

PROJEKTEERIJA: Karotammed OÜ
Registrinumber 11255950
EEP000941 Projekteerimine
Tehnika 11, Märjamaa 78304 Rapla maakond
www.karotamm.ee
GSM: +372 5243 228



Töö nr: **2603-781**

Stadium: Eelprojekt

Peaprojekteerija: Indrek Karotamm

Kutsestandard: Diplomeeritud ehitusinsener, tase 7

Kutsetunnistuse nr: 158913

Saue kettagolfi park

Sarapiku 10a ja Vana-Keila 3a, Saue linn, Saue vald, Harjumaa

September 2026

Sisukord

1	Üldosa	3
1.1	Projekti eesmärk	3
1.2	Projekteerija	3
1.3	Projekti koostajad	3
1.4	Alusdokumendid	3
1.4.1	Lähteandmed:	3
1.4.2	Ehitusuuringud:	4
1.4.3	Normdokumendid:	4
2	Asendiplaan	4
2.1	Üldandmed	4
2.1.2	Radade paigutus	5
2.3	Liikluskorraldus ja parkimine	6
2.4	Ohutuse tagamine	7
3	Üldehitustööd	7
3.1	Üldist	7
3.2	Raietööd	7
3.3	Tööde loetelu	8
3.4	Nõuded materjalidele	8
3.4.1	Betoon	8
3.4.2	Metallkonstruktsioonid	9
4	Keskkonnahoid	9
4.1	Üldpõhimõtted	9
4.2	Looduskaitse meetmed	9
4.2.1	Eluslooduse kaitse meetmed	9
4.2.2	Müra vähendamine	11

Joonised

Joonise nr	Joonise nimi	Leht	Kuupäev
1	Asendiplaan	AS-1 1/3	04.08.2026
2	Viskekoridorid	AS-2 2/3	04.08.2026
3	Seadmete paigaldamine	3/3	04.08.2026

Lisad

1) Keskkonnaameti seisukoht Saue tammikusse rajatava discgolfi rajaga (Saue linn, Sarapiku tn 10a Vana-Keila mnt 3a 3b 3c)
2) Keskkonnamõjude eksperthinnang, Keskkonnaagentuur Viridis OÜ
3) Eesti Discgolfi Liidu poolt aktsepteeritavad discgolfi korvid
4) 21.07.2026 Saue Vallavalitsuse projekteerimiskoosoleku protokoll
5) 26.08 välitööde protokoll

1 Üldosa

1.1 Projekti eesmärk

Projekti eesmärk on rajada Saue linna, Sarapiku 10a (72801:001:0181) ja Vana-Keila mnt 3a (72801:003:0170) kinnistutele kaasaegne 14-korviga kettagolfi rada. Projekteeritava ehitise kasutamise otstarve on 24129- muu nimetamata spordi- või puhkerajatis.

Kettagolfi pargi rajamise eesmärk on pakkuda Saue linna elanikele kaasaegseid aktiivse vaba aja veetmise võimalusi, mitmekesistada sportlike harrastuste valikuid Saue linnas ning võimaldada kettagolfi spordiala harrastamist turvaliselt ja avalikke huve kaitsval viisil.

Projektiga lahendatakse radade paiknemine, ehituslikud nõuded, heakorra ja keskkonnakaitse tingimused.

1.2 Projekteerija

Karotammed OÜ

Registrikood: 11255950

MTR registreeringud: EEP000941 Projekteerimine

Aadress: Tehnika 11, Märjamaa, Märjamaa vald, 78304 Raplamaa

Telefon: (+372) 5243228

e-post: projekteerimine@karotamm.ee

koduleht: www.karotamm.ee

1.3 Projekti koostajad

Projekti koostamisel osalesid:

- Vastutav spetsialist: Indrek Karotamm; gsm (+372) 52 43 228; diplomeeritud ehitusinsener, tase 7; kutsetunnistus 158913
- Projektijuht: Liina Karotamm; gsm (+372) 51 362 68 liina@karotamm.ee
- Joonestaja: Janne Kingisepp
- Keskkonnamõjude hindamise juhtekspert Olavi Hiiemäe (MSc Säästev keskkonnakorraldus), Keskkonnaagentuur Viridis OÜ, KMH litsents KMH0161

1.4 Alusdokumendid

1.4.1 Lähteandmed:

- Tellija lähteülesanne (eskiis)

- Keskkonnaameti seisukoht Saue tammikusse rajatava kettagolfi raja osas (Saue linn, Sarapiku tn 10a // Vana-Keila mnt 3a // 3b // 3c)
- Geodeetiliste tööde aruanne, OÜ WeW töö nr: GEO-231-24 28.01.2025

1.4.2 Ehitusuuringud:

Projekti koostamisse oli kaasatud keskkonnamõjude hindamise ekspert, kelle ülesandeks oli eksperthinnangu koostamine rajatava kettagolfi rajaga kaasneda võivate võimalike mõjude analüüsimine olemasolevale looduskeskkonnale.

