

# KÄENKOSKEN FRISBEEGOLFRADAN SUUNNITELMA JA SEN TOTEUTUKSEN EDELLYTYKSET

Antti Luusalo

Opinnäytetyö  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Liikunta ja vapaa-aika  
Liikunnanohjaaja (AMK)

2016

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Liikunnan ja vapaa-ajan koulutus  
Liikunnanohjaaja (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Antti Luusalo	Vuosi	2016
<b>Ohjaaja</b>	Petteri Pohja		
<b>Toimeksiantaja</b>	Parkanon kaupunki ja Parkanon Urheilijat Ry		
<b>Työn nimi</b>	Käenkosken frisbeegolfradan suunnitelma ja sen toteutuksen edellytykset		
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	47 + 24		

---

Frisbeegolfradan suunnittelu opinnäytetyönä tähtää valmiiseen, ihmisten liikunta-aktiivisuutta lisäävään uuteen liikuntapaikkaan. Opinnäytetyöni tavoite on uuden liikuntapaikan mahdollistaminen Parkanoon, ja valmis työ antaa ohjeet työni toimeksiantajille toteuttaa frisbeegolfrata käytännössä. Lisäksi työni toimeksiantajat Parkanon kaupunki ja Parkanon Urheilijat Ry saa toiminnalleen ja palveluilleen uusia mahdollisuuksia. Frisbeegolf on peli, jota voi kutsua matalan kynnyksen liikunnaksi, ja lajin pariin on helppo siirtyä taitotasosta ja iästä riippumatta. Matalan kynnyksen lajina frisbeegolf voi edistää eri väestöryhmien terveyttä ja hyvinvointia.

Opinnäytetyöni teoriaosuudessa kerron perustietoja frisbeegolfista ja selvitän lajin vetovoimaisuuden syitä sekä asemaa Suomessa. Lisäksi käyn läpi liikuntasuunnittelua ja liikuntapaikkarakentamista. Teoriaosuuteen kuuluu myös oleellisesti frisbeegolfratasuunnittelun perusteiden läpikäymistä.

Frisbeegolfratasuunnittelun prosessikuvausosiossa kerron työtavoista, työvaiheista ja menetelmistä, joita olen käyttänyt toiminnallisessa ratasuunnittelutyössäni. Menetelmiä ovat muun muassa potentiaalisten rata-alueiden soveltuvuuden kartoittaminen kohdekäyntinä, valitun rata-alueen tutkiminen ja kuvamateriaalin kerääminen ilmakuvauksien avulla sekä maalikorien että heittoalustojen sijainnin paikantaminen maastoon.

Opinnäytetyöni sisältää frisbeegolfratasuunnitelman Parkanon Käenkosken kuntorata-alueen maastoon. Frisbeegolfratasuunnitelma sisältää kuvalliset väyläkohtaiset suunnitelmat ja väyläkarttamallin, joiden pohjalta rata on mahdollista rakentaa tulevaisuudessa.

Asiasanat

frisbeegolf, frisbeegolfradat, liikuntapaikka

Muita tietoja

Työhön liittyy 18-väyläinen frisbeegolfratasuunnitelma.

School of Social Services, Health  
and Sports  
Degree Programme in Sport and  
Leisure

---

<b>Author</b>	Antti Luusalo	Year	2016
<b>Supervisor</b>	Petteri Pohja		
<b>Commissioned by</b>	City of Parkano and Parkanon Urheilijat Ry		
<b>Subject of thesis</b>	Käenkoski disc golf course design and requirements for its execution		
<b>Number of pages</b>	47 + 24		

---

Disc golf course design as a thesis aims at a finished new sport facility which increases the physical activity of people. The purpose of the thesis is to enable new sport facilities in the city of Parkano. The finished design gives instructions on how to build a disc golf course. The city of Parkano and Parkano Urheilijat Ry, will receive new opportunities for their operations and services. Disc golf is a game which could be called a low level physical activity. It is easy to take part in it whatever your age or level of skills are. As a low level sport event, disc golf could advance health and well-being in different demographic groups.

The theoretical part of the thesis includes basics of disc golf and the main points of course design and sport facility planning. It also includes examination of disc golf popularity and status in Finland.

In the description of the process of the disc golf course design, the working methods, ways and steps used in the practical course planning are explained. Methods are for example mapping the suitability of course areas for disc golf, investigating the selected course area, collecting photo material from the selected area with aerial photographing and locating teepads and basket targets from the terrain.

The thesis contains a disc golf course design plan in Parkano Käenkoski outdoor activity area. The course design includes pictorial fairway plans and a model of the course map. With these planning instructions it is easy to build a disc golf course in the future.

Key words

disc golf, disc golf courses, sport facility

Special remarks

Thesis includes 18-hole disc golf course design

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	FRISBEEGOLF .....	7
2.1	Frisbeegolf pelinä ja harrastuksena .....	7
2.2	Pelin eteneminen.....	8
2.3	Lajin vetovoimaisuuden syyt.....	9
2.4	Frisbeegolf on matalan kynnyksen liikuntaa.....	10
2.5	Frisbeegolfharrastus fyysisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä.....	11
3	FRISBEEGOLFRATA LIIKUNTAPAIKKASUUNNITTELUN KOHTEENA .....	12
3.1	Liikuntalaki ja liikuntapaikkasuunnittelu.....	12
3.2	Frisbeegolfradat.....	12
3.3	Lähiliikuntapaikka .....	15
4	FRISBEEGOLFRADAN SUUNNITTELU .....	16
4.1	Frisbeegolfradan rakentamisen edellytykset.....	16
4.2	Frisbeegolfradan koko, sijainti ja ympäristön merkitys suunnittelussa.....	18
4.3	Frisbeegolfradan rakentamisen ja käytön ympäristövaikutukset .....	19
4.4	Turvallisuuskysymykset.....	19
4.5	Väylien suunnitteluperusteet.....	21
4.6	Ratatarvikkeet ja niiden asennus .....	23
5	RATASUUNNITELMATYÖN PROSESSIKUVAUS.....	27
5.1	Opinnäytetyön idean syntyminen.....	27
5.2	Frisbeegolfratasuunnittelun alkuvaiheet.....	27
5.3	Ratahanketyöryhmä.....	29
5.4	Frisbeegolfrata-alueiden kartoitus.....	30
5.4.1	Vatusentien teollisuusalueen arviointi .....	31
5.4.2	Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alueen arviointi .....	32
5.4.3	Frisbeegolfrata-alueen valinta suunnittelun kohteeksi.....	33
5.5	Väylien suunnittelu ja ratasuunnitelmamateriaalin hankinta .....	34
5.6	Frisbeegolfratasuunnitelman kokoaminen sähköiseen muotoon .....	39
6	POHDINTA .....	41
	LÄHTEET .....	44
	LIITTEET .....	47

## 1 JOHDANTO

Suomessa frisbeegolf on nostattanut suosiotaan 2000-luvun alusta alkaen. Vielä vuonna 2002 laji oli Suomessa vierasperäinen ja eksoottinenkin, mutta 2012 sitä voitiin pitää jo Suomen nopeimmin kasvavana urheilulajina. Vuonna 2010 lajia harrasti Suomessa yli 10 000 harrastajaa ja vuonna 2014 arvioiden mukaan harrastajia oli jo yli 100 000, joista puolet aktiiviharrastajia (Matilainen 2012) Tarkkaa harrastajien määrää on vaikea arvioida, sillä vain pieni osa harrastajista on Suomen frisbeegolfliittoon rekisteröityneitä harrastajia (Riittinen & Saarinen 2014, 6). Suomen frisbeegolfliiton facebook sivujen mukaan liittoon kuuluu yli sata jäsenseuraa ja näissä jäsenseuroissa on yhteensä lähes viisituhatta henkilöjäsentä. Suomessa on yli 2000 pelaajaa, joilla on kilpailulisenssi (Suomen frisbeegolfliitto 2016).

Laji tarvitsee luonnollisesti frisbeegolfratoja, jotta harrastusta voitaisiin toteuttaa, ja nykyään Suomen frisbeegolfratojen määrä on kivunnut jo yli 500:aan. Lajin suosion kasvun ehkä merkittävin syy on sen edullisuus – alkuun pääsee jo muutamalla frisbeegolfkiekolla. Muita, varteen otettavia syitä lajin suosiolle ovat muun muassa lajin helppous, ratojen määrän kova kasvu ja myös se, että lajia voi harrastaa eri ikäiset sukupuoleen katsomatta (DiscGolfPark. 2016, 6; Teräs 2016.) Edellä mainittujen frisbeegolfin vetovoimaisuuksien johdosta laji on oiva väline lisätä ihmisten liikunta-aktiivisuutta ja kokonaisvaltaista hyvinvointia. Opinnäytetyöni aihe rajautuukin lajin harrastamisen edellytysten toteuttamiselle.

Opinnäytetyöni tavoitteena on parantaa Parkanon kaupungin liikuntapalveluja ja mahdollistaa Parkanon Urheilijoiden toiminnan monipuolistuminen ja kehittyminen. Parkanon kaupunki ja Parkanon Urheilijat ovat työni toimeksiantajia ja teen opinnäytetyönä heille frisbeegolfratasuunnitelman frisbeegolfradan rakentamisen tueksi.

Tässä opinnäytetyössä kerrotaan frisbeegolfratasuunnittelun perusteista, liikuntapaikkarakentamisen edellytyksistä ja frisbeegolfista lajina. Frisbeegolfin kasvavan suosion myötä myös Parkanossa on tarvetta kilpatasoisena radan raken-

tamiselle. Frisbeegolfjaostoa on mietitty perustettavaksi Parkanon Urheilijoiden lajivalikoimaan (Piilola 2015). Opinnäytetyöni vastaa osittain tähänkin tarpeeseen.

Kerron ratasuunnitelmani prosessikuvauksessa työni etenemisvaiheet aina idea syntyvaiheesta valmiiseen ratasuunnitelmaan. Teoreettinen viitekehys työssäni on tarjonnut itse ratasuunnitelman tueksi vankan tietopohjan, jota käytin käytännön ratasuunnitteluvaiheessa. Mielestäni opinnäytetyöni aihe on loistava, sillä sen avulla pyritään luomaan jotain pysyvää ja se mahdollistaa yksilön, yhteisön ja yhdyskunnan tasolla liikunta- ja vapaa-aikatoiminnan lisääntymisen.

## 2 FRISBEEGOLF

### 2.1 Frisbeegolf pelinä ja harrastuksena

Frisbeegolf on liikuntaharrastus muiden monien liikuntaharrastusten joukossa. Liikunta on toimintaa, joka tarkoittaa kaikenlaista tarkoituksenmukaista lihasten avulla tapahtuvaa liikkumista. Liikunnan harrastamisella taas tarkoitetaan vapaaehtoista omaan kiinnostukseen perustuvaa liikuntaan osallistumista tai se voi olla tietoista liikunnallisen vaihtoehdon valitsemista eri liikuntamuodoista. Tärkeä asia harrastusliikunnassa on ihmisen oma motivaatio itse toimintaan tai sen seurauksia kohtaan. Seuraukset voivat olla muun muassa liikunnan positiiviset terveysvaikutukset. Liikuntaharrastusta voidaan toteuttaa urheilun, kunto liikunnan, hyötyliikunnan tai vaikka leikin osa-alueeseen pohjautuvan toiminnan sisällön mukaan. Frisbeegolfharrastus voidaan katsoa luettavaksi kaikkiin näihin osa-alueisiin, riippuen yksilön omista tavoitteista harrastusta kohtaan. (Rajaniemi 2005, 27.)

Pelisivultaan frisbeegolf kuuluu pelien luokittelun mukaan tarkkuuspeleihin. Muita tarkkuuspelejä ovat esimerkiksi keilaus, curling, biljardi ja tikanheitto (Koponen 2000, 17). Frisbeegolfia voidaan karkeasti pitää samankaltaisena pelinä kuin perinteistä pallogolfia. Frisbeegolfin perimmäinen peli-idea on sama kuin pallogolfissa. Tarkoituksena on toimittaa peliväline mahdollisimman vähillä suorituksilla aloituspaikasta joko maalikoriin (frisbeegolf) tai reikään (golf). (Toivonen & Rantalaiho 2014, 11.)

Frisbeegolfissa pelivälineenä ei ole pallo vaan ilmassa heitoilla lennätettävä frisbeegolfkiekko. Kiekkojen heittokohteena eivät ole pallogolfin tapaan reiät vaan erikseen kiekkoille suunnitellut metallisilla ketjuilla varustetut maalikorit. (Gregory 2015, 10). Frisbeegolfissa ja pallogolfissa käytetään myös useita samoja termejä, kuten esimerkiksi ”putti”, ”draivi”, ”par” ja ”bogey”. Frisbeegolfissa pelaajat voivat valita kilpailevatko toisiaan vastaan vai pelaavatko yksin, mutta loppujen lopuksi pelaajat vertaavat heittojen kokonaismääriä muiden pelaajien

tuloksiin tai omiin aikaisempiin tuloksiin samoilla radoilla tai väylillä. (Menickelli & Pickens 2016, 15.)

Pelaaminen voi tapahtua myös ”kilpailuna” väylän tai radan par-lukemaa eli ihannetulosta vastaan (Gregory 2015, 18). Frisbeegolfissa voi olla paljon erilaisia ratkaisuja heittojen suhteen pelattaessa erilaisilla väylillä, mutta näillä heittoratkaisuilla on vain vähän merkitystä siihen minkälaisia ratkaisuja kanssapelaajat tekevät omissa suorituksissaan. Pelistrategisesti frisbeegolfissa on paljon merkitystä sillä, minkälaisia heittoratkaisuja ja kiekkoja pelaaja käyttää, jotta hän saavuttaa parhaan mahdollisen tuloksen. (Menickelli & Pickens 2016, 15.)

## 2.2 Pelin eteneminen

Frisbeegolfradan jokainen väylä aloitetaan tiiltä, joka on yleensä suorakulmainen avauspaikka tai heittoalusta jokaisen väylän alussa. Jokainen väylä päättyy avauspaikalta maalikoriin. Kun jokainen pelaaja on heittänyt avausheitot, peliä jatketaan siitä mihin heitot pysähtyivät. Heittoja jatketaan niin kauan, että heitot päätyvät maalikoriin. Peliä jatketaan, kunnes pelaajat ovat pelanneet kaikki radan väylät. (Professional Disc Golf Association 2013, 1, 8; Riittinen & Saarinen 2014, 9.)

Frisbeegolfia pelataan yleensä pienissä ryhmissä. Heittojärjestys on kierroksen ensimmäisellä väylällä tulokorttiin merkitty järjestys. Ensimmäisen väylän jälkeiset väylät pelataan edellisten väylien tulosten perusteella, niin että edellisen väylän vähimmillä heitoilla heittänyt pelaaja saa aloittaa ensimmäisenä seuraavan uuden väylän. Seuraava heittäjä on taas toiseksi vähimmillä heitoilla väylän selvittänyt ja näin jatketaan loppujen pelaajien osalta samalla systeemillä. Avausheittojen ja muiden väylän heittojen pysähtymispaikat voidaan merkitä merkkauksiekkoilla tai vaihtoehtoisesti merkitä jättämällä heitetty kiekko maahan ja jatkamalla toisella kiekolla. Merkkauksiekon tai maahan pysähtyneen kiekon takaa on tapahduttava seuraava heitto. (Professional Disc Golf Association 2013, 1, 8; Riittinen & Saarinen 2014, 9.)



Avausheitossa heittäjän on oltava avauspaikalla heittoalustaan kosketuksissa tukipisteillään, niin kauan kunnes kiekko irtoaa kädestä. Kiekon irrottua kädestä saa heittäjä astua yli heittoalustalta. Väylältä tapahtuvat heitot tulee suorittaa merkkaukiekon tai aiemmin heitetyn kiekon takaa siihen koskematta. Ainakin yhden tukipisteen tulee olla 30 senttimetrin etäisyydellä merkkaukiekosta tai maahan pudonneesta kiekosta. Muut tukipisteet tulee myös olla merkkien taakimmaisena reunan etupuolella. Merkin yli saa astua heiton jälkeen, kun kiekko on irronnut kädestä väylältä tapahtuvissa heitoissa. Puttiheitoissa, jotka suoritetaan alle kymmenen metrin etäisyydeltä korista, ei saa astua heiton perään yli, ennen kuin kiekko on kokonaan pysähtynyt. Väylä katsotaan pelatuksi loppuun, kun kiekko on saatu heittämällä maalikoriin ja se on pysähtynyt. Kiekko on korissa myös silloin, kun se on korissa ketjujen kannattelemana. (Professional Disc Golf Association 2013, 1, 8; Riittinen & Saarinen 2014, 9.)

Jokaisen väylän jälkeen pelaajat merkaavat väyläkohtaisia heittomääriään tuloskorttiin. Kun koko frisbeegolfrata on kierretty, lasketaan väylillä kulutetut heitot yhteen, joista muodostuu lopputulos. Vähiten radalla heittoja käyttänyt on voittaja. Yleisesti lopputulos ilmoitetaan lukuna, joka saadaan kun pelaajan saavuttamasta heittojen yhteismäärän tuloksesta vähennetään radan ihannetulos eli Par lukema. Tulos on tällöin plus- tai miinusalkuinen luku tai ihanne, eli nolla. (Toivonen & Rantalaiho 2014, 11.)

### 2.3 Lajin vetovoimaisuuden syyt

Lajin suosioon on helppo löytää erilaisia syitä. Lajin vetovoimaisuuden yksi tärkeä syy on sen edullinen harrastaminen. Verrattuna muihin urheilulajeihin, lajin aloittamiskustannukset ovat minimaaliset (Menickelli & Pickens 2016, 9). Yksi frisbeegolfkiekko maksaa urheiluliikkeissä 10 – 25 euroa ja käytännössä yhdellä kiekolla pääsee alkuun (Kinnunen 2016). Frisbeegolfin maanlaajuisen levinneisyyden ja suosion taustalla on myös frisbeegolfratojen määrän kova nousu. Tätä opinnäytetyötä kirjoitettaessa syksyllä 2016 frisbeegolfratoja oli Suomessa 571 kappaletta (Teräs 2016). Mikä parasta suuri osa näistä radoista on ilmaisia ja käytössä ympäri vuoden (Toivonen & Rantalaiho 2014, 6).

