

TAMPEREEN HIIDENMÄEN VIHERALUEET

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniologia
Miljöosuunnittelu
Opinnäytetyö
Syksy 2010
Mirja Tervonen

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniikka

MIRJA TERVONEN:

Tampereen Hiidenmäen viheralueet

Miljöösuunnittelun opinnäytetyö, 84 sivua, 7 liitesivua

Syksy 2010

TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoite on suunnitella kestävä ja viihtyisät viheralueet Tampereen Hiidenmäkeen asemakaavan kahta luonnosvaihtoehtoa pohjana käyttäen. Opinnäyte sisältää kaksi yleissuunnitelmaa Hiidenmäen viheralueista sekä molemmista yleissuunnitelmista kaksi tarkempaa kohdesuunnitelmaa. Työn toimeksiantaja on Tampereen kaupungin Suunnittelupalvelut.

Teoriaosuus käsittelee viheralueiden tehtäviä, mitoitusta ja historiaa, kestävästä kehitystä viheralueiden suunnittelussa sekä uudisrakentamisen ja kaupunkirakenteen tiivistämisen vaikutuksia viheralueisiin. Lisäksi tekstiosassa selvitetään asemakaavamenettelyn vaiheita sekä tutustutaan Tampereen viheralueohjelmaan 2005-2014, viheralueiden hoitoluokitukseen ja Tampereen Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitykseen.

Suunnitelmaosuuteen on koottu Hiidenmäen lähtötietoja, esimerkiksi luonnonoloista, suunnittelutilanteesta ja asemakaavan luonnosvaihtoehtoista. Lisäksi suunnitelmaosuuteen sisältyy tekstimuotoinen selostus suunnitelmista kuvineen ja karttaotteineen. Kokonaiset suunnitelmakartat ja detaljisuunnitelmat ovat liitteinä.

Molempien luonnosvaihtoehtojen viheralueet sijaitsevat likimain samoilla alueilla, mutta hieman laajuudeltaan toisistaan poiketen. Yksi keskeisistä viheralueista on koillinen alue, jolle sijoitetaan molemmissa vaihtoehdoissa muun muassa leikkikenttä. Keskinen viheralue on molemmissa nimetty Hedelmätarhaksi, koska osa puiston puustosta on hedelmäpuita. Hiidenmäen kokoojakadun länsipuolelle jää toiminnallinen viheralue, jolla sijaitsee molemmissa suunnitelmissa hiekkakenttä, kuntoiluvälineitä ja leikkialue. Hiidenmäen keskinen aukio on otettu tarkempaan tarkasteluun molemmista yleissuunnitelmista. Ensimmäisessä vaihtoehdossa aukion keskipiste on korotettu istutusalue. Toisessa vaihtoehdossa aukion yhteydessä on kääntöpaikka ja ympäristötaideteos. Molempien asemakaavaluonnosten vihersuunnitelmissa alueen ilmettä korostetaan yhtenäisillä materiaali-, väri- ja kasvivalinnoilla.

Avainsanat: asemakaavoitus, kestävä kehitys, kaupunkirakenne, uudisrakentaminen, viheralueet

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Technology

MIRJA TERVONEN:

Green Areas in Hiidenmäki, Tampere

Bachelor's Thesis in Environmental Planning 84 pages, 7 appendixes

Fall 2010

ABSTRACT

The goal of this bachelor's thesis is to plan sustainable and pleasant green areas in Hiidenmäki, which is situated in southeastern Tampere. The planning is based on the two draft choices of the city plan. The thesis contains two master plans of the green areas and two more detailed plan for both the master plans. The study is ordered by the city of Tampere.

The theory part of the study deals with tasks, dimensioning and history of green areas, sustainable development in green area planning and the ways, how urban structure and new construction effect on green areas. Further it is explained in the theory part about the city planning process and explored to Tampere's green area program for the period 2005-2014, Maintenance classification in green areas and Environment and landscape study of the inner city in Tampere.

In the practical part is compiled the basic information of Hiidenmäki, for example natural conditions, planning situation and the draft choices of the city plan. The practical part contains a textual description of the plans, including pictures and extracts of the maps. The maps as a whole and the detailed plans are in appendixes.

In both craft choices green areas are situated nearly in same places, but there is some variation in the sizes of the areas. One of the main green areas is the northeastern area, where the playground is located in both options. The central green area is named as Fruit Garden also in both options. At the western side of Hiidenmäkis pass-through street there is the functional area in both plans, where another playground and the sand coated play field are situated. The central square of both master plans are designed in detail. At the first option there is lifted planting area in the middle of the square, and at the second option there is turning circle and environmental art work beside the square. In both landscaping plan options the appearance of Hiidenmäki is highlighted with similar material, colour and plating choices.

Key words: city planning, urban structure, green area, new construction, sustainable development

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 VIHERALUEET	3
2.1 Viheralueiden historiaa Euroopassa	4
2.2 Viheralueiden historiaa Suomessa	6
2.3 Viheralueen tehtävät	9
2.4 Viheralueiden mitoitus	11
3 ASEMAKAAVOITUS JA VIHERALUESUUNNITTELU	12
3.1 Asemakaavoituksen vaiheet	13
3.2 Tampereen viheralueohjelma 2005-2014 ja hoitoluokitus	16
3.3 Tampereen kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys	18
3.3.1 Tampereen viherverkko	19
3.3.2 Tampereen viheraluejärjestelmä	20
3.4 Kestävä kehitys	22
3.5 Uudisrakentaminen ja kaupunkirakenteen tiivistäminen	26
4 HIIDENMÄEN ASUINALUE, TAMPERE	28
4.1 Asutus- ja kulttuurihistoria	30
4.2 Maastorakenne	31
4.3 Kallioperä	33
4.4 Maaperä	34
4.5 Vesiolosuhteet	35
4.6 Ilmasto	39
4.7 Kasvillisuus ja eläimistö	41
4.8 Ympäristön tila	49
4.9 Maisemarakenne ja -kuva	52
4.10 Suunnittelutilanne	55
4.11 Sijainti viherverkostossa	58
4.12 Asemakaavan luonnosvaihtoehdot	60
4.13 Inventointi	64
4.14 Asuinluoen ilme ja identiteetti	64
4.15 Kerrostalovaltaisen asuinalueen viheralueet, VE1	65
4.16 Pientalovaltaisen asuinalueen viheralueet, VE2	72

5 YHTEENVETO	78
LÄHTEET	79
LIITTEET	84

1 JOHDANTO

Kaupunkien ainoita vihreitä alueita olivat alunperin yksityiset pihat ja puutarhat. Myöhemmin kaupunkiviheralueita alettiin suunnitella ja toteuttaa, kun ihmisen yhteys luontoon haluttiin palauttaa. Viheralueet jäsentävät kaupunki- ja maisemarakennetta, mutta niillä on myös kulttuurillinen, toiminnallinen, sosiaalinen, virkistysellinen, kaupunkikuvallinen sekä kaupunkiekolginen ja ympäristöhygieeninen tehtävänsä. Viheralueet ja niiden käyttötarkoitukset osoitetaan kaavoituksella. Hoitotoimenpiteet ja viheralueiden luonne määritellään hoitoluokituksella.

Kesäkuussa 2009 Tampereen kaupungin Suunnittelupalveluista ehdotettiin opinnäytetyöni aiheeksi Hiidenmäen uudisasuinalueen viheralueita. Hiidenmäen tulevalle asemakaavalle oli kaksi erilaista luonnosvaihtoehtoa, joiden viheralueista toivottiin yleisluontoisia suunnitelmia. Työn kirjallisessa osuudessa ehdotettiin huomioitavaksi etenkin uudisrakentaminen ja kaupunkirakenteen tiivistäminen kestävän kehityksen näkökulmasta. Teoriaosuudessa on toivottujen aiheiden lisäksi tietoa muun muassa viheralueiden historiasta sekä asemakaavoituksen vaiheista. Tampereen kaupungin kartta-aineiston ja kaavaluonnosten lisäksi käytössäni on ollut esimerkiksi Hiidenmäen asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelma, Hervantajärvi-Rusko maisema- ja ympäristöselvitys, Tampereen Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys sekä Tampereen kaupungin viheralueohjelma 2005-2014. Muuta kirjallista materiaalia olen lainannut kirjastoista.

Suunnittelualan inventointi toteutui maastokäynnillä kesällä 2009. Maastokäynnillä otetut valokuvat ja karttapohjaan tehdyt merkinnät olivat Hiidenmäen viheraluesuunnittelun ensiaskel. Inventoinnin jälkeen kokosin opinnäytteen kirjallista osuutta sekä tein ensimmäisiä luonnoksia viheralueista. Syksyllä 2010 teorian kokoaminen jatkui. Lopuksi valmistuivat kaksi yleissuunnitelmaa sekä

detaljisuunnitelmat eri kohteisiin. Opinnäytetyön tekeminen sujui itsenäisesti, mutta yhteistyössä Tampereen kaupungin Suunnittelupalveluiden kanssa.

Opinnäytetyön ohjaajina toimivat yliopettaja Eeva Aarrevaara ja lehtori Riitta Kontiokari Lahden ammattikorkeakoulun Tekniikan laitokselta sekä vanhempi erikoissuunnittelija Pirkko Huttunen, arkkitehti Vesa Kinttula ja arkkitehti Katariina Laine Tampereen kaupungin Suunnittelupalveluista.

2 VIHERALUEET

Viheralueilla tarkoitetaan taajaman kasvillisuuden peittämiä alueita tai muita alueita, jotka on rakennettu virkistys- ja koristetarkoituksiin. Viheralue on yleisnimitys esimerkiksi puistolle, uimaranta-alueelle, urheilu- ja ulkoilualueelle tai muulle vastaavalle alueelle. (Huttunen (toim.) 2005, 13.) Viheralueiden merkitys on kasvanut luontoalueiden vähenemisestä ja lisääntyvästä saastekuorimituksesta johtuen. Asuinympäristön viheralueilla on niin biologinen, ekologinen, sosiaalinen, esteettinen, toiminnallinen kuin rakenteellinenkin merkitys. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 153.)

Viherverkko eli viheralueverkko muodostuu kaupungin eri viheralueista ja jakaa kaupungin eri osa-kokonaisuuksiin sekä liittää viheralueet kaupunkia ympäröiviin viheralueisiin. Viherverkko ja yksittäisten viheralueiden käyttötarkoitukset määrittävät yleiskaavassa, osayleiskaavoissa ja asemakaavoissa. (Huttunen (toim.) 2005, 13.)

Viheralueet voidaan jakaa niiden hoito- ja muokkausasteen perusteella kolmeen luokkaan: rakennettuihin puistoihin, maisemapeltoihin- ja niittyihin sekä taajamametsiin. Rakennetut puistot sijaitsevat keskellä kaupunkirakennetta, ja niiden käyttäjämäärä on suuri. Muokkausaste riippuu puiston sijainnista ja käyttötarkoituksesta. Yleensä rakennetun puiston karvillisuus on suurelta osin istutettua, ja pinnat ovat nurmi-, hiekka- tai kestopäällysteisiä. Puistossa on varusteita, välineitä ja rakenteita, kuten muureja, aitoja tai reunuksia. Maisemapellot ja -niityt sekä taajamametsät sijoittuvat usein rakennetun ympäristön reuna-alueille, mutta myös kiilamaisina ulokkeina keskellä rakennettua ympäristöä. Taajamametsät sekä maisemapellot ja -niityt voivat olla virkistyskäyttöön tarkoitettuja tai niillä voidaan harjoittaa perustuotantoa. Ympäristön monimuotoisuuden säilymisen kannalta nämä ovat tärkeitä viheralueita. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 158.)

2.1 Viheralueiden historiaa Euroopassa

Julkisten puistojen historia kytkeytyy kaupunkien syntymiseen. Kaupunkiin muuttaminen katkaisi ihmisten luontosuhteen, jonka elvyttämiseksi tarvittiin kaupunkipuistoja ja puutarhoja. Myös kaupunkirakenteelliset, ilmastolliset ja hygieniset syyt vaikuttivat viheralueiden tarpeeseen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 59.)

Kaupunkiviheralueet olivat ensin yksityisiä puutarhoja, esimerkiksi hallitsijoiden puutarhoja. Antiikin Kreikassa pyhiä lehtoja sijoitettiin palvontapaikkojen ja temppelien yhteyteen. Niiden istutukset olivat sekä jumalten kunniaksi että jumalaa palvelevien viihtyisyydeksi (Sinisalo & Häyrynen (toim.) 1997, 20.). Keskiajalla peltojen ja yksityispuutarhojen vyöhyke muodostui kaupungin muurien ulkopuolelle. Kaupungin sisällä puutarhoja oli kirkollisilla rakennuksilla ja merkkihenkilöillä (Sinisalo & Häyrynen (toim.) 1997, 43.). Myöhäiskeskiajalta lähtien kaupunkilaiset lähtivät viettämään pyhä- ja juhlapäiviä maaseudulle vehreämpään ympäristöön. Kaupunkien kasvaessa tarve julkisille tiloille kasvoi hygienia- ja paloturvallisuussyistä. Viheralueet kehittyivät ja laajenivat kaupungeissa lähinnä yksityisten maanomistajien toimesta. Esimerkiksi Lontoossa 1600-luvulla avattiin joitain metsästyspuistoja tai kuninkaallisia puutarhoja yleisölle, minkä seurauksena maisemapuutarhan ideat tulivat käyttöön puutarhoissa (Sinisalo & Häyrynen (toim.) 1997, 195.). Kaupungin lähialueille tehtiin retkiä yhä enemmän, koska kaupungin julkiset tilat eivät riittäneet korvaamaan luontoa. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 59.)

Renessanssin kaupungit perustuivat ruudukon muotoiseen tai säteittäiseen katujärjestelmään, ja samoja jäsentelyperiaatteita toteutettiin myös puutarhataiteessa. Renessanssikaupunki syntyi ruhtinaan residenssipalatsin läheisyyteen, kuten Ranskassa Ludvig XIV:n Versailles. Varhaisrenessanssin kaupunkisuunnitelmissa viheralueet eivät olleet tärkeitä, mutta 1500-luvun lopulla muun muassa

Ranskalainen Jacques Perret laati viisi ideaalikaupunkiprojektia, joissa oli käytettynä myös puutarha-aiheita. Puistot olivat Perret'n mukaan kaupunkilaisten virkistystä ja raittiin ilman saantia varten. 1600-luvulla istutusalueita käytettiin etenkin linnoituskaupungeissa, joita ympäröivät linnoitusvyöt jäivät myöhemmin viheralueiksi linnoitustoiminta siirrettiin kauemmas kaupungista tai lakkautettiin tarpeettomana. Renessanssipuutarhojen perintö näkyy vielä nykypäivänkin kaupunkiympäristössä esimerkiksi puistokatuina ja geometrisesti järjestetyissä julkisissa puistoissa. (Sinisalo & Häyrynen (toim.) 1997, 188-192.)

Barokin aikakaudella puistosuunnittelu ja istutukset olivat muodoiltaan yhä geometrisempia. Kasvillisuutta käytettiin kuin mitä tahansa ainetta: puut ja pensaat leikattiin suorakaiteen, kartion tai pallon muotoisiksi tai niistä muodostettiin geometrisia kuvioita. Kasvillisuuden lisäksi käytettiin vesialtaita, muureja ja portaita tilan jäsentelyyn sekä kuvapatsaita koristeaiheina. Barokin yhteydessä voidaan puhua puistoarkkitehtuurista. (Junttila 1995, 83-84.)

Toiseksi tärkeäksi puistoarkkitehtuurin tyyppiä muodostui 1700-luvulla englantilainen, vapaamuotoinen puistotyyppi. Englantilaistyylliset puistot oli tarkoin suunniteltu ja rakennettu tiettyyn muotoon, mutta tavoitteena olivat luonnonmukaiset muodot. Rakennusten läheisyydessä puistot muotoiltiin rakennusten kanssa yhdeksi arkkitehtoniseksi kokonaisuudeksi, mutta kauempana puistossa kasvillisuuden ja maastonmuotoilun käyttö oli vapaampaa. (Junttila 1995, 84.)

Julkiset viheralueet syntyivät valistusajalla 1700-luvun lopulla, jolloin saksalainen C. C. L. Hirschfeld esitti kansanpuiston ihanneohjelman teoksessaan ”Puutarhataiteen teoria”. Puiston tarkoitus oli tarjota mietiskelyintoa, virkistystä ja luonnonnautintoa, mutta myös sivistää, jalostaa ja opettaa. Münchenin Englantilaispuisto, Englischer Garten, oli ensimmäinen puisto koko kaupungin asukkaille. 1800-luvun Saksassa kaupunkien viheralueita olivat kaupunkimetsät- ja puistot, hautausmaat, kehä- ja kävelykadut sekä aukiot. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 59.)

Teollistumisen alkuvaiheessa ongelmia oli esimerkiksi maakeinottelun, sosiaalisten epäkohtien ja suunnittelemattoman kaupunkirakenteen kehityksen kanssa. Asuinaluesuunnittelua kehitettiin luomalla puutarhakaupunkiperiaate. 1800-luvun lopussa Ebenezer Howardin idea oli väljä puutarhakaupunki, jossa yhdistyivät kaupungin ja maaseudun hyvät puolet. Periaatetta kokeiltiin Letchworthissa ja Welvyn Garden Cityssa, ja idea levisi nopeasti ympäri Eurooppaa ja Amerikkaan. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 59.)