1.4.3 Normdokumendid:

- Eesti Vabariigi Ehitusseadustik, vastu võetud 11.02.2015, jõustunud alates 01.07.2015
- Majandus- ja taristuministri 17.07.2015. a määrus nr 97 "Nõuded ehitusprojektile"
- Eesti Standard EVS 932:2017 "Ehitusprojekt"

2 Asendiplaan

2.1 Üldandmed

Saue kettagolfi park rajatakse Saue linna Sarapiku 10a ja Vana-Keila mnt 3a kinnistutele. Rajatava kettagolfi pargi paigutus kattub osaliselt varasema mitteametliku raja paigutusega.



Joonis 1. Kavandatava Saue kettagolfi pargi ala (sinisega). Saue tammiku looduskaitseala (roheline viirutusega).

Loodava kettagolfi pargi alal asuvad olemasolevad ebaseaduslikult rajatud kettagolfi raja elemendid. Rajatava pargi uued rajad planeeritakse osaliselt olemasolevate viskekoridoride kohale, et minimeerida olemasoleva maastiku ümberkujundamist.

2.1.1 Piirangud

Sarapiku 10a ja Vana-Keila mnt 3a kinnistud piirnevad vahetult kaitsealuse Saue tammikuga (KLO1200455). Saue tammiku kaitse on reguleeritud looduskaitseaduse (edaspidi LKS) ja Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusega nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri.

2.1.2 Radade paigutus

Rajatav Saue kettagolfi park koosneb 14 rajast. Kaalumisel oli ka plaan, milles oli vähem radasid, kuid rajad pikemad. Valituks osutus lühemate ja rohkemate radadega park, et vältida mängijate järjekordade tekkimist radade äärde, mis suurendaks mängijate rahulolematust, pikendaks mänguaega ja suurendaks koormust keskkonnale. Pikemad mängurajad on mängijale huvitavamad, kuid algajate mängijate puhul on pikk vise kontrollimatum ja võimalik kahju keskkonnale suurem. Võttes arvesse, et tegu on harrastajate tasemele mõeldud rajaga, osutus valituks lühemate radadega variant. Radade paiknemaise kaalutlused on välja toodud 21.07 projekteerimiskoosoleku protokollis (Lisa 4).

Iga rada algab viskeala märgisega (tiiala) ja lõpeb korviga. Kettagolfi rajad kulgevad mööda viskekoridore. Viskekoridori laius on kuni 10 m. Radade pikkused jäävad vahemikku 44-86 m. Pargi planeerimisel on arvestatud kohalike oludega, seda nii liiklust, inimeste ohutust, kui ka loodussäästlikkust silmas pidades. Rajad 9-13 on suures osas planeeritud juba välja kujunenud olemasolevatele radadele ja sihtidele.

Radade planeerimisel on pargist läbi jalutavate ning pargiga külgneval kergliiklusteel liiklevate inimeste turvalisust silmas pidades arvestatud järgmiste tingimustega:

- viskekoridori ei tohi jääda pimealasid, kus viskaja ei näe kogu visketrajektoori, kogu viskekoridor peab olema nähtav nii mängijale kui ka liiklejale või ühiskasutusega metsapargis jalutajale;
- erakinnistute ja viskekoridoride vahele jätta looduslikud tõkked (põõsastik), et tõkestada ketaste juhuslikku sattumist erakinnistutele;
- viskekoridorid ei tohi omavahel ristuda;
- ühelt rajalt teisele suundumisel ei tohi mängijad sattuda viskekoridori;

- tagada viidastus ja hoiatused, et kettagolfi parki sattumine ei oleks jalutajatele üllatus. Radade planeerimisel on arvesse võetud osaliselt varasema amortiseerunud kettagolfi pargi väljakujunenud viskekoridore, olemasolevat keskkonda (taimestik, loomastik), keskkonnaeksperti ja dendroloogi soovitusi ja tähelepanekuid. Kaalutlused ja planeeritud muudatused on välja toodud 21.07 Saue Vallavalitsuse projekteerimiskoosoleku protokollis (Lisa 4) ja 26.08 välitööde protokollis (Lisa 5).