Frisbeegolfin vetovoimaisuus perustuu myös siihen, että se on helppo aloittaa ja oppia. Lajin täydellinen hallitseminen vaatii kuitenkin paljon harjoitusta ja kokemusta (DiscGolfPark. 2016, 6). Toisin kuin monissa muissa urheilulajeissa, frisbeegolfin ensikertalaisen ei tarvitse olla nuori ja hyväkuntoinen aloittaakseen lajin harrastamisen (Siniscalchi 2014, 6). Niinpä lajin pariin voi ajautua missä ikävaiheessa tahansa ja lajia voi harrastaa käytännössä läpi eliniän. Frisbeegolfin vetovoimaisuus perustuu myös lajin sosiaaliseen ulottuvuuteen. Lajia pelataan usein pienissä kaveriporukoissa tai perheiden kesken. Sitä voi harrastaa pelkkänä ajanvietteenä tai vakavasti kilpaillen. Laji on myös turvallinen, sillä loukkaantumiseriski on pieni. Ennen kaikkea laji on mukaansa tempaava ja sen parissa voi kokea elämyksiä hauskanpitoa unohtamatta. (Toivonen & Rantalaiho 2014, 6.)

#### 2.4 Frisbeegolf on matalan kynnyksen liikuntaa

Frisbeegolf ja sen pelaamista varten rakennetut frisbeegolfradat edistävät matalan kynnyksen liikuntatoimintaa. Matalan kynnyksen liikunnan tavoitteena on luoda liikkumisen mahdollisuuksia kaikenlaisille ja tasoisille liikkujille ilman erityisiä taidollisia vaatimuksia tai panostuksia. Erityisesti matalan kynnyksen liikuntatoiminta sopii sellaisille ihmisille, jotka ovat liikuntaharrastuksensa kanssa alkumetreillä tai vasta etsimässä itselleen sopivaa liikuntamuotoa. Frisbeegolfharrastuksen mahdollistaminen radan rakentamisella vastaa suurella määrällä matalan kynnyksen liikunnan tavoitteita, kun kyseessä on matalan kynnyksen toiminnan tunnuspiirteet täyttävä laji. (Kannisto 2013.) Matalan kynnyksen liikuntaa järjestävät yleisesti kolmannen sektorin toimijat kuten urheiluseurat ja -järjestöt. Liikunnan voidaan katsoa olevan matalan kynnyksen toimintaa, mikäli alla olevassa luettelossa olevat tunnuspiirteet toteutuvat osittain tai kokonaan.

Matalan kynnyksen toiminnan tunnuspiirteitä ovat seuraavat.

- Toiminta on edullista tai maksutonta.
- Liikunta järjestetään lähellä arkiympäristöä.
- Liikunta on monipuolista, hauskaa ja vapaamuotoista.

- Liikunnan avulla lisätään perustietoja ja – taitoja.
- Liikuntaa järjestetään yhdessä ja erikseen. (Kannisto 2013.)

## 2.5 Frisbeegolfharrastus fyysisen terveyden ja hyvinvoinnin edistäjänä

Frisbeegolf on pelin ja pelaamisen lisäksi oivallista terveystoimintaa. Frisbeegolfin pelaaminen on intensiteetiltään matalatehoisesta tai kohtalaista aerobista liikuntaa (Toivonen & Rantalaiho 2014, 9; Menickelli & Pickens 2016, 9), joten sen pelaamisella on fyysisiä terveysvaikutuksia. Menickellin ja Pickensin mukaan frisbeegolfin harrastamisella voidaan saavuttaa helpommin terveys-suositusten mukaiset 10 000 askelta päivässä. Heidän tutkimuksissaan frisbeegolfin pelaajan keskiverto askelmäärät ovat pelikierroksella yli 6 000 askelta. Muutaman tunnin frisbeegolfpelaamisen aikana kertyneet askelmäärät siis edesauttavat saavuttamaan päivittäiset 10 000 askelta, kun siihen lisätään vielä normaali päivittäinen liikkuminen. (Menickelli & Pickens 2016, 9.)

Frisbeegolf on luonteeltaan aerobista liikuntaa. Sen fyysiset terveyshyödyt kohdistuvat erityisesti kestävyyskunnan kohentamiseen ja ylläpitoon. Kestävyyskuntaa kohottavia tai ylläpitäviä liikuntamuotoja ovat esimerkiksi kävely, sauvakävely ja hölkkä. Nämä edellä mainitut liikuntamuodot ovat luonteeltaan rinnastettavia frisbeegolfin pelaamisen kanssa. Kestävyyskunnan kohentuminen käsittää yleisesti sydämen- ja verenkiertoelimistön elimistön kunnan parantumisen. Näiden määritelmien mukaan frisbeegolfharrastus vähentää vaaraa sairastua esimerkiksi tyypin 2 diabetekseen ja metaboliseen oireyhtymään. (UKK-instituutti 2014.)

### 3 FRISBEEGOLFRATA LIIKUNTAPAIKKASUUNNITTELUN KOHTEENA

#### 3.1 Liikuntalaki ja liikuntapaikkasuunnittelu

Suomessa liikuntalaki velvoittaa valtion ja kunnat luomaan edellytykset liikunnan harrastamiselle (Rajaniemi 2005, 15). Kun tarkastellaan liikuntalakia, siinä esitetään selkeitä kohtia, jotka liittyvät keskeisesti liikuntasuunnittelun ja liikuntapaikkarakentamisen piiriin. Näitä kohtia ovat muun muassa: 2 § lain tavoite edistää eri väestöryhmien mahdollisuuksia liikkua ja harrastaa liikuntaa ja 5 § kunnan vastuu rakentaa ja ylläpitää liikuntapaikkoja (Liikuntalaki 390/2015).

Frisbeegolfradan toteuttamisen pohjana tarvitaan selkeää ja huolella tehtyä frisbeegolfratasuunnitelmaa, jotta aikaan saataisiin mahdollisimman hyvä ja käyttötarkoituksen mukainen frisbeegolfratakokonaisuus. Liikuntapaikkasuunnittelulla tarkoitetaan toimintaa, jonka avulla luodaan ulkoiset puitteet tietyn liikuntamuodon harrastamiselle ja liikuntasuunnittelun keskeinen päämäärä on väestön liikunta-aktiivisuuden edistäminen (Rajaniemi 2005, 15, 30).

#### 3.2 Frisbeegolfradat

Frisbeegolfrata voi sijaita hyvin erilaisissa paikoissa. Ratatyyppit voidaan jaotella neljään eri tyyppiin. Puisto-, metsä-, pelto- ja kaupunkiradat ovat pääsääntöiset frisbeegolfratatyypit. Puistoradat ovat tyypillisesti avoimia tai puoliavoimia ja väylät ovat yleisesti nurmipintaisia ja hyvin hoidettuja. Metsäradat koostuvat suuremmilta osin metsäisistä luonnonläheisistä ympäristöistä, joita muokataan vain välttämättömin osin. Metsäradat vaihtelevat haastavuuksiltaan riippuen puuston runsauden vaihteluista ja maaston muodoista. Kiekon liitoreitit voivat olla ahtaita ja näkyvyys metsäradoilla vaihtelee. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 10.)

Peltoradat ovat yleisesti avoimia ja radoilla ei ole paljoakaan näkö- tai lii-toesteitä. Peltoradoilla haasteita luovat muun muassa yksittäiset puuryhmät. Kaupunkirata sijaitsee rakennetun ympäristön lähellä tai jopa rakennusten lomassa.

Pysyvät kaupunkiradat sijaitsevat yleisesti suljetuilla ja valvotuilla alueilla. Urbaani frisbeegolf on yksi lajin muoto. Tämä alalaji perustuu liikuteltaviin koreihin ja sitä kautta muunneltaviin ratoihin. Urbaania frisbeegolfia voidaan pelata esimerkiksi iltaisin ja öisin tyhjillä parkkipaikoilla. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 10.)

Frisbeegolfradat ovat kaikki uniikkeja yksilöitään. Jos verrataan vaikka frisbeegolfratoja ja tenniskenttiä keskenään, tenniskentät ovat pääpiirteissään samantaisia, sijaitsevat ne sitten Suomessa tai Kiinassa. Frisbeegolfradat ovat kaikki erilaisia kooltaan, haastavuudeltaan, ympäristöltään ja radat palvelevat erilaisia tarkoituksia. Tämä asia onkin lajin harrastamisen mielekkyyden ja hauskuuden kulmakivi. Frisbeegolfradat ovat tarkoitettu monentasoisille heittäjille. Ratoja on suunniteltu aloittelijatasoisista radoista aina ammattitasoisiin ratoihin. (Menickelli & Pickens 2016, 37-41.)

Frisbeegolfradoista osa on 18-väyläisiä ja osa yhdeksän väyläisiä. Niihin kuuluu yleisesti sisältyväksi heittoalusta, maalikorit, green- ja fairwayalueet. Greenalueella tarkoitetaan korin ympärillä olevaa puttausetäisyysaluetta ja fairwayalueella tarkoitetaan yleisesti heittoalustan ja greenin välistä aluetta eli käytännössä väylän osaa heittoalustalta greenalueelle (Golfpiste 2016). Useimmat radat sisältävät myös pelikelvottomia pelialueen ulkopuolella sijaitsevia, niin sanottuja out-of-bounds(OB) alueita. Lisäksi radoilla saattaa esiintyä ratakohtaisia pakollisia kiertosuuntia. (Menickelli & Pickens 2016, 37-41.)

Frisbeegolfradan rakentamisen kustannukset ovat minimaaliset verrattuna esimerkiksi perinteisen golfradan rakentamiseen. Frisbeegolfrata vaatii alueeseen vain kolmasosan normaalin pallogolfradan vaatimaan alueeseen verrattuna. Kaikki hyvät frisbeegolfradat sisältävät yhteisiä piirteitä. Rata on hyvin sijoitettu, joten se on helposti savutettavissa. Se on luonnonmukainen, sekä sopivan haastava ja reilu erilaiset heittäjät huomioon ottaen. Lisäksi hyvä frisbeegolfrata on turvallinen pelaajien kuin muidenkin alueen käyttäjien kohdalla. (Menickelli & Pickens 2016, 37-41.)

Suomessa frisbeegolfradat luokitellaan haastavuuden ja varustetason perusteella. Haastavuus luokitellaan kirjaimilla AAA-A, BB-B, C ja D. AAA-luokan rata tarkoittaa täysimittaista kilparataa ja D-luokan rata aloittelijaystävällistä koululaisrataa. Radat luokitellaan myös numeroilla 1-3 varustetasonsa mukaan. A-luokan ratojen suosio Suomessa on kasvanut lajin levinneisyyden ja harrastajien vaatimustason noustessa. Nämä näiden ratojen haastavuustaso vaihtelee kilparadan ja aloittelijaystävällisen radan välillä. A-luokan radat soveltuvat sellaisille alueille, joilla on entuudestaan jo pienempi rata, mutta harrastajamäärien kasvu vaatii toiminnan laajentamista. A-luokan radat voidaan rakentaa lähes minkälaiseen maastoon tahansa ja ne vaativat maastoltaan ja kasvillisuudeltaan vaihtelevaa aluetta 15-25 hehtaaria. Radan kustannukset suunniteluineen ja tarvikkeineen ovat noin 10 000-15 000 euroa. (DiscGolfPark 2016a.)

B-luokan radat ovat harrastajatasoista ratoja ja soveltuvat aloittelijoille, mutta tarjoavat myös haasteita pidempään pelanneille. B-luokan rata voidaan sijoittaa A-luokan radan tapaan lähes minkälaiseen maastoon tahansa, joka on vaihtelevaa. Radan kustannukset ovat 6 000-8 000 euroa sisältäen suunnittelun ja tarvikkeet. C-luokan rata on haastavuudeltaan aloittelijatasoista rata. C-luokan rata kannattaa sijoittaa lähelle asutusta, kouluja tai keskustaa. Radan rakentaminen vaatii 3-8 hehtaaria alaa ja sen kustannusarvio kaikkine tykötarpeineen on 5 000-6 000 euroa. D-luokan radat ovat aloittelija- ja tutustumisratoja, jotka perustetaan pääsääntöisesti koulujen piha-alueille. D-luokan rata toteutetaan hyvinkin pienelle alueelle ja kustannukset ovat 2 000-3 000 euroa. (DiscGolfPark 2016a.) Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 1) on kuvattu frisbeegolfratojen taso- ja rataluokitukset.

Taulukko 1. Frisbeegolffrataluokitukset (DiscGolfPark 2016a)

Vaatus / luokitus	AAA	AA	A	BB	B	C	D
Väylien määrä	18+	18+	18+	9-17	9-17	7-17	6 tai alle
Keskipituus (m)	140+	100-140	<100	100+	75-100	<75	Ei määritetty
Par	64+	58+	Ei määritetty	Vähintään yksi par 4	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty

Taso 1	Taso 2	Taso 3
Viralliset maalikorit* Opastejärjestelmä** Heittoalustat Ylläpito	Viralliset maalikorit Merkityt heittopaikat tai opastejärjestelmä	Maalikorit Merkityt heittopaikat

\* Viralliset maalikorit ovat joko PDGA:n tai SFL:n hyväksymiä maalikoreja  
\*\* Opastejärjestelmä sisältää radan infotaulun sekä väyläkohtaiset opasteet

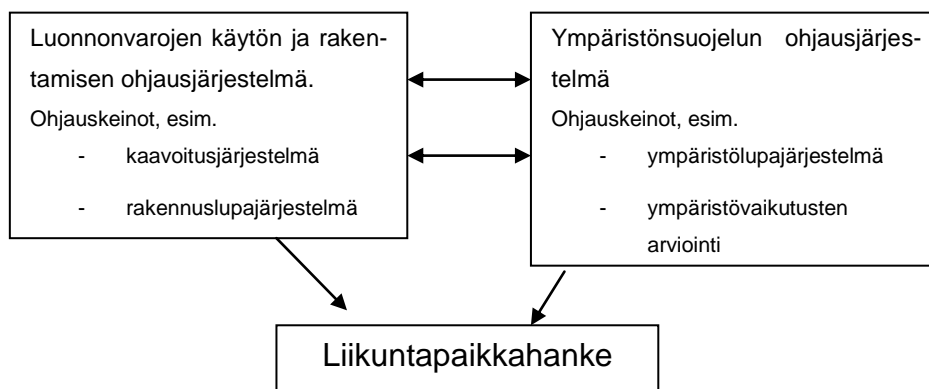
### 3.3 Lähiliikuntapaikka

Lähiliikuntapaikkarakentaminen on Suomessa yksi keskeisimmistä liikuntapolitiisista keinoista, joilla pyritään puuttumaan arkiliikunnan problematiikkaan ja omaehtoisen liikunnan toteutumisen lisääntymiseen erityisesti lasten ja nuorten keskuudessa. Lähiliikuntapaikkakäsite on noussut pinnalle 1990-luvun loppupuolelta lähtien ja käsitteenä lähiliikuntapaikkaa on vaikeahko määrittää. Monia liikuntapaikkaa on haluttu kutsua lähiliikuntapaikaksi, joskus sen rahoituksen ja toisinaan tuloksellisista tai muista syistä. Oulun yliopiston liikuntakaavoitus.fi sivuston mukaan lähiliikuntapaikka on yhden tai useamman liikuntapaikan toiminnallinen kokonaisuus, jolle on ominaista sen välitön läheisyys asutuksesta, helppo saavutettavuus, hyvä soveltuvuus laajoille käyttäjäryhmille, vapaa käyttö ilman vuorojen varauksia ja vapaat tai alhaiset käyttömaksut. (Oulun yliopisto 2016; Nuori Suomi Ry 2015, 6; Ruokonen, R. 2015, 3.)

## 4 FRISBEEGOLFRADAN SUUNNITTELU

### 4.1 Frisbeegolfradan rakentamisen edellytykset

Frisbeegolfrataa suunniteltaessa rata tarvitsee ympäristöstä lajille sopivan alueen, johon se sijoitetaan. Rataa ei voida suunnitella ja rakentaa minne halutaan, vaan sen rakentaminen voidaan katsoa kuuluvaksi ympäristöoikeuden järjestelmään. Toisin sanoen luvat radan rakentamiseen täytyy olla kunnossa. Frisbeegolfradan rakentaminen on osa ympäristönkäyttöä, jolla tarkoitetaan kaikkia toimenpiteitä, joilla on tai voi olla vaikutuksia ympäristöön. Ympäristön käytön toimintoja valvomaan on luotu kansallisia ympäristönkäytön ohjausjärjestelmiä. Nämä ohjausjärjestelmät ovat yleisiin oikeudellisiin järjestelmiin perustuvia viranomaistoiminnan muotoja, joilla valvotaan ja ohjataan rakentamista ja luonnonsuojelua. Suomalainen ympäristöoikeuden järjestelmässä on luokiteltu erillisiksi ympäristön luonnonvarojen käytön ja rakentamisen ohjausjärjestelmä ja ympäristön suojeluun perustuva ohjausjärjestelmä. (Ratinen & Anttila 1998, 9.) Alla on kuvattuna (Kuvio 1) ohjausjärjestelmät, joiden mukaan liikuntapaikkahankkeiden toteutumista säädellään.



Kuvio 1. Ympäristöoikeuden ohjausjärjestelmät (Ratinen & Anttila 1998, 10)

Ympäristöön, johon frisbeegolfrata ensin suunnitellaan ja sitten rakennetaan, tarvitaan luonnollisesti myös maanomistajan lupa viranomaislupien ohella. Maan omistusoikeus tarkoittaa Suomessa omistajan valtaa määrätä omaisuudesta. Nyky-yhteiskunnassa omistusoikeus nauttii perustuslain suojaa (Ratinen & Anttila 1998, 14.) Liikuntapaikkaa suunnitellessa tulee miettiä rakenta-



misvaiheen vaatimat luvat, jotka saadaan maanomistajalta sekä julkisen sektorin viranomaisilta. Liikuntapaikkarakentaminen vaatii maankäytön suunnittelua. Maankäytöllä tarkoitetaan kaikenlaisia omistusoikeuden ja viranomaisten nojalla tapahtuvia järjestelyjä, joiden seurauksena maa-alueiden käyttö sallitaan. Tavoitteena maankäytön suunnittelussa on ohjata esimerkiksi rakentamista, luonnonvarojen käyttöä ja kunnallistekniikkaa. Maankäytön yleiset suunnitelmat laaditaan kaavoiksi, näin suunnitelmista saadaan oikeudellisesti sitovia. (Ratinen & Anttila 1998, 17-18.)

