



**Töö nr 5324**

## *Joone tee ehitusprojekt*

### **Põhiprojekt**

Joone tee (71801:001:1589) Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond

#### **KOOSTAJA**

ViaVelo Inseneribüroo OÜ

Valukoja 10, 11415 Tallinn

Telefon +372 51 72 182

MTR: EEP003424; ELK000063; EPE001115

E-post [info@viavelo.ee](mailto:info@viavelo.ee)

Projekteeris: Simon Oja

Vastutav täitja: Roland Mäe

Kutsetunnistus nr 155620

roland.mae@viavelo.ee

#### **TELLIJA**

Mati Pisa

Telefon: 56944744

E-post: pisamati5@gmail.com

**Tallinn 2025**

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee ehitusprojekt	

## Sisukord

1.	Üldosa .....	3
1.1	Lähtematerjalid.....	3
1.2	Uuringud.....	3
2.	Olemasoleva olukorra kirjeldus .....	4
2.1	Tee ehitusprojektiga hõlmatud ala kirjeldus .....	4
3.	Projektlahendus.....	5
3.1	Plaanilahendus.....	5
3.2	Vertikaalplaneering .....	5
3.3	Muldkeha ja katend .....	5
3.3.1	Muldkeha.....	5
3.3.2	Katendid .....	6
3.3.3	Nõuded materjalidele .....	6
3.4	Veeviimarid .....	6
3.5	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid .....	6
3.5.1	Liiklusmärgid .....	7
3.6	Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd .....	7
3.6.1	Haljastus .....	7
3.6.2	Jäätmekava .....	7
3.6.3	Tehnovõrgud .....	8
4.	Tööde teostamine .....	8
4.1	Üldosa.....	8
4.2	Ettevalmistustööd .....	9
4.3	Ehitusaegne liikluskorraldus .....	9
4.4	Hooldusjuhend .....	9

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee chitusprojekt	

## Joonised

Joonis	Nimetus	Mõõtkava
Joonis 1	Asukoha skeem (asub seletuskirjas)	
4-01	Asendiplaan	1:500
6-01	Ristprofiilid	1:50

## 1. Üldosa

### 1.1 Lähtematerjalid

Projekteerimisel on arvestatud Eestis kehtivaid seadusi, standardeid, normdokumente ning juhendeid, mis on kätte saadavad Elektroonilise Riigi Teataja kataloogist – [www.riik.ee](http://www.riik.ee), Standardikeskus [www.standard.ee](http://www.standard.ee) ning Transpordiameti kodulehel.

Joone tee perspektiivne liiklussagedus ei ole antud hetkel teada. Antud hetkel hakkaks seda teed kasutama vaid Tõdva tee 13 elanik.

Saku Valla üldplaneeringu <https://dge.ee/maps/Saku-vald/> järgi on antud kohta (Tvisti, Pajumaa, Teeveere, Maritsa kinnistutele) kavandatud potentsiaalse pere- ja ridaelamu maa-ala planeerimise võimalus, kuid sellele ala planeerimiseks pole Saku Vallavalitsusele esitatud detailplaneeringu algatamise taotlusi. Juhul kui need esitatakse, siis muutub Joone tee kindlasti detailplaneeringu alale ligipääsuteeks, mis omakorda tähendab vajadust planeerida see tee koos riigitee ristmikuga laiemaks ja asfaltkattega.

Valla poolt on väljastatud Projekteerimistingimused (04.07.2025 nr 6.2-2/27501) Tõdva tee 13 kinnistule, mille hulka on ka lisatud Joone tee rekonstrueerimise vajadus.

### 1.2 Uuringud

Nimetus	Valmimise aeg	Töö number	Ettevõtte / koostaja
Geodeesia	November 2022	326-G-22	Aamos Atlas OÜ

