
**Maisemallisten vaihtumisvyöhykkeiden hyödyntämien
reuna-alueiden suunnittelussa**

-

Hattulan futisgolfkentän toteutus suunnitelma



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Lepaa, kevät 2016

Anna Mulo



Lepaa
Maisemasuunnittelun koulutusohjelma
Suunnittelu

Tekijä	Anna Mulo	Vuosi 2016
Työn nimi	Maisemallisten vaihtumisvyöhykkeiden hyödyntämien reuna-alueiden suunnittelussa - Hattulan futisgolfkentän toteutussuunnitelma	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tilaajana on Hattulan kunnan liikunta- ja vapaa-ajantoimi. Työn tavoitteena oli luoda kattava futisgolfkentän toteutussuunnitelma. Futisgolfkentän haluttiin toimivan myös lähiliikuntapaikkana kuntalaisille ja oppimisympäristönä lähialueen koululaisille. Alueesta haluttiin viihtyisä, ympäristöönsä sopiva, helppohoitoinen ja resurssiviisas.

Työssä sovellettiin maisemarakenteesta, valtakunnallisesti arvokkaista maisema-alueista, oppimisympäristöistä, lähiliikuntapaikoista ja aluesuunnittelusta tehtyjä tutkimuksia, kirjallisuutta, dokumentteja ja julkaisuja. Työn apuna käytettiin valokuva-analyysiin perustuvaa tietoutta Hämeen tyypillisistä maisemallisista vaihtumisvyöhykkeistä. Tukea ja tietoa toteutussuunnitelman tekoon saatiin Hattulan kunnalta. Suomalaisten futisgolfkenttien ominaisuuksia kartoitettiin erillisillä vierailuilla ja yrittäjien haastattelulla.

Työn tuloksena syntyi futisgolfkentän toteutussuunnitelma, joka sisälsi kasvillisuussuunnitelman, pinnantasaussuunnitelman, detaljit, poikkeamatyöselosteen, vihertyöselosteen ja yleisen kuvauksen kentän toimintaperiaatteista. Opinnäytetyön kirjallisessa osiossa käsitellään miten maisemallisia vaihtumisvyöhykkeitä voidaan hyödyntää paikallisessa reuna-alueelle sijoittuvassa suunnittelussa niin valtakunnallisella kuin Hattulan tasolla.

Työn tärkeimpänä johtopäätöksenä oli, että maisemallisen vaihtumisvyöhykkeen avulla voidaan luoda kestävämpää maisemaa. Tavoitteena on muuttaa ihmisten tapaa ajatella uudisrakentamista ja maisemaa. Maisemahaittojen minimoimisen sijaan keskitytään maiseman aktiiviseen parantamiseen. Vaikka työ on tehty Hattulan kunnalle, voidaan sitä hyvin soveltaa myös muilla paikkakunnilla. Työ toimii uudisrakentamisen suunnittelun apuna ja antaa lisää tietoa maisemallisten vaihtumisvyöhykkeiden käytöstä maisema- ja aluesuunnittelussa.

Avainsanat Futisgolf, maisemallinen vaihtumisvyöhyke, oppimisympäristö

Sivut 38 s. + liitteet 38 s.

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
HÄME UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

ABSTRACT

LEPAA
Degree Programme in Landscape Design

Author Anna Mulo **Year** 2016

Subject of Bachelor's thesis **Use of the scenic transition zones in the edge areas** – The football course implementation plan for the municipality of Hattula

ABSTRACT

This thesis was commissioned by the municipality of Hattula, the department of sports and leisure. The goal was to develop a comprehensive construction plan for the football golf course. The municipality of Hattula asked the football golf course to be planned in such a way that it would also work as a near-by sports area for local residents and a learning environment for school children in the nearby area. The municipality of Hattula wanted the football golf course to be cozy, suitable for its surroundings, easily maintained and resource-wise.

The work applied the knowledge of studies, literature, documentaries and publications of landscape structure, nationally valuable landscape areas, learning environments, the nearby sports facilities and regional planning. The photo analysis of the typical transition sections in Häme gave more tools for planning. Support and information for making an implementation plan was given by Hattula municipality. The features of Finnish footballgolf courses were charted on separate visits and from the interviews with entrepreneurs.

The result was a football golf course construction plan, which included the vegetation plan, the surface equalization plan, the details, the report for green area working, a list of deviations of VHT'11 and the description on how the football course works. The written section of the thesis covers how to use scenic transition zones in local edge-region in both at national and at the level of Hattula.

The main conclusion of the thesis was that the scenic transition zone can be used to create a sustainable landscape. The aim is to change the way people think about new building and landscape. Instead of minimizing the landscape-related harm the focus shifts on actively improving the landscape. Although the work is done for the municipality of Hattula, it can be well applied in other locations. The work can be used to guide constructing new

green areas and to provide more information about the use of scenic transition zones in landscape and regional planning.

Keywords Football golf, scenic transition zone, learning environment

Pages 38 p. + appendices 38 p.

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

Futisgolf:	Liikunnallinen urheilulaji, jossa yhdistyvät golfin rataominaisuudet ja jalkapallon tekniikka.
Lähiliikuntapaikka:	Paikka, joka mahdollistaa omatoimisen liikunnan harrastamisen ilman erityisiä kustannuksia tai osaamisvaatimuksia.
Oppimisympäristö:	Mikä tahansa paikka, tila, yhteisö tai toimintakäytäntö, jolla on opetuksellisia tavoitteita tai se muuten edistää oppimista.
Maisema:	Geomorfologisten, ekologisten ja kulttuurihistoriallisten tekijöiden yhteisvaikutuksesta syntynyt fyysinen kokonaisuus.
Maisemallinen vaihtumisvyöhyke:	Kahden maisematyyppin välille syntyvä alue. Vaihtumisvyöhykkeiden piirteet vaihtelevat alueittain.

SISÄLLYS

KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY	4
1 JOHDANTO	7
2 RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ JA KULTTUURIMAISEMA	8
2.1 Mitä tarkoitetaan rakennetulla kulttuuriympäristöllä ja kulttuurimaisemalla? ...	8
2.2 Maiseman ominaispiirteet Hämeessä	9
2.2.1 Vanajaveden laakso	10
2.2.2 Hurttala, Hattula	11
3 MAISEMALLINEN VAIHETTUMISVYÖHYKE.....	12
3.1 Metsä.....	13
3.2 Vesistö.....	14
3.3 Hämeen ja Vanajaveden laakson tyypilliset maisemalliset vaihettumisvyöhykkeet.....	15
3.4 Vaihettumisvyöhykkeiden hyödyntäminen suunnittelussa	20
4 ALUEKEHITYKSEN VAIKUTUKSET MAISEMAAN	21
4.1 Aluesuunnittelu Hämeessä	23
4.2 Aluesuunnittelu Hattulan kunnassa.....	24
5 OPPIMISYMPÄRISTÖT	25
5.1 Opetussuunnitelma ja oppimisen tavoitteet.....	25
5.2 Hyvä oppimisympäristö	26
5.3 Oppiminen leikin ja liikunnan kautta	27
5.4 Futisgolfkenttä oppimisympäristönä	27
6 FUTISGOLFKENTÄN TOTEUTUSSUUNNITELMA.....	28
6.1 Futisgolf	29
6.2 Lähiliikuntapaikka.....	30
6.3 Suunnittelun tavoitteet ja toteutus	30
7 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI	35
7.1 Tilaajan saamat hyödyt.....	35
7.2 Saadut hyödyt laajemmassa mittakaavassa	35
7.3 Mahdolliset kehitysehdotukset, mitä tulevaisuus tuo tullessaan.....	36
7.4 Prosessikuvaus	36
8 POHDINTA.....	37
LÄHTEET	39

-
- Liite 1 Vanajaveden laakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sijoittuminen kartalle
 - Liite 2 Hurttalan alueen sijoittuminen kartalle
 - Liite 3 Futisgolfkentän suunnittelu, Saatesanat
 - Liite 4 Rataesittely
 - Liite 5 Vihertyöseloste ja poikkeamatyöseloste
 - Liite 6 Toteutussuunnitelma

1 JOHDANTO

Muuttovoittoisten kuntien yhtenä ongelmana tällä hetkellä on asuintilan puute ja asutuskeskusten leviämien uusille alueille. Keskustojen taajama-alueet leviävät yhä laajemmille alueille ja asuinalueet yhdistyvät. (Aro, esitelmä 9.11.2015.) Tämä laajeneminen asettaa aluesuunnittelulle uusia haasteita, varsinkin alueilla, jotka on todettu maakuntakaavassa arvokkaiksi rakennetuiksi kulttuuriympäristöiksi, arvokkaiksi maisema-alueiksi tai alueiden on koettu muuten olevan arvokkaita maisemallisesti. Tällöin vastakkain asettuu tarve laajentaa ihmisen elinpiiriä ja säilyttää vanha ja arvokas maisema. Tämän opinnäytetyön on tarkoituksena antaa joitakin vastauksia tähän kysymykseen. Tarkastelemalla maiseman vaihtumisalueita maisemakohdissa, joissa kaksi erilaista maisemaa kohtaavat, voidaan löytää teki-joita, joita voidaan hyödyntää erilaisten reuna-alueiden suunnittelussa.

Asuinalueiden laajentumisen aiheuttaman yhteiskunnallisen huolen lisäksi ihmisten huoli omasta hyvinvoinnista on lisääntynyt. Sama huoli ihmisten hyvinvoinnista on herännyt myös yhdyskuntasella. Hyvinvointiin investoidaan ja se koetaan tärkeäksi teemaksi. Toisaalta samanaikaisesti eriarvoisuus kasvaa. Syntyy tarve löytää tapoja hoitaa hyvinvointia tavoilla, jotka ovat kaikille avoimia sosioekonomisesta asemasta huolimatta. Lisäksi tarvitaan keinoja ja paikkoja, jossa eri-ikäiset ihmiset voivat kohdata ja jakaa kokemuksiaan. (Megatrendit 2014–2015.)

Nopeasti kehittyvä tietotekniikka voidaan tuoda myös osaksi tätä projektia. (Megatrendit 2014–2015.) Lisätyllä todellisuudella (augmented reality), saadaan luotua jo olemassa olevaan oppimisympäristöön uusia kerroksia. Lisäksi tässä futisgolfkenttäprojektissa tietotekniikan avulla voidaan luoda tehtäviä peliradoille, jotka olisivat mahdollisia rakentaa todellisuudessa. Suunnittelussa on hyvä ottaa huomioon ekologinen lähestymistapa yhdessä kestävä kehityksen periaatteiden kanssa. Suunnittelussa ja suunnittelun toteutuksessa on hyvä tiedostaa, että kaikki mitä nyt teemme vaikuttaa tulevaisuuteen. Pienen tammen taimen istuttaminen väärään paikkaan saattaa tulevaisuudessa peittää näkymän, joka olisi kulttuurisesti arvokas ja hyvä säilyttää.

Työn tilaajana on Hattulan kunnan liikunta- ja vapaa-ajantoimi. Ensisijaisena toiveena Hattulan kunnan liikuntatoimella oli saada futisgolfkentän toteutussuunnitelma. Tämän lisäksi toivottiin, että futisgolfkenttä toimisi oppimisympäristönä lähikoulun oppilaille ja lähiliikuntapaikkana kaikille Hattulan kunnan asukkaille. Samalla asetettiin tavoitteeksi luoda maisemaan sopiva viheralue, joka toimisi virkistysalueena myös futisgolftoiminnan loputtua. Projektin toteutumisen kannalta oleellisena pidettiin myös alhaisia toteutus- ja ylläpitokustannuksia.

Tutkimuskysymys: Miten voidaan vaihtumisvyöhykkeen avulla suunnitella valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle taajaman ja maatalousmaiseman rajalle monipuolinen oppimisympäristö, joka samalla toimii myös lähiliikuntapaikkana?

2 RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ JA KULTTUURIMAISEMA

Kulttuuri ympäröi meitä kaikkialla. Luomme uutta ja kunnioitamme vanhaa. Lähes kaikki maisemamme ovat olleet ihmisen luomalle kulttuurille alttiita, ainakin jossain kohtaa suomalaisen maiseman kymmentuhatuotista historiaa. Esimerkiksi peltojen raivausta tai metsän hoitoa voidaan pitää kulttuurisena tekona. Osa maisemista on luokiteltu arvokkaammiksi kuin toiset. Näissä maisemissa ja ympäristöissä tiivistyy erityisen hyvin jonkin tietyn alueen henki tai ne saattavat edustaa hyvin jotakin mennyttä aikakautta. Perehtymällä näihin arvokkaisiin maisema-alueisiin saamme tietoa siitä, mikä on ominaista suunnittelun alla olevalle maisemalle. Tiedostamalla nämä ominaisuudet ja piirteet, voimme säilyttää arvokkaita näkymiä ja kulttuuriympäristöjä. Samalla saamme myös mahdollisuuden uudella suunnittelulla korjata aikaisempien sukupolvien tekemiä maisemavaurioita.

2.1 Mitä tarkoitetaan rakennetulla kulttuuriympäristöllä ja kulttuurimaisemalla?

Rakennettu kulttuuriympäristö ja kulttuurimaisema yhdessä arkeologisen kulttuuriperinnön kanssa voidaan luokitella termeinä käsitteen kulttuuriympäristö alle (Hämeen ympäristökeskus 2007, 7). Rakennettua kulttuuriympäristöä ei ole virallisesti terminä määritelty, mutta esimerkiksi alueellisia kulttuuriympäristönhoitosuunnitelmia tehdessä on katsottu rakennetun kulttuuriympäristön koostuvan rakennetusta miljööstä, perinnemaisemasta ja muinaisjäännöksistä. Kulttuurimaisema-termiä on käytetty myös hyvin monipuolisesti eri yhteyksissä, mutta kaikissa näissä yhteyksissä korostuu ihmisen vaikutus sekä fyysisessä ympäristössä, että maisemakuvassa. (Lehtinen 1997, 14.) Kulttuurimaiseman synnyn alkuajat voidaan ajoittaa viimeisimmän jääkauden loppuun, noin 10 000 vuoden päähän tästä päivästä (Lehtinen 1997, 20).

Molemmille määritelmille on ominaista eri historiallisten aikakausien, luonnonominaisuuksien ja ihmisen toiminnan kerrostumat (Forsius-Nummela 1997, 64). Kulttuurimaisemaa tutkittaessa on otettava huomioon myös ajan perspektiivi. On olemassa prosesseja, jotka ovat vaikuttaneet maisemaan jo satoja vuosia, mutta samanaikaisesti on ollut ja on tuleva prosesseja jotka ilmenevät nopeasti ja ohimenevästi, joskus laajallakin alueella. Kuitenkin nämä prosessit voivat vaikuttaa maisemaan yhtä syvästi kuin jo satojen vuosien ajan paikkaan vaikuttaneet prosessit. (Forsius-Nummela 1997, 66.) Esimerkiksi saman pellon viljely vuosisadasta toiseen vaikuttaa hitaasti maisemaan kun taas nopeaa muutosta maisemaan saadaan rakentamalla uusi asuinalue.

Rakennetun kulttuuriympäristön ja kulttuurimaiseman käsitteisiin kuuluu kiinteästi myös käsite perinnemaisemasta. Perinnemaisema on vanhan maatalouden ja perinteisten maankäyttötapojen synnyttämää maisemaa, joka voidaan jakaa maisema-aluetyöryhmän mietinnön (I:50) mukaan kolmeen osaan. Nämä osat ovat perinnebiotoopit, rakennetut maisemat ja kulttuurimaiseman huomattavat yksittäiskohteet.

Valtakunnallisesti arvokkaita rakennettuja ympäristöjä valitessaan Museovirasto on käyttänyt perusteen rakennuksen tai ympäristön esteettisyyttä ja historiallisuutta (pääkategorioina). Vaikka arvottamisessa on käytetty apuna Museoviraston inventointiohjeita, ei näiden valtakunnallisesti arvokaiden alueiden arvottamiseen ole käytetty mitään varsinaista yhtenäistä arvottamisjärjestelmää. Prosessia ovat ohjanneet lähinnä rakennus- ja maisemansuojelun muuttuvat tavoitteet. (Rakennettu kulttuuriympäristö 1993, 17.) Museovirasto yhdessä ympäristöministeriön kanssa on arvottaessaan valtakunnallisesti merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä keskittänyt seuraaviin ominaisuuksiin: ”Kohde edustaa suomalaista kulttuurikehitystä ja sen monipuolista ja luonteenomaisia piirteitä. Lisäksi kohde on historiallisesti todistusvoimainen, sopusuhtainen tai ympäristökuvaltaan rikas ja tasapainoinen.” (Rakennettu kulttuuriympäristö 1993, 19). Kohteen ei tarvitse täyttää näitä kaikkia ominaisuuksia, mutta mitä useampi kohta täyttyy, sitä vakaammin ja suuremmalla syyllä kohde voidaan katsoa valtakunnallisesti merkittäväksi (Rakennettu ympäristö 1993, 19). Näillä edellä mainituilla perusteilla on myös suunnittelukohteen välittömässä läheisyydessä olevat alueet arvotettu. Nämä alueet ovat esillä sekä maakuntakaavassa, että erilaisissa Vanajaveden laaksoa koskeissa maisemaselvityksissä.

Museoviraston ja ympäristöministeriön yhteisessä selvityksessä peräänkuulutetaan kuntien vastuuta valtakunnallisesti merkittävien maisema-alueiden hoidosta ja säilyttämisestä. Selvityksessä katsotaan kuntatason maankäytöllä ja maankäytön suunnittelulla olevan merkittävä rooli arvokkaiden maisema-alueiden säilyttämisessä. (Rakennettu ympäristö 1993,6.)

2.2 Maiseman ominaispiirteet Hämeessä

Hämeen alue on muokkaantunut tuhansien vuosien aikana. Silti selkeimmin kulttuurimaisemassa havaittavissa ovat muutokset, jotka ovat tapahtuneet vain muutama vuosisata sitten (Forsius-Nummela 1997, 65). Jääkauden aikaiset muutokset antavat raamit maisemalle, jota ihminen muokkaa. Kivi-, rauta- ja pronssikausien jälkiä voidaan maisemasta ja ympäristöstä löytää, mutta ne eivät ole niin vallitsevia kuin maanviljelyssä ja tehotuotannossa syntyneet piirteet (Forsius-Nummela 1997, 65).

Hämeen maisema perustuu viime jääkauden vaikutuksessa syntyneisiin ilmiöihin. Jääkaudella mannerjään pysähtymisvaiheissa syntyneet Salpausselät kulkevat myös Hämeen läpi, jonka lisäksi maisemaan kuuluvat monet muut jääkaudella syntyneet harjut (Hämeen ympäristökeskus 2007, 8). Hämeen alueella maisemaan vaikuttavat myös jääkaudella muokkaantunut kallioperä ja sen muodostamat maaston suurkuviot. Hämeen alueelle tyypillisesti kallioperä on ruhje- ja siirroslinjoissa voimakkaasti lohkoutunut. Nämä alueet ovat havaittavissa laaksoina ja vesistölinjoina. (Somerpalo & Luppi 2003, 2.) Hämeessä kulttuurimaiseman perustana voidaan pitää rautakautta. Rautakautena käytössä olleet asuinpaikat ovat monin paikoin edelleen käytössä. Lisäksi säilyneet hautakummut ja kuppikivet rytmittävät maisemaa. (Somerpalo & Luppi 2003, 8.) Keskiajalla Hämeen maisemaan ilmestyivät kartanot ja niiden laajat peltoaukeat (Somerpalo & Luppi 2003,

10). Hämmäläistä maisemaa ovat halkoneet aikojen saatossa erilaiset maantiet, niistä ehkä kuuluisin on Hämeen härkätie Turusta Hämeenlinnaan. Maanteitten lisäksi maisemaa ovat muokanneet rautatiet, joitten linjauksista osa on edelleen käytössä ja osa lakkautettu. Kulkuväylien lisäksi jo varhainen teollisuus on vaikuttanut Hämeen maisemaan, kuten esimerkiksi metsäteollisuus sahoineen ja tiilitehtaat savikuoppineen. (Somerpalo & Luppi 2003, 14-15.) 1900-lukua hallitsee nopea muutos. Lyhyessä ajassa purettiin paljon vanhaa ja rakennettiin uutta. Varsinkin toisen maailmansodan jälkehen muutos on ollut nopeaa. Asuinalueet ovat tiivistyneet ja levinneet laajemmille alueille. Hämeelle on ollut ominaista korkeatasoinen vapaa-ajan toimintojen rakentaminen (Somerpalo & Luppi 2003, 16.)

Hämeen maakunta kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja sen vuokkovyöhykkeeseen. Alueen vallitseva metsätyyppi on lehtomainen kangas. (Somerpalo & Luppi 2003, 26.) Häme on kuuluisa harvinaisista kynäjalavistaan ja Hämeen kylmänkukasta.

Suomen ympäristökeskus on maisema-alueityöryhmän johdolla tehnyt mietinnön, johon on kerätty kaikki valtakunnallisesti merkittävät maisema-alueet. Näitä alueita löytyy koko Suomen mitalta, eikä Häme ole poikkeus. Tämän opinnäytetyön kannalta merkittävin Hämeen alueen maisema-alue on Vanajaveden laakso. Maisema-alueityöryhmän mietinnössä on listattu Vanajaveden laakson maiseman kulttuuri- ja luontopiirteet. Tämän lisäksi alueen maisemakuvaa on käsitelty lyhyesti. (Arvokkaat maisema-alueet: maisema-alueityöryhmän mietintö II 1992). Hämeen liiton maakuntavaltuuston käynnistämässä (28.11.2011) vaihemaakuntakaavassa on muun muassa rajattu tarkemmin merkittäviä rakennettuja kulttuuriympäristöjä ja maisema-alueita. (Maakuntakaavojen yhdistelmä n.d.)

2.2.1 Vanajaveden laakso

Vanajaveden laakso sijoittuu Hämeen lääniin, Hämeenlinnan ja Hattulan alueelle (Liite 1). Sen kokonaispinta-ala on 7100 hehtaaria. Alueelle on tyyppillistä jylhät harjumaisemat ja vesistöt ja kulttuurihistoriallisesti merkittävät kohteet. Maisemakuvassa on nähtävissä maanviljelyksen tuoma vauraus ja alueelta löytyykin useita kartanoita, sekä keskiaikaisia rakennusmonumentteja. Vanajaveden laakso on tunnettu myös lukuisista muinaismuistoistaan, kuten Retulansaaren kalmistoalueesta (Somerpalo & Luppi 2003, 43, liite1).

Vanajaveden laakson alueelle on ominaista maiseman polveilevuus. Matalimpana on Vanajavesi ja korkeimpana Vanajaveden myötäisesti kulkevat harjut. Luonto on alueella hyvin monipuolista. Luonnon lisäksi, tai sen ansiosta, on alueen kulttuuri ollut myös monipuolista. Alueen kulttuurihistoria on monin paikoin hyvin kerrostunutta. Aikaisin asutus voidaan ajoittaa rautakaudelle. Maaston viljavuus ja suotuisa ilmasto ovat luoneet perustan vahvalle maanviljelykselle ja puutarhaviljelylle. (Somerpalo & Luppi 2003, 43, liite1.) Vanajaveden laakso on pienilmastoltaan suotuisampi kuin ympäröivän ympäristön ilmasto (Mikkola ym. 2003, 16). Suotuisa pienilmasto on jo esihistoriallisella ajalla houkutellut ihmisiä ja luonut edellytykset tämän

päivän maiseman synnylle. Vanajaveden laaksossa metsä on tyypillisesti keskittynyt pieniin metsäsaarekkeisiin peltojen keskelle. Harjuilla metsää on runsaammin. (Mikkola, Jutila, Putkonen & Seppälä 2001, 23.) Perinteiset rantaniityt ovat katoamassa, sillä perinteinen karjan laiduntaminen on alueella loppunut. Tämä on johtanut hitaasti vanhojen rantaniittyalueiden metsittymiseen, umpeen kasvamiseen tai pelloksi raivaamiseen. Ranta- ja kovanmaanniityt ovat kuitenkin alueelle merkittäviä niiden laajan lajikirjon vuoksi. (Mikkola ym. 2003, 23.)

Vanajaveden laakso on asutus- ja kulttuurihistorian merkittävimpiä seutuja, sillä suotuisat vesireitit ja ilmasto ovat vetäneet ihmisiä puoleensa jo muinaisina aikoina. Vanajaveden laaksossa hallitseva Vanajavesi rajautuu vesistön suuntaisesti harjuihin. Ominaista maisemalle ovat pitkään viljelyssä olleet pellot, vesi ja harjut. Alueelle ovat leimallisia myös runsas muinaismuistojen määrä, linnavuoret, 1639 perustettu kaupunki, kartanot, vanhat kulkuväylät ja tietenkin Hämeen linna. (Somerpalo & Luppi 2003, 34.) Alueen harjuissa on moreenia ja hietaa. Tasankoalueet, joilla suunnittelualuekin sijaitsee, ovat joko savea tai turvetta. (Mikkola ym. 2003, 15.)

Hattulan kunta kuuluu ympäristöministeriön asettaman maisema-alueuetyöryhmän tekemän maisemamaakuntajaon (1993) mukaan Keski-Hämeen viljely- ja järviseltuun. Tällä alueella maisema on hyvin monipuolinen ja yksityiskohtia löytyy runsaasti. Tämä johtuu pitkälti alueen vaihtelevasta luonnonympäristöstä ja alueella pitkään toimineesta alkutuotannon ja teollisuuden elinkeinoelämästä. Alueelle keskittyvät Hämeen viljavimmat savikot ja vanhin asutus vesireitteineen (Somerpalo & Luppi 2003, 30). Hämeen maakunnallisessa maisemaselvityksessä (2003) Hämeen maakunta on jaettu kahdeksaan maakunnalliseen maisematyyppiin. Hattulan kunta sijoittuu suurelta osin Vanajaveden laakson maisematyyppin alueelle. Kunnan kaakkoiskulmasta pieni osa sijoittuu Hauhon reitin vesistö- ja viljelymaiemien maisematyyppin alueelle ja Janakkalan korpiylängön maisematyyppin alueelle (Somerpalo & Luppi 2003, 31.) Tässä opinnäytetyössä keskitytään Vanajaveden laakson maisematyyppiin.

2.2.2 Hurttala, Hattula

Opinnäytetyön suunnittelualue rajautuu Hurttilan kylän maisema-alueeseen Hattulassa, alankoalueen pohjoisosaan (Liite 2). Hurttalan kylän eteläpuolella sijaitsee Katinalan moreeniharjanne. Pohjoisemmassa ovat Parolan- ja Hurttalanharju. Harjualueiden hieno hietta on levinnyt laajalle alueelle. Itse kylä sijaitsee Vanajaveden rannalla harjumuodostelmalla. Kylän länsipuolelle levittäytyy laaja alanko, joka maaperä on saraturvetta. (Mikkola ym. 2001, 73.)

Alueelta löytyy joitakin arvokkaita muinaisjäännöksiä, mutta ehkä merkittävin maisemaan vaikuttava tekijä on Hattulan vanha tiilistä rakennettu keskiaikainen kirkko, Pyhän ristin kirkko (kuva1). Kirkko on ollut aikanaan tärkeä pyhiinvaelluskohde. Katinalan mäkeä ovat ympäröineet laajat pellot jo 1700-luvulla. Hurttalan alueen merkittäviä luonnonpiirteitä ovat heinävaltaiset niityt, jalopuut, vuokot ja kynäjalavat (Mikkola ym. 2003, 76).

Alueen kulttuurimaisema on melko eheä, mutta jotkin uuden ajan ratkaisut häiritsevät maiseman harmonisuutta. Kirkon ympärille tiivistynyt uudisrakentaminen mainittakoon yhtenä suurimmista ongelmista. Hämeen ympäristökeskuksen julkaisussa (2001) on mainittu suunnittelualueella kasvavien koivujen katkaisevan arvokkaan näkymäyhteyden lähitulevaisuudessa (Mikkola ym. 2003, 74).