Frisbeegolfrata sijoitetaan kaavoitusprosessissa pääasiallisesti seuraavanlaisille kaavamerkityille alueille: VU (urheilu- ja virkistysalue), VL (lähivirkistysalue), VP (puisto) ja VR (ulkoilu- ja retkeilyalue). VU- merkintä sopii frisbeegolfradalle parhaiten sillä se varmistaa alueen varauksen liikuntakäyttöön (Oulun yliopisto 2016).

Parkanon frisbeegolfratasuunnitelma-alueeksi valikoitunut Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alue kuuluu kaupungin yleiskaavaan (Mikkonen 2016). Yleiskaavalla on kuntakohtainen maankäyttösuunnitelma, jolla pyritään järjestämään kunnan alueen yleispiirteinen suunnittelu. Kaavoitus ei ole ainoastaan rakentamisen ohjauskeino, vaan ympäristön käytön kokonaisvaltaisen koordinaation ja konfliktien ratkaisun väline. (Ratinen & Anttila 1998, 18-19.) Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alueelle suunniteltu frisbeegolfrata ei vaadi viranomaisen myöntämää rakennuslupaa rakentamisen minimaalisuuden vuoksi. Radan toteutus vaatii ympäristönsuojelun ohjausjärjestelmään kuuluvan maisemointiluvan ja normaaliin lupakäytäntöön kuuluvan maanomistajan luvan. (Mikkonen 2016.)

Lähtökohtana frisbeegolfratasuunnitelmalle voidaan pitää seuraavia kohtia, joiden tulisi täyttyä ennen ratasuunnitelman toteutusta.

- A. Suunnitelman edellyttämät asiat tulee miellyttää ihmisiä ja organisaatioita, jotka tarjoavat maa-alueen radalle ja rahoittavat ratatarvikkeet.

- B. Rata-alueen tulee olla turvallinen sekä frisbeegolfin pelaajille että muille ihmisille, jotka käyttävät rata-aluetta muuhun tarkoitukseen kuin pelaamiseen.
- C. Suunnitelma tulee olla mietitty niin että rata palvelee aloittelijoita ja kehittyneempiä pelaajia.
- D. Väylät pitää olla suunniteltu tasapuolisesti, että osa kulkee suoraan osa kaartaa vasemmalla ja osa oikealle. Väylien pituuksien tulee vaihdella monipuolisesti.
- E. Korkeuseroja ja saatavilla olevia muita luonnonelementtejä tulee käyttää hyväksi ratasuunnittelussa minimoimalla mahdolliset ympäristön vahingoittamiset ja muokkaamiset sekä eroosion mahdollisuudet.

(Hotchkiss 2002, 17.)

#### 4.2 Frisbeegolfradan koko, sijainti ja ympäristön merkitys suunnittelussa

Frisbeegolfrata vaatii paljon tilaa. 18-väyläiselle radalle sopiva pinta-ala on noin 15-25 hehtaaria (DiscGolfPark 2016). Tällöin väylät pystytään sijoittamaan alueelle sopivien etäisyyksien päähän toisistaan ja niille on riittävästi tilaa. Frisbeegolfradan sijainti asustuksen läheisyydessä edesauttaa sen helppoa saavutettavuutta. Vilkaassa käytössä oleville alueille frisbeegolfrataa ei kannata sijoittaa lähinnä turvallisuussyistä. Muiden ulkoilutoimintojen välitön läheisyys frisbeegolfradan kanssa voidaan katsoa häiritseväksi tai jopa vaaralliseksi, tällöin rata voi vähentää koko alueen vetovoimaa. Myös rata-alueen muiden käyttäjien läsnäolo voi häiritä frisbeegolfin pelaamista. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 11; Oulun yliopisto 2016.)

Mikäli frisbeegolfradalla järjestetään kilpailu- ja seuratoimintaa, eduksi voidaan katsoa se että alue sijaitsee kunnallistekniikan piirissä, tällöin esimerkiksi wc-tilojen ja vesijohtojen rakentaminen on mahdollista. Hyvä alue frisbeegolfradan sijoittamispaikalle on esimerkiksi laajemmat puistokokonaisuudet, taajamametsät, pellonreunat tai suojaviheralueet. Frisbeegolfradan läheisyydessä olisi hyvä olla pysäköintitilaa, sillä useat frisbeegolfharrastajat liikkuvat henkilöautoilla.

Rata-alueella tarvitsee myös olla selkeä kokoontumispaikka, josta rata kierros alkaa ja päättyy. Frisbeegolfradan sijaintipaikan valitsemisessa alueen luontoympäristön merkitys radan kiinnostavuuden ja haastavuuden kannalta on tärkeä tekijä, sillä luonnossa liikkuminen ja virkistäytyminen ovat lajille ominaista ja ympäristö puineen, pensaineen ja korkeuseroineen lisäävät radan haastavuutta. Mielenkiintoinen frisbeegolfrata sisältää useita eri maastotyyppisiä. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 11; Oulun yliopisto 2016.)

#### 4.3 Frisbeegolfradan rakentamisen ja käytön ympäristövaikutukset

Frisbeegolfradan rakentaminen saattaa vaatia eri suuruusluokkaisia luontoympäristön muokkaamisia esimerkiksi puuston harventamista ja muita kasvuston raivaustöitä. Tällä muokkaamisella saattaa olla vaikutusta rata-alueen maisemaan. Frisbeegolfradoilla tapahtuu luonnollisesti liikkumista väylillä ja väylien välillä, joten maanpinnan kulumisen on väistämätöntä. Erityisesti maalikorien ja heittopaikkojen läheisyydessä kulumista tapahtuu ja siirtymäreitit muodostuvat pikku hiljaa poluiksi. (Oulun yliopisto 2016.)

Maalikorin ympäristö, eli greenalue vaatii maanmuokkaamisen korista viiden metrin säteellä. Tällöin korin ympäristöstä tulee harventaa pelaamista haittaavat kasvustot, jotta puttaaminen ei ole ylitsepääsemättömän hankalaa ja greenalue erottuu selkeästi. Toki yksittäiset luonnonesteet, kuten isot puut ja kivet voidaan jättää maalikorin läheisyyteen. Puihin kohdistuvat frisbeegolfkiekkojen osumat kuluttavat puiden runkoja väyläkohtaisesti. Mikäli väylä on suunniteltu puiden läheisyyteen, runkojen kulumisen aste on kiinni siitä, kuinka lähellä puu(t) sijaitsevat kiekkojen lentoradoista. (Koivu 2016.)

#### 4.4 Turvallisuuskysymykset

Frisbeegolf on pelaajilleen ja harrastajilleen varsin turvallinen laji. Kuitenkin venähdykset ja nyrjähdykset ovat mahdollisia (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 13). Yleisimmät frisbeegolfvammat pelaajille ovat olkapään, selän ja kyyrärpään alueen vammat. Alaraajojen vammat eivät ole niin yleisiä (Kalliokoski

2013, 47). Frisbeegolfharrastajien loukkaantumisriskiä, etenkin alaraajojen osalta, voi pienentää rakentamalla huolletta tasaiset ja turvalliset heittoalustat. Siirtymäreittien olisi hyvä olla myös liikkumisen kannalta turvallisia (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 13).

Erityisien huomion kohteena frisbeegolfratasuunnittelussa on rata-alueen muut ulkoilijat ja heidän turvallisuuden takaaminen. Suunnitteluvaiheessa tulee huolehtia väylien heittosuuntien hyvästä näkyvyydestä ja koria ei koskaan saa sijoittaa paikkaan, jossa frisbeegolfkiekon osuma sivullisiin on mahdollinen. Väylät voivat ylittää ulkoilureittejä, mikäli heittäjällä on esteetön näkyvyys heittosuuntaan. Turvallinen frisbeegolfrata on myös sijoitettu viihtyisään ja terveelliseen ympäristöön. Saasteinen, meluisa tai muuten vaarallinen paikka ei sovellu frisbeegolfradan sijoittamiselle. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 13.) Alla olevissa luetteloissa selviää keskeisimpiä väyläsuunnittelun ohjeita, joiden noudattaminen parantaa ratakokonaisuuden turvallisuutta.

Väyläsuunnittelussa tulee ottaa huomioon seuraavia turvallisuusasioita:

- Heittosuunnat tulee suunnitella, niin etteivät mahdolliset harhaheitot aiheuta vaaratilanteita. Varosektorin tulee olla heittoalustan etureunan keskeltä 90 astetta heittosuuntaa kohti.
- Maalikori tulee asentaa riittävän kauas asuinrakennuksesta, kulkuväylästä ja leikkipuistosta jne.
- Väyliä ei suunnitella risteäväksi pyöräteiden tai teiden kanssa.
- Väylien tulisi kulkea ristiin toisiinsa nähden mahdollisimman vähän.

Muita turvaetäisyyksiä:

- Maalikorin vähimmäisetäisyys tontista tai asuinrakennuksesta on 50m.
- Maalikorin vähimmäisetäisyys rakennuksista, autoteistä ja leikkialueista on 20m.
- Heittopaikan vähimmäisetäisyys rakennuksista, autoteistä ja leikkialueista on 15m.
- Maalikorin vähimmäisetäisyys heittopaikasta on 15m.

- Maalikorin vähimmäisetäisyys kuntoreitistä on 5m.

(DiscGolfPark 2016, 2).

Väyläsuunnittelun turvallisuusasioiden lisäksi frisbeegolfradan opastaulussa on ilmoitettava radan ohjeet ja frisbeegolfetiketti sekä säännöt. Väyläopasteissa on kerrottava väyläkohtaisista turvallisuusasioista. (DiscGolfPark 2016, 2.)

#### 4.5 Väylien suunnitteluperusteet

Frisbeegolfradan väyliä suunnitellessa huomioon tulee ottaa monta tärkeää seikkaa. Ensinnäkin väylien pituuksia tulee vaihdella viidenkymmenen ja kahdensadan viidenkymmenen metrin välillä, jotta väylät olisivat pituudeltaan mielekkään monipuolisia. Kun suunnitellaan kilpatasoisia ratoja, on tärkeää että joukkoon saadaan myös riittävä määrä pitkiä väyliä. Pitkästä väylästä voidaan puhua silloin, kun väylän pituus on 150-250m. (Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 11.)

Frisbeegolfradan väylien suunnittelu on taiteellisuuden ohella myös tiedettä. Tieteellisyys perustuu tilastollisiin todennäköisyyksiin onnistuneista heitoista eri väylillä. Väylien ja niistä koostuvien ratojen suunnittelu on monimutkainen prosessi. Haastavuus tarkoittaa frisbeegolfratojen väyläsuunnittelussa, sitä että taidokas frisbeegolfinpelaaja voi onnistuessaan saavuttaa par-tuloksen tietyillä väylillä ja frisbeegolfradalla. Par-lukema väylillä ja kokoradalla tulisi olla saavutettavissa, mutta ei taattu. Hyvänä ohjesääntönä voidaan pitää sitä, että yksittäisellä väylällä ja koko frisbeegolfradalla par-lukemien saavuttaminen tulisi olla haastavaa keskiverto frisbeegolfpelaajalle. (Menickelli & Pickens 2016, 42-43.)

Arvioidakseen väylien haastavuutta frisbeegolfratasuunnittelijan tulisi tutkia suunnittelemiensa väylien heittokeskiarvoja eri taitotasoisten heittäjien heitoista. Tämä on luonnollisesti varsin hankalaa, kun radalla on esimerkiksi vielä rai-vaamatonta puustoa ja eritasoisia heittäjiä ei ole tarjolla heittokeskiarvolukujen määrittämiseksi. Ideaalina tilanteena voidaan pitää, että heittokeskiarvojen tulisi

sijoittua väylien par-lukemien ympärille. Jos väylän heittokeskiarvo on liiaksi yli tai alle par-lukeman, väylä voidaan todeta liian helpoksi tai liian haastavaksi. Esimerkiksi par-3 väylällä heittokeskiarvojen ollessa 5-6 heiton luokkaa väylän voidaan katsoa olevan liian vaikea. Parhaan väyläsuunnittelutuloksen saa kun keskiarvoheittomäärän lisäksi huomioon ottaa prosentuaaliset heittomäärät väylällä. Tämäkään ei kuitenkaan tee väyläsuunnittelusta täydellistä. Väylillä tulisi vielä huomioida heittoalustojen sijoittamisen ja out-of-pounds alueiden aikaansaamat haastavuuden elementit par-lukemien määrittämisessä. Lisäksi par-lukemien määrittämiseen vaikuttaa oleellisesti väylän sisältämät luonnolliset esteet. (Menickelli & Pickens 2016, 43.)

Hyvällä frisbeegolfrataväylästä on eritasoiset heittäjät huomioiden eri etäisyyksin päähän sijoitettuja heittoalustoja – aloittelijoille koria lähemmät ja pidemmälle edenneille heittäjille kauempana koria sijaitsevat heittoalustat. Väylien pitäisi palkita onnistuneita heittoja – ei tuuri heittoja. Hölmösti suunniteltuja väyliä tulisi tietenkin välttää. Esimerkiksi turhat out-of-pounds alueet on hyvä jättää suunnitelman ulkopuolelle. Onnistuneet väyläsuunnitelmat sisältävät myös eri heittoreittivaihtoehtoja. Väylä on hyvä ja mielenkiintoinen, kun siinä on muutama eri reittivaihtoehto, jolla saavuttaa greenalue. Todella hyvä frisbeegolfrata pitää sisällään par-3, par-4 ja par-5 väyliä erityisesti kun kyseessä on 18-väyläinen kilpatason rata. (Menickelli & Pickens 2016, 43-45.) Väylät eivät saisi olla liian kapeita puiden tai muiden esteiden ympäröimiä kuiluja, vaan niiden tulisi olla vähintään 6-12 metriä leveitä. Tämä väyläleveyskysymys koskee erityisesti metsäratatyypisiä frisbeegolfalueita. (Koivu 2015.)

Yleinen sääntö 18-väyläisen frisbeegolfradan suunnittelussa väylien suhteen on seuraava. Radan tulee sisältää kuusi sellaista väylää, joissa väylän muoto on suora. Kuusi sellaista, joiden muoto kaartuu oikealle ja kuusi väylää, joiden muoto kaartuu vasemmalle. Tämä 6-6-6 sääntö on vain ohje. Jokaiselle rata-suunnittelijalla on oma ajatus, jolla saa aikaan reilun ja tasapainoisen frisbeegolfrata kokonaisuuden. Sinänsä hyväksyttävää on, että frisbeegolfrata sisältää vain 3-4 väylää, joiden avausheitot lentävät suoraan ja saavuttavat greenalueen. Pidempien väylien olisi hyvä sisältää suoraa ja kaartuvia osuuksia. Esimer-

kiksi jokin par-4 väylä voisi vaatia ensin pitkän suoran avausheiton ja sen jälkeen vasemmalle tai oikealle kaartuvan heiton, joka päättyy greenalueelle korin läheisyyteen. (Menickelli & Pickens 2016, 45- 46.)

Usein ajatellaan, että radan tulisi olla tasapuolinen, niin vasen- kuin oikeakätisille heittäjille. Se on vallitsevana mielipiteenä frisbeegolfratasuunnittelussa. Asia ei kuitenkaan välttämättä ole niin tärkeä, sillä käyttämällä erilaisia heittotyylejä, kiekon saa lentämään suuntaan tai toiseen riippuen onko kyseessä vasen- vai oikeakätinen heittäjä. Joka tapauksessa hyvän väylätasapainon saavuttamiseksi ja radan mielekkyydenkin kannalta, pelaajien tulisi saada heittää kämmen- ja rystyheittoja tarvittaessa tasapuolisesti. Hyvät frisbeegolfradat ovat haastavia ja reiluja tarjoten samalla rehellisen testin pelaajien taidoille. Seuraavat neljä pääkohtaa on hyvä täyttyä frisbeegolfväyläkokonaisuuden suunnittelussa.

1. Pelaajat, jotka pystyvät heittämään molempia sekä pitkiä, että tarkkoja heittoja saavat parhaan mahdollisuuden hyvään tulokseen.
2. Pelaajat, jotka pystyvät heittämään pitkiä heittoja saavat mahdollisuuden onnistua vähillä heitoilla osalla väylistä.
3. Pelaajat, jotka pystyvät heittämään tarkkoja heittoja saavat mahdollisuuden onnistua vähillä heitoilla osalla väylistä.
4. Pelaajat, jotka esittävät parhainta osaamista, joka osa-alueella tulevat saavuttamaan parhaat tulokset koko radalla.

(Menickelli & Pickens 2016, 45-46.)

#### 4.6 Ratatarvikkeet ja niiden asennus

Frisbeegolfratasuunnitteluun kuuluu olennaisesti asianmukaiset maalikorit ja heittoalustat eli teepadit. Lisäksi ratatarvikkeisiin voidaan lukea mukaan väyläopastaulut ja kokoradan kattava opastaulu. Heittoalusta on suorakulmainen rajattu alue, josta heitot suoritetaan. Heittoalustat voivat olla, joko betonista, asfaltista tai tekonurmesta rakennettuja alustoja, joiden koko vaihtelee väyläkohtai-

sesti väylän haastavuudesta tai pituudesta riippuen. Käyttäjäkokemusten mukaan paras heittoalusta on tekonurmipintainen. Heittoalusta on rakennettava niin, että siihen ei tule painaumia (tekonurmialustat) tai halkeamia (betoni- ja asfalttialustat). Jos heittopaikka sijaitsee hyvin epätasaisella pohjalla, voidaan alusta tehdä puusta ja päällystää tekonurmella. Pitkällä väylällä heittoalusta-alueella tulee olla runsaasti tilaa, sen ulkopuolisella alueellakin. Heittoalustan hyvä koko pitkillä väylillä on 4x2m ja lyhyemmillä väylillä 2,5x1,5m. (Hotchkiss 2002, 13; Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 12; DiscGolfPark 2016b.)