Koko kaupungin kattavat viheraluejärjestelmät laadittiin ensimmäistä kertaa Keski-Euroopassa toisen maailmansodan jälkeen. Ennen viheralueet oli sijoitettu irralleen, mutta nyt haluttiin liittää kaikki alueet yhdeksi kokonaisuudeksi. Fritz Shumacher esitti vuonna 1925 ratkaisuksi, että kaupunkia jäsennetään liittämällä irralliset viheralueet toisiinsa viherrenkailla ja -vöillä sekä säteittäisillä viherkiiloilla. Viheraluejärjestelmän tehtävänä oli myös kaupungin hygienian ylläpitäminen ja virkistysmahdollisuuksien luominen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 59.)

2.2 Viheralueiden historiaa Suomessa

Suomalaisen puutarhan historiasta on tietoa Mikael Agricolan ajasta ja kirjoituksista lähtien. Agricolan Rukouskiriassa Bibliassa vuodelta 1544 on kalenteri, jossa luetellaan koko Euroopassa keskiaikana tunnettu rohtokasvisto. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

Julkisia puistoja Suomessa edelsivät muinaiset pyhät paikat, kuten mäet, saaret, niemekkeet, järvet, lammet ja pellot, kylien ja asuinsijojen lähellä sekä luonnonhaltijoille pyhitetyt uhrilehdot. Luostareissa harjoitettiin puutarhaviljelyä ja kartanoilla sekä linnoilla oli omat jahtipuistonsa ja puutarhansa. Kaupunkien sisällä oli yksityisiä puutarhoja, ja kaupungin liepeillä oli yhteisiä niin sanottuja kansannittyjä, kuten muualla Euroopassa. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

Jotkin kartanot aloittivat 1500-luvulla varsinaisen puutarhaviljelyn, kun verovapaita maaomistuksia jaettiin aatelisille kruunun läänityksissä. Näistä maista muodostui sukutiloja ylhäisaatelistolle. Sitä ennen maallisia puutarhoja oli keskiajan Suomessa vain Turun ja Viipurin linnoissa ja kirkollisia puutarhoja lähinnä luostareissa. Puutarhatietous ja tyyli-vaikutteet levisivät rajojen yli. Renessanssipuutarhan vaikutukset tulivat Suomeen Juhana-herttuan aikana, jolloin Turun linnan yhteyteen perustettiin huvipuutarha ja Ruissaloon kaurispuisto. (Häyrynen (toim.), Eskola, Frondelius & Leskinen 2001, 12.)

1600-luvulla Suomen ilmasto oli poikkeuksellisen kylmä, joten se oli huonoa aikaa puutarhatoiminnan leviämiselle maassamme. Vaikka kartanorakennuksia alettiin suunnitella arkkitehtipiirustuksin, puutarhoihin ei vielä tässä vaiheessa kiinnitetty juurikaan huomiota. Puutarhanhoito levisi kartanoihin 1700-luvulla, kun maata omistava aateli viljeli itse säteritilojaan. Vuosisadan loppupuolella ruukinkartanot vaurastuivat valtiovallan tukieissa raudanvalmistusta. Alun perin aatelittomat omistajasuvut halusivat esitellä vaurauttaan ulkoisilla tunnusmerkeillä, kuten mahtavilla päärakennuksilla ja koristepuutarhoilla. (Häyrynen (toim.), Eskola, Frondelius & Leskinen 2001, 12-13.)

1650-luvun jälkeen ruutukaava muutti kaupunkiympäristöjä vähemmän luonnonomukaisiksi. Viheralueet olivat ruudukkoon muodostuneita aukkoja tai barokkimaisia puistikkoita ja akselisommitelmia. Jyrkät kallioiset alueet ja rannat jätettiin rakentamatta. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

Ranta- ja puistokatuja alkoi esiintyä kaupunkien asemakaavoissa 1700-luvulla. Vuonna 1752 valtio määräsi rakennettavaksi kaupunkipuutarhoja hyötykasvien viljelykäyttöön. Puutarhanhoito yleistyi ylhäisaateliston keskuudesta myös alemman aatelin, upseeriston, papiston ja muun lukeneiston elinympäristöihin (Häyrynen (toim.), Eskola, Frondelius & Leskinen 2001, 14.). 1700- ja 1800-lukujen vaihteessa kartano- ja kaupunkipuutarhoissa vallitsi englantilainen maisematyyli, mutta myöhemmin myös geometrinen tyyli yleistyi. Tyylejä yhdisteltiin siten, että geometrinen osa puutarhaa sijoittui lähelle rakennuksia ja

kauempana puutarha oli luonnonmukaisempi. 1800-luvulla perustetut kylpyläpuistot rakennettiin luonnon ehdoilla kaupungin liepeille. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

Kaupunkien kasvun ja kunnallishallinnollisten uudistusten seurauksena puistopolitiikan määrätietoinen toteuttaminen alkoi 1800-luvun lopulla. Osa puistoista oli yksityisten aloitteesta perustettuja kaupunkipuistoja ja osa asemakaavalla muodostettuja julkisia puistoja (Häyrynen (toim.), Eskola, Frondelius & Leskinen 2001, 24.). Puistoistutuksissa mukailtiin mannermaista mallia. Julkisia puistoja on ollut Suomessa kuitenkin jo 1800-luvun alkupuolelta lähtien. Esimerkiksi Helsingissä joitakin yksityispuistoja avattiin myös julkiseen käyttöön. Kansanpuistoja perustettiin, koska rakentamisesta oli tullut tiivistä ja kaupungistuminen lisääntyi. Kirkot ja kirkkomaat olivat vanhimpia julkisia puistoalueita. Myös kirkkomaasta erillään sijaitsevat hautausmaat tulivat puutarhahoidon piiriin 1800-luvun alusta lähtien. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

Julkisten puistojen perustaminen lisääntyi huomattavasti 1800-luvun lopulla, koska kunnat saivat itsehallinnon ja verotusoikeuden. Myös yksityisiä puutarhoja ja puistoja lunastettiin kaupunkien omistukseen. Kaupunginpuutarhurien virkoja perustettiin, ja uusien puistojen istutuksiin voitiin panostaa huomattavasti enemmän kuin ennen. Julkiset puistot oli tarkoitettu suurten joukkojen käyttöön, ja ihmisiä valistettiin siitä, millainen on hyvä ympäristö. Koska puistojen tyyli haluttiin säilyttää, niiden hoitoon varattiin runsaasti työvoimaa, esimerkiksi opiskelijoita ja vankeja. (Häyrynen (toim.), Eskola, Frondelius & Leskinen 2001, 24.)

Vuonna 1856 vahvistettu kaupunkien yleinen rakennusjärjestys sisälsi periaatteet paloturvallisuuden parantamiseksi. Tontteja suurentamalla, katuja leventämällä ja katupuita istuttamalla kaupungeista tuli turvallisempia, mutta istutusten ja puistoalueiden lisääntyneen määrän myötä myös kaupunkikuva muuttui kauniimmaksi. Myöhemmin tekniikan kehittyttyä suunnittelu ja rakentaminen

vapautuivat kokonaan paikallisten luonnonolojen rajoituksista. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

1900-luvulla viheralueen asema määrittyi kaupunkirakentamisen kehityskauden mukaan. 1900-luvun alkupuolella siirryttiin erillisten puistojen tai puistokatujen rakentamisen sijaan liittämään puistoja yhteen suuremmiksi kokonaisuuksiksi. Samaan aikaan myös liikuntakulttuurissa tapahtui merkittäviä muutoksia, minkä seurauksena kaupunkipuistoihin ja puistometsiin ryhdyttiin suunnittelemaan esimerkiksi peli- ja leikkikenttiä. Espoon Tapiola perustettiin 1950-luvulla Ebenezer Howardin puutarhakaupunki-idean pohjalta. Kaupungistuminen, kasvavat liikennemäärät ja asutuspula olivat syinä sille, että viheralueiden pinta-ala kasvoi, mutta niiden laatu jäi huonoksi. 1960- ja 1970-luvuilla viheralueet olivat pääosin niitä alueita, jotka jäivät muusta rakentamisesta yli. 1980-luvulla kiinnostus viherrakentamiseen kasvoi voimakkaasti ympäristötietouden myötä (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 60.)

2.3 Viheralueen tehtävät

Viheralueet ovat kaupungin asukkaiden hyvinvoinnille tärkeitä. Virkistyskäytön lisäksi viheralueilla on ekologisia, maisemallisia, opetuksellisia, sosiaalisia, rakenteellisia ja arkkitehtonisia tehtäviä. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 80.)

Maisemallisena tehtävänä viheralueilla on liittää kaupungin eri osa-alueet toisiinsa ja yhdistää kaupunki laajempaan maisemakokonaisuuteen. Viheralueet jäsentävät kaupunkikuvaa ja -rakennetta. Viheralueilla muun muassa korostetaan merkittäviä kohteita kaupungissa ja luodaan kaupungin identiteettiä. Toisaalta ne myös eheyttävät kaupunkikuvaa ja peittävät epäedullisia näkymiä. Ympäristöhaittojen lieventäjinä viheralueet muun muassa sitovat saasteita, tuottavat happea ja vaimentavat melua. Ne myös vähentävät tuulisuutta, ylläpitävät pohjaveden tasoa, sitovat hulevesiä ja parantavat pien-ilmastoa. Viheralueet edistävät ekologista

monimuotoisuutta ja säilyttävät kulttuuri- ja luonnonbiotooppeja. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 80.)

Viheralueiden toiminnallinen tehtävä on tarjota mahdollisuus ulkoiluun, urheilemiseen, leikkeihin, harrastuksiin ja luontoelämyksiin. Virkistystehtäviä ovat muun muassa stressin lievittäminen ja yksityisyyden tarjoaminen. Viheralueet palvelevat kaikkia ikäryhmiä tarjoamalla mahdollisuuksia sosiaaliseen kanssakäymiseen sekä parantamalla asumisviihtyvyyttä. Kulttuurihistoriallisesti arvokkaiden kokonaisuuksien ylläpidolla tarjotaan mahdollisuus tutustua seudun kulttuurihistoriaan ja edesautetaan asukkaiden jatkuvuudentunnetta. Kulttuuri- ja luonnonarvoiltaan merkittäviä kohteita käytetään myös opetustarkoitukseen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 81.)

2.4 Viheralueiden mitoitus

Valtion virkistysaluekomitean mietinnön mukaan ulkoilupuistoa tulee olla 40 neliometriä ja ulkoilualuetta 80 neliometriä asukasta kohden. Lisäksi retkeilyaluetta tulisi olla 125-250 neliometriä asukasta kohden. Ulkoilupuistoiksi virkistysaluekomitea määrittelee enintään puolen kilometrin etäisyydellä sijaitsevan kävelyyn, oleskeluun, ulkoiluun ja pelailuun tarkoitetun alueen. Ulkoilualueet ovat vapaassa käytössä sekä viikolla että viikonloppuisin. Ne sijaitsevat enintään 2-10 kilometrin etäisyydellä ja hyvien julkisten kulkuyhteyksien varrella. Retkeilyalueet ovat pääasiassa viikonloppukäyttöön suunnattuja kansallispuistoihin tai muihin suojelualueisiin liittyviä alueita, jonne on matkaa korkeintaan 20-120 kilometriä. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 63.)

Virkistysaluekomitean mietinnön mitoitukset on laadittu jo 1970-luvulla, jolloin ohjeita sovellettiin uusien kerrostalolähiöiden suunnitelmissa. Mitoitukset eivät kuitenkaan suoraan sovellu täydennysrakentamiseen, vaan paikalliset olosuhteet, kuten maastorakenne, kasvillisuus ja olemassa olevat rakenteet vaikuttavat viheralueiden sijoittamiseen ja laajuuteen. Asuinalueen tonttitehokkuus ja väestömäärä puolestaan vaikuttavat tarvittavien viheralueiden määrään ja käyttöpaineeseen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 63.)

3 ASEMAKAAVOITUS JA VIHERALUESUUNNITTELU

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan alueiden käytön suunnittelussa tulee edistää luonnon monimuotoisuuden ja luonnonarvojen säilymistä (MRL 5.2.1999/132, 5§). Yleiskaavaa laadittaessa tulee varata riittävästi maa-alaa virkistyskäyttöä varten (MRL 5.2.1999/132, 39§). Maakuntakaava ja oikeusvaikutteinen yleiskaava tulee ottaa asemakaavoituksessa huomioon (MRL 5.2.1999/132, 54§).

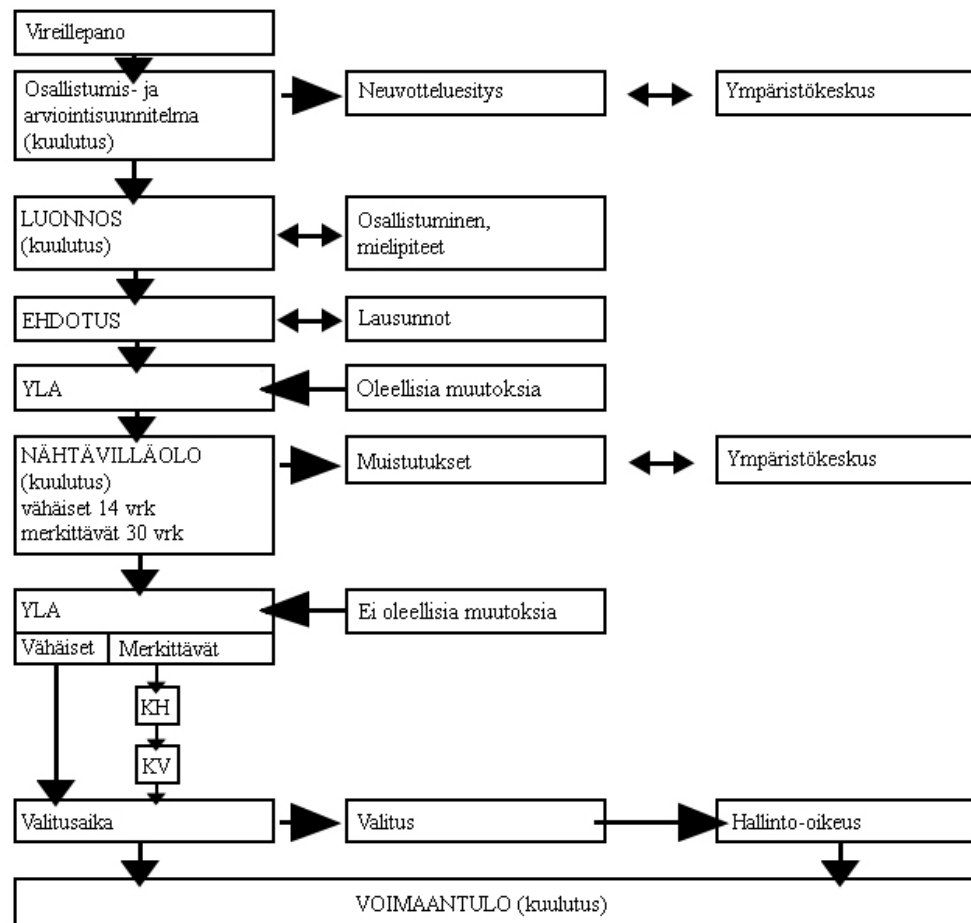
Maakuntakaava- ja yleiskaavatasoilla määritellään viherverkoston sijainti ja laajuus. Rakentamatta jätettäviä alueita ovat erityisesti rannat, perinnemaisemat, lehdot, reunametsät, kallio- ja lakialueet luonnonsuojelukohteet sekä uhanalaisten lajien elinympäristöt. Suunnittelun pohjana tulisi pitää maiseman antamia lähtökohtia, kuten välttää viljavien peltojen rakentamista ja säilyttää ne osana viheraluetta. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 156.)

Suoperäiset ja kylmät alueet eivät sovellu viheralueeksi, vaan paremminkin opetus- ja luonnonsuojelukohteiksi. Metsät ovat pääosin hyviä alueita muokata puistoiksi. Jyrkät rinteet, eroosioherkät ja kallioiset alueet eivät sovellu tehokkaaseen puistokäyttöön. Rehevien alueiden lajisto on mielenkiintoinen, ja siksi ne soveltuvat hyvin jätettäväksi luonnontilaan. Suuret koskemattomat metsäalueet tulisi jättää ulkoilukäyttöön, koska puistoalueelle tarvitaan puuston sijaan myös avoimuutta. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 156.)

Käyttöpuistojen perustaminen vaikeasti rakennettavalle maalle ei ole luontaista, mutta monet maailman tunnetut puistot on rakennettu jättömaille. Esimerkiksi Central Park New Yorkissa on alunperin suoperäistä aluetta. Vaikeasti rakennettaville alueille toteutettavat puistot vaativat moninkertaisen määrän suunnittelua ja rakentamista verrattuna suotuisempien paikkojen puistoihin. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 156.)

