2	T/37	EH 2	204	0,01	350	3	4+80	12	6	12,50	11,49	1,01					50	PT	12	MAO	30	20	20		14		
	KOKKU:		2				KOKKU	24													60	40	40		28		
	50PT MAO		2					24													60	40	40		28		
1	T/31	EH 3	302	0,16	350	3	1+12	12	6	12,48	11,46	1,02					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
	KOKKU:		1					12													30	20	20		14	0,36	
	50PT MAO		1					12													30	20	20		14	0,36	
1	T/35	EH 4	208	0,01	350	3	0+40	12	4,5	13,60	11,52	2,08					50	PT	12	KOK	30	20	20		14		
	50PT KOK		1					12													30	20	20		14		
1	T/14	EH 5	502	0,04	350	3	2+82	12	4,5	11,20	8,70	2,50					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
2	T/15	EH 5	520	0,06	350	3	1+40	12	4,5	11,70	9,56	2,14					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
3	T/20	EH 5	516	0,32	350	3	0	12	6	12,43	11,31	1,00					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
4	T/21	EH 5	515	0,59	350	3	1+98	12	6	12,35	11,43	1,04					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
5	T/22	EH 6	645	0,07	350	3	0	12	6	11,45	9,90	1,59					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
6	T/23	EH 6	646	0,11	350	3	0	12	6	11,15	9,85	1,30					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
7	T/24	EH 6	649	0,23	350	3	0	12	6	11,00	9,60	1,40					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
8	T/32	EH 6	647	0,14	350	3	0	12	6	11,09	9,80	1,29					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
9	T/33	EH 6	648	0,18	350	3	0	12	6	11,11	9,70	1,41					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
10	T/34	EH 6	651	0,28	350	3	0	12	6	10,70	9,50	1,20					50	PT	12	MAO	30	20	20		14	0,36	
11	T/39	EH 6	526	0,01	350	3	0+35	12	4,5	16,48	14,70	1,78					40	PT	12	MAOK	30	20	20		14	0,36	
12	T/40	EH 6	527	0,01	350	3	0	12	4,5	16,50	14,88	1,62					40	PT	12	MAOK	30	20	20		14	0,36	
13	T/45	EH 6	652	2,79	350	3	7+26	10	6	10,36	9,00	1,36					60	PT	12	KOK	30	20	20		14	0,36	
14	T/48	EH 6	652	2,79	350	3	5+35	10	6	10,10	8,90	1,20					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
15	T/47	EH 6	652	2,79	350	3	3+68	10	6	10,06	8,80	1,28					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
16	T/48	EH 6	652	2,79	350	3	2+00	10	6	10,09	8,70	1,39					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
17	T/49	EH 6	652	2,79	350	3	8+98	10	6	10,70	9,10	1,60					40	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
18	T/50	EH 6	611a	2,79	350	3	1+62	9	6	vastavalt kaevatud kraavi põhjale							60	PT	9	MAOK	30	30	30		14	0,36	
19	T/51	EH 6	612	2,59	350	3	1+62	12	6	11,27	9,32	1,99					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
20	T/52	EH 6	613	2,6	350	3	1+60	12	6	11,25	9,26	1,85					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
21	T/53	EH 6	614	2,77	350	3	1+68	12	6	11,24	9,21	2,03					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
22	T/54	EH 6	615	2,78	350	3	1+52	10	6	10,80	9,15	1,65					60	PT	10	MAOK	30	30	30		14	0,36	
	KOKKU:		22					281													660	550	550		308	7,26	
	40PT MAOK		5					57													150	110	110		70	1,44	
	50PT MAO		6					72													180	120	120		84	2,16	
	50PT KOK		1					12													30	20	20		14	0	
	60PT MAOK		10					110													300	300	300		140	3,66	
1	T/41	EH7	Kõlma kraav	11,7	350	3	1+36	14	6,0	12,20	10,10	2,10					160	TT	14	KOK	30	40	40		40	0,98	
	160TT14KOK		1					14													30	40	40		40	0,98	
	KOK KOKKU:		37					433													1110	870	870		560	11,84	
	160TT KOK		1					14													30	40	40		40	0,98	
	100PT KOK		1					12													30	20	20		20	0,36	
	60PT MAOK		10					110													300	300	300		140	3,66	
	50PT MAO		16					192													480	320	320		224	5,04	
	50PT MAOK		1					12													30	20	20		14	0,36	
	50PT KOK		2					24													60	40	40		28		
	40PT MAOK		5					57													150	110	110		70	1,44	
	30PT MAOK		1					12													30	20	20		14		

Tabel 12. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Aasakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4,5,6,7

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht							Kokku			
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K			
	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)												
	Ø 40 (r/b)	m					6			6			
	Ø 50 (r/b)	m			31		14	48		93			
	Ø 75 (r/b)	m						10		10			
	otsakute lammutus (r/b)	m3			4,8		2,4	7,9		15,1			
	Truupide kogused												
	Rekonstrueeritavad truubid	tk			4		3	6		13			
	Ehitatavad truubid	tk	4	2	1	1	6	22	1	37			
	Uuendatavad truubid	tk											
	Likvideeritavad truubid	tk											
	Projekteeritud truupide kogupikkused												
	plasttruup Ø30 cm, tüüp 30PT, SN8	m					12			12			
	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m					12	57		69			
	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	36	24	60	12	84	132		348			
	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m						122		122			
	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m						12		12			
	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m	12							12			
	Terastoru truup Ø160 seinapaksus 3mm	m							14	14			
	Truubi otsakud												
	Ø160 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut							1	1			
	Ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1							1			
	Ø80 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut						1		1			
	Ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut						11		11			
	Ø50 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut				1		1		2			
	Ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut			4		3	4		11			
	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	3	2	1		4	6		16			
	Ø40 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut					1	5		6			
	Ø30 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut					1			1			
	Muud mahud												
	Truubitordude ja otsakute utiliseerimine	m3			14,4		7,9	27,1		49,4			
	Pinnase tagasitäitmine koos tihendamisega	m3	80	40	100	20	180	670	40	1130			
	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m3	120	60	150	30	300	900	30	1590			
	Kruus, liiv truupidele	m3	62	28	70	14	126	398	40	738			
	Täitepinnase vedu truupide ehitamisel ja rekonstrueerimisel.(300m)	m3	80	40	100	20	180	670	40	1130			
	Truubi tähisposti paigaldamine	tk	4					4	4	12			
	Puitluse ehitamine	m3	1,44		1,80		2,52	9,06	0,98	15,80			
	Materjali kulu otsakutele kokku												
		Otsakud	Kivid	Geotekstiil II kl	Muld	Tähispostid		Muruseeme		Erosioonit.matt	Puuvaiad	Liiv	Puitauis
		2 tk.	m³	m²	m³	tk		kg		m²	tk	m³	m³
	Ø160KOK	1	22	132	3,2	4		1,9		78	315		
	Ø100KOK	1	12,1	56	1,7	4		1		40	165		
	Ø80MAOK	1	4,6	25	3,2			1,9		75	375		
	Ø60MAOK	11	29,7	154	35,2			20,9		836	4180		
	Ø50MAO	16			35,2			20,8		848	3520		
	Ø50MAOK	11	29,7	154	89,6			20,9		836	4180		
	Ø50KOK	2	7	40	2,6	4		1,5		60	250		
	Ø40MAOK	6	16,2	72	24,64			11,4		462	2280		
	Ø30MAOK	1	2,7	12	3,2			1,9		77	380		
	Kokku	50	124	645	198,54	12		82,2		3312	15645	738	15,8

Tabel 13. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Aasakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4,5,6,7

Tee lõikude parameetrid (tee laius-katte kihi paksused)		Rist- profiili nr	Ehitise lõhi nr	pikkus m	Purustatud kruus segu 0/31,5mm (Pos.6)		Sorteeritud kruus fr0/63 mm		Geokomposiit 50/50 kN/m m²	Geo- tekstiil NGS4 m²
1					m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³		
Aasakaasiku tee										
PK0...PK0+18				18	ristmik	Vanamõisa-Koonga-Ahaste tee				
PK0+18... PK2+93		RP 1	EH5	275	0,48	132	2,18	600	1403	
				20	tagasipööramise koht tüüp TP-T					
kokku				313		132		600	1403	
Mahasõidu tee										
PK0...PK0+18				18	ristmik	Vanamõisa-Koonga-Ahaste tee				
PK0+18... PK3+15		RP 1	EH5	297	0,48	143	2,18	647	1515	
				20	tagasipööramise koht tüüp TP-T					
kokku				335		143		647	1515	
Suitsupaju tee										
PK0...PK0+20				20	ristmik tüüp R-T	Laanealuse tee				
PK0+20... PK1+40		RP 1	EH4	124	0,48	60	1,6	198	632	
				20	tagasipööramise koht tüüp TP-T					
kokku				164		60		198	632	
Hõbeda tee										
PK0...PK5+72		RP 1	EH3	572	0,48	275	1,6	915	2917	
PK5+72... PK6+42				70	tagasipööramise koht tüüp TP-T					
PK6+42... PK7+55		RP 1	EH3	113	0,48	54	1,6	181	576	
kokku				755		329		1096	3494	
Vastaba tee										
PK0...PK0+18				18	ristmik	15171 Laupa-Suurejõe tee				
PK0+18... PK4+87; PK7+67... PK9+01		RP 1	EH5	603	0,48	289	1,6	965	3075	
PK4+87... PK7+67		RP 2	EH5	280	0,48	134	1,6	448	1428	
KOKKU				901		424		1413	4503	
PK9+01... PK11+14		RP 1	EH6	213	0,48	102	1,6	341	1086	
PK11+14... PK15+38		RP 2	EH6	424	0,48	204	1,6	678	2162	
PK15+38... PK22+16		RP 3	EH6	678	0,48	325	1,6	1085	3458	
				20	tagasipööramise koht tüüp TP-T					
KOKKU				1335		631		2104	6707	
TEE KOKKU				2236		1055		3517	11210	
KOIK KOKKU				3803		1718		6058	7043	11210

Tabel 14. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Aasakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed
Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Tabel 13a Settebassein

Jrk nr.	Tähis	Asukoha kirjeldus	SB põhja moot põhi pealt	Settesüvise maht	Maapinna kõrgusarv	SB põhja kõrgusa.	SB põhja sügavus maapin.	Sisse voolava kraavi põhja kõrgusarv m	Kaave maht	Raiutava platsi moot	Lisa kaave edasitõst	Pinnase laiali ajamine	Mets
	KÕIMA KRAAV		EH7										
	5111560020000		`001										
	SB1	Kõima kraav	3*37	110	11,5	9,1	2,4	10,1	923	29,8*86,37	554	554	0,26
	AASAKAASIKU(PÜ-201)		EH5										
	5111610020010		`001										
	SB3	502	3*25	75	9,3	7,1	2,2	8,1	554	25,6*68,6	332	332	0,18
	AASAKAASIKU(PÜ-201)		EH6										
	5111590030010		001										
	SB2	615	3*58	175	10,6	8,11	2,49	9,11	1343	32,74*110	806	806	0,36
			Kõik kokku	360					2820		1692	1692	0,79

Tabel 13b Setteekraan

Jrk nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mootühik	Maht			Kokku
			SE1	SE2	SE3	
1	Settekraani mahamärkimine	tk	1	1	1	3
2	Geotekstiilist ekraan sette edasikandumise tõkestamiseks (kahekordne a` 15m2)	tk	1	1	1	3
3	Sette eemaldamine setteekraani tagant pärast kraavide kraavide kaevamist, 2 korda	m³	30	30	30	90
4	sh. geotekstiil NGS4	m²	30	30	30	90
5	sh puuvaiad	tk	120	120	120	360

Tabel 15. Muude tööde mahud

Aasakaasiku-Soontagana metsakuivendus ja teed

Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4,5,6,7

Jrk.nr.	Töö nimetus	Möötühik	Kogus
	LAANEALUSE		
5111600020020	`001	EH 4	
1	Üksikdreeni ja ø80 mm kollektorisuue	tk	9
2	Lattkindlustis vahetugedega (kraav 400, 401)	m	420
3	Kivisillutisega kraaviühendus (kraav 400, 401)	tk	2
4	Veetõrje	h	126
	SOONTAGANA		
5111560020010	`001	EH 1	
	Laoplatz 10*200m	tk	1
1	Metsa likvideerimine	ha	0,2
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,2
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,2
	AASAASIKU(PÜ-201)		
5111610020010	`001	EH 5	
	Laoplatz 10*150m	tk	2
1	Metsa likvideerimine	ha	0,3
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,3
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,3
	AASAASIKU(PÜ-201)		
5111610020010	`001	EH 6	
	Laoplatz 10*150m	tk	2
1	Metsa likvideerimine	ha	0,3
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,3
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,3
	Kokku		
1	Metsa likvideerimine	ha	0,8
2	Tüveste vedu 300m	ha	0,8
3	Kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,8

V Muud tööd		Töö või kulu kirjeldus													Möö- ühik		Mahud ehitiste kaupa							Maksumusehitiste kaupa							Kokku																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
															EH 1		EH 2		EH 3		EH 4		EH5		EH6		EH7		EH 1		EH 2		EH 3		EH 4		EH5		EH6		EH7		EUR																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
															tk															9		63		S-201		567		2658.6		567		2658.6		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		567		56	

Tabel 16.B Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus
Aasakaasiku-Sootagana metsakuivendus ja teed
Maaparandusehitise lühinumber: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7

Jrk. nr	Ehitistöö kirjeldus	Möötiühik	Aasakaasiku tee	Mahasõidu teeHA10	Suitsupaju tee	Tööde mahud	Vastaba tee	Teed	Ühiku maksum	Hinde alus	Aasakaasiku tee	Mahasõidu teeHA10	Suitsupaju tee	Maksumus	Vastaba tee	Kokku
A	B	C	EH5	EH4	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R
Kattekonstruktiooni rajamine																
1	Katte ehitamine purustatud kruusast, segu 0/31,5mm (Pos.6), h=10 cm	1000m³	0,13	0,14	0,05	0,33	0,42	0,63	9422	T-957	1244	1343	561	3098	3994	5947
2	Katte ehitamine kruusast (duskin) sorteeritud kruus fr. 0/63mm h=30...40 cm	1000m³	0,60	0,65	0,20	1,10	1,41	2,10	8016	T-954	4806	5190	1590	8786	11326	16867
3	Geotekstiil NGS4, L=5m	1000m²					4,50	6,71	1029	T-959					4636	6904
4	Geokomposiidid 50/50KN paigaldamine (ülakateteta maht)	1000m²	1,40	1,51	0,63	3,49			2000	Kalk	2805	3029	1265	6987		14086
Eetevahistustööd																
5	Teeääraste ja kraavide mahamärkimine 5X	km	1,38	1,49	0,62	3,43	4,42	6,58	119	A-30	164	177	74	408	525	782
6	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	3	3	4	5	2	3	15	Kalk	45	45	60	75	30	45
Mullatööd / teemurte kujundamine																
7	Pinnasevaldide likvideerimine (0,25 m3/m) (kraed)	1000m³					0,44	0,66	1415	T-165					625	930
8	Mulde ehitamine kohalolevast (kraavide) pinnasest koos ühendamisega	1000m²	1,09	1,07	4,46	1,98	0,68	0,66	327	T-864	356	351	1457	649	222	215
9	Mulde pinnase täiendav piktiseidamine, L=30cm, 20% mahust	1000m²	0,22	0,21	0,89	0,40	0,14	0,13	610	T-307	133	131	543	242	83	80
10	Mulde ühendamine	1000m²	1,09	1,07	4,46	1,98	0,68	0,66	271	T-909	295	291	1208	538	184	178
11	Tee mulde profileerimine enne katte ehitamist, kaks käiku	1000m²	3,16	3,42	1,43	7,88	5,92	8,81	7	T-890	22	24	10	55	41	62
12	Aukude läilimine sorteeritud kruus fr. 0/63mm, 10% katte mahust	1000m²	0,00	0,00	0,00	0,00	0,18	0,27	8016	T-954				1472	2193	3665
13	Kruusa vedu, materjali mahukaal 1,8 T/m3	1000T	1,32	1,42	0,46	2,56	3,31	4,92	2400	Kalk	3160	3413	1114	6155	7934	11816
14	Katte ühendamine vibrorulliga, kihlides viisi 6 t, 4x2=8 käiku	1000m³	0,73	0,79	0,26	1,42	1,84	2,74	299	T-910	219	236	77	426	549	818
15	Kivimurikute ehisdamine	m³					50		4	T-51				200		200
Teede rajatised																
16	T-kujulise ristmiku (R-T) ehitamine, R=20m, L=20m, s.h.	tk			1											
17	Kruuskate 10cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 42 m3 ühele	m³	54	54	108	216	54	108	942	T-957	433	433	866	1732	433	4762
18	Kruusalus, sorteeritud kruus fr. 0/63mm 20cm, 92m3 ühele, 30cm - 132m3	m³			132		135	270	102	T-959				138	275	413
19	Geotekstiil NGS4 paigaldamine, 455 m2 ühele	m²	135	135	270	540			240	Kalk	324	324	648	1296		2592
20	Geokomposiidid 50/50KN paigaldamine (ülakateteta maht)	m²	25	25	50	100	25	50	275	T-887	9	9	19	37	9	19
21	Truubita mahasõidule, mulde ehitamine, 250 m3 ühele	m³	0,02	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04	0,22	T-20-2	47	47	94	187	47	94
22	puittaimesiku likvideerimine, 0,02 ha ühele	ha	0,02	0,02	0,04	0,08			735	T-21	15	15	29	59	15	29
23	kandude juurimine, 0,12 ha ühele	ha							178	S-258						178
24	Lüklusmärgide märk 221, 644, paigaldamine	komplekt	1	1	1	4	1	2	11							
25	Mahasõidukoht tüüp M3	tk			2											
26	Kruuskate 40 cm, sorteeritud kruus fr. 0/63 mm, 54 m3 ühele	m³	54	54	108	216	54	108	942	T-954	433	433	866	1732	433	4762
27	Geotekstiil NGS4 paigaldamine, 135 m2 ühele	m²			132		135	270	102	T-959				138	275	413
28	Geokomposiidid 50/50KN paigaldamine (ülakateteta maht)	m²	135	135	270	540			240	Kalk	324	324	648	1296		2592
29	Truubita mahasõidule, mulde ehitamine, 25 m3 ühele	m³	0,02	0,02	0,04	0,08	0,02	0,04	0,22	T-20-2	47	47	94	187	47	94
30	puittaimesiku likvideerimine, 0,02 ha ühele	ha	0,02	0,02	0,04	0,08			735	T-21	15	15	29	59	15	29
31	kandude juurimine, 0,02 ha ühele	ha							178	S-258						178
32	Mahasõidukoht tüüp MM	tk	1	1	1	1	1	1	3							
33	Kruuskate 10 cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 10cm - 182m2	m³	19	19	38	76	19	38	57	T-957	179	179			179	537
34	Kruusalus, sorteeritud kruus fr. 0/63mm 30cm-200m2	m³	70	70	140	280	70	140	802	T-954	561	561	1122	280	561	1683
35	mahasõidu aluse mulde planeerimine	m²	306	306	612	1224	306	612	918	T-890	2034	2034	4068	2034	2034	6102
36	geokomposiidid 50/50KN paigaldamine (ülakateteta maht)	m²	340	340	680	1360	340	680	1020	Kalk	816	816	1632	816	816	2448
37	kaeve teekatte ühildamiseks tigitteega ja kaevupinnase koorimine	m²	81	87	174	348	87	174	255	T-124	66	71	142	71	71	208
38	kaevatud pinnase laialajamine	m³	81	87	174	348	87	174	255	T-307	49	53	106	53	53	155
39	mulde ehitamine juurde veetavast pinnasest (kt-0,5m/õõp)	m³	182	182	364	728	182	364	546	T-954	1459	1459	2918	1459	1459	4377
40	Kraavide kaevamine koos pinnase laialajamisega	m³	55	24	49	98	17		96	T-124	45	20		14	14	78
41	plasttrüüp sn8 d=500mm L=14,3m	m		14					14	S-73	0	832	0		0	832
42	puittaimesiku likvideerimine	m	13		13				122	S-75	1592	0			0	1592
43	kandude juurimine	ha	0,20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,10	0,40	T-20-2	468	234	468	234	234	935
44	tee perva ja mulde kindlustamine erosioonikõrgetega	ha	0,20	0,10	0,10	0,20	0,10	0,10	735	T-21	147	73	735	73	294	294
45	liiklusmärk: "Anna teed" (221), Tee nimi: (644) dubleeritud sõiduga	kpl	1	1	1	1	1	1	0,51	S-21	25	24	24	22	22	72
46	liiklusmärk: "liikumine kõrvalteega" (135a)	kpl	1	1	1	1	1	1	314	S-257	314	314	0	4	314	945
47	tahispostid kollased	tk	6	6	6	6	6	6	18	S-258	102	102	102	102	102	307
48	maasõidukohta külgneva maa-ala koristamine	kpl	1	1	1	1	1	1	3	S-21	509	509			509	1528
49	maasõidukohta külgneva maa-ala koristamine	tk	1	1	1	1	1	1	5							
50	Tahispostid kollased	tk	1	1	1	1	1	1	3	S-21	509	509			509	1528
51	Kraavide kaevamine, 458 m3 ühele	m³	458	458	916	1832	458	916	2290	T-124	374	374	374	374	374	1872
52	Kruuskate 10cm, purustatud kruus, segu 0/31,5mm (Pos.6), 70 m3 ühele	m³	70	70	140	280	70	140	350	T-957	660	660	660	660	660	3298
53	Kruusalus, sorteeritud kruus fr. 0/63mm, 30cm= 230 m3 ühele, 40cm= 310 m3 ühele	m³	310	310	310	310		230	1470	T-954	2485	2485	2485	2485	1844	11784
54	Geotekstiil NGS4 paigaldamine, 850 m2 ühele	m²						850	850	T-959					867	867
55	Geokomposiidid 50/50KN paigaldamine (ülakateteta maht)	m²	850	850	1700	3400	850	1700	2400	Kalk	2040	2040	2040	2040	2040	8160
56	puittaimesiku likvideerimine	ha	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	2338	T-20-2	327	327	327	327	327	1636
57	Kandude juurimine	ha	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	735	T-21	103	103	103	103	103	514
Kokku																
Kuivendussüsteem																
Käibemaks 20%																
Käibemaksuga kokku																
Kokku																
203419																
572718																
18422																
36723																
39218																
52295																

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:31:32
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469066
Standardkiri täht nr.6
Reg. nr....RR634985115EE
Saaja Kristjan Uluots
Kuhu 50411 Laseri 4-6 Tartu
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniya.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:32:07
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469067
Standardkiri täht nr.7
Reg. nr....RR634985107EE
Saaja Anders Kask
Kuhu 88438 Raaviku talu Vastaba
küla, Lääneranna vald,
PÄRNUMAA
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniya.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:33:28
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469069
Standardkiri täht nr.9
Reg. nr....RR634985084EE
Saaja August Kukk
Kuhu 10915 Pajude pst 18 Tallinn
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniya.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:32:45
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469068
Standardkiri täht nr.8
Reg. nr....RR634985098EE
Saaja AS A&P METS
Kuhu 50409 Näituse 25 Tartu
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniya.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassaa2 05.02.2020 10:29:39
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469063

Standardkiri täht nr.3
Reg. nr....RR63498514EE
Saaja 00 Meite Saar
Kuhu 51017 Kapteni 6 Tartu
Saaja 00 Hetver
Kaali (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassaa2 05.02.2020 10:34:54
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469071

Standardkiri täht nr.11
Reg. nr....RR634985067EE
Saaja 00 Heiling
Kuhu 87201 Kergu mnt 100
Saaja 00 Hetver
Kaali (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassaa2 05.02.2020 10:30:49
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469065

Standardkiri täht nr.5
Reg. nr....RR634985124EE
Saaja Heelis Vassilov
Kuhu 80018 Suur-Kuke 7-4 Pärnu
Saaja 00 Hetver
Kaali (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassaa2 05.02.2020 10:34:06
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469070

Standardkiri täht nr.10
Reg. nr....RR634985075EE
Saaja Tornator Eesti OÜ
Kuhu 11415 Lõdise 5 Tallinn
Saaja 00 Hetver
Kaali (kg) 0,038

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallasti 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

AS Eesti Post
Pallasti 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

AS Eesti Post
Pallasti 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

AS Eesti Post
Pallasti 28, 10001
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903



Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:36:14
Teenindaja: 10042

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:37:30
Teenindaja: 10042

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:37:58
Teenindaja: 10042

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:28:33
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469073
Standardkiri täht nr.13
Reg. nr....RR634985040EE
Saaja LAANEVANA MAADMETSAID OÜ
Kuhu 51003 Ülikooli 6A-610 Tartu
Saatja OÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

KVIITUNG Nr. 469075
Standardkiri täht nr.15
Reg. nr....RR634985022EE
Saaja OÜ Leheris
Kuhu 87201 Kergu mnt 100
Saatja Pärnu-Jaagupi, PÄRNUMAA
OÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

KVIITUNG Nr. 469076
Standardkiri täht nr.16
Reg. nr....RR634985019EE
Saaja Asta laud
Kuhu 88415 Matsi talu Kibura küla,
Lääneranna vald, PÄRNUMAA
Saatja OÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

KVIITUNG Nr. 469062
Kuller Standard - postkontoris nr.5
Reg. nr. *JTEE80000100002263479
Kellele Harju PMA Taivo Toms
Kuhu 75501 Teaduse 2 Saku, HARJUMAA
Saatja OÜ Hetver
Kaal (kg) 0,582
Tariif 6,30 eur
Paki saabumise SMS 0
53498686

Kokku 2,95 eur
Võttis vastu

Kokku 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Kokku 6,30 eur

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgigi paki teekonda: omniva.ee
Müüd veelgi lihtsam ja mugavam !

Jälgigi paki teekonda: omniva.ee
Müüd veelgi lihtsam ja mugavam !

Jälgigi paki teekonda: omniva.ee
Müüd veelgi lihtsam ja mugavam !