Heittoalusta (Kuvio 2) on asennettava niin, että se on samassa tasossa maanpinnan kanssa ja se suunnataan väylän heittosuuntaa kohti. Tekonurmialustaan kuuluu lisäksi puinen painekyllästetty puukehikko ja tekonurmen pintaan suositellaan laitettavaksi hiekkaa pidon parantamiseksi. Heittoalusta asennetaan maahan kaivamalla sille sopiva tila. Lisäksi alusta täytetään soralla ennen tekonurmipinnan asentamista. (Hotchkiss 2002, 13; Helsingin frisbeegolfrataselvitys 2012, 12; DiscGolfPark 2016b.)

Suosittelen Käenkosken kuntorata-aleen frisbeegolfradalle rakennettavaksi Innova Champion Europe Oy:n heittoalustoja, joilla on kolmen vuoden takuu (Kuvio 2). Tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 4) ovat edellä mainitun yrityksen tarjoukset heittoalustoista.

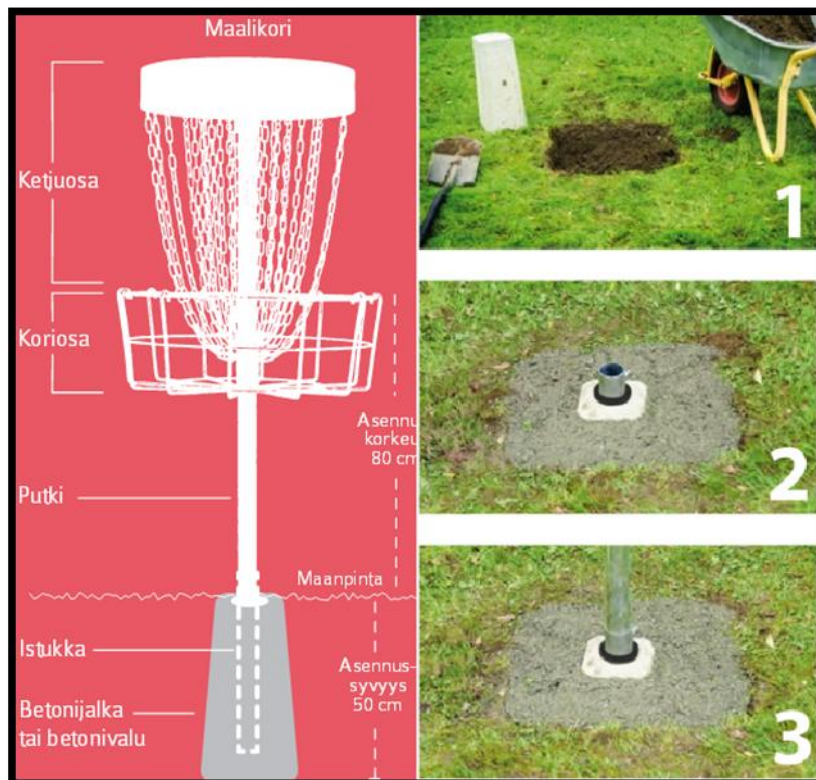


Kuvio 2. Heittoalusta ja asennusohje (DiscGolfPark 2016b)



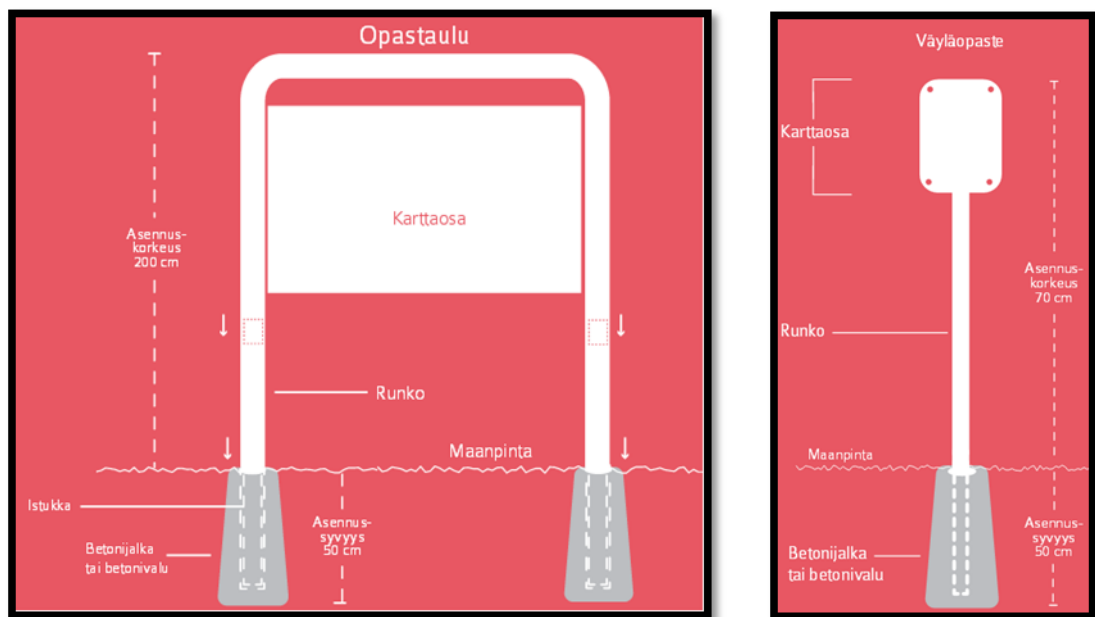
Maalikorit ovat valmistettu metallista ja niihin kuuluu kori-, putki- ja ketjuosa. Roikkuvan ketjuosan tarkoitus on vähentää kiekon lentoa sen osuessa koriin. Kiekon osuessa ketjuihin kunnolla, kiekko putoaa maakorin pohjalle, jolloin väylä on pelattu loppuun. Korin kiinnitykseen maahan tarvitaan sen sijoituspaikasta riippuen betoni- tai kalliojalka. Korin jalaksi on tarjolla myös korin liikuteltavuutta helpottava rengasjalka. Betonijalallinen maalikori asennetaan maahan kaivamalla sille sopiva kuoppa. Betonijalka voi olla istukalla varustettu tai betonin voi valaa kuoppaan ja sen jälkeen sijoittaa istukan valuun. Kun betonijalka on asennettu kuoppaan, jalan ympärystä tulee täyttää soralla ja tiivistää. Kalliojalan kiinnittäminen tapahtuu tasaiseen kallion kohtaan pulteilla sen kaikilta sivuilta. (Hotchkiss 2002, 14; DiscGolfPark 2016c.)

Suosittelen Käenkosken kuntorata-alueen frisbeegolfradale maalikoreiksi Innova Champion Europe Oy:n DiscGolfPark- konseptin virallisia maalikoreja (Kuvio 3), jotka soveltuvat kilpailukäyttöön. Tämän työn liitteenä (Liite 4) on edellä mainitun yrityksen tarjoukset maalikoreista.



Kuvio 3. Frisbeegolfmaalikori ja sen asennusohje (DiscGolfPark 2016c)

Jokaiselle väylälle tulee sijoittaa väyläopaste (Kuvio 4), josta selviää väylän numero, pituus, par-lukema. Väyläopasteesta tulee ilmetä myös väylän muoto, tiet, polut, puusto, pelikelvoton alue(out-of-pounds), mahdolliset varotiedotteet ja muut väyläkohtaiset tiedot. Frisbeegolfradan lähtöpisteellä pitää olla myös opastaulu (Kuvio 4), jossa on kuvattuna radan väyläkartasto, kaikkien väylien pituudet ja par-lukemat, yleis- ja turvallisuusohjeet ratakokonaisuudesta sekä frisbeegolfin perussäännöt. (Hotchkiss 2002, 15.) Opastaulu ja väyläopasteet kiinnitetään maahan samalla tyylillä kuin maalikoritkin (DiscGolfPark 2016c). Suosittelen opastauluksi ja väyläopasteiksi Innova Champion Eurobe Oy:n DiscGolfPark- konseptin tuotteita (Kuvio 4), joista on tarjoukset tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 4).



Kuvio 4. Opastaulu ja väyläopaste (DiscGolfPark 2016d; DiscGolfPark 2016e)

## 5 RATASUUNNITELMATYÖN PROSESSIKUVAUS

### 5.1 Opinnäytetyön idean syntyminen

Opinnäytetyöni idea syntyi, kun olin loppusyksystä 2015 käymässä Parkanolaisessa urheiluvälineliikkeessä ostamassa frisbeegolfkiekkoja. Puhuin liikkeen kauppiaan kanssa opiskeluistani Lapin ammattikorkeakoulussa ja pian puheenaihe kääntyikin koskemaan valmistumistani ja tulevaa opinnäytetyöprosessia. Koska en siinä vaiheessa ollut päättänyt opinnäytetyöni aihetta, kauppias ehdotti frisbeegolfratasuunnitelman tekemistä opinnäytetyönä. Aluksi ihmettelin, että mistä moinen idea, kunnes kauppias pohjusti asian.

Kauppias itse oli paikkakuntalainen frisbeegolfharrastaja, ja hän oli aikaisemmin miettinyt täysimittaista 18-väyläistä rataa Parkanoon nykyisen yhdeksän väyläisen harjoitteluradan käydessä liian tutuksi ja helpoksi. Hän oli suunnitellut alustavasti 18-väyläistä frisbeegolfrataa Parkanoon, mutta ei ollut saanut tarpeeksi tukea idealleen, joten asia oli jämähtänyt paikoilleen. Otin ehdotuksen rata-suunnitelman tekemisestä vastaan ja näin opinnäytetyöni oli saanut aiheen.

### 5.2 Frisbeegolfratasuunnittelun alkuvaiheet

Opinnäytetyöni alkutaipaleella ajattelin tehdä opinnäytetyöni toimeksiantona Parkanon kaupungille, jonka oletin omistavan potentiaalisia maa-alueita, joihin voisi suunnitella frisbeegolfradan. Ajatuksena oli myydä opinnäytetyöni aihe Parkanon kaupungin virkamiehille, jotka vastasivat kaupungin maankäytön-suunnittelusta. Ajattelin perustella ideaani, sillä että frisbeegolfratasuunnitelmani edesauttaisi uuden liikuntapaikan perustamista Parkanoon ja olisi näin kaupungin harrastustarjontaa ja liikuntakulttuuria monipuolistava asia.

Päätin ottaa suoraan puhelimitse yhteyttä Parkanon kaupungin tekniseen johtajaan ja sopia tapaamisesta. Yhteydenoton jälkeen, tekninen johtaja kutsui minut tapaamiseen, jossa oli tarkoitus yhdessä pohtia frisbeegolfradalle soveltuvaa rata-aluetta. Tapaamisessa sain Parkanon kaupungin tilaajaksi työlleni ja yhden

kaupungin omistaman maa-alueen kartoitettavaksi sen soveltuvuudesta frisbeegolfrata-alueeksi. Tämä tutkittavaksi osoitettu alue oli Vatusentien varren rakentamaton teollisuusalue Pahkalan kaupungin osassa. Kriteerinä kartoitettavan maa-alueen valinnalle oli kaupunkitaajaman sisäinen alue tai sen välittömässä läheisyydessä olevan alue. Vatusentien teollisuusalue oli ainoa varteenotettava vaihtoehto, jonka Parkanon kaupunki pystyi minulle tarjoamaan.

Tapaamisessamme tuli puheeksi myös Parkanon Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata- ja latureitistöalue, joka oli Parkanon Urheilijat Ry:n hallinnoima ja ylläpitämä. Tiesin myös, että opinnäytetyöni idean keksinyt paikallinen urheiluvälinekauppias oli miettinyt juurikin tätä Parkanon Urheilijoiden hallinnoimaa Käenkosken kuntorata- ja latureitistöaluetta frisbeegolfrata-alueeksi. Totesimme yhdessä kaupungin teknisen johtajan kanssa, että minun kannattaisi kysyä Parkanon Urheilijat toiseksi toimeksiantajaksi työlleni saadakseni myös Käenkosken alueen mukaan frisbeegolfratasuunnitteluun.

Prosessin seuraava vaihe oli ottaa yhteyttä Parkanon Urheilijoiden puheenjohtajaan, ja esittää opinnäytetyöni aihe myös hänelle. Parkanon kaupunki hyväksyi virallisesti opinnäytetyöni toimeksiannon teknisen puolen kokouksessaan 16.12.2015 (Parkanon kaupunki 2015).

Seuraavaksi opinnäytetyöprosessissa otin yhteyttä Parkanon Urheilijat Ry:n puheenjohtajaan ja pohjustin aihettani, sillä että frisbeegolfratasuunnitelma mahdollistaisi ensiksi heidän alueelleen uuden liikuntapaikan ja toiseksi uuden urheilujaoston perustamisen. Frisbeegolfratasuunnitelma voisi lisäksi saada aikaan seuran jäsenmäärän kasvun sekä lajikirjon monipuolistumisen. Näillä ehdotuksilla toivoin Parkanon Urheilijoiden lähtevän työlleni toimeksiantajaksi.

Puhelinhaastattelussa Parkanon Urheilijoiden puheenjohtaja oli myötämielinen opinnäytetyölleni ja sen mahdollisille aikaansaamille hyödyille seuran kehittämisen kannalta. Puheenjohtaja lupasi ottaa asian viralliseen käsittelyyn Parkanon Urheilijoiden seuraavassa kokouksessa. Hän selvensi myös, että Parkanon Urheilijat omistavat vain osan Käenkosken vapaa-aikakeskuksen maastosta, jo-

hon olin frisbeegolfratasuunnitelmaani ideoimassa. Parkanon Urheilijoiden ylläpitämä kuntorata- ja latureitistö kulki urheilijoiden omien maiden lisäksi metsähallituksen ja yksityisen maanomistajan mailla. Metsähallituksen ja yksityisen maanomistajan kanssa Parkanon Urheilijat olivat solmineet kuntorata- ja latupohjan vuokrasopimuksen kyseisen asian tiimoilta. Tämä tarkoitti sitä, että mikäli frisbeegolfrata toteutettaisiin, se vaatisi kaikkien maanomistajien luvat. Kerroin hänelle myös Parkanon kaupungin ehdottamasta Vatusentien maa-alueesta yhtenä vaihtoehtoa frisbeegolfratasuunnitelmalle.

Puheenjohtaja lupasi Parkanon Urheilijoiden olevan toinen toimeksiantajanani, valitsisin kumman tahansa suunnittelua varten tarjotuista maa-alueista. Muutama viikon kuluttua puhelinhaastattelustani Parkanon Urheilijat olivat virallisesti kokouksessaan päättäneet ryhtyä toimeksiantajaksi opinnäytetyölleni ja valmiin suunnitelmani perusteella tekemään päätöksen frisbeegolfradan toteuttamisesta yhdessä Parkanon kaupungin kanssa. Nyt edessäni oli kahden tarjotun maa-alueen kartoittaminen, ja niistä frisbeegolfradalle potentiaalisemman vaihtoehdon valitseminen.

### 5.3 Ratahanketyöryhmä

Ennen varsinaisiin ratasuunnitelmatöihin ryhtymistäni perustin niin sanotun ratahanketyöryhmän sopivan frisbeegolfrata-alueen valinnan ja tutkimisen tueksi. Hanketyöryhmäni avulla sain erilaisia näkökulmia ja tukea oikean alueen valitsemiseksi kahdesta jo ennalta hyväksytyistä rata-aluevaihtoehdosta – Vatusentien teollisuusalue ja Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alue. Hanketyöryhmään kutsuin henkilöitä, jotka olivat kiinnostuneita frisbeegolfratasuunnitelmastani ja osa heistä oli myös toimeksiantajieni edustajia.

Hanketyöryhmään kuului ensimmäisenä jäsenenä Parkanon kaupungin liikuntapaikkojen hoitaja. Toisena jäsenenä ryhmään kuului Parkanon Urheilijoiden johtokunnan jäsen, joka toimi seuran edustajana hanketyöryhmässä. Kolmantena jäsenenä hanketyöryhmässä oli naapurikunnan vapaa-aikaohjaaja, jolla oli aiempaa kokemusta frisbeegolfratasuunnittelusta. Luonnollisesti itse olin ryh-

män neljäs jäsen. Ratahanketyöryhmää voitiin pitää asiantuntijaryhmänä, sillä se koostui monitahoisesta ja -ammattillisesta porukasta, osan henkilöistä liittyessä opinnäytetyöni toimeksiantajiin.

#### 5.4 Frisbeegolfrata-alueiden kartoitus

Frisbeegolfratasuunnittelun kohteeksi oli valikoitunut kaksi potentiaalista aluetta, jotka olivat Vatusentien teollisuusalue Parkanon kaupungin mailla ja Käenkosken vapaa-aikakeskuksen alue Parkanon urheilijoiden mailla ja sen vuokraamalla kuntoreittialueilla. Kokoamani hanketyöryhmä kokoontui kolme kertaa pohtimaan ja tutkimaan näitä kahta vaihtoehtoa. Ensimmäinen kerta oli tapaaminen, jossa käytiin läpi karttoja kyseisistä alueista ja keskusteltiin yleisesti alueiden soveltuvuudesta frisbeegolfradoiksi. Toinen kerta oli kohdekäynti Vatusentien teollisuusalueella ja kolmas kerta kohdekäynti Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntoradan maastoon.

Ensimmäisellä hanketyöryhmän tapaamiskerralla kohdealueiden karttoja tutkimalla pohdittiin alueiden riittävää kokoa ja laatua frisbeegolfradalle soveltuvaksi. Käenkosken alueen maastokarttaan piirrettiin alustavat 18-väylää kulkevat kolmen kilometrin kuntoratalenkin varrelle pelkän kartan ja alueen paikallistuntemuksen perusteella. Vatusentien alueen karttaan väyliä ei sen tarkemmin piirretty, koska alue oli ympäristöltään tuntemattomampi kuin Käenkosken alue. Alueita vertailtiin keskenään ja selvitettiin maanomistusasioita, etenkin Käenkosken alueen kohdalla. Molempien alueiden koko todettiin riittäväksi 18-väyläiselle frisbeegolfradalle.