3.1 Asemakaavoituksen vaiheet

Asemakaava osoittaa, miten kunnan kyseisen osa-alueen käyttö ja rakentaminen järjestetään (MRL 5.2.1999/132, 4§). Asemakaavalla tulee luoda terveellinen, turvallinen ja viihtyisä elinympäristö. Kaavoitettavalla alueella tai sen läheisyydessä tulee olla riittävästi puistoja ja muita lähivirkistykseen sopivia alueita. Luonnonympäristöjä ja rakennettuja ympäristöjä tulee vaalia, eikä niiden erityisarvoja saa hävittää. (MRL 5.2.1999/132, 54 §)



KUVIO 1. Asemakaavoituksen vaiheet. Kaavio on tekijän laatima Hiidenmäen asemakaavan osallistumis- ja arviointisuunnitelman kaavion pohjalta.

(Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 8.)

Kunnalla tai kaupungilla on uusien asemakaavojen pohjana asemakaavaohjelma, joka hyväksytään kolmen vuoden välein. Uuden asemakaavan laatiminen tai asemakaavamuutos käynnistyy kunnan, kaupungin tai yksityisen maanomistajan toimesta. Kaavan vireilletulosta ilmoitetaan kaavoituskatsauksessa tai kuulutuksella kaupungin tai kunnan ilmoituslehdessä, Internet-sivuilla tai kirjeellä asianomaisille. Kaavoituskatsaus ilmestyy kerran vuodessa, ja siinä selostetaan vireillä olevat ja tulevat kaavat sekä niiden käsittelyvaiheet. Tampereen kaupunki kuuluttaa kaava-asioista Aamulehdessä, Tamperelaisessa, Uutispäivä Demarissa ja www.tampere.fi-sivustolla. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 1.)

Kaavaa varten laaditaan osallistumis- ja arviointisuunnitelma, joka on nähtävillä muun muassa kaupungin tai kunnan Internet-sivuilla. Tampereella osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat nähtävillä myös Palvelupiste Frenckellissä. Merkittävässä ja yleistä mielenkiintoa herättävissä asemakaavahankkeissa voidaan koota osallisyhmä, joka hoitaa vuorovaikutusta osallisten ja kaavoittajan välillä. Ennen kaavaehdotuksen nähtävällepanoa osallinen voi jättää neuvotteluesityksen osallistumis- ja arviointisuunnitelman riittävydestä ympäristökeskukselle. Osallinen on alueen maanomistaja tai muu henkilö, jonka asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa vaikuttaa huomattavasti. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 1.)

Kaavoitettavan alueen lähtötiedot esimerkiksi luonnonoloista, kuntatekniikasta ja rakennuksista selvitetään. Tarvittaessa kaavoituksen tavoitteista neuvotellaan asiantuntijoiden ja mahdollisesti ympäristökeskuksen edustajien kesken. Selvitettyä aineistoa pohjana käyttäen laaditaan riittävä määrä luonnoksia, joiden vaikutukset arvioidaan. Kaavan toteuttamisesta aiheutuvat ympäristövaikutukset, yhdyskuntavaikutukset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset selvitetään siltä alueelta, jolle kaavan arvioidaan vaikuttavan. Luonnoksista keskustellaan ja vaihdetaan mielipiteitä, jonka jälkeen kaavoittaja valitsee yhden luonnoksen jatkotyön pohjaksi. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 2.)

Kuulutus luonnoksen nähtävilläolosta julkaistaan kaupungin tai kunnan Internet-sivuilla ja ilmoituslehdissä. Luonnos tai luonnosvaihtoehdot ovat nähtävillä Internet-sivuilla ja palvelupisteessä, ja kunnan jäsenillä sekä osallisilla on mahdollisuus esittää mielipiteensä kaavaluonnoksesta. Myös yleisötilaisuus tai avoimien ovien päivä yleisölle ja tiedotusvälineille voi olla mahdollinen luonnoksen nähtävilläoloaikana. Luonnoksesta saatua palautetta ja lausuntoja kootaan kaavaselostukseen, ja kaavaluonnos valmistellaan ehdotukseksi. Asemakaavaehdotuksesta pyydetään lausuntoja eri tahoilta, ja merkittävien kaavojen yhteydessä neuvotellaan ympäristökeskuksen kanssa. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 2.)

Asemakaavaehdotus toimitetaan yhdyskuntalautakunnalle, joka päättää kaavaehdotuksen asettamisesta julkisesti nähtäville. Kuulutus ehdotuksen nähtävilläolosta julkaistaan kunnan tai kaupungin ilmoituslehdissä ja Internet-sivuilla. Kaavaehdotus on nähtävillä 14 vuorokautta tai 30 vuorokautta kunnan palvelupisteessä ja Internet-sivuilla. Kyseisenä aikana kuntalaisilla ja osallisilla on oikeus tehdä muistutus kaavaehdotuksesta. Kaavoittaja käsittelee mahdolliset muistutukset ja kirjoittaa muistutuksiin vastineet. Muistutusten ja lausuntojen jälkeen merkittävässä kaavahankkeissa järjestetään neuvottelut ympäristökeskuksen kanssa. Tarvittaessa asemakaavaehdotusta muutetaan. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 3.)

Yhdyskuntalautakunta käsittelee mahdolliset muistutukset ja kaavoittajan niihin laatimat vastineet. Lautakunta esittää kaavan hyväksymistä kaupungin- tai kunnanhallitukselle sekä kaupungin- tai kunnanvaltuustolle. Vaikutuksiltaan vähäiset asemakaavamuutokset ovat yhdyskuntalautakunnan hyväksyttävissä, mutta muuten asemakaavan hyväksyy kaupungin- tai kunnanvaltuusto. Asemakaavan hyväksymisestä ilmoitetaan viivytyksettä niille, jotka ovat erikseen pyytäneet ilmoittamista. Ympäristökeskus voi esittää kaavasta oikaisukehotuksen. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 3.)

Asemakaavan hyväksymisestä voi valittaa 30 päivän kuluessa hallinto-oikeuteen, ja hallinto-oikeuden päätöksestä voi valittaa korkeimpaan hallinto-oikeuteen.

Asemakaava astuu voimaan, kun sen hyväksymispäätöksestä on kuulutettu kaupungin tai kunnan ilmoituslehdissä. (Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004, 3.)

3.2 Tampereen viheralueohjelma 2005-2014 ja hoitoluokitus

Tampereen viheralueohjelma 2005-2014 on toimintasuunnitelma, joka ohjaa viheralueiden suunnittelua, rakentamista ja hoitoa pidemmällä aikavälillä. Pyrkimyksenä on käyttää resursseja tehokkaammin ja kohdentaen. Ohjelman tavoitteena on turvata viheralueiden määrä ja laatu sekä käyttäjien tarpeita vastaavat viherpalvelut. Ohjelmassa määritellään viheralueiden yleiset kehittämistavoitteet ja viherverkoston keskeiset kehittämistavoitteet sekä toimenpiteet, joilla tavoitteet voidaan toteuttaa. Viheralueohjelma ohjaa myös viheralueiden käyttäjien ja alueista vastaavien henkilöiden vuorovaikutusta. Kaikki viheralueiden käyttäjät, muut sidosryhmät sekä kaupungin viherpalvelujen ylläpidon yksiköt ovat voineet osallistua ohjelman laatimiseen. (Huttunen (toim.) 2005, 4.)

Tampereen kaupungin viheralueiden hoitoluokitus ja hoitotavoitteet noudattavat Viherympäristöliitto ry:n julkaisemia luokituksia. Käytössä ovat osittain sekä vuonna 2000 julkaistu hoitoluokitus että vuonna 2007 julkaistu hoitoluokitus. Tampereella viheralueet luokitellaan rakennettuihin viheralueisiin (A), avoimiin viheralueisiin (B), taajamametsiin (C), muihin viheralueisiin (D), erityisalueisiin (E), suojelualueisiin (S) ja hoidon ulkopuolella oleviin alueisiin (0). Kirjaimilla merkityt pääluokat jaetaan tarkemmin useampaan alaluokkaan, jotka merkitään numeroin. (Huttunen (toim.) 2005, 70.)



hoitoalue - hoitoluokka

- 0 Hoidon ulkopuolella oleva alue (uusi luokitus)
- A1 Edustusviheralue
- A2 Käyttöviheralue
- A3 Käyttö- ja sujaviheralue
- B1 Maisemapelto
- B2 Maisemaniitty (uusi luokitus: käyttöniitty)
- B3 Maisemaniitty ja laidunalue (uusi luokitus)
- B4 Avoin alue ja näkymä (uusi luokitus)
- C1 Lähimetsä
- C2 Ulkoilu- ja virkistymetsä
- C3 Suojametsä
- C4 Metsä (uusi luokitus: talousmetsä)
- C5 Arvometsä (uusi luokitus)
- D1 Muu omistus
- D2 Luokittamaton
- D3 Tavoiteluokka määritelty
- D4 Vuokrattu
- D5 Muu käyttö
- E1 Muut julkiset viheralueet | uusi luokitus: Urheilukentät ja liikunta-alueet
- E2 Kaavan mukaiset erityisalueet | uusi luokitus: erikoispuistot, erikoiskohteet
- E3 Suojelualueet | uusi luokitus: Satama-alueet ja veneiden säilytysalueet
- E4 Muut erityisalueet | uusi luokitus: Viljelypalstat ja ryhmäpuutarha-alueet
- E5 Koira-aitaukset ja koirien uittoalueet (uusi luokitus)
- E7 Muut erityisalueet (uusi luokitus)
- S2 Muut suojellut alueet (uusi luokitus)
- S3 Muut arvokkaat alueet (uusi luokitus)

KUVIO 2. Viheralueiden hoitoluokitus Tampereella, esimerkkinä ote Hervannan viheralueista (Hervanta, uusi hoitoluokitus 2009).

Kaavoitusvaiheessa alustavasti määritelty käyttö ja hoitoluokka asettaa viheralueelle laatutavoitteet. Samalla pystytään arvioimaan rakentamisen ja hoidon kustannuksia. Hoitoluokan määrittämisen lähtökohtia ovat luokiteltavan viheralueen ympäristötekijät, käyttötarkoitus, rakentamisaste, ylläpidon tavoite, kustannukset ja käyttäjät. Jokaisen luokiteltavan alueen kohdalla pohditaan lähtökohtien keskinäistä painoarvoa ja käytettävissä olevia resursseja. Pääluokka määräytyy yleensä kaavoitusvaiheessa alueen luonnonominaisuuksien ja käyttötarkoituksen perusteella. Joskus suunnitelman mukainen käyttö toteutuu vasta usean vuoden ylläpidon tai kunnostamisen jälkeen, eli hoidon tehtävä on tukea lopullista tavoitetta. (Viheralueiden hoitoluokitus 2007, 11-12.)

3.3 Tampereen kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys

Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys on valmistunut vuonna 2008. Se on laajennettu ja päivitetty Tampereen kantakaupungin viheralueselvityksen 1994 luonnoksesta. Selvitys toteuttaa osaltaan kaupunkistrategiaa, joka laaditaan valtuustokausittain. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 1-3 2008, 11.)

Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksen keskeisiä tavoitteita ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen edistäminen, yhtenäisen ja kattavan viherverkon luominen kantakaupungin alueelle, viheralueiden laadun, määrän ja sijaintien selvittäminen sekä viheralueiden kestävän käytön edistäminen. Selvitystyön tarkoituksena on ollut osoittaa Tampereen kantakaupungin maisemalliset ominaispiirteet ja osa-alueelliset erityispiirteet, joiden pohjalta on määritelty alueen maisemarakenne kaupunkisuunnittelun käyttötarkoituksiin. Selvityksen perusajatuksena on elinympäristön terveellisyyden, turvallisuuden, elinvoiman ja viihtyisyyden lisääminen sekä säilyttämällä olemassa olevaa luontoa että kehittämällä ympäristöä maisemarakennetta kunnioittaen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 1-3 2008, 11.)

Kaikem pree Tampere- kaupunkistrategia hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa 22.6.2005. Se ulottuu vuoteen 2016, ja sen viheralueisiin liittyviä tavoitteita ovat mm. viihtyisä ja turvallinen kaupunkiympäristö, tasa-arvoiset palvelut sekä sosiaalisten, taloudellisten ja kulttuuristen vaikutusten huomioiminen suunnittelussa. Yhdyskuntarakenteeseen tavoitellaan toiminnoiltaan monipuolisia alueita, jotka ovat sekä hyviä asumiseen, elinkeinoelämän harjoittamiseen, julkisille palveluille kuin virkistykseenkin. Viheralueiden tavoittena ovat riittävyys ja laatu, viheralueverkoston monipuolisuus sekä kulttuuriympäristön ja luonnon monimuotoisuuden vaaliminen. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 1-3 2008, 16.)

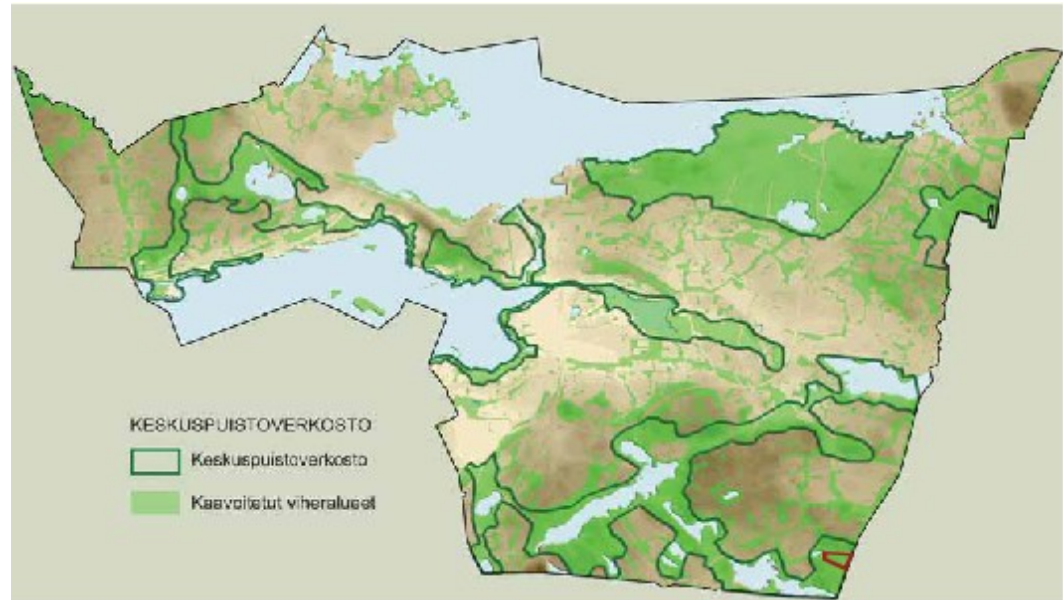
Tampereen kaupungin yhdyskuntaohjelma vuosille 2006-2016 sisältää kolme päätavoitetta: asukasmäärän ja asumisväljyyden kasvu, toimiva kaupunkirakenne sekä kaupunkiseudun kasvu. Yhdyskuntaohjelman avulla toteutetaan kaupunki-strategiaa, jolla halutaan aikaansaada tasapainoinen ja kestävä yhteiskunta. Viheralueiden osalta yhdyskuntaohjelmalla tavoitellaan mm. riittäviä virkistys-alueita asuinalueille ja niiden läheisyyteen, luonnonvarojen säästämistä ja luonnon monimuotoisuuden vaalimista sekä viheralueverkoston yhtenäisyyttä ja hoitotoimenpiteitä viheralueohjelman ja kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksen mukaisesti. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 1-3 2008, 16.)

3.3.1 Tampereen viherverkko

Tampereen kantakaupungin viherverkon runko muodostuu maisemarakenteen äärialueista eli laaksonpohjista ja selännteistä. Vuoden 2005 lopussa asemakaavoissa oli noin 2400 hehtaaria virkistysaluetta, joka on noin 19 prosenttia kantakaupungin maa-alasta. Näihin viheralueisiin eivät sisälly hautausmaat, suojaviheralueet, suojelualueet ja ryhmäpuutarha-alueet. Helmikuussa 2006 viheralueista 2270 hehtaaria oli hoidettuja, joista A-hoitoluokan rakennettuja puistoja oli 445 hehtaaria. B-luokan maisemapeltoja ja -niittyjä oli 125 hehtaaria, C-luokan taajamametsiä 1229 hehtaaria ja erityisalueita 196 hehtaaria. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 64.)

Kantakaupungin yleiskaavan 1998 mitoitussuosituksen mukaan ulkoilupuistoa ja ulkoilualueita tulee olla 120 neliometriä asukasta kohden. Virkistysaluekomitean mitoitukset ylittyvät reilusti, sillä yleiskaavan mukaisia virkistysalueita on kantakaupungissa 202 neliometriä asukasta kohden. Kantakaupungin alueella oli vuoden 2005 lopussa asemakaavoitettua viheraluetta noin 2400 hehtaaria, mikä on noin 120 neliometriä asukasta kohden. Suositukset täyttyvät myös tältä osin. Vuonna 2006 asemakaava-alueille ja niiden ulkopuolisille yleiskaava-alueille varattujen viheralueiden yhteispinta-ala on noin 4800 hehtaaria, eli noin 250 neliometriä

asukasta kohden. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 64.)