Jälgigi paki teekonda: omniva.ee
Müüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:38:31
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469077

Standardkiri täht nr.17
Reg. nr....RK63136005EE
Saaja Maille Soomaa
Kuhu 88401 Koonga keskus 8-3 Koonga küla, Lääneranna vald,
PÄRNUMAA
Saaja ÜÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi paki teekonda: omniiva.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:38:08
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469064

Standardkiri täht nr.4
Reg. nr....RK634985138EE
Saaja Nele Tamm
Kuhu 88430 Sepa talu Pikkvere küla, Lääneranna vald, PÄRNUMAA
Saaja ÜÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi paki teekonda: omniiva.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:35:27
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469072

Standardkiri täht nr.12
Reg. nr....RK634985033EE
Saaja ÜÜ Vesmei
Kuhu 80019 Riia mnt 87 Pärnu
Saaja ÜÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi paki teekonda: omniiva.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKMR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:36:52
Teenindaja: 10042

KVIITUNG Nr. 469074

Standardkiri täht nr.14
Reg. nr....RK634985036EE
Saaja ÜÜ Raume Puit
Kuhu 75403 Kasteheina 27 Kangru, HARKUMAA
Saaja ÜÜ Hetver
Kaal (kg) 0,012

Tariff 2,95 eur

Kokku 2,95 eur

Võttis vastu

NB! Avaldusi või pretensioone register-postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi paki teekonda: omniiva.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:40:45
Teenindaja: 10042

KUITUNG Nr. 469081
Standardkiri täht nr.21
Reg. nr....RK63135965EE
Saaja Mikkel Pärmpuu
Kuhu 44307 Vee 24 Rakvere
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

Võttis vastu

Kokku 2,95 eur

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:40:14
Teenindaja: 10042

KUITUNG Nr. 469080
Standardkiri täht nr.20
Reg. nr....RK63135997EE
Saaja Yohur Tomson
Kuhu 80017 Karja 37/1 Pärnu
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

Võttis vastu

Kokku 2,95 eur

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:39:38
Teenindaja: 10042

KUITUNG Nr. 469079
Standardkiri täht nr.19
Reg. nr....RK631359982EE
Saaja Ülo Tomson
Kuhu 80017 Karja 37/3 Pärnu
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

Võttis vastu

Kokku 2,95 eur

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

AS Eesti Post
Pallaste 28, 10001 Tallinn
Reg.nr.10328799/KMKNR EE100049903

Märjamaa Postkontor
Veski 6, Märjamaa, RAPLAMAA 78301
Kassa2 05.02.2020 10:39:05
Teenindaja: 10042

KUITUNG Nr. 469078
Standardkiri täht nr.18
Reg. nr....RK63135996EE
Saaja Toivo Tomson
Kuhu 88317 Pilliroo tee 9 Papsaare
küla, Pärnu linn vald,
PÄRNUMAA
Saaja 00 Hetver
Kaal (kg) 0,012
Tariif 2,95 eur

Võttis vastu

Kokku 2,95 eur

NB! Avaldusi või pretensioone register-
postisaadetiste kohta võib esitada 6 kuu
jooksul arvates postitamise päevast.

Jälgi pakki teekonda: omniwa.ee
Nüüd veelgi lihtsam ja mugavam !

Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

AASAKAASIKU JA SOONTAGANA MAAPARANDUSSÜSTEEMI MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE EHITAMISE

PROJEKT töö nr 3-20

Kuupäev	Kooskõlastanud isik või haldusorgan	Kooskõlastuse tingimused	Kooskõlastaja nimi ja ametikoht	Allkiri
28.01.2020	Keskkonnaamet	Kooskõlastatud 7-9/20/1321-2	Kadri Hänni	/digi allkiri/
30.06.2022	Keskkonnaamet	Kooskõlastatud 7-9/22/2537-4	Kadri Hänni	/digi allkiri/
08.02.2022	Elektrilevi	Kooskõlastatud Akt nr 3675236580	Enn Truuts	/digi allkiri/
13.07.2020	MNT	Kooskõlastatud	Herkki Rõõm	e-kiri
01.07.2022	AS Connecto Eesti	Kooskõlastatud nr KK3731PR	Annika Matson	/digi allkiri/
13.07.2020	Lääneranna vald	Kooskõlastatud nr 2020/8-2/1030-2	Herkki Room	/digi allkiri/
09.03.2021	Maa-amet	Kooskõlastatud nr 6-3/21/2977-2	Kristi Kivimaa	/digi allkiri/
11.08.2020	RMK	Kooskõlastatud	Aivar Laud	
15.08.2022	Transpordiamet	Kooskõlastatud nr 7.1-2/22/16241-2	Arvo Veltri	/digi allkiri/



KESKKONNAAMET

Tarvo Verbak
OÜ Hetver
hetver@gmail.com

Teie 22.01.2020

Meie 28.01.2020 nr 7-9/20/1321-2

**Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi maaparandusehitiste
rekonstrueerimise projekt**

Olete esitanud kooskõlastamiseks Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti (OÜ Hetver, töö nr 3-20), millega on ette nähtud maaparandusehitiste rekonstrueerimine 691,3 ha ulatuses ja teede rekonstrueerimine 4,8 km ulatuses. Rekonstrueeritav metsakuivendusobjekt asub Parasmaa, Kibura, Vastaba ja Võhma külas, Lääneranna vallas, Pärnu maakonnas.

Keskkonnaamet on kooskõlastanud vastava lähteülesande 28.12.2018 kirjaga nr 7-9/18/16239-4.

Vastavalt looduskaitseadusele ei või kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ilma kaitseala valitseja nõusolekuta anda ehitusluba¹. **Projektala ei asu ühelgi nimetatud kaitstaval loodusobjektil, mistõttu ei ole Keskkonnaameti nõusolek ehitusloa andmiseks nõutav ja vastavaks kooskõlastuseks puudub juriidiline alus.**

Projekti keskkonnakaitse peatükis on välja toodud piirang Aasakaasiku ja mahasõidutee HA101 ehitamisel, mis asuvad II kaitsekategooria linnuliigi metsise elupaigas (Keskkonnaregistri kood KLO9123770). Ehitustöid ja trassiraieid ei tehta elupaigas ajavahemikul 15.04 kuni 30.06, et vältida liigi häirimist pesitsusperioodil.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kadri Hänni
looduskaitse juhtivspetsialist
Lääne regioon

Maris Pärn 447 7376
maris.parn@keskkonnaamet.ee

¹ Looduskaitseadus (LKS) § 14 lg 1 p 8

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_OÜ_Hetver_Soontagana_Aasakaasiku_MPS_projekt_24-01-2020.pdf	218 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KADRI HÄNNI	48410294719	28.01.2020 12:24:13 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

64935441632316554195638687253813829609
--

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 C5 E9 C2 DAE5 F6 C3 7D CC D9 D1 6D 7E 4B BF 74 12 E1 0F AD 57 9F 0B 6D AB D8 26 C4 2C 9C AE 4B

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

OÜ Hetver
hetver@gmail.com

Teie 07.02.2022

Meie 01.03.2022 nr 7-9/22/2537-2

**Nõusolek ja tingimused Aasakaasiku ja
Soontagana maaparandussüsteemi
maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja
teede ehitamise projektile**

Olete esitanud Keskkonnaametile kooskõlastamiseks Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti¹, mille asukoht on Pärnu maakond, Lääneranna vald².

Projekti eesmärk on Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste rekonstrueerimine ja teede ehitamine 730,7 ha suurusel alal.

Projekti ala piirneb Avaste looduskaitseala Avaste soo sihtkaitsevööndiga, Tuhu-Kesu linnuala, Avaste loodusala ja Lavassaare looduskaitseala Lavassaare sihtkaitsevööndiga.

Projekti kohaselt on kavas rekonstrueerida Allika jõkke suubuv eesvoolukraav (nr 600), mis piirneb Avaste looduskaitseala Avaste soo sihtkaitsevööndiga ja Natura 2000 võrgustikku kuuluva Tuhu-Kesu linnu- ja Avaste loodusala³. Lisaks kavandatakse Avaste soo sihtkaitsevööndist lõuna poole jääva kvartalil HA248 teostada kraavide rekonstrueerimise tööd.

Avaste looduskaitseala Avaste soo sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on metsa- ja sooökosüsteemide, sealhulgas elupaigatüüpide ning kaitsealuste liikide kaitse ja soodsa seisundi säilimise tagamine üksnes loodusliku protsessina ning kahjustatud elupaikades nende looduslikkuse taastamine. Kaitstavad elupaigatüübid on rabad, liigirikkad madalsood, siirde- ja õõtsiksood, nökkheinakooslused, sinihelmikakooslused, siirdesoo- ja rabametsad, soostuvad ja soolehtmetsad, vanad loodusmetsad ning vanad laialehised metsad⁴.

Avaste soo sihtkaitsevööndis ja sellega piirneval kvartalil HA248 asub metsise (*Tetrao urogallus*) elupaik, mis on II kaitsekategooria liik ja mis on nimetatud Avaste looduskaitseala

¹ OÜ Hetver Versioon V02 „Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt“

² Katastritunnused 33401:001:0265; 33401:001:0308; 33401:001:0309; 33403:001:0198; 33404:001:0187; 33404:001:0196; 41103:002:0085; 33401:001:0429; 33403:001:0176; 33403:001:0181; 33403:001:0237; 33403:001:0277; 33404:001:0002; 33404:001:0051; 33404:001:0121; 33404:001:0132; 41103:002:0087

³ Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ (edaspidi *korraldus*)

⁴ Vabariigi Valitsuse 24.04.2017 määrus nr 77 „Avaste looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri“ (edaspidi *määrus*) § 9 lg 1

kaitse-eesmärgiks⁵. Tegemist on metsise mängualaga, mis on piirkonnas olevate soode kõige esinduslikum mänguala ning on Eesti metsisemängude esinduslikkuse hindamisel samuti väga esinduslikuks ning kaitset vajavaks mängualaks määratletud (2021. a. koostatud metsisemängude esinduslikkuse ekspertiis). Kuna kraavi setetest puhastamine toob kaasa suureneva kuivendava mõju metsise mängualale, siis tuleb kraavi nr 600 rekonstrueerimisel kasutada meetodikat, mis vähendaks kaitsealale jääva ala kuivenemist või jätta rekonstrueerimata.

Avaste soo sihtkaitsevööndisse jäävad vanad loodusmetsad (9010*) ja siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) elupaigatüübid, mis on nimetatud Avaste loodusala⁶ ja Avaste looduskaitseala⁷ kaitse-eesmärgiks. Siirdesoo- ja rabametsad (91D0*) elupaigatüübi seisundit võib kahjustada Avaste soo sihtkaitsevööndiga piirneva eesvoolukraavi rekonstrueerimine, mistõttu ei saa kavandada metsaelupaigatüübi mõjutavas ulatuses kooslust kahjustavat tegevust.

Soontagana piirkonnas tehtavate tööde osas pole mõjude hindamisel arvestatud kraavide kuivendava mõjuga, kui need piirnevad kaitstava objektiga. Kraavid 100 ja 107 asuvad liigirikka madal soo lõuna- ja lääneservas ning mõjutavad sealset veerežiimi. Sealses soos kasvavad kaitsealused taimeliigid, näiteks II kaitsekategooria liigid eesti soojumikas (*Saussurea alpina subsp. Esthonica*) ja kärbesõis (*Ophrys insectifera*) ning mitmed III kaitsekategooria liigid. I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, on keelatud, III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas on keelatud⁸. Aastakümnete jooksul, mil kraavid on jäänud puhastamata, on veerežiim taastunud. Kraavide puhastamise tulemusel suureneb sooserva võsastumine ning halvenevad sootaimede kasvutingimused. Kasutada tuleb selliseid meetodikaid, mis vähendaksid soo kuivenemist.

Kraavide 100 ja 101 puhastamisel on mõju Lavassaare looduskaitseala veerežiimile, kuna need viivad vett ära kaitseala piiril olevast kraavist. Lavassaare looduskaitseala Lavassaare sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on sooökosüsteemide looduslikkuse säilitamine ja taastamine ning kaitsealuste liikide elupaikade kaitse. Kaitstavad elupaigatüübid on huumustoitelised järved ja järvikud, rabad, siirde- ja õõtsiksood, nokkheinakooslused, liigirikkad madal sood, vanad loodusmetsad, vanad laialehised metsad, soostuvad ja soo-lehtmetsad ning siirdesoo- ja rabametsad⁹. Kuna kraav 100 on oluline eesvool, siis on selle korrastamine põhjendatud. Leevendava meetmena võiks jätta korrastamata kraavi 102, mis samuti viib ära vett Lavassaare looduskaitseala piirikraavist, mille taastamine aga ei ole sedavõrd oluline kogu kuivendussüsteemile.

Kvartalite HA253 ja HA254 kuivendusveed on kavas suunata Allika jõkke. Juhime tähelepanu, et tuleb tagada, et jõkke ei satuks setteid kraavide puhastamise käigus ega pärast seda.

Arvestades eelöeldut annab Keskkonnaamet nõusoleku projekti elluviimiseks tingimustel:

- 1. jäetakse rekonstrueerimata Allika jõkke suubuv eesvoolukraav (nr 600) või kasutatakse vastavaid meetmeid, kuna rekonstrueerimine kahjustab Avaste looduskaitseala kaitse-eesmärkide saavutamist ning metsise elupaika ja mänguala;**
- 2. kraavide 100 ja 107 rekonstrueerimine välistada, vajadusel rekonstrueerida aga tehes seda minimaalses ulatuses, et oleks tagatud kaitsealuste liikide**

⁵ Määrus § 1 lg 2 p 4

⁶ Korraldus lg 2 p 29

⁷ Määrus § 1 lg 2 p 2

⁸ Looduskaitseseadus § 55 lg 7 ja lg 8

⁹ Vabariigi Valitsuse 05.05.2016 määrus nr 54 „Lavassaare looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri“ § 6 lg 1

- kasvukohtade säilimine;**
3. jätta korrastamata kraav 102, et vältida Lavassaare looduskaitseala kaitse-
eesmärkide kahjustamist.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kadri Hänni
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Kristin Jõgi 5347 6632
kristin.jogi@keskkonnaamet.ee

Ilona Lepik 520 1087
ilona.lepik@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Nõusolek ja tingimused Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektile.pdf	429 KB
--	--------

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KADRI HÄNNI	48410294719	01.03.2022 16:03:07 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

0f:8f:4a:00:f4:3b:29:32:61:97:53:a1:60:8c:6e:8c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 AA58 6D 39 25 90 53 9E 04 D3 6E 64 D9 4B D7 57 4A42 EF BF F5 D8 3 3 8A01 F3 9B FF 57 BC 19 69
--

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

OÜ Hetver
hetver@gmail.com

Teie 21.06.2022

Meie 30.06.2022 nr 7-9/22/2537-4

**Nõusolek Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi maaparandusehitiste
rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektile**

Olete esitanud Keskkonnaametile uuesti kooskõlastamiseks Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti¹, mille asukoht on Pärnu maakond, Lääneranna vald.

Keskkonnaamet on varasemalt esitanud projekti kohta tingimused ja märkused² ning sellest tulenevalt on tehtud asjast huvitatud osapoolte vahel koosolek 25.03.2022, kus sai kokku lepitud projekti muudatused.

Keskkonnaamet on üle vaadanud muudetud projekti. Projekt vastab koosolekul kokkulepitule ning täiendavaid märkuseid ja tingimusi Keskkonnaametil ei ole. **Arvestades eelöeldut kooskõlastab Keskkonnaamet Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti.**

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Kadri Hänni
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Liis Sinijärv 5306 4783
liis.sinijarv@keskkonnaamet.ee

¹ OÜ Hetver, töö nr 3-20

² Keskkonnaameti 01.03.2022 kiri nr 7-9/22/2537-2

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Nõusolek Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektile.pdf	218 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KADRI HÄNNI	48410294719	30.06.2022 08:06:24 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER
0f:8f:4a:00:f4:3b:29:32:61:97:53:a1:60:8c:6e:8c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID2018	D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A 12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 57 BAA5 69 A9 64 13 ED 6C 81 4F 33 D1 36 A1 BB D6 87 79 76 C4 ED 75 81 F9 06 C8 EA3D 22 C9 84

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.

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 3675236580****TEENUSE TELLIJAJ**

NIMI / ÄRINIMI HETVER OÜ	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD 11066829
ESINDAJA NIMI HEIKI VERBAK	ESINDAJA TELEFON 5862 7190

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide kooskõlastamine: väikeprojekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Teisepere, Parasmaa küla, Pärnu mk (maapar)	
MAKSUMUS 17.45	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 08.02.2022
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Enn Truuts	

Teenuse osutaja:

Enn Truuts
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

Teenuse tellija:

HEIKI VERBAK

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 3675236580
Kooskõlastuse kuupäev 08.02.2022

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 11066829
Ettevõtte nimi HETVER OÜ
Kontakisik HEIKI VERBAK
Objekti aadress Teisepere, Parasmaa küla, Pärnu mk (maapar)
Töö number 3-20
Töö sisu Maaparandusehitised
Etapp Tööprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

- * Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500
- * Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.
- * Kooskõlastus kehtib üks aasta.
- * Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.
- * Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.
- * Pidada kinni vahekaugustest maakaabli või õhuliinini vastavalt normidele.
- * Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui

1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

* Tingimused lisatud projektile. Allkirjastatud digitaalselt.

KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS

Enn Truuts

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Teisepere, Parasmaa küla, Pärnu mk maaparandusehitised.pdf	41 KB
Aasakaasiku ja Soontagana PROJEKTPLAAN R14.dwg	3.0 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ENN TRUUTS	34204094237	08.02.2022 08:22:37 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5e:62:eb:1f:c9:fc:9a:40:60:dd:a1:67:e8:d5:78:f8

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 97 88 C4 9A2E C6 CA4A9B 34 BA0D 41 09 0B 3B 2E F0 3C 7F 6A8C 0 2 D2 63 D9 05 E0 82 F3 4B B6

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	HEIKI VERBAK	35904040327	08.02.2022 09:14:03 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7a:fd:3b:19:f5:a0:bf:1d:5c:b5:a6:23:04:60:de:d0

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 7B FD A1 0C 43 70 AA0B D0 FE 9D E2 7AC7 C4 06 04 2C 54 3E 67 E7 8 6 44 90 9C F8 5C D1 96 DF 62

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.

Aasakaasiku ja Soontagana mahasõitude ehitamise projekt

1 sõnum

Herkki Rõõm <Herkki.Room@mnt.ee>
Saaja: "hetver@gmail.com" <hetver@gmail.com>

13. juuli 2020 08:46

Tere,

Olete esitanud Maanteeametile Pärnu maakonnas, Lääneranna vallas, Kõima, Vastaba, Rootsi-Aruküla külad „Aasakaasiku ja Soontagana mahasõitude ehitamise projekt“ kooskõlastamiseks.

Esitatud projekt vastab Maanteeameti poolt väljastatud nõuetele. Loeme projekti kooskõlastatuks ning asume sõlmima ristumiskoha ehitamise lepinguid huvitatud osapoollega ehk Riigimets

Majandamise Keskusega (RMK-ga). Ristumiskoha ehitamise lepingud on hetkel ettevalmistamisel ning need saadetakse RMK-le esimesel võimalusel.

Lugupidamisega,

Herkki Rõõm



Peaspetsialist

Taristu teenuste osakond

Tel. 521 9446



Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus
Narva mnt 5
Tallinn 10117, Eesti
tel: 6310 555, e-post: info@elasa.ee
reg. nr. 90010094



Projekti kooskõlastus nr KK3731PR

Tellijä	OÜ HETVER
Registrikood/isikukood	11066829
Aadress	Niidu 8 Märjamaa alev, Märjamaa vald Raplamaa 78301
Kontaktisik	Heiki Verbak
Telefon	5333 4990
	E-post hetver@gmail.com
Ehitise asukoht	Pärnumaa Lääneranna vald Kõima küla 19201 Pärnu-Jaagupi - Kalli tee
Ehitise sihtotstarve	Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimine ja teede ehitamine (Töö nr 3-20)
Kooskõlastamine	<input checked="" type="checkbox"/> digitaalne <input type="checkbox"/> paberkandjal
ELA objekt	ELA062

Projekti joonis on läbi vaadatud ning kooskõlastatud.

ELA SA sidetrass ja sidekaev 062K13 jäävad teisele poole 19201 Pärnu-Jaagupi - Kalli teed kui seda on projekiga kavandatud ehitustööd.

Täiendav info telefonil 5336 4150

Käesolev kooskõlastus koostati 01.07.2022 Kooskõlastus kehtib kuni 01.07.2024

Koostaja:
AS Connecto Eesti

Annika Matson
järelvalve spetsialist

Väljastaja:
AS Connecto Eesti

Annika Matson
järelvalve spetsialist

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KK3731PR.pdf	68 KB
Aasakaasiku ja Soontagana PROJEKTPLAAN R14-3.dwg	3.1 MB
Elasa ELA062.pdf	1.5 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ANNIKAMATSON	48207010329	01.07.2022 12:37:41 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON
ELASAJärelevalve spetsialist /AS Connecto Eesti

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER
3a:bc:bf:28:71:02:9a:11:60:8b:a6:b8:52:39:fe:11

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 CE 65 53 C6 09 5F 14 C6 8B CD 90 2F 81 F4 7E 6AE6 27 16 43 45 B D 12 A1 57 EA73 B5A2 9B 1B EA

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.



LÄÄNERANNA VALLAVALITSUS

Hetver OÜ
hetver@gmail.com

Teie 10.07.2020

Meie 15.07.2020 nr 2020/8-2/1030-2

Projekti kooskõlastamine

Lääneranna Vallavalitsus kooskõlastab „Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt”, töö nr 3-20.

Lugupidamisega

(digitaalselt allkirjastatud)

Margus Källe
vallavanema asendaja

Mihkel Kalmaru
mihkel.kalmaru@laaneranna.ee
4473745

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Hetver RMK maaparandusprojekti kooskõlastus.pdf	154 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGUS KÄLLE	36511054715	15.07.2020 14:25:20 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

33019551257837221010852445232317439454
--

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 50 A1 AA2F B7 E1 A2 53 A5 B1 D5 31 33 8E 8B CD FF 1C BE 3E 61 D9 E 8 0AD0 EB FC 80 8F DF B1 FA
--

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

MÄRKUSED

--

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



MAA-AMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 09.03.2021

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 08.03.2096

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Maa-amet

Tarvo Verbak
OÜ Hetver
hetver@gmail.com

Teie 17.02.2021 nr 3-20

Meie 09.03.2021 nr 6-3/21/2977-2

**Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi
maaparandusehitiste rekonstrueerimise
ja teede ehitamise projekti
kooskõlastamine**

Austatud Tarvo Verbak

Edastasite Maa-ametile 17.02.2021 kooskõlastamiseks Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekti (töö nr 3-20). Projektala asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas, tellija Riigimetsa Majandamise Keskus (edaspidi RMK).

Edastatud Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektiga hõlmatud kinnisasjad, mille riigivara valitseja on Keskkonnaministeerium ning volitatud asutus Maa-amet, on:

- Metsaääre kinnisasi (katastritunnus 33404:001:0121), millele on seatud kasutusvaldus Tarmo Tomsoni kasuks. Kinnisasja idaserva on kavandatud Hõbeda tee, ehitatav kraav, rekonstrueeritavad truubid, mahasõidud;
- Aasapõllu kinnisasi (katastritunnus 33404:001:0132), mis on antud põllumajanduslikul eesmärgil rendile Lauri Mahe OÜ-le. Läbi kinnisasja on kavandatud Suitsupalu tee, ehitatav kraav nr 207, truup, ehitatakse üksikdreeni suudmed;
- Liidomäe kinnisasi (katastritunnus 41103:002:0087), mis on antud põllumajanduslikul eesmärgil rendile OÜ-le Topi mõis. Kinnisasja lõunaserva on kavandatud Aasakaasiku tee, ehitatav kraav nr 521 ja truup.

RMK on edastanud 4.06.2018 Maa-ametile taotluse nr 3-1.1/2053 sooviga jagada Aasapõllu (katastritunnus 33404:001:0132) ja Metsaääre (katastritunnus 33404:001:0121) katastriüksustest välja vajalik teemaa ning anda teedalused maad (oriendteeruva pindalaga 1,9 ha) üle RMK-le.

Maa-amet nõustus 28.05.2018 kirjaga nr 11-2/18/9595-3 Soontagana ja Suitsu maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning Suitsupaju ja Hõbeda juurdepääsu teede projekteerimisega.

Kuna kinnisasjadele kavandatud teedest tuleb moodustada eraldi katastriüksused, palume kanda projektjoonisele kinnisasjadest vajalikud äralõiked koos pindalaga.

Projekti töötooni ja selle lähedusse jääb 4 geodeetilist märki: nr 3602(Veltsa_B) (GPA ID 27966; tihendusvõrk), nr 3812(Kibura_B) (GPA ID 10553; tihendusvõrk), nr 204 (GPA ID 29871; pinnasereeper, IV klassi nivelleerimine) ja nr 202 (GPA ID 101771; pinnasereeper, IV klassi nivelleerimine). Nimetatud geodeetiliste märkide kaitsevöönd on 3 meetrit märgi tsentrist.

Ruumiandmete seaduse (edaspidi RAS) § 25 sätestab, et geodeetilise märgi kaitsevöönd on geodeetilist märki ümbritsev ala, kus geodeetilise märgi kaitse ja kasutamise vajadusest tulenevalt kitsendatakse inimtegevust. RAS § 26 lõige 1 sätestab üheselt, et geodeetilise märgi kaitsevööndis on ilma geodeetilise märgi omaniku loata keelatud igasugune tegevus, mis võib kahjustada geodeetilist märki ja selle tähistust, mh löökmehhanismidega töötamine, pinnase tihendamine või tasandamine, transpordivahenditele ja mehhanismidele läbisõidukohtade rajamine ning künni- või mullatööde tegemine.

Geodeetilised märgid tuleb võimalusel säilitada oma asukohas, tähistada looduses ning kaitsta ehitustööde ajaks. Kui tööde käigus ei ole võimalik nimetatud geodeetilisi märke senises asukohas säilitada, siis võib need kõrvaldada ja nende asendamine ei ole vajalik. Peale geodeetilise märgi kõrvaldamist palume saata teavitust Maa-ameti geodeesia osakonna juhatajale (Karin Kollo, e-post karin.kollo@maaamet.ee).

Maa-amet nõustub Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektiga. Palume arvestada kirjas toodud tingimustega. Palume vältida maakasutajate huvide rikkumist ning kavandatud tööd kooskõlastada kasutusvaldaja ja rentnikuga.

Juhul kui rekonstrueerimistööde käigus võib Maa-ametile kui maaomanikule kaasneda rahaline kulu või muid kohustusi, siis tuleb need Maa-ametiga eraldi kooskõlastada. Palume võimalikest kuludest võimalikult varakult teada anda, et saaksime kaaluda, kas ja millises ulatuses on riigil võimalik kohustusi kanda ning arvestada eelarve kujundamisel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kristi Kivimaa

maatoimingute osakonna planeeringute ja ehitusprojektide büroo juhataja

Teadmiseks: Lauri Mahe OÜ - stenaab@hot.ee, Tarmo Tomson - tarmo@5plussautoremont.ee, OÜ Topi mõis - andres.vaan@gmail.com

Tuuli Saar
5697 1822 tuuli.saar@maaamet.ee
Arvi Taru
665 0615 arvi.taru@maaamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
MA_vastusk_AK.pdf	340 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KRISTI KIMMAA	48211192751	09.03.2021 10:40:32 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

53:eb:72:db:66:49:da:90:5c:c6:b0:3c:cb:2b:76:85

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 5D E9 67 9D 6D 03 40 AD 79 56 63 B0 B1 C8 A5 AB EA60 4D 74 43 55 97 B1 7C 4F 24 9A9A77 67 9E

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.

