

SELJAKALDA TEE NR 8840005 ÜMBEREHITAMINE

PÕHIPROJEKT

Aadress: Rapla maakond, Märjamaa vald, Jädivere küla
Seljakalda tee (tee nr 8840005)

Koostaja: **Aarens Projekt OÜ**
Registrikood: 10731393
MTR nr. EEP000671
E - mail: aarens@aarens.ee

Tellija: **Sokkel Karjäärid OÜ**

Koostas: Andrus Pajula
Kontrollis: Vastutav isik Andrus Pajula,
kutsetunnistus 207288

AUGUST 2026

SISUKORD

SISUKORD	2
1. ÜLDOSA	3
2. JUHENDDOKUMENDID	3
3. OLEMASOLEV OLUKORD	4
3.1. Asukoht ja ühendused	4
3.2. Katastriüksused	4
3.3. Olemasolev tee	4
3.4. Geoloogia ja mullastik	4
3.5. Uurimistööd	4
4. PIIRANGUD	6
4.1. Riigitee	6
4.2. Katastriüksuse kitsendused	6
5. PROJEKTLAHENDUS	7
5.1. Trassi kirjeldus	7
5.2. Raadamine	7
5.3. Ristlõige	7
5.4. Katend	7
5.5. Kraavid	8
5.6. Truubid	8
6. EHITAMINE	9
6.1. Tee ehitamine	9
6.2. Truupide ehitamine	9
6.3. Keskkonnanõuded ehitamisel	10
7. HOOLDUS	10
8. AJUTINE LIIKLUSKORRALDUS KARJÄÄRI MASSVEDUDE AJAL	10

JOONISED:

- ASUKOHAKEEM TL-4-01
- ASENDIPLAAN TL-4-02
- PIKIPROFIIL TL-6-01
- RISTLÕIKED TL-6-02

LISAD:

Märjamaa Vallavalitsuse 16.12.2025 projekteerimistingimused nr 2511802/08007

1. ÜLDOSA

Käesolev seletuskiri on koostatud Aarens Projekt OÜ poolt Sokkel Karjäärid OÜ tellimusel.

Töö objektiks on Seljakalda tee (tee nr 8840005) ümberehituse põhiprojekti koostamine. Projekti eesmärgiks on parandada juurdepääsu Jädivere liivakarjäärile, remontida tee katend ja muldkeha ning suurendada tee kandevõimet raskeveokite liikluse teenindamiseks.

Sokkel Karjäärid OÜ on Jädivere uuringuruumi geoloogilise uuringu loa nr L.MU/519381 omanik ja tal lasub kohustus Seljakalda tee rekonstrueerida vastavalt geoloogilise uuringu aruandes (OÜ Inseneribüroo STEIGER, töö nr 24/4776, 2024) toodud tingimustele.

Tee ümberehituseks on Märjamaa Vallavalitsus väljastanud 16.12.2025 projekteerimistingimused nr 2511802/08007. Projekteerimistingimused kehtivad kuni 15.12.2030.

2. JUHENDDOKUMENDID

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgmistest õigusaktidest ja juhenddokumentidest:

- Ehitusseadustik;
- Märjamaa Vallavalitsuse projekteerimistingimused nr 2511802/08007, 16.12.2025;
- EVS 932:2017 „Ehitusprojekt“;
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015 määrus nr 97 „Nõuded ehitusprojektile“;
- Kliimaministri 17.11.2023 määrus nr 71 „Tee projekteerimise normid“;
- Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (terviktekst RT I, 26.11.2024, 3, jõustunud 29.11.2024);
- Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“;
- RMK „Metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend“, versioon 2.1, Tallinn, 2022;
- „Muldkeha ja drenkihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhised“, 2020;
- OÜ Inseneribüroo STEIGER, „Rapla maakonna Jädivere uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne (varu seisuga 01.04.2024)“, töö nr 24/4776;
- OÜ Aakermäe Seljakalda tee maa-ala topo-geodeetiline mõõdistus, M 1:500, 2026.