KUVIO 3. Tampereen viherverkon runko. Hiidenmäki sijaitsee aivan kaupungin kaakkoiskulmassa. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 86.)

3.3.2 Tampereen viheraluejärjestelmä

Viheraluejärjestelmä on ekologinen, tilallinen ja toiminnallinen kokonaisuus, joka pohjautuu taajaman puistojen ja viheralueiden maisema- ja kaupunkirakenteeseen. Järjestelmän sisäiset osa-alueet tulisi linkittyä toisiinsa kulkuyhteyksin. Maisemallisesti ja kaupunkirakenteellisesti yhtenäisen viherverkoston luomiseksi on laadittu erilaisia viheraluejärjestelmän malleja, kuten esimerkiksi sormimalli, verkkomalli, kehämalli ja keskuspuistoon tukeutuva malli. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 83.)

Sormimallissa viheralueet ulottuvat kaupungin keskustasta aina kaupungin ulkopuolisiin laajoihin viheralueisiin muodostaen sormimaisia alueita. Verkkomallissa viheralueet muodostavat verkoston, kun alueet on liitettyinä toisiinsa

viheryhteyksin. Kehämallisissa viheralueet ovat kaupunkirakenteessa sisäkkäisinä kehinä, joihin on yhteys läheisiltä asuinalueilta. Keskuspuistoon tukeutuvassa mallissa viherjärjestelmän keskuksena on laajempi puisto, johon muut viheralueet liitetään viheryhteyksin. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 83.)

Tampereella viheraluejärjestelmän perusta on vuodelta 1994, jolloin on laadittu Tampereen kantakaupungin viheralueselvitys. Selvityksessä viheralueet on luokiteltu niiden käyttötarkoituksen, sijainnin, koon, maiseman, luonnonolojen ja hoidon mukaan kahteenkymmeneen tyyppiin. Vuoden 2008 kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksessä viheralueet on jaoteltu 32:een tyyppiin, joiden viisi pääluokkaa ovat yleiset viheralueet, muut viheralueet, suojelualueet ja muut arvokkaat alueet, maa- ja metsätalousalueet sekä korttelialueiden kasvulliset osat. Yleisiksi viheralueiksi luokitellaan keskuspuistoverkosto, kaupunkipuistot, luonnonmukaiset lähivirkistysalueet, maiseman ja luonnonhoitoalueet, urheilu- ja virkistyspalvelujen alueet sekä suojaviheralueet. Muut viheralueet jaetaan liikenneviheralueisiin ja erityisalueisiin. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 83.)

Tampereen kaupungin viheraluejärjestelmän tavoitteena on luoda maisemarakennetta mukaileva, yhtenäinen viherverkosto. Viheralueverkoston on tarkoitus jäsentää kaupunkikuvaa, pitää yllä viheralueiden laatua ja määrää sekä säilyttää merkittävät viheralueet ja -yheydet. Järjestelmän avulla osoitetaan kehitettävien viheralueiden luonne ja korostetaan viheralueiden osuutta hyvän elinympäristön luomisessa. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 84.)

Viheralueet määritellään kaavoituksessa viheraluejärjestelmän mukaan. Yleiskaavan viheraluemerkinnät perustuvat vuoden 1994 järjestelmään. Asemakaavojen viheraluemerkintöjä tulisi myös kehittää. Viheralueiden tarkempi toteutussuunnittelu, rakentaminen ja hoito helpottuu, kun jo asemakaavan yhteydessä määritellään tarkemmin viheralueiden käyttötarkoitusta ja luonnetta. Viheralueiden hoidolla on myös taloudellisesti suuri merkitys, koska niitä on runsaasti. Hoitoluo-

kituksen tulisi siis vastata alueen käyttöluokitusta. Tampereen viheralueiden hoitoluokitus noudattaa Viherympäristöliiton laatimaa valtakunnallista viheralueiden hoitoluokitusta. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 84.)

3.4 Kestävä kehitys

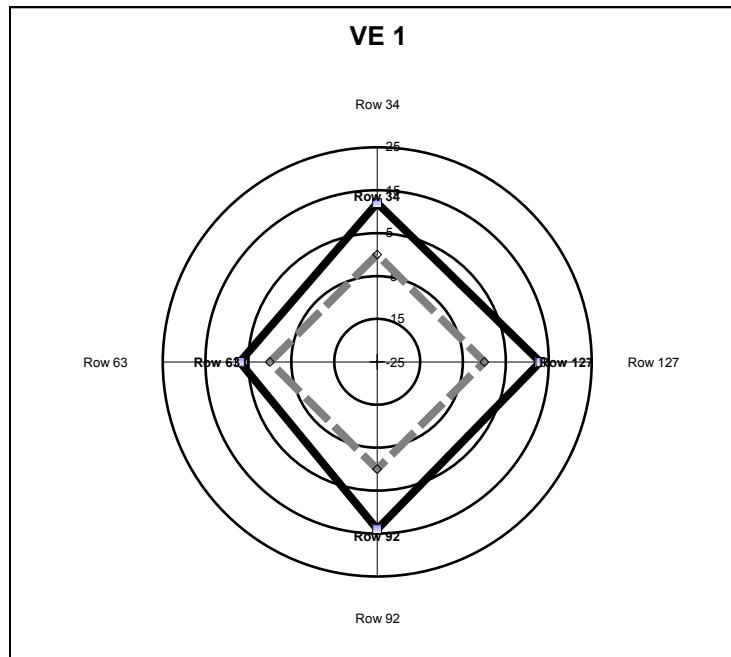
Maankäyttö ja rakennuslaissa mainitaan, että alueiden käyttö ja rakentaminen toteutetaan niin, että se edistää kestävästä kehitystä niin ekologisesti, taloudellisesti, kulttuurisesti kuin sosiaalisestikin (MRL 5.2.1999/132, §1). Asuinaluesuunnittelussa kestävä kehityksen mukainen tavoite on suunnitella alue kokonaisuutena niin, että alueen energian ja muiden luonnonvarojen kulutus sekä haitallisten päästöjen sekä jätteiden muodostuminen olisivat koko sen elinkaaren aikana mahdollisimman vähäistä. Asuinympäristön tulee olla myös esteettisesti ja sosiaalisesti kestävä sekä taloudellisesti mahdollinen toteuttaa. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 43-44.)

Asemakaavalla pitää luoda edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle asuinympäristölle, liikenteen järjestämiselle ja palvelujen alueelliselle saatavuudelle. Luonnonympäristöä ja rakennettua ympäristöä tulee vaalia hävittämättä niihin liittyviä erityisarvoja. Puistoja tai muita lähivirkistysalueita tulee olla riittävästi kaavoitettavalla alueella tai sen lähiympäristössä. Asemakaavalla ei saa myöskään aiheuttaa kenellekään elinympäristön laadun merkittävää heikkene- mistä, mikäli se ei ole perusteltua asemakaavan tarkoitus huomioon ottaen. (MRL 5.2.1999/132, 54§)

Kestävä kehityksen kannalta tärkeimmät päätökset tehdään laajemmissa päätöksissä kuin yhden alueen asemakaavassa. Uuden alueen sijainti suhteessa muuhun yhdyskuntarakenteeseen on oleellinen, koska erillinen sijainti aiheuttaa luonnonvarojen turhaa kulutusta muun muassa lisääntyvänä liikenteenä. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 44.)

Kestävän kehityksen periaatteiden noudattaminen on suunnittelua enemmän kiinni ihmisten asenteista ja elämäntavasta sekä yhteiskunnan ja talouselämän toimintatavoista. Kuitenkin suunnittelussa on konkreettisia keinoja edistää kestävä kehitystä, kuten täydennysrakentamisen suosiminen, materiaalien pitkäaikaisuus, uusiokäyttö ja huollettavuus, kasvullisen maa-alan maksimointi asuinalueella sekä rakentamisessa menetetyin kasvillisuuden korvaaminen monipuolisesti. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 44.)

Tampereen kaupungilla on käytössään kestävän kehityksen asemakaavatyökalu, jonka avulla arvioidaan asemakaavan ekologista, sosiaalista, kulttuurista ja taloudellista kestävyttä. Jokaisen osa-alueeseen on koottu kaksikymmentä Maankäyttö- ja rakennuslain sekä Maankäyttö- ja rakennusasetuksen mukaista arviointisisältöä ohjeistoinen. Arviointitaso riippuu kaavan sisällöstä ja vaikutavuudesta. Arviointi on yleispiirteistä, mutta se on voitava myös perustella. Arviointiasasteikko on - 3 - 0 + 3 ja eos. Jos kaava ei sisällä arvioitavaa asiaa, sen arvo on 0. Eos vaihtoehtoa käytetään, kun vaikutusta ei tiedetä. Arvioinnit täytetään rasteilla taulukkoon, jonka tuloksena on arviointikaaviot. Kaavion pystyakselin yläosalle merkitään ekologisten vaikutusten summa ja alaosalle kulttuuristen vaikutusten summa. Vaaka-akselin vasempaan osaan merkitään sosiaalisten vaikutusten summa ja oikeaan osaan taloudellisten vaikutusten summa. (Kestävän kehityksen asemakaavatyökalun käyttöohjeet 2008, 1.; Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009)



KUVIO 4. Kestävän kehityksen asemakaavatyökalu. Harmaa katkoviiva ilmentää nollatilannetta, jolloin kaavalla ei olisi vaikutusta. (Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009)

Kestävän kehityksen työkalua kehitetään parhaillaan Tampereella. Siitä tehdään suunnitteluohje, jonka liitteeksi tulee nykyinen kaavoittajan itsearviointityökalu. Kestävän kehityksen kannalta kaavoituksen painopisteinä ovat ekotehokkuus ja energiatehokkuus, joita arvioidaan Helsingin kaupungin ja Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen laatiman Helsingin kaavoituksen ekotehokkuustyökalun (HEKO) avulla. Tampere kehittää HEKO-työkalua edelleen Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen ja ECO2-hankkeen kanssa KEKO-työkaluksi. (Kinttula 2010.; Lahti, Nieminen, Nikkanen & Puurunen 2010, 1.)

Viheralueiden kestävä käyttö tarkoittaa kestäväan kehitykseen pyrkivää viheralueiden käyttöä. Vallitsevat kulttuuriset tekijät, paikan ekologia, taloudelliset voimavarat ja asukkaiden näkemykset vaikuttavat, millaista on tietylle alueelle ominainen viheralueiden kestävä käyttö. Tampereen väkiluvun kasvaessa kaupunkirakenteen tiivistäminen on ajankohtaista. Viheralueiden säilymiseksi tarvitaan määrätietoista kasvun ohjausta ja aktiivista viheraluepolitiikkaa. Kaupunkirakenteen tiivistymiselle on vaikea asettaa rajaa, jonka ylittäminen

aiheuttaisi uhkaa viheralueiden säilymiselle nykyisenkaltaisina. Rajan määrittämiseksi tarvitsee asettaa tavoitteita, esimerkiksi minkä laajuisena ja laatusena viheralueet halutaan säilyttää. Viheralueiden säilyttäminen halutunlaisina asettaa suunnittelulle, rakentamiselle ja ylläpidolle omat vaatimuksensa. Kun pyritään määrittämään viheralueiden kestävän käytön rajat, on tiedostettava viheralueiden nykytila ja viheralueisiin kohdistuvat uhkat. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 113.)

3.5 Uudisrakentaminen ja kaupunkirakenteen tiivistäminen

Suomen väestöstä jo yli 80 prosenttia asuu kaupungeissa ja taajamissa, eli yhä suurempi määrä ihmisiä asuu yhä pienemmällä alueella. Väkimäärän kasvaessa tarvitaan lisää asuntoja joko rakentamalla uusia asuinalueita tai tiivistämällä olemassa olevaa kaupunkirakennetta. Täydennysrakentamisen seurauksena viheralueiden määrä saattaa vähentyä, mutta myös viheralueiden pirstoutuminen on vaarana. Kun kaupunkirakennetta tiivistetään, uuden alueen tulisi täydentää ja tukea olemassa olevaa kaupunkirakennetta sekä parantaa yhteyksiä ja toimintamahdollisuuksia kaupunkirakenteessa (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 79.). Samalla viheralueiden merkitys kasvaa esteettisyyden ja toiminnallisuuden lisäksi myös kaupunkirakenteen jäsentymisen kannalta. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 80.)

Uutta rakentamista suunnitellessa tulee löytää tasapaino tiivistyvän yhdyskuntarakenteen ja tarvittavien viheralueiden välille sekä säilyttää viheryhteydet erilleen pirstoutuvien viheralueiden välille (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 80.). Uuden asuinalueen viheralueiden tulisi jatkaa läpi alueen ja yhdistyä sitä ympäröiviin ulkoilualueisiin. Vaikka virkistykseen käytettävä maa-ala supistuu rakentamisesta johtuen, se voidaan usein kompensoida kohentamalla ja hoitamalla jäljelle jäänyttä viherympäristöä. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 79.)

Kaupunkirakennetta tiivistettäessä on tärkeää huomioida, että luonnonoloiltaan arvokkaat ja kaupunkirakenteellisesti merkitykselliset viheralueet säilyvät (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 80.).

Asuinalueen toiminnallisen ja sosiaalisen ympäristön merkitys kasvaa yhteiskuntakehityksen vaikutuksesta. Yksinasuvien ja vanhusten määrä kasvaa ja ruokakuntakoko pienenee. Esimerkiksi työttömyys, osa-aikatyö ja etätyömahdollisuudet lisäävät asuinalueen käyttöä. Toimiva yhteisö tarjoaa mm. mahdollisuuden sosiaaliin virikkeisiin, seuraan ja yhteisyyteen sekä sosiaaliseen tukeen ja

huolenpitoon. Sosiaalisen ympäristön kehittämiseen voidaan vain osittain vaikuttaa kaavoituksella. Alueen sosiaalinen arvostus, sijainti, asukasrakenne sekä toiminnallinen ja fyysinen ympäristö ovat tärkeitä. (Jalkanen, Kajaste, Kauppinen, Pakkala & Rosengren 2004, 36.)

4 HIIDENMÄEN ASUINALUE, TAMPERE

Hiidenmäen alueelle laaditaan asemakaava kaupungin aloitteesta. Alunperin kaava oli vuosien 2007-2009 asemakaavoitusohjelmassa, mutta siirrettiin vuosien 2010-2012 ohjelmaan. Alue on varattu asumiselle ja työpaikka-alueelle Tampereen kantakaupungin yleiskaavan (12.12.2000) ja Pirkanmaan 1. maakuntakaavan mukaisesti. Hiidenmäen osallistumis- ja arviointisuunnitelma on ollut nähtävillä vuonna 2008. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 1.; Asemakaavoitusohjelma 2010-2012 2009, 1.)

Asemakaavoitettava alue sijaitsee noin yhdeksän kilometrin päässä Tampereen keskustasta kaakkoon. Työpaikka- ja toimitilojen alue sijoittuu Ruskon olevan teollisuusalueen eteläpuolelle ja rajoittuu etelässä Ruskontien jatkeeseen. Hiidenmäen asuinalue sijoittuu Ruskontiestä etelään. Alue käsitellään kolmena erillisenä kaavana: Ruskontien jatke kaavana numero 7988, toimitila-alue Huppionmäki kaavana numero 8111 ja asuinalue Hiidenmäki kaavana numero 8255. Asuinalueen yleiskaavassa esitetty raja on noin 22 hehtaaria. Lisäksi alueella on maisemoitavaksi suunniteltu kahdeksan hehtaarin laajuinen Ruskon maankaato- paikka sekä virkistysaluetta. Asemakaavojen suunnittelualan pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 120 hehtaaria. Tämä opinnäytetyö keskittyy Hiidenmäen asuinalueeseen ja sen viheralueisiin. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 1-2.)



KUVIO 5. Sijainti kaupunkirakenteessa. (Hiidenmäen perustiedot 2009, 1.)



KUVIO 6. Asemakaavoitettavat alueet. Hiidenmäen asuntoalue on kaava numero 8255 (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 1.)

4.1 Asutus- ja kulttuurihistoria

Suunnittelualueen läheisyydessä Hervantajärven tuntumassa Myllyojan varrella on ollut asutusta jo kivikaudella. Vuodesta 1000 lähtien Messukylän alueella, johon Hiidenmäen alueet ovat kuuluneet, on ollut pysyvää asutusta. Hervannan alueen maat olivat Messukylän talojen yhteismetsää isojakoon saakka 1700-luvun puoliväliin. Silloin metsät jaettiin Lempäälän ja Messukylän pitäjien maiksi. Alueen maita on ollut myös Haiharan kartanon ja Hallilan talon omistuksessa. Vanhoissa kartoissa Hervannan alueella kulkee paljon teitä. Kalmbergin kartassa vuodelta 1855 teitä on kulkenut muun muassa Hervantajärven rantaan ja Makkarajärvelle. 1800-luvulla Hervantajärven kautta kulki Tampereen ja Kangasalan välinen talvitie. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 11.)