60	RAH0000130	Tuhu-Kesu linnuala	Natura (linnuala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
61	RAH0000279	Avaste loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
62	RAH0000553	Lavassaare loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
63	RAH0000558	Lihula loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
64	VEE1115900	Allika jõgi (Allikujõgi)	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeerivate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
65	VEE1116100	Vanamõisa jõgi	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeerivate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
66	VEP204969	VEP nr.204969	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
67		Metsaelupaikade looduskaitseala	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
68		Metsaelupaikade looduskaitseala, Metsaelupaikade sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; vajalik valitseja seisukoht
69		Vastupää metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata



OÜ Hetver

Reg nr 11066829

Niidu tn. 8 Märjamaa 78302 Raplamaa

hetver@gmail.com

GSM 5244000

MATER majandustegevusteate kood MP0078-00, MU0078-00

Töö nr: 03-20

Tellij: Riigimetsa Majandamise Keskus

Asukoht: Pärnu maakond, Lääneranna vald, Kõima, Vastaba, Rootsi-Aruküla külad

AASAKAASIKU JA SOONTAGANA MAHASÕITUDE EHTAMISE PROJEKT

Joonestas: Heiki Verbak

Kontrollis: Jüri Kivi

Volitatud teedeinsener: Jüri Kivi, tase 8 (119158)

Projekteerija: Erki Potisepp (majandustegevusteade EEP003348)

MÄRJAMAA 2020

SISUKORD:

LÄHTEÜLESANNE.....	3
1.Üldosa.....	6
1.1.Asukohakaart.....	8
2.Projektlahendus.....	8
2.1.Katendi ehitamine	11
2.2.Nõuded katendikihis kasutatavatele materjalidele	12
2.3.Kulumiskiht.....	12
2.4.Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid.....	12
2.5.Kasutamis ja hooldusjuhend.....	14
3.Mahasõidukoha töömahud.....	15
Lisa1. Kooskõlastused	
Lisa2. Tüüpjoonised	

4. Jooniste nimekiri JOONISE NR. NIMETUS MÕÕT

- Joonis 1. Vastaba tee mahasõit ristub riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga – Ahaste 3,831 km M1:500
- Joonis 2. Mahasõidu tee mahasõit ristub riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga – Ahaste 5,018 km M1:500
- Joonis 3. Aasakaaasiku tee mahasõit ristub riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga – Ahaste 7,371 km M1:500
- Joonis 4. Nähtavuskolmnurk Vastaba tee M1:2000
- Joonis 5. Nähtavuskolmnurk Mahasõidu tee M1:2000
- Joonis 6. Nähtavuskolmnurk Aasakaasiku tee M1:2000



MAANTEEAMET



Riigimetsa Majandamise Keskus
karl.ruukel@rmk.ee
Toompuiestee 24
10149, Tallinn

Teie 05.12.2018

Meie 11.12.2018 nr 15-2/18/47035-3

**Nõuded ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega
16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 3,831,
km 5,018, km 7,371 ja riigitee 19201 Pärnu-
Jaagupi – Kalli km 17,487**

Olete pöördunud Maanteeametil poole taotlusega järgmiste ristmike (edaspidi ristumiskoht) rajamiseks:

- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 3,831 (vasakul), Aasakaasiku tee
- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 5,018 (vasakul), HA010 tee
- 16176 Vanamõisa - Koonga – Ahaste km 7,371 (vasakul), Vastaba tee
- 19201 Pärnu-Jaagupi -Kalli km 17,487 (paremal), Hõbeda tee

Nimetatud ristumiskohad moodustavad osa Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projektist.

Taotlusele on lisatud ristumiskohtade asukohti selgitavad skeemid ning projekteerimise lähteülesanne (vt Lisa).

Märgime, et koostöös taotluse esitajaga on selgunud, et riigiteele 19201 Pärnu-Jaagupi -Kalli km 17,487 (Hõbeda tee), on riigitee rekonstrueerimise käigus juba asfaltkatttega ristumiskoht välja ehitatud. Ristumiskoht ei vaja ümberehitamist, mistõttu puudub vajadus sellele ristumiskohale projekteerimise nõuete väljastamiseks.

Võttes aluseks eeltoodu ning [ehitusseadustiku](#) (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet riigiteel 16176 kolme ristumiskoha ühendamiseks riigiteega järgmised nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohtadesse, so 16176 km 3,831, km 5,018 ja km 7,371. Kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
2. Ristumiskoha ühendamiseks riigiteega koostada tee ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis (edaspidi projekt) vastavalt majandus- ja taristuministri 02.07.2015 [määrusele nr 82](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane tee ehitusprojekti koostamise pädevus. Pädeva isiku nimi ja allkiri tuleb välja tuua projekti kirjanurgas ja seletuskirjas.

4. Projekti koostamisel juhinduda kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee), sh sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 [määruse nr 106](#) „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maantee projekteerimismid“ (edaspidi normid).
5. Projektis tuua välja riigitee kaitsevööndi ulatus vastavalt EhS § 71 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbrid ja nimetusi.
6. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 16176 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 18 autot/ööp, kiiruspiirang puudumisega ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
7. Teostada geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“ ja Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“. Lisaks arvestada:
 - 7.1. Mõõdistusala peab olema piisav projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 7.2. Mõõdistada riigitee olemasolevad veeviimariid (kraavid-truubid) mahus, mis on vajalik veeviimariid eelvoolu tagamiseks. Anda seletuskirjas hinnang veeviimariid seisukorrale.
 - 7.3. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetiline mõõdistus aktuaalne, so kehtivas kõrgussüsteemis ja kooskõlastuste vanus kuni üks aasta).
8. Lähtuda plaanilahenduse koostamisel Maanteeameti [tüüpjoonisest](#) (valida sobiv tüüp, näiteks II või III) arvestades normides toodud põhimõtetega, et ristumiskoht tuleb projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all ja pöörderaadiuste määramisel tuleb lähtuda liikluskooesiseist (kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Projekteerida ristumiskohta riigiteega samaväärne katend (kruuskate). [Esitada katendikonstruktsioon.](#)
10. Esitada minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
11. Projekteerida ristumiskohas sademevede ärajuhtimine teede katetelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt.
12. Ristumiskoha pikikalle ühildada riigitee põikkaldegaga 0,5-3,0% vähemalt pikima sõiduki ulatuses ohutu ja sujuva pöördemanöövri sooritamiseks.
13. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega.
14. Põhjendatud juhul projekteerida sademevede ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada (või puhastada) kraavid eelvoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb põhjendada seletuskirjas.
15. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Esitada joonisel ristumiskohal nähtavuskaugused vastavalt normide (tabel 5.1 ja 5.2, joonis 5.9).. Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa vms likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
18. Näha ette riigiteega külgneva ala korrastamine ja riigitee konstruktsioonide kahjustamise korral riigitee katete, muldkeha, nõlvade, teepeenarde jms taastamine.
19. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
20. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.
21. Ristumiskoha projekteerimise ja ehitamise teostamise kulud kannab huvitatud isik.
22. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.
23. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks maantee@mnt.ee.
24. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb huvitatud isikul taotleda Maanteeametilt ehitusluba vastavalt majandus- ja taristuministri 19.06.2015 määrusele nr 67 „Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja

nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord”.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 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)

Marten Leiten

planeeringute menetlemise talituse juhataja

Lisa: ristumiskohtade asukohti selgitavad skeemid ning projekteerimise lähteülesanne

Merike Joonsaar

6119375 Merike.Joonsaar@mnt.ee

SELETUSKIRI

1. Üldosa.

Projekteerimise tarbeks on RMK väljastanud „**Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise** (Aasakaasiku tee, Mahasõidu tee, Vastaba tee) teede ja kuivendussüsteemide rekonstrueerimine ja ehitamine läheteülesande.

Maanteeamet väljastanud „**Nõuded ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste km 3,831, km 5,018, km 7,371** “ (11.12.2018 nr 15-2/18/47035-3).

Mahasõidukoha projekteerimise koostamisel on konsultandiks volitatud teedeinsener Jüri Kivi tase 8 (119158) ja vastutavaks spetsialistiks on Erki Potisepp (majandustegevusteade EEP003348).

Tulenevalt mahasõidukoha perioodilisest kasutamisest (kuival või külmal ajal) ja suhteliselt väikesest liiklussagedusest (alla 50 auto ööpäevas) on mahasõidukoha katendikonstruktsiooni projekteerimisel lähtutud MNT tüüpkatendid väikese liiklussagedustega teedele Tüüp VII kruusateed

Mahasõidukoha liikluskoosseisuks on veomasinad ja põllumajandustehnika. Joonisele on kantud kõige ebasoodsam sõiduki pöördekoridor. Liikumiskiiruseks on arvestatud 0-15km/h.

Mahasõidukoha projekteerimisel lähtutakse Maanteeameti tüüpjoonisest II.

Jätkuva teelõigu projekteerimisel on lähtutud „Maaparandussüsteemi teenindava tee projekteerimismid“ ja tellija nõudmistest.

Projekti raames ehitatakse:

***Vastaba tee Halinga metskonna 118 kinnistule (33401:001:0308) mahasõidukoht riigitee 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste tee 3,831km.** Rekonstrueeritav mahasõit asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Vastaba külas, koordinaatidega X=6501264,5 Y=504403,2.

***Mahasõidu tee (HA 010) Halinga metskond 24 kinnistule (33403:001:0198) mahasõidukoht riigitee 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste tee 5,018km.** Rekonstrueeritav mahasõit asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Vastaba külas, koordinaatidega X=6502936,3 Y=502915,3.

***Aasakaasiku tee Liidomäe kinnistule (41103:002:0087) mahasõidukoht riigitee 16176 Vanamõisa - Koonga - Ahaste tee 7,371km.** Rekonstrueeritav mahasõit asub Pärnu maakonnas Lääneranna vallas Rootsi - Aruküla külas, koordinaatidega X=6503937,6 Y=502291,8.

Ristumiskoha geodeetiline uurimistöö teostati 08.2019.a. OÜ Hetver poolt. Geodeetiline uuring on teostatud Euroopa Vertikaalses Referentssüsteemis EH2000 (Amsterdami null) kõrgussüsteemis.

Projekteerimise lähtealusteks on arvestus, et riigiteel **16176 Vanamõisa – Koonga - Ahaste** on keskmise ööpäevane liiklussagedus 18 autot/ööp, kiirusepiirang puudub ja projekteerimise lähtetase on „rahuldav“. Riigiteede kaitsevööndi laius on 30 meetrit.

Ristumiskoht projekteeritakse riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskohtade pikikalle riigiteelt projekteeritakse 0,6% - 1,1% tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses, mis võimaldab sõiduki peatumist enne riigiteega ristumist.

Projekteeritakse kavandatavale liikluskoormusele vastav riigitee kattega samaväärne kate **18m** ulatuses riigitee katte servast. Mahasõidukohalt (18m) edasi kulgev teelõik on „**Aasakaasiku ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt**“ koosseisus.

Ristumiskohad ei tohi eksploatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee kattelt, muldkehalt ja riigitee aluselt maalt. Ehitatavate mahasõidu äärde kaevatakse kraavid ja nõvad ning olemas olevad kraavid rekonstrueeritakse.

Ristumiskohal tuleb 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 teostatakse metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).

Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollitakse liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.

Projektis lahendatakse mahasõidukoha liikluskorraldus ja näidatakse liikluskorralduseks kasutatavad liiklusmärgid.

Projektis nähakse ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine, peenarde korrastamine killustikuga ja vajadusel maantee mulde nõlva kindlustamine.

Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.

Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.

Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht (18m) kuulub riigitee koosseisu ning riigitee omaniku omandusse. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb huvitatud isikul sõlmida Maanteeametiga ristumiskoha ehitamise leping.

Teeprojekti koostamisel on lähtutud Eesti Vabariigi seadustest, Maanteeameti juhenditest, projekteerimise nõuetest ja juhenditest ning põhiliselt järgnevatest majandus ja taristuministri määrustest. • 02.07.2015 a. määrus nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ • 05.08.2015a. määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maantee projekteerimisnormid

- Vastaba tee mahasõit
- Mahasõidu tee mahasõit
- Aasakaasiku tee mahasõit

Mahasõidukohtade väljaehitamine teostatakse vastavalt joonisele 1 - 3. Mahasõidukohad on projekteeritud vastavalt Maanteeameti tüüpjoonisele II lähedaste parameetritega, arvestades suurima sõiduki parameetreid, mis võib kasutada mahasõidukohta ja tüüpkatendiga VII (kruusateed).

- Mahasõidukohtade **pikikalle** riigitee suhtes (18 m) on 0,6 – 1,1%.

Riigitee poolt mahasõidukohalt ja riigiteelt valguv pinnavesi valgub ära maapinna loodusliku kaldega teest eemale. Olemas olevad kraavid rekonstrueeritakse ja rajatakse uued nõvad.

- Mahasõidukohtade nähtavuskolmnurgad on projekteeritud vastavalt suurimaks lubatud piirkiiruse projektkiirusele ehk 90km/h rahuldaval tasemel.

Vastaba tee mahasõit. Parempööraja nähtavus vasakule riigitee servast 7 m kaugusel projektkiirusel 90 km/h on nähtavuskaugus tagatud rahuldaval tasemel 320m. Vasakpööraja nähtavus paremale on piiratud nähtavusega ja sellest tulenevalt on nähtavuskaugus 200m. Antud lõigu riigitee trassi koridor ei võimalda projektkiiruse 90km/h nähtavuskolmnurka taset rahuldav kasutada. Nähtavuskolmnurga vähendamiseks on projekteeritud riigitee **16176 Vanamõisa – Koonga - Ahaste** tee Vastaba ristmikust 200m kaugusele liiklusmärk „lõikumine kõrvalteega” 135a. Külgnähtavus (>20 m) ja peatumisnähtavus (130m) on tagatud V.t. joonis 1 ja 4 tee nähtavuskolmnurk riigiteele.

Mahasõidu tee mahasõit. Vasakpööraja nähtavus paremale ja parempööraja nähtavus vasakule riigitee servast 7 m kaugusel projektkiirusel 90 km/h on tagatud rahuldaval tasemel. Nähtavuskaugus mõlemale poole on 320 m. Külgnähtavus (>20 m) ja peatumisnähtavus (130m) on tagatud V.t. joonis 2 ja 5 tee nähtavuskolmnurk riigiteele.

Aasakaasiku tee mahasõit. Vasakpööraja nähtavus paremale ja parempööraja nähtavus vasakule riigitee servast 7 m kaugusel projektkiirusel 90 km/h on tagatud rahuldaval tasemel. Nähtavuskaugus mõlemale poole on 320 m. Külgnähtavus (>20 m) ja peatumisnähtavus (130m) on tagatud V.t. joonis 3 ja 6 tee nähtavuskolmnurk riigiteele.

- Mahasõidukohtadele on ette nähtud kruusakatendi rajamine. Mahasõidukohad on projekteeritud vastavalt Maanteeameti tüüpjoonisele II.

Riigiteel eeldatava liiklussageduse alusel kehtivad ristumiskohtade tee-ehitusmaterjalidele minimaalsed nõuded. Mahasõidukohtade ehitusel kasutatavad materjalid ja tehnoloogia peavad vastama järgmistes juhendites esitatavatele nõuetele - „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“. Majandus- ja taristuminister määrus 03.08.2015 nr 101.

- Mahasõidukohtade ehitamisel tuleb tööd teostada maantee täieliku sulgemiseta. Mulde nõlvad tasandada ja kõrvaldada mehhanismidega niitmist takistavad objektid (kivid, kändud jms). Tööde teostamise järgselt korrastada riigiteega külgnev ala. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus. Teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja mulde nõlv kindlustada kasvupinnasega (+seemne külv) või erosioonitõkke matiga. Ehitustööde tegemisel juhendada EhS ja selle rakendusaktidest sh. majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruses nr. 106 „Tee projekteerimise normid lisa „Maantee projekterimisnormid“, standarditest ja Maanteeameti juhenditest.

- Mahasõidukohtade** ehitamisel tuleb täita järgmisi tingimusi:

1. Ehitatava mahasõidukoha alt tuleb eemaldada kasvu- ja nõrga kandevõimega pinnaspeamiselt huumus. Mahasõidukoha katend ja aluskihid tuleb kokku viia astmeliselt.

Katendi kihid järgivad pikiprofiili kallet. Põikkalle järgib vertikaali olles nihkes katendi paksuse osas.

2. Kaevetööde ja tööde käigus rikutud teemaal taastada haljastus kasvumullaga $h=10$ cm, erosioonitõkkemati ja murukülviga. Lisatud kasvumulla pind viia ühtlaselt kokku olemasoleva maapinnaga

3. Mulde ehitamiseks kasutatav pinnas peab olema drenivate omadustega (dreenivaks loetakse pinnased, mille filtratsioonimoodul maksimaalse tiheduse juures on vähemalt 0,5 m ööpäevas).

4. Mulle tuleb ehitada horisontaalsete kihtidena ($h=50$ cm) ja need tihendada.

5. Muldkeha tihendustegur K_t on kuni 0,4 m sügavusel katte all vähemalt 0,98 ja suurematel sügavustel vähemalt 0,95.

Mahasõidukohtade projekteerimiseks on topo-geodeetilised uurimistööd teostatud vastavalt Maanteeameti peadirektori 04.06.2018.a. kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“. Mõõdistatud on riigiteega külgnev ala 20m laiuses ja piki riigiteed 50m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.

Mahasõidukohtade parameetrid (laius ja pöörderaadiused) projekteeriti vastavalt liikluskooseisule, arvestades kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridori.

Pöörderaadiuseks on projekteeritud 17,75 – 20,0m (mahasõidukoha raadius on 15m, vastavalt tüüp MII järgi). Mahasõidukoha joonisele on kantud autorongi pöördekoridor sõidukiiruse kuni 15 km/h juures. Mahasõidukohad on projekteeritud arvestusega, et mahasõidu ja riigitee telgede ristumine toimub täisnurga all.

Mahasõidukohtade pikikaldeks projekteeritakse 0,6 – 1,1 %, mis ühildatakse riigimaantee põikikaldega ja sobitub jätkuva tee katendiga. Mahasõidukoha katend ehitatakse analoogne riigimaantee katendiga. Mahasõidukohad ehitatakse 18m pikkuse kruusa kattega alates riigitee kruuskatte servast. Projekteeritud on kahekihiline kruusast katend vastavalt maanteeameti tüüpkatendid väikese liiklussagedusega teedele VII (kruusateed).

Mahasõidukohtade ehitamisel tuleb jälgida, et ei tekiks takistusi sademetevee ärajuhtimisele riigitee kattelt, muldkehalt ja riigitee aluselt maalt. Ehitatavate mahasõidukohtade äärde on projekteeritud kraavide puhastamine ja uute nõvade ehitamine. Pealevalguv vesi juhitakse olemas olevate kraavide ja ehitatavate nõvade ning truupide kaudu maaparandussüsteemi kuivendusvõrgu kraavi.

Joonistele 1-6 on kantud riigitee kaitsevöönd, mille laius mõlemal pool teed, alates sõidutee äärest on 30 meetrit.

Mahasõidukohtadele peab olema tagatud nähtavuskolmnurk mõlemale poole piki maanteed vastavalt projekteerimise lähtetasemele „rahuldav“ nähtavus on tagatud mõlemas suunas 320 m ja erandina Vastaba tee mahasõidule, kuna vasakpööraja nähtavus paremale on piiratud nähtavusega ja sellest tulenevalt on nähtavuskaugus 200 m. Nähtavuskolmnurgas

likvideeritakse nähtavust piiravad takistused. Ette on nähtud puittaimestiku likvideerimine ja kändude juurimine.

Ehitustööde lõpus tuleb korrastada teemaa ja sellega külgnev ala. Riigiteel taastada tööde tsoonis teepeenarde kruuskate ja muldkeha nõlvad kindlustada 10m raadiuses. Nõlvad kindlustada erosioonitõkkematiga kasvupinnasel (seemnekülviga). Teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga.

Mahasõidukoha ehitus teostatakse Maanteeameti nõuete järgi (kooskõlastus).

2.1.Katendi ehitamine

Rekonstrueeritava/ehitatava mahasõidukoha katendi konstruktsioon **kruusakatendi** korral on järgmine:

- Purustatud kruus segu3 paksusega 10 cm (“Tee projekteerimise normid ja nõuded“, tab 4.14, Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, lisa 10).
- Sorteeritud kruus segu2 paksusega 30 cm (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“, lisa 10)
- Geotekstiil NGS4, 5,0 m lai (MD ja CMD min 19,0 kN/m)
- Kooritud, täidetud, tasandatud tihendatud ja profileeritud teekeha (jämedast kergest saviliivast mulle ja aluspinnas või parem materjal) - kruusaluse drenivus minimaalselt 0,5m/ööp, EVS 901-20 järgselt;

Olemasolevate mahasõitude alalt likvideeritakse puud, võsa ja kännud, eemaldatakse kasvupinnas ja mahasõitude pinnas võimaldamaks mahasõitudele projekteeritud pikikalde 0,6 – 1,1% rajamist. Mahasõitudele tuleb ehitada jämedast kergest saviliivast mulle ja aluspinnas või paremast materjalist juurde veetavast sorteeritud looduslikust kruusast mulle. Joonistel 1 - 3 on kajastatud rekonstrueeritavate mahasõidukohtade katendi kõrgused ja mõõtmed ning pöördekoriidori kontroll ja vertikaalplaneering.

Olemas olevale pinnasele paigaldatakse geokomposiit 50/50kN. Millele ehitatakse kihtide kaupa 50cm mulle. Tihendatud (min 0,98 standardisel Proctor-teimil) ja profileeritud muldele ehitatakse (kruuskatend) kandev kiht sorteeritud kruusast 30 cm. Kruusalusele paigaldatakse kattekihiks purustatud kruus, segu 3.

Katendikiht ehitatakse vastavalt Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedinõuded“.

Planeeritakse ja haljastatakse riigitee nõlvad kasvumulla ja erosioonitõkkemati abil. Kasvumulla kihi paksuseks on ette nähtud 10cm. Kasutatav muruseeme peab olema eestimaise päritoluga ja kvaliteetne. Seemne külvamistihedus 12-15 gr/m².

2.2.Nõuded katendikihis kasutatavatele materjalidele

Teepeenra ja kandva kihi ehitamiseks kasutatava materjali terastikuline koostis peab vastama majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr. 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” Lisa 10 Sidumata segude terastikuline koostis pos nr 2 või 3 nõuetele. Kasutatava materjali filtratsioonimoodul tuleb määrata maksimaalse standardtiheduse (EVS-EN 13286-2 järgselt) ning optimaalse niiskuse juures GOST 25584- 90 lisa 5 kohaselt. EVS-EN 13286-2 järgsed katseandmed tuleb esitada filtratsioonimooduliga ühes ja samas laboriprotokollis. Filtratsioonimoodul peab olema minimaalselt 1m/ööp.

Tabel 1. Minimaalsed nõuded täitematerjalide omadustele aluste ehitamisel rida-killustikust või fraktsioneeritud killustikust (sh immutus- ja külmumiskillustik)

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6	Nr. 7 ^{b)}
Omadus	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste tihedus ja tihedus, alused, kui E _{mod} > 275 MPa ^{c)}	AKÖL 20 ≥ 6000 aluste tihedus, kui E _{mod} > 275 MPa	AKÖL 20 ≥ 6000 kahekihi aluste tihedus ja tihedus, kui E _{mod} ≤ 275 MPa	AKÖL 20 3000-6000 aluste tihedus ja tihedus, alused	AKÖL 20 3000-6000 aluste tihedus	AKÖL 20 500-3000 tihedus, alused	AKÖL 20 < 500 tihedus, alused, sh jalgs- ja jalgrattateede ning sõidautodele määratud parkimise alused
Terastikulise koostise kategorია	Gc80/20						
Purustatud või murenemud terade ja täielikult tihendatud terade kategorია	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{90/3}	C _{50/10}	C _{50/10}	C _{50/20}
Petrograafiline kirjeldus	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	Määratud	-
Purunemiskindlus	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₀	LA ₃₅	LA ₃₅	LA ₄₀
Külmakindlus^{d)}	F ₂	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄	F ₄	F ₈
Külmakindlus 1% NaCl lahuses	F _{NaCl}	-	-	-	-	-	-
Plaatsustegur	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₂₀	FI ₃₅	FI ₃₅	FI ₃₅
Peenosiste sisalduse kategorია	f ₂	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄	f ₄

2.3.Kulumiskiht

Kattekihi (kulumiskiht 10 cm, segu3) ehitamisel tuleb lähtuda majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrusele nr. 101, „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ Lisa 10 Sidumata segude terastikuline koostis pos nr 6 (segu 3) nõuetele. Kasutatava materjali filtratsioonimoodul tuleb määrata maksimaalse standardtiheduse (EVS-EN 13286-2 järgselt) ning optimaalse niiskuse juures GOST 25584- 90 lisa 5 kohaselt.

2.4. Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Vastavalt nõuetele tuleb ristumiskohtades lahendada ekspluatatsiooni aegne liikluskorraldus.

Liikluse reguleerimiseks paigaldatakse mahasõidukoha juurde liiklusmärgid „Anna teed“ 221 ja dubleeritult „Tee nimi“ 644 (tähe kõrgus mm). Liiklusmärkide paigaldamiseks tuleb

kasutada pikemat posti, kuna asukohad on mulde nõlval. Liiklusmärgi 221 alumise serva kõrgus teekattest peab olema 1,8m.

Liikluskorraldusel tuleb juhinduda standardi EVS 613 ja "Riigiteede liikluskorralduse juhise. Nõuded liikluse korraldamisele, liikluskorraldusvahenditele ja nende kasutamisele" nõuetest.

Riigiteele 16176 Vanamõisa – Koonga – Ahaste teel Vastaba mahasõidust paremale poole 200m (piiratud nähtavus) kaugusele paigaldada liiklusmärk „lõikumine kõrvalteega” 135a (joonis 4).

Märgid peavad olema valmistatud alumiinium alustel, mille valgustpeegeldava kile klass on II (kile peab säilitama vähemalt 7 aasta vältel kasutuse algusest neile esitatavad nõuded nii värvi kui ka valgustpeegeldavuse osas).