Kuva 1. Hattulan Pyhän Ristin kirkko

3 MAISEMALLINEN VAIHETTUMISVYÖHYKE

Maiseman vaihettumisvyöhykkeillä maiseman tyyppi vaihtuu. Metsämaisema vaihtuu peltomaaksi, rantaniitty vesistöksi. Tässä opinnäytetyössä käytetään vaihettumisvyöhyke-termiä maisemarajan sijaan. Harvemmin on mahdollista vetää suoraa viivaa sille kohdalle, missä maisematyyppi vaihtuu. Useammin kuvaavampaa on nähdä maiseman vaihtumiskohta enemmän liukuvana ja muuttuvana vaihettumisvyöhykkeenä. Maisemallisia vaihettumisvyöhykkeitä tarkasteltaessa on hyvä ottaa huomioon aika-aspekti. Maisema ei ole staattinen, vaan dynaaminen kokonaisuus, johon aika vaikuttaa.

Kulttuurimaisemassa maisematyypit ovat monipuolisia. Maisemassa sekoittuvat metsä, viljelys- ja laidunmaat, vesistöt ja rakennetun ympäristön ominaisuudet. Vaihettumisvyöhykkeet sijaitsevat näiden maisematyyppien välissä yhdistäen eri maisematyypit kokonaisuudeksi, eheäksi maisemaksi.

Maisema voidaan nähdä tilojen sarjoina, joka on staattinen paikkojen ja siirtymätilojen peräkkäinen systeemi (Rihtiemi 1995, 9). Tilalla on yleensä alku, kesto ja loppu. Vaihettumisvyöhykettä voidaan pitää tällaisen tilan tai tilasarjan alkuna tai loppuna. Esimerkiksi maisemaa tarkastellessa pellon keskellä olevan metsäsaarekkeen reuna toimii vaihettumisvyöhykkeenä. Metsäsaarekkeen reunasta alkaa peltomaisema ja metsäalue loppuu.

3.1 Metsä

Metsä on merkittävässä osassa, kun kyseessä on suomalainen kulttuurimaisema. Metsä rajaa viljelys- ja laidunmaita ja se on läsnä myös taajama-alueilla kaupunkien liepeillä (Komulainen 1997, 93). Metsänhoidon avulla voidaan korostaa alueelle ominaisia piirteitä, korostaa arvokkaita näkymiä ja ilmentää paikallisuutta oikeilla puulajivalinnoilla. Metsää hoitaessa on myös hyvä tunnistaa alueen tyypilliset metsämuodot (Komulainen 1997, 95). Luonnossa suuret linjat ovat harvoin suoria tai terävän kulmikkaita. Siksi ihmisen tekemät geometriset kuviot esimerkiksi metsänhakkuiden tai pellonraivauksen seurauksena rikkovat maiseman harmonian (Komulainen 1997, 96).

Metsä voidaan karkeasti jaotella kasvillisuuden kerroksellisuuden mukaan hyödyntää Kalelan (1945) ja Kalliolan (1973) jaottelua. Ylimpänä on puustokerros (ylispuut, valtapuut, aluspuut ja alikasvos). Keskimmäisenä pensaskerros ja kenttäkerros, sekä alimpana pohjakerros. (Rihtniemi 1995, 40.) Kasvillisuuden kerroksellisuuden jaottelun lisäksi voidaan metsä jaotella tilallisen kerrosjaon mukaan taivaskerrokseen puiden latvojen yläpuolella, latvustokerrokseen, jossa puiden latvustot määrittelevät tilakokemusta, kulkijankerrokseen, joka alkaa maastokerroksesta ja jatkuu noin neljän metrin korkeuteen, riippuen latvustokerroksen rakenteesta ja maastokerrokseen, muodostaa kaikkien muiden kerrosten pohjan (Rihtniemi 1995, 46). Kaukomaisemassa metsän raja ympäröivään maisemaan muodostuu latvustokerroksesta ja kulkijan kerroksesta (Rihtniemi, 47). Lisäksi metsän tilatyypit voidaan ryhmitellä suljetuksi, puoliavoimeksi ja avoimeksi. Suljetussa metsätilassa maa on täysin puiden ja pensaiden peitossa. Puoliavoimessa metsätilassa on Lindgrenin (1990) mukaan 1:4 -3:4 maastosta puiden ja pensaiden peitossa ja avoinmetsätila on täysin puuton tai pensaaton. (Rihtniemi 1995, 39.) Metsän tilaa tarkasteltaessa on hyvä muistaa, että tila muodostuu sekä pysty- että vaakasuunnassa. Myös tilan rajauksilla, kuten esimerkiksi vaihtumisvyöhykkeillä on suuri vaikutus tilan tuntuun. (Rihtniemi 1995, 45.)

Reunametsä on yksi selkeimmistä vaihtumisvyöhyketyypeistä. Nimensä mukaisesti reunametsä reunustaa maisemaa ja sijaitsee yleensä varsinaisen umpimetsän ja toisen maisema-alueen, esimerkiksi pellon, välissä. Reunametsä on usein lajistoltaan runsas ja sitä voidaan monipuolistaa entisestään lisäämällä alueelle eri puu- ja pensaslajeja. Pyöreä reunavyöhyke koetaan kauniiksi ja se on osa kulttuurimaisemaa. (Komulainen 1997, 96.) Reunametsälle on ominaista näkymä sekä aukeaan mastoon, että sisälle metsään.

Reunametsä voi olla avoin tai tiivis, lajeiltaan rikas tai köyhä. Tämä riippuu suuresti maaperän ominaisuuksista, alueen lajistosta ja alueen maankäyttö- ja kulttuurihistoriasta. Rakennettaessa reunametsää vaihtumisvyöhykkeeksi tulee ottaa huomioon jo olemassa oleva maisema ja sen ominaispiirteet ja maaston muodot. Luonnollinen vaihtumisvyöhykkeen metsä pitää sisällään erikorkuisia ja -kokoisia puita. Reunan lajiston vaihtelevuus tuo luonnollisuutta. Perinteiseen Suomalaiseen kulttuurimaisemaan kuuluvat kiinteästi puusaarekkeet ja puuryhmät. Pienipiirteiseen kulttuurimaise-

maan, jossa on paljon vaihtelua ja yksityiskohtia, sopivat pienet metsäsaa-
rekkeet ja puuryhmät. Laajempi maisemakokonaisuus vaatii suurempia saa-
rekkeita ja puuryhmiä selkeään kontrastin saavuttamiseksi. (Komulainen
2012, 83.) Selkeällä ja luontevasti vaihettuvalla kasvustolla ja kasvuston
muodolla saadaan kasvupaikka merkittyä maisemarakenteeseen. Metsän
pienpiirteiden ja suurten kokonaisuuksien vaihtelulla saadaan rikastettua
maisemakokonaisuutta (Rihtniemi 1995, 36).

Metsää tarkastellessa rajauksia ja reunoja löytyy sekä metsän sisältä että sen
ulkoreunoilta. Tässä opinnäytetyössä keskitytään metsän ulkoreunojen ra-
jauksiin, alueisiin, joilla metsä muuttuu joksikin toiseksi, yleensä avoi-
meksi, maisematyypiksi. Näitä alueita voidaan myös kutsua vaihtumis-
vyöhykkeiksi.

Reuna-alueet voidaan jakaa viiteen eri tyyppiin. (1.) Avoin sauma on
yleensä jyrkkä kahden tilan, esimerkiksi metsän ja pellon, välinen sauma.
Avoimelta pellolta metsään katsottaessa, tila ei rajaudu metsän reunaan,
vaan katse pääsee vapaasti kohdistumaan metsän sisätiloihin. Metsän sisältä
katsoessa sauma on myös avoin, jolloin katse pääsee vapaasti kiertämään
ympäröivässä maisemassa, eikä katse pysähdy metsän reunan matalampaan
kasvustoon. (2.) Jyrkässä suljetussa saumassa näkymä avoimesta maastosta
rajautuu jyrkästi metsän reunaan. Metsän reunan puitten tiheä oksisto peit-
tää koko näkymän metsän sisätiloihin. Metsästä avoimeen tilaan katsotta-
essa tila on usein osittain suljettu ja näkymä avoimeen tilaan on verhottu.
(3.) Kaksikerroksisessa reunassa syntyy kulkijan kerroksen puuston ja met-
säpuuston latvusten muodostaessa kapean välittävän vyöhykkeen metsän
reunaan. (4.) Monikerroksinen laiteellinen reunavyöhyke on metsän ja avoi-
men tilan väliin syntyvä leveä välittävä vyöhyke. Puusto ja pensaisto sijoit-
tuvat pääasiallisesti kulkijan kerrokseen, mutta joukkoon mahtuu myös yk-
sittäisiä suurempia puita, joilla on maanmerkkivaikutus. Monipuolisella la-
jistolla saadaan reunavyöhykkeestä mielenkiintoinen ja toimiva koko-
naisuus. (5.) Väliverho ei varsinaisesti liity vaihtumisvyöhykkeisiin, vaan
se kuvaa enemmän metsän sisäisten tilojen jakautumista. (Rihtniemi 1995,
47-50.)

Taajamametsä on kiinteä ja tärkeä osa kunnan viheralueita ja antaa monille
alueen asukkaille päivän ainoan metsäkokemuksen (Rihtniemi 1995, 6).
Siksi taajamametsää voidaan pitää luonnollisena vaihtumisvyöhykealu-
eena. Taajamametsän edustavuuden kannalta tärkeä aspekti on hoito. Var-
sinkin puistomaisessa metsässä, jossa kulttuurin vaikutus näkyy selkeästi,
on tärkeää, että metsän hoito on hyvin suunniteltu ja toteutettu. Hoidossa
tulee ottaa sekä alueen, että asukkaiden tarpeet, sekä esteettiset että käytän-
töön ja turvallisuuteen liittyvät seikat. Hyvä taajamametsä sopii ympäris-
tönsä ja palvelee alueen asukkaita monipuolisesti. (Rihtniemi 1995, 62.)

3.2 Vesistö

Vesistön ja ympäröivän maiseman vaihtumisvyöhykkeet riippuvat vesis-
tön koosta, muodosta, ympäröivän ympäristön maastonmuodoista ja avoi-

muudesta. Avoimessa peltomaastossa, jossa korostuu laaksomaisuus, pienikin vesistö tulee näkyväksi, toisin kuin esimerkiksi umpinaisessa metsämaastossa. Tasaisella peltomaalla pienemmät vesistöt, kuten purot, katoavat yleensä maastoon, jolloin vesistöä reunustavalla vyöhykekasvillisuudella on suuri merkitys vesistön havainnoimisessa. Veden äärellä kasvava korkeampi kasvillisuus erottaa vesistön muusta tasaisesta ympäristöstä ja merkitsee vesistön paikan ympäristöön. (Jormola 1997, 99.) Alueen vesistön luonne ja käyttäytyminen vaikuttaa vaihtumisvyöhykkeen leveyteen. Maatalouden kehittyminen on vaikuttanut myös maaseudun ranta-alueiden kehittymiseen. Toisaalta tekniikan kehittyessä on pystytty ottamaan entistä alavampia ranta-alueita viljelykäyttöön, jolloin ranta-alueiden vaihtumisvyöhykkeet ovat kaventuneet. Mutta toisaalta, perinteisen karjan ranta-alueilla laiduntamisen vähennyttä, ovat perinteiset rantaniityt kasvaneet umpeen ja jopa metsittyneet, jonka seurauksena ranta-alueiden vaihtumisvyöhykkeet ovat laajentuneet. (Jormola 1997, 100)

3.3 Hämeen ja Vanajaveden laakson tyypilliset maisemalliset vaihtumisvyöhykkeet

Hämeen maisemalle ominaista on sen pitkä historia. Harjujen ja vesistön väliin jäävät pitkään viljelyssä olleet pellot ja alue on kuuluisa runsaista muinaismuistoistaan. (Somerpalo & Luppi 2003, 34.) Alueen harjuissa on moreenia ja hietaa. Tasankoalueet, joilla suunnittelu-aluekin sijaitsee, ovat joko savea tai turvetta. (Mikkola ym. 2003, 15.) Vaihtumisvyöhykkeitä löytyy kaikkialta, sekä kauko-, että lähimaisemasta.

Hämeelle on tyypillistä reunametsien herkkyyks muutokselle. Ominaisia reunametsien paikkoja ovat mäkien ja murroslaaksojen välit ja savilaaksojen metsäsaarekkeet. Koska Hämeessä järvisyys on runsasta, ovat myös ranta-metsät monilukuisia. (Komulainen 2012, 124.) Vanajaveden laaksossa metsä on tyypillisesti keskittynyt pieniin metsäsaarekkeisiin peltojen keskelle. Harjuilla metsää on runsaammin (kuva 2). (Mikkola, Jutila, Putkonen & Seppälä 2001, 23.) Analysoitaessa Hämeen maiseman erilaisia vaihtumisvyöhykkeitä, voidaan nähdä hallitsevana piirteenä metsä, pellot ja vesistö. Näiden suurten tekijöiden välille muodostuu erilaisia pienempiä vyöhykealueita.

Metsän ja pellon vaihtumisvyöhykkeelle on tyypillistä vyöhykkeen terävä muutos (kuva 4). Pellon viljellyn lajiston muuttuminen kapean ruohokasvillisuuskaistan jälkeen metsäksi on helposti havaittavissa. Hämeessä metsänreuna on usein hyvin polveilevaa ja runsaslajista (kuva 2). Puista runsaslajisimpana ovat nähtävissä erilaiset lehtipuut. Myös erilaisia havupuita löytyy alueelta runsaasti. Myös perinnebiotoopeille tyypillisiä katajaryhmiä voidaan löytää maisemasta. Ruohovartisista parhaiten ovat edustettuna erilaiset heinät ja niittykasvit. Metsän reunan avoimuus vaihtelee ja on altis ihmisen toiminnalle (Komulainen 2012, 124). Metsätaloudellisilla valinnoilla on vahva vaikutus maisemaan ja vaihtumisvyöhykkeisiin. Metsänreuna on paljon yllätyksellisempi metsän ollessa taloudelliseen voittoon tähtäävässä kasvatuksessa, kuin sen ollessa lähes luonnontilassa (kuva 6).

Pelloilla eritasoista metsäkasvustoa havaitaan pieninä, keskikokoisina ja suurina saarekkeina. Saarekkeet ovat osa suomalaista kulttuurimaisemaa ja vahvasti ihmisen vaikutuksen alaisina (Komulainen 2012, 83). Niiden synnystä voidaan löytää kulttuurihistoriallisia merkkejä. Monesti metsäsaarekkeet ovat syntyneet paikoille, joille on kerätty pelloilta röykkiöiksi kiviä (kuva 5). Pienen alan muututtua vaikeakulkuiseksi, on se alkanut metsittyä ja paikalle on syntynyt metsäsaareke. Näiden paikkojen historia saattaa ulottua kauemmaksi historiaan, sillä näillä samoilla paikoilla on saattanut sijaita muinaishauta, jolloin peltoa raivatessa kivet on ollut luonnollista sijoittaa jo alueelta löytyvään kiviröykkiöön (Somerpalo & Luppi 2003, 8). Hämeessä saarekkeet ovat lajistoltaan joko monipuolisia tai hyvin yksipuolisia. Tyypillisiä ovat metsäsaarekkeet, joissa keskellä kasvaa kookkaampaa puustoa ja reunoilla pienempiä puita ja pensaita (kuva 3). Toisaalta maisemassa on havaittavissa metsäsaarekkeita, joiden lajistoa hallitsee vahvasti yksi laji, esimerkiksi haapa. Saarekkeen lajisto on kovin riippuvainen ihmisen harjoittamasta metsänhoidosta ja alueen kasvuoloista. Peltojen ollessa viljelyksessä vaihettumisvyöhykkeen raja on hyvin selkeä ja samantapainen kuin metsän rajautuessa peltoon.

Vesistö tuo oman lisänsä Hämeen maiseman vaihettumisvyöhykkeisiin. Koska vesistöalueet ovat levittäytyneet laajalle alueelle, on erilaisten vaihettumisvyöhykkeidenkin määrä suuri. Vesistön rajutuessa avoimeen maastoon on vaihettumisvyöhyke hyvin selvärajainen, jolloin vesistö päättyy rantaan ja rannasta alkaa esimerkiksi niittykasvillisuus (kuva 8). Ranta- ja kovanmaanniityt ovat Hämeen alueelle merkittäviä niiden laajan lajikirjon vuoksi. (Mikkola ym. 2003, 23.) Avoimeen maastoon rajautuva vaihettumisvyöhyke voi olla myös hyvin epätarkka, jolloin vesistössä on havaittavissa merkittävässä määrin kasvillisuutta rannan tuntumassa (kuva 7). Molemmissa tapauksissa rannan lajisto on monipuolista. Jos vesistö rajautuu metsään, on vaihettumisvyöhyke usein hyvin jyrkkä. Metsä tulee lähelle vesirajaa ja puusto on heti rannasta asti hyvin suurikokoista (kuva 9).



Kuva 2. Metsäsaareke ja polveileva metsäreuna. Metsäsaarekkeita ympäröivät laajat peltoalueet ja peltoalueita ympäröivät harjun metsät. Hurttala, Hattulan kunta. Kuva Hattulan Pyhän Ristin kirkolta kohti Hattulaa.



Kuva 3. Metsäsaarekkeen rakenne. Vallitseva puulaji on kuusi. Saarekkeen oikeassa reunassa katajia. Kuva Lepaalta.



Kuva 4. Metsäsaarekkeen reunan rakenne. Metsäsaarekkeen reuna on hyvin terävä. Saarekkeen kasvillisuuden muutos pellon viljeltyyn lajistoon on selkeästi nähtävissä. Kuva Lepaalta.



Kuva 5. Metsäsaarekkeen muodostumisen historia. Metsäsaarekkeen keskeltä voi löytää merkkejä aikaisempien sukupolvien toimista. Kuva Lepaalta.



Kuva 6. Metsäreunan rakenne ja ihmisen vaikutus. Ihmisen valinnoilla on suuri vaikutus vaihtumisvyöhykkeisiin. Vastaavanlaista koivikkoa on vaikea löytää metsästä, johon ihminen ei ole vaikuttanut. Koivikko on kuitenkin oikein käytettynä tehokas väline maisemallisten erityispiirteitten korostamiseen. Kuva Lepaalta.



Kuva 7. Vesistön rajautuminen. Vaihtumisvyöhykkeen raja on epäselvä, sillä rantakaislikko hämärtää rantaviivan. Kuva Lepaalta.



Kuva 8. Vesistön rajautuminen avoimeen maastoon. Vesistö muuttuu niityksi ja raja kahden eri elementin välillä on selkeä. Kuva Lepaalta.



Kuva 9. Metsä ja vesistö. Vesistö rajautuu metsään. Puut ovat suuria ja metsä alkaa heti rannasta. Kuva otettu Lepaalla.

3.4 Vaihtumisvyöhykkeiden hyödyntäminen suunnittelussa

Maisemallisia vaihtumisvyöhykkeitä voidaan hyödyntää aluesuunnittelussa monella tavalla. Vaihtumisvyöhykkeiden avulla saadaan suunnitella oleva alue integroitua saumattomammin omaan ympäristöönsä. Samalla voidaan eheyttää kaukomaisemaa ja korostaa alueellisia erityispiirteitä. Vaihtumisvyöhykkeet lisäävät myös alueen ekologista monimuotoisuutta ja kaupunkivihreän määrää (Siekkinen 2013). Vaihtumisvyöhykkeitä voidaan rakentaa myös paikkoihin, joihin ei voida soveltaa perinteistä puisto- tai viherrakentamista.

Tehdessä suunnitelmaa, joka vaikuttaa laajempaan maisemakuvaan, on osattava ottaa huomioon puulajien ja muun kasvillisuuden valinnan vaikutus lopputulokseen. Vaikka tavoitteena olisi monipuolinen metsämaisema, ei eri puulajeja kannata istuttaa sekaisin ilman selkeää suunnitelmaa. Vaihtumisvyöhykkeelle olisi hyvä istuttaa puut suuremmissa puuryhmissä, lomittain eri lajien kanssa. Näin maisemakuva säilyy selkeänä ja eri puulajit pääsevät oikeuksiinsa. Lajeja valittaessa kannattaa miettiä niiden ominaisuuksia ja käyttötarkoitusta esimerkiksi tietyn maisemakohdan korostajana (Komulainen 2012, 150). Luonnontilaisessa metsässä kasvaa eri kasveja eri tasoilla, mikä luo metsään ja maisemaan kerroksellisuutta (Sjöman, Slagstedt, Wiström & Ericsson 2015, 90). Jo suunnittelun alkuvaiheessa on hyvä analysoida erilaisten maisemarakenteiden vaikutusta kaukomaisemaan. Jos esimerkiksi päädytään alueen metsittämiseen, tulee näkymät ottaa huomioon, eikä tärkeitä näkymiä saa turhaan peittää (Komulainen 1997, 97). Vaihtumisvyöhykkeen kasvien kokoeroilla voidaan vaikuttaa myös esimerkiksi alueen tuuliolosuhteisiin. Alueen kasvillisuuden ollessa hyvin monotonista, esimerkiksi korkeaa mäntyä, pääsee tuuli helpommin puhaltamaan.

tamaan kasvillisuuden läpi. Kun vaihettumisvyöhykkeen etureunaan istutetaan muuta kasvillisuutta matalampaa lajistoa, tässä tapauksessa esimerkiksi pajua, tulee kasvillisuus rakenteesta tiiviimpi. Näin tuuli ei enää pääse puhaltamaan suoraan kasvillisuuden läpi, vaan osittain pysähtyy vaihettumisvyöhykkeen etureunaan (Deak, Sjöman, Sjöman & Johansson 2015, 265).

Tilat metsässä voidaan jakaa kolmeen kategoriaan. Ensimmäinen on latvusten alainen tila, toinen metsäaukeat ja kolmantena tilasarjat, jolla tarkoitetaan erilaisten tilojen jatkuvaa, rytmistä liukumaa (Rihtniemi 1995, 55). Eri-laisia tiloja yhdistelemällä saadaan vaihettumisvyöhykkeelle luotua tunnelmaa ja alueesta saadaan kutsuvampi. Oikeilla tilaratkaisuilla saadaan tehostettua alueen käyttöä ja käyttömukavuutta.

Puustoasetelmilla saadaan luotua tilan tuntua, muutettua syvyysvaikutelmaa ja ohjattua kulkua ja ihmisen katsetta. Puustoasetelmalla, joka muodostuu puuyksilöiden luoma erottuva ryhmä, voidaan myös korostaa tilan rajausta ja luoda tilallisia kulminaatiopisteitä. Puustoasetelman vaikutus ympäröivään maisemaan riippuu asetelman muodosta ja asetelman sitoutumisesta ympäristöönsä. Esimerkiksi metsän reunaan istutettu yksittäispuu toimii kiintopisteenä. Tiivistä yhdessä kasvaneella puuryhmällä saadaan avoimeen tilaan luotua lisää syvyyttä ja muutettua tilan suhteita ja painopistettä. (Rihtniemi 1995, 50.)

Suunnittelun keskittyessä lähimaisemaan, ei saa unohtaa kokonaisuutta. Lähimaisema on osa suurempaa maisemakokonaisuutta ja suuressa mittakaavassa pienen alueen pienpiirteiset ratkaisut saattavat vaikuttaa sekavilta ja paikalleen sopimattomilta. Mittakaavan huomioiminen ja suunnitelmien toteutumisen vaikutusten hahmottaminen on tärkeää. (Komulainen 2012, 181.)

4 ALUEKEHITYKSEN VAIKUTUKSET MAISEMAAN

Jotta voisimme ymmärtää ympäröivää maisemaa ja ihmisen suhdetta siihen, on katsottava historiaan. Monin paikoin maisemassa on nähtävissä jo esihistoriallisten aikojen vaikutus. Kulttuurimaisemalle tyypillistä on ihmisen vaikutus.

Nykyisen maiseman piirteet on muovattu jo viime jääkauden aikana, noin kymmentuhatta vuotta sitten. Jääkausi muovasi maastoa ja loi ihmiselle erilaisia mahdollisuuksia elää. Esihistoriallisista ajoista ovat jäljellä muinaismuistot, jotka paikoin näkyvät maisemassa. Esimerkiksi Hämeessä on havaittu asutuksen pysyneen jokseenkin samoilla paikoilla aina rautakaudelta lähtien (Somerpalo & Luppi 2003, 8). Ihmisen pääelinkeinosta keräilijänä ei ole jäänyt suuriakaan merkkejä maisemaan, sillä elämän tapa oli luontoa mukaileva. Maanviljely on puolestaan jättänyt jälkensä maisemaan jo ensimmäisestä vuosisadasta lähtien ja se on ollut enemmän luontoon kajoavaa kuin luontoa myötäilevää. Asutus on jo varhain saanut paikallisia piirteitä koko Suomen mittakaavassa. Maaperän viljavuuden vaihtelut vai-

kuttivat asutuksen muodostumiseen. Etelän viljavilla mailla suosittiin tiivistä kyläasutusta, kun taas Itä-Suomessa suosittiin kaskiviljelyyn paremmin sopivaa hajanaisempaa asutusta. (Luostarinen 1997, 59.) Vuoden 1757 isojakolaki ja 1848 sitä täydentänyt uusjakolaki olivat merkittävä uudistus, joka vaikutukset ovat nähtävissä maaseutumaisemassa edelleen. Isojaossa luovuttiin vanhasta sarkajaosta yhdistämällä sarat suuremmiksi peltoalueiksi. Samalla annettiin maanviljelijöille vapaammat kädet oman elinkeinonsa hoitamiseen ja annettiin tilaa kehitykselle. Isojaon seurauksena tiiviit kyläyhteisöt hajosivat ja samalla kylien hallinnollinen asema horjui. Vuonna 1865 annettiin asetus kunnallishallinnon toteuttamisesta, jonka seurauksena kirkonkylä nousi kulttuurisesti ja hallinnollisesti muiden kylien ohitse. Näin syntyivät kunnat ja pientaajama-asutus sai alkunsa. (Luostarinen 1997, 60.) Voimakkain maaseudun kasvuaika sijoittui 1920–1950-luvuille. Tätä aikaa leimasi runsas työvoiman määrä, koneistuminen ja metsien ja vesivarantojen taloudellinen hyödyntäminen. Asutus taajamoitui vesien äärelle ja kyliin rakennettiin kouluja. Hallinnon keskittyessä kirkonkyläihin ilmestyivät maisemaan tehtaanniiput ja virastorakennukset, sekä kaupat, postit ja pankit. Sotien jälkeen maisemaan ilmestyivät Karjalaisten siirtolaisten maanhankintalailla lohkotut tilat lähinnä Etelä- ja Länsi-Suomessa. Maaseudun tehtävänä oli lisätä elintarvikeomavaraisuutta ja turvata raakapuunhankinta. (Luostarinen 1997, 61.) Kaupungistuminen pääsi vauhtiin 1960-luvulla, jolloin suuret joukot muuttivat maalta kaupunkiin työn perässä. Maaseutupolitiikassa painotettiin tilakoon kasvattamista ja teknologian käyttöönottoa. Maatalous-, alue- ja sosiaalipoliittisten päätösten vuoksi kiulu Etelä- ja Lounais-Suomen suurtilojen sekä Itä- ja Pohjois-Suomen pientilojen välillä kasvoi. Uusi maaseutupolitiikka johti lopulta yhdyskuntarakenteen murrokseen, jonka seurauksena maaseutu alkoi autioitua. (Luostarinen 1997, 62.) Autioitumista yritettiin 1970-luvulla ehkäistä uudella aluepolitiikalla, mutta lopputuloksena oli kuitenkin maalta pois muuttamisen kynnyksen madaltuminen maalle jäämisen sijaan (Luostarinen 1997, 63).