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee chitusprojekt	

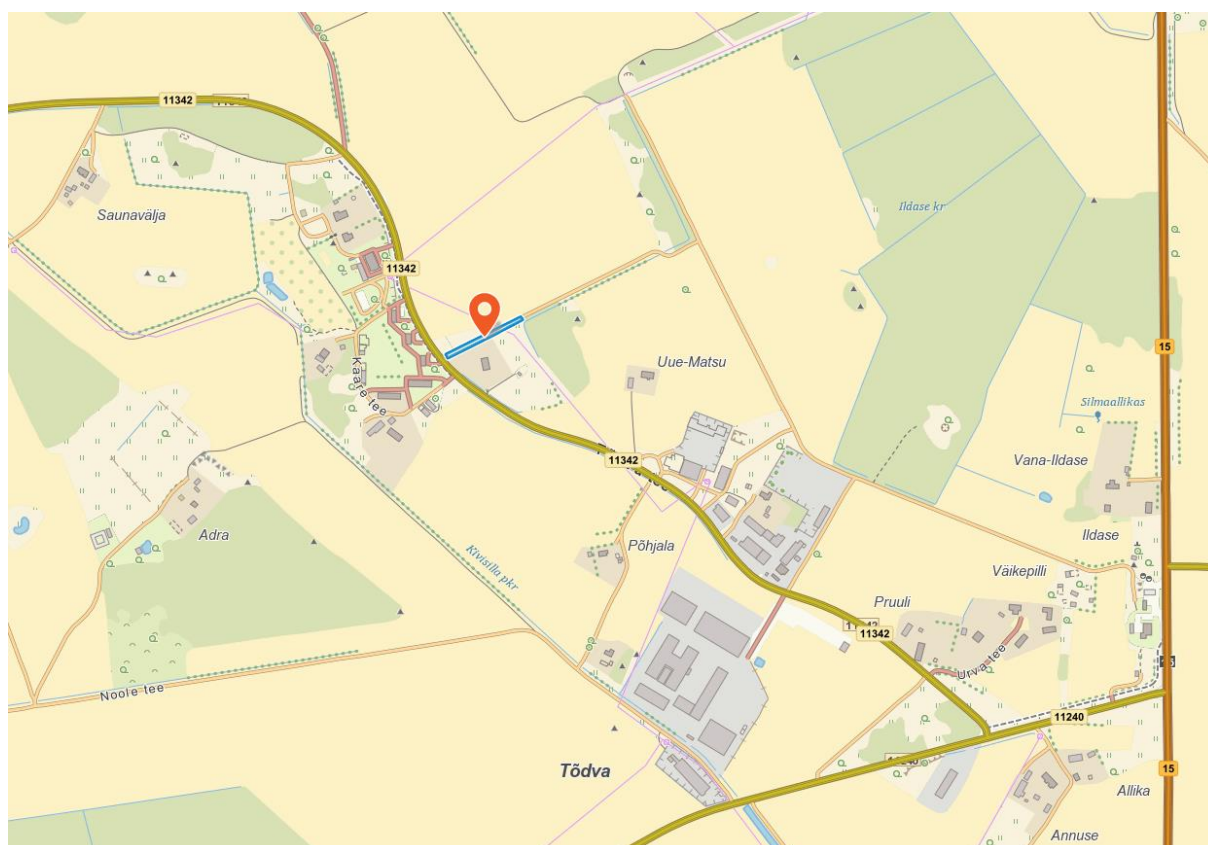
## 2. Olemasoleva olukorra kirjeldus

### 2.1 Tee ehitusprojektiga hõlmatud ala kirjeldus

Projekteeritav tee asub Harju maakonnas, Saku vallas, Tõdva külas. Olemasolev Joone tee on ligikaudu 2,2 meetri laiune pinnastee.

Transpordiameti nõuete kohaselt tuleb liiklussagedusel kuni 20 a/ööp võtta aluseks mahasõidu tüüp I lahendus. Olemasoleva mahasõit vastab tüüp I nõuetele ehk raadius on 5 m.

Alljärgneval joonisel (Joonis 1) on näidatud objekti asukoht.



Joonis 1. Asukoha skeem

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee chitusprojekt	

### 3. Projektlahendus

#### 3.1 Plaanilahendus

Asendiplaani lahendus järgib olemasolevat olukorda ja olemasolevat Joone teed. Sõidutee laius on projekteeritud 3,5 m ja peenarde laius on projekteeritud 0,3 m.

#### 3.2 Vertikaalplaneering

Vertikaalplaneeringu projekteerimisel arvestati olemasoleva ja kõrval asuvate kinnistute kõrgustega.