Karttojen mukaan Käenkosken alueella oli enemmän korkeuseroja, kun taas Vatusentien alueella maasto oli tasaista. Käenkosken alueella oli lisäksi valmiina kuntoratareitistö, jonka totesimme olevan hyödyksi frisbeegolfradalla liikkumiselle, kun taas Vatusentien teollisuusalueella ei selkeitä kulkureittejä karttojen perusteella havaittu. Molemmat alueet sijaitsivat Parkanon keskustasta 2-3 kilometrin säteellä. Ainakin kartalla Käenkosken alue vaikutti potentiaalisemmalta vaihtoehdolta frisbeegolfradan sijoituspaikaksi.

#### 5.4.1 Vatusentien teollisuusalueen arviointi

Maasto- ja ilmakarttaan punaisella rajattu alue (Kuvio 5) oli suunnittelualue, jota tarkasteltiin ennen kohdekäyntiä Vatusentien alueelle. Suunnittelualue oli Parkanon Kaupungin omistamaa maa-alueita, jonne oli lupa rakentaa frisbeegolfrata (Kyösti 2015). Maasto- ja ilmakartta antoivat alustavaa tietoa muun muassa puuston määrästä ja maapohjan vaihteluista. Olin aiemmin, ennen ensimmäistä hanketyöryhmän tapaamista, hankkinut tarkkoja tonttikarttoja Parkanon Kaupungin maanmittaustoimistosta suunnittelun tueksi. Tonttikartoista selvisi maan omistajien tarkat rajat. Näin osasimme hanketyöryhmän kanssa määrittää tarkan suunnittelun alueen, eivätkä suunnittelukohteet sijainneet Parkanon kaupungin alueiden ulkopuolella.

Kohdekäynnillä tarkasteltiin alueen maapohjaa, kasvustoa, puita ja maanmuokkauksen aikaansaannoksia (ojat ja maapenkereet) sekä mahdollisia väyläkohtia ja kiertosuuntia. Alueella maasto koostui hakkuuaukeasta, mänty- ja koivutaimikoista, vanhasta heinittyneestä pellostasta, mänty- ja kuusimetsästä ja tiheästä pajukosta tai koivikosta. Alueella oli ajoittain kosteita, jopa upottavia sammalikkoja ja vähän suotyypistä maaperää. Hakkuuaukean, taimikkojen ja metsän maapohja vaihteli kuivahkosta kankaasta tuoreeseen kankaaseen. Alueesta todettiin jo alkuun se, että maapohja oli ajoittain todella hankalakulkuista. Tiheät pajukot, koivikot ja männiköt koettiin varsin vaikeakulkuisiksi. Totesimme myös että, alueelle oli mahdollista rakentaa frisbeegolfrata, mutta siihen tarvitsisi paljon raivaustyötä. Kohdekäynnin jälkeen olimme yhdessä sitä mieltä, että alueella on hankalakulkuista maastoa merkittävän paljon. Jos rata tultaisiin sinne joskus rakentamaan, raivaustöihin kuluisi paljon rahaa ja aikaa.



Kuvio 5. Ilma- ja maastokartta Vatusentien teollisuusalueelta (Metsähallitus 2015)

#### 5.4.2 Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alueen arviointi

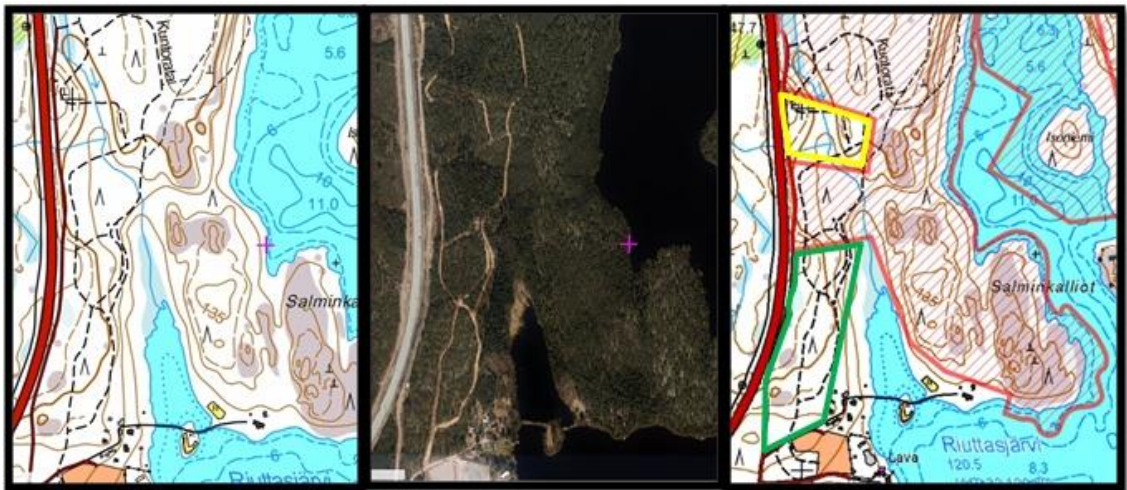
Käenkosken vapaa-aikakeskuksen kuntorata-alueen Ilma- ja maastokartta (Kuvio 6) olivat kohdekäynnin tukena hanketyöryhmän vieraillessa Käenkosken maastossa. Lisäksi mukana kohdekäynnillä oli maastokartta, josta selvisi eri maan omistajien alueet. Maastokartassa (Kuvio 6) punaisella rajattu alue oli Metsähallituksen maata, vihreällä rajattu alue Parkanon Urheilijoiden maata ja keltaisella rajattu alue yksityisen maanomistajan maata. Ensimmäisellä hanketyöryhmän tapaamiskerralla Käenkosken karttaan piirrettyjä väylähahmotelmia mallinnettiin maastoon niille suunniteltuihin kohtiin ja alueen soveltuvuutta frisbeegolfradalle arviointiin tarkastelemalla alueen ympäristöä.

Käenkosken kuntorata-alue oli maapohjaltaan pääsääntöisesti kuivaa kangasta tai vastaavaa suota, varputurvekangasta ja kivistä karkeaa moreenia. Lisäksi alueella kulki pisimmillään kolmen kilometrin kuntorata. Korkeuseroja löytyi selkeästi enemmän kuin Vatusentien teollisuusalueelta. Puusto vaihteli aina taimikosta korkeapuustoiseen metsään. Alueella ei ollut avaraa tilaa, muuta kuin pururadan mukaisia 3-10 metrin levyisiä kulkuväyliä. Alueella eteneminen oli helppoa pururataa pitkin ja pääsääntöisesti taimikot ja metsät olivat helppokulkuista



kangastyyppistä maastopohjaa, tosin muutamia kivikkoisia kohtia löytyi. Alueella oli harvaa metsää, mutta myös muutamia metsätiheikköjä (pääasiassa mäntytaimikkoa ja kasvatusmetsikköä).

Totesimme ratahaketyöryhmän kanssa alueen soveltuvan varsin hyvin frisbeegolfradaksi sen helppokulkuisuuden ja luonnonmukaisuuden johdosta. Tosin eri suuruusluokkaisille raivauksille oli tarvetta, etenkin metsäisillä väyläkohdilla. Alueen metsäosat olivat pääsääntöisesti avarahkoja ja niihin pystyi suunnittelemaan ennalta määriteltäviä väyliä. Kuitenkin osa kartalle suunnitelluista väylistä oli mahdollisia vasta eri suuruusluokkaisten raivaustöiden jälkeen. Hanketyöryhmän kanssa todettiin myös väylien sijoittamisen kuntoratareittien kohdalle olevan mahdollista hyvän näkyvyyden ansiosta.



Kuvio 6. Käenkosken kuntorata-alueen maasto ja ilmakartta maanomistusrajoi-  
neen (Metsähallitus 2015; Kalpio 2016)

#### 5.4.3 Frisbeegolfrata-alueen valinta suunnittelun kohteeksi

Käenkosken kuntorata-alueen kohdekäynnin jälkeen oli ratasuunnittelun valintapäätöksen aika. Hanketyöryhmän kanssa pohdimme molempien alueiden heikkouksia ja vahvuuksia. Vatusentien teollisuusalueella oli enemmän avaruutta, mutta matalaa taimikkoa ja tiheää pajukkoa sekä koivikkoa liiankin paljon. Lisäksi Vatusentien maapohja oli kokonaisuudessaan vaikeakulkuista Käenkos-

ken alueen maapohjaan verrattuna. Vaikka Käenkosken maastossa oli metsämaata enemmän kuin Vatusentiellä, sinne pystyisi rakentamaan helpommin väyliä, paremman maapohjan ja tiheikköjen vähäisyyden takia. Käenkosken valttikortiksi voitiin lukea kuntoratareitistön mahdollisuus väylien suunnittelukohdiksi ja reitistön luoma helppokulkuinen eteneminen väylältä toiselle. Tärkeänä etuna Käenkosken alueella Vatusentien alueeseen verrattuna oli myös sen luonnonmukaisempi ja viihtyisämpi ympäristö. Ainoa negatiivinen asia ratasuunnittelun näkökulmasta oli Käenkosken alueella Vatusentien alueeseen verrattuna alueen muu ulkoilukäyttö. Väylät voitaisiin kuitenkin suunnitella Käenkosken alueelle niin, että alueen muu ulkoilukäyttö ei vaarantuisi frisbeegolfradan vaikutuksesta.

Käenkosken alueelta löytyy lisäksi iso parkkipaikka, ja mahdollisuudet kunnallistekniikan käyttöön tulevaisuutta ajatellen. Vatusentiellä sijaitisi vain pienehkö tie ja sen päässä kääntöpaikka, johon mahtuisi enintään 10-15 henkilöautoa. Kummallekin alueelle joutuisi tekemään maanmuokkaus- ja raivaustöitä, mutta Käenkosken alueelle vähemmän. Näiden pohdintojen jälkeen hanketyöryhmä valitsi frisbeegolfratasuunnittelun kohteeksi yksimielisesti Käenkosken kuntorata-alueen maaston.

## 5.5 Väylien suunnittelu ja ratasuunnitelmamateriaalin hankinta

Ratahanketyöryhmän valittua Käenkosken kuntorata-alueen frisbeegolfratasuunnittelun kohteeksi, pääsin varsinaisen ratasuunnittelun pariin. Käenkosken alueesta oli saatavilla suunnistuskartta (Kuvio 7), jonka tulostin suunnittelun tueksi Parkanon Urheilijoiden nettisivuilta. Ajatuksenani oli sijoittaa väylät kulkemaan kolmen kilometrin kuntoratareitien mukaisesti, pääsääntöisesti niin että ne kulkivat kuntoradan ulkopuolella tai vain osittain sen mukaisesti. Tällöin frisbeegolfradalla oli yksi selkeä kiertosuunta alusta loppuun. Lisäksi väylien kulku kuntoradan ulkopuolella lisäsi radan turvallisuutta. Aikaisempi ratahanketyöryhmän laatima väylähahmotelma oli suunnitteluni perustana alusta alkaen. Seuraava vaihe suunnittelussa oli siirtyä uudelleen maastoon tarkastelemaan väylien tarkkoja sijoituspaikkoja.

Sijoittelin väylät maastoon kolmen kilometrin kuntoreitin varrelle mahdollisimman tasaisin välein vanhaa hahmotelmaa mukaillen. Jokainen väylä sisälsi alueen, johon se piti sijoittaa ilman suurta siirtymäväliä seuraavalle väylälle. Olin aikaisemmin jakanut kolmen kilometrin kuntoratareitin 18:sta osaan kartalle, ja kullekin osalle oli tarkoitus sijoittaa väylä. Jokaiselta väyläalueelta valitsin mielenkiintoisimman ja ratasuunnittelun perusteita mukailevan väyläkohdan, niin hyvin kuin se oli mahdollista. Luonnollisesti kaikkia hyvän frisbeegolfradan määrittämiä väyläkokonaisuuksia ei pystynyt pilkun tarkasti noudattamaan, sillä väyläsuunnittelu on yleisesti aluekohtaisesti rajallista, kun huomioon pitää ottaa esimerkiksi turvallisuus, kasvillisuus ja puusto, kiertosuunnat, tiet, rakennukset ja maanomistusrajat.

Pala palalta Käenkosken frisbeegolfradan väylät hahmottuivat maastoon ja siitä kartalle muistiin (Kuvio 7). Käytin heittoalustojen ja maalikorien merkitsemiseen Parkanon kaupungin tekniseltä osastolta saamiani, kaavoitukseen käytettäviä, merkkäuskeppejä. Opinnäytetyöni teoriaosuuden frisbeegolfradan suunnittelu- perusteet olivat vankkana tietopohjana väyläsuunnittelussa ja pyrinkin jatkuvasti noudattamaan niitä. Radan väylistä piti saada monipuoliset, pituudeltaan ja haastavuudeltaan vaihtelevat. Kaikkien väyliä suunnittelussa huomioin turvallisuuden, niin että näkyvyys heiton suuntaan oli mahdollisimman hyvä, ja jokainen heittosuunta oli sama kuin kuntoradan kiertosuunta, mikäli väylä kulki kuntoradalla. Ainakaan teoriassa kukaan kuntoradalla liikkuja ei voisi tulla heittosuuntia kohti.



Kuvio 7. Käenkosken frisbeegolfradan ensimmäinen luonnostelma (Parkanon Urheilijat 2015)

Sijoitin suuren osan väylistä kulkemaan kuntoradan mukaisesti, sillä useimmat väyläkohdat olivat niissä niin sanotusti valmiita väyläalueita. Pitkät väylät olivat järkevintä sijoittaa kulkemaan avaraa kuntorataa pitkin, missä näkyvyys kantoi kauas. Lisäksi kuntoradan mutkat ja kaarteet tarjosivat hienoja valmiita väylä-alueita, joihin pystyin sijoittamaan niitä. Metsässä kulkevat väylät pyrin sijoittamaan luonnonmukaisiin aukkoihin, niin hyvin kuin mahdollista. Käenkosken metsissä kulki vanhoja metsäkoneuria, joihin oli helppo sijoitella muutamat väyläreitit. Kuitenkin suuri osa maastoon suunnitelluista väylistä tarvitsi enemmän tai vähemmän raivausta toteutuakseen. Raivauksiin tuli kysyä lupa maanomistajilta ja se olikin Käenkosken ratasuunnittelun seuraava työvaihe. Ennen raivausten lupa-asioiden hoitamista, esittelin alustavan ratasuunnitelman Parkanon

Urheilijoiden kokouksessa kesäkuussa 2016 toimeksiantajani edustajille. Kävimme radan läpi maastossa, jossa esittelin väyläsuunnitelmat heille yksityiskohtaisesti. Samalla pohdimme raivauskohteita ja turvallisuuskysymyksiä. Sain tehtäväkseni muokata useampaa väylää toimeksiantajani vaatimuksien mukaisiksi ja esitellä muokkaamani ratasuunnitelman heidän seuraavassa kokouksessa uudestaan. Parkanon Urheilijoiden heinäkuun 2016 kokouksessa esittelin muokkaamani ratasuunnitelman, jonka jälkeen se hyväksyttiin mahdollista toteutusta varten.

Käenkosken frisbeegolfrata-alueella maata omistaa kolme eri tahoa - metsähallitus, Parkanon Urheilijat ja yksityinen maanomistaja. Kävin kaikkien kolmen maanomistajaosapuolen kanssa maastossa läpi heidän maillaan kulkevat väylät ja pyysin luvan haluamilleni raivauskohdille. Työni toimeksiantajan (Parkanon Urheilijat) edustaja oli mukana maastossa raivauslupia hakiessani. Kaikki kolme maanomistajaa olivat suostuvaisia ratasuunnittelun raivauksille ja näin rata oli edennyt askeleen kohti toteutusta.

Parkanon Urheilijat lupasivat hoitaa raivaukset parhaaksi katsomallaan tavalla, kun rataa mahdollisesti rakennetaan tulevaisuudessa. Maanomistajien kanssa käytyjen keskustelujen jälkeen merkitsin kaadettavat puut ja raivattavat aluekonaisuudet väyläalueille merkkaukseen. Näin metsäkoneen tai raivaajan olisi helppo havaita raivattavat kohdat. Tässä vaiheessa väylät oli merkattu maastoon ja tarvittavat raivauskohdat niin ikään. Seuraava työvaihe oli radan par-lukemien ja luokituksen määrittäminen.

Olin ehtinyt etukäteen pohtia radan luokituksia ja par-lukemia, mutta en ollut niistä täysin varma. Keskiarvoheittomääriä eri väylillä ei tässä vaiheessa luonnollisesti pystynyt käyttämään hyväksi par-lukemien määrittämisessä, joten homma piti hoitaa väyläkohtaisin arvioin eri heittomahdollisuudet ja -määrät huomioiden. Halusin omille par-lukemille ja rataluokitukselle varmistuksen, joten päädyin ammattilaisen apuun.

Otin yhteyttä Innova Champion Europe Oy:n frisbeegolfratasuunnittelijaan ja tilasin konsultointikäynnin. Tähän olin pyytänyt aiemmin suostumuksen toimeksiantajiltani. Konsultointikäyntiin sovittiin sisältyväksi frisbeegolfratasuunnitelman tarkastaminen maastossa, radan ja väylien par-lukemien, sekä luokituksen määrittäminen. Kävimme yhdessä ammattilaisen kanssa ratasuunnitelmani läpi maastossa ja sain häneltä paljon vinkkejä sekä muutamia muutosehdotuksia väyläkokonaisuuteen. Kuljimme kaikki väylät läpi yksi kerrallaan. Mittasimme väylien pituudet etäisyyskiikarilla, määritimme par-lukemat ja radan luokituksen. Ratasuunnittelijan ammattiapu oli mielestäni välttämätön, sillä ratasuunnitelmani sai palautetta ammatikseen ratoja suunnittelevan henkilön näkökulmasta ja sai myös samalla virallisen leiman. Ammattilaisen lausunto (Liite 3) Käenkosken frisbeegolfratasuunnitelmastani on tämän työn liitteenä.

Ratasuunnittelutyö oli edennyt siihen vaiheeseen, että enää puuttui väylien valokuvaaminen maasta ja ilmasta. Olin päättänyt toteuttaa Käenkosken frisbeegolfratasuunnitelman tarkoin rakentamisohjeistuksin ja se vaatisi valokuvaamista maasta ja ilmasta. Samalla ilmakuvista pystyisi hahmottamaan tarkempia väylien heittoalustojen ja maalikorien paikkoja, sekä väylien muotoja. Näiden tietojen saaminen auttaisi etenkin lopullisen väyläkartan luomisessa.