Huomioiden maankäytön historian luomat perusteet nykypäivän maankäytölle, on erityisesti pienten kuntien ongelmana ammattitaidon puute. Harvassa alle 10 000 asukkaan kunnassa löytyy kaavoituksen tai maankäytön asiantuntijaa. Monesti apua tarvitaan alueen ELY-keskuksilta. Ammattitaidon puutteesta johtuen, tehdään välillä ratkaisuja, jotka tulevat pienen kunnan taloudelle helposti kalliiksi. (Gertsch 2014.) Monesti oikeisiin tarpeisiin verraten ylimitoitettu kaavoittaminen aiheuttaa yhdyskuntarakenteen hajanaisista toteutumista. Kaavan ollessa liian iso ja sen toteutuessa paikoittain, tulee yhdyskuntarakenteen toteuttamisesta kallista. Asuinalueiden rakentaminen etäälle toisistaan tuo lisää kustannuksia, sillä yhdyskuntarakenteiden takaaminen on kunnan laillinen velvollisuus (Virtanen 2003, 30–32). Pienillä kunnilla ongelmaksi muodostuu myös maan omistus. Kunta ei välttämättä omista merkittäviä maa-alueita, vaan maan omistus on jakaantunut useille yksityisille tahoille. Maaseutuperinteen mukaisesti joissakin kunnissa on havaittavissa vielä suurien yksityisten maanomistajien vaikutus maankäyttöön, joskus kunnan etujen vastaisesti. Strategisen kaupunkisuunnittelun professorin Raine Mäntysalon mukaan monet pienet kunnat hyötyisivät yhdistymisestä, jolloin maankäytön suunnittelun vastuu voitaisiin jakaa tehokkaammin. (Gertsch 2014.)

4.1 Aluesuunnittelu Hämeessä

Hämeen aluekehitys on seurannut samoja linjoja Suomen aluehistorian kanssa. Hämeen esihistoriallista aikaa leimaavat monet muinaismuistot, josta alueen ainutlaatuisimmat ovat miekanhiomakivet. Myös rautakautiset linnavuorien monilukuisuus ja niiden lähekkäiset sijainnit ovat Hämeelle ominaista. Hämeen asutus on saanut alkunsa jo noin kymmentuhatta vuotta sitten, kivikauden aikana. Esihistoriallisen ajan jälkiä on ollut vaikea tutkia, sillä monin paikoin asutus on jatkunut yhtäjaksoisena rautakaudelta asti ja uudet kulttuurikerrokset ovat tuhonneet vanhempia kerroksia. Silti esimerkiksi Vanajaveden ympäristöstä on löydetty rautakautisia asuinsijoja.

Hämeen alueen keskiaikaan on leimannut kristinuskon saapuminen ja Hämeen linnan rakentaminen. Keskiajalla käytiin ahkerasti kauppaa ja rakennettiin uusia kulkuväyliä. Hämeessä keskiaikaisen tiestön varrella sijaitseekin useita vanhoja kirkkoja ja kyliä. Samalla uusi kruunun asuttamispoliittikka asutti Hämeen erämaaseutuja. (Hämeen ympäristökeskus 2000, 39.) Keskiajalla kyläasutus tiivistyi teiden risteysalueille ja niiden varsille. Kansallistieteessä tyypillinen hämäläiskylä on määritelty tienvarsiryhmäkyläksi. Hämeessä sarkajako yleistyi vasta 1500-luvulla, jonka seurauksena asutus tiivistyi entisestään ja viljelysmaat saatiin parempaan järjestykseen. Myöhemmin isojaon ja uusjaon seurauksena tiiviit kylät paikoin hajosivat kokonaan, paikoin säilyivät.

Myöhemmin 1900-luvulla maaseutumaisemaan vaikutti torpparilaitoksen lopettaminen ja sotien jälkeen harjoitettu asutustoiminta ja siirtoväen sijoittaminen. Uudet tilat ovat olleet perinteisiä talonpoikaistaloja pienempiä. Maaseudun tyhjenemisen huippuaika 1960-luvulta lähtien muokkasi myös Hämeen alueen maisemaa. Tilojen autioituminen, viljelykasvien yksipuolistuminen, viljelyn tehostuminen ja kotieläinten vähentyminen ovat aiheuttaneet perinnebiotooppien harvinaistumisen. Maanviljelyn muuttuessa ovat myös perinteiset maalaispihat muuttuneet. Rakennusten koko on kasvanut ja osa rakennuksista on jäänyt tarpeettomaksi.

Kylät keskittyivät monesti kirkon ympärille. Kirkonkylästä, läheltä kirkkoa, löytyy usein myös pappila, koulu ja viljely- tai järvimaisema. Kunnallishallinnon synnyttyä 1865 rakennettiin kyläkeskuksiin kunnallishallinnollisiksi rakennuksiksi kunnantalo, terveystalo ja kirjasto. Teollistumisen seurauksena olivat syntyneet useat taajamat. Kehitystä on ohjannut liikenne ja sen solmukohdat ja ympäristön suomat mahdollisuudet teolliseen kehitykseen.

Kaupungit ovat verrattain nuoria Hämeessä. Vanhimpina pidetään Hämeenlinnaa (perustettu 1639) ja Heinolaa (Kymenkartanon lääninresidenssi 1778 ja kaupunkioikeudet 1839), jossa on ollut hallinnollista toimintaa. Lahti ja Riihimäki ovat syntyneet rautatietoiminnan myötä. (Hämeen ympäristökeskus 2000, 43).

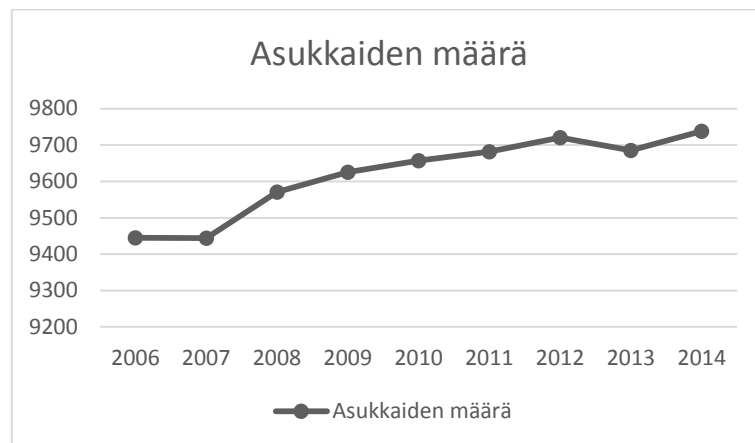
Maakuntakaavan uudistaminen käynnistyy vuonna 2016, jolloin aloitetaan asianomistajien osallistaminen. Vuoden lopussa tai alkuvuodesta 2017 ovat nähtävissä ensimmäiset luonnokset. Näillä näkymin uusi maakuntakaava tulee voimaan 2040. (Maakuntakaava 2040 n.d.)

4.2 Aluesuunnittelu Hattulan kunnassa

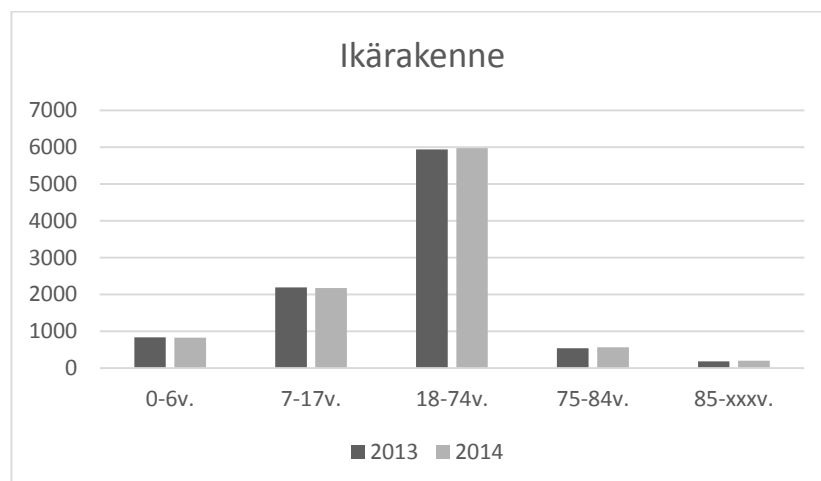
Hattulan kunnan juuret ovat syvällä historiassa. Hattulan muinaismuistojen määrä on suuri, joten voidaan olettaa alueen asutuksen alkaneen jo esihistoriallisella ajalla. Syynä asutuksen vakiintumiselle voidaan pitää Vanajaveden läheisyyttä ja maaperän hedelmällisyyttä ja viljelykelpoisuutta. Vanhimmat viljelyspaikat kunnan alueella ovat yli tuhannen vuoden takaa. Keskiajalla Hattulan Pyhän Ristin kirkko on ollut merkittävä pyhiinvaelluskohde. Parolan alueen kehitys käynnistyi Helsinki-Tampere ratayhteyden rakentamisen jälkeen ja jolloin rautatieasema sijoitettiin Parolaan 1800-luvun loppupuolella. Parolan kehitystä tukivat myös 1900-luvun alussa radan varteen rakennetut teollisuusrakennukset. Teollisuuden tarjoamat työpaikat toivat alueelle myös uutta pysyvää asutusta. (Hattulan kunta n.d.)

Tällä hetkellä Hattulan kunnan taajamakeskuksena on Parola. Hattulan kunta kuuluu Kanta-Hämeen maakuntaan ja on osa Hämeenlinnan seutukuntaa. Väkiluku on viimevuonna ollut lähes kymmentuhatta. Kuviota 1 tarkastelemalla voidaan todeta, että Hattulan on maltillisen muuttovoittoinen kunta. Kuviosta 2 voidaan havaita ikärakenteen olevan edullinen. Työikäisiä on paljon ja lapsia, sekä nuoria on hyvässä suhteessa seniorikansalaisiin.

Kuvio 1. Hattulan kunnan väkiluvun kehitys



Kuvio 2. Ikärakenne Hattulan kunnassa



5 OPPIMISYMPÄRISTÖT

Futisgolf, oppimisympäristö ja valtakunnallisesti arvokas kulttuuriympäristö kuulostavat mahdollomalta yhdistelmältä. Tässä luvussa todetaan, ettei näin kuitenkaan ole. Oppimisympäristö on laaja ja monitulkintainen käsite, joka voidaan luokkahuoneympäristöstä siirtää myös raikkaaseen ulkoilmaan.

5.1 Opetussuunnitelma ja oppimisen tavoitteet

Kaikki annettu opetus peruskoulussa perustuu opetushallituksen antamaan opetussuunnitelmaan, josta jokainen koulu tekee oman versionsa. Opetussuunnitelma on tällä hetkellä suuressa murroksessa, sillä uusi opetushallituksen antama opetussuunnitelma otetaan käyttöön 1.8.2016 alkaen vuosiluokilla 1-6. Vuosiluokat 7-9 siirtyvät uuden opetussuunnitelman pariin porrastetusti vuosina 2017, 2018 ja 2019. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.) Paikallista opetussuunnitelmaa tehdessä on hyvä ottaa huomioon paikkakunnan omat erityispiirteet. Niitä olisi myös hyvä hyödyntää opetuksessa, ottaa osaksi yleissivistystä. Vaikka opetussuunnitelmat perustuvat lakiin ja yhteisiin sopimuksiin voivat opetus- ja lukukausisuunnitelmat ottaa huomioon niiden paikallisuuden. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

Opetussuunnitelmat takaavat yhtä laadukkaan opetuksen riippumatta paikkakunnasta tai koulusta. Koulun tehtäväksi jää varmistaa laadukkaat oppimisympäristöt ja mielekäs ilmapiiri. Tärkeä tekijä kouluympäristössä on arvoperusta, johon voi kuulua esimerkiksi kestävän kehityksen periaatteita. Lisäksi oppijan määrittely aktiiviseksi toimijaksi, jolle kehollisuus ja aistien käyttö on osa oppimista, asettaa koululle tietynlaisia vaatimuksia ympäristön suunnittelussa. Myönteiset tunnekokemukset, oppimisen ilo ja uutta luova toiminta edistävät oppimista ja innostavat kehittämään omaa osaamista. Oppiminen tapahtuu vuorovaikutuksessa muiden ihmisten kanssa sekä eri yhteisöissä ja oppimisympäristöissä. Yhdessä oppiminen edistää oppilaiden luovan ja kriittisen ajattelun ja ongelmanratkaisun taitoja sekä kykyä ymmärtää erilaisia näkökulmia. Se myös tukee oppilaiden kiinnostuksen kohteiden laajentumista. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.) Lisäksi tiedostetaan erilaiset tavat oppia. Ihmiset oppivat eri tavoin, hyödyntäen eri aistejaan. Usein oppimisprosessi on useiden eri oppimistapojen sekoitus. (Niemi & Multisilta 2014, 20.) Oppitunnit pyritään viemään ulos luokkahuoneesta mahdollisuuksien mukaan ja opetuksen tulisi olla innostavaa ja jopa elämyksellistä (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014).

Eri tieteenalat käsittelevät oppimista eritavoin, mutta esimerkiksi kognitiivisen psykologian mukaan oppija aktiivisella toiminnallaan vuorovaikutuksessa ympäristöönsä kanssa muokkaa omia ajatusmallejaan havaintojen, aistien, muistin ja informaation prosessoinnin kautta, mikä johtaa oppimiseen. (Manninen, Burman, Koivunen, Kuittinen, Luukannel, Passi & Särkkä 2007, 44.) Lapsen ja nuoren kognitiivinen ja motorinen kehitys ovat kasvu-

ympäristön tarjoamista kehitysmahdollisuuksista riippuvaisia. Monipuolisella oppimisympäristöllä voidaan huomattavasti tukea tätä kehitystä. Sama koskee emotionaalista ja sosiaalista kehitystä, jotka ovat liitoksissa myös yhteisöön ympäristön lisäksi. (Manninen ym.2007, 96-97.)

5.2 Hyvä oppimisympäristö

Oppimista tapahtuu jatkuvasti, niin koulussa kuin vapaa-ajalla. Koulun sisällä tapahtuva koulutusta kutsutaan formaalikoulutukseksi ja arjessa tapahtuva oppiminen on informaalista oppimista. Opiskelu ja oppiminen voidaan myös käsittää suuremmaksi, yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, jossa kouluympäristö niveltyy vapaa-aikaan. Mannisen ja Pesosen (1997) mukaan oppimisympäristönä voidaan pitää paikkaa, tilaa, yhteisöä tai esimerkiksi toimintakäytäntöä, jonka tarkoitus on edistää oppimista (Manninen ym. 2007, 15).

Oppimisympäristöön voidaan lähes aina liittää fyysinen, sosiaalinen sekä tekninen ja didaktinen ulottuvuus (Manninen ym. 2007, 16). Oppimisympäristöjen tulee tarjota mahdollisuudet monipuoliseen oppimiseen (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014).

Koulupiha ja lähialue ovat tärkeitä oppimisympäristöjä, joissa yhdistyvät luonnon ja rakennetun ympäristön elementit. Ympäröivä luonto ja metsä tai niiden puutteessa puisto voi toimia lähialueen oppimisympäristönä (Manninen ym. 2007, 93). Lähes mikä tahansa ympäristö tai tila muuttuu oppimisympäristöksi, jos sille asetetaan opetuksellista tavoitteita tai jos oppimista tapahtuu itsestään (Manninen ym. 2007, 108). Oppimisympäristöjen tulee tukea oppijan kokonaisvaltaista hyvinvointia. Työtapojen vaihtelu edistää oppimista ja antaa oppijalle osoittaa osaamistaan erilaisissa tilanteissa. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.) Oppimisympäristöstä puhuttaessa korostuu oppilaskeskeinen, ongelmalähtöinen tutkiva oppiminen, sosiaalinen vaikutus, yhteistoiminnallinen ja yhteisöllinen oppiminen sekä oppimisen siirtyminen tai verkottuminen myös luokkahuoneen ulkopuolelle. (Manninen ym. 2007, 20.) Oppimisympäristökäsitteeseen liitetään myös vahvasti luokkahuoneessa opitun tiedon siirtovaikutus sen ulkopuolelle (Manninen ym. 2007, 22).

Pelien avulla voidaan laajentaa oppimisympäristöä luokasta lähiympäristöön. Fyysisiin peleihin ja pelillisiin ympäristöihin liittyy vahvasti kehollinen liikkuminen ja liikunnallisuus. Liikkumalla pelaaja on läsnä tilanteessa. Peli voi samanaikaisesti olla formaali- tai informaalioppimisympäristö. Tämä riippuu pelin pelaamisen ajasta, paikasta ja tavoitteista jota pelaamiselle asetetaan. (Kroksfors, Kangas & Hyvärinen 2014, 69–70) Oppimiseen vaikuttaa paljon se, millaisia mahdollisuuksia oppimiseen yhteisö antaa. Lisäksi yhteisön tarjoamat välineet ja kannustaminen vaikuttavat oppimiseen. (Niemi & Multisilta 2014, 19)

5.3 Oppiminen leikin ja liikunnan kautta

Leikillisessä oppimisessa oppija oppii leikin kautta. Leikki herättää leikkijässä ilon tunteen ja motivoi oppijaa sitoutumaan opittavaan aiheeseen. Leikillinen oppiminen koostuu neljästä osa-alueesta:

1. Oppijan kokemukset, tiedot ja taidot
2. Oppimateriaalit ja niiden ominaisuudet
3. Toiminnan muodot
4. Aikuisen (ohjaajan) asema
(Kangas 2014, 157)

Leikillisen oppimisympäristön tärkeimpiä tavoitteita on tuoda iloa oppimiseen ja lisätä innostusta oppimista kohtaan. Leikillisyyys ei kuitenkaan takaa oppimisen helppoutta, vaan leikillisyydellä voidaan luoda ja tukea oppimisen positiivista tunnetta. (Kangas 2014, 165)

Siitä huolimatta, että ihmisen liikunnallisen kehityksen painopisteet ovat erilaisia eri ikäkausina (Karvinen & Norra 2002, 11), voidaan todeta, että liikunta tukee lapsen ja nuoren kehitystä. Liikunnan hyödyt ovat nähtävissä sekä yksilön, että yhteiskunnan tasolla. Lapsen pitäisi harrastaa vähintään tunti liikuntaa päivässä, jotta liikunnalla olisi suotuisa vaikutus lapsen kehitykseen. Liikunnan pitää olla monipuolista ja päivän aikana olisi hyvä harrastaa liikuntaa, joka saa hengästymään. (Karvinen & Norra 2002, 10)

Lapsen elinpiiri avartuu iän karttuessa. Lapsi siirtyy kotipihasta tutkimaan lähiympäristöään. Lähiympäristön tuleekin tarjota riittävästi sopivia paikkoja leikkiä ja liikkua (Kyttä & Horelli 2002, 15). Hyvä lasten liikunta-alue sijoittuu kodin ympäristöön ja arkireittien varrelle tai koulun lähelle. Ala-asteen loppupuolella lapset liikkuvat muutaman kilometrin säteellä kotoaan. Koulun piha on alakouluikäisten lasten eniten käyttämä liikunta-alue, myös vapaa-ajalla. (Karvinen & Norra 2002, 35)

5.4 Futisgolfkenttä oppimisympäristönä

Hyvä oppimisympäristö tarjoaa erilaisia osallistumisen tapoja, eikä jumiudu perinteiseen tapaan kasvatuksen käsityksestä. Samassa oppimisympäristössä voivat toimia eritasoiset oppijat, samalla kehittämällä sosiaalisia vuorovaikutustaitojaan. Hyvä oppimisympäristö auttaa oppijaa savuttamaan tasoja, joille hän ei yksin pääse ja tarjoaa samalla apuvälineitä esimerkiksi muistamiseen (Manninen ym. 2007, 24). Futisgolfkenttä sopii tähän tarkoitukseen mainiosti.

Teoksessa *Oppimista tukevat ympäristöt* oli listattu keskeisiä teemoja koulun pihaa ja lähiympäristöä luodessa:

- leikkiympäristöjen kehittäminen
- tutkivan oppimisen projektit
- liikkumisen ja liikuntakasvatuksen tukeminen
- kotiseutukulttuurin hyödyntämien

(Manninen ym.2007, 95)

Jotta oppiminen tuottaisi elämyksiä ja onnistumisen tunnetta on oppimisympäristön oltava tavallisuudesta poikkeava ja riittävän haastava (Manninen ym. 2007, 122). Kollektiivisuuden ja luovuuden avulla saadaan oppimiskokemuksesta mahdollisimman osallistava (Kangas, Vesterinen & Krokfors 2014, 17). Suunnittelussa on myös huomioitava että, lapsiystävällinen ympäristö on turvallinen ja hallittava. Toisaalta se on myös kiehtova. Helpointa toteuttaa nämä tavoitteet on luonnonläheisessä ympäristössä, jonka mittakaava on inhimillinen. (Karvinen & Norra 2002, 18)

Koulunpihaa ja koulun lähialueita suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon aluetta ympäröivän maiseman paikalliset ominaispiirteet. Biologian ja maantiedon opetukselle koulun lähiympäristö tarjoaa mahdollisuuden kokeemukselliseen ja elämykselliseen oppimiseen. ”Biologian ja maantiedon opetuksessa koulunpihaa ja sen lähiympäristöä hyödynnetään oppimisympäristönä kehitettäessä oppilaiden ympäristöherkkyyttä, kasvien ja muun luonnon tuntemusta, spatiaalista hahmottamiskykyä sekä osallistumis- ja vaikuttamistaitoja” (Houtsonen n.d., 14).

Fyysisen aktiivisen suositusten mukaan 7-18 vuotiaan tulisi liikkua noin kaksi tuntia päivässä monipuolisesti. Myös yli kahden tunnin yhtäjaksoista istumista tulisi välttää. Jotta nämä tavoitteet täyttyisivät, tulisi koulupäivään lisätä aktiivista tekemistä. (Kiili, Tuomi, Perttula & Kiili 2014, 239)

Lapselle sopivaa ympäristöä suunniteltaessa on hyvä luoda seuraavia ominaisuuksia: eri materiaalit ja muodot, avoimet ja suljetut tilat. Lapsi kokee ympäristön eri tavoin kuin aikuinen ja suunnittelussa onkin otettava huomioon lapsen eri kehitysvaiheet. Hyvä liikuntapaikka antaa mahdollisuuden monipuoliseen liikkumiseen ja erilaisten liikkeiden kokeiluun ja harjoitteluun. Lisäksi hyvä liikuntapaikka antaa mahdollisuuden harrastaa liikuntaa yksin tai yhdessä. (Karvinen & Norra 2002, 33) Liikuntapaikkojen sijoittelu koulujen läheisyyteen on perusteltua ja luonnollista. Näin sama liikuntapaikka tukee koululiikunnan tarpeita ja vapaa-ajan liikunnan tarpeita. (Reitti n.d., 35.)

6 FUTISGOLFKENTÄN TOTEUTUSSUUNNITELMA

Toteutussuunnitelma antaa tarvittavat tiedot futisgolfkentän rakentamiseen. Tässä osiossa on käyty läpi suunnittelulle asetetut tavoitteet ja tavoitteiden saavuttamiseksi tehdyt suunnitteluratkaisut. Työssä on otettu huomioon uuden lähiliikuntapaikan tarve ja suunnittelualueen keskeinen sijainti keskustan palveluiden ja uuden koulun vieressä. Tavoitteena on ollut luoda kaikille avoin, liikkumiseen ja yhteisöön houkutteleva viheralue.

Työn tuloksena on syntynyt toteutussuunnitelma, joka kostuu pinnantasasuunnitelmasta, kasvillisuus- ja materiaalisuunnitelmasta, rakennekuvista ja vihertyöselosteesta (liitteet 3-6).

6.1 Futisgolf

Futisgolf on laji, joka sopii lähes kaikille. Harrastaminen on helppoa ja edullista. Aiempaa kokemusta ei välttämättä tarvita, vaan kokemus karttuu pelatessa. Laadukkaalle futisgolfkentälle mahtuvat pelaamaan samanaikaisesti aikuiset, lapset ja vanhukset, koululuokat, junioriurheilujoukkueet ja perheet. Hyvin suunnitellut radat haastavat yrittämään ja saavat palaamaan lajin pariin vielä uudestaan.

Futisgolfissa pelataan tavallisella jalkapallolla futisgolfin suunnitellulla kentällä. Lajissa yhdistyy jalkapallon tekniikka ja golfin rataolosuhteet. Ratojen määrä vaihtelee, yhdeksästä kahdeksaentoista. Myös ratojen vaikeus-
tasot vaihtelevat. Futisgolfissa on tarkoitus saada pallo jaloilla potkien, yksi potku kerrallaan, radan futisgolfmaaliin. Pelissä voi haastaa itsensä lisäksi pelikaverin, jolloin kisataan siitä, kuka saa pallon reikään vähäisimmällä potkumäärällä. Futisgolfissa noudatetaan lajin kansainvälisiä sääntöjä (World Football Golf Association 2007).

Tietoa suomalaisten futisgolfkenttien ominaisuuksista kerättiin vierailuilla kentillä, sekä lähettämällä taulukon mukainen kysely yrityksille, joilla oli futisgolftoimintaa. Kyselyn ja kartoituksen tulokset taulukossa 1. Suomessa ratoja on rakennettu golfkenttien yhteyteen sekä maatilamatkailun tueksi. Näille kentille oli yhteistä pelitilan runsaus. Golfkentät tarjoavat luonnostaan laajan, hyvin hoidetun viheriön. Hattulan futisgolfkenttä suunniteltiin puolestaan alueelle, jossa oli huomioitava tilan pieni koko ja suunnittelu-
aluetta ympäröivät tiet ja tekonurmikenttä. Yhteistä tarkisteltaville kentille oli myös ratojen pohjamateriaali ja käyttäjäryhmät. Suurimmat poikkeavuudet löytyivät ratojen pituuksista ja kenttien pinnanmuodoissa.