Juurdepääsutee pikikalded jäävad vahemikku 0,5% kuni 5,0% ja põikkalle on 2,5%. Peenardele on projekteeritud 4% kalle.

Nõlvade nõlvus on minimaalselt 1:2.

#### 3.3 Muldkeha ja katend

Katendi projekteerimisel on aluseks võetud ala kasutavate sõidukite arv ja koosseis.

##### 3.3.1 Muldkeha

Külmakerkelised ja nõrgad aluspinnased tuleb eemaldada ja asendada nõuetekohase täitematerjaliga. Muld ja turvas tuleb tee alt eemaldada.

Nõrkadeks aluspinnasteks loetakse peenpinnased, mille dreenimata nihketugevus looduslikus olekus  $c_u < 40$  kPa või elastsusmoodul  $E < 5,0$  MPa. Nõrkadeks pinnasteks loetakse samuti turvas ja turvastunud pinnased, mudad, sapropeelid ning savipinnased konsistentsarvuga alla 0,5.

Dreeniv pinnas on kalju ja jämepurdpinnas, kruusliiv, jäme ja keskliiv. Mittedreeniv pinnas on savi ja tolmliiv.

EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjal või peenliiv loetakse dreenivaks juhul kui nad täidavad järgmisi tingimusi:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 10 % ning samal ajal osakesi tera suurusega alla 0,006 mm on vähem kui 2% või
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%.

Külmakindlaks loetakse pinnased ning EVS-EN 13242 ja EVS-EN 13285 standardite järgi toodetud materjalid juhul, kui korraga on täidetud kõik järgmised tingimused:

- 1) osakesi tera suurusega alla 0,125 mm on vähem kui 25%;
- 2) osakesi tera suurusega alla 0,063 mm on vähem kui 7%;
- 3) osakesi tera suurusega alla 0,002 mm on vähem kui 0,5%.

Kui sõelkõvera nõuded ei ole täidetud, peab nende pinnaste või materjalide filtratsioonimoodul olema suurem kui 0,5 m/ööp. Filtratsioonimooduli määramine on kirjeldatud standardis EVS 901-20.

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee ehitusprojekt	

Mulle ehitamisel ja kohaliku pinnase kasutamisel tuleb lähtuda järgmistest dokumentidest: „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded; Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“; „Teealade kuivenduse projekteerimise juhend“ ja „Muldkeha pinnaste tihendamise ja tihenduse kontrolli juhised“.

### 3.3.2 Katendid

Käesolevas töös on kasutatud järgmiseid katendi konstruktsioone:

#### Tüüp 1: Sõidutee pinnatud kate

Katendi kiht	Kihi paksus
Freespuru + 2-kordne pindamine	h=8 cm
Paekillustik fr 4/63	h=25 cm
Täitematerjal Tm 75 vastavalt vajadusele	
Olemasolev aluspinnas	

#### Tüüp 2: Sõidutee kruuskate

Katendi kiht	Kihi paksus
Kruuskate pos 5	h=12 cm
Paekillustik fr 4/63	h=25 cm
Täitematerjal Tm 75 vastavalt vajadusele	
Olemasolev aluspinnas	

#### Tüüp 3: Haljasala

Katendi kiht	Kihi paksus
Murukülv	
Kasvupinnas	h <sub>min</sub> =15cm
Täitematerjal (vajadusel)	

### 3.3.3 Nõuded materjalidele

Tee katendi ehitamisel kasutatavad materjalid peavad olema kooskõlas kehtivate õigusaktide, standardite ja juhenditega.

Nõuded killustikalustes kasutatavale materjalile valida vastavalt AKÖL20-le EVS-901-3. Killustikust katendikihtide ehitamisel lähtuda juhise tabelist 1.

Sõidutee peenarde kindlustamisel kasutada kasvupinnast ja murukülvi.

## 3.4 Veeviimarid

Sademevesi juhatakse teemaa kinnistule ja küveti.

## 3.5 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid

Projektiga on ette nähtud viie liiklusemärgi paigaldamine ühe posti otsa, märk nr 222, märgid nr 644 JOONE tee ja märgid nr 635.