Iga raja alguses on rajakaart, millel on märgitud raja number, optimaalne visketrajektor, korvi kaugus ja optimaalne visete arv korvini jõudmiseks. Rajakaardi alus on tehtud metallist, mis on kinnitatud betoonist poolkera-kujulise aluse külge. Posti otsas on metallist alus ja PVC plaadile trükitud kaart. Igale rajakaardile lisada hoiatus: „Enne viskamist veendu, et viskekoridor on vaba!“

Tiialadele paigaldatakse prügikastid (üle ühe raja) ja sobivatesse kohtadesse tiialade lähedusse istepingid järjekorras ootavatele mängijatele.

Parki sisenemisteedele paigaldatakse ka infotahvlid, mis varustatakse lisaks üldrajakaardile ka pargi kasutamise eeskirjade, rajareeglite, hoiatussiltide ja raja haldaja kontaktandmetega. Kõik kettagolfi pargis olevad infomaterjalid (rajakaardid, viidad, infotahvlid jm) kujundatakse vastavalt Saue valla brändieeskirjadele. Infotahvleid paigaldatakse Saue kettagolfi parki 3:

- 1) Rajatava parkla kagunurka, parkla ja olemasoleva jalgraja vahele;
- 2) kettagolfi pargi kirdenurka olemasoleva jalgraja kõrvale Vana-Keila mnt poolsesse otsa;
- 3) olemasoleva harjutuskorvi juurde Saue lauluväljaku parkla kõrval.

Infotahvlid trükitakse PVC plaadile ja paigutatakse metallist alustele. Alus kinnitatakse maa külge betoonist vundamendile.

2.3 Liikluskorraldus ja parkimine

Kettagolfi pargi rajamine ei muuda olemasolevat liikluskorraldust Sarapiku tn ja Vana-Keila mnt piirkonnas.

Parkimine on kavandatud olemasolevas Saue laululava taguses parklas (18 kohta). Lisaks on planeeritud kettagolfi pargi kasutajate jaoks rajada täiendav 10-kohaline parkla Vana-Keila mnt 3a kinnistu edelanurka, ligipääsuga Sarapiku tänava poolt. Uus 10-kohaline parkla lahendatakse eraldi projektiga.

Pargisiseseid käiguradasid markeeritakse looduslike vahenditega – puukoore multšiga, niidetud muru radadega – et suunata kettagolfi harrastajaid liikuma ühelt rajalt teisele mööda ümbritsevale keskkonnale turvalist koridori ja eemal säilitatavate puude juurekaeladest.

2.4 Ohutuse tagamine

Kettagolfiraja lahendamisel on lähtutud põhimõttest, et raja kasutamine ei tohi põhjustada põhjendamatut ohtu ala teistele kasutajatele ega naaberkinnistutele. Viskekoridorid on kavandatud selliselt, et need ei ristuks jalakäijate põhiliikumisteede, kergliiklustee, sõiduteede ega teiste aktiivselt kasutatavate pargialadega.

Raja paigutamisel on arvestatud lisaks kavandatud lennutrajektoorile ka võimalike eksinud visetega. Vältitud on pimealasid ja olukordi, kus mängija ei ole võimeline enne viskamist veenduma viskekoridori ohutuses.

Täiendava ohutuse tagamiseks säilitatakse maksimaalselt olemasolevat kõrghaljastust ja põõsastikku füüsilise puhvrina kettagolfi pargi ja koduõuede vahel.

Kettagolfi pargi kasutajate ja jalakäijate informeerimiseks nähakse ette raja üldine kasutus- ja ohutusinfo ning täiendavad hoiatusmärgid jalgradade vahetus läheduses.

3 Üldehitustööd

3.1 Üldist

Kõik korvid ja tiiala märgiste postid on valmistatud terasest, mis on kuumtsingitud ja pulbervärvitud. Korvid ja rajakaardid kinnitatakse betoonist poolkera-kujulistele alustele. Kõik korvid peavad vastama Eesti Discgolfi Liidu poolt esitatud nõuetele (vt Lisa 3).

Tiialad on planeeritud kunstmurust, mis on asetatud immutatud puidust alusele. Minimaalsed tiiala mõõtmed on 2x4m.

Infotahvlid trükitakse PVC plaadile ja paigutatakse metallist alusele. Infotahvli jalad betoneeritakse puuritud aukudesse vähemalt 100cm sügavusele.