PAIKKA	Uppgårds fo- tisgolf öb	Kuusankos- ken golfkes- kus/Koski golf	Nurmijär- vigolf	Vihtigolf
Kentän pinta- ala	1,5ha	2,5ha	2ha	4ha
Pisin rata	50m	102m	105m	125m
Lyhyin rata	20m	25m	60m	68m
Vesieste	Kyllä	Ei	Ei	Kyllä
Aloituspotku- paikan mate- riaali	Maahan kai- vettu alumiini- nen levy, kool- taan noin 70 * 100 cm jonka päälle on kiin- nitetty muovinurmi	Luonnonmu- kainen maa- alusta	Tekonurmi	Teko- nurmi
Väylämateri- aali	Vanha tasoi- tettu pelto, joka salaojitettu rei- kien kohdilta	Ruoho	Ruoho, osa golfkenttää	Ruoho, osa golf- kenttää
Pääasialliset käyttäjät	Satunnaiset kä- vijät, lähiseu- dun (n. 150km	Nuoremmat ih- miset (n. 15-40	Golffarit, juniorijouk- kueet, eri-	Golffarit, erilaiset

	säteeltä), juniorijalkapalloilijat, paikallisia kerhoja, moottoripyöräilijät, polttariporukat	v.), urheiluseurat, tyky-porukat, polttari- ja syntymäpäiväryhmät, golffarit	ikäiseten kaveriporukat	tilausryhmät
Lyhyt kuvaus maastonmuodoista	Suurin osa radoista tasaisella pellolla, osalla radoista haastavampaa maastoa ja erilaisia esteitä	Tasainen, yksi reikä pelataan ylämäkeen, ja yksi reikä aloitetaan potkulla alamäkeen	Vaihteleva, kumpuileva maasto	Rinteseen rakennettu golfkentän osio

Taulukko 1. Suomalaisten futisgolfkenttien tyypillisiä ominaisuuksia

6.2 Lähiliikuntapaikka

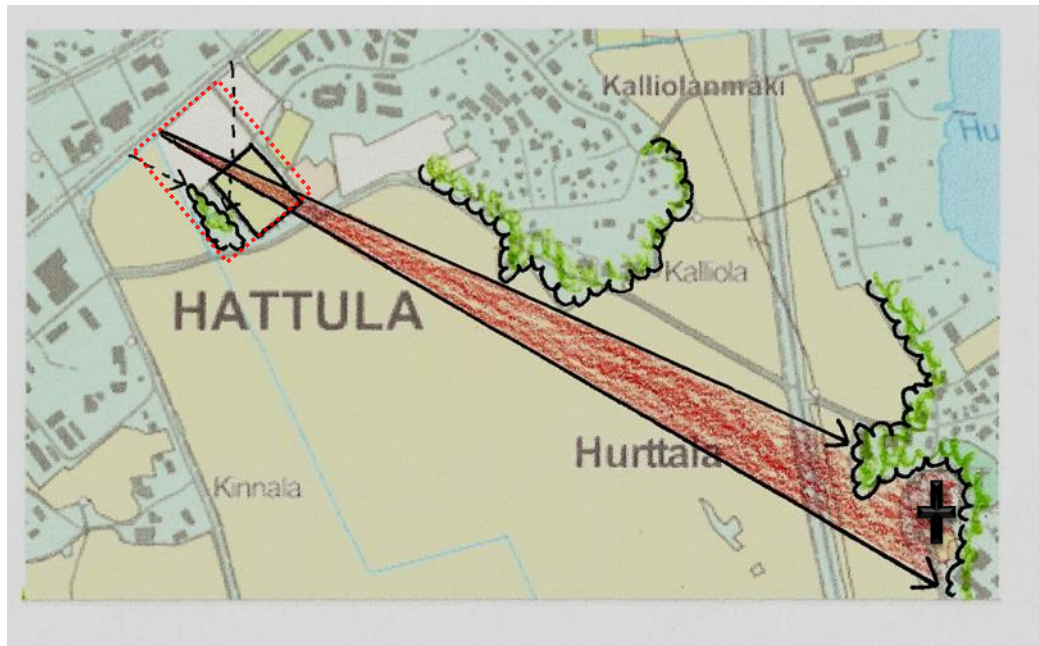
Lähiliikuntapaikalla tarkoitetaan asuinalueen välittömään läheisyyteen sijoitettua aluetta tai paikkaa, joka sopii eri-ikäisten ihmisten kunto- ja terveysliikuntaan (Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004 2001, 5, 7, 8, 12-13). Lähiliikuntapaikkatermiä ei ole haluttu määrittellä liian tarkasti, vaan on haluttu jättää tilaa luovalle suunnittelulle ja paikkakuntaakohtaisille ratkaisuille. (Karvinen & Norra 2002, 43)

Lähiliikuntapaikan tärkeimpiä ominaisuuksia ovat turvallisuus, kestävyys ja ympäristöystävällisyys. Paikkojen tulee olla kaikille avoimia ja maksutomia, sekä lähellä ihmisiä ja arjen toimintaa. Yleensä keskeisestä sijainnista johtuen, ei lähiliikuntapaikalle rakenneta pukuhuone- tai huoltotiloja. Kevyenliikenteen väylät takaavat turvallisen pääsyn alueelle. Ominaista lähiliikuntapaikalle on, että sen huolto- ja rakentamiskustannukset eivät ole korkeita. Lähiliikuntapaikalla on mahdollista täyttää perusliikunnan tarpeet, mutta myös yhdessä liikkumisen vaatimukset. (Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004 2001, 7-8.)

6.3 Suunnittelun tavoitteet ja toteutus

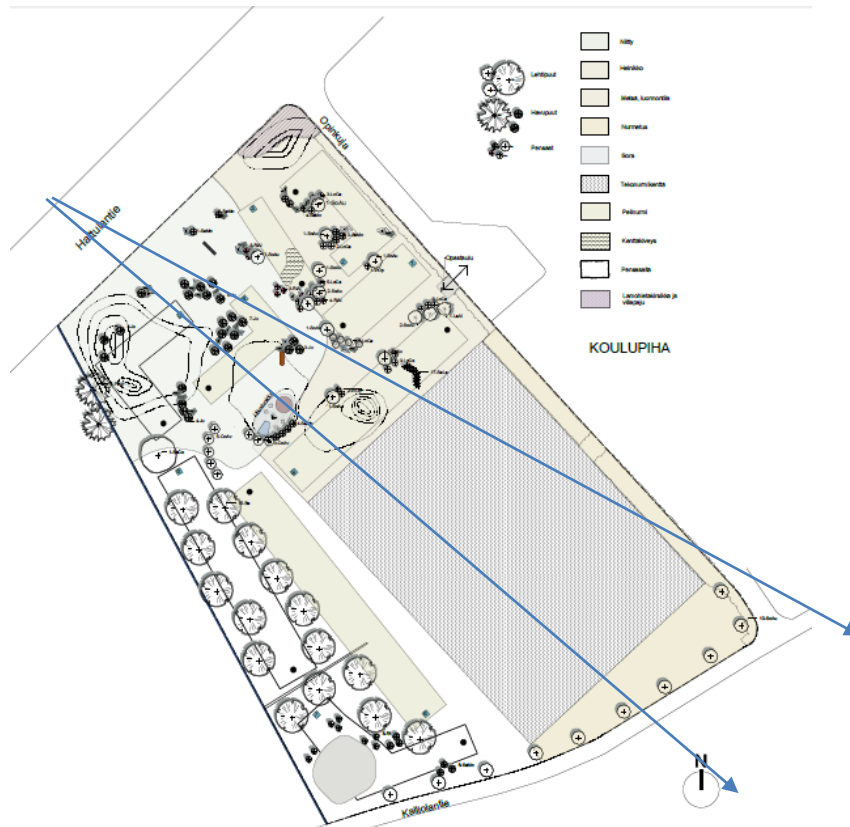
Suunnittelun alussa kartoitettiin pääasialliset käyttäjäryhmät, aluetavoitteet, maiseman ja urheilulajin vaatimukset. Suunnittelussa hyödynnettiin paikallisia maisemallisia erityispiirteitä, ottaen huomioon valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja alueen historia. Runsaan taustatutkimuksen tuloksena syntyi tarkoituksenmukainen, yhtenäinen ja tasapainoinen viheralue, jota voidaan käyttää ennen kaikkea futisgolfkenttänä, mutta myös lähiliikunta-paikkana ja oppimisympäristönä. Myöhemmin alue on mahdollista muuttaa tavalliseksi puistoalueeksi.

Koska suunnittelualaue rajautuu pohjoisreunaltaan valtakunnallisesti arvokkaaseen Vanajaveden laakson maisema-alueeseen, piti suunnittelussa huomioida alueen sopiminen olevaan maisemaan. Suunnittelussa piti huomioida merkittävien näkymien säilyminen (kuva 10).



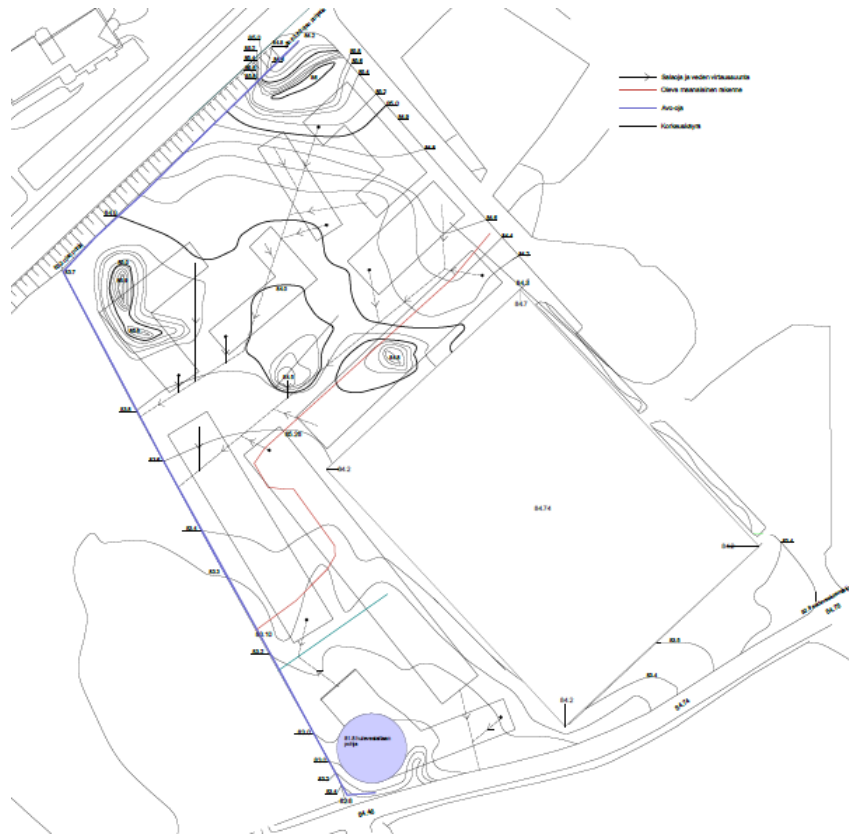
Kuva 10. Osa näkymäanalyyseista. Punainen väri kuvaa alueen kaikkein tärkeintä näkymää Juteinintalolta Hattulan Pyhän Ristin kirkolle. Pienet katkoviihalliset nuolet osoittavat näkymän, joka on nähtävissä juuri ennen alueen ohittamista.

Jo ennen ensimmäisten luonnosten tekemistä käytiin kartoittamassa näkymien nykytila. Näkymäanalyyseillä saatiin suunnittelualueelle merkityä, minkä korkeuksia puita tai pensaita alueelle voidaan istuttaa. Lopullisessa suunnitelmassa kasvillisuus on ryhmitelty niin, että merkittävät näkymät eivät tule peittymään (kuva 11). Lisäksi kasvivalintoja tehdessä huomioitiin täysikasvuisen yksilön koko ja se, miten kasvi asettuu olevaan maisemaan. Lisäksi alueella jo olevaa puustoa päätettiin karsia maiseman parantamiseksi ja näkymien säilyttämiseksi.



Kuva 11. Kasvillisuus ja näkymät

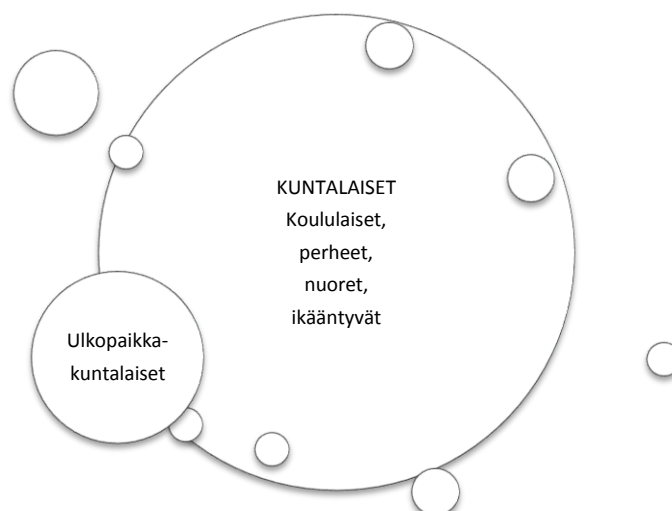
Alueen pinnantasaussuunnitelmassa huomioitiin lähimaiseman muokkauksen ja pelillisyyden parantaminen (kuva 12). Lisäksi huomiota kiinnitettiin alueen pintavesien ohjaamiseen. Suunnittelualueen eteläreunalle rakennettavat kolme kumpareta rytmittävät aluetta ja jakavat alueen hienovaraisesti luonnonvaraiseen metsäalueeseen ja niittyalueeseen. Kummuilla on myös selkeä vaikutus pelillisyyteen, sillä ne sijaitsevat osittain futisgolf-radoilla. Pinnantasaussuunnitelmassa huolehdittiin siitä, ettei alueelle jää seisomaan vettä. Lisäksi vaadittavien rakenteiden salaojitus auttaa aluetta pysymään keväisin ja syksyisin pitempään pelikunnossa. Alueen pohjoisreunalle tulevaa hulevesiallasta voidaan hyödyntää sekä pelaamisessa, että vesikasvien opiskelussa.



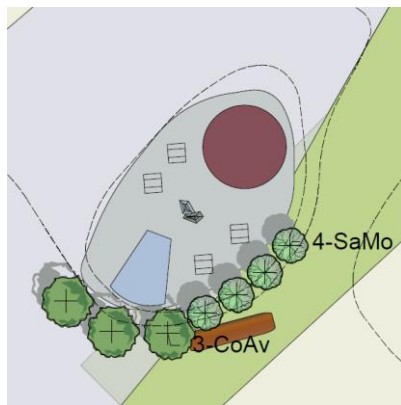
Kuva 12. Pinnantasaussuunnitelma

Futisgolfkentän pääasiallisina käyttäjinä ovat paikkakuntalaiset, erityisesti koululaiset. Lisäksi liikkumiseen halutaan kannustaa perheitä, nuoria ja ikääntyviä. Futisgolfkentän sijainti tekonurmikentän välittömässä läheisyydessä antaa mahdollisuuden jalkapalloilijoiden ja muiden tekonurmikentän käyttäjien monipuolista harjoitteluaan. Lisäksi koulujen oppilaat voivat käyttää kenttää liikuntatunnilla. Myös muiden oppiaineiden opetuksessa voidaan hyödyntää kenttää. Kenttä tarjoaa monipuolisen kurkistuksen Suomen luonnon erilaisiin kasvuympäristöihin. Kenttä toimii myös pehmeänä vetovoimatekijänä houkutellessa uusia asukkaita ja satunnaisia vierailijoita.

Kuvio 3. Käyttäjärühmien jakautuminen



Futisgolfkenttä suunniteltiin riittävän haastavaksi ja radat muuntautumiskykyisiksi, jotta pelin viehätyks säilyy mahdollisimman pitkään. Kentälle tuotiin monipuolista kasvillisuutta ja erilaisia kivilajeja. Ulkoluokka antaa mahdollisuuden ulkona tapahtuvaan opetukseen ja huvimaja antaa koululaisille suojaisen paikan esimerkiksi lukemiseen (Kuva 13). Pöytäryhmät mahdollistavat muistiinpanojen kirjoittamisen tai vaikka kannettavalla tietokoneella työskentelyn. Sama alue muuntuu iltapäivisin kerhojen kokouksumispai-kaksi tai erilaisten vapaa-ajan ryhmien tapaamispaikaksi. Kenttä on kaikille avoin, eikä sen käyttöön tarvita muita varusteita kuin tavallinen jalkapallo. Ohjeet pelaamiseen löytyvät kentän opastaulusta ja kunnan verkkosivuilta. Lumen saapuessa futisgolf väistyy ja tilalle voidaan esimerkiksi tehdä pieni harjoituslatu tai lumiveistospuisto.



Kuva 13. Ulkoluokka

Hyvällä suunnittelulla luotiin viherympäristö, jossa kohtaavat ihmiset, liikunta, ilo ja oppiminen. Pienelle alueelle keskeiselle paikalle saadaan pienellä investoinnilla luotua ympäristö, joka nostaa koko alueen arvoa. Rakentamalla paikalle kaikkien yhteinen vapaa-ajanviettopaikka, saadaan myös yksi vetovoimatekijä lisää kunnan ansioluetteloon. Keskustan kehityksessä huomioidaan myös ympäröivä maisema, jolloin voidaan korostaa paikallisia piirteitä ja luoda jo kaukaa houkuttelevan ja kutsuvan näköistä Hattulaa.

Suunnitelma voidaan toteuttaa asteittain, pala palata. Ajan kuluessa alueen monimuotoisuus lisääntyy ja kentän peliolosuhteet muuttuvat. Luonnon-elementtien huomioiminen antaa kentälle mahdollisuuden tarjota ainutlaatuisia kokemuksia ja samalla oppia omasta lähiympäristöstään uutta.

Kentän kehitysmahdollisuudet ovat loputtomat. Alkuperäisenä toiveena oli istuttaa kentälle kaikkia Suomen puulajeja. Käytännön toteuttamien oli kuitenkin mahdotonta alueen koon, lajimäärän ja kaukomaiseman vuoksi. Tietotekniikan avulla kentälle voitaisiin luoda lisätty todellisuus (augmented reality), jossa maisemassa näkyisikin eri puulajeja ja niitä klikkaamalla saisi niistä lisää tietoa. Sovellusta voitaisiin samaan tapaan hyödyntää eläimien opiskelussa tai vaikka geometrian opiskelussa. Tietotekniikan avulla voitaisiin myös lisätä kentän käyttömukavuutta. Luomalla omat futisgolfkentälle omat nettisivut tai nettisovellus, voivat pelaajat kirjata omia tuloksiaan net-

tiin, jossa voi kilpailla kaverien kanssa tai keskittyä oman tuloksen parantamiseen. Samasta yhteydestä löytyisivät pelin säännöt ja yksityiskohtaiset rataohjeet. Lisäksi sovelluksen kautta voisi löytää tapoja lisätä ratojen haasteellisuutta usein kenttää käyttäville.

7 VAIKUTUSTEN ARVIOINTI

Tässä osiossa pohditaan futisgolfkentän toteutumisen vaikutuksia Hattulan kunnalle, sekä mahdollisia valtakunnallisia vaikutuksia.

7.1 Tilaajan saamat hyödyt

Hattulan kunnalle tämä työ antaa mahdollisuuden kehittää uuden pehmeän vetovoimatekijän. Samalla Hattulan kunta saa mahdollisuuden parantaa kuntalaisille tarjottavia palveluita ja edistää ihmisten liikunnallisuutta. Futisgolfkentän keskeinen sijainti tuo lisää eloa keskustaan ja hyvällä suunnittelulla kenttä yhdistää uuden koulualueen jo olemassa olevaan keskustarakenteeseen. Pienellä investoinnilla saadaan käyttämättömästä maa-alueesta paikka, joka kutsuu liikkumaan ja oppimaan sekä kuntalaisia, että vierailijoita.

Konkreettisen suunnitelman lisäksi Hattulan kunta saa laajan tietopaketin siitä, miten valtakunnallisesti arvokkaan maiseman kanssa tulee työskennellä. Lisäksi erilaiset kokoavat tiedot antavat neuvoja erilaisten maiseman liitoskohtien suunnitteluun.

7.2 Saadut hyödyt laajemmassa mittakaavassa

Ottamalla yksittäisen pienen suunnittelun ratkaisujen vaikutuksen huomioon suunnittelussa, pystytään luomaan ympäristöjä jotka kestävät aikaa ja jotka ikääntyvät kauniisti. Kun oma suunnittelun alue nähdään osana suurempaa kokonaisuutta, voidaan suunnitteluun löytää näkökulmia, joiden jättämien pitemmällä aikavälillä olisi tullut taloudellisesti kalliiksi. Tiedostamalla, että suunnittelun alue kuuluu esimerkiksi valtakunnallisesti arvokkaaksi määritellyyn kulttuuriympäristöön, voidaan noudattaa suunnittelua, joka parhaimmillaan on maisemaa eheyttävää tai vähintäänkin vanhaa ylläpitävä.

Vaihtumisvyöhykkeiden olemassa olon tiedostaminen ja niiden hyödyntäminen suunnittelussa synnyttää yhtenäistä ja harmonista maisemaa. Myös alueellisten erojen löytäminen vaihtumisvyöhykkeissä auttaa säilyttämään paikalle ominaisen tunnelman. Vaihtumisvyöhykkeiden hyödyntäminen asutusalueiden ja luonnon välillä luo myös ihmiselle paremman elinympäristön.

Futisgolfkenttä on helppo toteuttaa. Alue, jolle kenttä halutaan perustaa voi olla lähestulkoon minkälainen tahansa. Alueen pinnanmuodot ja kasvillisuus luovat pohjan kentälle, joka tarjoaa paikallisia arvoja tukevan peliympäristön. Erityisiä pohjarakenteita ei tarvita. Kentän radat voidaan toteuttaa

joko suuressa tai pienessä mittakaavassa. Lisäämällä radoille erilaisia esteitä, tai muotoilemalla rataa, saadaan pienellekin maa-alueelle luotua pelillisesti innostava rata. Jos käytössä on suurempi maa-ala, voi kentän radoista tehdä pidempiä, leveämpiä ja potkutekniikkaan keskittyviä. Futisgolfkenttä voi olla golfkentän kaltainen avoin nurmialue tai enemmän luonnonmukainen, kasvillisuuden joukkoon katoava. Futisgolfkenttä toimii hyvin lähiliikuntapaikkana ja antaa hauskan vaihtoehdon perinteisille lähiliikuntapaikoille.

7.3 Mahdolliset kehitysehdotukset, mitä tulevaisuus tuo tullessaan

Futisgolfkentän rakentamisen jälkeen voidaan arvioida projektin onnistumista. Hyväksi havaitut ratkaisut ja menetelmät voidaan ottaa myös muilla paikkakunnilla käyttöön. Futisgolfkenttä on edullinen toteuttaa ja lähiliikuntapaikan perusteiden mukaan se on myös helppo ylläpitää (Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004 2001, 7-8).

Hattulan futisgolfkenttä poikkeaa muista vertailukohteista (taulukko1) siinä, että kohde on lähtökohtaisesti suunniteltu lähiliikuntapaikaksi, joka toimii myös oppimisympäristönä. Myös rakennuspaikka antaa mahdollisuuden erilaisten väylämateriaalien käyttöön, kuin esimerkiksi futisgolfkentällä, joka on rakennettu golfkentän yhteyteen. Koska projektin eteneminen on kirjattu tarkasti ylös ja analysoitu opinnäytetyön muodossa, on projekti helpompi toteuttaa uudelleen samankaltaisessa kunnassa kuin Hattula.

Tulevaisuudessa futisgolfkenttään on helppo yhdistää erilaisia tietoteknisiä ratkaisuja. Tulosten kirjaaminen pilvipalveluihin, tulosten vertailu ystävien kesken, oman pelikehityksen seuraaminen ja sääntöjen selailu tai lisätehtävien etsiminen ovat vain muutamia ehdotuksia eri vaihtoehdoista. Lisätyn todellisuuden (augmented reality) luominen lisäoppimisympäristöiksi antaa runsaasti mahdollisuuksia futisgolfkentän jatkokehityksessä. Esimerkiksi puulajien ja kivien opiskeluun lisätty todellisuus antaa paremmat lähtökohdat kuin kaikkien Suomen puu- ja kivilajien konkreettinen tuominen pienelle futisgolfkentän alueelle. Futisgolfkenttää on helppo muunnella esimerkiksi väylän nurmen pituudella tai tuomalla radoille uusia esteitä.

7.4 Prosessikuvaus

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin kesällä 2015, jolloin keskusteltiin työn mahdollisuuksista. Samalla sovittiin esitietomateriaalin luomisesta elokuulle 2015. Elokuussa toimitetun esitietomateriaalin hyväksynnän jälkeen aloitettiin varsinainen suunnittelu. Suunnittelun alussa aikaa kului runsaasti tiedon hankintaan ja saatujen tietojen analysointiin. Kerättyjen tietojen pohjalta aloitettiin suunnittelu, jonka luonnosvaiheissa huomioitiin tilaajan palaute. Tammikuussa 2016 tilaajalle palautettiin toteutussuunnitelma kokonaisuudessaan.

8 POHDINTA

Kun suunnittelija saa toimeksiannon kunnalta, joka pyytää toteutussuunnitelmaa futisgolfkentälle, ei suunnittelija välttämättä arvaa, kuinka monimutkaisesta prosessista todellisuudessa on kyse. Futisgolf lajina on niin uusi, että lajin vaatimukset eivät ole aivan itsestään selviä. Lisäksi alue, jolle kenttä pitäisi suunnitella tuo suunnitteluun omat haasteensa. Näiden haasteiden lisäksi pitää huomioida tilaajan toiveet, jotka tässä projektissa olivat kentän toimiminen oppimisympäristönä ja lähiliikuntapaikkana pelkän futisgolfrajan lisäksi. Miten suunnittelija voi yhdistää kaikki nämä vaatimukset yhteen suunnitelmaan?

Suunnittelun alussa on selvitettävä suunnittelu ympäristön asettamat vaatimukset. Oma suunnittelualue on nähtävänä osana suurempaa kokonaisuutta. Suunnittelualueen sisällä tehtävät ratkaisut vaikuttavat muun muassa lähi- ja kaukomaisemaan, sekä alueen käyttökelpoisuuteen. Jotta alueesta tulee toimiva osa kunnan viherverkostoa ja kaupunkijärjestystä, on sen linkittyttävä ympäristöönsä mahdollisimman saumattomasti. Laajan käyttäjäryhmien kirjon vuoksi on myös otettava huomioon monta eri käyttönäkökulmaa. Miten ja mihin aluetta tullaan käyttämään ja miten eri käyttäjäryhmät voivat oleskella samalla alueella ilman konflikteja?

Kun käyttäjäryhmien vaatimukset on kartoitettu, voidaan analysoida alueen maisemallisia ja ympäristöllisiä vaatimuksia. On käytävä läpi, mitkä ovat alueen tyypilliset maisemapiirteet ja mikä antaa alueelle sen ominaisen luonteen. Lisäksi suunnittelun alussa on hyvä huomioida, onko alue luokiteltu esimerkiksi valtakunnallisesti merkittäväksi maisema-alueeksi tai onko muita tekijöitä, jotka vaikuttavat suunnittelun eri vaiheisiin. Tälle projektille oli ominaista suunnittelualueen sijoittuminen keskusta-alueen reunalle, aivan maisemallisesti merkittävän maanviljelysalueen tuntumaan. Suunnittelualueeseen vaikuttivat myös näkymät, joiden peittäminen olisi ollut vallitsevaa kulttuurimaisemaa kohtaan väärin. Koska suunnittelulle varattu alue on kahden erilaisen maisemakohdan liitoskohdassa, oli luontevaa lähestyä suunniteltavaa aluetta maiseman vaihtumisvyöhykkeenä. Tutkimalla alueen erilaisia vaihtumisvyöhykkeitä ja tutustumalla niiden perusrakenteeseen, oli mahdollista suunnitella alue niin, että se toimii sekä lähi- että kaukomaisemassa. Samalla saatiin mahdollisuus eheyttää jo olemassa olevaa maisemaa, korostaen paikallisia piirteitä.

Maisemallisten ja ympäristöllisten vaatimusten huomioimisen lisäksi alueen suunnitteluun vaikuttivat oppimisympäristön ja lähiliikuntapaikan luominen. Lähiliikuntapaikan rakentamiselle on olemassa melko selkeitä ohjeita, joskin suunnittelun haasteena voidaan pitää ympäristön luomista, joka houkuttelee eri-ikäisiä ja eri taustoista tulevia ihmisiä liikkumaan yhdessä. Lähiliikuntapaikan on myös oltava turvallinen käyttää ja helppo ylläpitää. Oppimisympäristön suunnittelun ongelmaksi nousi tapa käsitellä erilaisia näkökulmia oppimisympäristön luomiseen. Tietoa oppimisympäristöistä oli paljon, mutta sen soveltaminen futisgolfkentän suunnitteluun ei aina ollut suoraviivaista. Lisäksi monet artikkelit, kirjat ja oppaat näkivät oppimisympäristönä vain koulun sisätilat ja koulupihan, ei niinkään koulun lähialuetta. Suunnittelualueen olleessa hyvin lähellä uutta koulua, tulee futisgolfkenttä

olemaan monen koululaisen koulumatkan varrella. Lisäksi kentän toimiessa jatkumona koulupihalle tulee kentästä luonteva osa koulu- ja välituntiiikuntaa. Koulupäivien ohjatun oppimisen lisäksi, vapaa-ajan omatoiminen oppiminen vaikka yhdessä perheen kanssa, luo perustaa futisgolfkentän ja oppimisympäristön yhdistämiselle. Samalla kun kentän toimintoihin yhdistellään ajatuksia sekä lähiliikuntapaikan ja oppimisympäristön luomisesta, ei saa unohtaa itse lajia, jonka takia kenttää ollaan rakentamassa. Vaikka kentän toteutukseen on yhdistetty erilaisia tavoitteita, täytyy kentän pelillisyyden säilyä. Jotta kenttä säilyttää vetovoimaisuutensa, on ratojen oltava riittävän haasteellisia, pelaajasta riippumatta. Lisäksi kentän on yllettävä kansainvälisten futisgolfstandardien tasolle.