3. OLEMASOLEV OLUKORD

3.1. Asukoht ja ühendused

Seljakalda tee (tee nr 8840005) asub Rapla maakonnas Märjamaa vallas Jädivere külas. Tee algusosa paikneb riigitee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla kaitsevööndis, km 88,79, ning tee kulgeb sealt edasi Jädivere liivakarjääri suunas lõuna poole. Projekteeritav trass jääb piketaži vahemikku 0+15 kuni 17+00.

3.2. Katastriüksused

Tee enda katastriüksused:

Nimetus	Katastritunnus	Märkus
Seljakalda tee L1	50201:001:1067	tee katastriüksus
Seljakalda tee	88402:002:0308	tee katastriüksus
Jädivere liivakarjäär (uuringuruum)	50201:001:1130	karjääri katastriüksus

Piirnevad katastriüksused:

Nimetus	Katastritunnus	Märkus
Märjamaa metskond 66	50201:001:1131	–
4 Tallinn-Pärnu-Ikla tee	88402:002:0480	–
Arsi	88402:002:0018	–
Jõe	88402:002:0350	–
Uus-Kura	88402:002:0039	–
Kura	88402:002:0030	–
Vanaojapere	88402:002:0181	–
Jõemetsa	88402:002:0164	–
Jässi	88402:002:0014	–
Tomsi	50201:001:1066	–
Malevametsa	50301:001:0770	–

3.3. Olemasolev tee

Olemasolev Seljakalda tee on osaliselt (esimene 900 m lõik) kruuskattega tee, ülejäänud osas pinnastee. Kruuskattega tee laius ja kandevõime ei vasta kavandatava raskeveokite liikluse (liivakarjääri teenindus) nõuetele. Olemasoleva tee ristlõike laius on kohati kuni 3,20–3,50 m, mis jääb alla projekteerimistingimustes nõutud minimaalse 4,5 m katte laiuse.

Tee ääres kulgevad mitmel lõigul olemasolevad kraavid, mis vajavad süvendamist/rekonstrueerimist, ning tee alla jäävad kohad, kus vee läbivool on lahendatud olemasolevate truupidega.

3.4. Geoloogia ja mullastik

Piirkonna geoloogilist ja hüdrogeoloogilist olukorda iseloomustab OÜ Inseneribüroo STEIGER poolt 2024. a koostatud Jädivere uuringuruumi geoloogilise uuringu aruanne. Uuringuala (mis piirneb tee trassiga) paikneb mattunud oru piires, kus pinnakatte moodustavad Antsülusjärve setted – ülipeeneteraline kuni peeneteraline liiv, kohati orgaanikarikkad vahekihid ja saviläätсед, lamamiks turvas ja savi.

3.5. Uurimistööd

Trassi ala topo-geodeetilise mõõdistuse (M 1:500) teostas OÜ Aakermaa ajavahemikul mai–juuni 2026. Mõõdistamine tehti L-EST97 koordinaatsüsteemis ja EH2000 kõrgussüsteemis.

Projekteerimistööde käigus teostas Aarens Projekt OÜ 15.06.2026 pinnase puurimist trassi ulatuses 15 puurpunktis (PA1–PA15), puurides ca 1,5 m sügavuseni. Puurimisandmed täiendavad kirjeldatud piirkondlikku geoloogilist konteksti (Jädivere uuringuruumi aruanne), mis katab tee lähedal asuvat liivakarjääri ala, kuid mitte tee trassi ennast. Puurpunktide asukohad ja läbilõiked on koondatud alljärgnevasse tabelisse:

Puurauk	Piketaaž (ligikaudne)	Pindmine kiht	2. kiht	Aluspinnas
PA1	0+20	kruus 35 cm	muld 28 cm	liiv
PA2	0+85	kruus 50 cm	muld 24 cm	liiv
PA3	2+50	kruus 54 cm	muld 20 cm	liiv
PA4	3+25	kruus 25 cm	liiv 25 cm	liiv
PA5	5+05	kruus 45 cm	muld 15 cm	liiv
PA6	6+85	kruus 45 cm	muld 25 cm	liiv
PA7	8+00	kruus 45 cm	muld 45 cm	liiv
PA8	8+80	kruus 45 cm	liiv 45 cm	liiv
PA9	10+20	muld 25 cm	–	liiv
PA10	11+75	muld 55 cm	–	liiv
PA11	13+00	muld 65 cm	–	liiv
PA12	13+50	muld 46 cm	–	liiv
PA13	14+30	muld 40 cm	–	liiv
PA14	15+50	muld 30 cm	–	liiv
PA15	17+00	muld 40 cm	–	liiv