Heittoalustat ja maalikorit oli paikannettava maastoon gps-laitteella, jotta ratasuunnitelmaan ja sen rakentamisohjeisiin saataisiin määritettyä tarkat sijainnit. Metsähallitus vaati lisäksi heidän maillaan sijaitsevien heittoalustojen ja maalikorien sijaintitiedot omiin arkistoihinsa. Toteutin väylien paikantamisen maastosta metsäselain sovelluksen avulla. Sain valokuvamateriaalit väylistä kuvaamalla jokaisen väylän aluksi maasta käsin järjestelmäkameralla ja ilmasta Gopro-kameralla. Ilmakuvauksessa apuna minulla oli Satakunnan Ammattikorkeakoulun projekti-insinööri, joka oli minulle entuudestaan tuttu henkilö. Kuvasimme yhden päivän ajan väyliä ilmasta noin 50-150m korkeudesta. Ilmakuvien hankinta väliinäänä käytimme kauko-ohjattavaa helikopteria Tali H500 mallia. Kopteri oli varustettu Gopro 4 Silver kameralla. (Lehtinen 2016.) Itse ohjasin kopterissa olevaa kameraa kauko-ohjauksella ja tutkin kameran kuvaamaa aluetta näytöltä, projekti-insinöörin ohjaillessa helikopteria haluamaani suuntaan.

Edellä mainittujen väyläsuunnitteluprosessien lisäksi kävin alueella useaan otteeseen ”hienosäätämässä” maalikorien ja heittoalustojen paikkoja entistä paremmiksi. Näillä ”hienosäätökerroilla” minulla oli tukena paikallinen frisbeegolf-faktiivi ja tulevan frisbeegolfjaoston puheenjohtaja. Tein väyläsuunnitteluprosessin aikana myös useita graafisia väyläkarttamalleja, joista viimeisin on tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 1).

Tunteja käytännön ratasuunnitteluun on kulunut arviolta 100-150 tuntia. Käenkosken frisbeegolfratasuunnitelma on käyty läpi useaan otteeseen ja siihen on opinnäytetyöprosessin kuluessa tullut muutoksia. Kuitenkin alustavaa suunnitelmaa on noudatettu ja väylät sijaitsevat pääsääntöisesti alkuperäisillä paikoillaan, mutta osaa väylistä on muokattu pituuden ja muodon suhteen. Alueelta on kartoitettu raivauskohteet ja kohteille on saatu hyväksyntä maanomistajilta. Ratasuunnitelma on saanut asiantuntijalausannon, jolla on todettu sen pätevyys, luokitus ja par-lukemat. Olen ilmoittanut frisbeegolfratasuunnitelastani Parkanon Kaupungin teknisen puolen viranomaisille ja he tulevat jatkossa päättämään mahdollisista rakennus- ja maisemointiluvista, ennen radan varsinaisen rakentamisen aloittamista. Tämän opinnäytetyön prosessikuvauksen tulos on nähtävillä opinnäytetyöni liitteissä.

Kaikkien suunnittelutyötyövaiheiden jälkeen Käenkosken frisbeegolfrata sai nimekseen Disc Golf Käenkoski. Radan lopulliset luokitustiedot ovat asiantuntijan lausunnosta hieman poikkeavia, radan väylien viimeisten muokkauksien johdosta. Disc Golf Käenkosken par-tulos on 58+, luokitus AA ja radan taso 3.

## 5.6 Frisbeegolfratasuunnitelman kokoaminen sähköiseen muotoon

Viimeinen ratasuunnittelmaprosessin vaihe oli itse tuotoksen koostaminen sähköiseen muotoon. Rata-alueen ilmakehä ja väyläkohtaiset kuvat toimivat materiaalina, joiden avulla loin Disc Golf Käenkosken frisbeegolfratasuunnitelman.

Lisäksi korien ja heittoalustojen paikannustiedot auttoivat määrittämään väyläkartaan oikeat sijaintipaikat.

Frisbeegolfratasuunnitelmassani jokainen väylä on kuvattu maanpinnan tasolta, siitä kohtaa mihin se on suunniteltu, joten suunnitelman käyttäjän on helppo nähdä väyläkohtaiset kokonaisuudet ympäristöineen. Olen lisännyt väyläkohtaisiin kuvasuunnitelmiin sähköisesti piirretyt heittoalustojen paikat, väylän heitto-suunnat ja korien paikat. Työkaluna minulla oli Microsoft Wordin piirustustyökalu, jonka avulla piirsin väyläkuviin kyseiset kohdat. Väyliä ilmakuviin muokkauksiin käytin Paint.Net ilmaisohjelmaa, joka oli saatavilla [www.ilmaisohjelmat.fi](http://www.ilmaisohjelmat.fi) sivustolta. Kuvallisiin väyläsuunnitelmiin (Liite 2) lisäsin tiedot pituuksista, luokituksista, sijainneista, raivauksista ja rakennusohjeista.

Väyläkarttamallin pohjana käytin Google Earthin satelliittikuvaa Käenkosken kuntorata-alueesta. Satelliitti kuvaan piirsin väylät maalikoreineen ja heittoalustoineen gps-tietojen, ottamieni ilmakuviin ja kohdekäyntien pohjalta. Työkaluna väyläkarttamallin piirtämisessä käytin Paint.NET kuvankäsittelyohjelmaa. Maastosta hankkimani väyliä sijaintitiedot varmistin oikeiksi vertaamalla niitä Metsähallituksen [retkikartta.fi](http://retkikartta.fi) karttapalvelun antamiin sijaintitietoihin. Disc Golf Käenkosken frisbeegolfratasuunnitelman kuvallinen tuotos on valmis rakennusohje ratasuunnitelman toteuttajille. Visuaalinen suunnitelma kirjallisine väylätietoineen ja ohjeineen on jo puoliksi tehty frisbeegolfrata. Radan toteuttajan ei tarvitse miettiä muuta kuin ratatarvikkeiden asennusta ja raivauskohtien käytännön toteutusta.



## 6 POHDINTA

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä olen keskittynyt liikuntapaikkasuunnitteluun, joka tähtää käytännön frisbeegolfradan luomiseen. Tavoitteeni oli suunnitella työni toimeksiantajille monipuolinen ja käyttäjäystävällinen frisbeegolfrata, joka monipuolistaa Parkanon liikuntapaikkatarjontaa ja mahdollistaa Parkanon Urheilijat Ry:n lajikirjon ja toiminnan kasvun. Rata-alueeksi valikoitunut Käenkosken kuntorata-alueen maasto on frisbeegolfradalle hyvin soveltuva ja luonnonläheinen. Useilla rata-alueen kohdekäynneillä olen suunnitellut väyläkokoisuuden, joka on teoria- ja asiantuntijatietoon pohjautuva. Alueen muut käyttäjät on otettu huomioon ratasuunnitelmassa turvallisuuden näkökulmasta.

Työni teoriaosuus kertoo yleisiä tietoja frisbeegolfista ja sen suunnittelun perusteista. Teoriaosuuden luotettavuutta lisää kotimaisten lähteiden lisäksi ulkomaiset kyseisen aihealueen lähteet, joita käytin erityisesti frisbeegolfradan suunnittelun perusteet osiossa. Teoriapohjan luominen toiminnalliseen opinnäytetyöhön tuntui aluksi haastavalta. Aihetta tarkkaan mietittyäni ja rajattuani teoriatieto hahmottui kuitenkin varsin selkeästi frisbeegolfratarakentamisen ympärille.

Frisbeegolfradan suunnittelu vaatii tekijältään eri työvaiheita. Rata-alueen valinnassa ja tutkimisessa on tärkeää tarkastella ympäristöä ja sitä kuinka hyvin se sallii frisbeegolfin pelaamisen. Maaston laatu, muoto ja kasvusto tulee soveltua pelaamiselle, eikä mihin tahansa ympäristöön kannata frisbeegolfrataa sijoittaa. Rata-alueen monipuolinen tutkiminen maastossa ja väyläkohtien arvioiminen on ensisijaisen tärkeää. Kun ratasuunnitelma tehdään jonkun muun toteutettavaksi, myös kuvitetun ja kirjallisen ohjeistuksen laatiminen tulee tehdä huolella.

Käenkosken frisbeegolfradan suunnitelmassani käytin monipuolisesti kuvia sekä maasta että ilmasta. Mielestäni kuvitettu ratasuunnitelma on paras mahdollinen työväline radan toteutukselle. Jokainen suunnittelemani väylä on koostettu kuvalliseksi ohjeeksi ja väylät ovat tarkennettu Käenkosken kuntorata-alueen ilmakehuun. Toimeksiantajien on helppo jalostaa opinnäytetyöni tuotoksista graafiset väyläopasteet ja -kartta. Opinnäytetyöni keskeisin tavoite, perusteelli-

sen frisbeegolfratasuunnitelman lisäksi, oli tuottaa selkeät ohjeet radan rakentamisen tueksi. Toivonkin, että aikaan saamani tuotos miellyttää toimeksiantajiani ja he saavat toteuttaa radan ongelmitta.

Käenkosken frisbeegolfrata vaatii toteutuakseen maaston muokkaamista ja sen käyttöä. Frisbeegolfratojen rakentaminen perustuu luontoarvoja kunnioittavaan liikuntapaikkarakentamiseen. Käenkosken ratasuunnitelmassa oli tarvetta eriasoisille raivaustöille, jotta väylistä saadaan käyttötarkoituksen mukaiset ja turvalliset (näkyvyys). Raivaustarpeiden kartoittaminen oli opinnäytetyöprosessissani osittain haasteellista. Pysin miettimään hakkuut luontoa ja maanomistajien omistusoikeutta kunnioittaen. Suunnitteluprosessissa sain luvat väyläkohtaisille puuston raivaamisille maanomistajilta. Lisäksi pyysin kaupungin virkamiehiä arvioimaan frisbeegolfradan rakentamiseen vaadittavien lupien tarpeet. Ainakin Parkanon rakentamislupamenettelyssä frisbeegolfratarakentaminen katsottiin olevan minimaalista liikuntapaikkarakentamista. Tässä tapauksessa rakentamiseen ei vaadittu maanomistajien lupien lisäksi, kuin hakkuista aiheutuvat maaisemointiluvat. Lähtökohtaisesti frisbeegolfratarakentamiseen on yleisesti pyydetty ympäristöoikeudelliset kunnan virkamiehen antamat ympäristö- ja rakennusluvut.

Opinnäytetyössäni olen pohtinut frisbeegolfratasuunnittelun ohella sen rakentamisen edellytyksiä, kuten opinnäytetyöni nimikin kertoo. Työni voi toimia samanlaisissa liikuntapaikkahankkeissa toimivien henkilöiden tukena. Frisbeegolfratasuunnitelmaani voi hyödyntää hankkeissa, joissa pohdittavana ovat ratasuunnittelun kulmakivet ja sen toteutukseen vaadittavat seikat.

Frisbeegolfratasuunnitelman laatiminen on ollut pitkä prosessi. Kahdesta rata-alue vaihtoehdosta valitsin aluksi potentiaalisemman vaihtoehdon suunnittelun kohteeksi yhdessä kokoamani hanketyöryhmän kanssa. Tämän jälkeen selvitin radan rakentamiseen liittyvät lupa-asiat kuntoon, jonka katsoin kuuluvaksi osaksi suunnitteluprosessia.

Käytännön ratasuunnittelutyö oli tavoitteena toteuttaa muutaman kohdekäynnin jälkeen karttamerkintöjen, maaston tutkimisen ja valokuvien perusteella. Toisin kuitenkin kävi, sillä kohdekäyntejä kertyi lopulta yli kymmenen. Väyläsuunnitelmat tarkentuivat ja päivittyivät opinnäytetyöprosessin aikana useasti, sillä sain paljon uutta ratasuunnittelun teorian tietoa prosessin varrella. Minun olisi pitänyt ennen käytännön suunnittelua perehtyä monipuolisemmin ratasuunnittelun teorian tietoon säästyäkseen ylimääräiseltä työltä. Teorian tietopohja lisääntyi käytännön suunnittelutyön ohessa ja hankaloitti hieman opinnäytetyöprosessin kulkua. Joka tapauksessa sain mielestäni tarvittavan teorian tietopohjan frisbeegolfratasuunniteluun ja käytännön toteutus onnistui monen eri suunnitteluvaiheen jälkeen varsin hyvin. Itse olen tyytyväinen lopputulokseen ja koen suunnitelmani olevan selkeä ja helppokäyttöinen kokonaisuus frisbeegolfradan rakentamisen tueksi Parkanon Urheilijoille ja Parkanon kaupungille.

## LÄHTEET

DiscGolfPark 2016. DiscGolfPark- konsepti. Natural way to create sport facilities. Innova Champion Europe Oy.

DiscGolfPark 2016a. Rataluokitukset Suomessa. Viitattu 23.11.2016  
<http://www.discgolfpark.net/fi/frisbeegolf/rataluokitukset-suomessa/>.

DiscGolfPark 2016b. Teepad. Viitattu 26.10.2016  
[http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/TeePad\\_asennusohjeet.pdf](http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/TeePad_asennusohjeet.pdf).

DiscGolfPark 2016c. DisCatcher. Viitattu 26.10.2016  
[http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/DisCatcher\\_asennusohjeet.pdf](http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/DisCatcher_asennusohjeet.pdf).

DiscGolfPark 2016d. Teesign. Viitattu 26.10.2016  
[http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/TeeSign\\_asennusohjeet.pdf](http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/TeeSign_asennusohjeet.pdf).

DiscGolfPark 2016e. InfoBoard. Viitattu 26.10.2016  
[http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/InfoBoard\\_asennusohjeet.pdf](http://www.discgolfpark.net/wordpress/wp-content/uploads/InfoBoard_asennusohjeet.pdf).

Golfpiste 2016. Opetus. Viitattu 21.10.2016  
<http://golfpiste.com/golfsanasto/>.

Gregory, M. S. 2015. Disc Golf: All You Need to Know about the Game You Want to Play. Minnesota: Trellis Publishing Inc.

Helsingin frisbeegolfrataselvitys. 2012. Helsinki: Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisut 2012:4/arkkitehtuuriosasto. Viitattu 20.10.2016.  
[http://www.hel.fi/static/hkr/frisbeegolf/1-frisbeeraportti\\_netti.pdf](http://www.hel.fi/static/hkr/frisbeegolf/1-frisbeeraportti_netti.pdf).

Hotchkiss, G. 2002. Disc Golf: Sport for Sustainable Community. A Research Project Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Community Planning. University of Rhode Island. Viitattu 16.10.2016  
<http://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1410&context=theses>.

Kalliokoski, S. 2013. Kohtalon kentillä – yleisimpien frisbeegolfvammojen ennaltaehkäisy. Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala. Opinnäytetyö.

Kalpio, S. 2016. Vuokrasopimus. Sähköposti antti.luusalo(at)suomi24.fi 6.10.2016. Tulostettu 6.10.2016.

Kannisto, J. 2013. Matalalla kynnyksellä liikkeelle. Etelä -Suomen liikunta ja urheilu Ry:n verkkolehti 4.6.2013 Viitattu 21.10.2016  
<http://verkkolehti.eslu.fi/content/matalalla-kynnyksell%C3%A4-liikkeelle>.

Kinnunen, T. 2016. Kesport Parkano. Kauppiaan haastattelu 1.9.2015.

Koivu, P.2016. Innova Champion Europe. DiscGolfPark suunnittelijan haastattelu 2.9.2015.

Koponen, T. 2000. Pelikeskeisesti salibandya 7 – 12-vuotiaille. Jyväskylän yliopisto. Liikuntapedagogiikan pro gradu –tutkielma.

Kyösti, J.2015. Parkanon kaupunki. Teknisen johtajan haastattelu 2.11.2015.

Lehtinen, T. 2016. Satakunnan Ammatikorkeakoulun projekti insinöörin haastattelu 2.8.2016.

Liikuntalaki 10.4.2015/390.

Matilainen, J. 2012. Frisbeegolf sopii kaikille. Yle. Viitattu 31.8.2016  
<http://yle.fi/aihe/artikkeli/2012/07/11/frisbeegolf-sopii-kaikille>.

Menickelli, J. & Pickens, R. 2016. The Definitive Guide to Disc Golf. Chicago: Triumph Books LLC.

Metsähallitus 2015. Viitattu 7.11.2015. <http://www.retkikartta.fi/>.

Mikkonen, O-P. 2016. Parkanon kaupunki. Maanmittausinsinöörin haastattelu 20.10.2016.

Nuori Suomi Ry. 2015. Lähiliikuntapaikkojen arviointitutkimus. Viitattu 21.10.2016.  
[http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Raportit\\_-\\_arviointitutkimus\\_2007.pdf](http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Raportit_-_arviointitutkimus_2007.pdf).

Oulun yliopisto 2016. Ideakortti 7: Frisbeegolfrata. Viitattu 20.10.2016  
[http://liikuntakaavoitus.fi/sites/default/files/ideakortti7\\_frisbeegolf\\_0.pdf](http://liikuntakaavoitus.fi/sites/default/files/ideakortti7_frisbeegolf_0.pdf).

Parkanon kaupunki 2015. Tekninen lautakunta. Viitattu 14.9.2016  
<http://www.parkano.fi/kaupunki/hallinto/esityslistat-ja-poytakirjat.html>.

Parkanon Urheilijat 2015. Latuesittely. Viitattu 18.11.2016  
<http://www.parkanonurheilijat.fi/wp-content/uploads/2015/04/Kaenkoskikartta.pdf>.

Piilola, J.2015. Parkanon Urheilijat Ry. Puheenjohtajan haastattelu 4.11.2015.

Professional Disc Golf Association 2013. Frisbeegolfin viralliset säännöt. Viitattu 23.8.2016.

[http://frisbeegolfliitto.fi/wpcontent/uploads/2013/04/pdga\\_2013\\_combo\\_booklet\\_FI.pdf](http://frisbeegolfliitto.fi/wpcontent/uploads/2013/04/pdga_2013_combo_booklet_FI.pdf).