Kun erilaisia odotusarvoja on paljon yhden pienen suunnittelualan tulevaisuudelle, pitää suunnittelu aloittaa arvottamisella. Mikä on tavoitteista tärkein, mitä ilman ei pärjätä? Kun tärkein tavoite on selvillä, on sen ympärille helpompi lähteä rakentamaan kokonaisuutta, joka täyttää kaikki odotusarvot. Tässä työssä tärkeimmäksi tekijäksi nousi futisgolfkenttä. Sen yhteyteen sidottiin kaikki muut odotusarvot. Lopputuloksena oli suunnitelma, jossa toteutuu futisgolfkentän lisäksi lähiliikuntapaikka ja oppimisympäristö, helppohoitoisena ja resurssiviisaana kokonaisuutena.

Hyödyntämällä maisemallisia vaihtumisvyöhykkeitä aluesuunnittelussa, voidaan luoda kestävämpää maisemaa. Vaihtumisvyöhykkeillä voidaan eheyttää rikkoutunutta maisemaa varsinkin sellaisissa kohteissa, jossa rakentamisen vaikutukset ovat pahimmillaan nähtävissä. Usein uudisrakennuskohteissa ja paikkakunnilla, joissa asutuksen laajentumisen paine on suuri, syyllistytään maisemallisten näkökulmien unohtamiseen. Kun rakentamisella on kiire, ei taustatyölle jää riittävästi aikaa. Yleisesti vallitsevana ajatuksena suunnittelussa on, että maisemaan negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä pyritään hillitsemään mahdollisimman hyvin. Tätä ajattelutapaa olisi syytä muuttaa. Hyvällä suunnittelulla on mahdollisuus parantaa maisemaa. Älykkäällä ajattelulla voidaan eheyttää aikaisempien rakennusprojektien aiheuttamia maisemahaittoja ja luoda, uutta paikallisia erityispiirteitä korostavaa maisemaa.

Kun suunnitteluala sijoittuu valtakunnallisesti arvokkaalle maisema-alueelle, on suunnittelussa otettava huomioon useita asioita. Helposti voidaan pitää alueen luokitusta hidasteena tai jopa haittana. Luokitus rajoittaa jonkin verran suunnittelua, mutta samanaikaisesti se tarjoaa runsaasti valmista tietoa alueesta. Annetuista tiedoista on helppo poimia omaan suunnitteluun parhaiten sopivia elementtejä ja samalla voi varmistua siitä, että paikalliset erityispiirteet säilyvät. Luokitus helpottaa myös yhtenäisemmän maiseman luomista, sillä luokituksen tarjoama tieto alueen historiasta ja sen kehityksestä luo hyvän pohjan suunnittelulle. Myös tieto siitä, että suunnittelu tapahtuu valtakunnallisesti arvokkaalla maisema-alueella herättää suunnittelijan, työntilaajan ja rakentajan käsittämään, että suunnitelmilla on alueeseen merkittävä vaikutus, eikä suunnittelua tai toteutusta pidä ottaa kevyesti, mikäli ympäristö halutaan säilyttää yhtä edustavana tuleville jälkipolville.

LÄHTEET

- Aro, T. 2015. Esitelmä. Aluerakenteet isot muutosvoimat. Viitattu 5.1.2016. <http://www.slideshare.net/TimoAro/aluerakenteen-isot-muutosvoimat>
- Arvokkaat maisema-alueet: maisema-aluetyöryhmän mietintö II. 1992. Ympäristöministeriö : Ympäristönsuojeluosasto, Työryhmän mietintö 66/1992. Viitattu: 10.10.2015. <http://hdl.handle.net/10138/29087>
- Deak Sjöman, J., Sjöman, H. & Johansson E. 2015. Staden som vaxtplats. Teoksessa Sjöman, H. & Slagstedt, J. (toim.) Träd i urbana landskap. Puola: Dimograf, 231-330.
- Forsius-Nummela, J. 1997. Maaseutumaisema ja sen kulttuurihistorialliset arvot. Teoksessa Luostarinen, M ja Yli-Viikari, A. (toim.) Maaseudun kulttuurimaisemat. Sulkava: FINNREKLAMA OY, 64-70.
- Gertsch, M. 2014. Kaavoituksen ongelmat yleisiä pienillä paikkakunnilla. Kotimaan uutiset. YLE. Viitattu: 4.1.2016. http://yle.fi/uutiset/kaavoituksen_ongelmat_yleisia_pienilla_paikkakunnilla/7648884
- Hattulan kunta. n.d.. Kunta ja hallinto. Synty ja historiaa. Viitattu: 5.11.2015. http://www.hattula.fi/portal/fi/kunta_ja_hallinto/synty_ja_historiaa/
- Hämeen ympäristökeskus, 2007. Kulttuuriympäristöjen Häme, Hämeen alueellinen kulttuuriympäristöohjelma 2007–2013. Hämeenlinna: Hämeenlinnan Offsetkolmio. Viitattu 3.10.2015. www.ymparisto.fi/julkaisut ISBN 978-952-11-2697-0 (PDF)
- Hämeen ympäristökeskus, 2000. Hämeen alueellinen kulttuuriympäristöohjelma 2000-2006. Hämeenlinna: Hämeenlinnan Offsetkolmio Ky.
- Jormola, J. 1997. Vesi viljelysmaisemassa. Teoksessa Luostarinen, M ja Yli-Viikari, A. (toim.) Maaseudun kulttuuri-maisemat. Sulkava: FINNREKLAMA OY, 98-104.
- Kangas, M., Vesterinen, O. & Krokfors, L. 2014. Johdanto: Oppimispelit lapsen maailman, pelitutkimuksen ja osallistavan pedagogiikan risteyskohdassa. Teoksessa Kangas, M., Kopisto, K. & Krokfors, L. (toim.) Oppiminen pe-lissä. Pelit, pelillisyytys ja leikillisyytys oppimisessa. Helsinki: Vastapaino.
- Kangas, M. 2014. Leikillisyyttä peliin: Näkökulmia leikillisyyteen ja leikilliseen oppimiseen. Teoksessa Kangas, M., Kopisto, K. & Krokfors, L. (toim.) Oppiminen pelissä. Pelit, pelillisyytys ja leikillisyytys oppimisessa. Helsinki: Vastapaino.
- Karvinen, J. & Norra, J. 2002. Lasten kehitystä tukeva liikunta. Teoksessa Karvinen, J. & Norra, J. (toim.) Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu. Hämeenlinna: Karisto Oy 9-13.

Karvinen, J. & Norra, J. 2002. Hyvän lasten liikuntapaikan ominaisuuksia. Teoksessa Karvinen, J. & Norra, J. (toim.) Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu. Hämeenlinna: Karisto Oy, 33-42.

Karvinen, J. & Norra, J. 2002. Lähiliikuntapaikka-liikuntarakentamisen uusi mahdollisuus!. Teokesessa Karvinen, J. & Norra, J. (toim.) Lasten liikuntapaikkojen suunnittelu. Hämeenlinna: Karisto Oy, 43-44.

Kiili, K., Tuomi, P., Perttula, A. & Kiili, C. 2014. Peleillä liikettä, luovuutta ja yhteisöllisyyttä koulupäivään. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (toim.) Rajaton luokkahuone. Juva: PS-kustannus, 238-252.

Komulainen, M. 2012. Metsä maisemassa. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino

Komulainen, M. 1997. Metsät kulttuurimaiseman rajaajina. Teoksessa Luostarinen, M ja Yli-Viikari, A. (toim.) Maaseudun kulttuuri-maisemat. Sulkava: FINNREKLAMA OY, 93-97.

Krokfors, L., Kangas, M. & Hyvärinen, R. 2014. Johdanto: Oppimispelit rajoja ylittävinä ja osallistavina oppimisympäristöinä. Teoksessa Kangas, M., Kopisto, K. & Krokfors, L. (toim.) Oppiminen pe-lissä. Pelit, pelillisyyys ja leikillisyyys oppimisessa. Helsinki: Vastapaino.

Kyttä, M. & Horelli, L. 2002. Lasten kehitystä tukeva ympäristö. Teoksessa Karvinen, J. & Norra, J. (toim.) Lastenliikuntapaikkojen suunnittelu. Hämeenlinna: PS-kustannus, 14-18.

Houtsonen, L. Koulupihan ja sen lähiympäristön hyödyntäminen biologian ja maantiedon opetuksessa. n.d.. Teoksessa Sassi, P. (toim.) Koulupihan mahdollisuudet–opas. Mannerheimin lastensuojeluliitto. 14–16. Viitattu: 23.11.2015. <http://mll-fi-bin.directo.fi/@Bin/0b4ef2217ca78629188a7cec212234fd/1452271826/application/pdf/1723364/Koulupihan%20mahdollisuudet%20-opas.pdf>

Lehtinen, L. 1997. Maaseutumaiseman kerroksellisuus ja vetovoima. Helsingin yliopiston Maaseudun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja 55:1997. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Luostarinen, M. 1997. Maaseudun suuri historia. Teoksessa Luostarinen, M ja Yli-Viikari, A. (toim.) Maaseudun kulttuuri-maisemat. Sulkava: FINNREKLAMA OY, 59-63.

Liikuntapaikkarakentamisen suunta 2004. 2001. Perusteluosa. Valtion liikuntaneuvosto / Rakentamisjaosto. Viitattu 14.12.2016. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2001/liitteet/opm_58_liikuntapaikkarakentamisensuunta2004.pdf?lang=fi

Maakuntakaava 2040. n.d.. Hämeen liitto. Aluesuunnittelu. Viitattu: 3.1.2016. <http://www.hameenliitto.fi/fi/maakuntakaava2040>

Maakuntakaavojen yhdistelmä. n.d. Hämeenliitto. Viitattu: 11.10.2015. http://www.hameenliitto.fi/sites/default/files/maakuntakaavojen_yhdistelma_valtuustosta_01062015.pdf

Manninen, J., Burman, A., Koivunen, A., Kuittinen, E., Luukannel, S., Passi, S. & Särkkä, H. 2007. Oppimista tukevat ympäristöt, johdatus oppimisympäristöajatteluun. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.

Megatrendit. 2014–2015. Sitra. Viitattu 1.12.2015. <http://www.sitra.fi/tulevaisuus/megatrendit>

Mikkola, M., Jutila, H., Putkonen, L. & Seppälä, S-L. 2001. Vanajaveden laakson maisema, esihistoria, rakennettu kulttuuriympäristö ja luonto. Hämeenlinna: Hämeenlinnan Offsetkolmio Oy.

Niemi, H. & Multisilta, J. 2014. Koulu rajattomuuden keskellä. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (toim.) Rajaton luokkahuone. Juva: PS-kustannus, 12-35.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. n.d.. Opetushallitus. Viitattu:9.11.2015. http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/opetussuunnitelmien_ja_tutkintojen_perusteet/perusopetus

Rakennettu kulttuuriympäristö. Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt. 1993. Museoviraston rakennushistorian osaston julkaisuja 16. Helsinki: Karttakeskus

Reitti, M. Koulupihan liikuntamahdollisuudet. n.d.. Teoksessa Sassi, P. (toim.) Koulupihan mahdollisuudet–opas. Mannerheimin lastensuojeluliitto. 33–35. Viitattu: 23.11.2015. <http://mll-fi-bin.directo.fi/@Bin/0b4ef2217ca78629188a7cec212234fd/1452271826/application/pdf/1723364/Koulupihan%20mahdollisuudet%20-opas.pdf>

Rihtniemi, A.1995. Taajamametsänkasvustotilat ja metsäkuvatyypit. Helsingin Metsäekologian laitoksen julkaisuja 13. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Siekkinen, J. 2013. Vaihtumisvyöhykkeet metsäkanalintujen elinympäristönä. Suomen riistakeskus. Viitattu: 12.2.2016. http://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/vaihtumisvyohykkeet_riistan_elinymparistona_juha-siekkinen.pdf

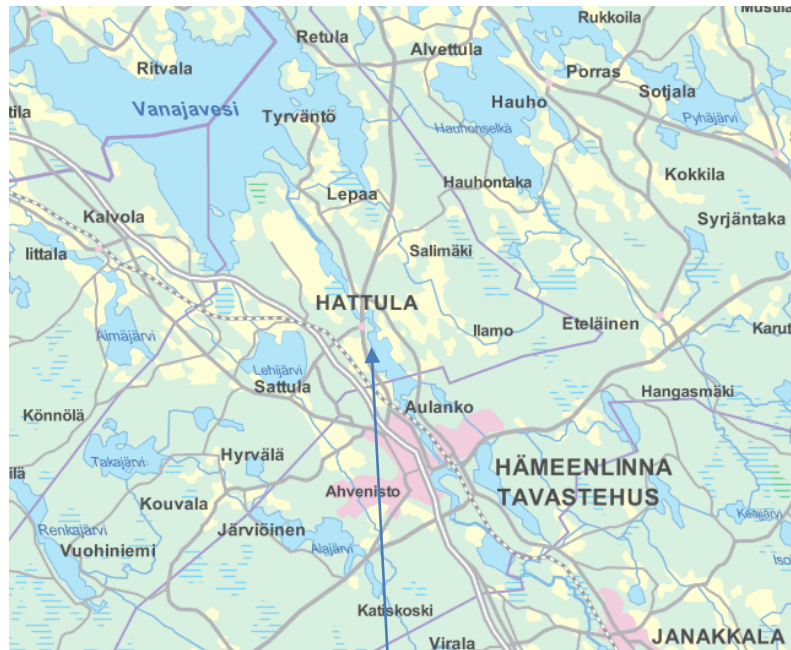
Sjöman, H., Slagstedt, J., Wiström, B. & Ericsson, T.2015. Naturen som förebild. Teoksessa Sjöman, H. & Slagstedt, J. (toim.) Träd i urbana landskap. Puola: Dimograf, 57-230.

Somerpalo, S. & Luppi, P.2003. Hämeen maakunnallinen maisemaselvitys. Hämeen liiton julkaisu II:190. Hämeenlinna.

Virtanen, P.2003Yhdyskuntasuunnittelun haasteita. Mikä meni pieleen vai
menikö mikään?. Helsinki: Trio-Offset Oy.

World Football Golf Association. 2007. Rules. Viitattu: 11.10.2015.
<http://www.worldfootballgolf.com/footballgolf/rules>

Vanajaveden laakson valtakunnallisesti arvokkaan maisema-alueen sijoittuminen kartalle.



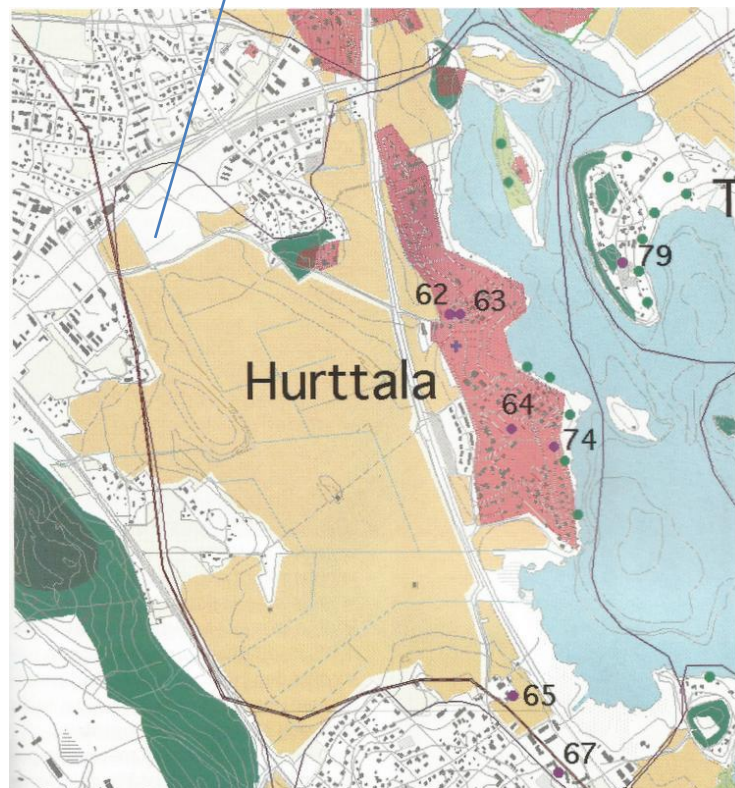
6.1.2016 <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>



Hurttalan alueen sijoittuminen kartalle.



6.1.2016 <http://www.paikkatietoikkuna.fi/web/fi/kartta>



(Mikkola ym. 2001, 73)

Futisgolfkentän suunnittelu

Saatesanat

Osana ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä

Lepaa, kevät 2016
Anna Mulo

Aluksi

Tämän työn tavoitteena on ollut luoda futisgolfkentän toteutussuunnitelma. Työssä on otettu huomioon uuden lähiliikuntapaikan tarve ja suunnittelualueen keskeinen sijainti keskustan palveluiden ja uuden koulun vieressä. Tavoitteena on ollut luoda kaikille avoin, liikkumiseen ja yhteisöön houkutteleva viheralue.

Työn tuloksena on syntynyt toteutussuunnitelma, joka koostuu pinnantasaussuunnitelmasta, kasvillisuus- ja materiaalisuunnitelmasta, rakennekuvista ja vihertyöselosteesta. Osana projektia on myös tehty opinnäytetyö, joka käsittelee futisgolfkentän rakentamisen vaikutuksia paikalliseen maisemaan.

Ennen suunnittelun aloitusta kartoitettiin pääasialliset käyttäjäryhmät, aluetavoitteet, maiseman ja lajin vaatimukset. Suunnittelussa hyödynnettiin paikallisia erityispiirteitä, ottaen huomioon valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet ja alueen historia. Runsaan taustatutkimuksen tuloksena syntyi tarkoituksenmukainen, yhtenäinen ja tasapainoinen viheralue, jota voidaan käyttää ennen kaikkea futisgolfkenttänä, mutta myös lähiliikuntapaikkana ja oppimisympäristönä.

Työn tavoitteet ja tulokset

Futisgolfkentän pääasiallisina käyttäjinä ovat paikkakuntalaiset, erityisesti koululaiset. Lisäksi liikkumiseen halutaan kannustaa perheitä, nuoria ja yksinäisiä. Futisgolfkentän sijainti tekonurmikentän välittömässä läheisyydessä antaa mahdollisuuden jalkapalloilijoiden ja muiden kentän käyttäjien monipuolista harjoitteluaan. Lisäksi koulujen oppilaat voivat käyttää kenttää liikuntatunnilla. Myös muiden oppiaineiden opetuksessa voidaan hyödyntää kenttää. Kenttä tarjoaa monipuolisen kurkistuksen Suomen erilaisiin kasvuympäristöihin. Kenttä toimii myös pehmeänä vetovoimatekijänä houkutellen uusia asukkaita ja satunnaisia vierailijoita.

Futisgolfkenttä suunniteltiin riittävän haastavaksi ja radat muuntautumiskykyisiksi, jotta pelin viehätys säilyy mahdollisimman pitkään. Kentälle tuotiin monipuolista kasvillisuutta ja erilaisia kivilajeja. Ulkoluokka antaa mahdollisuuden ulkona tapahtuvaan opetukseen ja huvimaja antaa koululaisille suojaisen paikan esimerkiksi lukemiseen. Pöytäryhmät mahdollistavat muistiinpanojen kirjoittamisen tai vaikka kannettavalla tietokoneella työskentelyn. Sama alue muuntuu iltapäivisin kerhojen kokoontumispaikaksi tai erilaisten vapaa-ajan ryhmien tapaamispaikaksi. Kenttä on kaikille avoin, eikä sen käyttöön tarvita muita varusteita kuin tavallinen jalkapallo. Ohjeet pelaamiseen löytyvät kentän opastaulusta ja kunnan sivuilta. Lumen saapuessa futisgolf väistyy ja tilalle voidaan esimerkiksi tehdä pieni harjoituslatu tai lumiveistospuisto.

Hyvällä suunnittelulla luotiin viherympäristö, jossa kohtaavat ihmiset, liikunta, ilo ja oppiminen. Pienelle alueelle keskeiselle paikalle saadaan pienellä investoinnilla luotua ympäristö, joka nostaa koko alueen arvoa. Rakentamalla paikalle kaikkien yhteinen vapaa-ajanviettopaikka, saadaan myös yksi vetovoimatekijä lisää kunnan ansioluettelo. Keskustan kehityksessä huomioidaan myös ympäröivä maisema, jolloin voidaan korostaa

paikallisia piirteitä ja luoda jo kaukaa houkuttelevan ja kutsuvan näköistä Hattulaa.

Suunnitelma voidaan toteuttaa asteittain, pala palata. Ajan kuluessa alueen monimuotoisuus lisääntyy ja kentän peliolosuhteet muuttuvat. Luonnonelementtien huomioiminen antaa kentälle mahdollisuuden tarjota ainutlaatuisia kokemuksia ja samalla oppia omasta lähiympäristöstään uutta.

Lopuksi

Kentän kehitysmahdollisuudet ovat loputtomat. Alkuperäisenä toiveena oli istuttaa kentälle kaikkia Suomen puulajeja. Käytännön toteuttamien oli kuitenkin mahdotonta alueen koon, lajimäärän ja kaukomaiseman vuoksi. Tietotekniikan avulla kentälle voitaisiin luoda lisätty todellisuus (augmented reality), jossa maisemassa näkyisikin eri puulajeja ja niitä klikkaamalla saisi niistä lisää tietoa. Sovellusta voitaisiin samaan tapaan hyödyntää eläimien opiskelussa tai vaikka geometrian opiskelussa. Tietotekniikan avulla voitaisiin myös lisätä kentän käyttömukavuutta. Luomalla omat futisgolfkentälle omat nettisivut tai nettisovellus, voisivat pelaajat kirjata omia tuloksiaan nettiin, jossa voi kilpailla kaverien kanssa tai keskittyä oman tuloksen parantamiseen. Samasta yhteydestä löytyisivät pelin säännöt ja yksityiskohdalliset rataohjeet. Lisäksi sovelluksen kautta voisi löytää tapoja lisätä ratojen haasteellisuutta usein kenttää käyttäville.

Futisgolfkentän toteutussuunnitelmaan kuuluu:

- Kasvillisuussuunnitelma (mukana myös materiaalit, varusteet, rataasettelu)
- Pinnantasaussuunnitelma
- Poikkileikkaukset x3
- Detaljit x4
- Vihertyöseloste ja poikkeamatyöseloste
- Rataesittely
- Suuntaa-antava aikataulu
- Saatesanat

RATAESITTELY

Osana ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä

Lepaa, kevät 2016

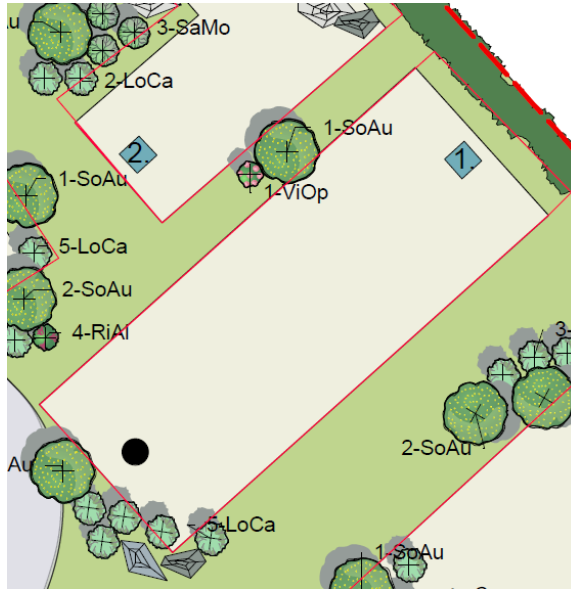
Anna Mulo



RATAESITTELYT

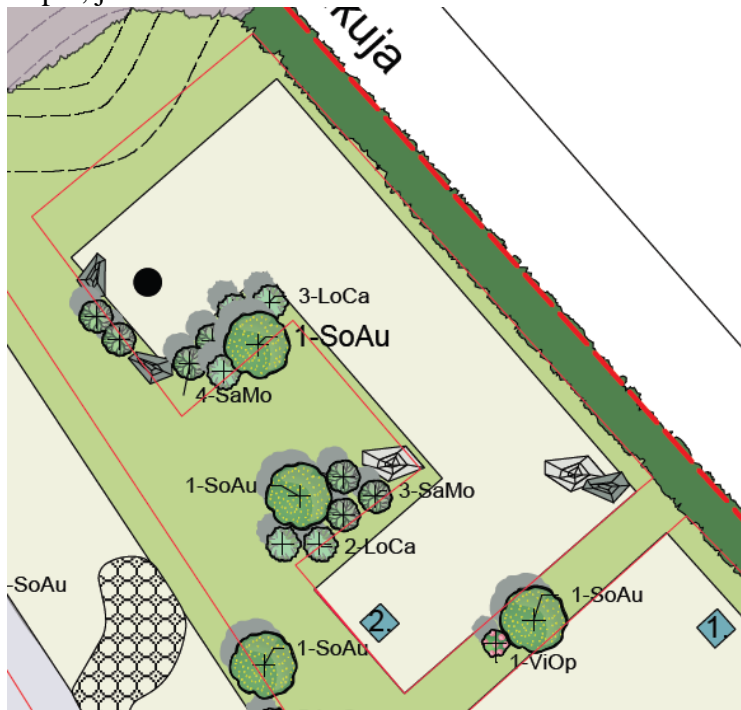
RATA 1, par2, 31m

Avausrata, jolla saadaan ensituntuma palloon ja maastoon. Radan suorittaminen ei vaadi erityistaitoja. Nurmipohja. Out-linja kulkee lähellä nurmen reunaa.



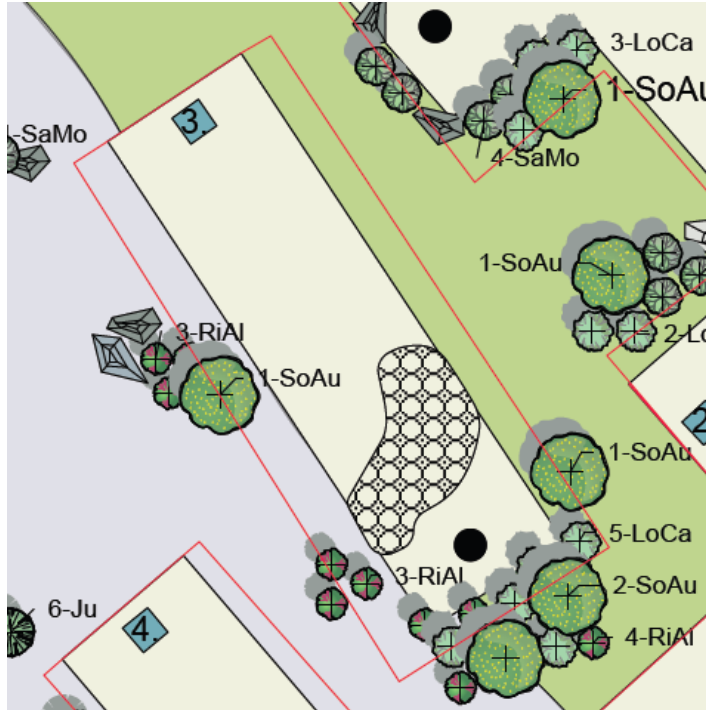
RATA 2, par4, 55m

Rata on kaareva, eikä palloa pysty potkaisemaan yhdellä potkulla reikään. Rata on edellistä haasteellisempi ja vaati pelaajalta enemmän pallonkäsitteilytaitoja. Radalle asetellut kivet ja kasvillisuus lisäävät myös turvallisuutta ja ohjaavat pelin kulkua. Nurmipohja. Out-linja on melko tiukka, sillä autotie rajaa rataa sekä pohjois- että itäreunalta. Radan oikeaan reunaan outtolpat, jotka määräävät kiertosuunnaksi oikean.