Puurpunktides PA1–PA8 (pk 0+20–8+80, olemasoleva tee lõik) esineb pinnal olemasoleva tee kruuskiht (25–54 cm), mille all lasub muld/liiv (20–45 cm). Puurpunktides PA9–PA15 (pk 10+20–17+00, uus trassilõik) kruusakihti ei esine – mullakiht (25–65 cm) lasub otse liival. Pk 9+00–17+00 lõigul on tegemist rajamata loodusliku pinnasega.

Kõikides puurpunktides on aluspinnaseks liiv. See ühtib kirjeldatud Jädivere uuringuruumi aruande andmetega, mis kirjeldasid piirkonna pinnast valdavalt liivana. Trassipõhine puurimine kinnitab, et sama liivane pinnas levib ka Seljakalda tee trassi ulatuses. RMK juhendi tabeli „Aluspinnases paiknevate ja muldkehas kasutatavate pinnaste elastsusmoodulid“ kohaselt on liivpinnase elastsusmoodul kuivalt/normaalingimustel 50–100 MPa (peenliiv kuni jäme-/keskliiv), mis on katendi dimensioneerimisel juba arvestatud lähtekohaga kooskõlas.

4. PIIRANGUD

4.1. Riigitee

Trassi algusosa (piketaaž 0+00 ümbruses) jääb riigitee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla kaitsevööndisse (50 m), km 88,79 juures.

Transpordiamet jättis kooskõlastamata Seljakalda tee projekteerimistingimuste eelnõu osas, mis nägi ette tee püsivat ühendamist riigiteega lihtristmiku kaudu. Keeldumise põhjenduseks oli teemaplaneering „Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn – Pärnu – Ikla (Via Baltica) trassi asukoha täpsustamine km 44,0–92,0“ ja kehtiv üldplaneering, mis näevad samasse kohta ette perspektiivse Jädivere eritasandilise liiklussõlme. Transpordiameti poolt tellitud on tellitud eelprojekt MA11069-EP2 „Riigitee nr 4 Tallinn-Pärnu-Ikla (E67) km 78,8–99,0 Konuvere-Pärnu-Jaagupi lõik“ (Skepast & Puhkim OÜ). Projekt on teehoiukava järgi ellu viimisel 2028-2030 a

Kuna riigitee nr 4 vastav lõik läbib lähitulevikus suuremahulise ümberehituse, ei rajata käesoleva projektiga Seljakalda tee püsivat mahasõitu ega ristmiku riigiteele – selline lahendus eeldaks Transpordiametiga eraldi koostöökokkuleppe sõlmimist ja lisaradadega kanaliseeritud ristmiku ehitamist, mis on majanduslikult ebamõistlik ja mida käesoleva projekti raames ette ei nähta. Jädivere karjäärist vedude teostamiseks vahepealsel perioodil kasutatakse olemasolevas ristumiskohas Transpordiametiga kooskõlastatud ajutist liikluskorraldust, millega tagatakse liiklusohutus.