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee ehitusprojekt	

Ristumiskohal on kasutatud stopp märki ja nähtavuskolmnurk on lähtuvalt sellest määratud. Nähtavust piirab tuletõrje veevõtukoht. Joonisele märgitud nähtavuskolmnurgast tuleb eemaldada nähtavust piiravad takistused.

### 3.5.1 Liiklusmärgid

Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt asendiplaani ja liikluskorralduse joonisele. Liiklusmärgid ja nende paigaldus peab olema kooskõlas standardiga EVS 613 „Liiklusmärgid ja nende kasutamine“. Projekteeritud liiklusmärgid kuuluvad suurusgruppi I.

Märgid valmistatakse vähemalt 1,8 mm paksustel alumiiniumalustel. Liiklusmärkidel kasutada EVS-EN 12899-1 kohase RA1 klassi kile. Tee kõrvale paigaldatud märgi sõiduteepoolse serva kaugus sõidutee äärest, teepeenra olemasolul teepeenra välisäärest peab olema vähemalt 0,5 m.

Kõik liiklusmärgid, liiklusmärkide postid ja kinnitustarvikud peavad vastu pidama EVS-EN 12899-1 kirjeldatud koormustele.

Sõidutee ääres märkide üldine paigalduskõrgus arvestamata lisatahvlit on 2,0 m.

## 3.6 Keskkonnakaitse ja maastikukujundustööd

Ehituse Töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt seadustele ja nõuetele ning Tellija poolt esitatud juhisteid.

### 3.6.1 Haljastus

Muruseeme peab olema varustatud sertifikaadiga. Seemne kulu on 2-2,5 kg/100 m<sup>2</sup> kohta. Seemneid tuleb säilitada kuivas ja valguse eest kaitstud kohas. Ehitustööde ajal vastutab säilitatava ja rajatava haljastuse eest töövõtja. Rajatavat haljastust kasta korrapäraselt. Vajadusel teostada umbrohutõrjet.

Haljasalad rajada nõuetele vastavalt ettevalmistatud kasvupinnasele. Kasvupinnase projekteeritud paksus on keskmiselt 15 cm. Muru klass III. Kohaliku objektilt saadava mulla nõuetele vastavust tõendatakse vajadusel täiendava mullaanalüüsiga. Kasvumuld peab olema taimekasvuks sobiv ega tohi sisaldada ohtlikke aineid üle piirmäära. Kasvumuld ei tohi sisaldada prahti, kive ega mitmeaastasi juurumbrohte.

Ehitustööde käigus rikutud või kahjustatud haljasalad tuleb taastada.

### 3.6.2 Jäätmekava

Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete kogumine ja utiliseerimine on ehitaja kohustus.

Ehitusjäätmete käitlemine tuleb lahendada vastavalt Saku Vallavolikogu 22.08.2019. a määrusele nr 10 „Jäätmehoolduseeskiri“.

Töö nr:	5324	Stadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee ehitusprojekt	

Ehitus ja lammutusjäätmeluba tuleb üle anda vastavat jäätmeluba omavale ettevõttele veoks, taaskasutamiseks või ladestamiseks. Riigi Keskkonnaameti poolt väljastatud jäätmeluba ja/või registreerimisõiend on vajalik ehitus- ja lammutusjätmete (va pinnase) eeltöötamiseks ja taaskasutamiseks täitematerjalina või ehitusmaterjalina jäätmetekke kohas.

Asfaltbetooni murdu ja üle jäävat täitepinnast vedav isik peab omama jäätmeluba või olema registreeritud Keskkonnaameti Põhja regioonis. Peale ehitustööd vormistada nõuetekohane jäätmeõiend ja lisada kasutusloa taotluse/-teatise juurde.

Likvideeritavate puude ja võsa kännud juurida ja utiliseerida. Jätmete utiliseerimise kohutus lasub ehitajal. Puitmaterjali likvideerimise kohustus on Töövõtjal, kui maaomanikuga ei ole teisiti kokku lepitud.

### 3.6.3 Tehnovõrgud

Olemasolevad elektrimaakaablid kaitsta vajadusel poolitatava toruga. Telia valguskaabel kaitsta teekatte all A kategooria kaitsetoruga survetugevusega 1250 N.