Liiklusmärkide esiküljel kasutatav valgustpeegeldav kile peab vastama standarditele EVS 613 ja EVSEN 12899. 11 Kõik kattekiled tuleb kinnitada vastavalt kattekile tootja juhistele. Valgust peegeldav kile peab olema täies ulatuses kleebitud selliselt, et ei ole õhumulle, volte, lõhesid või muid kahjustusi. Töövõtja peab valima sellise postipikkuse, et oleks tagatud liiklusmärkide paigaldamise ettenähtud kõrgus ja liiklusmärkide omavaheline vertikaalne vahe. Postiks tohib kasutada kuumtsingitud terastoru, mille minimaalne väline läbimõõt on 60 mm ja minimaalne seinapaksus 2,2 mm. Poste võib vajadusel välitingimustes lõigata ning lõikeotsad tuleb sellisel juhul katta korrosioonivastase värviga, enne liiklusmärgi kinnitamist posti külge. Liiklusmärgid tuleb kinnitada postidele vastavalt märgi tootja soovitudele. Ühe posti küljes olevad liiklusmärgid peavad olema selliselt paigaldatud, et post on liiklusmärkide keskjoonel (liiklusmärgid peavad olema joondatud vertikaalselt ja/või horisontaalselt). Liiklusmärkide postide külge kinnitamiseks kasutatavad mutrid, poldid, seibid, klambrid ja needid peavad olema liiklusmärgi materjaliga sobivast materjalist, et vältida liiklusmärgi kahjustumist või seisukorra halvenemist elektrolüüsi või erineva soojuspaisumise tagajärjel. Kinnitusvahendid peavad tagama liiklusmärgi kohtkindla püsimise toe küljes.

Ristumiskoha ehitamiseks tuleb huvitatud isikul taotleda Maanteeametilt ehitusluba vastavalt majandus ja taristuministri 19.06.2015 määrusele nr 67 „Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord”.

Enne ehituse algust tuleb ehitajal koostada riigitee ehitusaegne liikluskorralduse projekt ja kooskõlastada Maanteeametiga.

Mahasõidukohtade joonistel on välja toodud riigitee kaitsevööndi piir, teemaa piir, ristmiku asukoht kõrvalmaantee suhtes, riigitee number ja nimetus.

2.5 Kasutamise- ja hooldusjuhend.

Tee seisundinõuded: Majandus ja taristuministri määrus nr.92 14.07.2015

Lisa 1, Lisa2, Lisa 3, Lisa 6, Lisa 7, Lisa 8, Lisa 9.

Suvine hoole

Suvine hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises prahist ja okstest, lehtedest.

Jälgida tuleb mahasõidukoha korrasolekut ning vajadusel korrastada või asendada.

Muru hooldamine:

Tehakse niitmist vastavalt kohaliku tee seisunditaseme nõuetele.

Alustada niitmist vähemalt 10 cm kõrguse rohu puhul. Liiklusmärkide olemasolu kontroll, vajadusel remont ja puhastamine ning kahjustatud liiklusmärkide väljavahetamine.

Talvine hoole

Lume koristus ja libeduse tõrje. Lumi teisaldada tee serva. Vaba ruum peab olema vähemalt 4,5m. Talvisel hooldusel on soovitatav kasutada elastsest materjalist teraga sahu.

Kate tuleb lumest puhtaks lükata, et ei tekiks lumekonarusi. Eriti tuleb seda teha märja lume olemasolul eeldataval õhutemperatuuri langemisel.

Libeduse tõrjeks kasutada liiva või graniitsõelmeid.

Lume paigaldamine ei tohi takistada vete äravoolu.

Lumetuisu järel puhastada liiklusmärgid.

3. Mahasõidukoha töömahud

Riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga - Ahaste km 3,831 Vastaba tee mahasõit

*kruuskatte ehitamine pur. kruusast segu nr 3 10 cm (geomeetriline maht)	180m ² /19m ³
*kandva kihi ehitamine sorteeritud kruusast 30cm (geomeetriline maht)	200m ² /70m ³
*mahasõidu mulde planeerimine	306m ²
*geokomposiit 50/50kN paigaldamine (ülekatteta maht)	340m ²
*kaeve teekatte ühildamiseks riigiteega ja kasvupinnase koorimine	87m ³
*kaevatud pinnase laialiajamine	87m ³
*mulde ehitamine kohalolevast ja juurde veetavast pinnasest	182m ³
*kraavide kaevamine koos pinnase laialiajamisega	17m ³
*puittaimestiku likvideerimine	0,1 ha
*kändude juurimine	0,1 ha
*tee perve ja mulde kindlustamine erosioonitõkkematiga	44m ²
*liiklusmärk: "Anna teed" (221) „Tee nimi” (644) dubleeritud sildiga	1 komplekt
*liiklusmärk: "lõikumine kõrvalteega” 135a	1 komplekt
*tähispostid kollased	6 tk
*mahasõidukoha külgneva maa-ala korrastamine	1 komplekt

Riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga - Ahaste km 5,018 Mahasõidu tee mahasõit

*kruuskatte ehitamine pur. kruusast segu nr 3 10 cm (geomeetriline maht)	180m ² /19m ³
*kandva kihi ehitamine sorteeritud kruusast 30cm (geomeetriline maht)	200m ² /70m ³
*mahasõidu mulde planeerimine	306m ²
*geokomposiit 50/50kN paigaldamine (ülekatteta maht)	340m ²
*kaeve teekatte ühildamiseks riigiteega ja kasvupinnase koorimine	87m ³
*kaevatud pinnase laialiajamine	87m ³
*mulde ehitamine kohalolevast ja juurde veetavast pinnasest	182m ³
*kraavide kaevamine koos pinnase laialiajamisega	24m ³
*plasttruup sn8 d=500mm L=14,3m	14,3m
*puittaimestiku likvideerimine	0,1 ha
*kändude juurimine	0,1 ha
*tee perve ja mulde kindlustamine erosioonitõkkematiga	48m ²
*liiklusmärk: "Anna teed" (221) „Tee nimi” (644) dubleeritud sildiga	1 komplekt
*tähispostid kollased	6 tk
*mahasõidukoha külgneva maa-ala korrastamine	1 komplekt

Riigitee 16176 Vanamõisa – Koonga - Ahaste km 7,371 Aasakaasiku tee mahasõit

*kruuskatte ehitamine pur. kruusast segu nr 3 10 cm (geomeetriline maht)	180m ² /19m ³
*kandva kihi ehitamine sorteeritud kruusast 30cm (geomeetriline maht)	200m ² /70m ³
*mahasõidu mulde planeerimine	306m ²
*geokomposiit 50/50kN paigaldamine (ülekatteta maht)	340m ²

*kaeve teekatte ühildamiseks riigiteega ja kasvupinnase koorimine	81m3
*kaevatud pinnase laialiajamine	81m3
*mulde ehitamine kohalolevast ja juurde veetavast pinnasest	182m3
*kraavide kaevamine koos pinnase laialiajamisega	55m3
*plasttruup sn8 d=700mm L=13m, (olemas oleva truubi pikendus)	13m
*puittaimestiku likvideerimine	0,2 ha
*kändude juurimine	0,2 ha
*tee perve ja mulde kindlustamine erosioonitõkkematiga	50m2
*liiklusmärk: "Anna teed" (221) „Tee nimi” (644) dubleeritud sildiga	1 komplekt
*tähispostid kollased	6 tk
*mahasõidukoha külgneva maa-ala korrastamine	1 komplekt

Ristumiskoha projekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhendmaterjalidest:

- „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“ (Majandus- ja taristuministri 02.07.2015 [määrusele nr 82](#)).
- Tee projekteerimise normid (Majandus- ja taristuministri 05.08.2015. määrus nr 106).
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101).
- Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded (Majandus- ja taristuministri 14.04.2016. määrus nr 34).
- Asfaldist katendikihtide ehitamise juhise. (Kinnitatud Maanteeameti peadirektori 23.12.2015. a käskkirjaga nr 0314).
- Trükis „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" Põllumajandusministeerium, Tallinn 2008/2013.
- **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid“. Maaeluministeeriumi määrus 06.05.2019 nr 45.**



LEPPENÄRGID:

Liivideeritavad puud ja võsa

Nähtavuskolmnurk

MARKUSED: KÕRGUSED EH2000, SUSTEEMIS, KOORDINAADID L-EST97



Projekteerija:

Tellija:

Rigimeetisa Majandamise Keskus

2020

REGISTRI KODU 1066879
MATER NR MP0078, MU0078-00

Töö nimetus: Aasakaasiku ja Soontagana
maaparanadussüsteemi mahasõitude projekt
kõrma, Vastaba, Rootsi-Aruküla küla, Lääneranna vald,
Pärnumaa

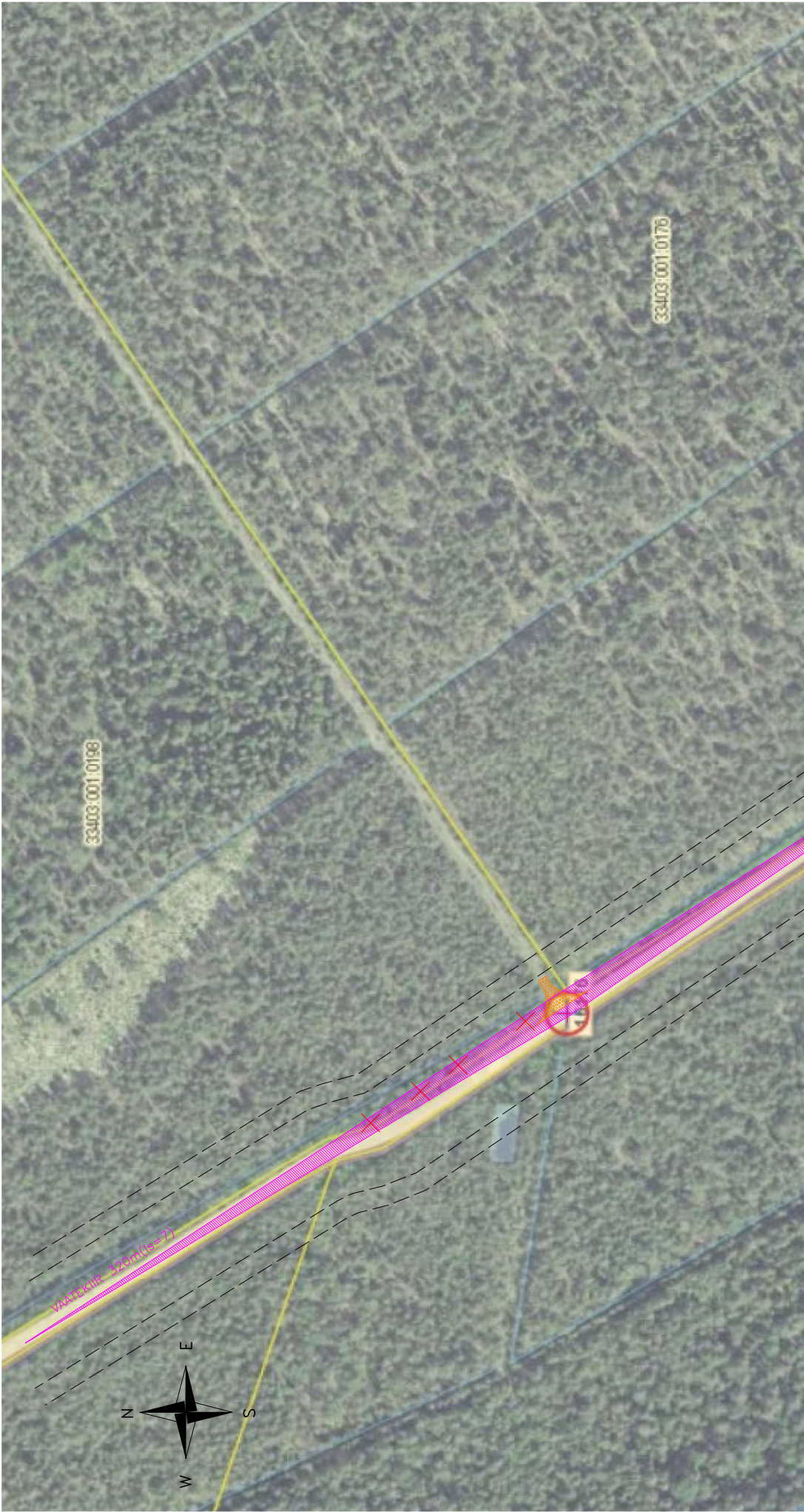
Töö nr:
03-20

MOODUSTAS OU Hetver
JONNETAS HEKI HERBAK
PROJEKTEERIJAL ENI POTSIEPP
KONTROLLIS TEEHINSEERJAJA KVI
JONNIS 4

Joonis: NÄHTAVUSKOLMNURK
Vastaba tee
Riigitee 16176 Vanamõisa—Koonaga—Anaste 7,371km

Mõõt:
M 1:2000





- LEPPENÄRGID:
- Liivideeritavad puud ja väsa
 - Nähtavuskolmnurk

MARKUSED: KÕRGUSED EHZ000, SÜSTEEMIS, KOORDINAADID L-EST97

Projekteerija:



REGISTRI KODU	11066879
MATER NR	MP0078, MU0078-00
MOODUSTAS	OU Hetver
LOOMETAS	HEKI, HERBAK
PROJEKTEERIA	ERI POTTSEPP
KONTROLLIS	TEENISEERIK JORI KVI
JÕUDUS	5
	EEP003348
	119198

Tellija:

Riigimetsa Majandamise Keskus
Töö nimetus: Aasakaasiku ja Soontagana
maaparandussüsteemi mahasõitude projekt
Kõima, Vastaba, Rootsi-Aruküla küla, Läänemäe valla, Pärnumaa

Joonis:

NÄHTAVUSKOLMNURK
Mahasõidu tee

Riigitee 16176 Vanamõisa–Koonga–Ahaste 5,018km

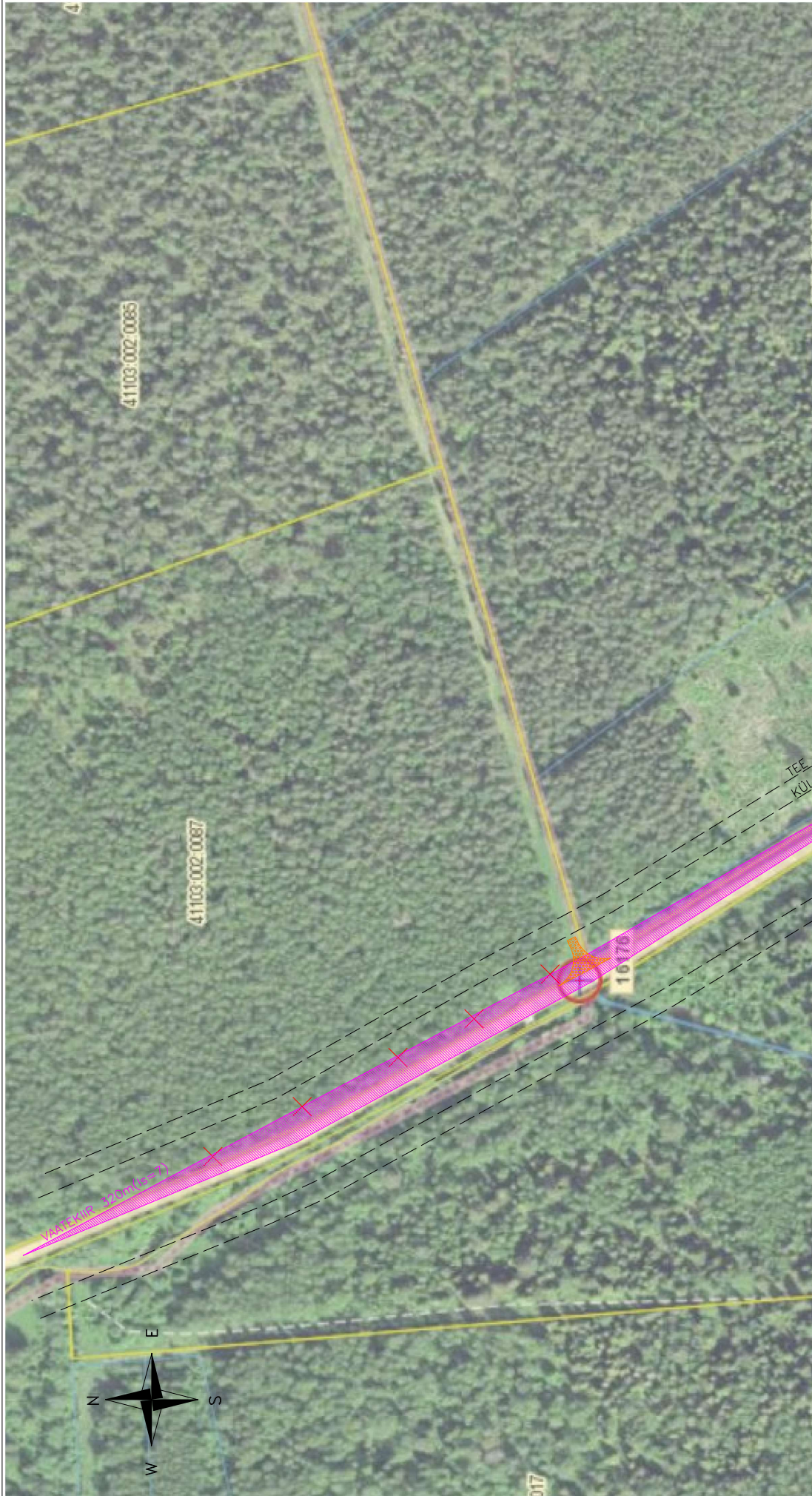
2020

Töö nr:

03-20


Mõõt:

M 1:2000

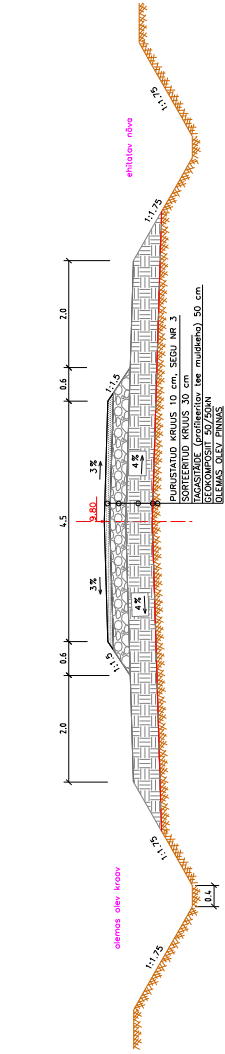


LEPPENÄRGID:
X Lühideeritavad puud ja väsa
Nähtavuskolmnurk

MARKUSED: KÕRGUSED EHZ000, SÜSTEEMIS, KOORDINAADID L-EST97

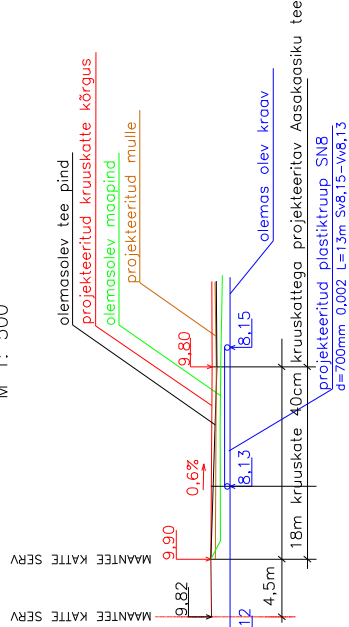
Projekteerija:		Telliija:		2020
		Rigimetsa Majandamise Keskus		
REGISTRI KODU 1066879		Töö nimetus: Aasakaasiku ja Soontagana		Töö nr:
MATER NR MP0078, MU0078-00		maaparandussüsteemi mahasõitude projekt		03-20
		Kõima, Vastaba, Rootsi-Aruküla küla, Läänemanna valla, Pärnumaa		
MOODUSTAS		Joonis:		Mõõt
LOOMESTAS	OU Hetver	NÄHTAVUSKOLMNURK		M 1:2000
PROJEKTEERIJAL	HEIKI VERBAK	Aasakaasiku tee		
ERIKI PÕLLEP	EEP00324B	Riigitee 16176 Vanamõisa-Koonga-Ahaste 3,831km		
TEHNISEERIK JÜRRI KIVI	119198			
KONTROLLIS				
JÕUDUS 6				

LÕIGE A-A
MOOT 1:100



VAATEKIIR 320m (s=7)
PAREMALE JA VASAKULE

LÕIGE B-B
MAHASÕIDU PIKIKALLE
M 1: 500



MÄRKUSED:

- MAHASÕIDU KOHA KRUUSKATTE PIKKUS PIKI MAHSÕIDU TELGE ON 18m
- LIKLUSMÄRKIDE PAIGALDAMISEL JUHINDUDA EVS 613:2001, LIKLUSMÄRKID JA NENDE KASUTAMINE.
- MAHASÕIDU EHTUSMAHUKRUUSKATTE EHTAMINE PURUSTATUD KRUUSAST SEGU NR 3 10 cm (geomeetiline maht) 180 m² kardva kivi ehitamine sorteeritud kruusast 30 cm (geomeetiline maht) 200 m²/70 m³ mahasõidu mulde planeerimine 306 m² geokomposiit 50/50KN paigaldamine (ülekatleta maht) 340 m² kaev teekatte ühildamiseks riigiteega ja pinnase koordineerimine 81 m³ kaevatud pinnase laialajamine 81 m³ mulde ehitamine kohailevast ja juurde veetavast pinnasest 182 m³ kraavide kaevamine koos pinnase laialajamisega 55 m³ plasttrubi sn8 d=700mm L=13m ehitamine 13,0 m puitalamistiku likvideerimine 0,2 ha kõrdude juurimine 0,2 ha tee perve ja mulde kindlustamine erosioontõkkemataga 50 m² liiklusmärgid 221 ja 644 dubleeritud 1 komplekt tähistused kollased 6tk mahasõidukoha külgneva maa-ala karrastamine 1komplekt
- TOODUD TÖÖMAHUK KEHTIVAD ANULIT KRUUSKATTEGA MAHASÕIDU KOHTA.
- MAHASÕIDUKOHA NÄHTAVUSKOLMNURK ON PROJEKTEERITUD PROJEKTIIRUSEL 90 KM/H.

MARKUSED: KÕRGSUSED EHZ0000 SUSTEEMIS, KOORDINAADID L-EST97

Projekteerija:



REGISTRI KOD 1066879
MATER NR MP0078, MU0078-00

MOODUSTAS	OU Hetver
JOONESTAS	HEKI VERBAK
PROJEKTEERIA	ERNI POTSIEPP
KONTROLLIS	TEENISEKUR JORI KVI
JOONIS 3	

Tellija:

Rigimeetsa Majandamise Keskus

Töö nr:

03-20

Kõima, Vastaba, Rootsi-Aruküla küla, Lääneranna vald, Pärnumaa

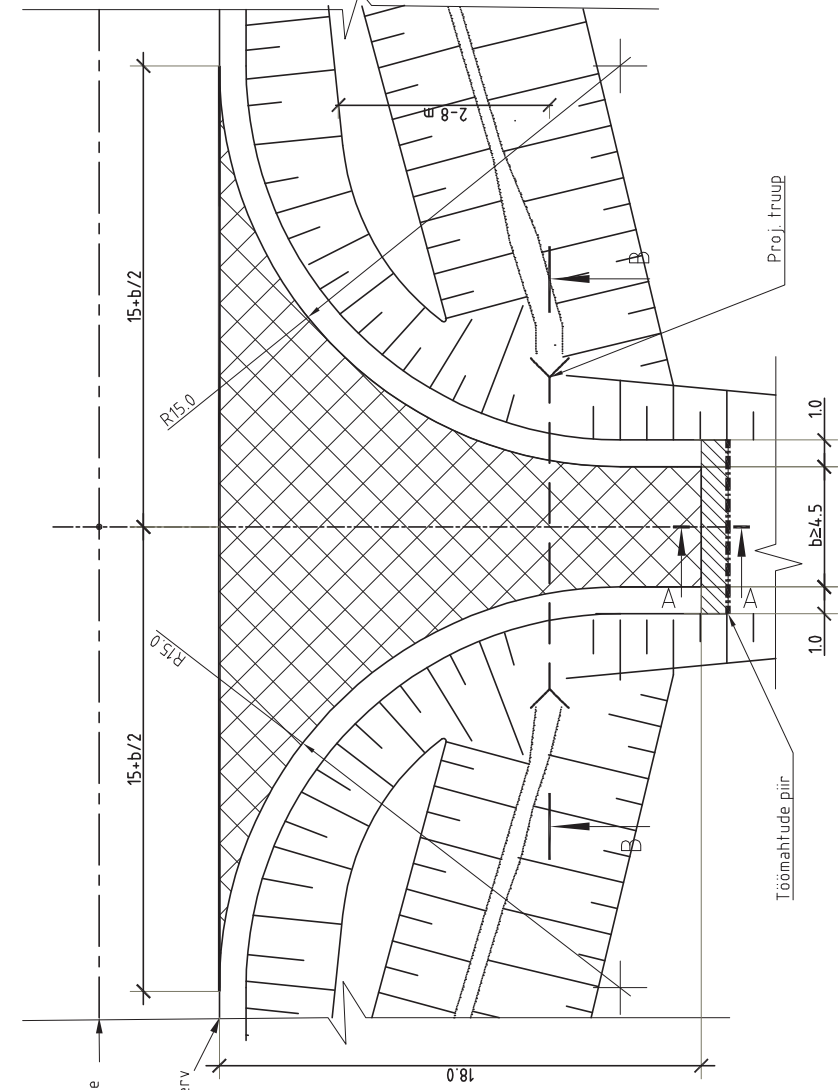
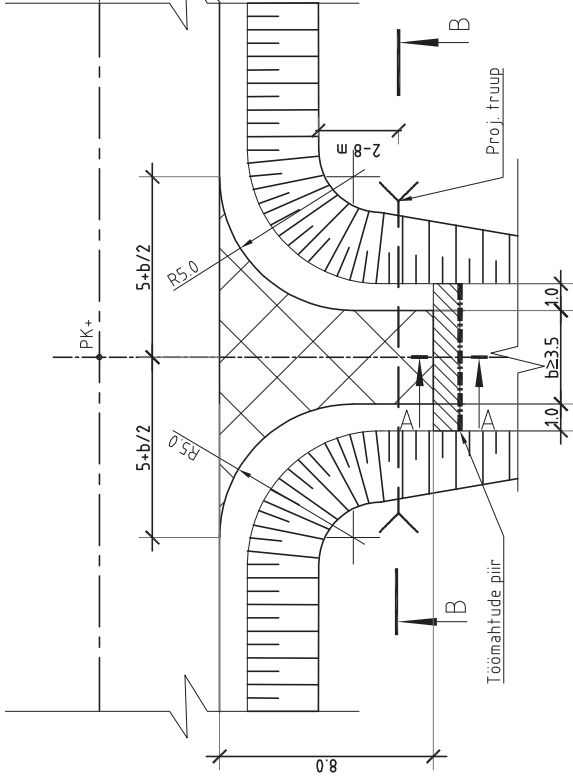
Joonis:

MAHASÕIDUKOHT

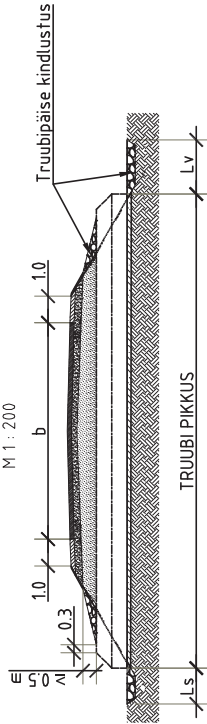
Asakaasiku tee

Rigitee 16176 Vanamõisa-Koonga-Ahaste 7,371 km

Mõõt M 1:500



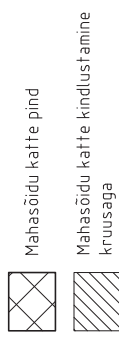
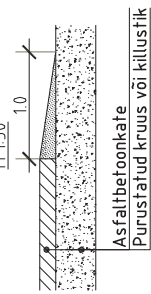
LÕIGE B-B
M 1 : 200



TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS²

TRUUBI LÄBIMÕÖT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0

LÕIGE A-A
M 1:50

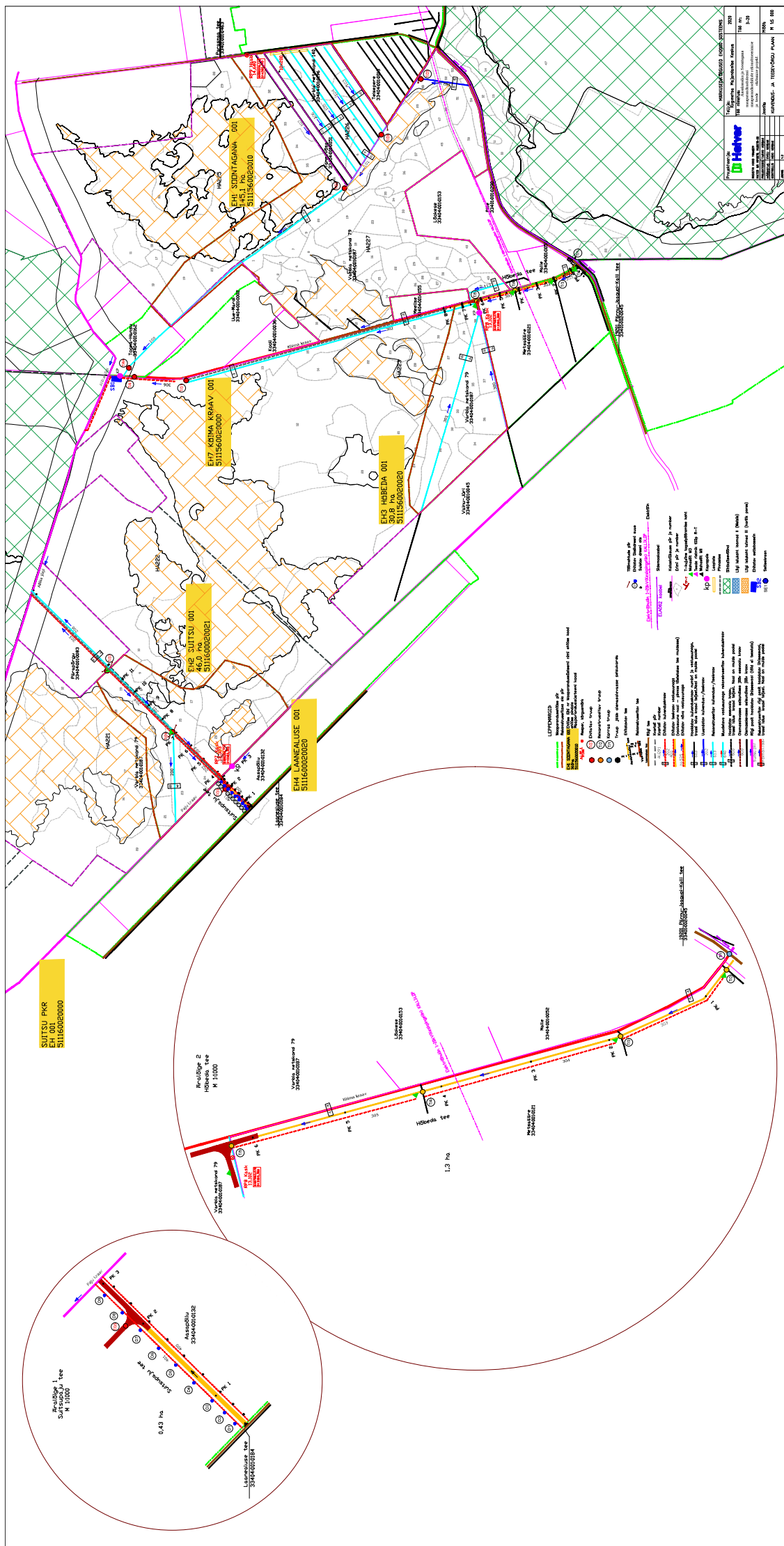


- Märkus / Note:
- 1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
 - 2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
 - 3) Truup paigaldada mulde alumisest servast 2-8m kaugusele.
 - 4) Kui pole tagatud minimaalne tagasihüpe kõrgus truubi peal (0.8 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
 - 5) Mahasõidu pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist.



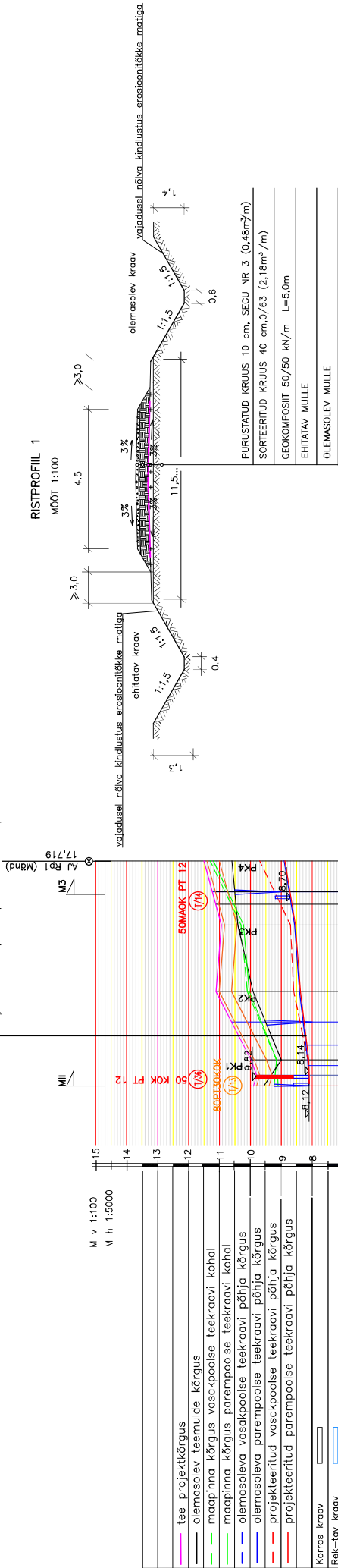
Joonise nimetus
Mahasõit, tüüp I ja II

Mõõt Kuupäev
Vt Jooniselt 31.03.2011



AASAKAASIKU TEE
313 m

Ehitatav teekatte
Ehitatav mulle
Maapinna vasakpoolse kraavi kohal
Maapinna parempoolse kraavi kohal
Olemasoleva vasakpoolse kraavi põhil
Ehitatava vasakpoolse kraavi põhil
Olemasoleva parempoolse kraavi põhil
Projekteeritud parempoolse kraavi põhil

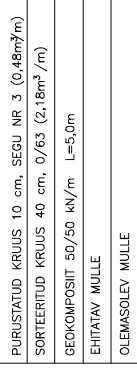



1	tee projektkõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1	olemasolev teemulde kõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	maapinna kõrgus vasakpoolse teekraavi kohal	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
3	maapinna kõrgus parempoolse teekraavi kohal	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
4	olemasoleva vasakpoolse teekraavi põhja kõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
5	olemasoleva parempoolse teekraavi põhja kõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
6	projekteeritud vasakpoolse teekraavi põhja kõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
7	projekteeritud parempoolse teekraavi põhja kõrgus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
8	Korras kraav	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
9	Rek-lav kraav	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
10	Uus kraav	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
11	Projekteeritud nõva	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
12	Korras trupp	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
13	Ehitatav trupp	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
14	Rek. trupp	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
15	Sõidukite tagasipööramiskoht	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
16	M 0030 - kvartali nr	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
17	1. kotte tüüp	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
18	2. kotte tüüp	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
19	3. teekatte kõrgusarvud tee teljel m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	4. teemulde kõrgusarvud m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
21	5. Olemasoleva mulde kõrgusarvud tee teljel m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
22	6. Maapinna kõrgusarvud m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
23	7. vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
24	8. parempoolse kraavi (nõva) põhja kõrgusarvud m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
25	9. Väljehiutatud teekatte pakeused (Ehitusjärelevalve) cm	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
26	10. Mõõtepunkti vahelkaugused m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
27	11. Mõõtepunkti asukohad tee teljel	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
28	12. Sirge ja kõvera pikkus m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
29	13. Trassiserva kaugus tee teljest m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
30	14. Kraavi siseseva kaugus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
31	15. Sirgestatud trassi plaan	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
32	16. Kraavi siseseva kaugus	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
33	17. Trassiserva kaugus tee teljest m	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
34	18. Kilomeetraz	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Märkused: Kõrgused EH2000 süsteemis

Projekteerija:	Tellijä:	2020
	Kõigmetea Majandamise Keskus	
REGISTRI KOOD 1064825	Töö nimetus:	Töö nr:
HAVER NR 10079, 10079-00	Aasakaasiku ja Soontagana	3-20
PROJEKTERITSEJA TÄRVED VERBAK	maaprandussüsteemi maaprandussüsteemi	
HOODUSTAS LEVEL VERBAK	rekonstrueerimise ja teede	chiamise projekt
KONTROLLIS ELMAR VERBAK	Joonis:	
JONAS	Aasakaasiku tee piki- ja ristprofiil	Mh 15000
		Mv 1:100

Ehitatav teekate
Ehitatav mulle
Maapind vaskpoolsel kraavi kohal
Olemasolev termulde kõrgus
Maapind parempoolsel kraavi kohal
Olemasolev parempoolsel kraavi põhi
Projekteeritud vaskpoolsel kraavi põhi
Projekteeritud parempoolsel kraavi põhi




Projekti nr:	2020
Tellijä: Riigimeisa Majandamise Keskus	Töö nr: 3-20
Töö nimetus: Asaskasku ja Soontagana maaprandussüsteemi maaprandushistise rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt	Mh 150000 Mv 1:100
Projekti juht: 	Jonis: Mahasõidu tee piki- ja ristprofiil
REGISTRI KOOD 10464899	
MAITSE NR 003704, MÜNDI-10	
PROJEKTI TEGEJA LARVO VERBAK	
KOOSTAJAS ENELI VERBAK	
KONTROLLIS ENELI VERBAK	
JOONIS 3	

Ehitatav teekate
Ehitatav mulle
Maapind parempoolse kraavi kohal
Maapind vasakpoolse kraavi kohal
Ehitatava vasakpoolse kraavi põhi
Ehitatava parempoolse kraavi põhi

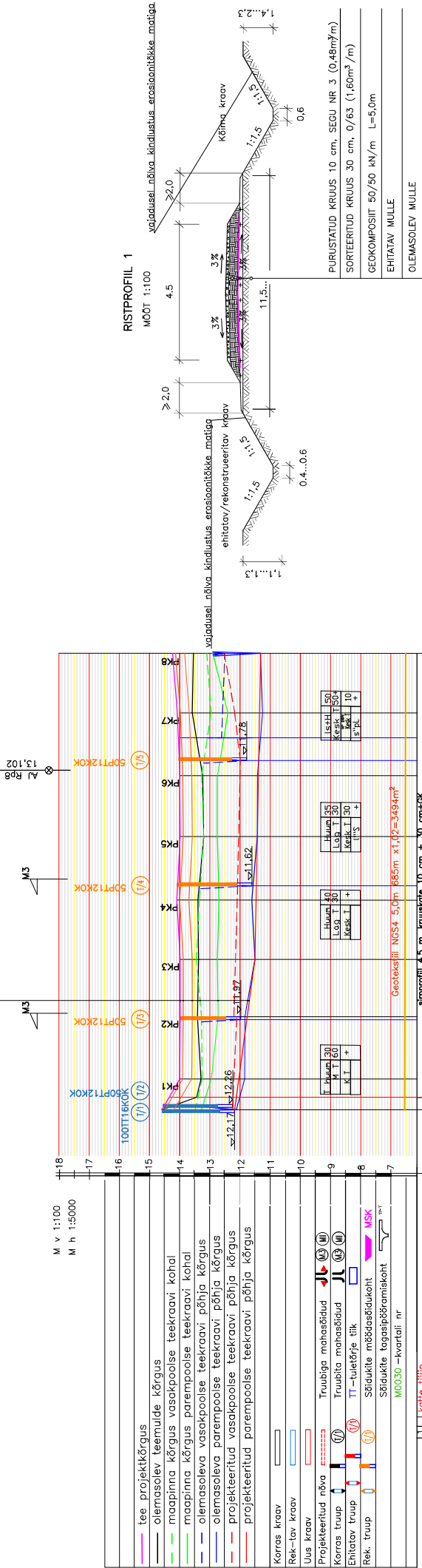


Drenaaži suudme ehitamine		siirprofiil	4,5 m	kruskaate 10 cm + 30 cm-40k
1	• kaetud suudme ehitamine			
2	• kaetud suudme ehitamine			
3	teekatte kõrgusarvud tee teijel m			
4	teemulde kõrgusarvud m			
5	Olenasoleva mulde kõrgusarvud tee teijel m			
6	Maapinna kõrgusarvud m			
7	vasakpoolse kraavi põhja kõrgusarvud m			
8	parempoolse kraavi (nõva) põhja kõrgusarvud m			
9	Väljaehitatud teekatte paksused (Ehitusjärelevalve) cm			
10	Mäetepunktide vahekaugused m			
11	Mäetepunktide asukohtad tee teijel			
12	Sirge ja kõvera pikkus m			
13	trassiserva kaugus tee teijest m			
14	trassiserva kaugus tee teijest m			
15	Sirgestatud trassi plaan			
16	trassiserva kaugus			
17	trassiserva kaugus tee teijest m			
18	Kilomeetraz			

Projekti/jä: 	Tellijs: Riigineisa Majandamise Keskus	2020
REGISTRI KODI 1064829	Töö nime/ü: Asutasku ja Sootagana	Töö nr: 3-20
MAJAS NR 102018, MUUTIS-00	maaprandussüsteemi maaprandussüsteemide	
PROJEKTERIIS TÄRVO VERBAK	rekonstrueerimise ja teede ehitamise projekt	
MOODUSTAS LEVIK VERBAK		
ELIMAR VERBAK		
KONTROLLIS		
JONNIS	Suutsapaju tee piki- ja ristprofiil	Mh 1:5000 Mv 1:100

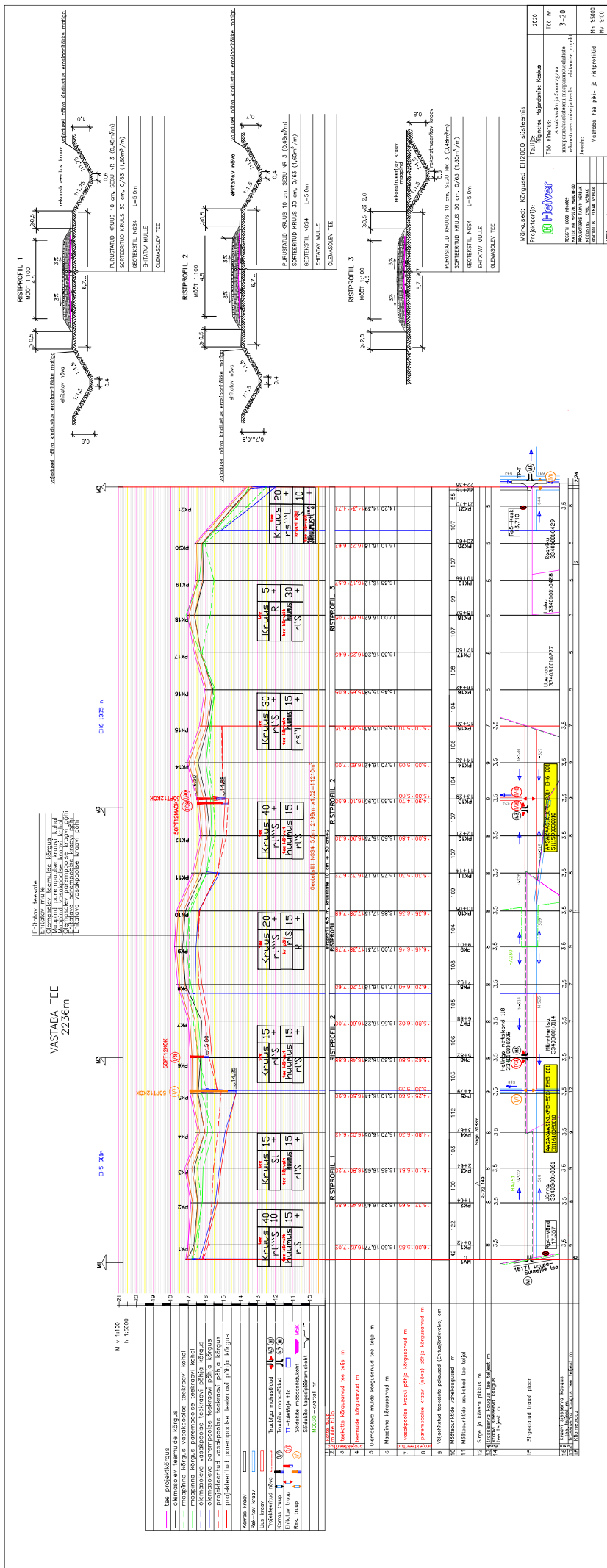
HÕBEDA TEE
755m

- Ehitatav teekate
- Ehitatav mulle
 - Olemasolev teemulde kõrgus
 - Maapind vasakpoolse kraavi kohal
 - Maapind parempoolse kraavi kohal
 - Ehitatava vasakpoolse kraavi põhiline
 - Ehitatava parempoolse kraavi põhiline

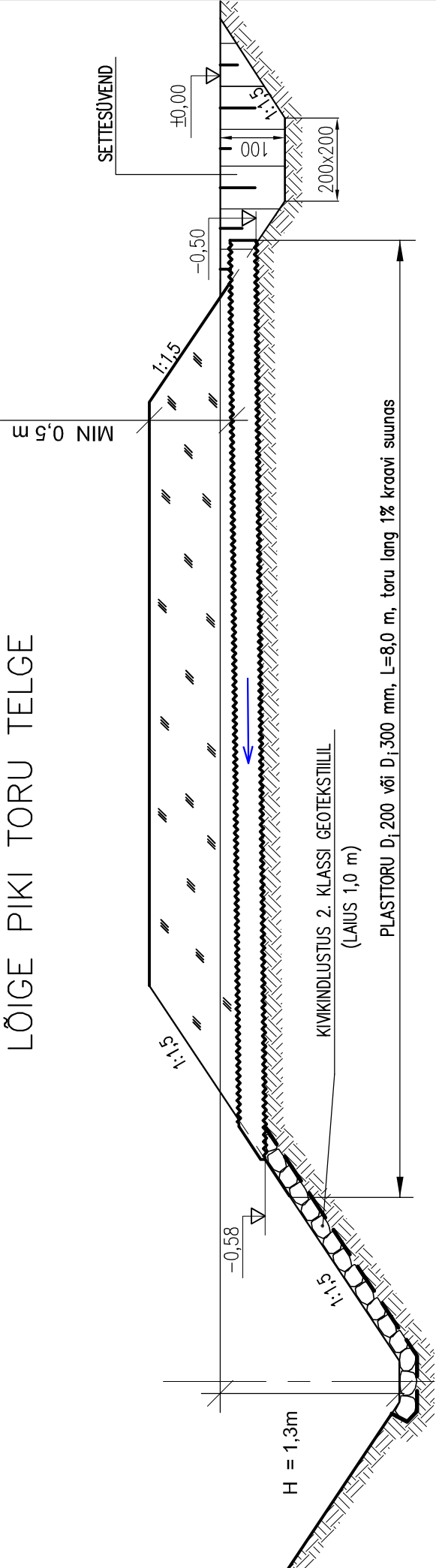


Kõrgused EH2000 süsteemis

Projekteerija:	Tallinn: Kõrgmetsa Majandamise Keskus	2020
Töö nr:	Töö nimetus: Asakaasküla ja Soontagana maaparandussüsteemi maaparanduseliitise rekonstruktsiooni ja teede ehitamise projekt	3-20
REGISTRI K000 1044879		
MATER NR 100078, MÜDITR-00		
PROJEKTEERIS TARYO VERBAK		
MOODUSTAS EVEL VERBAK		
KONTROLLIS ELMAR VERBAK		
JONNUS	5	
Mh 1:5000		
Mv 1:100		



LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖMAHUD	MÕÖT- ÜHIK	TÜÜP
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m³	W-200 22 W-300 22
2	PLASTTORU PAIGALDAMINE	m	8,0 8,0
3	EHITUSKAEVIKU KINNIAJAMINE	m³	10 10
4	PINNASE LAIAJAMINE	m³	12 12
5	KIVIKINDLUSTUS 2. KLASSI GEOTEKSTIILIL	m²	1,5 1,5

MATERJALI VAJADUS

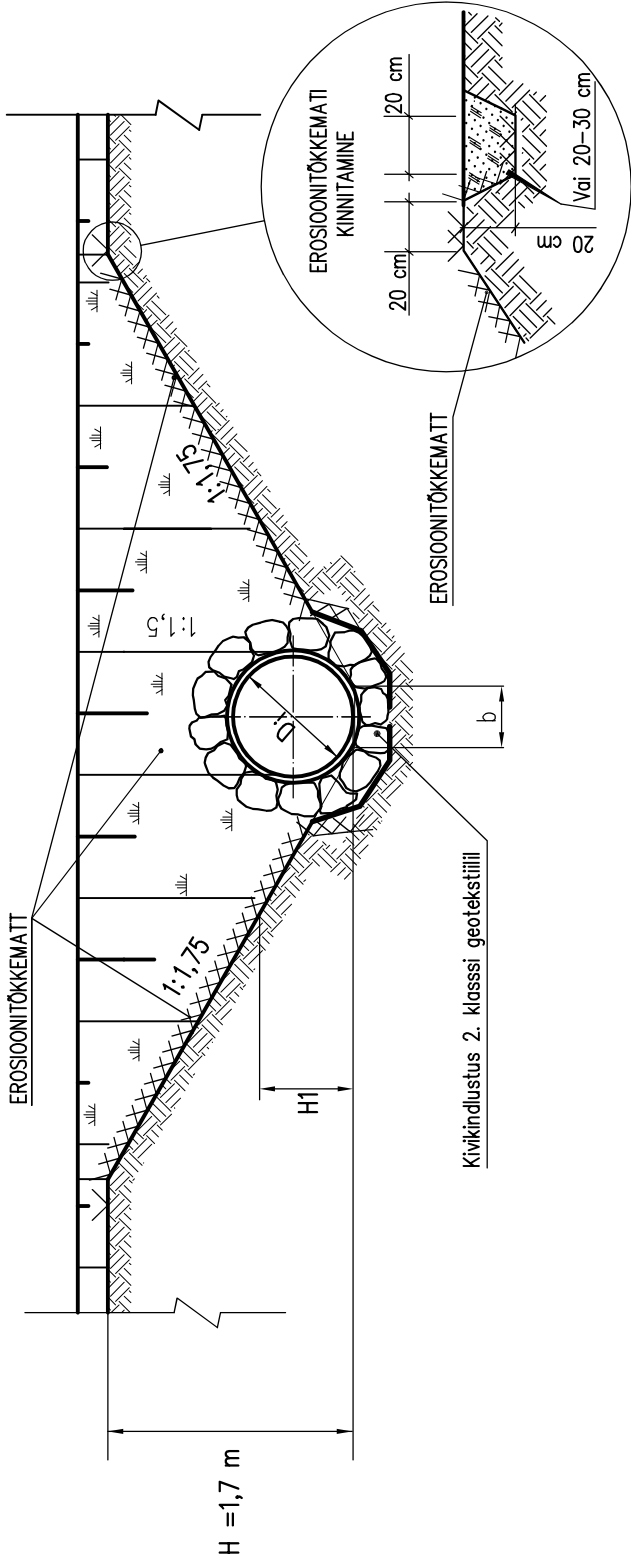
Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS
1	PLASTTORU D _i 200 mm, SN8	m	W-200 8,0 W-300
2	PLASTTORU D _i 200 mm, SN8		8,0
3	KIVID Ø15-30 cm	m³	0,3 0,3
4	2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m²	1,5(1,8)* 1,5(1,8)*

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes.