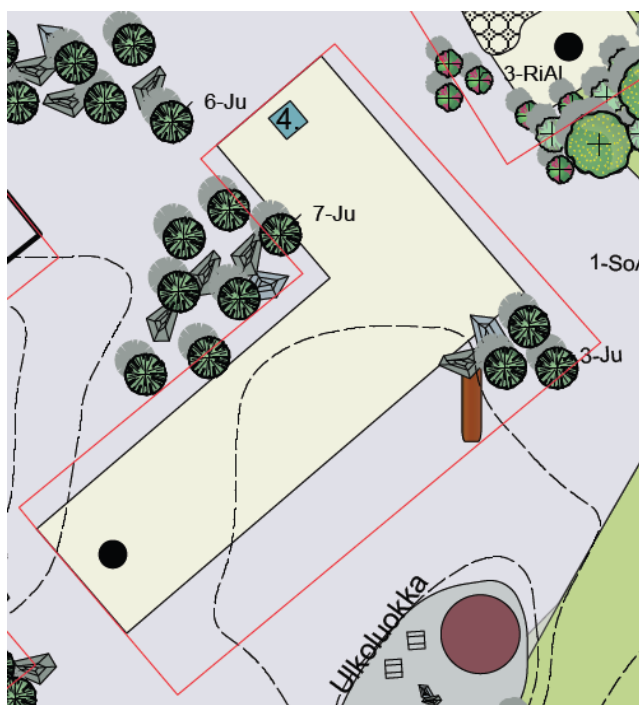
RATA 3, par2, 30m

Hyvällä tuurilla tai taidolla radan voi saada suoritettua yhdelläkin potkulla. Radan alkupuolisko on helppo, mutta pallon saamista reikään on radan loppupuolella vaikeuttamassa maalin viereen kaartuva kenttäkiveys. Se voi saada pallon kimpoamaan yllättävällä tavalla. Nurmipohja. Out-linja vaipaampi.



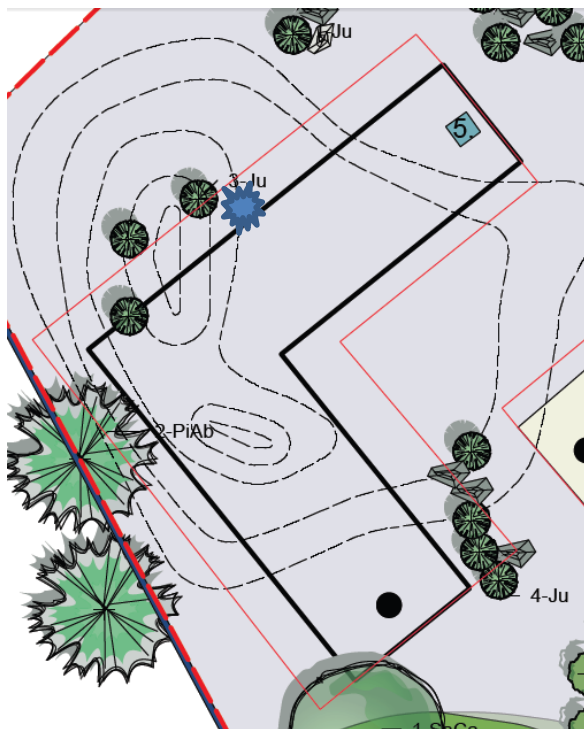
RATA 4, par3, 50m

Rata on melko kapea ja lisähaastetta tuo suorakulmainen käänнос radan keskivaiheilla. Nurmipohja. Out-linja on tiukka maalin takana turvallisuussyistä. Kaarteen sisäreunalle out-tolppa, joka määrää pelaamaan pallon tölpan vasemmalta puolelta.



RATA 5, par4, 55m

Radan vaikeus tulee ympäröivästä maastosta ja radan kaarteesta. Valtaojan läheisyys luo tunnun lisähaasteesta. Radan pohjamateriaalina on niitty. Radan pelituntuma muuttuu pitkin kesää niityn eläessä ja muuttuessa. Niitty-pohja. Out-linja on vapaampi radan vaativuuden vuoksi. Radan kaarteeseen sisäkulmaan out-tolppa, joka määrää pelaamaan pallon tolpan oikealta puolelta.



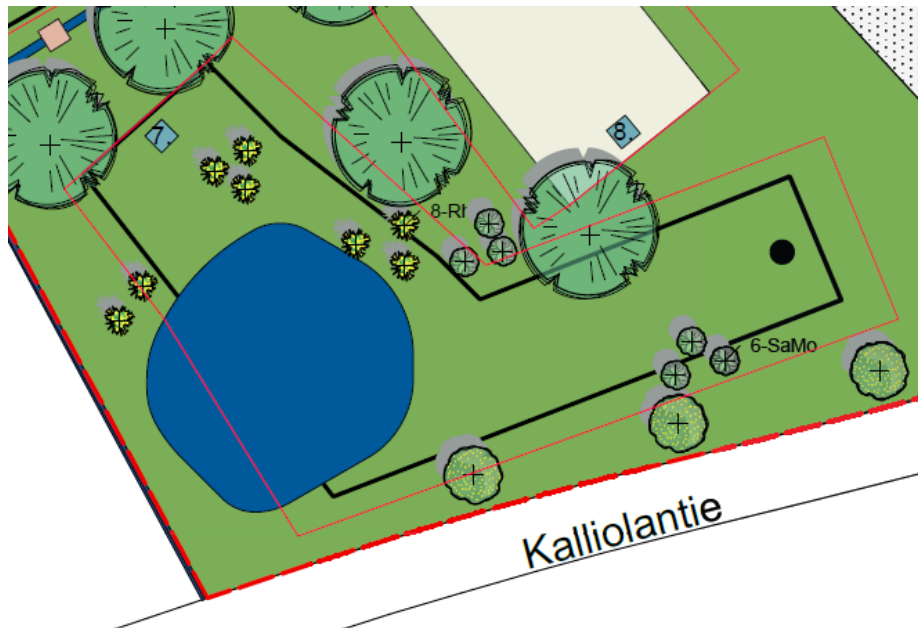
RATA 6, par4, 85m

Rata sijoittuu metsikköön, jossa puut luovat luonnollisia esteitä pallon kulle. Lisähaastetta kaipaavat voivat suorittaa radalla myös lisäesteen, potkaisemalla pallon puiden latvustoon ripustetun renkaan läpi. Metsäpohja. Out-linja on melko tiukka turvallisuussyistä.



RATA 7, par5, 60m

Rata sijoittuu koivikon reunalle, jossa puusto asettaa haasteen oikean potkulinjan löytämiselle. Lisäksi hulevesiallas toimii oikeana vesiesteenä. Metsäpohja. Out-linja on osittain tiukka, johtuen tien ja toisen radan sijainnista.



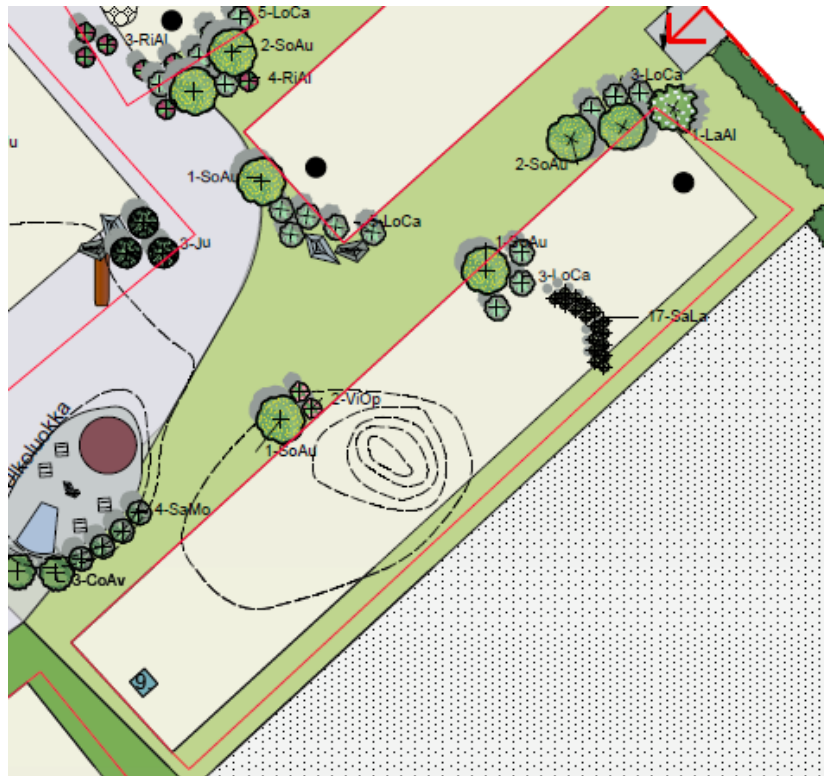
RATA 8, par3, 100m

Radan pituus antaa haastetta kokeneellekin pelaajalle. Nurmipohja. Out-linja on tiukka turvallisuussyistä.



RATA 9, par3, 72m

Lopetusrata, jonka maastonmuodot ja pituus tuovat suoraan potkuun haastetta. Hauska lopetus hyvälle pelikierrokselle. Out-linja muuten vapaa, mutta alueen pohjoisreunalla ja päädyssä linja on tiukempi.



Par-luvut ovat suuntaa-antavia. Tarkemmat luvut voidaan määrittää ensimmäisten pelikierrosten jälkeen.

VIHERTYÖSELOSTE JA POIKKEAMATYÖSELOSTE

Futisgolfkenttä

OPINKUJA 1

13720 PAROLA

Osana ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä

Lepaa, kevät 2016

Anna Mulo



SISÄLLYS

1	YLEISTÄ.....	1
1.1	Alueen kuvaus.....	1
1.2	Katselmukset.....	1
2	ALUSTAVAT TYÖT.....	1
3	TYÖMAATURVALLISUUS JA SUOJAUSTOIMINPITEET	2
4	KASVUALUSTAT	3
5	NURMI, NIITY JA HEINIKKO.....	3
5.1	Nurmen, heinikon ja niityn kasvualusta.....	3
5.2	Nurmen, heinikon ja niityn kylvö.....	3
6	ISTUTUS	4
6.1	Taimet.....	4
6.2	Istutustyöt.....	4
6.3	Puut	4
6.4	Pensaat.....	4
7	RAKENTEET.....	5
7.1	Kivituhka	5
7.2	Kivet	5
7.3	Seulanpääkiveys.....	5
7.4	Rata-alue	5
7.1	Aidat	6
7.2	Opastaulut.....	6
8	VARUSTEET	6
9	VALMIS TYÖ.....	6
10	ALUSTAVA AIKATAULU	6
11	KASVILUETTELO.....	7
12	MÄÄRÄLUETTELO	8
13	POIKKEAMATYÖSELOSTE VRT'11.....	8

1 YLEISTÄ

Urakoitsijan tulee olla ammattitaitoinen viherrakentaja.

Työssä noudatetaan yleisiä rakentamista koskevia lakeja ja määräyksiä, viimeisintä vahvistettua InfraRYL-versiota, sekä Viherrakentamisen yleistä työselostusta (VRT11) jäljempänä mainituin lisäyksiin ja täsmennyksiin.

Viherrakentaminen toteutetaan suunnitelmien mukaisesti sovittua aikataulua noudattaen.

1.1 Alueen kuvaus

Suunnittelualue sijaitsee Hattulan kunnassa, aivan keskustan tuntumassa. Suunnittelualue rajautuu pohjoisessa Hattulantiehen ja etelässä Kalliolantiehen. Itäistä sivua rajaa Opinkuja ja läntistä reunaa valtaoja. Suunnittelualueen välittömässä yhteydessä on tekonurmikenttä ja itäisen reunan viereisellä tontilla uusi koulu. Suunnittelualue on vanhaa peltomaata ja maaperä on vahvasti savista. Alueenlounaisosassa kasvaa sekalaista puustoa ja valtaojan reunalla joitakin suurempia puita. Muuten alueella kasvaa tavallista niittykasvillisuutta.

Alueelle suunnitellaan ja rakennetaan futisgolfkenttä. Tärkeimpänä käyttäjäryhmänä ovat lähialueen koululaiset, mutta alue on lähiliikuntapaikan tapaan avoin kaikille halukkaille käyttäjille. Suunnittelussa korostuvat paikalliset arvot ja piirteet. Tavoitteena on luoda futisgolfkenttä, joka toimii monipuolisena toimimisen ja tekemisen ympäristönä.

1.2 Katselmukset


Katselmus pidetään aina rakennuttajan tai rakentajan niin vaatiessa.

Ilman erillistä vaatimusta katselmus pidetään vihertöiden valmistuttua (viimeistään kuukausi työn valmistuttua). Takuukatselmukset pidetään kerran vuosi valmistumisen jälkeen ja kerran kaksi vuotta valmistumisen jälkeen.

Katselmuksissa havaittavat puutteet korjataan sopimuksen ja suunnitelmien mukaisiksi erikseen sovittavan ajan kuluessa.

2 ALUSTAVAT TYÖT

Ennen töiden aloittamista pidetään paikalla jo olevaa kasvillisuutta käsittelevä katselmus. Katselmuksessa määritellään tarkemmin säästettävät puut, pensaat ja kasvit. Katselmuksessa ovat mukana alueen suunnittelija tai hänen edustajansa, rakennuttajan edustaja ja urakoitsijan edustaja. Vasta katselmuksen jälkeen voidaan aloittaa muut alustavat työt.



Katselmuksessa kaadettavaksi tai muuten poistettavaksi määrättyjen puiden, pensaiden ja kasvien poistaminen. Väylillä kuusi (6) ja seitsemän (7) olevat kannot poistetaan poikkeamatyöselosteessa osoitetulla tavalla. Väylän kuusi (6) out-linjojen ulkopuolelle jätetään vaihtelevasti alle kaksimetristä aluskasvillisuutta. Ennen maansiirtotöiden aloittamista, pitää alueelta olla siivottuna kaikki poistettavan puuston ja kasvillisuuden jäljet, kuten puiden rungot, oksat ja irtonaiset kannot. Myöhempiä vaiheita varten säästetään poikkeamatyöselosteessa määritellyt puunrungot.

Kun kasvillisuuden raivaaminen on valmis, voidaan aloittaa maanmuokkaaminen ja muotoilu. Koulupihan rakentamisesta ylijäävä suunnittelualueelle läjitetty maa-aines käytetään hyödyksi alueen maanpinnanmuotoilussa. Maanpinnanmuotoilusta ylijäävää maa-ainesta ei saa käyttää kasvialustana, ellei se ole täysin rikkaruohotonta. Maa-aines, joka jää ylimääräiseksi pintantasaamisen jälkeen, kuljetetaan alueelta pois ja hävitetään asianmukaisesti.

Maanpinta tasoitetaan suunnitelmassa esitettyjen korkeuksien ja korkojen mukaan. Alueella joka on määritetty jäämään luonnonmukaiseksi, maanpintaa tasoitetaan mahdollisimman vähän ja olevaa kasvillisuutta säästetään. Maan muotoilussa huomioidaan ruohonleikkuun ja muiden ylläpitötöiden helppous. Maanpinnan muotoilussa on huomioitava tekonurmikentän oleva salaojitus sekä se, ettei muotoiltavalta maa-alueelta johdeta pintavesiä tekonurmikentälle.

Puiden ja pensasistutusalueiden vaatimat kuopat ja alueet tehdään maanpinnan tasauksen yhteydessä ja merkitään myöhempiä istutusta varten. Mikäli merkityllä paikalla on istutusta vaikeuttavia esteitä tai istutuspaikka ei muusta syystä ole sopiva, tulee urakoitsijan sopia uudesta paikasta rakennuttajan kanssa. Ennen kasvialustan levitystä on rakennuttajalle varattava tilaisuus suorittaa pohjatöiden tarkastus.

3TYÖMAATURVALLISUUS JA SUOJAUSTOIMINPITEET

Ennen vihertöiden aloittamista urakoitsija suojaa ympäröivät rakenteet työn ajaksi. Työn edetessä on jatkuvasti huomioitava, ettei tekonurmikentälle aiheudu minkäänlaista haittaa tai vahinkoa. Samalla urakoitsija varmistaa, ettei työmaaliikenne aiheuta sivullisille vaaraa. Työmaalla huolehditaan myös yleisestä turvallisuudesta. Urakoitsijan vastuulla on varmistaa, että kaikilla työmaalla työskentelevillä henkilöillä on työtehtävään sopivat varusteet ja työvälineet. Urakoitsija varmistaa, että jokainen työmaalla työskentelevä tuntee työtehtävänsä ja siihen liittyvät mahdolliset riskit.

Kasvillisuuskatselmuksessa säilytettäväksi määrätty puut, pensaat ja kasvit suojataan siten, että vältetään maanpäällisiltä ja maanalaisilta vaurioilta ja kasvillisuuden kasvuedellytykset turvataan.

4KASVUALUSTAT

Kasvualustan tulee täyttää VRT'11 mainitut ehdot.

Ennen ruokamullan levitystä tasoitetaan sen alusta huolellisesti siten, että se noudattaa lopullisen maanpinnan muotoa ja liittyy tasaisesti ja tiiviisti ympäröivään maahan ja rakennusosiin. Levitettyä kasvualustaa ei saa tarpeettomasti tiivistää. Niittyalueilla tulee olla erityisen tarkka, ettei kasvualustassa ole rikkaruohoja tai niiden osia.

5NURMI, NIITY JA HEINIKKO

Perustettavien nurmikoiden ja heinikon kasvualustan kerrosvahvuus on 20cm. Niityillä perustuksen kerrosvahvuudeksi riittää 30cm. Nurmi-, heinikko- ja niitypinnat tehdään noudattaen suunnitelmissa annettuja korkeuksia ja ne liitetään saumattomasti ympäristön korkeuksiin.

5.1Nurmen, heinikon ja niityn kasvualusta

Nurmikoiden ja niityn perustamiseen käytettävän kasvualustan tulee olla hietapitoista, kalkittua, lannoitettua ja humuspitoisuudeltaan 6-7 %, pH:ltaan 5,5 – 6,5. Nurmikoiden kasvualustoissa ei saa olla yli 20 mm suuruisia kiviä. Kasvualustaan lisätään 25 % hiekkaa, raekoko 0,2-1,5. Niityn ja heinikon kasvualusta täyttää Viljavuuspalvelu Oy:n rakeisuusvaatimukset karujen alueiden ja kuivien niityjen kohdalta. Nurmikoiden kasvualusta täyttää viheralueiden nurmikot A1-A3 rakeisuuskäyrän vaatimukset.

5.2Nurmen, heinikon ja niityn kylvö

Peliväylille nurmensiementä kylvetään tasaisesti 2.5 kg/100 m². Kylvetyt siemenet peitetään haraamalla ja jyrätään enintään 100 kg:n painoisella verkkojyrällä. Peliväylille, jotka ovat nurmea, kylvetään kulutusta kestävä luokan I nurmikko. Leikkuukorkeus 3-4cm. Niittyheinäseosta kylvetään 1-2 kg/100 m² noudattaen samoja ohjeita kuin nurmen kylvössä.

Niittysiementä kylvetään tasaisesti 50g/100m². Koska siemenet ovat pieniä, on ne hyvä sekoittaa esimerkiksi hiekkaan kylvön helpottumiseksi. Kylvöseosta 100m² alueelle tarvitaan noin 20l. Kylvettyä aluetta ei harata, eikä jyrätä. Niityn kasvu on melko hidasta, joten niityn ensimmäisen kasvuvuoden aikana sen päällä liikkumista tulee välttää.

Nurmikoiden on oltava kasvuunlähtökatselmukseen mennessä alueittain tasaisesti orastuneita ja vähintään kerran leikattuja. Peittävyys n. 80 %. Kevätkylvöjen paikkaukset tehdään loppukesällä tai alkusyksyllä ja syyskylvöjen paikkaukset seuraavana keväänä 31.05 mennessä.

6 ISTUTUS

6.1 Taimet

Istutettavien taimien tulee olla taimitarhalain mukaisia ja niiden tulee täyttää kulloinkin voimassa olevat kauppakelpoisuusvaatimukset. Taimien tulee olla myös kotimaisia, vahvajuurisia ja hyvälaatuisia. Jos kasviluettelossa ilmoitettuja kasveja ei ole saatavilla, tulee urakoitsijan ottaa yhteys suunnittelijaan tai rakennuttajaan ennen muutoksien tekoa.

6.2 Istutustyöt

Istutus tehdään huolellisesti ja varoen kasvin juuria. Kasvit istutetaan pystysuoraan ja niiden kastelusta huolehditaan koko urakan ajan. Istutuksessa seurataan suunnitelmaa. Taimien varastoinnissa pitää huolehtia siitä, etteivät taimet kuivu tai muuten vahingoitu. Pensaiden istutusleikkaukset tehdään juurtumisen varmistamiseksi typistämällä oksistoa 50 %.

Istutuskuoppa kaivetaan riittävän suureksi niin, että taimen juuret mahtuvat levittymään esteettä kuopassa. Taimet istutetaan hieman taimistosyvyyttä syvemmälle ja taimia kastellaan istutuksen yhteydessä, sekä sen jälkeen runsaasti. Puut istutetaan siten, että juuren niska jää maanpinnan tasalle. Havupensaiden ja -puiden kevätistutus tehdään 31.05 mennessä ja syysistutus 15.08.- 30.09. välisenä aikana. Lehtipuiden kevätistutus tehdään 10.06 mennessä ja syysistutus voidaan aloittaa versojen tuleennuttua.

6.3 Puut

Kaikki istutettavat puut tuetaan.

Taimi tuetaan seipäisiin vähintään kahdesta kohdasta sitoen taimea vahingoittamattomalla sidoksella. Sidontatapa ja -materiaali eivät saa aiheuttaa hankausvaurioita. Sidontaan käytetään juuttikankaista maatuvaa sidontanauhaa. Istutetut lehtipuut suojataan aina 1m:n korkeuteen muovisilla kierrettävillä runkosuojilla.

Kookkaiden puiden istutuskuoppien multavara on syvyydeltään 80 cm ja halkaisijaltaan 100cm. Pienten puiden istutuskuoppien multavara on syvyydeltään 60 cm. Isojen pensaiden istutusvara on 60 cm.

6.4 Pensaat

Pensaat istutetaan kullekin istutusalueelle merkityn kappalemäärän ja toteutussuunnitelman mukaan. Pensaiden alle ei kylvetä nurmea. . Isojen pensaiden istutusvara on 60 cm. Pienten pensaiden istutusalueen multavara on 40cm.

7RAKENTEET

Kaikkien päällystettävien ja istutettavien alueiden sekä rakenteiden liittämisen olevaan piha-alueeseen, ympäristöön ja katualueeseen kuuluu urakoitsijalle.

7.1Kivituhka

Suunnitelmassa ositetulle alueelle (sisääntulo ja ulkoluokka) tehdään kivituhkapäällyste. Kivituhkakerroksen paksuus on 5cm. Kerros jyrätään tiiviiksi.

7.2Kivet

Kentälle asennetaan kiviä, jotka edustavat erilaisia suomalaisia kivilajeja. Kivilajien valinnassa mukaillaan viereisen koulun pihan suunnitelman valintoja yhtenäisen alueellisen ilmeen saavuttamiseksi. Kivilajit ovat: Tavassalon punainen, Kurun punaruskea, Kurun harmaa, Mäntsälän punamusta, Ylämaan ruskea, Ylämaan vihreä, Korpilahden musta, Kurun musta, Viitasaaren Keltainen, Spektroliitti, Oriveden liuskekivi ja Nilsiän liuske.

Kivet voivat olla muodoltaan ja kooltaan erilaisia, saatavuuden mukaan. Minimikoko radoille sijoitettavissa kivissä on 1m/1m. Pienimpiä kiviä voidaan sijoittaa röykkiöiksi kentän keskialueelle suunnitelman osoittamalle kohdalle.

7.3Seulanpääkiveys

Seulanpääkiveys tehdään radalle kuusi (6). Seulanpääkivinä käytetään kooltaan 150 -250 mm maakiviä. Valikoitujen kivilajilohkareiden lisäksi seulanpääkiveysalueille asennetaan tavallisia pyöreämuotoisia maakiviä. Kivet asennetaan hiekkaan siten, että ne lepäävät paikallaan luontevasti liikkumatta.

7.4Rata-alue

Aloituspotkupaikan materiaalina käytetään hiekkatekonurmea, jonka nukkakoko on 24mm. Potkupaikka toteutetaan rakennekuvan osoittamalla tavalla. Aloituspotkupaikka liittyy saumattomasti ympäristöönsä ja eikä potkupaikalle saa kerääntyä vettä.

Futisgolfmaali täyttää futisgolfin sääntömääräykset. Asennuksessa noudatetaan valmistajan ohjeita ja rakennekuvaa. Esimerkiksi Duchell valmistaa lajille suunniteltuja sääntömääräykset täyttäviä futisgolfmaaleja.

Out-rajoja merkitään valkoiseksi maalatuilla kestopuutolpilla. Tolppia sijoitetaan suunnitelmassa näkyville out-rajoille kymmenen (10) metrin välein ja aina rajan kulmapisteisiin. Työ tehdään rakennekuvan esimerkin mukaan.

7.5 Aidat

Suunnittelualueen itäreunalle istutetaan pensasaita. Pensasaita liitetään osaksi tekonurmikentän edessä olevaa pensasaitaa.

7.6 Opastaulut

Alueelle asennetaan opastauluja jokaiselle radalle aloituspotkupaikan läheisyyteen. Opastaulussa osoitetaan radan pituus, par-luku, muoto ja mahdolliset esteet. Radat nimetään kivilajien mukaan. Heti sisääntulon eteen pystytetään opastaulu, jossa esitellään kenttä, laji ja säännöt.

8 VARUSTEET

Ulkoluokkaan tuodaan neljä mattaharmaata piknik-pöytää, esimerkiksi Lappset PARK KALUSTERYHMÄ 000502-1. Ulkoluokkaan voidaan vaihtoehtoisesti rakentaa harmaa huvimaja, esimerkiksi Lappset PARK HUVIMAJA 070205 tai Lappset PARK PERGOLA 070210. Ulkoluokan alueelle ja lähtöpaikalle asennetaan roskikset.

Ulkoluokaksi rakennetaan hirsistä amfiteatterimainen istuinryhmä, jossa voi harrastaa myös parkouria. Toteutuksessa noudatetaan rakennekuvia.

Tulevaisuudessa alueelle olisi hyvä tehdä erillinen valaistussuunnitelma kentän käyttöajan pidentämiseksi.


9 VALMIS TYÖ

Vastaanotettavan työn on vastattava laadultaan ja tarvikkeiden määrältään asiakirjoissa esitettyä ja sovittua. Työn jäljen on oltava siisti. Katselmuksessa todetut puutteet ja virheet korjataan.

Viherurakoitsijalle kuuluvat YSE98 mukaiset takuutyöt. Viheralueen takuuajasta hoidosta sovitaan ennen sopimuksen allekirjoittamista.

10 ALUSTAVA AIKATAULU

Erityisesti niityn itäinen ja kasvuunlähtö vaativat aikaa. Jotta kentästä tulisi mahdollisimman näyttävä ja elinvoimainen, on uusille maanpinnan peittäville kasveille annettava aikaa vallata alaa. Jos kenttä otetaan liian aikaisin käyttöön, kasvit eivät kestä kovaa kulutusta, jolloin ne eivät pysty sitomaan olevaa maaperää. Työvaiheiden huolellisella tekemisellä saadaan rakennettua pitkään kestävää ja esteettisesti kaunista ympäristöä.



Kuva 14. Esimerkki töiden ajoittamisesta.