## 4. Tööde teostamine

### 4.1 Üldosa

Käesolevas peatükis on kirjeldatud üldiseid tööde teostamise põhimõtteid. Tööde teostamisel tuleb juhendada teetööde tehnilises kirjelduses ja materjalide tootjate juhendites toodust. Kasutada võib ainult tooteid, milliste toimivus on tõendatud.

Tööde teostamisel tuleb juhendada Eestis kehtivatest teehoiutöödega seotud seadustest, standarditest, normdokumentidest ja juhenditest. Tööde kvaliteet peab vastama teetööde tehnilistele kirjeldustele ning asjakohastele normidele ja juhenditele.

Ehitustöödel peab ehitaja jälgima ja täitma kõiki nõudeid, mis on esitatud Vabariigi Valitsuse 8.detsembri 1999.a. määruses nr. 377 "Töötervishoiu ja tööohutuse nõuded ehituses". Ehitustööde teostaja peab tagama ehitustööde teostamise, ehitusplatsi kontrolli ja töötervishoiu ning tööohutuse nõuded vastavalt eelmainitud määrusele nr. 377. Ehitustööde teostajal peavad olema olema määruses nõutud dokumendid. Ehitustööde ajal ei tohi ehitusel viibida kõrvalisi isikuid ja ehitustööd ei tohi ohustada ehituse mõjupiirkonnas viibijaid. Ehitaja peab tagama, et ehitusfirma ja ehitusega seotud töötajad oleksid kindlustatud. Töötajad peavad olema instrueeritud tööohutusalaselt ja olema varustatud töötamiseks vajalike kaitsevahenditega.

Ehitaja peab tagama kõigi kooskõlastustes esitatud nõuete ja tingimuste täitmise vastavalt projektlahendusele. Maaomanike negatiivsete või tingimuslike kooskõlastuste menetlemise määratleb ja teostab Tellija, lähtudes kooskõlastustes toodud võimalike eritingimuste seaduslikkusest ja põhjendatusest.

Tellija, Ehitaja, Projekteerija ja Omanikujärelevalve teatavad omal algatusel viivitamatult avastatud vigadest, puudustest ja riskiteguritest projektdokumentatsioonis ning nendest abinõudest, millega saab tööd edendada ja paremate tulemuste saavutamist soodustada.



Töö nr:	5324	Staadium: Põhiprojekt
Töö nimetus:	Joone tee ehitusprojekt	

## 4.2 Ettevalmistustööd

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma kõikide tehnovõrkude valdajad. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab. Tehnovõrkude ümbertõstmisel tuleb edastada tehnovõrkude valdajatele teostusjoonised, sealhulgas reserv- ja kaitsetorude paigaldamise teostusjoonised.

Maa omanikke tuleb informeerida ehitustööde algusest tema kinnistul ja selle vahetusläheduses (nt likvideerimistöödest - aiad, hekk, puud jms). Omaniku soovi korral võimaldada neil likvideerimistööd endal teostada.

Piirinaabreid tuleb töövõtjal teavitada kõikidest töödest, mis viiakse läbi nende maal või kui ehitustegevus puudutab otseselt piirinaabri huve (nt mahasõitude ehitus, piirirajatistega seotud tööd jne). Kinnistuomanikke tuleb teavitada ka kraavide puhastamisest nende maal.

## 4.3 Ehitusaegne liikluskorraldus

Ajutised ehitusaegsed liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele. Liiklus tuleb korraldada vastavalt majandus- ja taristuministri 13.07.2018. aasta määrusele nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Ajutine liikluskorraldus peab olema kooskõlastatud tee omanikuga.

Tee rekonstrueerimise ajal peab olema tagatud juurdepääs Tvisti kinnistule.

## 4.4 Hooldusjuhend

Hoolde aluseks on „Tee seisundinõuded“ (MTM 14.07.2015.a määrus nr 92). Spetsiaalsed erinõuded puuduvad.

Haljastuse hooldamisel lähtuda kohaliku omavalitsuse juhenditest ja eeskirjadest.

## Lumelükkamine

Lume lükkamisel peab jälgima, et pikiprofiili madalamatest punktidest oleks lume sulamise korral tagatud vee äravool ehk et sulav vesi ei jääks seisma jalgteele.

Koostasid:

R. Mäe

24.11.2025