4.2. Katastriüksuse kitsendused

Maa- ja Ruumiameti kitsenduste kaardi väljavõtte andmetel lasuvad Seljakalda tee katastriüksusel järgmised kitsendused:

Kitsenduse liik	Ulatus (m ²)	Põhjustav objekt
Eesvoolu kaitsevöönd	184,65	Jädivere1 (TP-675) maaparandussüsteemi eesvool kuni 10 km ²
Ranna või kalda veekaitsevöönd	15,39	Jädivere1 (TP-675) maaparandussüsteemi eesvool kuni 10 km ²
Maaparandushoiu-ala	13 232,12	Jädivere1 (TP-675) maaparandussüsteemi maa-ala
Uuringu ala (geoloogiline)	13 232,24	Rapla- ja Pärnumaa maavarade teemaplaneeringu uuringuruum U1638
Avalikult kasutatava tee kaitsevöönd	165,87	Riigitee 4 (Euroopa teedevõrgu maantee) Tallinn-Pärnu-Ikla

Seljakalda tee katastriüksus kattub suures osas Jädivere1 (TP-675) maaparandussüsteemi maaparandushoiu-alaga ning piki teed kulgeb Jädivere1 eesvool koos oma kaitsevööndi ja ranna/kalda veekaitsevööndiga.

5. PROJEKTLAHDENDUS

Tee rekonstrueerimise ja ehitamise eesmärk on parandada juurdepääsu Jädivere liivakarjäärile ning tagada tee kandevõime raskeveokite liikluse teenindamiseks. Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud RMK „Metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend“, versioon 2.1 (Tallinn, 2022), mida kasutatakse siirdekatendiga (kruus-/killustikkattega) teede puhul laiemalt.

5.1. Trassi kirjeldus

Projektiga nähakse ette Seljakalda tee (nr 8840005) osaline ümberehitamine ja uue teelõigu ehitamine Jädivere liivakarjääri teenindamiseks. Trass kulgeb piketaažis 0+15 kuni 17+00, kogupikkusega ligikaudu 1700 m, järgides valdavalt olemasoleva tee trassi.

Tee pikikalded on vahemikus 0,5% kuni 1%, põiklalle 3,5%.

Tee kõrgused tõusevad piketaažis 0+15–9+75 0,18–0,62 m (keskmiselt ca 0,33 m), piketaažis 10+00–17+00 jääb tõste vahemikku 0,45–0,68 m (keskmiselt ca 0,52 m).

Trassi lõik piketaažis 0+15 kuni 9+00 kulgeb mööda olemasolevat teed – sellel lõigul rekonstrueeritakse olemasolev katend allpool kirjeldatud kihtide lisamisega. Piketaažist 9+00 kuni trassi lõpuni (17+00) rajatakse tee pinnastee asukohta.

5.2. Raadamine

Raadamine toimub Seljakalda tee katastriüksuste (Seljakalda tee L1, 50201:001:1067, ja Seljakalda tee, 88402:002:0308) piires kogu ulatuses.

Lisaks raadatakse Jõe ja Jõemetsa kinnistutel 5 m laiune riba kinnistu piirist, mis on vajalik projekteeritud uue külgkraavi rajamiseks.

Raadamisel saadav puidumaterjal antakse üle vastava kinnistu omanikule.

Raadamistööde ajastamisel tuleb arvestada keskkonnakaitseliste piirangutega, sh lindude pesitsusperioodiga – raietööd tuleb kavandada väljaspool pesitsusaega.

5.3. Ristlõige

Projekteeritud tee katte laius varieerub trassi ulatuses 3,50–10,00 m, sõltuvalt lõigu funktsioonist – valdav katte laius on 4,50 m, laiendustega ristumiskohtades ja möödasõidukohtades 8,00–10,00 m. Teetrassile on ette nähtud kuus möödasõidukohta liivakarjääri veokite möödasõiduks.

Tee põiklalle on projekteeritud terves ulatuses 3,5% ja nõlvad nõlvusega 1:2.

5.4. Katend

Tee katend on projekteeritud kruuskattega.

Joonisel TL-6-02 esitatud ristlõigete (A-A, B-B, C-C) alusel on katendi konstruktsioon kogu trassi ulatuses:

- kruus fr 0/32 mm (Pos 6), kihi paksus 10 cm;
- kruus fr 0/63 mm (Pos 3), kihi paksus 20 cm;
- geotekstiil NGS4, (MD/CMD $\geq$ 20 kN/m);

- täitepinnas min Tm₆₅, vastavalt vajadusele;
- olemasolev tihendatud pinnas (aluspõhi).