Kevät 2016	Kevät/kesä 2016	Syksy 2017
Kasvillisuuskatselmus	Maanmuokkaus ja pinnantasaus	Maalien, aloituspaikkojen ja out-tolppien asennus
Kasvillisuuden kartoitus	Puiden ja pensaiden istutus	kyltit
Kasvillisuuden raivaaminen	Niityn, nurmen ja heinikon kylvö	Kalusteiden asennus
		Kentän avaaminen

11 KASVILUETTELO

PUUT

LYHENNE	TIETEELLINEN NIMI	SUOMALAINEN NIMI	KPL	TAIMIKOKO	TAIMITYYPPI
Ju	Juniperus	Kataja	24 Istutetaan	1 0-1 2	paakku
Be	Betula	Koivu	13 Kartoitettava		
SoAu	Sorbus Aucuparia	Kotipihlaja	12 Istutetaan	14-16	paakku
BiAb	Picea Abies	Kuusi	2 Olemassa		
SaCa	Salix caprea	Raita	1 Istutetaan	14-16	paakku
LaAl	Laburnum alpinum	Kultasade	1 istutetaan	14-16	paakku

Lisäksi kartoituksessa säästö päätöksen saaneet puut ja pensaasat.

PENSAAT

ViOp	Viburnum opulus	Koiranheisi	3 istutetaan	40-60	paakku
RhFr	Rhamnus Frangula	Korpipaatsama	8 istutetaan	30-50	paakku
PrPu	Prunus pumila var. Depressa	Lamohietakirsikka	40 istutetaan	25-30	paljas
CoAv	Corylus avellana	Pähkinäpensas	8 istutetaan	40-60	paakku
LoCa	Lonicera caerulea	Sinikuusama	21 istutetaan	30-50	paakku
RiAl	Ribes alpinum	Taikinamarja	10 istutetaan	25-30	paakku
SaMo	Salix mollissima	Vakkapaju	17 istutetaan	25-30	paakku
SaLa	Salix lantana	Villapaju	57 istutetaan	25-30	paljas
YHT.			217		

MUINAISNIITTY

Harakankello, Campanula patula
 Kelta-apila, Trifolium aureum
 Ketoneilikka, Dianthus deltoides
 Nurmikaunokki, Centaurea phrygia
 Nurmikohokki, Silene vulgaris
 Peurankello, Campanula glomerata
 Päivänkakkara, Leucanthemum vulgare
 Ruiskaunokki, Centaurea cyanus
 Siankärsämö, Achillea millefolium
 Särämäkuisma, Hypericum maculatum

HEINIKKO

Punanata Herald, Festuca rubra
 Lampaannata Ridu, Festuca ovina
 Nurmiröllä Highland, Agrostis capilaris
 Englanninraiheinä Gator, Lolium perenne

12 MÄÄRÄLUETTELO

MÄÄRÄLUETTELO

VARUSTEET	VALMISTAJA	TUOTENUMERO	KPL
kalusteryhmä, harmaa	Lappset	000502-17	4
huvimaja	Lappset	70205	1
roska-astia	Lappset	060103-17	2
opastaulu	tehdään paikan päällä		10
ulkoluokan amfiteatteri	tehdään paikan päällä		1
futisgolfmaalit	Duchell	CA29600	9
PINNOITTEET			
muinainniitty	Suomen niittysiemen Oy		6000m2
heinikko	Berner Oy		6000m2
luonnontilainen metsä			8000m2
Sora			82m2
Hiekkatekonurmialoituspotkupaikka 2x2	Saltex Oy		9

13 POIKKEAMATYÖSELOSTE VRT'11

Tässä osuudessa on esitetty poikkeamat VRT'11 määräyksiin. Ei muutoksia- kohdissa noudatetaan VRT'11 määräyksiä.

11111 Poistettava kasvillisuus

11111.1

Ei muutoksia.

11111.2

Ei erityisvaatimuksia.

11111.3

Rakennuttaja päättää mitä tontin hyötypuille tehdään. Kannot jyrsitään tai poistetaan kokonaan ratojen kuusi ja seitsemän alueilta niin, että kantojen kohdille on mahdollista levittää kasvualustaa 20cm ympäröivän maaston korkeutta mukailten. Puutavaraa ei saa varastoida suunnittelualueelle, vaan se kuljetetaan alueelta sovitettuun jatkokäyttöön vähintään viikko puiden kaatamisen jälkeen. Kaadetuista puista yhden runkoa käytetään alueen maisemoinnissa, rungon halkaisija vähintään 40cm ja pituus 10m. Vaihtoehtoisesti käytetään useampaa runkoa, joiden halkaisija on 40cm, mikäli yhden puunrungon pituus ei riitä. Kaikki kasvi- ja puujäte kuljetetaan pois ja käsitellään asianmukaisesti.

11111.4

Ei muutoksia.

11111.5

Ei muutoksia.

11111.6

Ei muutoksia.

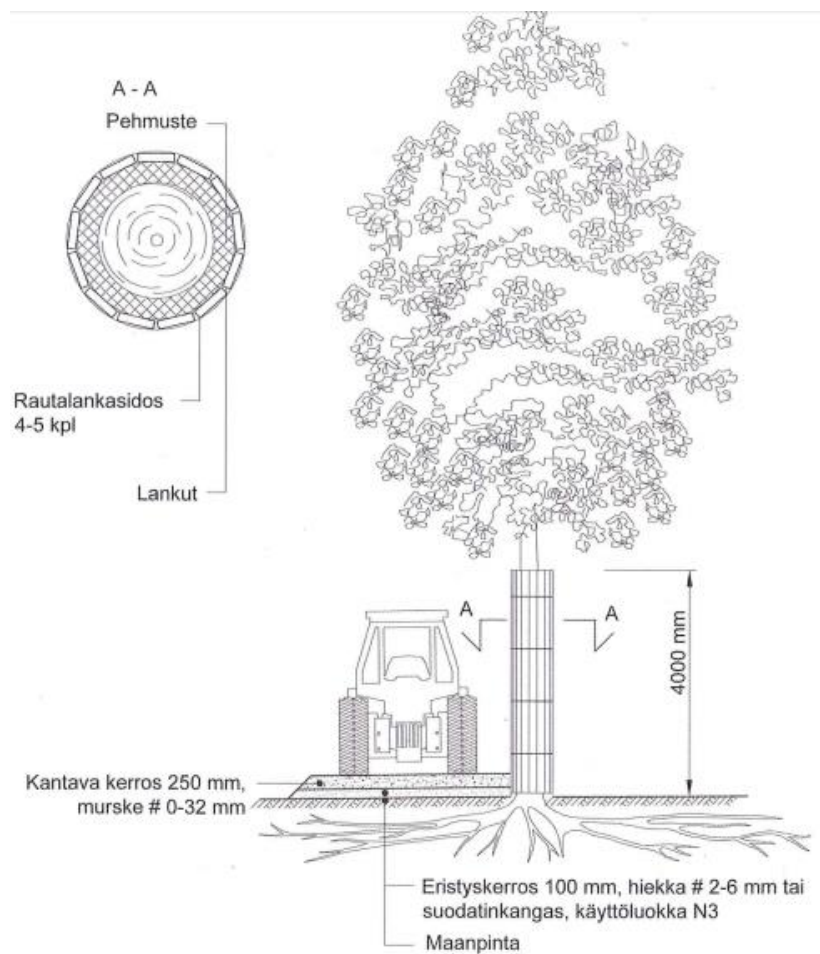
11112 Siirrettävä kasvillisuus
Suunnittelualueella ei ole siirrettävää kasvillisuutta.

11113 Suojattava kasvillisuus ja luontoalueet
11113.1

Ei muutoksia. Materiaali määritelty vihertyöselostuksessa.

11113.2
Ei muutoksia.

11113.3
Suojattavat puut kartoitetaan ennen töiden aloitusta vihertyöselostuksessa mainitulla tavalla.



Kuva 15. Puun suojaaminen

11113.4
Ei muutoksia.

11113.5
Ei muutoksia

11113.6

Luontoalueen ympäristön korkeusasemat toteutetaan pinnantasaussuunnitelman mukaisesti.

11400 Poistettavat ja siirrettävät maa- ja pengerrakenteet

11410 Poistettavat pintamaat

Poistettavia pintamaita käytetään hyödyksi maaston muotoilussa. Rakentamiseen kelpaamaton maa-aines hävitetään asianmukaisesti urakoitsijan toimesta. Pintamaa poistetaan vain suunnitelman toteutumisen kannalta merkittäviltä osilta, kuten nurmikon, heinikon ja niityn alueelta. Alueelle jätetään kaikki kivet, eikä kantoja tarvitse poistaa muilta kuin peliradoilta. Tavoitteena on mukailla mahdollisuuksien mukaan olevaa maastoa, säästäen myös olevaa kasvillisuutta. Poistettavaa pintamaata ei saa käyttää kasvu- alustana, ellei se ole täysin rikkaruohotonta.

11500 Poistettavat, siirrettävät ja suojattavat päällysrakenteet

Rakennusvaiheessa suunnittelualueen välittömässä läheisyydessä olevaa tekonurmikenttää suojataan tarvittavissa määrin ja kentän läheisyydessä työkennellessä noudatetaan erityistä varovaisuutta. Lisäksi alueella olevia viemäröinti- ja salaojarakenteita varotaan.

11600 Täytettävät ja siirrettävät avo-ojat ja kaivannot

Ei muutoksia.

12000 Pilaantuneet maat ja rakenteet

12100 Poistettavat pilaantuneet maat ja rakenteet

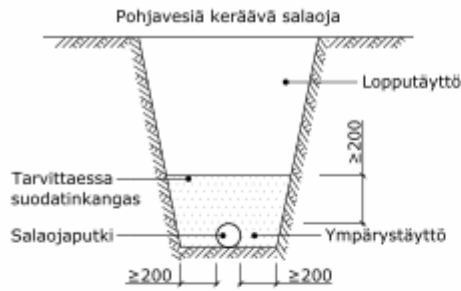
Mikäli suunnittelualueelta havaitaan pilaantuneita maita tai rakenteita, ne viedään alueelta pois asianmukaisesti käsiteltäviksi. Jos urakoitsija havaitsee pilaantuneita maita tai rakenteita, tulee hänen ottaa välittömästi yhteyttä rakennuttajaan.

14000 Pohjarakenteet

14300 Kuivatusrakenteet

14311 Aluesalaojat

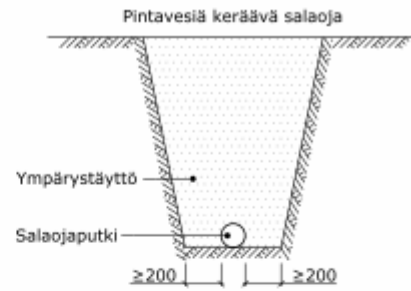
Salaojat asennetaan pinnantasaussuunnitelmassa näkyville paikoille. Aluesalaojituksessa noudatetaan InfraRYL- julkaisun viimeisimmän version määräyksiä.



Salaojan ympäristäyttö ulotetaan kuivatettavaan pohjavettä johtavaan maakerrokseen.

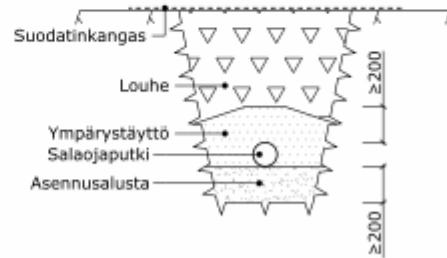
Salaojan ympäristäytön paksuus putken sivulla ja päällä on vähintään 200 mm lukuun ottamatta kuvassa olevaa avaraamalla tehtyä salaojaa.

Ympäristäytönä käytetään salaojahiekkaa, salaojasepeliä tai salaojasepeliä, jotka täyttävät salaojamateriaalin rakeisuusvaatimukset.



Salaojakaivanto täytetään ympäristäytön materiaalilla kokonaan (sorasaarto, sorasilmäke sekä näihin yhdistettynä salaojalevy tai suodatinsilmäke).

Salaoja louheessa



Salaojakaivanto täytetään ympäristäytön materiaalilla kokonaan (sorasaarto, sorasilmäke sekä näihin yhdistettynä salaojalevy tai suodatinsilmäke).

14311.3

Salaoja asennetaan riittävän syväälle, vähintään 30cm maanpinnasta. Salaoja ympäröidään salaojahiekalla tai muulla vastaavalla materiaalilla, joka täyttää salaojamateriaalin rakeisuusvaatimukset.

14311.3.4

Salaojat rakennetaan pinnantasaussuunnitelmissa osoitetuille paikoille.

14311.5

Ei muutoksia.

14311.6

Ei muutoksia.

14320 Salaojan kaivot ja putket

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

14320.5

Ei muutoksia.

14330 Avo-ojat ja -uomat

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

14330.3

Ei muutoksia.

14330.5

Ei muutoksia

14330.6

Ei muutoksia

14340 Rummut

Ei muutoksia.

14350 Imeytysrakenteet

Toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan.

14351 Hulevesien imeytyskaivannot

14352 Imeytyspainanteet

14353 Hulevesilammikot ja – kosteikot

Toteutetaan erillisen suunnitelman mukaan.

14390 Muut kuivatusrakenteet

14391 Pintakuivatus

14391.1

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

14391.2

Kasvillisuussuunnitelman mukaisesti.

14391.3

Ei muutoksia.

14391.4

Ei muutoksia.

14391.5

Ei muutoksia.

14391.6

Ei muutoksia.

16000 Maaleikkaukset ja –kaivannot

16100 Maaleikkaukset

16110 Maaleikkaukset, erittelemätön

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

16110.3.1

Ei muutoksia.

16200 Maakaivannot

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

16200.3

Ei muutoksia.

18000 Penkereet, maapadot ja täytöt

18100 Penkereet

18110 Maapenkereet

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

20000 Päällys- ja pintarakenteet

21000 Päällysrakenteen osat

21400 Päällysteet ja pintarakenteet

21431 Betonikivi- ja laattapäällysteet

21443 Nupukiveys

InfraRYL:n viimeisimmän version määräysten mukaan.

21443.3

Ei muutoksia. Hiekkasaumaus.

27470 Erikoispintarakenteet

22000 Reunatuet, kourut, askelmat ja eroosiosuojat

22100 Reunatuet, askelmat ja muurit

22110 Reunatuet

Ei muutoksia.

23000 Kasvillisuusrakenteet

23100 Kasvialustat ja katteet

23110 Kasvialustat

23111 Tuotteistettu kasvialusta

23111.1

Ei muutoksia. Kasvialustan vaatimukset selvitetty vihertyöselostuksessa.


23111.3

23111.3.1

Ei muutoksia. Kasvialustojen paksuudet määriteltä tarkemmin vihertyöselostuksessa.

23111.3.3

Kasvialustojen rajauksessa noudatetaan suunnitelma-asiakirjoja ja tarvittaessa VRT'11 kohdan 23111.3.3 esimerkkejä.



23111.4
Ei muutoksia.

23111.5
Ei muutoksia.

23111.6
Ei muutoksia.

23112 Paikalla tehtävät kasvualustat

23112.1
Ei muutoksia.

23112.2
Ei muutoksia.

23112.3
Ei muutoksia.

23112.4
Ei muutoksia.

23112.5
Ei muutoksia.

23112.6
Ei muutoksia.

23113 Kantavat kasvualustat

23120 Katteet


23120.1
Istutettujen puiden ja pensaiden juurelle laitetaan tummanruskeaa puistokattetta. Katekerroksen paksuus 10cm. Katetta lisätään tarvittaessa, kunnes istutukset ovat riittävän isoja. Ei katekangasta.

23120.2
Ei muutoksia.

23120.3
Kate levitetään myös yksittäispuille ja – pensaille.

23120.4
Ks. kohta 23120.1. Kate saa maata ajan myötä osaksi kasvualustaa.

23120.5
Ei muutoksia.



23120.6
Ei muutoksia.

23200 Nurmi- ja niittyverhoukset

23211 Kylvönurmikot

23211.1
Nurmialueilla käytetään luokan 1 siemenseosta. Nurmen hoitoluokka on A2. Heinikkosiemenseosta kylvetään määrätyille alueille.

23211.2
Ei muutoksia.

23211.3

23211.3.1
Ei muutoksia.

23211.4
Ei muutoksia.

23211.5
Ei muutoksia.

23211.6
Nurmikon kylvö ei saa aiheuttaa ympäristölle haittaa.

23212 Siirtonurmikot

23213 Emulsiokylvönurmikot

23220 Niityt

23220.1
Niityn kylvöön käytetään Suomen niittysiemen oy:n muinaisniittysiemen-
seosta.

23220.2
Kasvualusta on määritelty tarkemmin vihertyöselostuksessa.

23220.3
Suojaheinää ei käytetä.

23220.4
Ei muutoksia.

23220.5
Ei muutoksia.

23220.6

Ei muutoksia.

23300 Istutukset

23311 Puistopuut

23311.1

23311.1.1

Ei muutoksia.

23311.1.2

Ei muutoksia. Vihertyöselosteessa tarkennuksia tuentamateriaaleihin.

23311.2

Puut istutetaan kumpuistutukseen.

23311.3

Ei muutoksia.

23311.4

Ei muutoksia.

23311.5

Ei muutoksia.

23311.6

Ei muutoksia.

23312 Katupuut

23320 Metsitys

23330 Pensaat ja köynnökset

23330.1

Ei muutoksia.

23330.2

Ei muutoksia.

23330.3

23330.3.1


Ei muutoksia.

23330.4

Ei muutoksia

23330.5

Ei muutoksia.



23330.6

Ei muutoksia.

23340 Perennat

23350 Ryhmäruusut

23360 Muut kukat

23361 Ryhmäkasvit

23370 Kosteikko- ja vesikasvit

23380 Puun juuristoalueen rakenteet pengerrys- ja maantäyttöalueella
Ei muutoksia. Erityistä huomiota vaativat alueella säilytettävät koivut.

23380.1

Ei muutoksia.

23380.3

Ei muutoksia

23380.4

Ei muutoksia.

23380.5

Ei muutoksia.

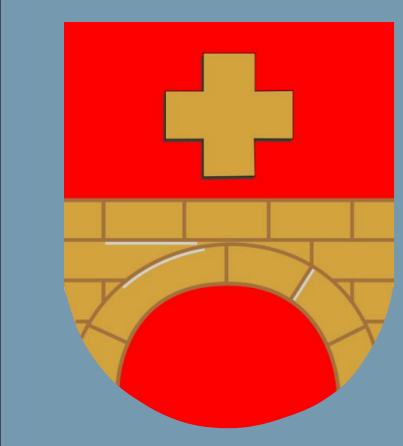
30000 Järjestelmät

32000 Turvallisuusrakenteet ja ohjausjärjestelmät

46000 Rakennelmat ja kalusteet

46200 Kalusteet ja varusteet

46210 Leikki- ja oleskelualueiden kalusteet ja varusteet

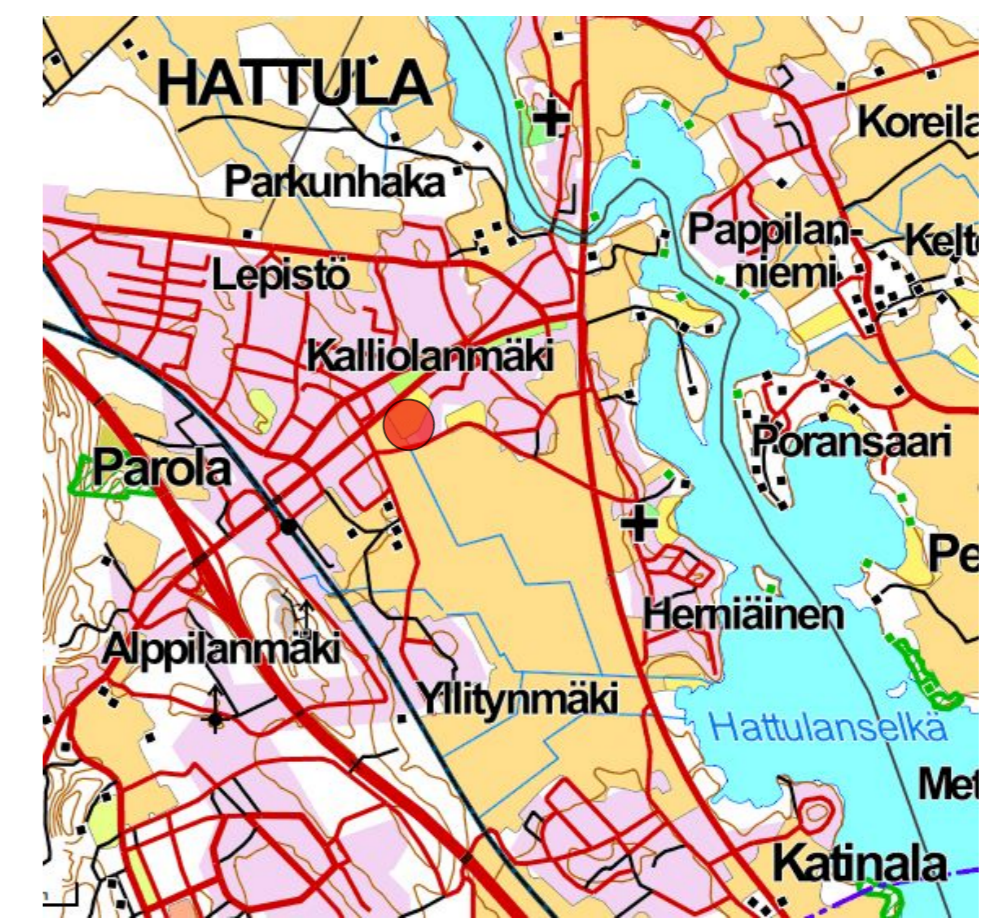


FUTISGOLFkenttää HATTULA



Merkkien selitykset

	Niitty		Lehtipuut
	Heinikko		Havupuut
	Metsä, luonnontila		Pensaat
	Nurmetus		Reikä
	Sora		Aloituspäikka
	Tekonurmikenttä		Pöytäryhmä
	Pelinurmi		Ulkoluokka
	Kenttäkiveys		Huvimaja
	Pensasaita		Puurunko
	Kumpu		Kivi
	Lamohietakirsikka ja villapaju		Mainostaulu
	Out-linja		Urakkaraja
	Hulevesiallas		Sisääntulo/ulostulo
	Avo-oja		silta

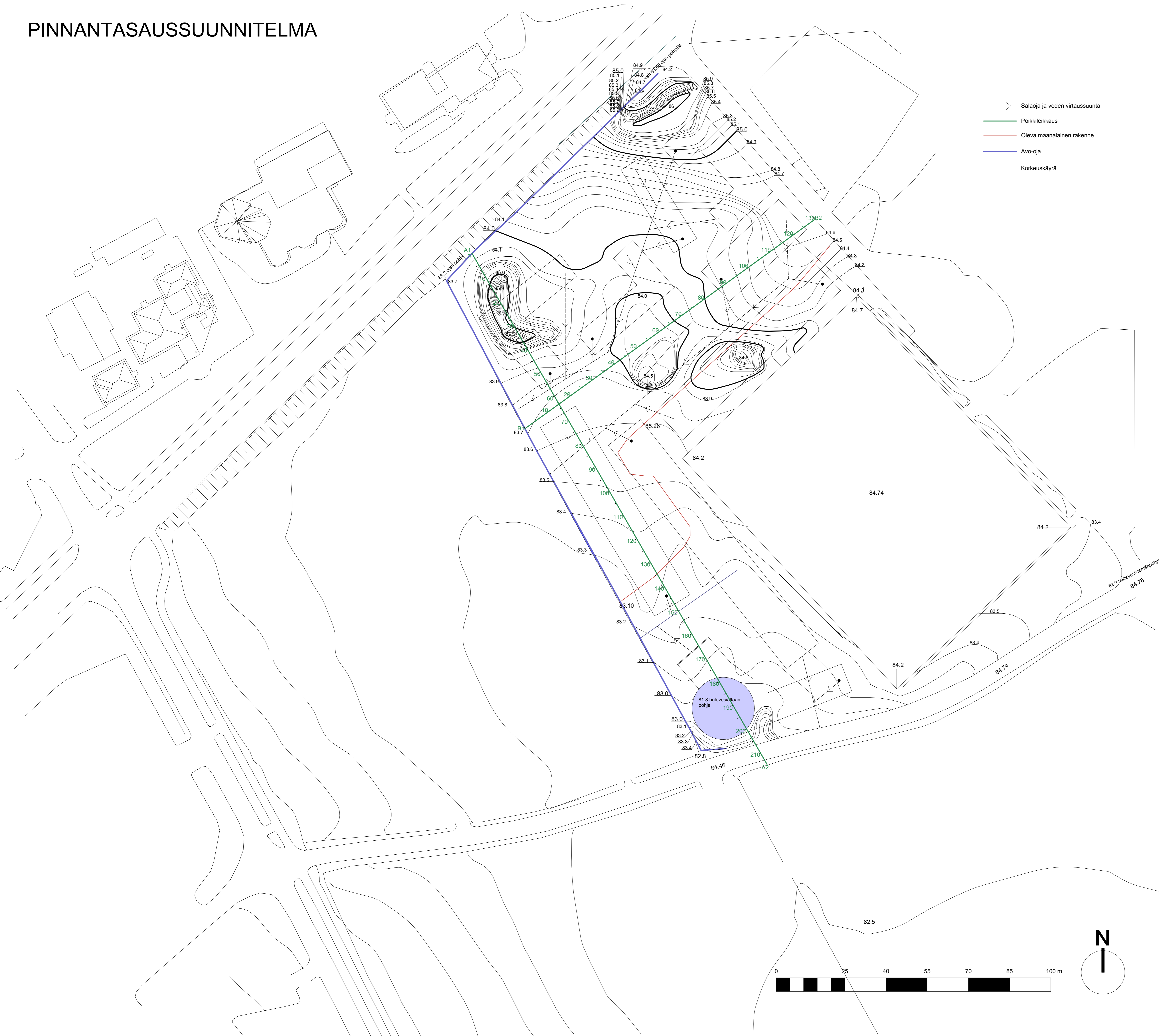


MÄÄRÄLUETTELO	VALMISTAJA	TUOTENUMERO	KPL
VARUSTEET			
kalusteryhmä, harmaa	Lappset	000502-17	4
huvimaja	Lappset	70205	1
roska-astia	Lappset	060103-17	2
opastaulu	tehdään paikan päällä		10
ulkoluokan amfiteatteri	tehdään paikan päällä		1
futisgolfmaalit	Duchell	CA29600	9
PINNOITTEET			
muinaisnietty	Suomen niittysiemen Oy		6000m2
heinikko	Berner Oy		6000m2
luonnontilainen metsä			8000m2
Sora			82m2
Hiekkatekonurmialoituspöytäpaikka 2x2	Saltex Oy		9

LYHENNE	TIETEELLINEN NIMI	SUOMALAINEN NIMI	KPL	TAIMIKOKO	TAIMITYYPPI
Ju	Juniperus	Katja	24	10-12	paakku
Be	Betula	Köivü	13	kartioitettava	
SoAu	Sorbus Aucuparia	Kotkipihlaja	12	istutetaan	paakku
BIAB	Picea Abies	Kuusi	2	Olemassa	
SaCa	Salix caprea	Raita	1	istutetaan	paakku
LaAl	Laburnum alpinum	Kultasade	1	istutetaan	paakku
Lisäksi kartoituksessa säästöpäätöksen saaneet puut ja pensaat.					
PENSAAT					
VIOP	Viburnum opulus	Koiranheisi	3	istutetaan	40-60 paakku
RhFr	Rhamnus Frangula	Korpipaatsama	8	istutetaan	30-50 paakku
PrPu	Prunus pumila var. Depressa	Lamohietakirsikka	40	istutetaan	25-30 paakku
CoAu	Corylus avellana	Pähkinäpensas	8	istutetaan	40-60 paakku
LoCa	Lonicera caerulea	Sinkkusama	21	istutetaan	30-50 paakku
RIAl	Ribes alpinum	Taikinarja	10	istutetaan	25-30 paakku
SaMo	Salix mollissima	Vakkapaju	17	istutetaan	25-30 paakku
SaLa	Salix lantana	Villapaju	57	istutetaan	25-30 paakku
YHT.					
MUINAISNIETTY					
Harakankello, Campanula patula					
Kelta-apila, Trifolium aureum					
Katonleikka, Dianthus deltoides					
Nurmikaanokki, Centaurea phrygia					
Nurmikohokki, Silene vulgaris					
Peurankello, Campanula glomerata					
Päivänkakkara, Leucantherum vulgare					
Ruiskunokki, Centaurea cyanus					
Siänkarsämä, Achillea millefolium					
Siirakka, Hypericum maculatum					
HEINIKKO					
Punanata Herald, Festuca rubra					
Lampaannata Riidu, Festuca ovina					
Nurmioili Highland, Agrostis capillaris					
Englanniraiheinä Gator, Lolium perenne					