Suunnittelualueen läheisyydessä Myllyvuorella on sijainnut näkötorni ainakin vielä 1950-luvulla. Kesäasutus Hervantajärven rannoille on muodostunut 1930-luvulta alkaen. Alueen metsät ovat olleet etenkin metsästysmaita. Ruskonperän suot raivattiin pelloksi 1900-luvun alussa. Osa pelloista on edellen jäljellä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 11.)



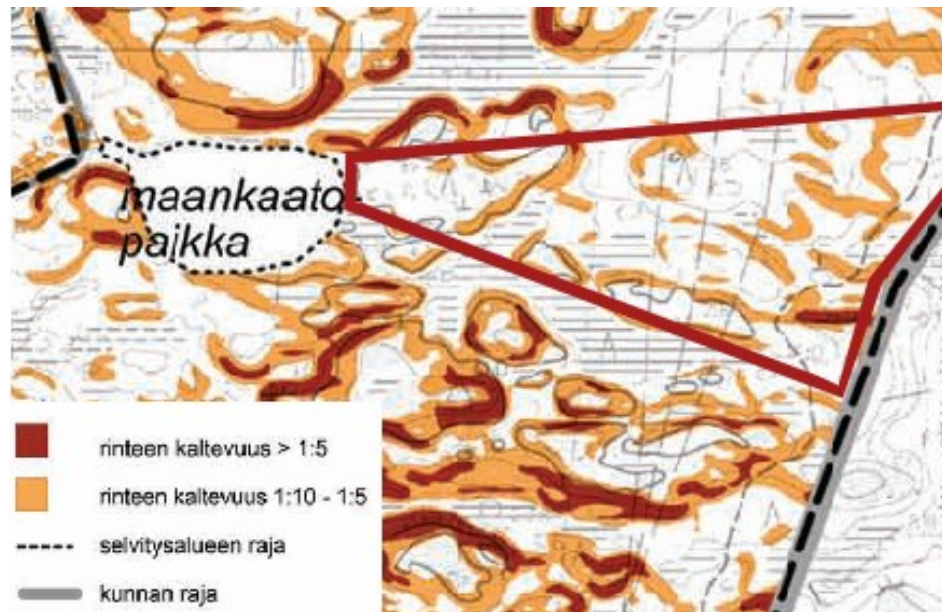
KUVIO 7. Kalmbergin kartassa vuodelta 1855 teitä on kulkenut muun muassa Hervantajärven rannalle ja Makkarajärvelle (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 11.).

4.2 Maastorakenne

Suurin osa Suomesta jää korkeudeltaan alle 200 metrin tason, jota pidetään alangon ylärajana. Tampereen alueen maasto on korkeimmillaan +193 metriä merenpinnasta (Vuoresvuori) ja matalimmillaan +77 metriä merenpinnasta (Pyhäjärven pinta). Kaupungin alueen korkokuva on vaihteleva. Selkeimpinä elementteinä maastorakenteessa ovat kaakosta luoteeseen suuntautuva harjujakso sekä Pyhäjärvi-Iidesjärvi-Kaukajärvi murroslaakso. Moreeniselänteistä merkittävimmät ovat Kauppi-Nihanmaa pohjoisessa ja Särkijärvi-Hervanta etelässä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 16.)

Hiidenmäen alue sijaitsee Särkijärvi-Hervanta moreeniselänteellä, joka on merkittävä maiseman lakialue. Alueen korkein kohta on +144 metriä ja matalin kohta +135 metriä meren pinnasta. Maasto on pienipiirteinen ja huomattavan vaihteleva. Hiidenmäen koillispuolella Ruskon alueella maasto on alavampaa ja korkeusvaihtelut vähäisiä. Länsipuolella sijaitsevan maankaatopaikan korkeus-
suhteet ovat poikkeukselliset. Korkeimmillaan maankaatopaikka nousee +146

metriin merenpinnasta ja erottuu selkeästi ympäröivän maaston rakenteesta.
(Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 16-17.)



KUVIO 8. Kaltevuudet. Jyrkkiä rinteitä on lisäksi maankaatopaikan alueella, mitä ei ole karttaan merkitty. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 17., liite 1)

Rinteiden kaltevuudet vaikuttavat maankäyttöön ja eri maankäyttömuotojen sijoittamiseen. Rakennuskustannukset nousevat suhteessa rinteiden jyrkkyyteen. Rakennusteknisesti hankalia rakennettavia alueita ovat ne rinteet, joiden kaltevuus on jyrkempi kuin 1:4. Rinnealueille rakentaminen vaikuttaa myös alueen vesisuhteisiin sekä rinteiden eroosioherkkyyteen. Hervantajärvi-Ruskon maisema- ja ympäristöselvityksessä jyrkiksi rinteiksi luetaan kaltevuudeltaan yli 1:5 olevat rinteet ja loiviksi 1:10-1:5 olevat rinteet. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 17.)

4.3 Kallioperä

Suomessa kallioperä vaikuttaa maiseman korkokuvaan huomattavasti, koska maaperä on suhteellisen ohutta. Irtonaiset maalajit ovat murentuneet kallioperästä rapautumalla, joten kallioperällä on suuri vaikutus maaperän ravinteikkuuteen. Tampereen alueen kallioperä on 2000 miljoonaa vuotta vanhaa. Seutu kuuluu muinaiseen svekofennialaiseen vuoristoalueeseen, joka on kulunut loivapiirteiseksi puolitasangoksi. Kerrostumalla syntyneet liuskeet sekä tulivuoritoiminnan tuotteet sekä koostumukseltaan graniittiset syväkivilajit ovat ominaisia Tampereen seudun kallioperälle. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 12.)

Hiidenmäen kallioperä on suurelta osin porfyyristä granodioriittia, joka on kiteytymällä syntynyt syväkivilaji. Porfyyrinen granodioriitti on hyvin kulutusta kestävä ja hitaasti rapautuvaa tasarakeisuutensa ja suuntautumattomuutensa ansiosta. Se on myös hapanta ja vähäravinteista, mikä selittää alueen karut kasvupaikkatyypit. Syväkivilajeiksi luokiteltavia gabro- ja dioriittiesiintymiä on maankaatopaikan kaakkoispuolella. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 12.)

Geologisesti mielenkiintoisia kohteita ei ole Hiidenmäen alueella, mutta ympäröivillä alueilla kylläkin. Hiidenmäen kaakkoispuolelle jäävä Viitastenperän kallioalue on luokiteltu valtakunnallisesti hyvin arvokkaaksi kallioalueeksi ja Hervantajärven länsipäässä sijaitseva Myllyvuori jonkin verran arvokkaaksi kallioalueeksi. Kyseiset luokitukset ovat Suomen ympäristökeskuksen osoittamia. Hiidenmäki jää Hervantajärven ja Ruskon ruhjevyöhykkeiden väliselle alueelle. Hervantajärvi sijoittuu ruhjevyöhykkeen suuntaisesti. Ruskon ruhjevyöhykkeen voi havaita maastossa laaksomaisena ruhjeen suuntaisesti. Ruhjealueella on soita ja peltoja. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 13.)

4.4 Maaperä

Kallioperän peittävää irtonaista maa-ainesta sanotaan maaperäksi. Suomen maaperä on muodostunut viime jääkaudella ja sen jälkeen. Korkeimmat alueet jäivät jään sulettua kuivalle maalle, minkä vuoksi niitä kutsutaan huuhtoutumattomiksi alueiksi. Huuhtoutuneiden eli veden alle jääneiden alueiden maaperä eroaa huuhtoutumattomien alueiden maaperästä. Tampereen alueen jäätyä melkein kokonaan sulamisveden alle maaperän ainekset lajittuivat selkeämmin verrattuna huuhtoutumattomiin alueisiin. Alavilla mailla maa-aineksesta tuli hienojakoisempaa, kun taas ylemmillä alueilla maa-aines oli karkeampaa veden huuhdottua hienomman aineksen mukanaan. Ylemmillä alueilla maakerros jäi ohuemmaksi. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 14.)

Maaperä sekä tasoittaa kallioperän muotoja että luo myös omia. Eri maalajien kerääntyminen eri korkeuksille vaikuttaa selkeästi kasvillisuuteen. Kasvillisuus on karumpaa korkeammilla paikoilla maaperän ollessa ohuempaa ja karkeampaa. Maaperän laatu vaikuttaa rakentamisen sijoittamiseen ja maankäytön muotoihin. Moreeni on Tampereen yleisin maalaji, ja sitä esiintyy keskimäärin viiden metrin paksuisena kerroksena. Hienojakoiset maalajit kuten savi ja hiesu ovat yleisiä Tampereella, mutta eloperäiset maalajit kuten muta, lieju ja turve ovat suhteessa harvinaisempia. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 14.)

Hiidenmäen alueella maaperä on suurelta osin ohutta, eli kallioperä on korkeintaan metrin syvyydessä. Alueella on myös avokallioita. Maaperä on korkeammilla paikoilla hyvin kantavaa ja vähän routivaa hiekkamoreenia. Kasvialustana se on niukkaravinteista. Eloperäisistä eli eliöiden jäänteistä syntyneistä maalajeista Hiidenmäen alueella esiintyy rahkaturvetta, joka on hapanta ja niukkaravinteista. Rahkaturvealueet sijaitsevat Hiidenmäen alavimmilla kohdilla. Turvealueet soveltuvat huonosti rakentamiseen, koska turve on routivaa ja heikosti kantavaa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 14-15.)

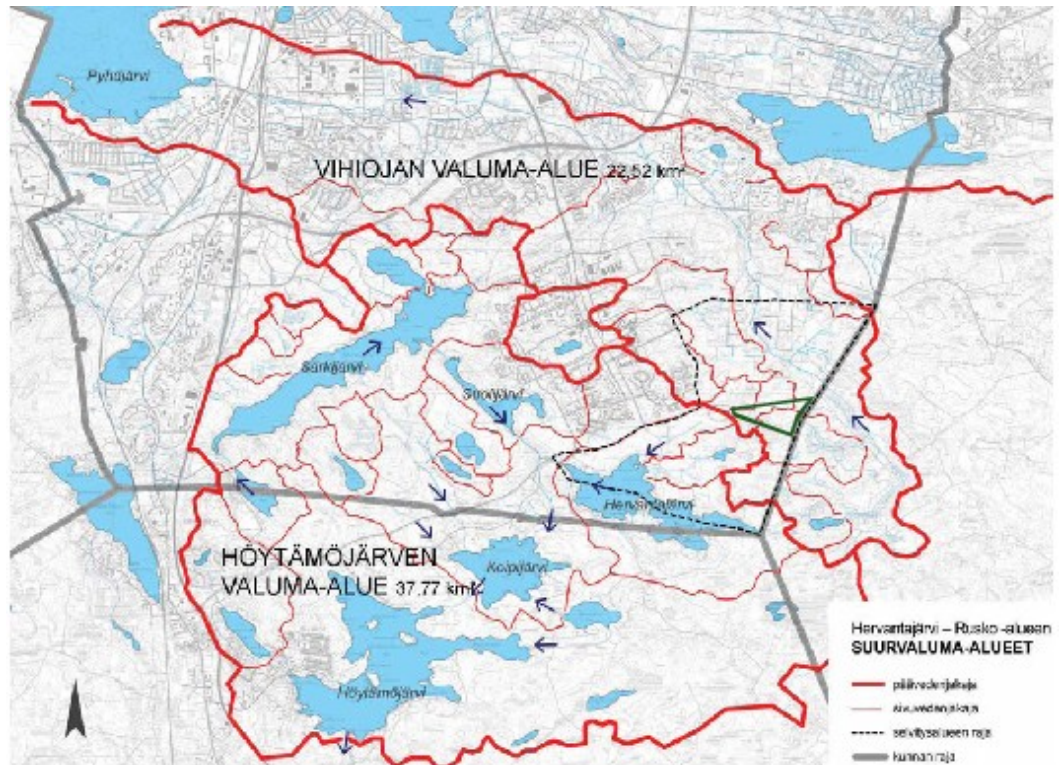


KUVIO 9. Maaperä (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 14.).

4.5 Vesiolosuhteet

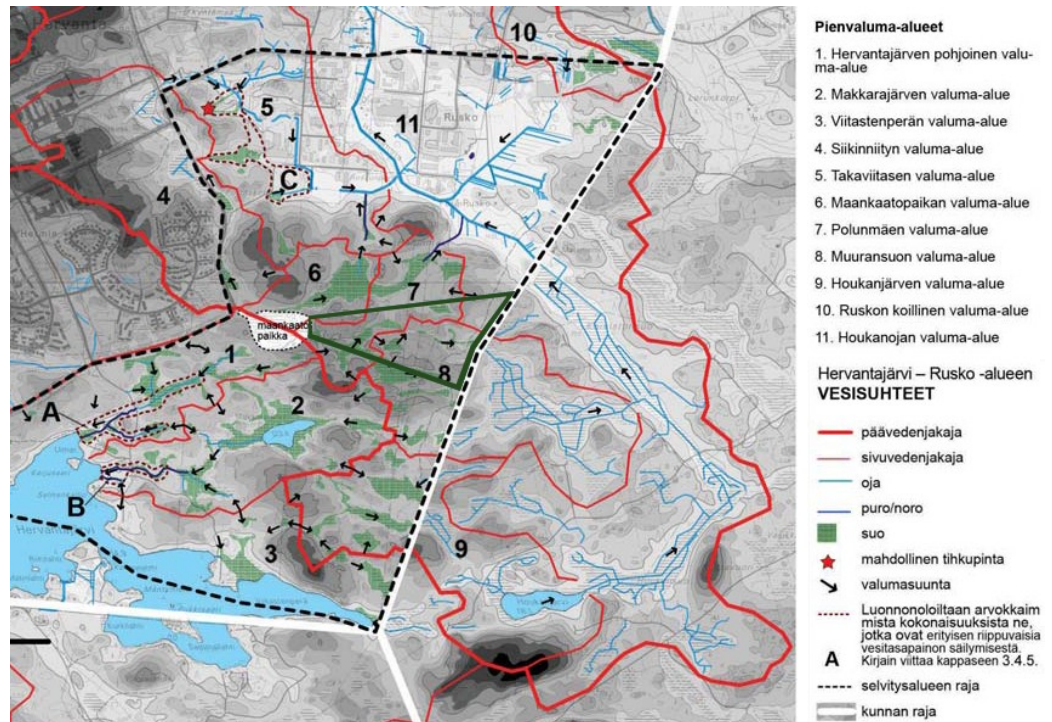
Vallitsevat vesiolosuhteet vaikuttavat kasvillisuuteen, ilmastoon ja maisemaan. Rakentaminen muuttaa vesiolosuhteita rakennusalueella, mutta myös muualla valuma-alueella. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 18.)

Hiidemäen tulevan asuinalueen lounaispuolella kulkee luode-kaakko suuntainen päävedenjakaja. Hiidenmäki kuuluu Vihiojan suurvaluma-alueeseen, eli alueen vedet valuvat Houkan- ja Vihiojan kautta Pyhäjärveen. Vedenjakajan lounaispuolisen Höytämöjärven suurvaluma-alueen vedet kulkevat Pyhäjärveen Hervantajärven, Koipijärven, Höytämönjärven ja Lempäälän Herralanvuolteen kautta. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 19.)



KUVIO 10. Suurvaluma-alueet (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 19.).

Hiidenmäen tuleva asuinalue ulottuu neljälle pienvaluma-alueelle eli Maankaatopaikan, Polunmäen, Muuransuon ja Houkanojan valuma-alueille. Maankaatopaikan valuma-alueen vedet kerääntyvät keskellä sijaitsevaan rämeeseen, josta vedet valuvat ojaa myöten Takaviitosen valuma-alueelle ja sieltä edelleen Houkanojaan. Polunmäen ja Muuransuon valuma-alueilla vedet kerääntyvät suopainanteisiin. Polunmäen vedet virtaavat pohjoisessa purona Houkanojaan, minne myös Muuransuon vedet kulkeutuvat. Houkanojan valuma-alueelle kulkeutuu vedet ympäröiviltä seitsemältä valuma-alueelta. Alueen päävesiuoma on Houkanoja, joka alkaa Ruskon teollisuusalueen tienoilta, jossa siihen yhtyvät Kangasalan puoleiset ojat etelästä ja teollisuusalueen länsipuoliset vedet. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 21.)



KUVIO 11. Hiidenmäki sijaitsee valuma-alueilla 6, 7, 8 ja 11 (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 20.).

Hiidenmäen lähellä sijaitsee kaksi järveä, Hervantajärvi ja Makkarajärvi. Hervantajärvi on murroslaakson suuntainen, 87 hehtaarin laajuinen järvi, jonka syvyys suurimmillaan on 18 metriä. Hervantajärven rannat ovat pääosin moreeni-peitteisiä, mutta myös kallioisia osuuksia esiintyy. Hervantajärvi on säilynyt melko luonnontilaisena, ja se on virkistysluokaltaan tyydyttävä. Pohjoisrannalla on suosittu uimaranta ja veneidensäilytyspaikka, ja järvi on sopiva myös virkistyskalastukseen. Makkarajärvi on lampimainen kahden hehtaarin laajuinen pikkujärvi, jonka rannoilta löytyy kaksi nuotiopaikkaa ja laituri. Ranta on lähes kokonaan karuhkoa, luonnontilaista nevaa, lukuunottamatta länsi-lounaispään jyrkkää kalliotöyrästä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 18.)