5.5. Kraavid

Tee laienemise tõttu tuleb kraavid osaliselt ringi kaevata. Uute kraavide nõlvus on 1:1.5. Olemasolevad kraavid tuleb puhastada ja süvendada, et oleks tagatud vee äravool. Kraavide paiknemine on näidatud asendiplaanilisel joonisel.

5.6. Truubid

Projekteeritud on truubid D400 (L=8,0 m ja L=9,0 m) ning D500 (L=12,0 m), koos sisse- ja väljavoolu kõrgustega (vt joonis TL-4-02). Olemasolevad truubid tuleb ehitustööde käigus puhastada ja vajadusel asendada samaväärsetega. Truupide andmed on toodud allolevas tabelis ja nende asukohad on näidatud asendiplaanil.

Nr	Piketaaž (ligikaudne)	Läbimõõt	Pikkus (m)	SV (sissevool)	VV (väljavool)
Truup 1	6+85	D500	12,0	19,10	19,00
Truup 2	8+75	D400	9,0	20,10	20,00
Truup 3	14+25	D400	8,0	20,75	20,70

6. EHITAMINE

6.1. Tee ehitamine

Enne teetööde alustamist puhastatakse teemaa puittaimestikust ja muudest takistustest. Raiejäätmel, kändud ja kivid eemaldatakse teemaalt ja paigaldatakse kohta, kus need ei takista maa sihtotstarbelist kasutamist.

Eemaldatakse kasvupinnas lõigus 9+00 kuni 17+00. Kasvupinnase eemaldamisel tekkiv pinnas ladustatakse tee omaniku nõusolekul liivakarjääris hilisema karjääri rekultiveerimise eesmärgil.

Tee muldkeha rajatakse ettenähtud täitematerjalist kogu muldkeha laiuses tihendatavate horisontaalkihtidena, tagades täitematerjali tihendusteguri vähemalt 95% standardse Proctorteimi maksimaalsest tihedusest (EVS-EN 13286-2). Teekatendi materjali tihendamisel tagatakse tihendustegur vähemalt 100% standardse Proctorteimi maksimaalsest tihedusest.

Täiendavalt kehtivad Majandus- ja taristuministri määrusest nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (terviktekst RT I, 26.11.2024, 3, jõustunud 29.11.2024) tulenevad kvaliteedinõuded:

- mulde aluspinnase tihendustegur peab olema vähemalt 0,94, kui projektis ei ole ette nähtud erilahendust;
- muldkeha materjali terastikulist koostist kontrollitakse vähemalt üks kord iga 3000 m³ muldkehasse paigaldatud ja tihendatud pinnase kohta; nõuetele mittevastav materjal tuleb konstruktsioonist eemaldada;
- muldkehale võib katendi paigaldada enne ühe aasta möödumist mulde vastuvõtmisest, kui muldkeha on tihendatud kuni 0,3 m paksuste kihtidena (kõikide kihtide tihedus peab vastama nõuetele) või kuni 0,6 m paksuste kihtidena, kui teetööde tegija tõendab nõutava tiheduse saavutatavust kogu kihi paksuses;
- muldkeha taset kontrollitakse ühtlase pikikaldega lõikudel tee teljel ja vähemalt 1 m kaugusel mõlemal pool muldkeha iga 25 m järel, geodeetiliselt või 3-meetrise latiga;
- kvaliteedinõuete täitmist kontrollib võimalusel pädev mõõtja; kui see pole võimalik, lähtutakse kontrollimisel tee omaniku kehtestatud nõuetest.

Geosünteedi paigaldamisel tuleb lähtuda tootjapoolsetest juhistest ning RMK juhendi p. 2.2.2 nõuetest: geosünteedi laotatakse sirgelt ilma voltideta, fikseeritakse muldkehale, paanide ülekatted määratakse aluspinnase kandevõimest lähtuvalt (minimaalselt 30 cm), ning mehhanismidega otse geosünteedi peal liikumine tuleb minimeerida.