Tehnilist lahendust kirjeldab joonis AE-1.

3.2 Raietööd

26.08.2026 toimusid välitööd eesmärgiga selgitada välja kettagolfi pargi rajamiseks vajalik raietööde maht, kus osales ka dendroloog Sulev Järve (Puittaimede hindaja, tase 5, Kutsetunnistus 176587). Välitöödel selgus, et täpset raieloakohustuslike puittaimede maha võtmise mahtu ei ole võimalik praeguses etapis hinnata. Sulev Järve kinnitas, et radade asukohad on valitud puude kooslust arvestades küllaltki mõistlikult ning esmapilgul väärtuslike puude raie vajadust ei ole (vt Lisa 5).

Radade viskekoridorid puhastatakse võsast 10 m laiuselt. Seejärel saab hinnata raieloakohustuslike puude raiumise mahtu.

Raieloakohustuslike puude maha võtmiseks tuleb taotleda eraldi raieluba peale radade maha märkimist ja võsaraietööde teostamist. Raieloakohustuslikke raietöid peab teostama selleks pädevust omav isik (vähemalt arborist, tase 4 või sellega samaväärne kvalifikatsioon) ning tööde juures peab viibima ka discgolfi radade planeerimise, ehitamise, haldamise kogemust omav isik.

Raietööde teostamine on lubatud ainult väljapool raierahu (15.04-31.07).

Ala on tallamisõrna pinnasega, seega tuleb raietööde korral ja raidmete koristamisel vältida maapinna tihenemist ja pinnalähedaste juurte kahjustamist. Kändude juurimisele eelistada nende freesimist.

3.3 Tööde loetelu

1. Kettagolfi korvide ja tiiala märgiste mahamärkimine;
2. Viskekoridoride puhastamine võsast (5-10 m koridori rajamine);
3. Infotahvlite paigaldus, 3 kmpl
4. Tiiala märgised, metallist jala ja alusplaadiga, koos paigaldusega, 14 kmpl
5. Metallkonstruktsioonis korvid ja paigaldus, 14 kmpl.
6. Kunstmurumattide paika panemine, 14 kmpl
7. Rajakaardid ja tiiala märgised, värvilised trükised PVC-l, 1 kmpl
8. Mando- ja OB-alade märgistamine;
9. Istepinkide ja prügikastide paigaldus, 7 kmpl

3.4 Nõuded materjalidele

3.4.1 Betoon

Betooni koostis, tootmine ja kvaliteet peavad olema vastavuses EVS-EN 206:2014+A1:2016 nõuetega. Valmisbetooni tuleb transportida seadmetega, mille kasutamine väldib betooni kihistumist ja koostisainete kadu ning tagab nõutava töödeldavuse säilimise. Betooni paigaldamine ja tihendamine peab toimuma vastavalt Tarindi RYL 2010 „Ehitustööde kvaliteedi üldnõuded“ nõuetele. Betoneerimistööd tuleb läbi viia sel moel, et naaberkonstruktsioonid jäävad kahjustamata ning puhtaks. Betoonipritsmed tuleb muudelt konstruktsioonidelt koheselt eemaldada. Raudbetoonkonstruktsioonide nähtavale jäävad

pinnad teha vastavalt juhendile BÜ4 2010 „Beton ja raudbetoon. Betooni pinnad“ sileda vormipinnana, viimistlusklass MUO-A.

Betooniklass peab olema vähemalt C16/20, betooni keskkonnaklass XC2.

3.4.2 Metallkonstruktsioonid

Kõik kasutatavad teraskonstruktsioonid peavad olema kuumtsingitud ja pulbervärvitud. Kasutatava terase tugevusklass peab olema vähemalt S235.

Kõik kasutatavad kinnitustarvikud peavad olema kuumtsingitud, immutatud puidus kasutada roostevabast materjalist kinnitustarvikuid.

4 Keskkonnahoid

4.1 Üldpõhimõtted

Sarapiku 10a ja Vana-Keila mnt 3a kinnistud piirnevad põhjasuunal vahetult kaitsealuse Saue tammikuga (KLO1200455). Saue tammiku kaitse on reguleeritud looduskaitseaduse (edaspidi LKS) ja Vabariigi Valitsuse 03.03.2006 määrusega nr 64 „Kaitsealuste parkide, arboreetumite ja puistute kaitse-eeskiri.