Hiidenmäen alueella sijaitsee soisia painanteita ja ojittamatonta suoaluetta. Rämearue Hiidenmäen lounaisrajalla on huomioonotettava näyte aidosta suoluonnosta, ja sen vesitasapainon säilyttäminen on toivottavaa. Rämeeen puusto on pääosin harvaa, vajaatuottoista männikköä, mutta lisäksi suolla kasvaa hieskoivua

ja virpapajua. Kenttäkerroksen kasvillisuus karuille soille tyypillistä, esimerkiksi juolukkaa, puolukkaa, mustikkaa, variksenmarjaa, kanervaa, suopursua, tupasvilla sekä riippa-, jouhi- ja pullosaraa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 18-52)

Veden normaali kiertokulku häiriintyy rakentamisesta, koska veden imeytyminen maaperään estyy ja pois ohjattavan huleveden määrä kasvaa. Rakentamisen seurauksena päällystettyjen pintojen määrä kasvaa ja kasvillisuuden tasaava vaikutus vähentyy, minkä aiheuttaa pintavesien virtaamisnopeuden voimistumisen ja siitä johtuvan eroosion. Vesitasapainon muuttuessa maaperän kuivuus, pohjavesivarat pienenevät, pohjaveden pinta alenee ja kasvillisuus muuttuu.

(Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 21.)

Hulevedet ovat sade- ja sulamisvettä, jota johdetaan pois maan pinnalta, rakennusten katoilta tai muilta vastaavilta pinnoilta. Sade- ja sulamisvedestä osa imeytyy maaperään, osa haihtuu ja osa valuu maanpintaa pitkin. Haihduntaan vaikuttaa eniten vuodenaika, kun taas imeytymiseen ja valuntaan vaikuttavat maaperän laatu ja pinnan tiiviys. Talvella haihtuminen on hyvin vähäistä, ja roudan vuoksi maa ei läpäise vettä, joten suurin osa hulevesistä on valuu maan pintaa pitkin. Kasvit pidättävät ja haihduttavat osan sade- ja sulamisvedestä, joten hulevesiä muodostuu vähemmän, kun kasvillisuutta on runsaasti. Hulevesien mukana kulkeutuu hienoaainesta ja haitta-aineita vesistöihin heikentäen veden laatua. Hulevedet tulisi mahdollisimman tehokkaasti imeyttää maaperään ja käyttää esimerkiksi kasteluun tai vesiaiheisiin. Tulviminen tulee ottaa huomioon maankäytössä. (Lappalainen 2010, 108.)

Hulevesien luonnonmukaisessa käsittelyssä vähennetään valunnan määrää muun muassa käyttämällä rajoitetusti vettä läpäisemättömiä pintamateriaaleja. Hulevedet pyritään imeyttämään maaperään siellä, missä niitä syntyy. Veden säilömiseen ja kauemmaksi kuljettamiseen soveltuvat esimerkiksi kosteikot. Erilaiset viivyttävät ja varastoivat hulevesirakennelmat kuten altaat ovat suositeltavia, koska hulevettä kerääntyy nopeammin kuin sitä imeytyy maaperään. Kasvillisuus sitoo ja haihduttaa vettä, mutta myös puhdistaa vettä pidättämällä siitä ravinteita ja haitta-

aineita. Kasvillisuuden vaikutuksesta valunta hidastuu ja eroosio vähenee. Hiidenmäessä hulevesien luonnonmukainen käsittely on suositeltavaa, koska alueen ojittamattomat suot ovat riippuvaisia vesitasapainon säilymisestä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 21.)

4.6 Ilmasto

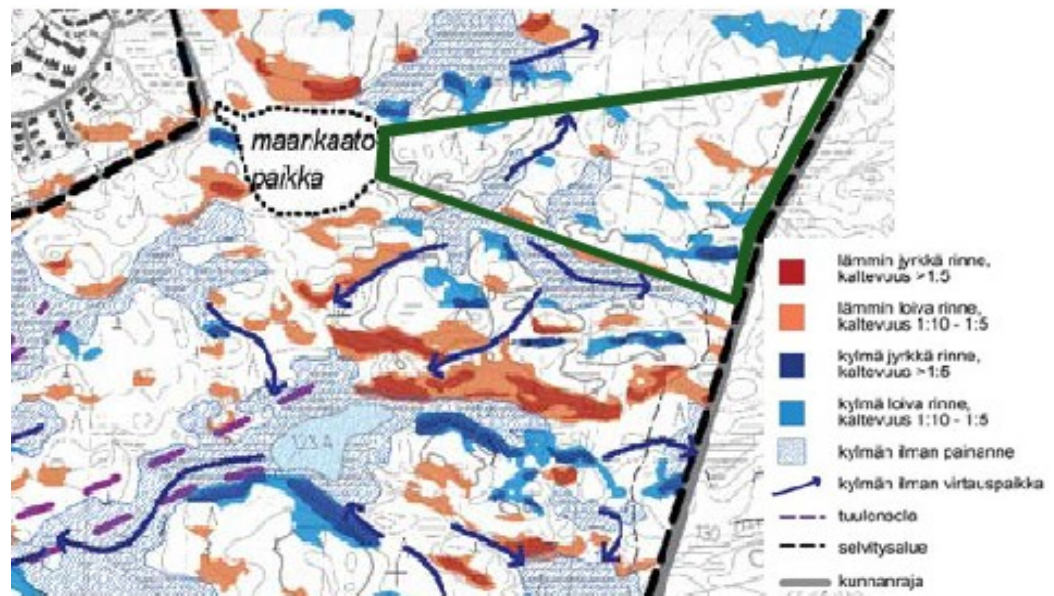
Ilmastoon vaikuttavia tekijöitä ovat maantieteellinen sijainti, etäisyys merestä ja maaston korkeussuhteet. Tampereen ilmasto on mantereinen, mutta suurien järvien läheisyys aiheuttaa ilmastoon myös merellisiä piirteitä. Laajat vesialueet vaikuttavat ilmastoon parantamalla ilman vaihtuvuutta ja lämpöerojen tasaantuvuutta. Vesipinnoilla tuulen nopeus kasvaa voimakkaasti. Harjut ja moreenise-länteet varaavat lämpöä, minkä vuoksi kaupungin sijoittuminen niiden läheisyyteen on suotuisaa. Tampereella tuulee yleensä lounaasta ja etelästä. Terminen kasvukausi on keskimäärin 170 vuorokauden mittainen, ja vuotuinen sademäärä 600 millimetriä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22.)

Paikallisiin ilmasto-oloihin eli pienilmastoon vaikuttavia tekijöitä ovat pinnanmuodot, kasvillisuus, vesistöt sekä kallio- ja maaperä. Pinnanmuodot vaikuttavat alueen saamaan säteilyn määrään sekä tuulen suuntiin ja voimakkuuteen. Lämmön varastoituminen riippuu kallio- ja maaperän laadusta. Pienilmasto on suotuisampi, kun lämpöä varastoituu hyvin. Laajat metsät tasaavat lämpötilaeroja, ja kasvillisuus myös hillitsee tuulen nopeutta. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22.)

Hiidenmäen pinnanmuotojen pienipiirteisyydestä ja vaihtelevuudesta johtuen rinnealueita on paljon. Lounais- ja etelärinteet saavat paljon lämpösäteilyä, joten ne ovat lämpimiä ja suotuisia alueita. Lisäksi kallio ja moreenimaa ovat varaavat hyvin lämpöä, joten olosuhteet ovat vieläkin edullisemmat. Pohjois- ja koillisrinteille lämpösäteilyä tulee vastaavasti vähemmän, jolloin ne ovat viileämpiä alueita. Tuulisia alueita Hiidenmäellä on vähän, koska puusto vaimentaa tuulen voimaa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22-23.)

Hiidenmäen alueella on suopainanteita ja alavia kohtia, jotka ovat kylmän ilman painanteita, tai voivat kasvillisuusolosuhteiden vaihtuessa muuttua sellaisiksi. Kun jäähtynyt ilma valuu rinteitä alas ja estyy poistumasta, syntyy alaviin kohtiin kylmän ilman painanteita. Painanteet ovat yleensä pienikokoisia, eikä tuuli pääse niihin sekoittamaan ilmassaa. Maaperällä on oma vaikutuksensa kylmän ilman painanteiden syntyyn. Esimerkiksi turve sitoo lämpöä huonosti vaikuttaen epäedullisesti painanteiden pienilmastoon. Toisaalta kasvillisuus tasaa ilmasto-olosuhteita kylmän ilman painanteissa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22-23.)

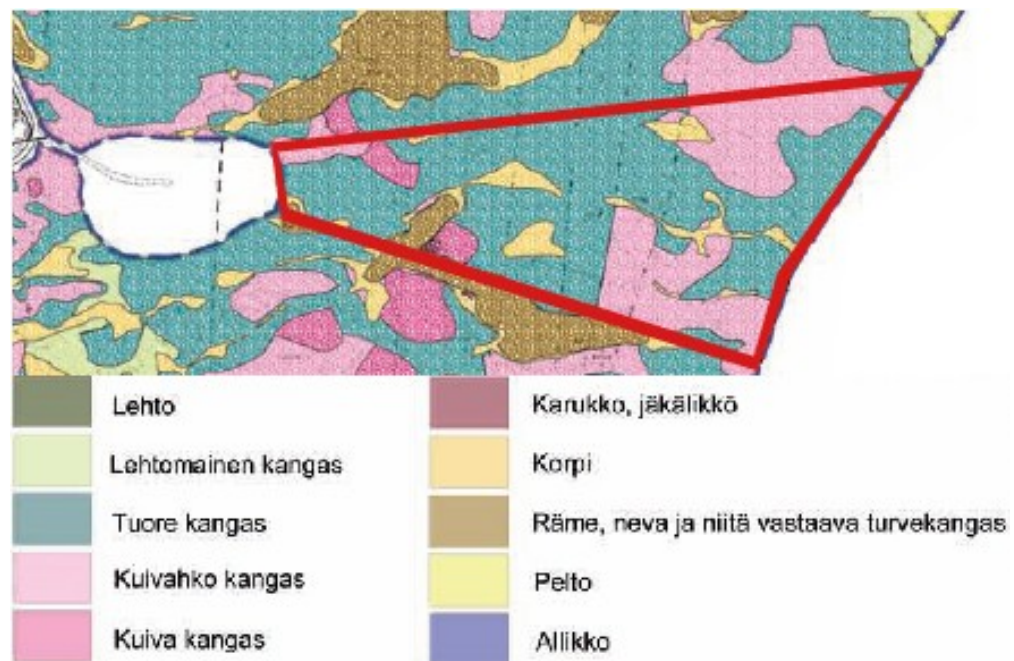
Kylmän ilman virtauspaikoissa kylmä ilma valuu rinteitä alas kapeissa laaksonpohjissa. Virtauspaikkoja syntyy yleensä esimerkiksi purojen ja ojien kohdille, koska kasvillisuus ei ole niissä ilman liikkeen tiellä. Hiidenmäellä kylmän ilman virtauspaikkoja on kylmän ilman painanteissa suoalueella. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22-23.)



KUVIO 12. Hiidenmäen ilmasto-olot (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 22.).

4.7 Kasvillisuus ja eläimistö

Hiidenmäen alueesta suurin osa on kasvutyyppiltään tuoretta kangasta. Alueen lounais- ja eteläosissa on rämettä. Itäosassa on laajempi kuivahkon kankaan alue. Korpia, karukkoja ja kuivan kankaan kasvutyyppejä on pienempinä alueina Hiidenmäen keskiosissa. Pääosin Hiidenmäen puusto on nuorta ja hyvässä kasvuvauhdissa olevaa metsää. Vanhat metsäalueet sijoittuvat Hiidenmäen lounaispuolelle ja maankaatopaikan koillispuolelle, missä puusto on jopa 140 vuotta vanhaa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, s. 24).



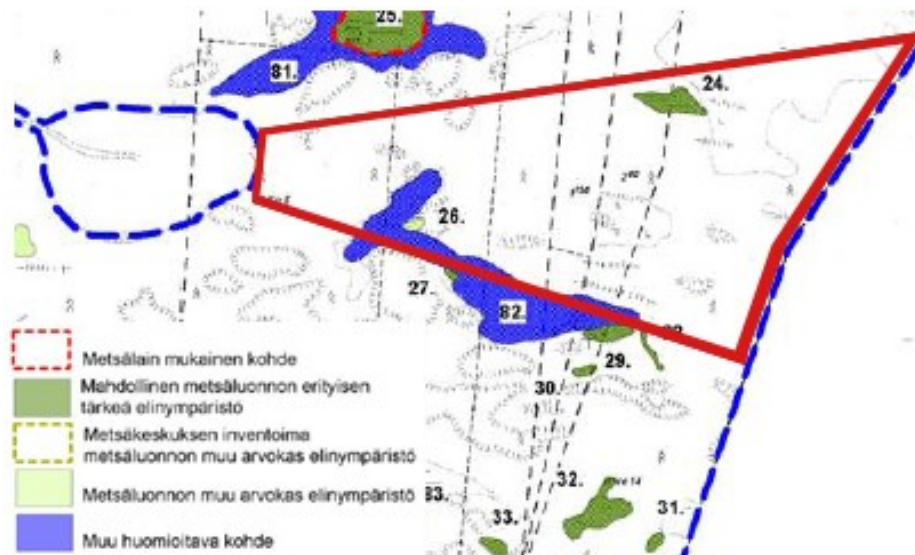
KUVIO 13. Kangasmaan kasvupaikkatyypit, suot ja pellot (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 3.).

Hiidenmäen puuston päälajina ovat kuusi (*Picea abies*) ja kuivemmilla alueilla mänty (*Pinus sylvestris*). Kosteiden ja ravinteisten painanteiden, notkelmien ja rinteiden lajeina ova sukkession loppuvaiheen kuusi, joka vaihtuu kuivemmissa ja karummissa paikoissa mäntyyn. Sukkessiolla tarkoitetaan tietyn paikan eliölajis-

ton muuttumista ajan kuluessa eli eri eliölajien saapumisjärjestystä kasvupaikalle. Sukkession loppuvaiheessa eliöstö on vakaa, ja siinä tapahtuu vain vähäisiä ja hitaita muutoksia (Valste, Airamo, Holopainen, Koivisto, Suominen & Viitanen 2002, 103, 326.). Lehtipuustoa kasvaa suon reuna-alueilla ja vanhoilla pelloilla. Lehtipuista päälajeja ovat rauduskoivu (*Betula pendula*) ja kosteilla paikoilla hieskoivu (*Betula pubescens*). (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 24.)

Luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia suoalueita on eri puolilla Hiidenmäkeä. Suot ovat karuja tai karuhkoja, paksaturpeisia ja ojittamattomia rämeitä, nevoja, korpia ja turvekankaita. Suurin suoalue sijaitsee Hiidenmäen lounaisosissa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 24-25.)

Avainbiotoopit ovat luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisena säilyneitä elinympäristöjä. Ne sisältävät ominaispiirteidensä perusteella alkuperäisen luonnon lajistoa, josta osa on jopa uhanalaista. Tarpeeksi tiheänä verkostona avainbiotoopit muodostavat ekologisia käytäviä ja askelkiviä, jotka mahdollistavat eliölajien siirtymisen alueelta toiselle. Uhanalaisia ja harvinaisia lajeja sisältäviä avainbiotooppeja suojellaan metsälailalla, jonka mukaan metsäluonnolle erityisen tärkeät alueet on jätettävä käsittelemättä tai käsiteltävä varoen. Metsälain ja luonnonsuojelulain nojalla suojeltujen kohteiden lisäksi on arvotettu muita arvokkaita elinympäristöjä ja kohteita, jotka eivät ole luokiteltavissa luonnontilaisen kaltaisiksi, mutta täyttävät metsäluonnon muiden arvokkaiden kohteiden kriteerit. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 26.)