TRUUBI EESTVAADE

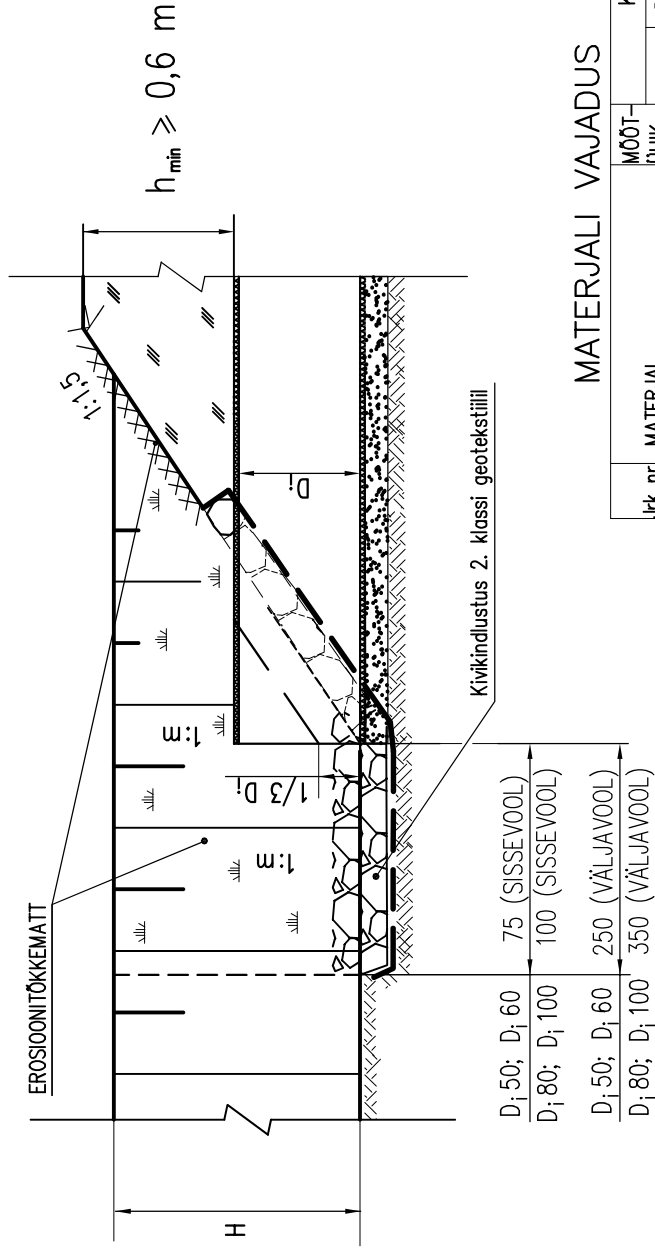


MÕÕDUD (cm)				
D_i 50	D_i 60	D_i 80	D_i 100	
H1	50	70	90	

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATTI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLESILTE, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATTI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m^2 .
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSACA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KLASSI GEOTEKSTIILIGA.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÕDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERJALIKS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÕDU JÄRGI

LÖIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H — kraavi keskmine sügavus

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

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

MATERJALI VAJADUS

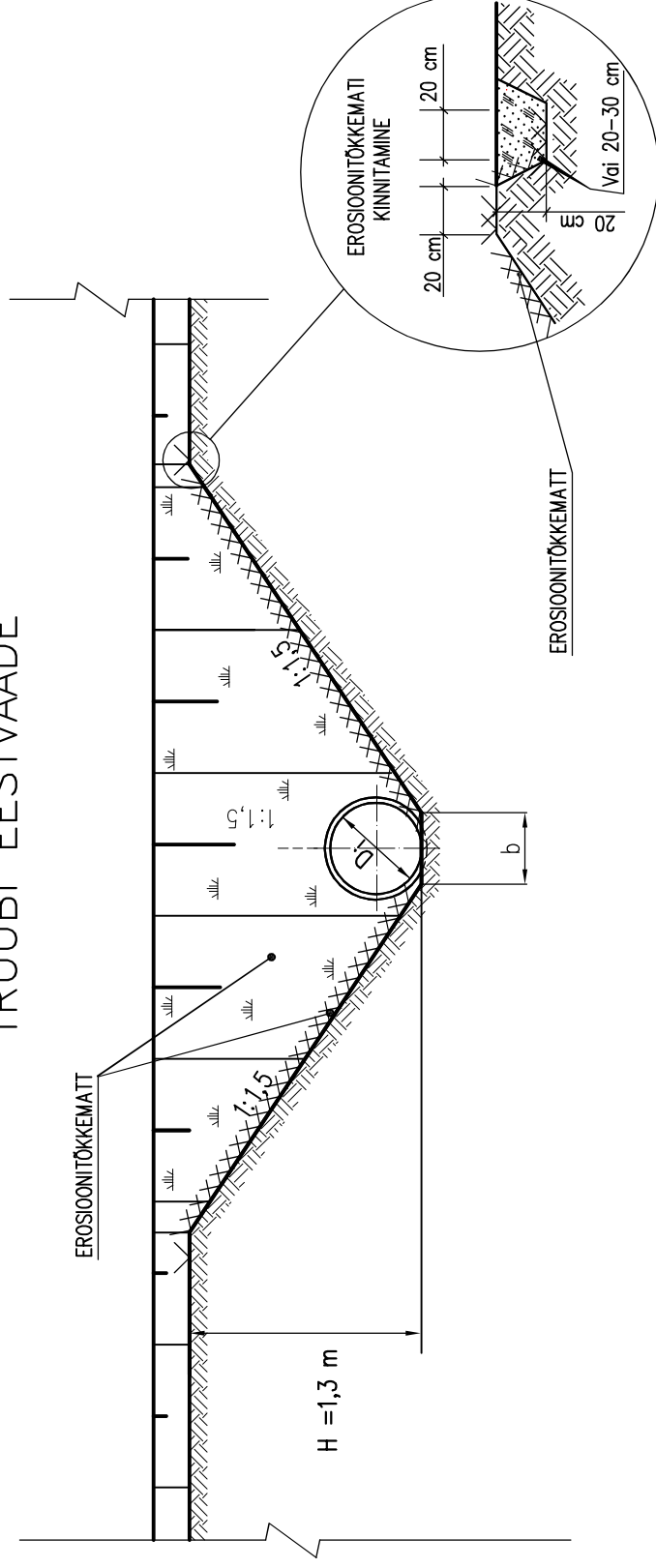
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS			
			D _i 40	D _i 50	D _i 60	D _i 80
1	KIVID Ø15–30 cm	m ³	2,7	2,7	2,7	4,6
2	2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m ²	10(12)*	12(14)*	12(14)*	21(25)*
3	HUUMUSMULD	m ³	3,2	3,2	3,2	3,2
4	EROSIOONITÖKKEMATT	m ²	64(77)*	63(76)*	63(76)*	62(75)*
5	MURUSEEME	KG	1,9	1,9	1,9	1,9
6	PUUVAIAD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

* sulgudes maht koos ülekatttega

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÖÖDUJ ON cm–tes.

TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

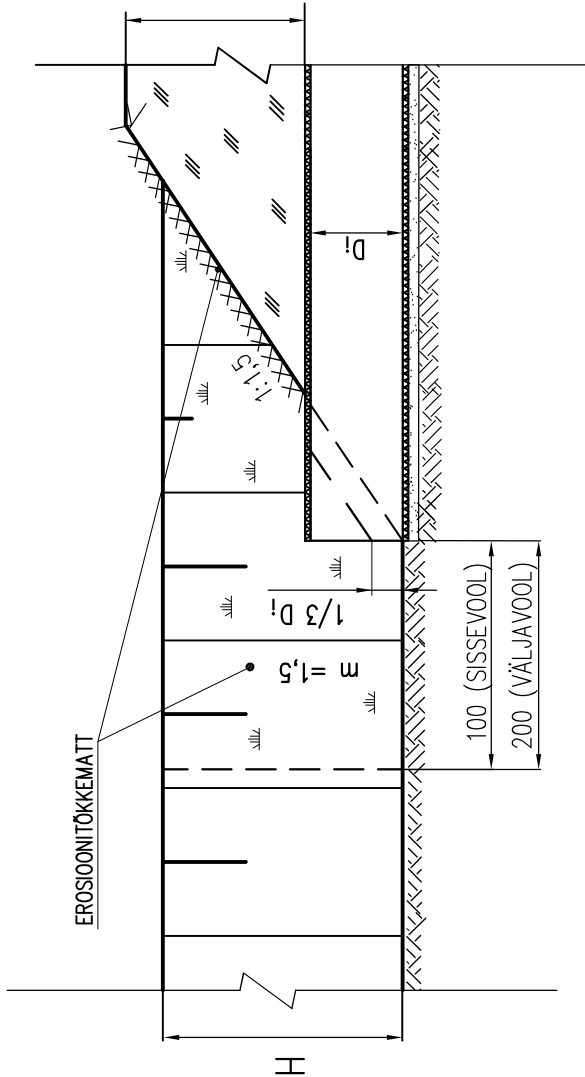
1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELLELTL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
3. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m²
4. KRAAVI EHTUSANDMETE ERINEVUSE KORRAL JOONISEL ESITATUIST TÕÕDEMAHUID JA MATERJALIDE VAJADUS TÄPSUSTATAKSE.
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KLASSI GEOTEKSTIILIGA.
7. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.

LÕIGE PIKI TORU TELGE

MATERJALI VAJADUS

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

* sulgudes maht koos ülekattega



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

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

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

MÄRKUSED

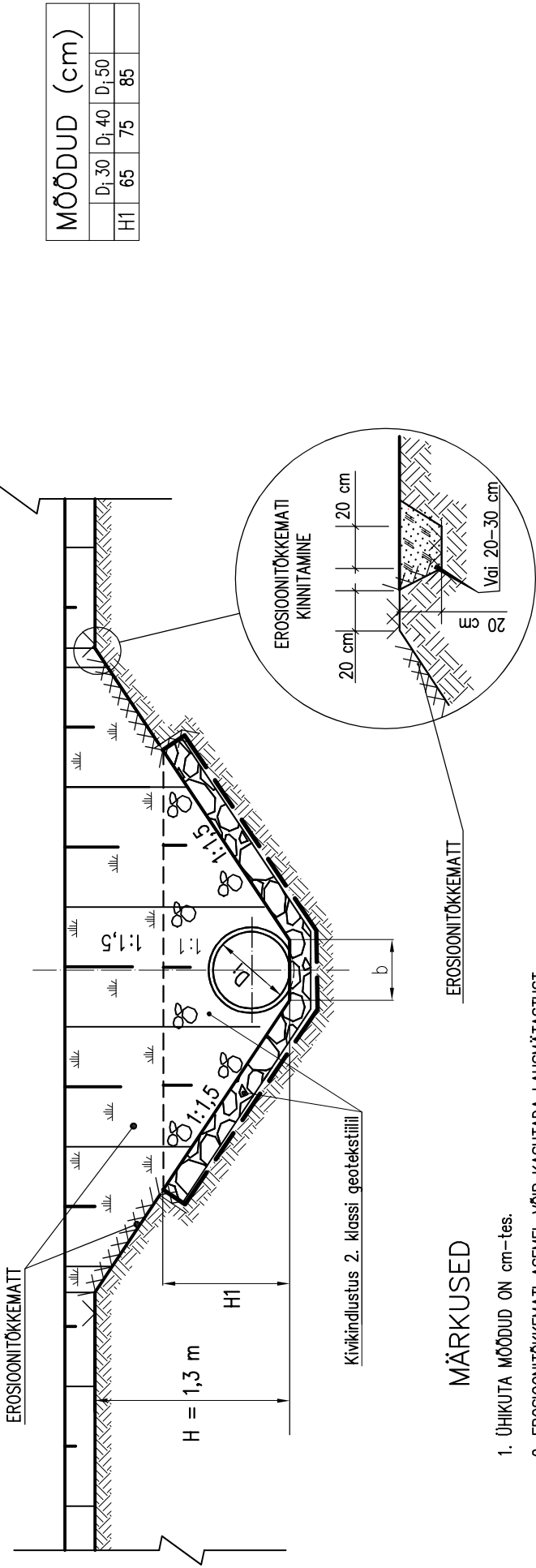
1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H_{KR} — kraavi keskmine sügavus

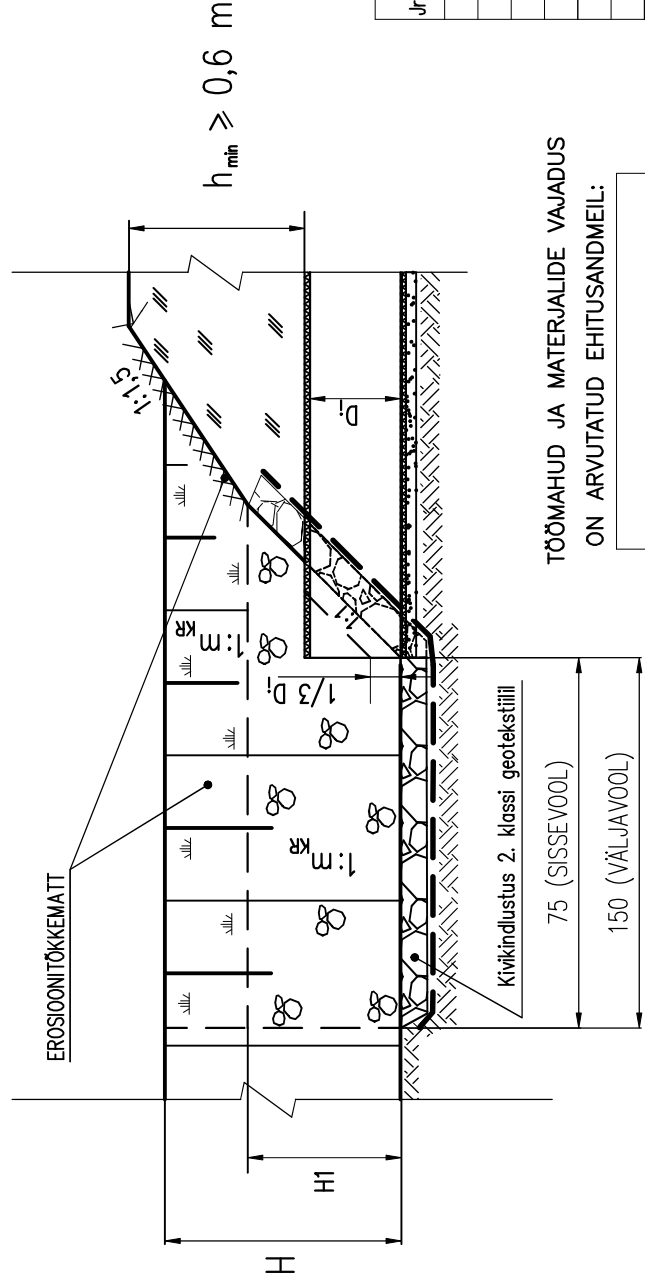
TRUUBI EESTVAADE



MÄRKUSED

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

LÕIGE PIKI TORU TELGE



MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	KIVID Ø15–30 cm(0.22 m³/m²)	m³	2,4	3,1	3,5
2	2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m²	11(14)*	14(17)*	16(20)*
3	HUUMUSMULD	m³	1,5	1,4	1,3
4	EROSIOONITÕKKEMATT	m²	29(35)*	27(33)*	25(30)*
5	MURUSEEME	kg	0,9	0,8	0,75
6	PUUVIAAD (5 tk/m²)	tk	145	135	125
7	TÄHISPOSTID	tk	2	2	2

* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D _i 30	D _i 40	D _i 50
1	KÄSITSI KAEVAMINE	m³	2,7	3,0	3,3
2	NÕVADE PLANEERIMINE KÄSITSI	m²	33	33	33
3	KIVIKINDLUSTUS 2. KLASSI GEOTEKSTIILIL	m²	14	17	20
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m³	1,5	1,4	1,3
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m²	29	27	25
6	EROSIOONITÕKKEMATI PAIGALDAMINE	m²	35	33	30
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	2	2	2

MÄRKUSED

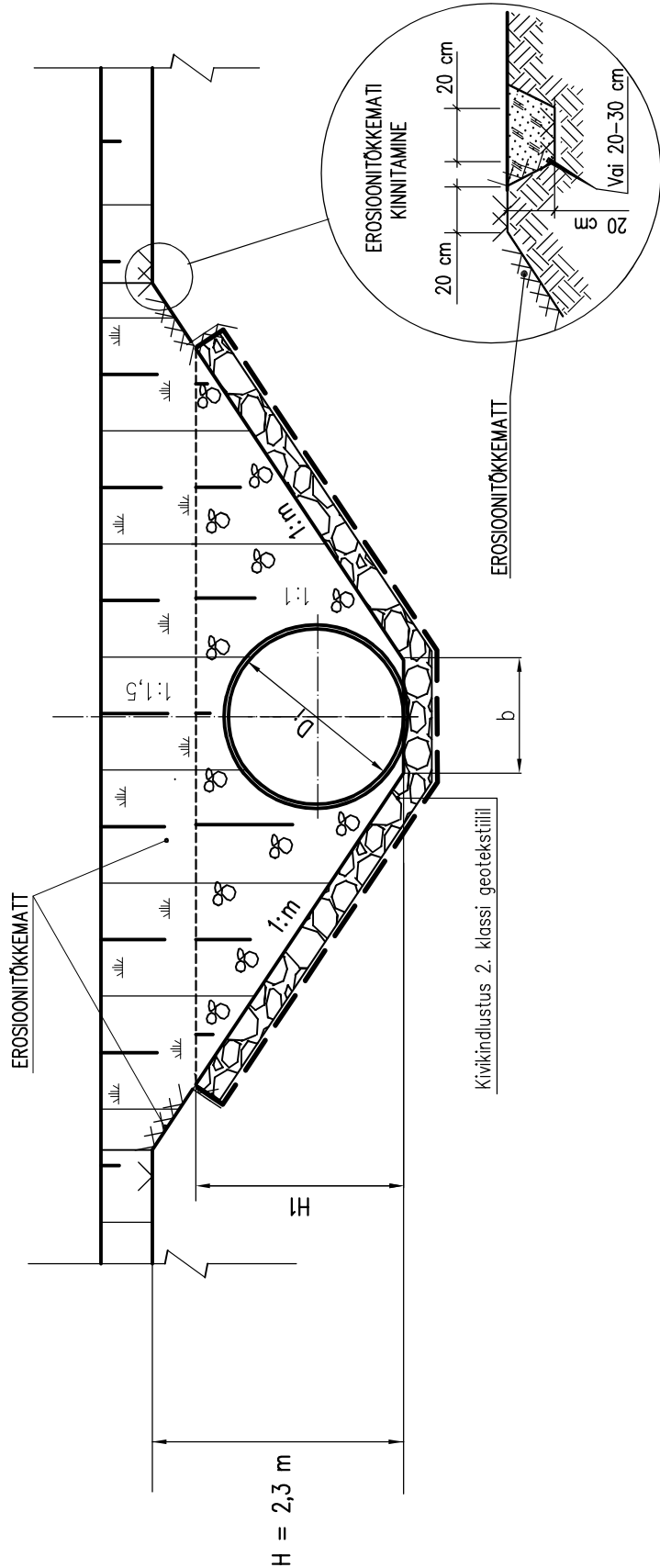
1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm–tes.

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

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

H — kraavi keskmine sügavus

TRUUBI EESTVAADE

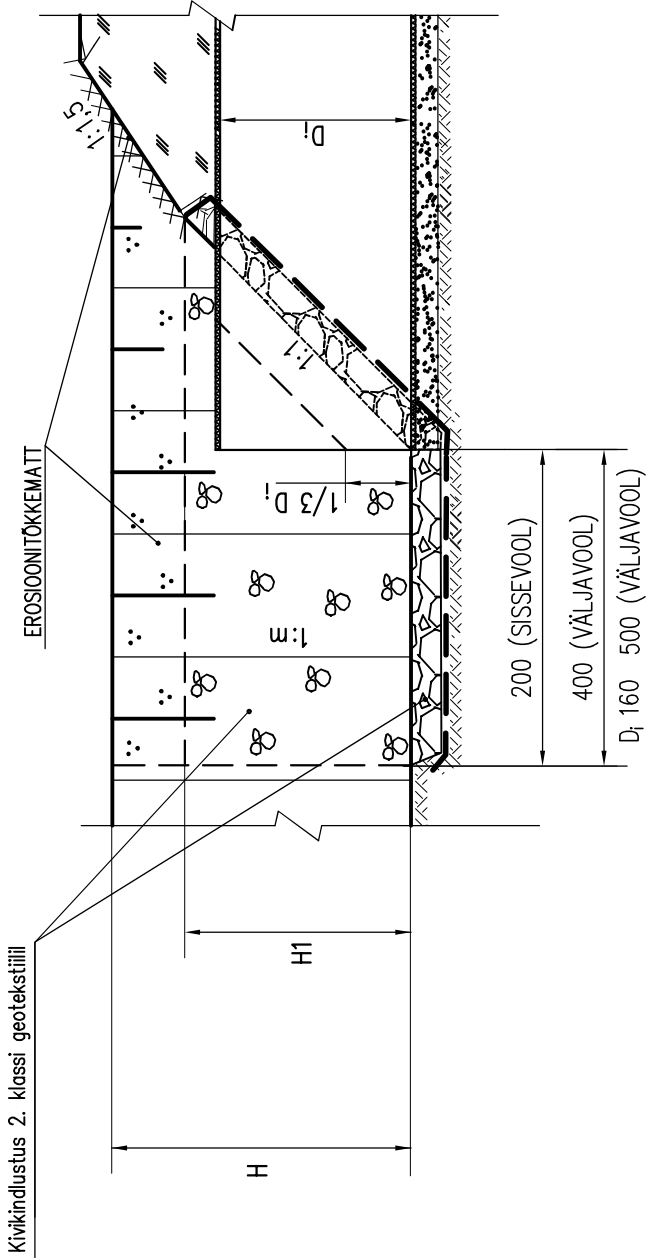


MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.
2. EROSIONITÖKKEMATI ASEMELE VÕIB KASUTADA LAUSMÄTASTUST.
3. EROSIONITÖKKEMATT KINNITADA PUUVIADEGA SELISELT, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
4. EROSIONITÖKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUUMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEMET 30 g/m².
5. PLAST- JA TERASTRUUBITORU VÕIB OLLA KA KALDOTSAGA.
6. TRUUBI TERASTORU PEAB OLEMA VIGASTUSTE VÄLTIMISEKS MÄHITUD 2. KLASSI GEOTEKSTIILIGA.
7. Ø 15–30 cm MAAKIVIDE NAPPUSE KORRAL VÕIB TRUUBI SISSEVOOLUOTSAKU KIVIKINDLUSTUSE ASENDADA GEOKÄRKINDLUSTUSEGA (KÄRJE SILMA MÕÕDUD 406x488 mm, SÜGAVUS 100 mm, TÄITEMATERIAALIS PAKILLUSTIKU FRAKTSIOON 64–100 mm VÕI AHERAINE)
8. KIVIDE MAHT ON MÄÄRATUD KIVIDE KESKMISE 22 cm LÄBIMÕÕDU JÄRGI

MÕÕDUD (cm)			
	D _i 120	D _i 140	D _i 160
H1	140	160	180

LÕIGE PIKI TORU TELGE



TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	
H	2,3 m
m	2,0
b	1,0 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

H — kraavi keskmine sügavus

MATERJALI VAJADUS

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D; 120	D; 140	D; 160
1	KIVID Ø15–30 cm	m ³	16	18,7	22
2	2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m ²	73(88)*	85(102)*	110(132)*
3	HUUMUSMULD	m ³	4,7	4,0	3,2
4	EROSIOONITÕKKEMATT	m ²	93(117)*	79(95)*	65(78)*
5	MURUSEEME	kg	2,8	2,4	1,9
6	PUUVIAAD (5 tk/m ²)	tk	465	395	315
7	TÄHISPOSTID	tk	8	8	8

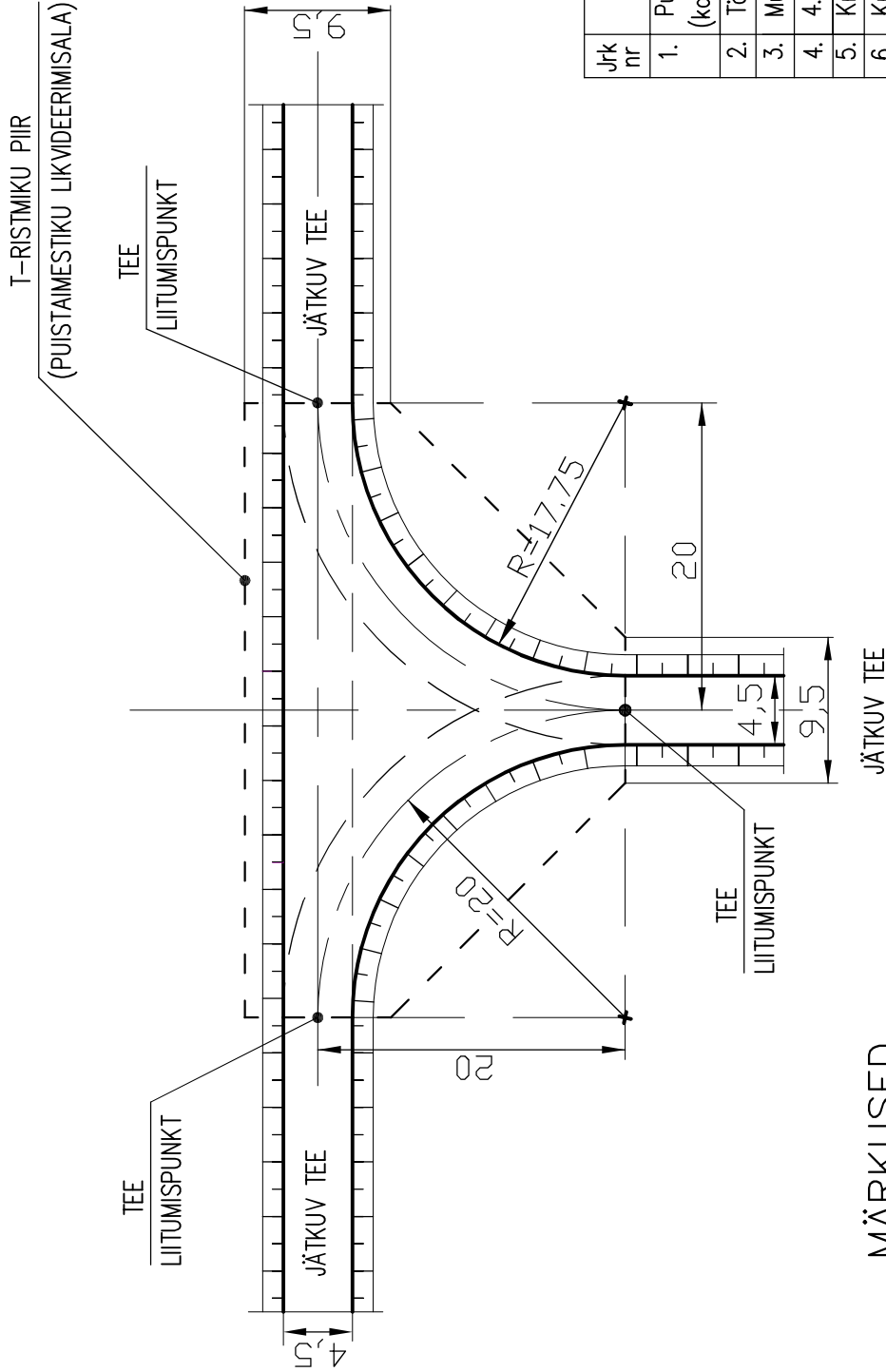
* sulgudes maht koos ülekattega

TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA

Jrk nr	TÖÖMAHUD 2 OTSAKU KOHTA	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS		
			D; 120	D; 140	D; 160
1	EHITUSKAEVIKU KAEVAMINE	m ³	10	12	14
2	KIVIKINDLUSTUS 2. KLASSI GEOTEKSTIILIL	m ²	88	102	120
3	NÕLVADE PLANEERIMINE	m ²	90	100	110
4	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³	4,7	4,0	3,2
5	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m ²	93	79	63
6	EROSIOONITÕKKEMATTI PAIGALDAMINE	m ²	117	95	76
7	TÄHISPOSTIDE PAIGALDAMINE	tk	8	8	8

MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm–tes.



MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. 100 m enne ristmikku paigaldada osutusmärk 563 "Sõit muutsuunalisliklusega teele".
4. Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskmise suunas.
5. Vajadusel kavandada ristmiku äärde vee äravoolukraav(id) ja trüüp (trüubid).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m).
7. Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
8. Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandatatavatest äravoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
9. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademevee äravool. Kruuskatte kalle ristmiku keskmest servade poole 4%.

* sulgudes maht koos ülekattetega

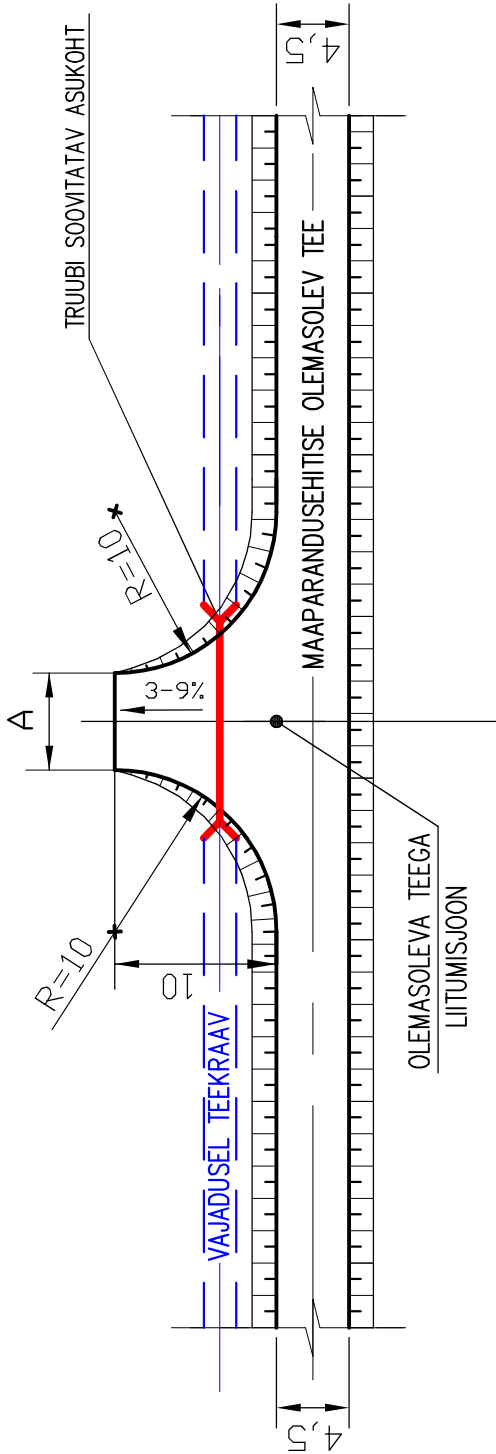
TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	775 m ²
2.	Täitepinnas	160 m ³
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	250 m ³
4.	4. klassi geotekstiili paigaldamine	425 m ²
5.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	130 m ³
6.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	42 m ³
7.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.

MATERJALIDE VAJADUS

1.	Täitepinnas	160 m ³
2.	4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	425(510)*m ²
3.	Sorteeritud kruus	130 m ³
4.	Kruus segu 3	42 m ³
5.	Liiklusmärk 563	1 kompl.

Mahasõit	
M3	M4
A	4,5m
	6m



TÖÖDE MAHUD

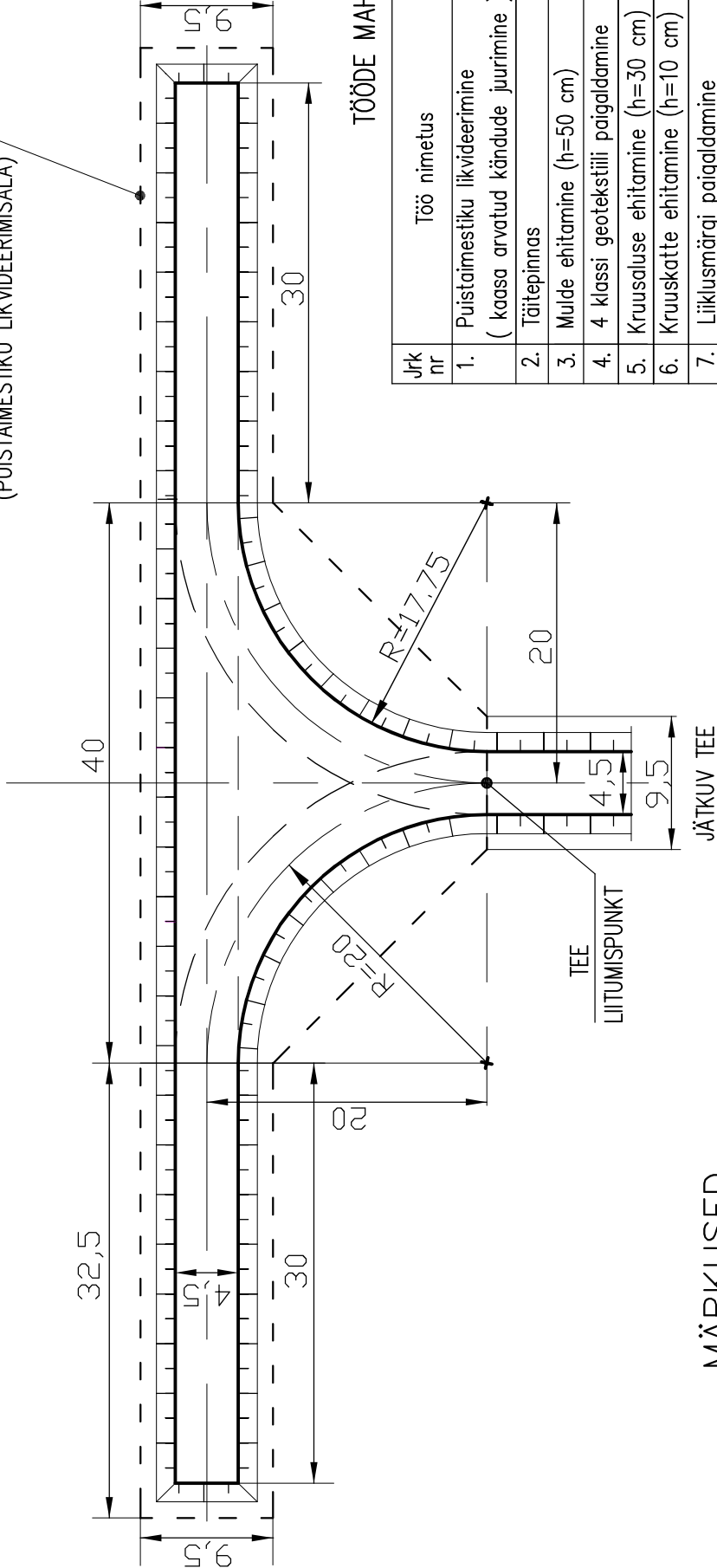
Jrk nr	Töö nimetus	Mööd-ühik	Mahasõit	
			M3	M4
1.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	m ² /m ³	90/25	105/30
2.	4. klassi geotekstiili paigaldamine (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	m ²	100	114
3.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	m ³	32	35
4.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	m ³	9	11
MATERJALIDE VAJADUS				
1.	4. klassi geotekstiil	m ²	100(143)*	114(151)*
2.	Sorteeritud kruus	m ³	32	35
3.	Kruus segu 3	m ³	9	11

* sulgudes maht koos ülekattega

MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Kavandatud mahasõit põllule liidetakse maaparandusehitise oleva teega.
4. Vajadusel kavandada mahasõidule äravoolukraav ja truup (töömahud täpsustatakse)
5. Muldepinnas saadakse kavandatavast kraavist ja/või reservist (töömahud täpsustatakse).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m.
7. Eraldi ehitatavad liiva- ja kruusakihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliivakihi.
8. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sadevete äravool, pinnakalle vähemalt 3%, maksimaalselt 9%.

T-KUJULISE TAGASIPÖÖRDEKOHA PIIR
(PUISTAIMESTIKU LIKVIDEERIMISALA)



TÖÖDE MAHUD

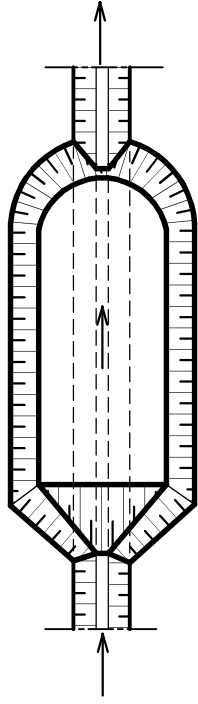
Jrk nr	Töö nimetus	Maht
1.	Puistaimestiku likvideerimine (kaasa arvatud kändude juurimine)	1390 m ²
2.	Täitepinnas	170 m ³
3.	Mulde ehitamine (h=50 cm)	495 m ³
4.	4 klassi geotekstiili paigaldamine	722 m ²
5.	Kruusaluse ehitamine (h=30 cm)	230 m ³
6.	Kruuskatte ehitamine (h=10 cm)	70 m ³
7.	Liiklusmärgi paigaldamine	1 kompl.
MATERJALIDE VAJADUS		
1.	Täitepinnas	170 m ³
2.	4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m)	722(850)*m ²
3.	Sorteeritud kruus	230 m ³
4.	Kruus segu 3	70 m ³
5.	Lilumärk 552a	1 kompl.

* sulgudes maht koos ülekattega

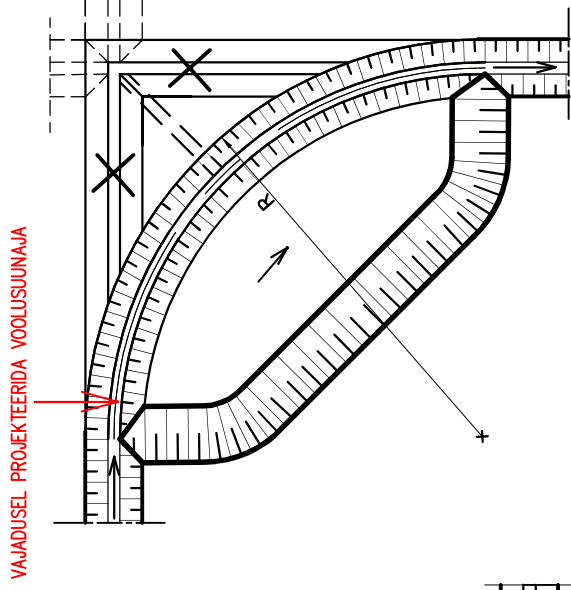
MÄRKUSED

1. Ühikuta mõõdud on meetrites.
2. Teemulde nõlvus 1:1,5.
3. Tee algusse paigaldada osutusmärk 552a "Umbtee".
4. Peale puistaimestiku kändudejuurimist mulde alusele anda ühtlane tõus 4% ristmiku keskmise suunas.
5. Vajadusel kavandada tagasipööramise kohale vee äravoolukraav(id).
6. Vajadusel mulde peale paigaldada 4. klassi geotekstiil (tõmbetugevusega vähemalt 20 kN/m).
7. Eraldi ehitatavad liiva- ja kruuskatte kihid võib asendada 40 cm paksuse kruusliiva kihiga.
8. Mulde alusele kalde andmise pinnas ja muldepinnas saadakse kavandatatavatest äravoolukraavidest ja/või reservist (töömahud täpsustakse).
9. Kogu kruuskatte pinnalt peab olema tagatud sademeveete äravool. Kruuskatte kalle tagasipööramisekohale keskmest servade poole 4%.

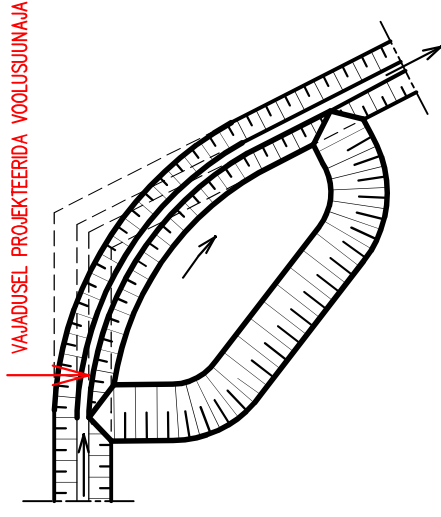
SETTEBASSEIN SB-0



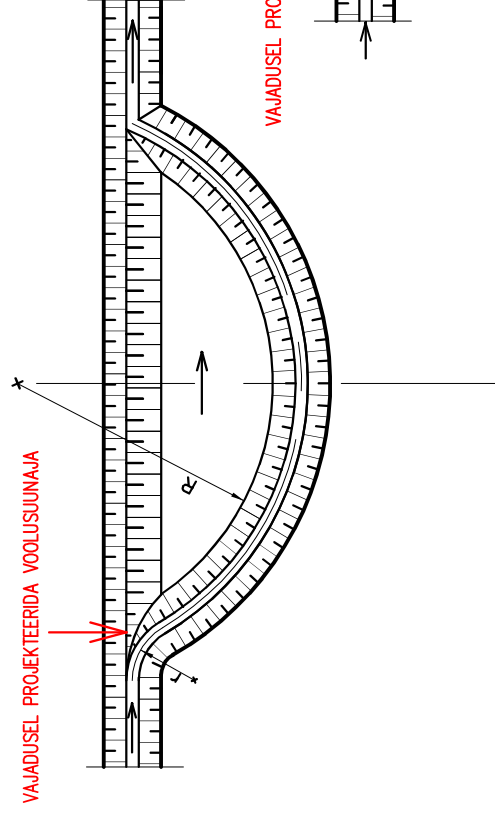
SETTEBASSEIN SB-2A



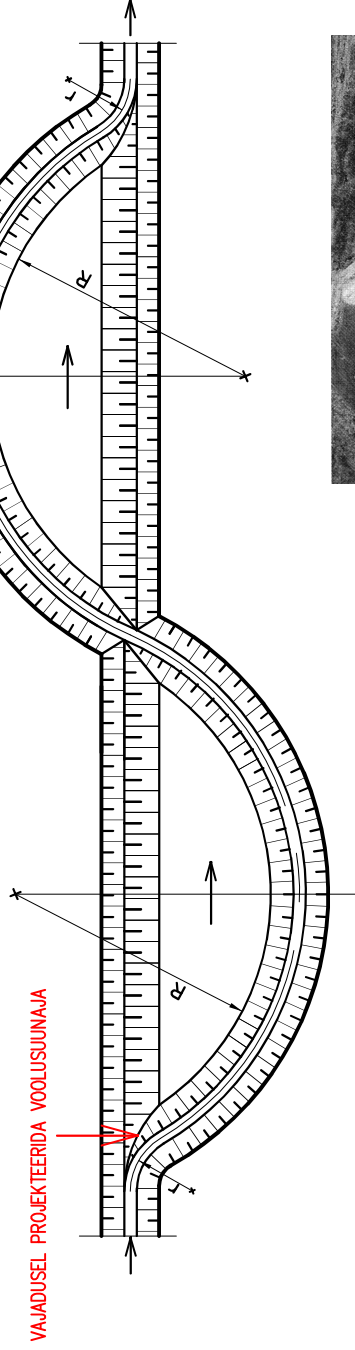
SETTEBASSEIN SB-2B



SETTEBASSEIN SB-1

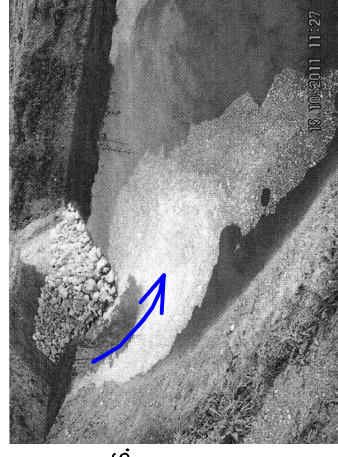


SETTEBASSEIN SB-3



MÄRKUSED

1. SETTEBASSEIN PROJEKTEERITAKSE EROSIONIOHU KORRAL REOSTUSTUNDLIKUSSE VEEKOGUSSE SUUBUVALE VEEJUHTMELE VÄHEMALT 1 m SÜGAVUSE SÜVENDINA.
2. SETTEBASSEINI DIMENSIONEERIMISEL VÕIB SOOVITUSLIKULT VÕTTA ALUSEKS 0,02 mm LÄBIMÕÕDUGA PINNASEOSAKESE SETTIMISE $Q_{kev.maks.50\%}$ VOOLUHLUGA TINGIMUSTES. SELLISE LÄBIMÕÕDUGA OSAKESE KORRAL VÕIB VOOLUKIIRUS SETTEBASSEINIS OLLA 1–1,5 cm/s.
3. SETTEBASSEINI PIKKUSE JA LAIUSE SUHE PEAB OLEMA 3:1 ... 5:1, VOOLU RISTLÕIGE BASSEINIS PEAB TAGAMA VOOLUKIIRUSE ALLA 0,2 m/s. KIIRUSE 0,2 m/s JUURES SETTIVAD OSAKESED, MIS ON SUUREMAD KUI 0,1 mm.
4. HELJUMI SETTIMISE AEG PEAB OLEMA VÄIKSEM VOOLAMISAJAST BASSEINIS, ST BASSEINI ALGUSES PINNAL OLEV HELJUMIOSAKE PEAB OLEMA JÕUDNUD VAJUDA BASSEINI PÕHJA ENNE SELLE LÕPPU.
5. SETTEBASSEINI VEEMAHU MÄÄRAMISEL LÄHTUTAKSE TINGMUSEST: 1,5–2 m³ VETT BASSEINI VALGALA HAJUREOSTUSE LEVIKUHTLIKU ALA HEKTARI KOHTA.
6. VOOLUSUUNAJA VAJADUS, KONSTRUKTSIOON JA TÖÖMAHUD TÄPSUSTATAKSE UURIMISANDMETE PÕHJAL.



VÕIMALIKU VOOLUSUUNAJA NÄIDIS

Kraavitrasside asukohad on näidatud kuivendusõrgu plaanil, kus ühele või kahele poole trassi tähistavat joont märgitakse väikestes ristkülikutes trassi laius meetrites. Mullavallide asukohta trassil (vasemal või paremal pool kraavi) näitab voolusuunda tähistava noolekese asend. Kaevatava kraavi suure ristlõike korral tuleb lühematel kraavilõikudel enam-vähem ühekõrguse mullavallisamiseks antud kraavi ääres osa väljakaevatud mullast paigaldada kahele poole kraavi. Mullavallide paigaldamisel pannakse noolekeseid kahele pooletrassi joont. Trassi laiuste muutmisel on kuivendusõrgu plaanil vastavate pikettide vahele risti kraavitrassiga tõmmatud punktiirjoon.

Projekteeritud teede trassi laiuse kraavivõrgu plaanil ei näidata, sest need on märgitud pikiprofilil vastaval real.

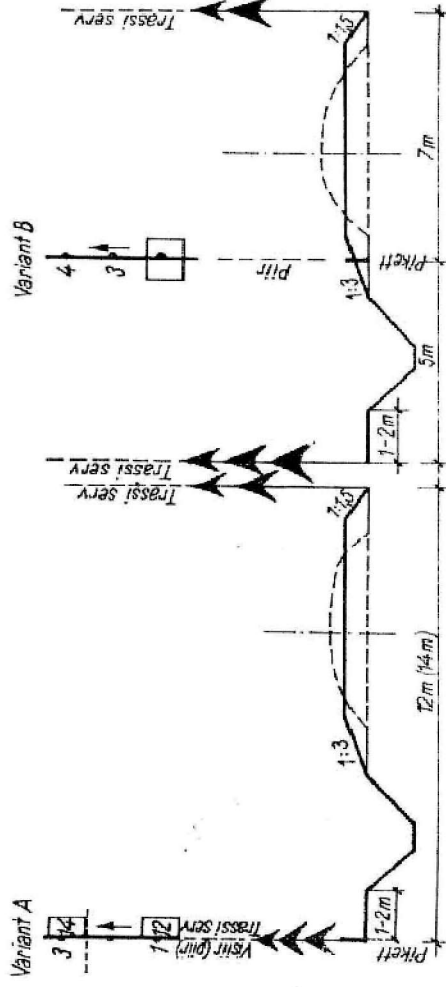
Trassi laiust määravate arvude (ristkülikutes) asend näitab, kuhu poole tuleb trass raiuda.

- Piiridele, visiiridele ja kogu metsamassiivi läbivatele kinnikasvanud kvartalisihtidele projekteeritud uute kraavide korral mõõdetakse trassi laius piketaažiliini joonelt vasemale või paremale piile (vt joonis 1).
 - Vanade kraavide korral mõõdetakse trassi laiust kraavi kallastelt (kaldalt) ristkülikutes (ristkülikus) olevate arvude (arvu) poole. (vt. joonis 2).
- Mõõtmisel vältida kohti, kus kraavi kaldajoon on sissevarisemise tagajärjel nihkunud kõrvale.

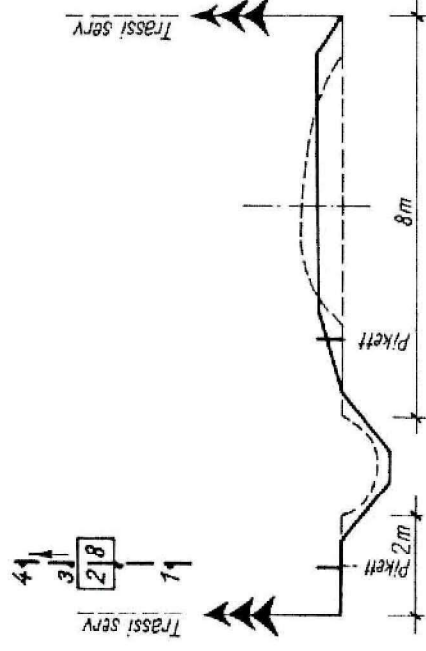
Eriti tähelepanelikult tuleb trass maha märkida teede ja mullavallide ristumiskohtades. Korralik trass võimaldab kaevata projekteeritud kraavid ning ehitada nõuetekohased teed, mullavallid ja truubid. Mullate väljaehitamine projekteeritud kõverusraadiustega tagab veoautode ja liiklusvahendite takistusteta liiklemise teelt mullavallile või pööramise ristuvale teele.

Kraavitrass tuleb maha märkida 6-10 m võrra pikemana projekteeritud kraavist, et ekskavaator saaks kaevetöid lõpetada ettemääratud kohas (kraavi alguses) kasvavat metsa vigastamata. Kraavitrassi tuleb pikendada (4-6 m laiuselt) kvartalisihimi, teeni või ristuva kraavini ka siis, kui projekteeritud kraav mingil põhjusel (kuivad alad, madalamad künkad jne.) sinna ei ulatu. Sellise trassipikenduse sisseaiumine on vajalik nii ekskavaatori ülemineku tagamiseks uuele trassile kui ka liiklemistingimuste parandamiseks mullavallidel.

Trassi laiuse muutmise korral tuleb tagada sujuv üleminek ühelt laiuselt teisele ühe piketivahe ulatuses (s.o. pikettide vahel, kus on plaanil tõmmatud ristiolev punktiirjoon).

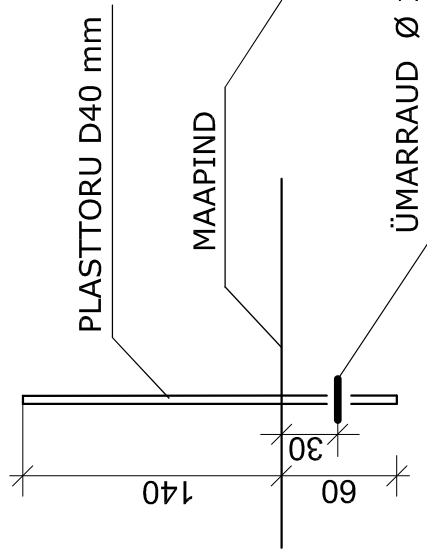


Joonis 1 Kraavitrassi laiuse mõõtmine visiiridel ja maavalduste piiridel, kui trass jääb piketaažiliinist ühele poole (variant A) ja kahele poole (variant B)

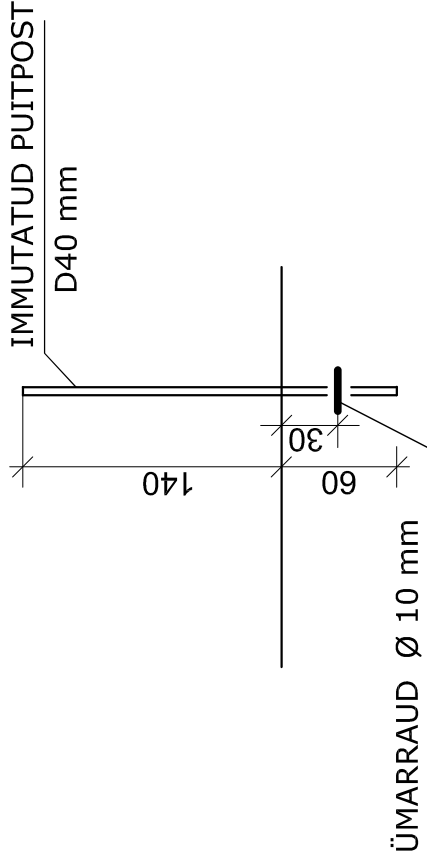


Joonis 2 Kraavitrassi laiuse mõõtmine vana kraavi ääres (pikett võib olla ükskõik kummal pool kraavi).