Projekti koostamisel on arvestatud KESKKONNAAGENTUUR VIRIDIS OÜ poolt eskiisprojektile koostatud keskkonnamõtjude eksperthinnanguga ning seal toodud keskkonnahoiu meetmete soovitusetega (vt Lisa 2). Keskkonnamõtjude hindamise juhtekspert Olavi Hiiemäe (Keskkonnaagentuur Viridis OÜ, KMH litsents KMH0161) on tutvunud ka eelprojekti lahendusega ning selle lahenduse sobivust projekti allkirjastamisega kinnitanud.

4.2 Looduskaitse meetmed

4.2.1 Eluslooduse kaitse meetmed

Kasvavatele puudele on suurimaks ohuks lendavad kettad, mis vigastavad puukoort ja tallamine puujuurtel. Käiguteed tuleb rajada puude juurekaelast vähemalt 1 - 1,5 m kaugusele. Käiguteed on markeeritud looduslike vahenditega – puukoore multšiga, niidetud muru radadega – et suunata kettagolfi harrastajaid ühelt rajalt teisele mööda turvalist koridori. Lisameetmena võib kaaluda varjulembeliste niidu- või metsalillede seemnete külvamist ca 1 m raadiuses puu juurekaelast kuni kavandatava käiguteeni, eeldades, et enamik mängijatest väldib nn „lillepeenrasse“ astumist. Eriti tundlike puude (eeskätt tammede ja suuremate haabade) puujuure poolsele rajaosale panna ette 20-30 cm kõrgused, looduslikust materjalist piirdeaiakesed või peenrapiirded või miniatuursed lipp- või punutisaiad, mis suunavad

mängijaid turvalisele käimistrajektorile ja informeerivad mängijaid, et liiga puujuure lähedane liikumine võib kahjustada puud.

Kaitsmaks puutüvesid ketastest tingitud vigastuste vastu, paigaldada väärtuslikemate puude tüvedele võrkkaitse (näidis: vt Foto 1). Visuaalsetel kaalutlustel kasutada saetööstusest ülejäänud puidust põski, mis eeldatavalt imiteerivad kaugemalt vaatajale puutüve ennast. Kaitsmist vajavate puude väljaselgitamisse kaasata dendroloog.



Foto 1: Näidis, kuidas kaitsta puutüvesid võrguga

Puutüvede kaitsmiseks kasutada ilmastikukindlat galvaniseeritud metallvõrku. Võrgu kinnituste paigaldamisel ei ole lubatud kasutada kinnitustarvikute kinnitamist puutüve külge. Kinnitused paigaldada terastrossist pingutite abil. Vähemalt iga 3 a tagant tuleb pinguteid järgi lasta vastavalt puutüve kasvule (pingutuse vajadust kontrollib jooksvalt pargi haldaja). Igal pingutite korrigeerimisel muuta ka kinnituste paigutust.

Kavandatud on viskekoridoride puhastusraie. Eemaldatakse põõsarinne, kasvav võsa, väheväärtuslikud puud, freesitakse kannud. Raietööde planeerimisel kaaluda vanemate ja väärtuslikemate puude kaitsmist olemasoleva sarapuu võsa säilitamisega, et jääks alles puude looduslik kaitse.

Ala on tallamisõrna pinnasega, seega tuleb raietööde korral ja raidmete koristamisel vältida maapinna tihenemist ja pinnalähedaste juurte kahjustamist. Kändude juurimisele eelistada nende freesimist.

Radade kasutamist tuleb tellija poolt määratud vastutava isiku poolt regulaarselt monitoorida, et tuvastada võimalikke kõrvalekaldeid prognoositud kasutuspraktikast ja hinnata kaasnevat mõju keskkonnale, et vajadusel rajada täiendavaid kaitsemeetmeid.

4.2.2 Müra vähendamine

Müra teke on inimtegevuse paratamatu kaasmõju. Müra tekke reguleerimiseks määrata pargi kasutamiseks kindlad kellaajad: 8:00-22:00. Pargi kasutamise eeskirjad, sh kellaajad peavad olema selgelt kommu­ni­keeritud infotahvli­tel. Avaliku korra tagamine, sh müra- ja valgusreostuse tekitamine on reguleeritud Korrakaitse­seadusega.

Korvidele, mis asuvad elumajade vahetus läheduses (nr 2, 7, 10 ja 11) paigaldada müra summutavad silikoonist rüüsidega korviketid.

Maksimaalselt säilitada elumajade vahetus läheduses olemasolevat põõsastikku kui looduslikku müra tõkestavat kaitsebarjääri.

Indrek Karotamm

Peaprojekteerija

21.09.2026