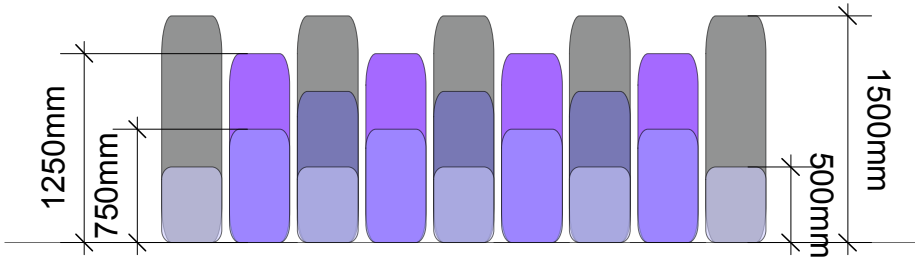
Käsitönnäkö	Korotus	Torjonta	Väestönsuojelu
Parola			
Hattulan kunta			
Yhteistyöpartneri	Yhteistyöpartneri	Yhteistyöpartneri	Yhteistyöpartneri
Viherrakentäminen	Toimitus	Toimitus	Toimitus
Futisgolfkenttä	Kasvillisuus, pinnat		1:500
Suunnittelija: Anna Mulo, hortonomiopiskelija			
Suunnittelu: Anna Mulo, hortonomiopiskelija			
Päiväys: 19.1.2016			

PINNANTASAUSSUUNNITELMA

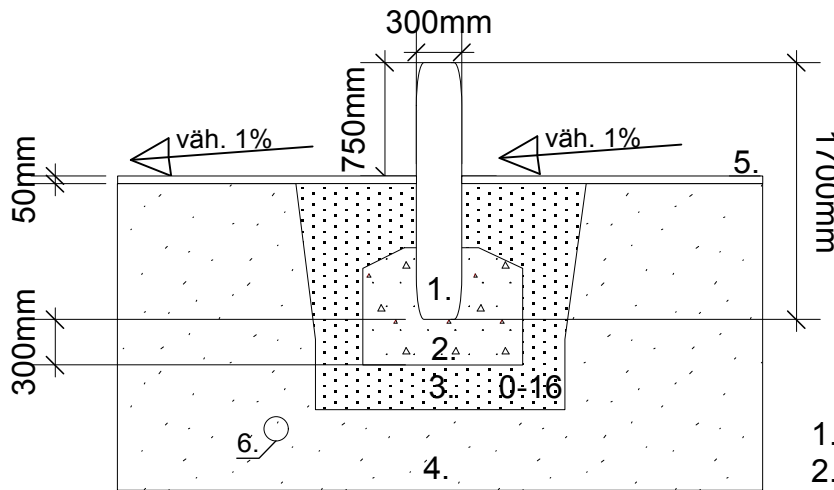
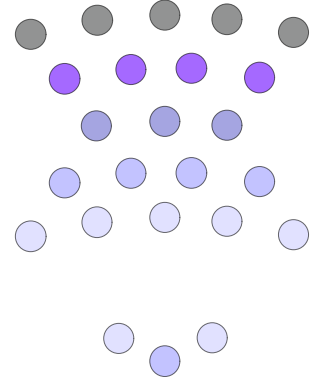


Kaupunginosa/Kylä	Korttelin/tila	Tonttien	Wasteeman merkintä
Parola			
Rakennuksen suunnittelun nimi			
Rakennuksen nimi	Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Pinnantasasuunnitelma	Julkaisu n:o 1
Rakennuksen	Futisgolfkentän pinnantasasuunnitelma	Korkeuskäyrät, korkeuspisteet	Mittakaava 1:500
Suunnittelijan yhteystiedot, osoite ja puhelinnumero	Anna Mulo	Työntekijä	Pinnantasuunnitelma
Valtuutuksen saaja	Anna Mulo, hortonomiopiskelija	Luovutuspäivä	19.1.2016
		Tekijä	VIHER (RAK)

Edestä

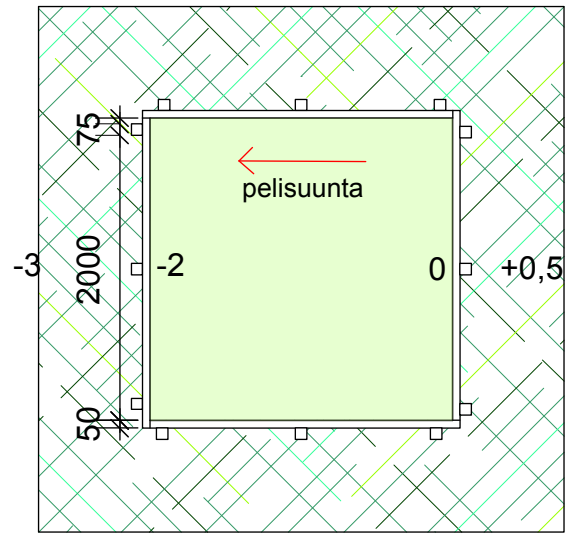


Yläpuolelta

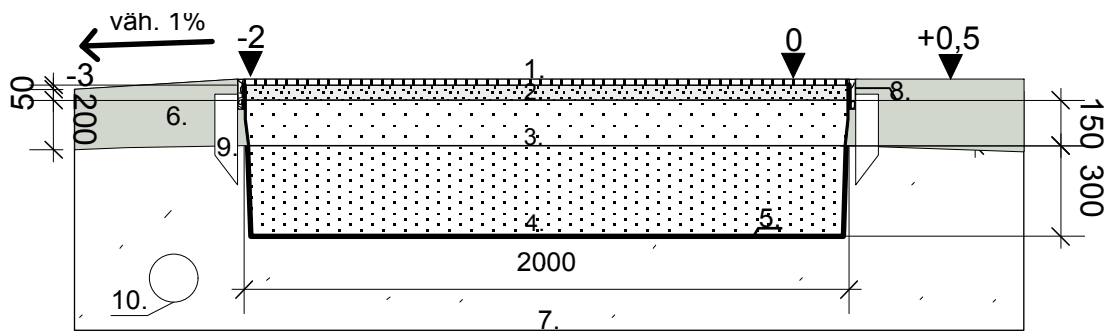


1. Pölli 300mm
2. Maakosteabetoni K10
3. Sepeli 0-16
4. Pohjamaa
5. Kivituikka 0-8
6. Salaoja 80/71

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Piirustuslaji		Juokseva no.
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Detalji		1
Rakennuskohde	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
Futisgolfkenttä	Ulkoluokka	1:50	
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero	Työnumero	Piirustuksen tunnus	Muutos
Anna Mulo,			
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys	Suunnitteluala	Tiedosto	
Anna Mulo, opiskelija, <i>Anna Mulo</i> 19.1.2016	VIHER (RAK)		

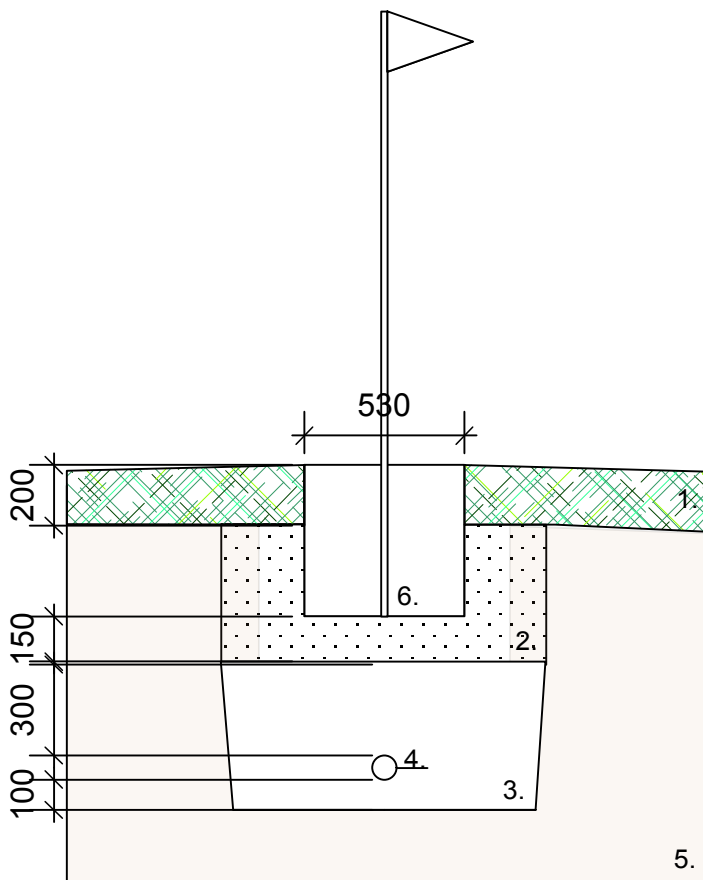


Yläpuolelta



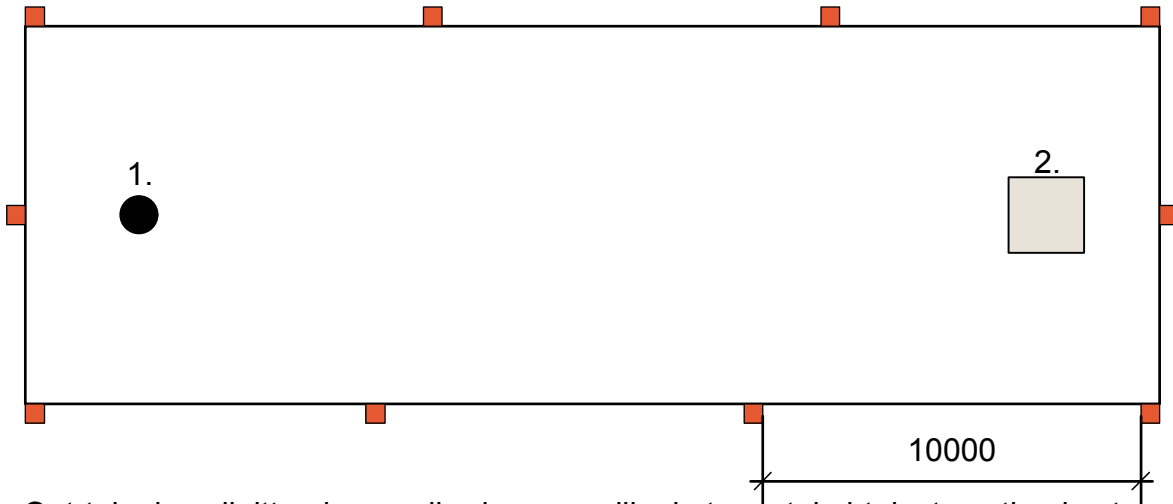
1. Hiekkatekonurmi
2. Tasauskerros 0-11
3. Kantavakerros 0-35
4. Jakavakerros 0-65
5. Suodatinkangas
6. Nurmikon kasvualusta
7. Pohjamaa
8. Kestopuu (A) 22/100
9. Ankkuroiva kestopuu 230/75/75
10. Salaoja 80/71

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoimipide	Piirustuslaji		Juokseva no.
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Detalji		2
Rakennuskohde	Piirustuksen sisältö		Mittakaava
Futisgolfkenttä	Aloituspotkupaikka		1:25
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero	Työnumero	Piirustuksen tunnus	Muutos
Anna Mulo,			
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys	Suunnitteluala	Tiedosto	
Anna Mulo, opiskelija, <i>Anna Mulo</i> 19.1.2016	VIHER (RAK)		



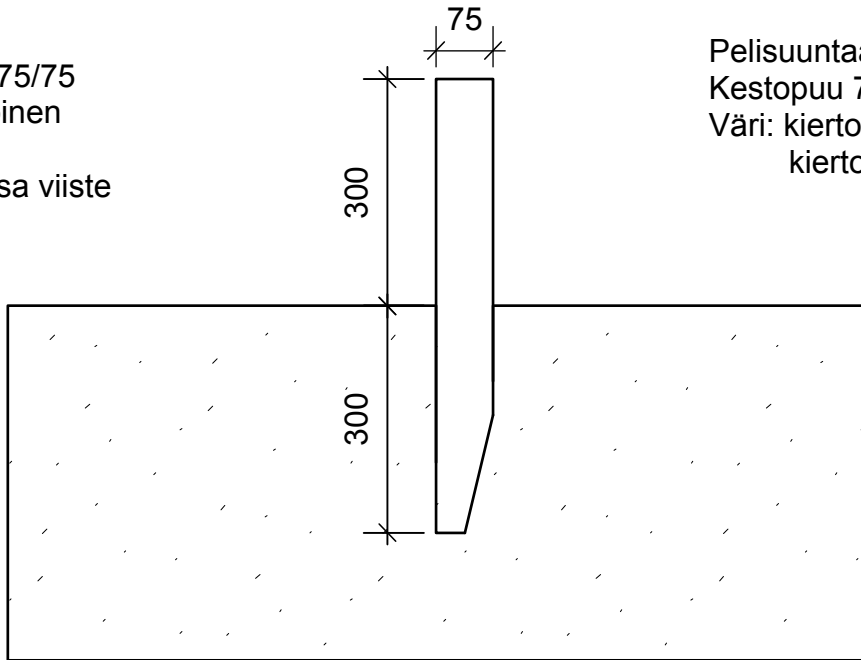
1. Nurmikon kasvualusta
2. Täyttöhiekka
3. Salaojahiekka
4. Salaojaputki 80/71
5. Pohjamaa
6. Futisgolfmaali

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Piirustuslaji		Juokseva no.
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Detalji		3
Rakennuskohde	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
Futisgolfkenttä	Futisgolfmaali	1:25	
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero	Työnumero	Piirustuksen tunnus	Muutos
Anna Mulo,			
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys	Suunnitteluala	Tiedosto	
Anna Mulo, opiskelija, <i>Anna Mulo</i> 19.1.2016	VIHER (RAK)		



Out-tolppien sijoittuminen peliradan reunoille, katso ratakohtaiset vaatimukset
 1.Futisgolfmaali
 2.Aloituspotkupaikka
 1:200

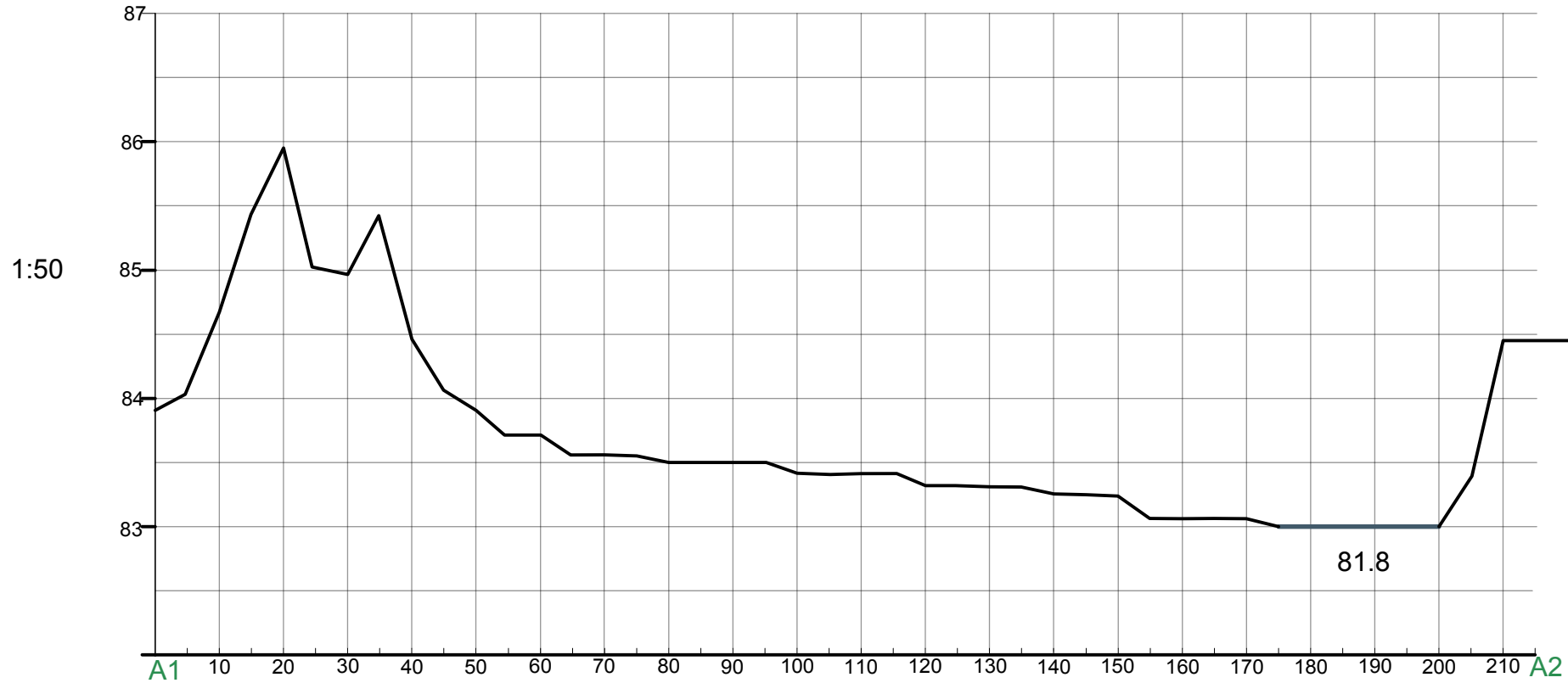
Out-linja:
 Kestopuu 75/75
 Väri: valkoinen
 Alareunassa viiste



Pelisuuntaa ohjaavat:
 Kestopuu 75/75
 Väri: kierto oikealta, vihreä
 kierto vasemmalta punainen

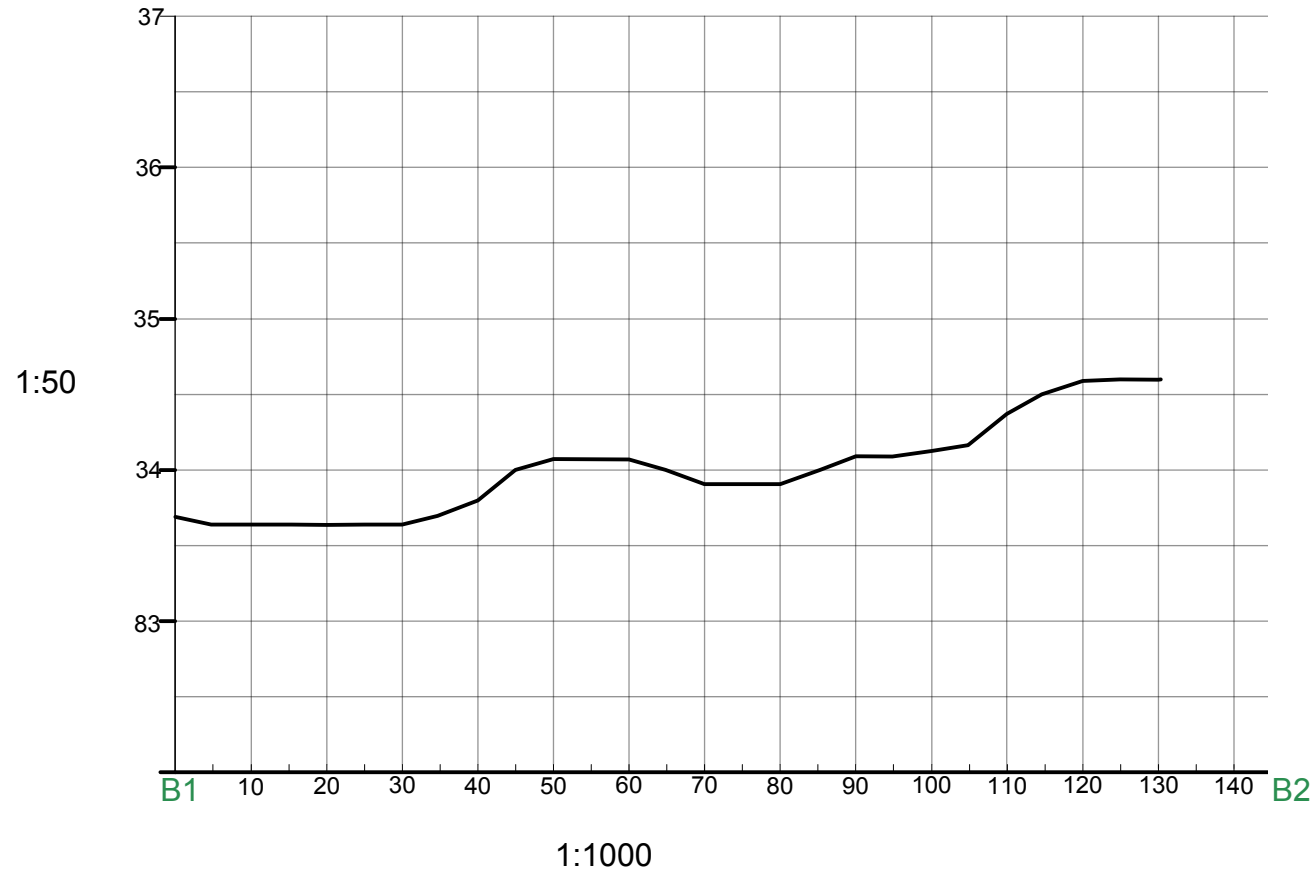
1:10

Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Piirustuslaji		Juokseva no.
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Detalji		4
Rakennuskohde	Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
Futisgolfkenttä	Out-tolppa	1:50	
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero	Työnumero	Piirustuksen tunnus	Muutos
Anna Mulo,			
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys	Suunnitteluala	Tiedosto	
Anna Mulo, opiskelija, <i>Anna Mulo</i> 19.1.2016	VIHER (RAK)		

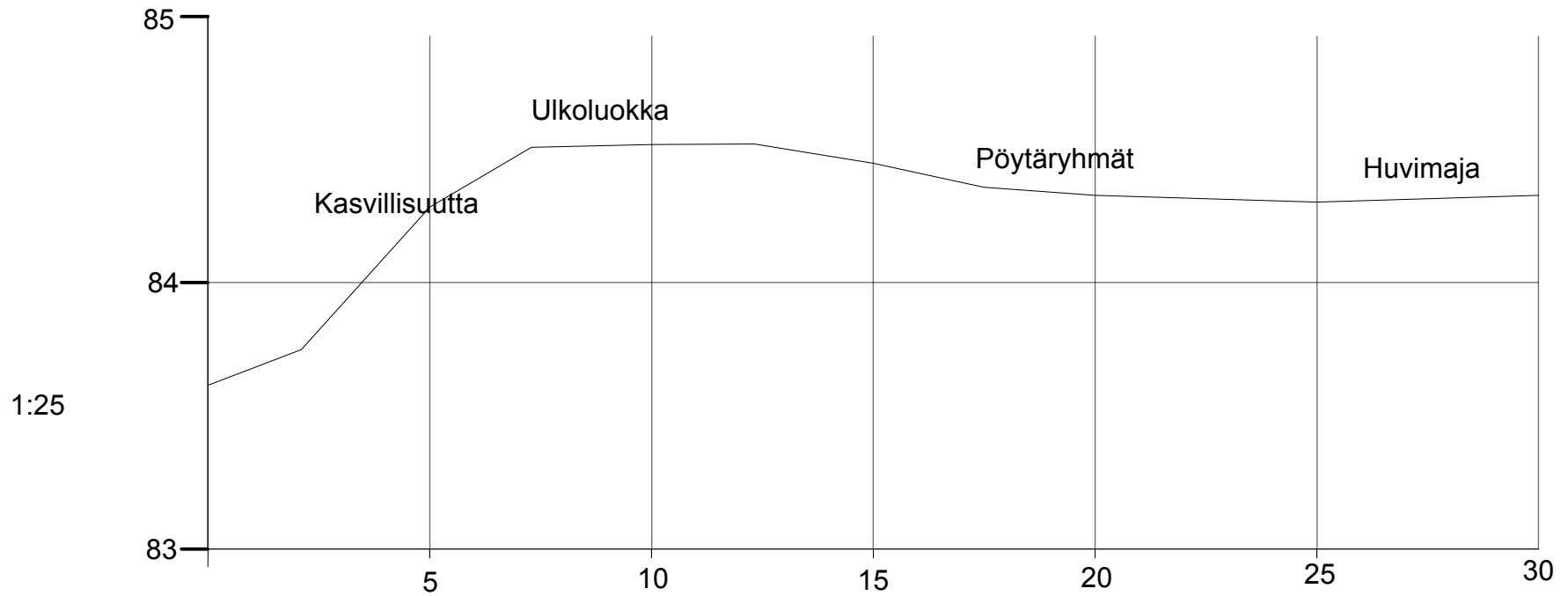


1:1000

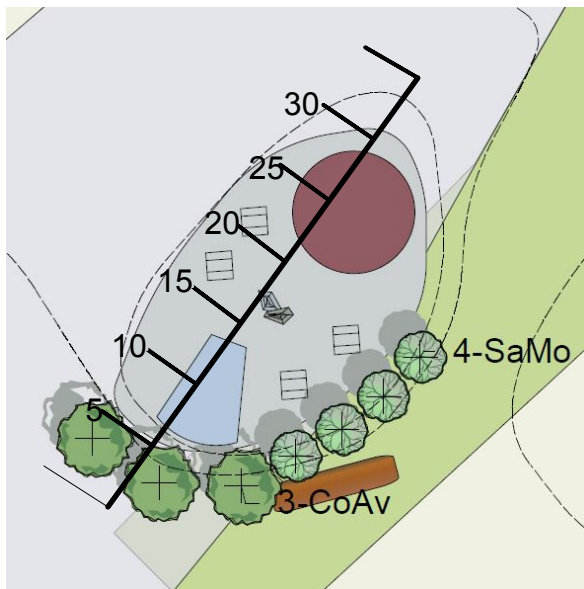
Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Rakennuskohde		Piirustuslaji
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Futisgolfkenttä		Maaston poikkileikkaus
			Juokseva no. 1
			Mittakaava 1:50 1:1000
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero		Työnumero	Piirrustuksen tunnus
Anna Mulo			Muutos
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys		Suunnitteluala	Tiedosto
Anna Mulo, opiskelija, 19.1.2016		VIHER (RAK)	



Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Rakennuskohde		Piirustuslaji
Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Futisgolfkenttä		Maaston poikkileikkaus
			Juokseva no. 2
			Piirustuksen sisältö
			Poikkileikkaus poikittain B1B2
			Mittakaava 1:50 1:1000
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero		Työnumero	Piirustuksen tunnus
Anna Mulo			Muutos
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys		Suunnitteluala	Tiedosto
Anna Mulo, opiskelija, 19.1.2016		VIHER (RAK)	



1:150



Kaupunginosa/Kylä	Kortteli/Tila	Tontti/Rno	Viranomaisten merkintöjä
Parola			
Rakennuksen numero/Rakennustunnus			
Rakennustoiminpide	Viherrakentaminen/Uudisrakentaminen	Piirustuslaji	Juokseva no.
Rakennuskohde	Futisgolfkenttä	Piirustuksen sisältö	Mittakaava
		Ulkoluokka	1:25
			1:150
Suunnittelijan yhteystiedot: yritys, osoite ja puhelinnumero	Anna Mulo	Työnumero	Piirustuksen tunnus
			Muutos
Vastuullinen suunnittelija: nimi, tutkinto, allekirjoitus ja päiväys	Anna Mulo, opiskelija, 19.1.2016	Suunnitteluala	Tiedosto
		VIHER (RAK)	