DTP-PL



DTP-PU



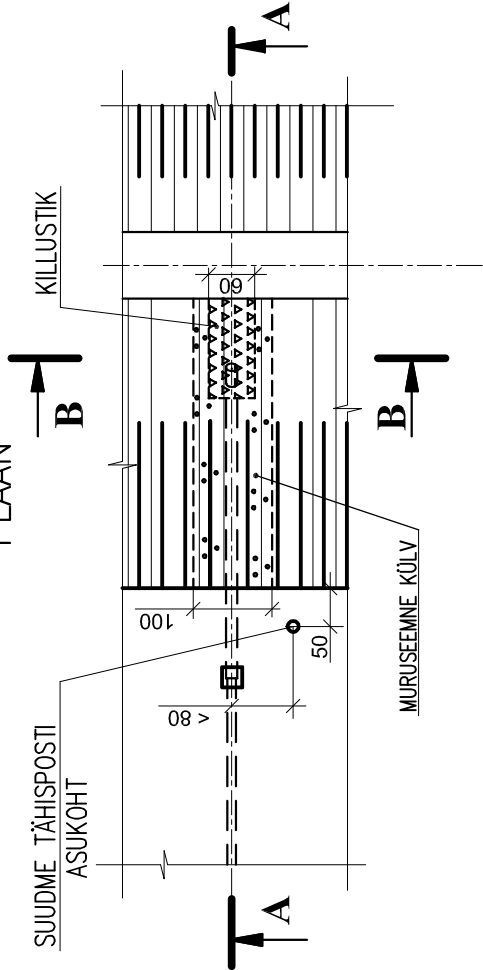
MÄRKUSED

1. ÜHIKUTA MÕÕDUD JOONISEL ON ANTUD cm – tes
2. PLASTTÄHISPOSTIKS SOBIB UV-KIIRGUST TALUV PLASTTORU
3. ÜMARRAUA PAIGALDAMISEKS PUURIDA Ø 10 mm AUK.
4. TÄHISPOSTI VÄRV– SININE.

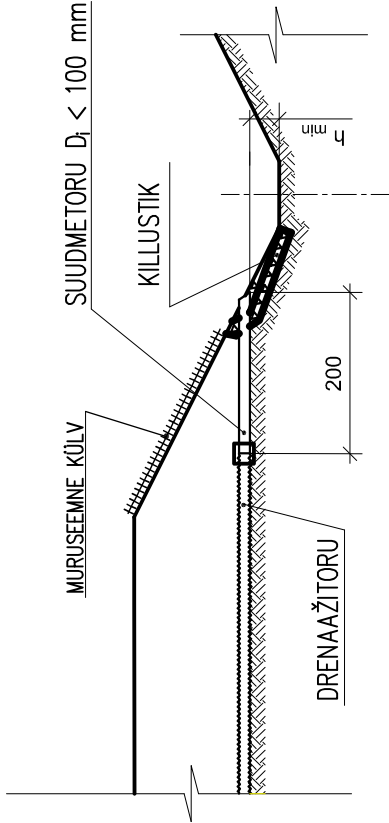
MATERJALIDE SPETSIFIKATSIOON

JRK. NR.	DETAIL	MATERJALI NIMETUS	MÕÕTMED mm	MÕÕT-ÜHIK	KOGUS
1.	TÄHISPOST PL	PLAST	D _e 40	m	2.0
2.	TÄHISPOST PU	IMMUTATUD PUIT	Ø 40	m / tm	2.0/0,004
3.	OTSAKORK	PLAST		tk	1
4.	ÜMARRAUD L = 200 mm	TERAS	Ø 10	tk	1

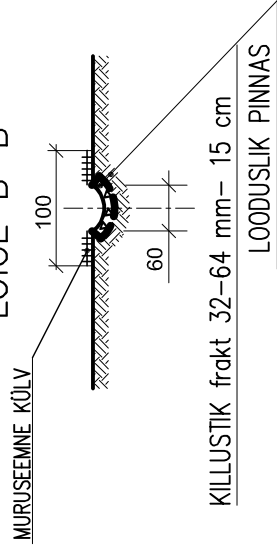
PLAAN



LÕIGE A-A



LÕIGE B-B



TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÕÖT-ÜHIK	KOGUS
1	KAEVIKU KAEVAMINE KÄSITSI	m ³	1,3
2	SUUDMETORU PAIGALDAMINE	m	2,0
3	PINNASE TAGASITÄITMINE KAEVIKUSSE KOOS TIHENDAMISEGA	m ³	1,3
4	MURUSEEMNE KÜLV (30 g/m ²)	m ²	1,5
5	KILLUSTIKKU PAIGALDAMINE	m ²	1,0

MATERJALI VAJADUS

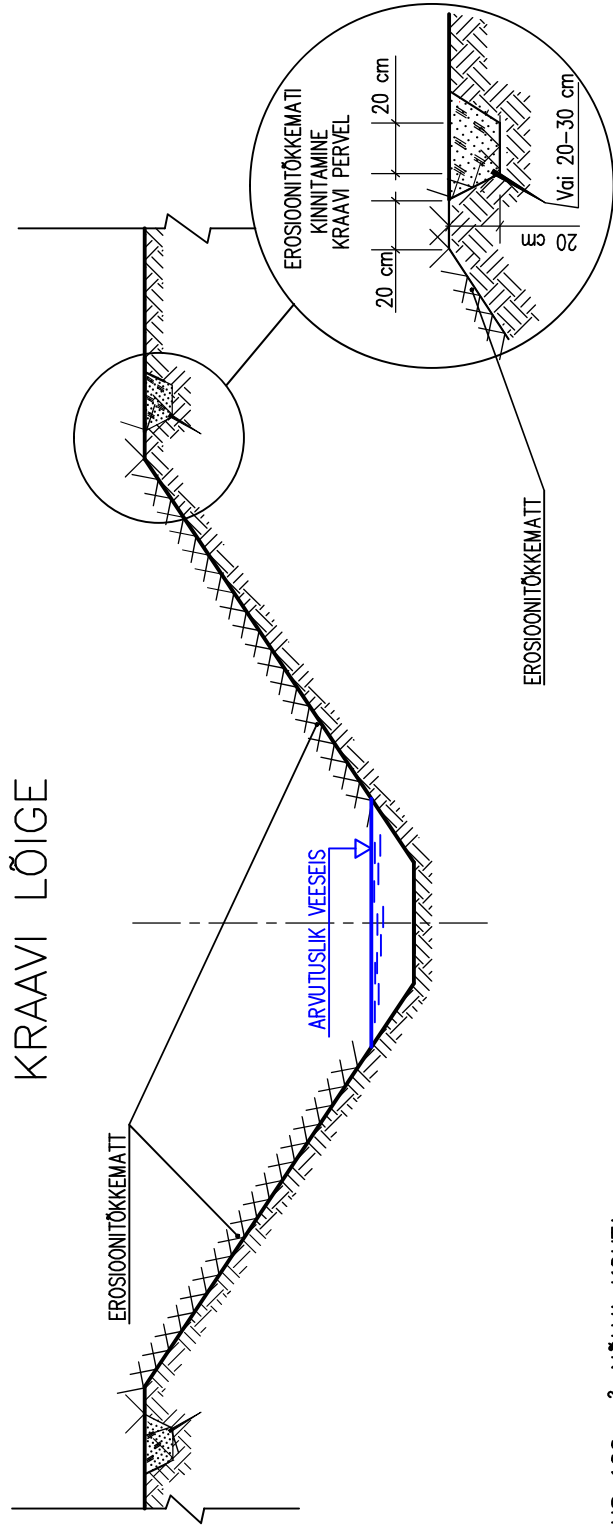
Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT-ÜHIK	KOGUS
1	PLASTIST SUUDMETORU D _i = mm *	m	2,0
2	KILLUSTIK FRAKT. 32-64 mm	m ³	0,12
3	HUUMUSMULD	m ³	0,01
4	MURUSEEME	g	45

* vt märkus 6

MÄRKUSED

- ÜHIKUTA MÕÖDUD ON cm-tes
- SUUDME- JA DRENAAŽITORU OMAVAHELINE ÜHENDUS TEHA MUHVIGA, MUHVINA VÕIB KASUTADA KA SOBIVA LÄBIMÕÖDUGA PIKUTI LÕHKILÕIGATUD PLASTIST DREENTORU, ÜHENDUS KATTA GEOTEKSTIILIGA.
- SUUDMETORU MINIMAALNE ASETUSKÕRGUS h :
 - REKONSTRUEERIMISEL - VASTAVALT OLNULE,
 - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERITUD EESVooludel 10 cm KÕRGELE SÜGSESEST KESKMISEST 1% VEESEISUST,
 - HÜDRAULILISELT DIMENSIONEERIMATA EESVooludel 20 KUNI 50 cm KÕRGELE PÕHJAST
- SUUDMELE LISADA TÄHISPOST (VT JOON 2.11)
- MURUSEEMNE KÜLV ON ETTE NÄHTUD KOOS 5 cm PAKSUSE HUUMUSMULLA KIHII PAIGALDAMISEGA
- SUUDMETORU LÄBIMÕÖT ANTAKSE VASTAVALT PROJEKTILE

KRAAVI LÕIGE



MATERJALI VAJADUS 100 m² NÕLVA KOHTA

Jrk nr	MATERJAL	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS
1	EROSIOONITÕKKEMATT	m ²	100 (130)*
2	MURUSEEME	kg	3
3	HUUMUSMULD	m ³	5
4	PUUVAIAD	tk	500

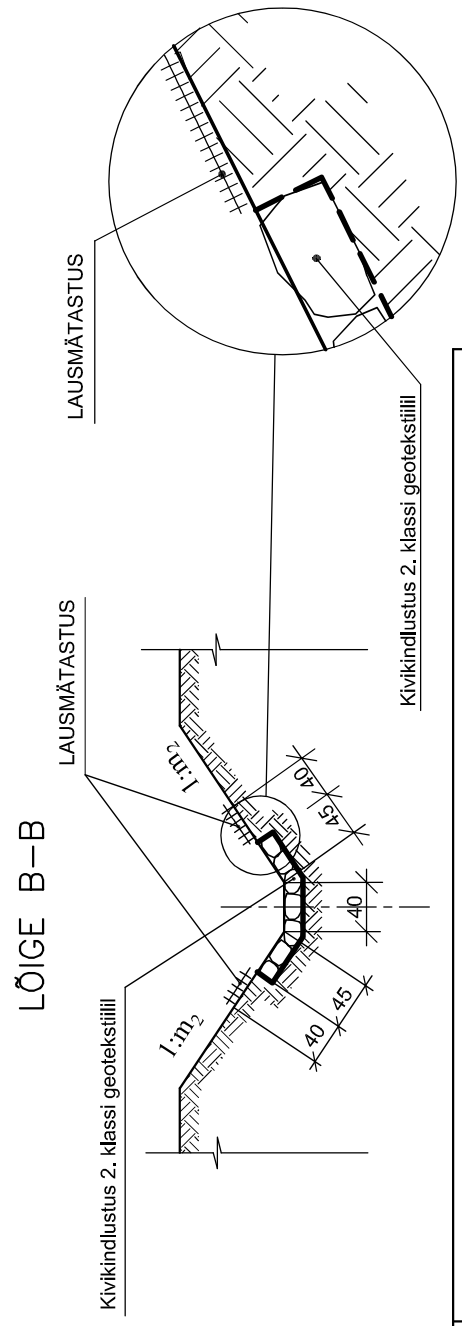
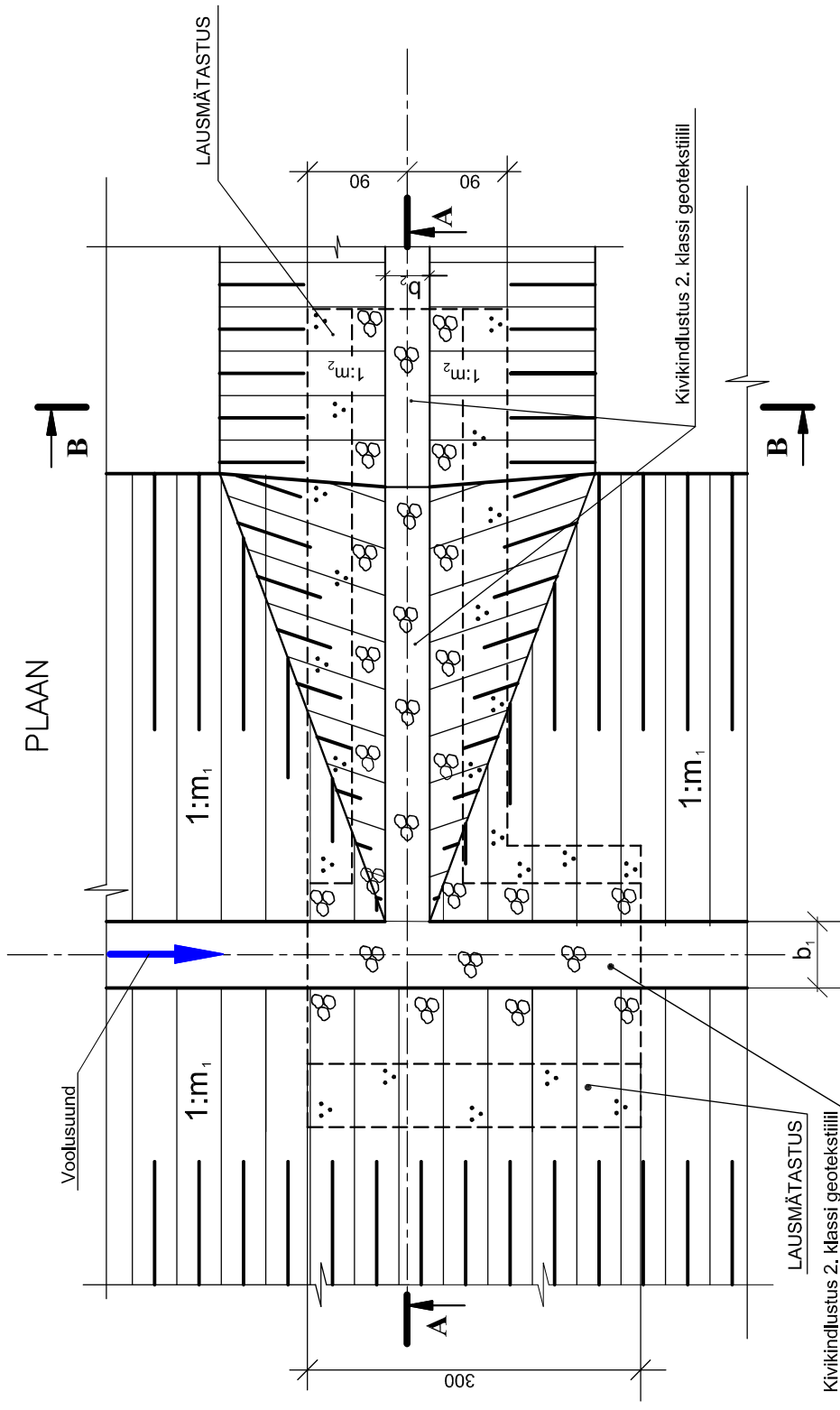
* sulgudes kogus koos ülekattega

MÄRKUSED

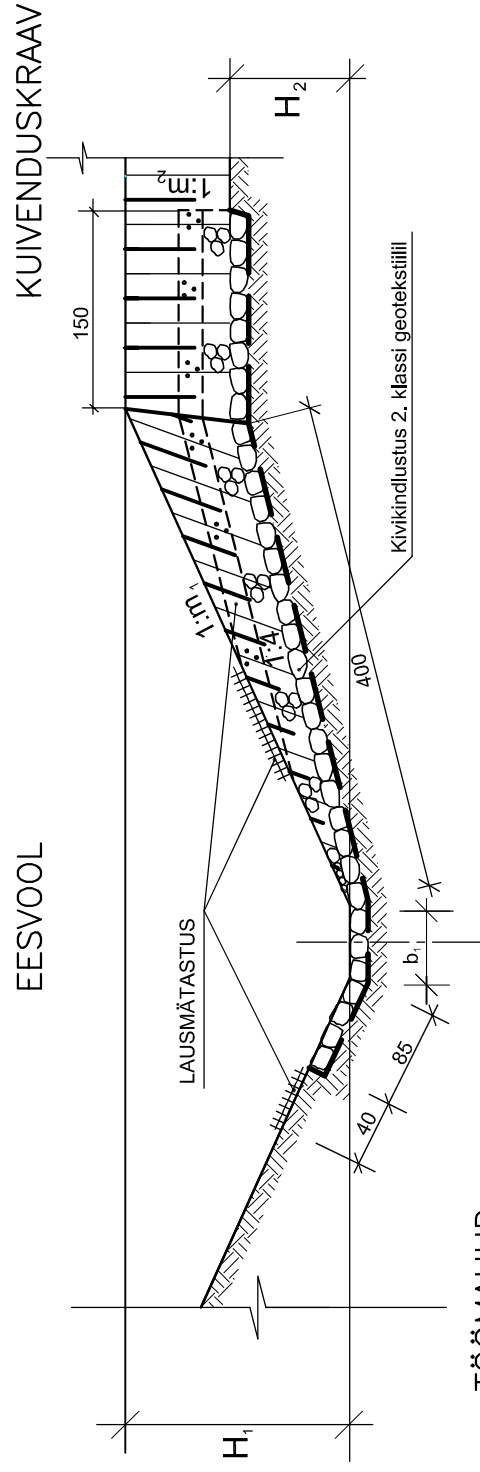
1. ESWALT TASANDADA PINNAS, EEMALDADA PINNA EBATASASUSI PÕHJUSTAVAD TAIMEOSISED JA SUUREMAD KIVID.
2. EROSIONITÕKKEMATI ALLA PAIGALDADA 5 cm PAKSUNE HUUMUSMULLA KIHT, MILLELE KÜLVATA MURUSEEMET 30 g/m².
3. MATID LÕIGATA ~60 cm PIKEMAD, KUJ ON NÕLVA PIKKUS, ESIALGU KINNITADA MATT ÜLASERVA PIDI KRAAVI PERVELE JA RULLIDA LAHTI.
4. PIKI NÕLVA PAIGALDATAVATE MATTIDE KÜLJED PEAVAD OLEMA 10–20 cm ÜLEKATTEGA, PÕIKI NÕLVA ÜLEKATE PEAB OLEMA 20–30 cm.
5. EROSIONITÕKKEMATT KINNITADA PUUVAIADEGA (KESKMISELT 5 tk/m²) SELLEL, ET KOGU MATI PIND TOETUKS ÜHTLASELT PINNASELE.
6. ARVUTUSLIKUST VEESEISUST ALLAPOOLE MATTE MITTE PAIGALDADA.
7. EROSIONITÕKKEMATTIDE PÕHILINE VALIK ON JÄRGMINE:
 - 100% KOOKOSKIUD, SIDUSELEMENDIKS ON PP–VÕRK, MASS 350 g/m² – KASUTADA ALADEL, KUS ON SUUR EROSIONIOHT
 - 50% ÕLED JA 50% KOOKOSKIUD, SIDUSELEMENDIKS ON PP–VÕRK, MASS 350 g/m² – KASUTADA VÄIKSEMA EROSIONIOHUGA ALADEL.

TÖÖMAHUD 100 m² NÕLVA KOHTA

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS
1	NÕLVA KATMINE EROSIONITÕKKEMATIGA	m ²	100
2	HUUMUSMULLA PAIGALDAMINE	m ³ /m ²	100/5
3	MURUSEEMNE KÜLVAMINE	m ²	100



LÖIGE A-A



TÖÖMAHUD

Jrk nr	TÖÖ KIRJELDUS	MÕÖT- ÜHIK	KOGUS
1	SÜVENDI KAEVAMINE KÄSITSI	m ³	3,2
2	PLANEERIMINE KÄSITSI	m ²	23
3	LAUSMÄTASTUSE PAIGALDAMINE	m ²	8,0
4	KIVIKINDLUSTUSE EHTAMINE 2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m ²	16

TÖÖMAHUD JA MATERJALIDE VAJADUS
ON ARVUTATUD EHITUSANDMEIL:

EHITUSANDMED	VÄÄRTUS
EESVÕOL	
H_1	1,8 m
m_1	2,0
b_1	0,6 m
KUIVENDUSKRAAV	
H_2	1,0 m
m_2	1,5
b_2	0,4 m
Muudel juhtudel tööde mahud ja materjalide vajadus täpsustatakse	

MÄRKUSED

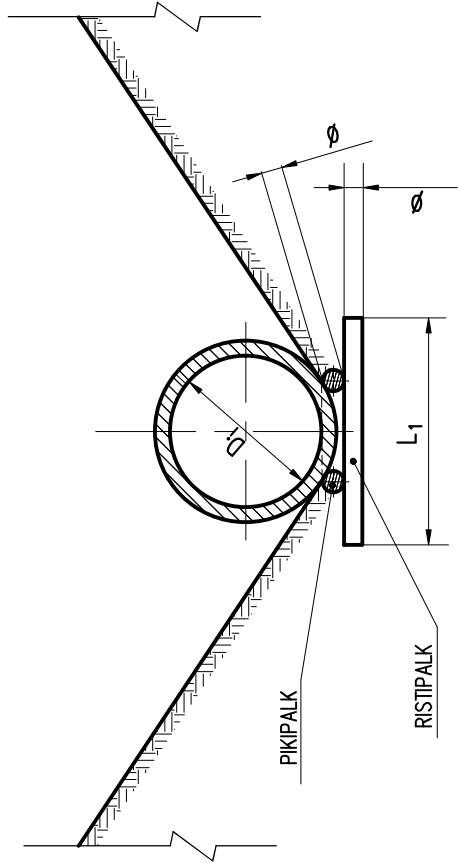
1. ÜHIKUTA MÕÕDUD ON cm-tes.

MATERJALI VAJADUS

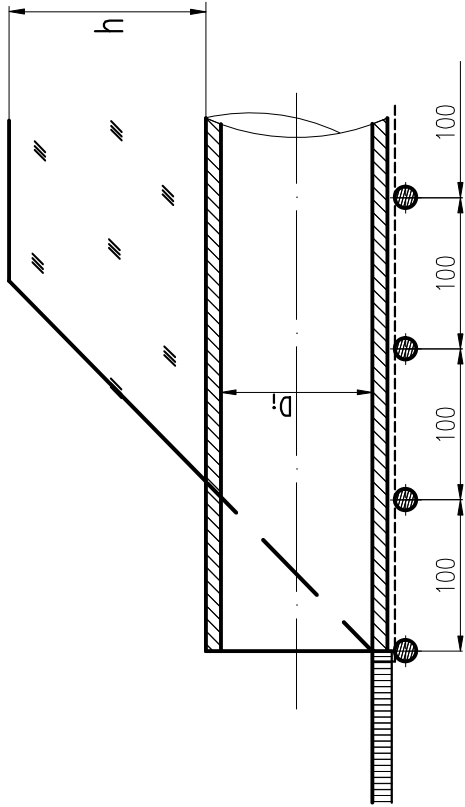
Jrk nr	MATERJAL	MÖÖT- ÜHIK	KOGUS
1	MÄTAS	m ²	9
2	KIVID Ø15–30 cm	m ³	3,0
3	2. KLASSI GEOTEKSTIIL	m ²	13,2(16)*

* sulgudes maht koos ülekattega

EESTVAADE



PIKILÕIGE



PUITMATERJALI VAJADUS
1 m TRUUBI PIKKUSE KOHTA

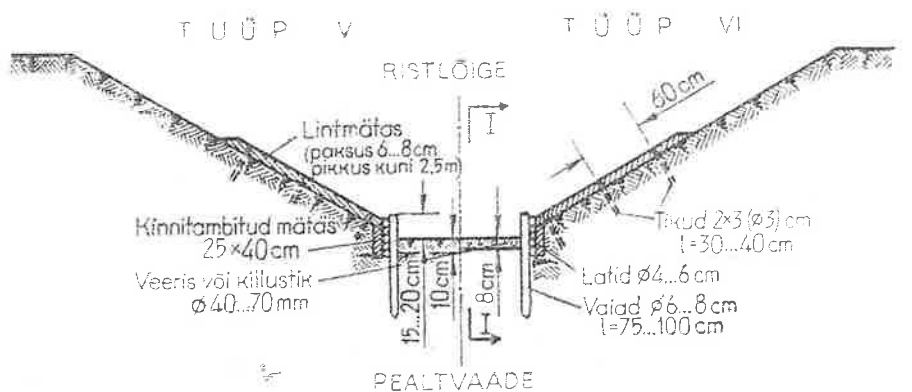
TRUUBITORU D_i	PALKALUS TORU ALLA
mm	tm
200	0,03
300	0,03
400	0,03
500	0,03
600	0,03
800	0,03
1000	0,05
1200	0,05
1400	0,07
1600	0,07

GEOMEETRIILISED MÕÕTMED

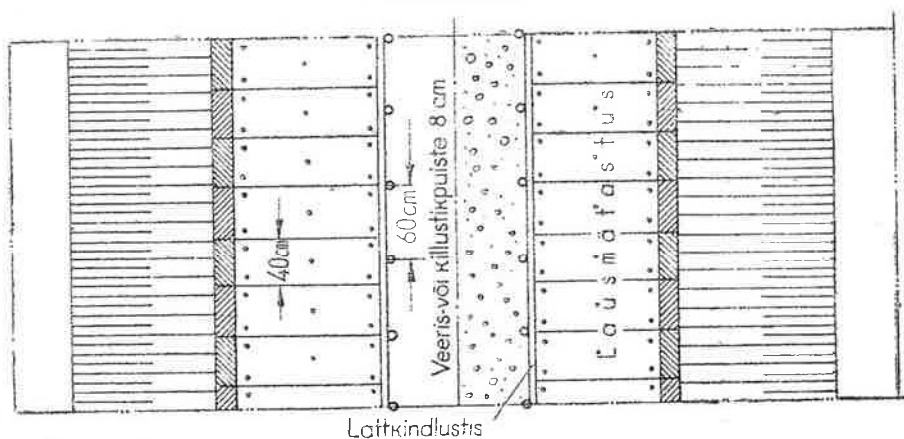
TRUUBITORU D_i	MULDKEHA MINIMAALNE KÕRGUS h	MÕÕDUD	
		ϕ	L_1
mm	m	cm	cm
200	0,6	≥ 10	100
300	0,6	≥ 10	100
400	0,6	≥ 10	100
500	0,6	≥ 10	100
600	0,6	≥ 10	100
800	0,6	≥ 10	100
1000	0,6	≥ 12	150
1200	0,6	≥ 12	150
1400	0,6	≥ 15	200
1600	0,6	≥ 15	200

MÄRKUS

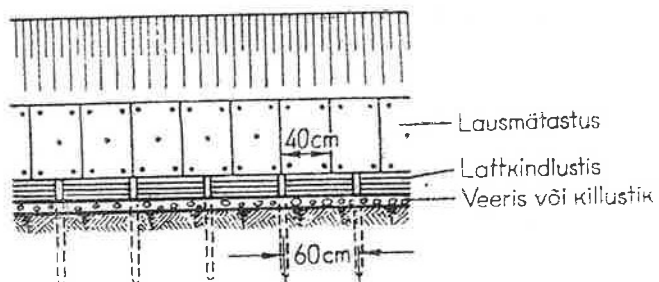
1. PALKALUST KASUTADA SÜGAVAS TURBAS JA PLASTSETES SAMPINNASTES.
2. RISTIPALKIDE VAHE ON 100 cm.



latti



LÕIGE I-I



Joonis 13-15. Voolusängi kindlustamine:

V tüüp — nõlvad lausmätastusega ja lattidega; VI tüüp — sama + põhiv veeris- või killustikpuistega.