Ruokonen, R. 2015. Lähiliikuntapaikkarakentamista 15 VUOTTA – seurantaselvitys. Valon julkaisusarja 7/2015. Helsinki: Sporttipaino oy. Viitattu 21.10.2016  
[http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Lahiliikuntapaikkarakentamisen\\_seurantaselvitys\\_nettiliikuntapaikat\\_valmis\\_loppuraportti.pdf](http://www.lahiliikuntapaikat.fi/files/lahiliikuntapaikat/Liitetiedostot/Lahiliikuntapaikkarakentamisen_seurantaselvitys_nettiliikuntapaikat_valmis_loppuraportti.pdf).

Rajaniemi, V. 2005. Liikuntapaikkarakentaminen ja maankäytön suunnittelu. Tutkimus eri väestöryhmät tasapuolisesti huomioon ottavasta liikuntapaikkasuunnittelusta ja sen kytkemisestä maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kaavoitukseen. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 3.9.2016

[https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41053/978-951-39-5125-2\\_2005.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/41053/978-951-39-5125-2_2005.pdf?sequence=1).

Ratinen, T. & Anttila, R. 1998. Liikuntapaikkarakentamisen lainsäädäntö ja vastuut. Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö. Jyväskylä: Kopijyvä Oy.

Riittinen, J. & Saarinen, P. 2014. Viiden opettajan kokemuksia frisbeegolfista. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu –tutkielma.

Siniscalchi, J.M. 2014. The Personal and Community Benefits of Disc Golf to Rural America (and Beyond). West Virginia University. Viitattu 1.9.2016  
[http://www.pdga.com/files/BenefitsOfDiscGolf-Siniscalchi\\_1.pdf](http://www.pdga.com/files/BenefitsOfDiscGolf-Siniscalchi_1.pdf).

Suomen frisbeegolfliitto 2016. Facebook-sivut. Viitattu 31.8.2016

[https://www.facebook.com/frisbeegolfliitto/about/?entry\\_point=page\\_nav\\_about\\_item&tab=page\\_info](https://www.facebook.com/frisbeegolfliitto/about/?entry_point=page_nav_about_item&tab=page_info).

Teräs, J. 2016. Kaikki Suomen frisbeegolfradat yhdessä paikassa. Innova Champion Europe. Viitattu 1.9.2016 <http://frisbeegolfradat.fi/radat/>.

Toivonen, K. & Rantalaiho, J. 2014. Frisbeegolf – harrasta, pelaa, kilpaile. Eura: Euraprint Oy

Ukk-instituutti 2014. Hyvä kestävyyskunto suojaa monelta sairaudelta. Viitattu 19.10.2016.

[http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikunnan\\_vaikutukset/kestavyyskunto](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikunnan_vaikutukset/kestavyyskunto).

**LIITTEET**

- Liite 1. Disc Golf Käenkoski väyläkarttamalli
- Liite 2. Väyläsuunnitelmat
- Liite 3. DiscGolfPark ratasuunnittelijan lausunto
- Liite 4. Innova Champion Europe Oy:n tarjous





# # 1

## Par 3

### 110m

#### Sijainti

Heittoalusta: 62.041797°, 23.040023°

N 6885160, E 292964

Maalikori: 62.040982°, 23.0392214°

N 6885072, E 292916

Väylä yksi kulkee aluksi suoraan ja kaartaa lopussa oikealla lähelle teitä. Alussa heiton voi tähdätä puuportin läpi ja loppuosa väylästä kulkee loivaan alamäkeen kohti koria. Raivaustyöt tällä väylällä on jo tehty. Kori tulee sijoittaa niin, että se ei ole liian lähellä tietä ja tulevaa hiihtostadion rakennusta. Maalikori ja heittoalusta on merkitty maastoon merkkäuskepeillä. Maalikorissa tulee olla maahan upotettava betonijalka. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden omistamalla maalla.





# # 2

## Par 3 120m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.041119°, 23.038869°

N 6885088, E 292899

Maalikori: 62.042225°, 23.038998°

N 6885211, E 292913

Väylä kaksi kulkee huoltotien suuntaisesti suoraan kaartuen lopussa hieman oikealle. Väylä kulkee loivaan ylämäkeen. Heittoalusta tulee sijoittaa tien viereen tasaiselle alustalle ja maalikori tulee kiinnittää kalliojalalla. Korin läheisyydestä tulee kaataa kaksi puuta. Raivattavat puut on merkitty merkkausnauhoin ja maalikori ja heittoalusta merkkauskepeillä. Väylä alkaa ykköskorin läheisyydestä siirtymän ollessa noin 20m. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden maalla.





# # 3

51

## Par 3

### 101m

#### Sijainti

Heittoalusta: 62.042647°, 23.039018°

N 6885257, E 292917

Maalikori: 62.041848°, 23.039763°

N 6885166, E 292951

Väylä kolme kaartaa aluksi loivasti oikealle, ja puolen välin jälkeen se jatkuu suorana loivaan alamäkeen. Väylän loppuosan maapohja on osittain kivikkoisen. Raivaukset väylälle on tehty valmiiksi, ainoastaan pieniä mäntyjä on kaadettava muutama väylän loppuosasta. Maalikori ja heittoalusta on merkattu maastoon merkkausepeillä. Kakkosväylältä kolmosen heittoalustalle matkaa on noin 30m. Maalikoriin tarvitaan betonijalka. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden omistamalla maalla.





# # 4

## Par 4

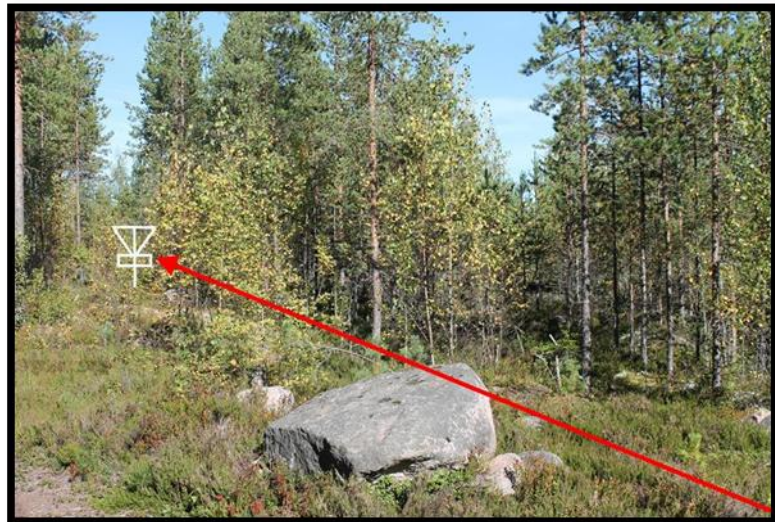
182m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.04191°, 23.040223° N  
6885172, E 292975

Maalikori: 62.04349°, 23.040983°  
N 6885345, E 293025

Väylä neljä kulkee avaraa kuntosataa pitkin. Heittoalustalta näkyvyys heittosuuntaan on hyvä ja väylä on kuntosataan kiertosuunnan mukainen. Pitkän suoran jälkeen väylä päättyy "metsätaskuun" kuntosataan oikealle puolelle. Maalikorin greenalueelle on merkattu raivausalue maalikorin ympäriltä merkkauksinauhoilla. Lisäksi väylän keskivaiheilta oikealta puolelta tulee kaataa 3-5 isompaa mäntyä väylän levittämiseksi. Kaadettavat puut ovat merkitty punaisilla nauhoilla. Väylien kolme ja neljä siirtymä on noin 30-40m. Maalikoriin tarvitaan maahan upotettava betonijalka. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden alueella.





# # 5

53

## Par 3

### 90m

#### Sijainti

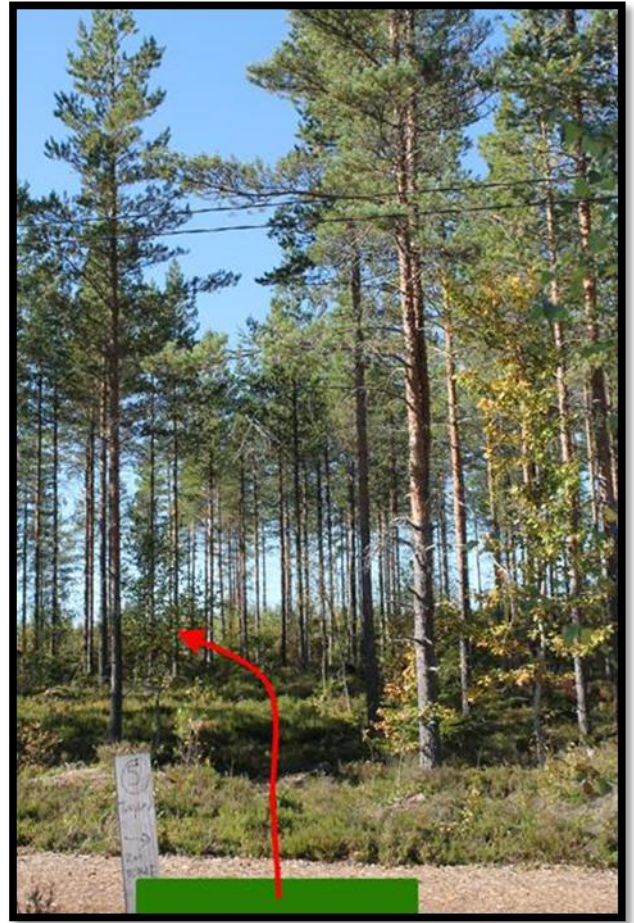
Heittoalusta: 62.043768°, 23.040958°

N 6885376, E 293026

Maalikori: 62.043587°, 23.039491°

N 6885360, E 292948

Väylä viisi lähtee kuntoradan kiertosuunnan oikealta puolelta radan läheisyydestä. Väylä ylittää aluksi kuntoradan ja näkyvyys molempiin suuntiin on hyvä. Väylä kaartaa alussa loivasti vasemmalle ja lopussa jyrkemmin samaan suuntaan kohti maalikoria. Väylältä tulee kaataa 19 mäntyä, jotta siitä saadaan tarpeeksi avonainen. Maalikorin läheisyydessä on jonkin verran kivikkoista maapohjaa. Heittoalusta ja maalikori on merkitty maastoon merkkausepeillä. Nelosväylän maalikorilta vitosväylän heittoalustalle on matkaa noin 30m. Maalikorin kiinnittämiseen tarvitaan maahan upotettava betonijalka. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden mailla.





# # 6

54

## Par 3

### 105m

#### Sijainti

Heittoalusta: 62.044085°, 23.039535°

N 6885416, E 292954

Maalikori: 62.044583°, 23.04078°

N 6885467, E 293022

Väylä kuusi kaartaa tasaisesti koko matkan vasemmalle. Väylältä tulee raivata mäntyjä 45 – 50 kappaletta, jotta väylästä saadaan tarpeeksi avoin. Kaadettavat puut ovat merkitty maastoon punaisilla merkkaukset nauhoilla. Siirtyminen edelliseltä väylältä on noin 20 – 30m. Heittoalusta ja maalikori ovat merkitty maastoon merkkauksella, Korin kiinnittämiseen tarvitaan maahan upotettava betonijalka. Kori tulee sijoittaa vähintään 20m päähän kuntoradasta. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden mailla.





# # 7

55

## Par 3 115m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.045975° 23.040383°

N 6885623, E 293011

Maalikori: 62.047026° 23.039965°

N 6885742, E 292996

Väylän kuusi ja seitsemän välinen siirtymä on noin 50 – 60m. Siirtyminen tapahtuu kuntorataa pitkin. Väylä seitsemän kulkee kuntoradan mukaisesti kaartuen loivasti vasemmalle. Näkyvyys heittoalustalta on hyvä. Näkyvyyden parannusta lisää vielä väylän loppuosaan suunniteltu raivausalue, joka on merkitty merkkausnauhoilla. Raivausalue sijaitsee kuntoradan vasemmalla puolella ja heittoalusta ja maalikori on merkitty maastoon merkkauskepeillä. Maalikorin tulee olla betonijalalla varustettu. Väylä sijaitsee Metsähallituksen mailla.





# # 8

## Par 3 105m

### Sijainti

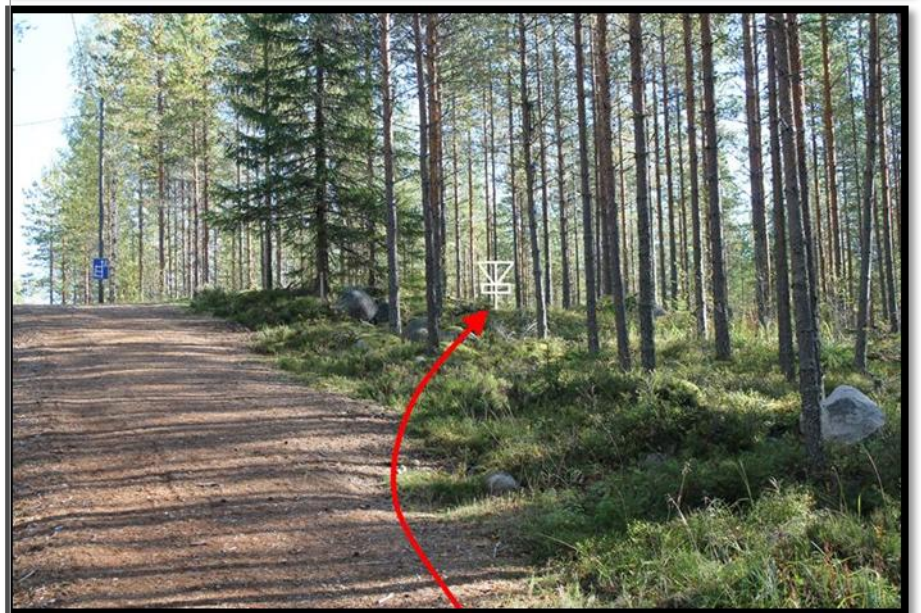
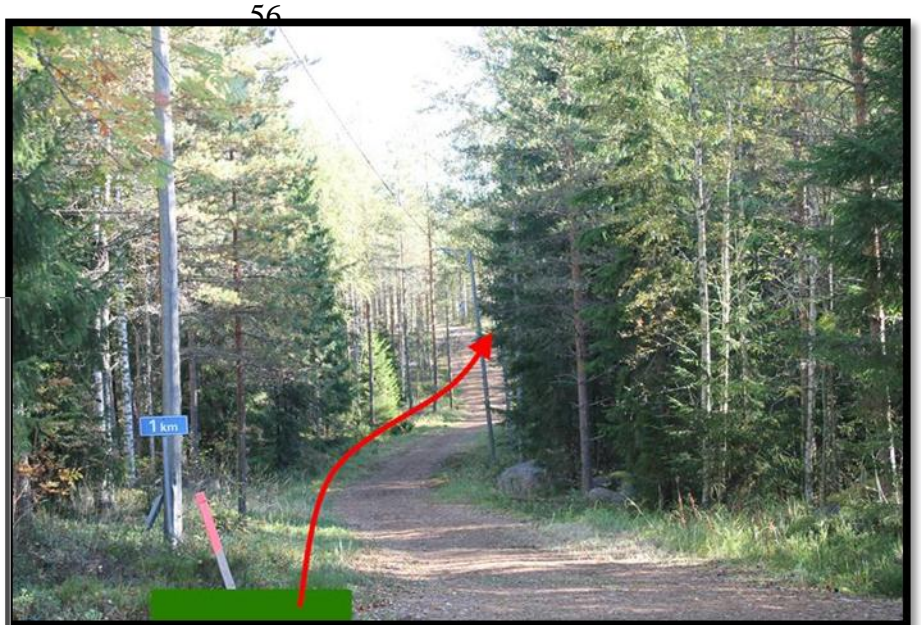
Heittoalusta: 62.047857°,

23.040065° N 6885834, E 293007

Maalikorori: 62.048284°, 23.042169°

N 6885874, E 293120

Väylä kahdeksan kulkee alussa loivaan alamäkeen ja päättyy jyrkkään ylämäkeen. Väylä on loivan S-kirjaimen muotoinen. Heittopaikalta näkyvyys kuntoradalle on hyvä ja heittosuunta on kuntoradan kiertosuunnan mukainen. Heittoalusta sijaitsee kuntoradan vasemmalla puolella noin 2 – 3 metriä kilometrin kyltin edessä. Väylä kääntyy maalikorille jyrkästä kuntoradan ylämäestä metsätaskuun. Kori ja heittoalusta on merkitty merkkeillä maastoon. Heittoalusta sijaitsee Metsähallituksen mailla ja maalikorori yksityisen maanomistajan alueella. Siirtymä edellisen väylän korilta on noin 30-40m. Väylällä ei tarvitse suorittaa raivauksia. Maalikorori tulee asentaa maahan upotettavalla betonijalalla.





# # 9

## Par 3 110m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.049468°,

23.042146° N 6886006, E 293127

Maalikorori: 62.049228°, 23.040201°

N 6885986, E 293024

Väylä yhdeksän kulkee enimmäkseen suoraan, mutta lopussa kaartuu metsätaskuun kuntoradan vasemmalle puolelle. Väylä heitetään mäenpäältä vastakkaisen mäen päälle. Heittoalustan edestä tulee raivata pois pienestä männystä koostuva puurykelmä ja maalikorin läheisyydestä tulee kaataa kahdeksan mäntyä, jotka on merkitty punaisella nauhalla. Maalikorori ja heittoalusta on merkattu maastoon merkkäuskepeillä. Väylän heittoalusta on yksityisen maanomistajan ja Metsähallituksen maan rajalla. Heittoalusta sijaitsee yksityisen maanomistajan mailla. Edellisen väylän maalikorilta siirtymä on noin 50-60m kuntorataa pitkin. Maalikorin asentamiseen tarvitaan maahan upotettava betonijalka.





# # 10

## Par 3

65m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.049546°, 23.039066°

N 6886025, E 292967

Maalikori: 62.050016°, 23.040039°

N 6886074, E 293021

Väylä kymmenen on frisbeegolfra-  
dan lyhin ja se heitetään kolmosen  
lenkin jyrkimmän mäen päältä alas  
kuntoradan mukaisesti. Heittoalus-  
talta näkyvyys mäen alle on hyvä ja  
heittosuunta on kuntoradan kierto-  
suunnan mukainen. Heittoalusta  
sijaitsee aivan kuntoradan vieressä  
vasemmalla puolella ja kori samoin  
kuntoradan läheisyydessä oikealla  
puolella mäen alla. Väylä on käy-  
tännössä luotisuora. Maalikori ja  
heittopaikka on merkitty maastoon  
merkkäuskepeillä. Edelliseltä väy-  
lältä siirtymämatka on noin 40 –  
50m. Heittopaikka sijaitsee yksityi-  
sen maanomistajan alueella ja maa-  
likori Metsähallituksen mailla. Väy-  
lällä ei ole tarvetta raivaustöille.