6.2. Truupide ehitamine

Truupide ehitamisel tuleb jälgida, et truubi paigalduse alune oleks tasandatud ja tihendatud, vältimaks truubitoru läbipainet ja ebaühtlast vajumist. Täitematerjalina kasutada liiva või kruusliiva, mis ei sisalda jäätükke ega üle 60 mm läbimõõduga kive. Täitematerjal paigaldatakse mõlemale poole truupi korraga, kihiti (15–30 cm) tihendatuna, esimene kiht mitte kõrgemale kui poole toruni.

Truubi otsakute juures kasutatakse voolu suunas ja veetaseme kõrgusest tulenevalt asjakohast kindlustust (kivi- ja/või geotekstiilikindlustus), et vältida nõlva ja täitepinnase erosiooni. Pärast ehitust ei tohi truubi läbivajumine ületada tootja kehtestatud lubatud määra.

6.3. Keskkonnanõuded ehitamisel

Ehitustööde teostamisel tuleb lähtuda heast töötehnikast ja keskkonnaga arvestamisest. Keskkonda reostavaid ja ümbruskonda rikkuvaid tegevusi ehitamise käigus tuleb vältida. Kõik jäätmed tuleb töömaalt kõrvaldada kohe pärast tööde lõppemist.

Ehitusmasinate tankimine ja hooldus tuleb korraldada selleks ettenähtud kohas väljaspool kraave ja veekogusid, vältimaks kütuse-/õlireostuse sattumist pinnasesse või vette. Reostuse tekkimisel tuleb see viivitamatult likvideerida.

7. HOOLDUS

Kruuskattega tee hooldus toimub vastavalt RMK „Metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile“, mille p. 3 käsitleb tee hooldamist ja uuendamist, ning Keskkonnaministri 11.06.2015 määrusele nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“, mis on aluseks ka kohaliku kruusatee seisundinõuete hindamisel.

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, kraave, truupe, teepeenraid ega liikluskorraldusvahendeid. Probleemide korral, mis ohustavad teed või selle kasutajaid, tuleb kohe võtta kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ja kahjustuste süvenemise tõkestamiseks.

- Kruuskatte hooldus: regulaarne greideerimine roopatus ja lohkude kõrvaldamiseks, eriti pärast kevadist lumesulamist ja tugevaid sademeid; kulumiskihi (peenkruus) perioodiline uuendamine vastavalt kulumisele ja raskeveokite koormusele;
- Kuivendussüsteemi hooldus: kraavide ja truupide regulaarne ülevaatus ja setetest puhastamine, tagamaks projekteeritud vee äravoolu; erilist tähelepanu tuleb pöörata kõrge põhjaveetasemega lõikudele;
- Talihooldus: lume lükkamisel jälgida, et lumevallid ei kahjustaks kraave, truupe ega liikluskorraldusvahendeid; libedustõrjeks kasutatud materjali jäägid koristada kevadel;

Kuna tee peamine kasutusfunktsioon on Jädivere liivakarjääri raskeveokite teenindamine, tuleb hoolduse sagedus ja maht kavandada lähtuvalt tegelikust liikluskoormusest – intensiivsema väljaveo perioodidel (nt kuiv suveperiood) võib olla vajalik sagedasem greideerimine ja tolmutõrje.

8. AJUTINE LIKLUSKORRALDUS KARJÄÄRI VEDUDE AJAL

Kuna riigiteega nr 4 püsivat ristmikku/mahasõitu ei rajata, kasutatakse Jädivere karjäärist vedude teostamiseks riigitee ja Seljakalda tee olemasolevas ristumiskohas ajutist liikluskorraldust. Ajutine liikluskorraldus peab tagama ohutu maha ja pealesõidu riigiteele raskeliikluse jaoks kuni riigitee nr 4 perspektiivse ümberehituseni (Jädivere eritasandiline liiklussõlm, kehtiva teehoiukava järgi 2028-2030 a). Ajutise liikluskorralduse skeem tuleb koostada eraldi ja kooskõlastada Transpordiametiga.

Seletuskirja koostas:
Andrus Pajula
OÜ Aarens Projekt