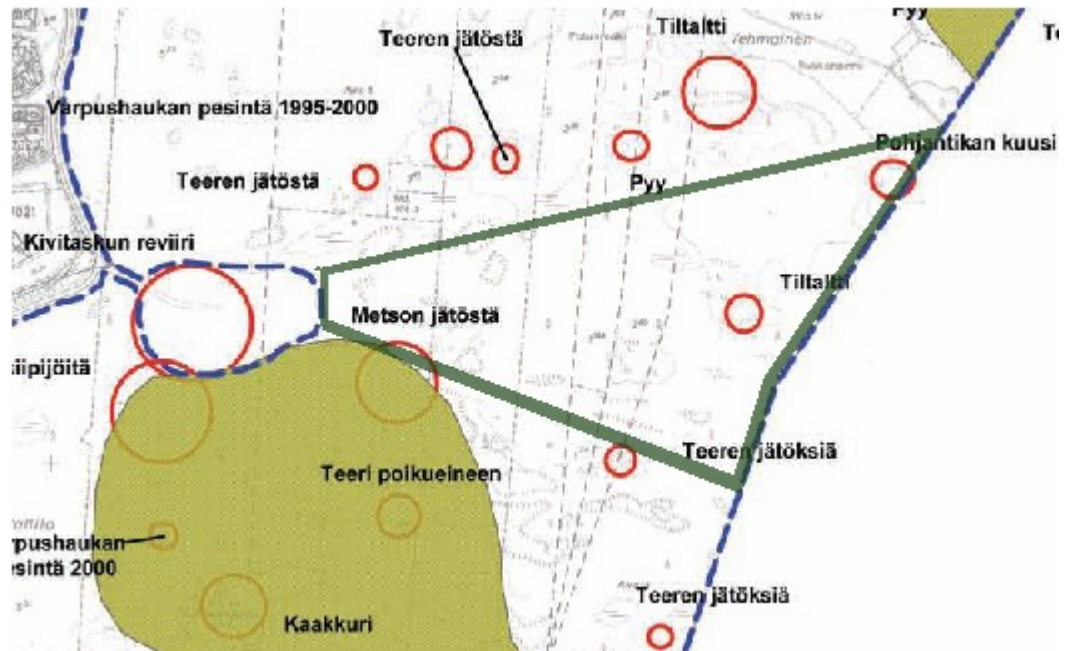
KUVIO 14. Hiidenmäen avainbiotoopit 24, 26 ja 82 (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 4.).

Hiidenmäessä on yksi mahdollinen metsäluonnon erityisen tärkeä elinympäristö, vähäpuustoinen räme, joka ei kuitenkaan ole metsälain luokituksen mukainen, vaan maisema- ja ympäristöselvityksen laatijoiden huomioma kohde. Lisäksi alueella on yksi muu huomionarvoinen kohde, erittäin edustava isovarpuräme, jonka reunalla on muuksi metsäluonnon arvokkaaksi luokiteltu jäkälikkökallio. Hiidenmäen välittömässä läheisyydessä luoteis- ja lounaisrajoilla on runsaammin avainbiotooppeja. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 35, 52, liite 4.)

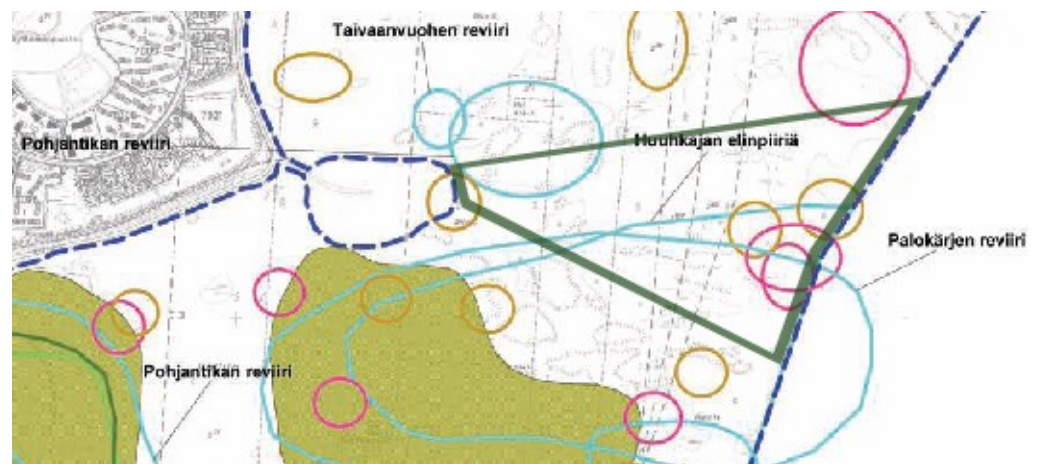
Hiidenmäen kasvillisuus on tyypillistä Tampereen seudulla, kuitenkin paikoittain kasvillisuus on poikkeuksellisen rehevää. Tuoreiden kankaiden kasvilajeja ovat muun muassa mustikka, oravanmarja, vanamo, metsätähti, metsäorvokki, kielo, puolukka, sananjalka, metsäkerrossammal, seinäsammal ja kynsisammal. Lehtomaisilla kankailla kasvaa samaa lajistoa kuin tuoreillakin kankailla, mutta puolukan ja mustikan osuus on pienempi ja lehtojen lajeja kasvaa tilalla. Myös metsäkerrossammal ja seinäsammal korvaantuvat osittain vaateliaammilla lajeilla, ja sammalta kasvaa vähemmän kuin tuoreilla kankailla. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 57.)

Kuivissa ja kuivahkoissa lehdoissa kasvaa esimerkiksi sinivuokkoa, metsäkurjenpolvea, nuokkuhelmikkää, puolukkaa, ahomataraa, taikinamarjaa, ahomansikkaa, koiranputkea, sormisaraa ja seinäsammalta. Näistä puolukka ja ahomatara ovat selkeästi kuivien lehtojen lajeja. Tuoreissa lehdoissa esiintyy edellisten lajien ohella muun muassa metsäimarretta, vuohenputkea, käenkaalta, lehtokuusamaa, kieloa, metsänliekosammalta ja kynsisammalia. Kosteissa lehdoissa tyypillisesti kasvavia lajeja ovat esimerkiksi sudenmarja, hiirenporras, mesiangervo, metsäimarre, lehväsammalet ja sulkasammal. Uhanalaisia, rauhoitettuja ja harvinaisia kasvilajeja ei mainittavasti esiinny Hiidenmäen asemakaavoitettavalla alueella (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 7.). (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 57.)

Hervantajärvi-Rusko maisema- ja ympäristöselvityksen linnustotiedot perustuvat vuonna 2006 tehtyyn selvitykseen sekä harrastajien tallentamiin havaintotietoihin. Linnuston kokonaiskuva saattaisi muodostua erilaiseksi, mikäli selvitys toteutettaisiin tekemmällä havaintoja linnustollisesti otollisiin vuoden- ja vuorokaudenaikoihin. Hervantajärvi-Rusko -alueelta voidaan heikosti erottaa kolme osaluuetta, joiden linnusto on lajeiltaan muuta aluetta runsaampaa ja arvokkaampaa. Osa-alueille sijoittuvat vanhat metsät ja lehtoisuus ovat myötävaikuttaneet siihen, että kyseiset alueet on valittu linnustoltaan arvokkaammaksi kuin ympäröivät alueet, koska iäkkäämmät metsät ja niiden lajit ovat muutenkin tyypillisiä alueella. Hiidenmäki ei sijoitu linnustollisesti arvokkaalle alueelle. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 53.)



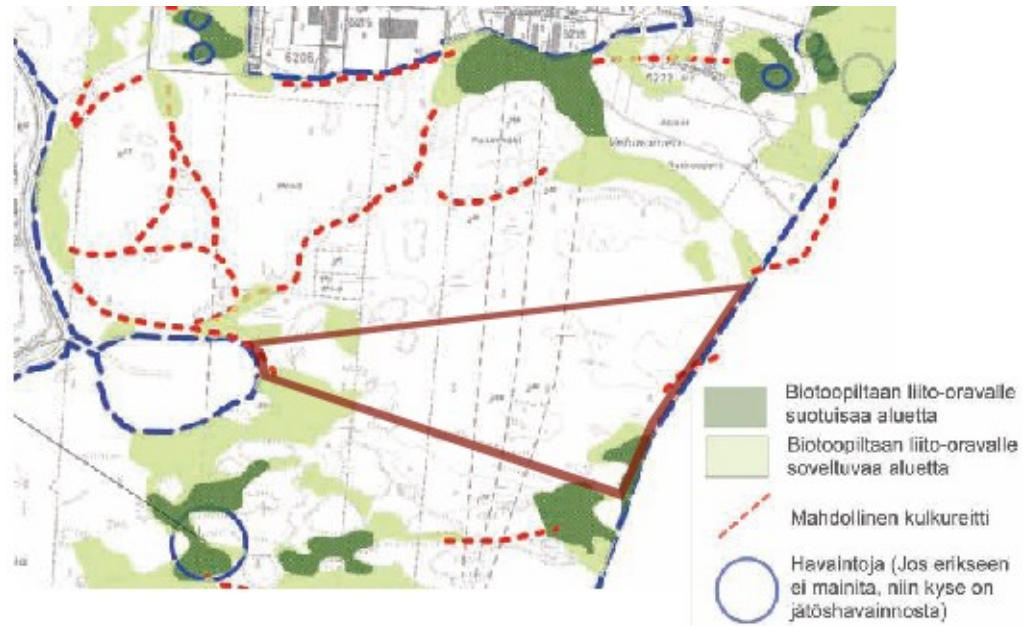
KUVIO 15. Linnustoalueet ja havainnot. Ruskeat merkityt ovat linnustoltaan arvokkaampia ja runsaampia alueita. Punaisella renkaalla merkityt havainnot ovat vuodelta 2004, ellei toisin mainita. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 6a.)



KUVIO 16. Linnustoalueet ja reviirit. Punaiset renkaat ovat tiltaltin ja ruskeat renkaat pyyn reviiriä. Hiidenmäen alueelle ulottuu ainakin huuhkajan ja palokärjen reviirit. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 6b.)

Tiltalti on ainoa uhanalainen, vaarantuneeksi luokiteltu lintulaji, jota esiintyy Hervantajärven ja Ruskon välisellä alueella. Tiltaltin reviirejä sijaitsee Hiidenmäen ja Kangasalan rajan välisellä kaistaleella, mutta ei Hiidenmäen kaava-alueen sisällä. Tampereen seudulla alueellisesti uhanalaisia lajeja on viisi, silmilläpidettäviä lajeja seitsemän, Euroopan lintudirektiivin lajeja kahdeksan ja Suomen erityisvastuulajeja kahdeksan. Tiltaltin lisäksi Hiidenmäen ja sitä ympäröivien metsien linnut ovat tyypillisiä vanhojen metsien lajeja, kuten palokärki, pohjantikka, metso, kanahaukka ja harmaapäätikka. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 63, liite 6b.)

Liito-orava (*Pteromys volans*) on kärsinyt talousmetsätyyppisestä metsänhoidosta, jonka seurauksia ovat kolopuiden vähyys, metsän pirstaloituminen ja aukottuminen. Liito-orava viihtyy lehtisekametsissä, joissa kuusen osuus on 30-40 prosenttia. Haapaa (*Populus tremulus*) kasvavat metsiköt ovat erityisen mieluisia, koska pesäkolot ovat yleensä haavassa, joka on myös tärkein ravintopuu. Elinympäristöksi ja kulkuväyläksi sopivat usein lehtipuustoiset puronotkelmat, kosteikot ja rannat. Liito-oravan elinmahdollisuudet tietyllä alueella riippuvat soveltuvan elinympäristön ja kulkureittien muodostamasta mahdollisimman yhtenäisestä kokonaisuudesta. Lajin säilymisen kannalta on tärkeää, että yksilöt eivät joudu liian eristyksiin toisistaan, ja poikasilla on mahdollisuus etsiä omat asuinpaikkansa. 50-60 metriä leveät aukeat ovat jo este liito-oravan luontaiselle liikkumiselle. Liian leveän aukean ylittämiseksi liito-oravan on laskeuduttava maanpinnalle, jolloin se on kömpelö ja altis saalistajille. Liito-orava on luokiteltu vaarantuneeksi ja uhanalaiseksi lajiksi EU:n luontodirektiivin liitteessä IV. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 66.)

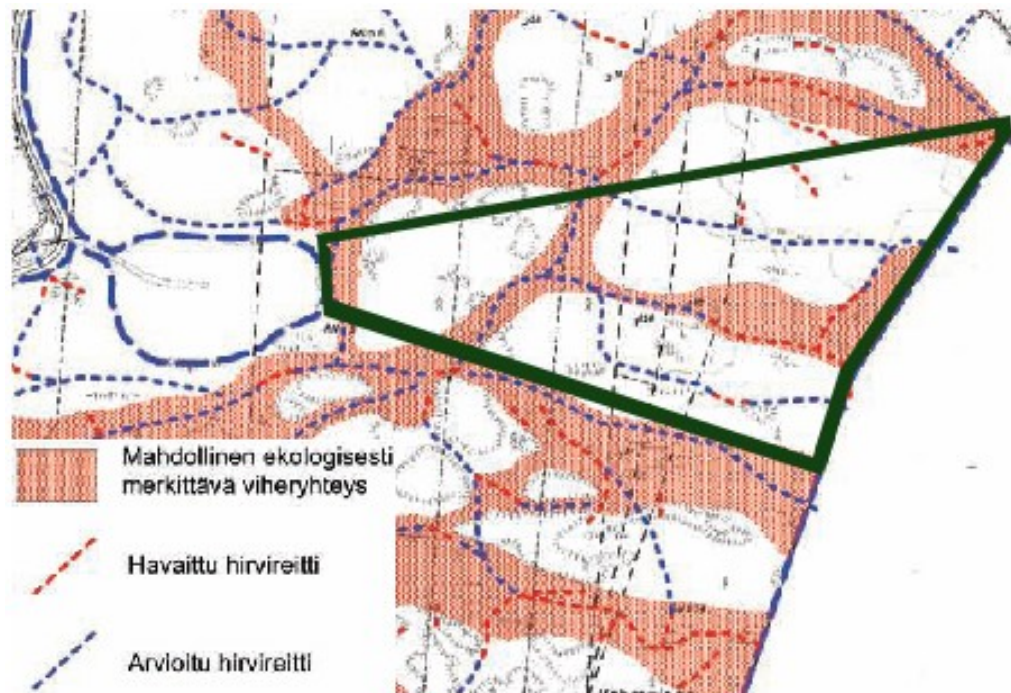


KUVIO 17. Liito-oravan elinalueet ja reitit. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 9.)

Hyönteiskannasta koottu aineisto on vuosilta 1984-1988. Lisäksi vuonna 2002 Tampereen hyönteistutkijain seura on selvittänyt hyönteislajeja Salmenkalliontien alueella, joka sijaitsee Hervantajärven pohjoispuolella. Todennäköisesti merkittävämpiä hyönteisalueita ovat avainbiotoopit ja muut huomionarvoiset kohteet, eli ne alueet jotka poikkeavat ympäröivästä talousmetsästä sekä erityisesti ne alueet, joilla on lahoppuuta. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 56.)

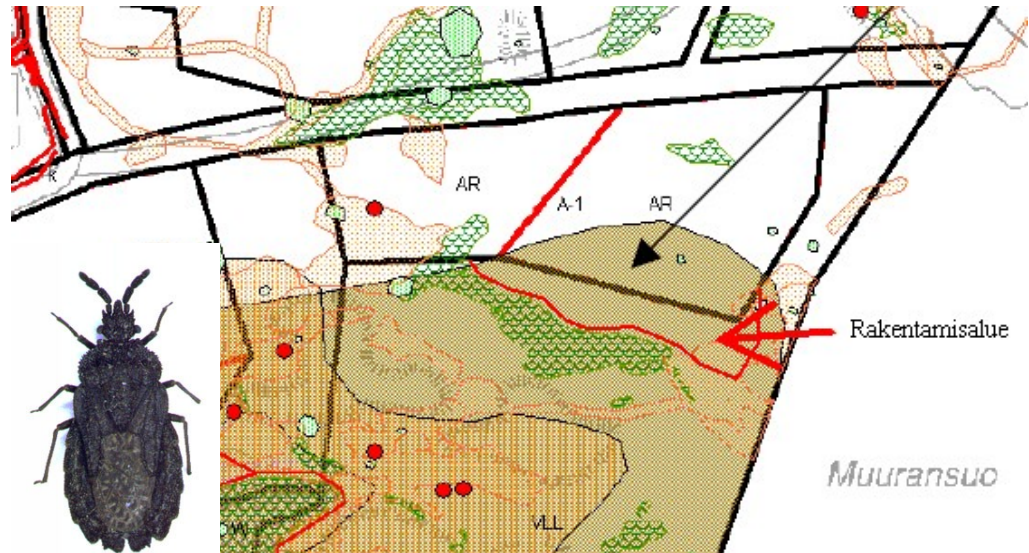
Nisäkäslajistosta tai muusta eliölajistosta tehtyjä tutkimuksia ei Hiidenmäestä ole. Hervantajärvi-Rusko maisema- ja ympäristöselvitykseen liittyviin vuonna 2004 tehtyihin havaintoihin, ja vuosien aikana kertyneisiin tietoihin perustuen Hervantajärven ja Ruskon välisellä laajalla metsäalueella on mahdollista esiintyä joko satunnaisena kävijänä tai pesivänä lajina kaikki nisäkäslajit, jotka ovat seudulla mahdollisia. Hirviä liikkuu alueella runsaasti. Myös metsäjänis, orava ja kyykäärme ovat havaittuja lajeja. Jätöshavaintojen perusteella eläimistöön kuuluvat valkohäntäkauris, metsäkauris, karhu ja kettu. Todennäköisiä alueella liikkuvia lajeja ovat supikoira, rusakko, näätäeläimet ja jyrsijät. Hirvien ja liito-

oravametsien avulla on pyritty löytämään ne metsäiset viheralueet, jotka soveltuvat parhaiten ekologisesti merkittäviksi viheryhteyksiksi. Hiidenmäen pohjois-, itä-, lounas- luoteisrajolla on havaittuja hirtireittejä. Arvioituja hirtireittejä ja mahdollisia viheryhteyksiä kulkee myös alueen lävitse lounaasta koilliseen ja lännestä itään. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 69, liite 10.)