58





# # 11

## Par 3

### 115m

#### Sijainti

Heittoalusta: 62.05066°,

23.040062°N 6886146, E 293026

Maalikori: 62.051028°, 23.041774°

N 6886181, E 293118

Väylä 11 kaartuu loivasti oikealle, ja se ylittää kuntoradan kahdesti. Näkyvyys kuntoradalle molempiin suuntiin on kuitenkin riittävä. Väylän sijaitsee kokonaisuudessaan Metsähallituksen mailla. Kuntoratojen ylityksien jälkeen väylä kaartuu loivasti oikealle syvälle metsään. Väylältä tulee kaataa ainoastaan yksi iso mänty noin 30 – 40 metriä ennen maalikoria. Heittopaikka ja maalikori on merkitty maastoon merkkauskepeillä. Edelliseltä väylältä matkaa kertyy noin 40 – 50 metriä. Siirtymä kulkee kuntorataa pitkin. Maalikorin asennukseen tarvitaan maahan upotettava betonijalka.





# # 12

## Par 3

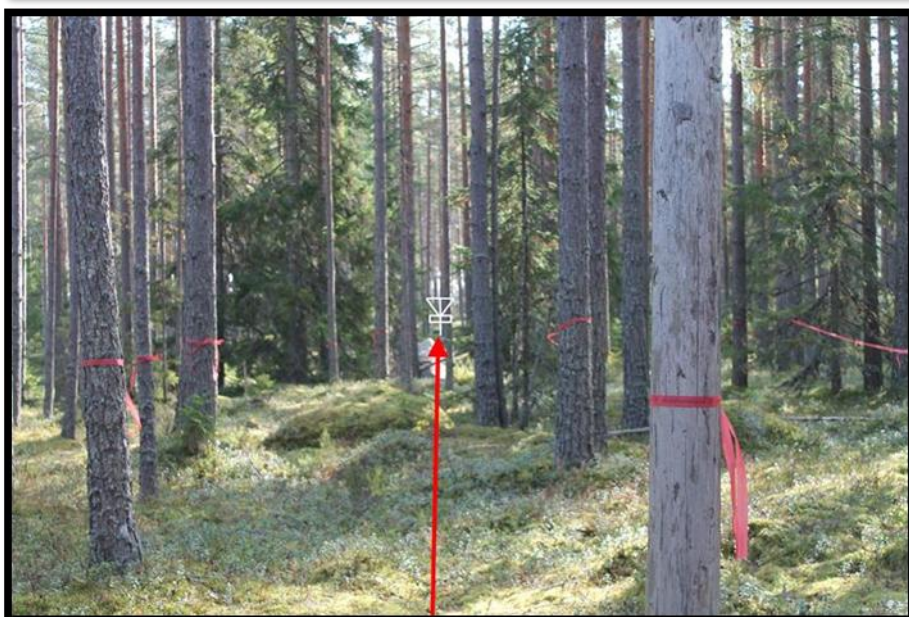
80m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.051193°, 23.041654°  
N 6886200, E 293113

Maalikorri: 62.050847°, 23.042702°  
N 6886158, E 293165

Väylä 12 sijaitsee kuntoradan kolmen kilometrin lenkin puoleessa välissä. Väylä on muodoltaan suora ja se kulkee mäntymetsän läpi kohti maalikorria. Väylältä tulee raivata noin 30 – 35 mäntyä, jotta siitä saadaan tarpeeksi avara. Kaadettavat männyt on merkitty maastoon punaisilla merkkauksilla. Väylän keskivaiheille jätetään muutamia mäntyjä (merkitsemättömät männyt), jolloin väylän keskikohtaan jää luonnollisia esteitä. Väylä sijaitsee kokonaan Metsähallituksen mailla. Väylältä 11 on matkaa noin 15 – 20 metriä väylän 12 heittopaikalle. Maalikorri tulee asentaa betonijalalla.





# # 13

## Par 4

175m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.051115°, 23.04324°

N 6886186, E 293195

Maalikori: 62.049653°, 23.043535°

N 6886022, E 293201

Väylä 13 on yksi Käenkosken frisbeegolfradan bar-4 väylistä. Se kulkee suurimmalta osaltaan kuntorataa pitkin, ja näkyvyys heittosuuntaan on erittäin hyvä. Lisäksi väylän heittosuunta on kuntoradan kiertosuunnan mukainen. Väylän loppuosassa väylä kaartuu oikealle metsään kohti maalikoria. Maalikorin greenalueelta tulee kaataa neljä isoa mäntyä ja yksi iso kuusi. Kaadettavat puut ovat merkitty maastoon merkkkausnauhoilla. Väylä sijaitsee kokonaisuudessaan Metsähallituksen omistamalla maalla. Heittoalusta ja maalikori ovat merkitty maastoon merkkkauskepeillä. Siirtymä edelliseltä väylältä on noin 20 – 30 metriä. Maalikori tulee asentaa maahan betonijalalla.





# # 14

62

## Par 3 85m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.049532°,

23.043854° N 6886008, E 293216

Maalikori: 62.049412° , 23.042538°

N 6885999, E 293147

Väylä 14 kaartuu koko matkan jyrkästi oikealle ylittäen kuntoradan. Väylän heittopaikalta on hyvä näkyvyys kuntoradan molempiin suuntiin. Heittoalusta ja maalikori on merkitty maastoon merkkeillä. Siirtymä väylän 13 ja 14 välillä on noin 15 – 20 metriä. Väylän sijaitsee Metsähallituksen omistamalla maalla. Maalikori tulee asentaa maastoon maahan upotettavalla betonijalalla.





# # 15

## Par 4

170m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.048645°, 23.043268°

N 6885911, E 293180

Maalikori: 62.047643°, 23.04447°

N 6885796, E 293236

Väylä 15 kulkee alussa suoraan kuntosrataa pitkin ja kääntyy puolella välissä metsään kuntosradan vasemmalle puolelle. Väylän metsäosuudelta keskikoisista ja pieniä mäntyjä tulee kaataa 80 – 100 kappaletta, jotta väylästä saadaan tarpeeksi avara. Väylän heittopaikka sijaitsee yksityisen maanomistajan mailla ja maalikori Metsähallituksen mailla. Maalikori tulee asentaa betonijalalla.





# # 16

## Par 3

80m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.046717°, 23.042006°

N 6885701, E 293101

Maalikori: 62.046087°, 23.041952°

N 6885631, E 293094

Väylä 16 alkaa Käenkosken kuntoradan laavun läheisyydestä. Väylä ylittää kuntoradan ja päättyy maalikorille kaartuen loivasti vasemmalle männikköisen mäen päälle. Heittoalustalta näkyvyys kuntoradalle on riittävä. Maalikori ja heittoalusta ovat merkitty maastoon merkkaukseilla. Väylältä tulee raivata 17 isoa mäntyä, jotta väylän loppuosa on tarpeeksi avara. Kaadettavat männyt ovat merkitty punaisilla merkkauksilla. Edelliseltä väylältä siirtymä on noin 40 – 50m. Väylä sijaitsee Metsähallituksen mailalla. Maalikori tulee asentaa maahan betonijalalla.

64





# # 17

## Par 3

82m

### Sijainti

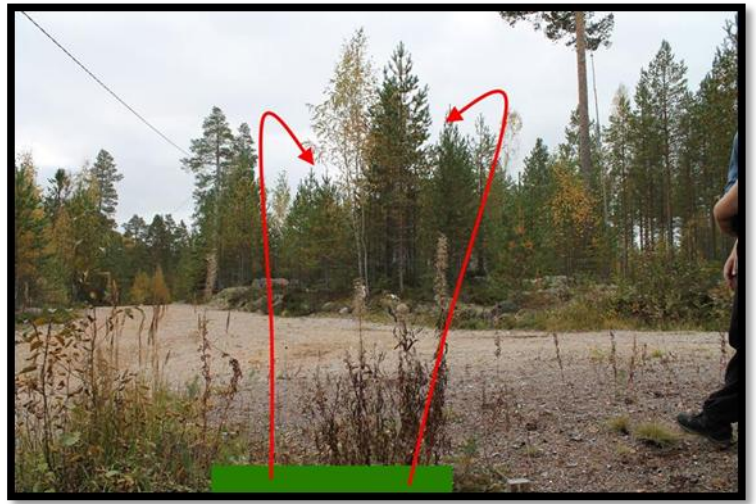
Heittoalusta: 62.044693°, 23.041881°

N 6885476, E 293081

Maalikori: 62.043937°, 23.041892°

N 6885392, E 293076

Väylä 17 sisältää vaihtoehtoiset heitto-suunnat, joko vasemmalta tai oikealta. Väylän alkuosuudelle tulee jättää metsäsaareke, jonka voi kiertää vasemmalta tai oikealta. Väylälle jätetään kaikki isoimmat puut ja matalat taimikot tulee raivata pois. Väylä on muodoltaan kaareva, vasemmalle tai oikealle, riippuen heittäjän valinnasta. Väylä sijaitsee Parkanon Urheilijoiden mailla ja kuntorata kulkee sen välittömässä läheisyydessä kiertosuuntaan nähden vasemmalla puolella. Näkyvyys kuntoradalle on hyvä. Siirtymä edelliseltä väylältä on noin 80 – 100m. Väylän maalikori tulee asentaa maahan upotettavalla betonijalalla.





# # 18

## Par 4

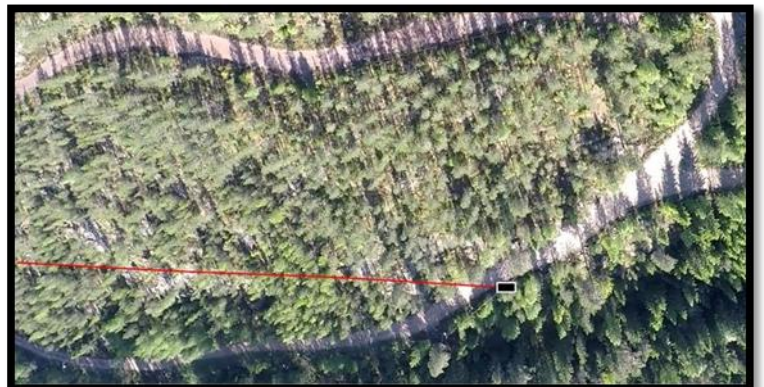
240m

### Sijainti

Heittoalusta: 62.043972°, 23.042395° N 6885394,  
E 293102

Maalikori: 62.041807°, 23.040668° N 6885159,  
E 292998

Väylä 18 on Käenkosken frisbeegolfradan pisin väylä. Väylälle tulee suorittaa ylipuustoisien taimikon harvennus ja kaikki taimikko alueen isoimmat puut tulee jättää luonnollisiksi esteiksi. Väylä sijaitsee kokonaan Parkanon Urheilijoiden omistamalla maalla. Maalikori ja heittoalusta ovat merkitty maastoon merkkäuskepeillä. Väylä on muodoltaan suora, ja se päättyy korkean sorapenkereen päälle. Greenalueelta tulee kaataa 10 keskikokoista mäntyä, jotta maalikorin ympäristö on tarpeeksi avara. Siirtymä edelliseltä väylältä on noin 20 – 25m. Maalikori tulee asentaa betonijalalla.





TARJOUS  
22.12.2015

Antti Luusalo  
Parkanon kunta

Arne Nystedt  
Innova Champion Europe

DiscGolfPark® -kokonaisratkaisu, 18 väylää

DisCatcher –maalikori, 18 kpl

- Näkyvä keltainen korin yläosa
- 28 kuumasinkittyä ketjua kahdessa rivissä
- erittäin vahvat 10 mm:set alakorinosat
- DisCatcher on PDGA:n (Professional Disc Golf Association) hyväksymä virallinen kilpailukori
- DisCatcher on Euroopan myydyin frisbeegolfmaalikori
- 10 vuoden runkotakuu, ketjuille myönnämme 3 vuoden ruostumattomuustakuun

TeeSign –väyläopaste, 18 kpl

- sinkkimaalattu metallirunko (kokonaispituus 1200 mm)
- Karttaosa UV-suojattu laminoitu tarratuloste (2 mm:n alumiinilevyllä)
- Sisältää myös kartan piirtämisen pohjakartasta
- 10 vuoden runkotakuu

InfoBoard –opastaulu

- sinkkimaalattu metallirunko, kokonaispituus 1800 mm
- Taulun koko 1050 x 700 mm
- Karttaosa UV-suojattu laminoitu tarratuloste (2 mm:n alumiinilevyllä)
- Sisältää myös kartan piirtämisen pohjakartasta
- 10 vuoden runkotakuu

Am TeePad –heittoalusta, 18 kpl

- Keinonurmimatto (leveys 1400 mm, pituus 2400 mm)
- Paksuus 20 mm, paino 2,5 kg / m<sup>2</sup>

Ratasuunnittelupäivä

- Ammattitaitoinen suunnittelu erilaisten käyttäjäryhmien tarpeisiin
- Väylien mittaaminen & par-lukemien määrittäminen
- Turvallisuustekijöiden huomiointi muita alueen toimintoja, käyttäjiä ja kanssapelaajia kohtaan
- Suunnitelma tehdään ympäristön ja luonnon ehdoilla

Rahti

- Toimituskulut annettuun osoitteeseen

Yhteensä: \_\_\_\_\_ 12590eur ALV 0%

Lisäksi veloitamme:

Suunnittelun matkakorvaus (ARVIO)

- km-korvaus \_\_\_\_\_ 230



Toimitukseen ei sisälly

\*Puutavara heittoalustan asennukseen

\*Betonijalat korien, väyläopasteiden ja opastaulun asennukseen

Toimitusehdot: Tarvikkeet perille toimitettuna annettuun osoitteeseen.

Maksuehto: 14 pv netto toimituksesta

Tarjous on voimassa 1 kk päiväyksestä

Tuemme suomalaista työtä - kaikki tuotteemme on valmistettu Suomessa







TARJOUS  
22.12.2015

Antti Luusalo  
Parkanon kunta

Arne Nystedt  
Innova Champion Europe

DiscGolfPark® -tuotteet

DisCatcher –maalikori å 295 eur ALV 0%  
 • Näkyvä keltainen korin yläosa  
 • 28 kuumasinkittyä ketjua kahdessa rivissä  
 • erittäin vahvat 10 mm: set alakorinosat  
 • DisCatcher on PDGA:n (Professional Disc Golf Association) hyväksymä virallinen kilpailukori  
 • DisCatcher on Euroopan myydyin frisbeegolfmaalikori  
 • 10 vuoden runkotakuu, ketjuille myönnämme 3 vuoden ruostumattomuustakuun

Am TeePad –heittoalusta å 109 eur ALV 0%  
 • Keinonurmimatto (leveys 1500 mm, pituus 2500 mm)  
 • Paksuus 20 mm, paino 2,5 kg / m<sup>2</sup>

PRO TeePad –heittoalusta å 179 eur ALV 0%  
 • Keinonurmimatto (leveys 2000 mm, pituus 4000 mm)  
 • Paksuus 20 mm, paino 2,5 kg / m<sup>2</sup>

Ratasuunnittelupäivä 600 eur ALV 0%  
 • Ammattitaitoinen suunnittelu erilaisten käyttäjäryhmien tarpeisiin  
 • Turvallisuustekijöiden huomiointi muita alueen toimintoja, käyttäjiä ja kanssapelaajia kohtaan  
 • Suunnitelma tehdään ympäristön ja luonnon ehdoilla  
 • Väylien mittaaminen & par-lukemien määrittäminen

Kartanpiirtopäivä 500 eur ALV 0%  
 • Kartan piirtäminen pohjakartasta ja graafinen toteutus

Rahti  
 • Toimituskulut annettuun osoitteeseen

Yhteensä:

---

Lisäksi veloitamme:

Suunnittelun matkakorvaus (ARVIO) 230eur  
 • km-korvaus

Toimitukseen ei sisälly

\*Puutavara heittoalustan asennukseen  
 \*\*Betonijalat korien, väyläopasteiden ja opastaulun asennukseen

Toimitusehdot: Tarvikkeet perille toimitettuna annettuun osoitteeseen.  
 Maksuehto: 14 pv netto toimituksesta  
 Tarjous on voimassa 1 kk päiväyksestä



Tuemme suomalaista työtä - kaikki tuotteemme on valmistettu Suomessa



## Lausunto Parkanon frisbeegolfratasuunnittelusta.

Antti Luusalo on suunnitellut omatoimisesti 18-väyläisen frisbeegolfradan. Kävimme suunnitelman läpi maastossa, jossa teimme muutamia pieniä muutoksia. Listaan alle alueeseen ja suunnitteluun liittyviä huomioita.

- Rata haastaa tasapuolisesti oikea-, sekä vasenkätiset pelaajat. (Kiekot kaartavat oikeakätisillä helpommin vasemmalle, ja vasenkätisillä oikealle)
- Väylät on suunniteltu niin, etteivät alueen muut käyttäjät ole vaarassa. Osa väylistä kulkee pururadan suuntaisesti, mutta pelaajat näkevät jo kaukaa, jos väylällä on muita liikkuja.
- Radalla on muutama par4 väylä, jotka lisäävät monipuolisuutta.
- Rata on helppokulkuinen. Alueella on haastavan kivikkoisia alueita, mutta näihin kohtiin väyliä ei suunniteltu.
- Lähtöpaikat ja korit on sijoitettu niin, etteivät ne ole talvella latukoneen tiellä.
- Alueen korkeuserot on hyödynnetty hyvin.
- Rataluokitus on A1, ja radan par-lukema 56.
- Rata päättyy lähelle ensimmäisen väylän lähtöpaikkaa, eikä väyliä välillä ole liian pitkiä siirtymiä. Tämä nopeuttaa radan pelaamista, ja innokkaimmat pelaajat voivatkin aloittaa heti toisen kierroksen putkeen.

Pasi Koivu  
DiscGolfPark ratasuunnittelija  
Innova Champion Europe