KUVIO 18. Mahdolliset ekologisesti merkittävät viheryhteydet (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, liite 10.).

Hiidenmäen alueella elää yksi erittäin uhanalaiseksi luokiteltu hyönteislaji. Synkkälatikka (*Aradus erosus*) on kovakuoriainen, joka elää erityisesti kuusen kannoissa kasvavassa aniskäävässä. Laji on löydetty 1980-luvulla Viitaistenperän erästä kannosta. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 56.)



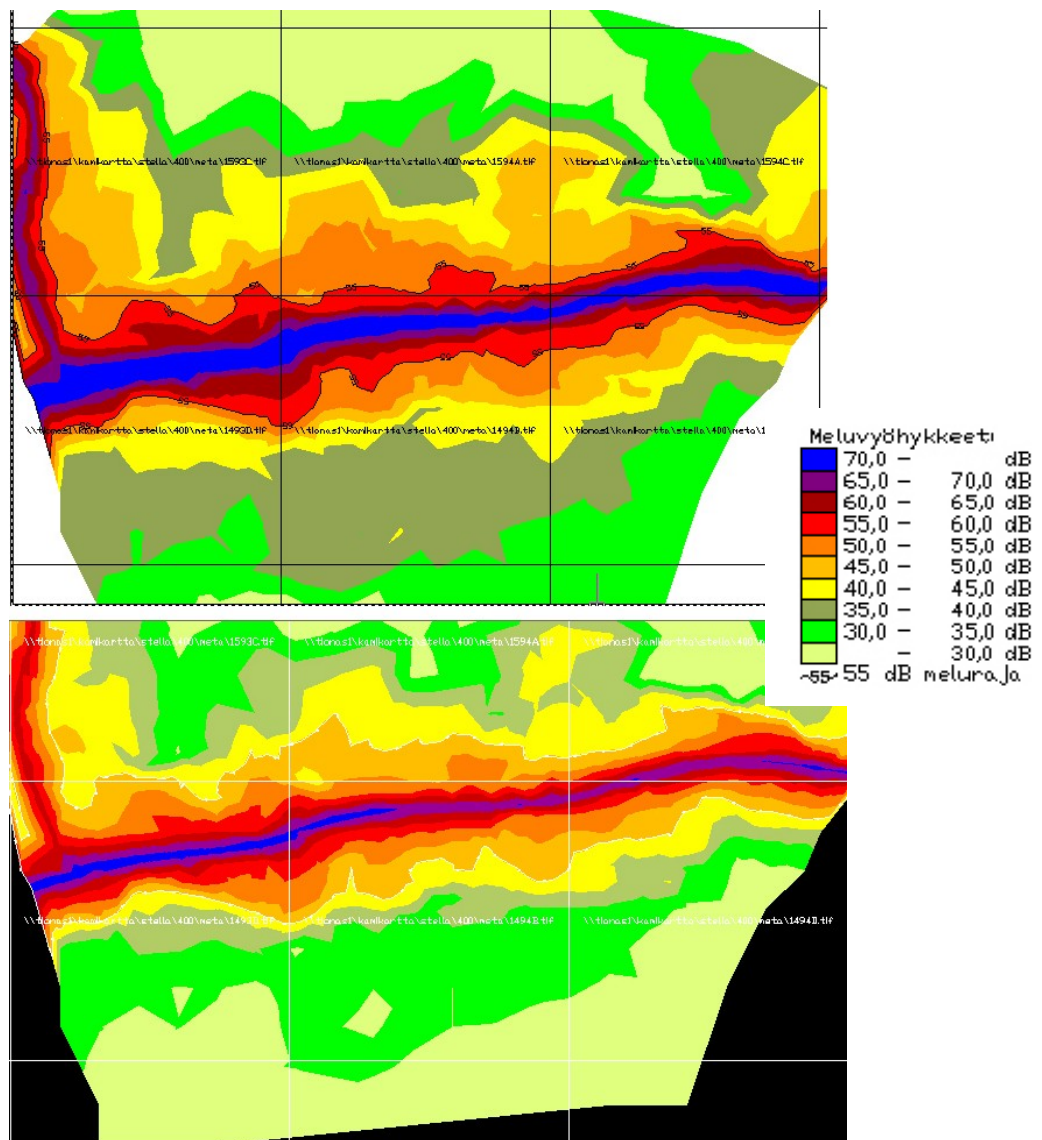
KUVIO 19. Synkkälatikkahavainnot. Vuoden 2002 havainnot ulottuvat myös Hiidenmäen kaavoitusalueelle (AR) ja rakentamisalueelle, jolle asuinrakentamista on laajennettu kaavaluonnoksissa (Hiidenmäki 8255, yleiskaava ja luonnonolot 2008).

4.8 Ympäristön tila

Pienvesien tilasta on mittaustuloksia ainoastaan Houkanojasta, jonne Hiidenmäen valuma-alueiden vedet valuvat. Houkanojan vedenlaatu on uimavesiluokituksen mukaan hyvä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 82.)

Liikenne, teollisuus ja energiantuotanto ovat Tampereella merkittävimpiä ilman kuormittajia. Teollisuuden ja energiantuotannon päästöt ovat rikkidioksidi ja hiukkaset, kun taas liikenteen päästöjä ovat typen oksidit ja hiukkaset. Ilman pitoisuudet eivät ylitä ohjearvoa Tampereen seudulla. Hiidenmäellä typen oksidiarvot ovat pienemmät kuin Tampereen keskustan alueella. Hiidenmäen ilmansaasteista suurin osa on Ruskontien liikenteen aiheuttamaa. Ruskontien liikennemäärä Hervantajärven ja maankaatopaikan välisellä osuudella oli noin 4130 ajoneuvoa vuorokaudessa, mutta liikennemäärä tulee kasvamaan huomattavasti, kun Ruskontietä jatketaan Hiidenmäen pohjoispuolelle. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 82.)

Melu on yksi merkittävistä paikallisista ympäristöongelmista, koska se vaikuttaa kielteisellä tavalla ihmisen terveyteen ja viihtyvyyteen psyykkisesti, fyysisesti ja sosiaalisesti. Hiidenmäen alue on osittain suhteellisen hiljaista (30-45 dB) ja osittain hiljaista (alle 30 dB) aluetta. Melua kantautuu Ruskontieltä, Hervannantieltä ja Ruskon teollisuusalueelta sekä ajoittain maankaatopaikalta. Hiidenmäen meluolosuhteet tulevat muuttumaan Ruskontietä jatkettaessa ja liikennemäärien kasvaessa. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 82.)



KUVIO 20. Melumalli. Ruskontien jatkeen eli Kehä 2:n liikennemelu yläkuvassa päivällä ja alakuvassa yöllä vuonna 2030. Tien eteläpuolinen alue on Hiidenmäki. (Jokinen 2009)

Arseeni on maa- ja kallioperän aine, jota liukenee pohjaveteen. Pitkäaikainen, runsas altistus voi aiheuttaa myrkytysoireita ja jatkuva altistus syöpää. Arseenipitoista vettä ei saa juoda, mutta esimerkiksi peseytymiseen sitä voi käyttää. Kansainvälinen terveysjärjestön WHO:n asettama juomaveden arseenipitoisuuden raja-arvo on 10 mikrogrammaa litrassa. Normaali kaivoveden arseenipitoisuus on alle 0,1 mikrogrammaa litrassa. Hiidenmäki kuuluu alueeseen, jolla arseeniriski on mahdollinen. Hervantajärven lähellä vuonna 2002 tehdyissä mittauksissa viisi mittaustulosta oli hyväksyttäviä, mutta yhden tuloksen arseeniarvo oli korkea. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 83.)

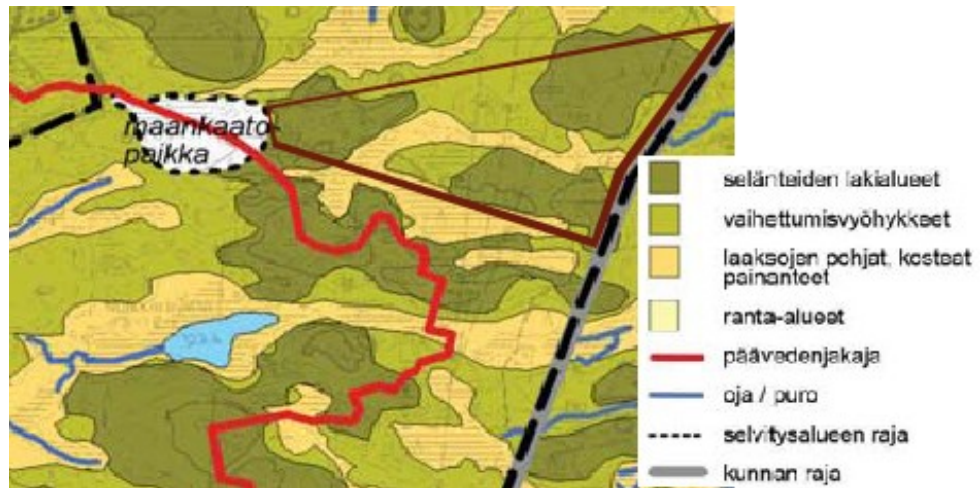
Maaston kulutusta huonoiten kestäviä alueita ovat kallioiset selänteiden lakialueet ja kosteat lehdot ja lehtomaiset kankaat laaksojen painanteissa. Lakialueiden kuivien kankaiden ja karukoiden kasvillisuus on hitaasti uusiutuvaa, koska kasvuolosuhteet ovat niin vaikeat. Lehtomaisilla kankailla ja lehdoissa kasvillisuus uusiutuu nopeasti, mutta ei ole kulutusta kestävä. Hervantajärven luontopolulla maaston kuluminen on huomattavissa, ja paikoin aluskasvillisuus on kokonaan kulunut pois. Uusia reittejä suunniteltaessa ja rakennettaessa tulisi muistaa huomioida maaston suojaaminen kulumiselta erilaisin rakentein, esimerkiksi pitkospuin. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 84.)

Hervannantien ja Ruskontien kulmauksessa sijaitseva maankaatopaikka nousee selkeästi ympäröivästä maastosta. Maankaatopaikalle on tuotu puhtaita maa-aineksia, mutta yksityisten toimesta luultavasti orgaanisia aineksia, risuja ja kantoja, joten maapohja ei ehkä ole kantava. Haitta-aineita ei ole tiettävästi tuotu alueelle. Maankaatopaikan käyttö lopetetaan, koska se on saavuttanut lakikorkeutensa. Tampereen kaupungin toimesta maanvastaanottopaikalle on laadittu käyttö- ja maisemointisuunnitelma vuonna 2008 sekä tilattu FCG Planeko Oy:ltä hulevesisuunnitelma ja -selvitys vuonna 2009 (FCG Planeko Oy 2009, 1.). (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 84.)

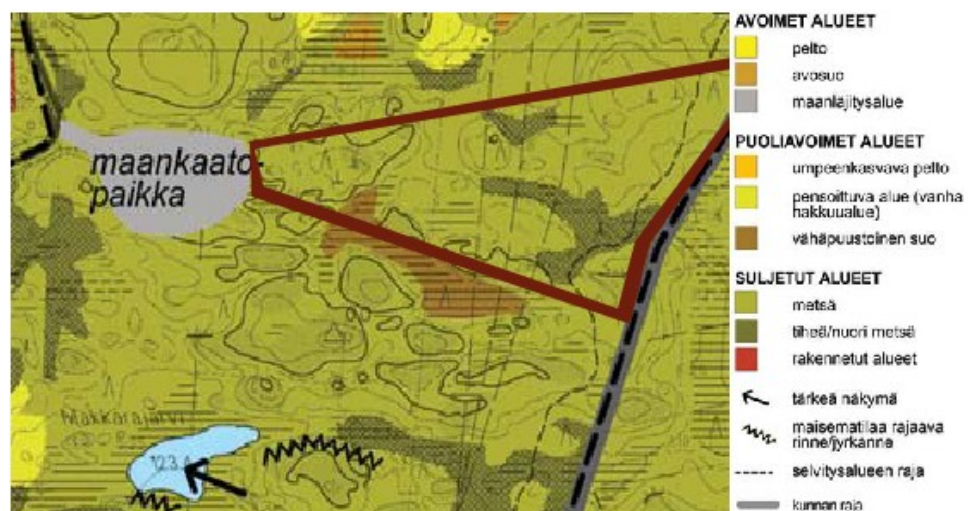
4.9 Maisemarakenne ja -kuva

Maisemarakenne on maastorakenteen sekä sen luonnonprosessien ja kulttuuri-prosessien dynaaminen kokonaisuus (Rautamäki, M. 1997, 15.). Maisemarakenteen osat ovat eloton luonto, elollinen luonto ja kulttuuriset tekijät eli ihmisen vaikutuksen alaiset prosessit. Elotonta luontoa ovat muun muassa maa- ja kallioperä, vesi ja ilmasto, ja elollista luontoa ovat esimerkiksi eläimet ja kasvit. Kantakaupungin maisemarakenteessa Hiidenmäki on Särkijärvi-Hervanta-selännealuetta (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 1-3 2008, 44.). (Hervantajärvi-Rusko maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 73-74.)

Lähemmässä tarkastelussa Hiidenmäen alue voidaan jakaa ominaispiirteidensä mukaisesti kolmeen maisemavyöhykkeeseen: selänteiden lakialueisiin, vaihettumisvyöhykkeisiin sekä laaksojenpohjiin ja kosteisiin painanteisiin. Hiidenmäen korkeimmat kohdat ovat vedenjakajan karuja ja vähäravinteisia lakialueita, jotka kestävät kulutusta heikosti, ja joiden kasvillisuus uusiutuu hitaasti. Metsät ovat tärkeitä lakialueille, koska ne säätelevät vesisuhteita veden valumista ja lumen sulamista hidastamalla. Vaihettumisvyöhykkeet ovat laaksojen ja selänteiden välisiä alueita, joiden kulutuksenkestävyys on hyvä. Hiidenmäen vaihettumisvyöhykkeillä kasvillisuus vaihtelee lehtomaisista kankaista tuoreisiin kankaisiin. Maisemarakenteen alimmat osat ovat laaksojen pohjia ja kosteita painanteita, joiden kasvillisuus ja eläimistö on yleensä monipuolista. Pienilmasto on laaksoissa ja painanteissa epäedullinen, koska kylmä ilma kerääntyy niihin. Maalajina on turve, joka on huonoa rakennuspohjaa ja heikosti kulutusta kestävä. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 74.)



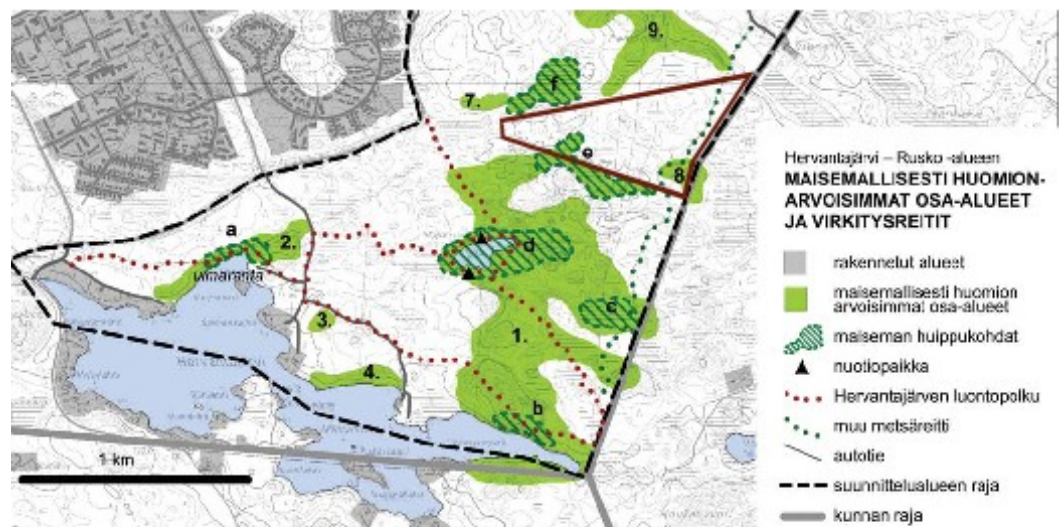
KUVIO 21. Maisemavyöhykkeet (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 73.).



KUVIO 22. Maisemakuva (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 75.).

Maisemarakenteen silmillä havaittavaa olemusta sanotaan maisemakuvaksi. Maisemakuva on ympäristökokonaisuus, joka muuttuu koko ajan. Hiidenmäen maisemakuva on pääosin metsäinen ja näkymiltään sulkeutunut. Maiseman pienipiirteisyys, korkeusvaihtelut ja jyrkät rinteet tekevät maisemakuvasta mielenkiintoisen. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 75.)

Hervantajärven ja Ruskon väliseltä alueelta on kartoitettu maisemallisesti huomionarvoisimpia osa-alueita, jotka erottuvat ympäröivästä luonnosta ja soveltuvat hyvin virkistyskäyttöön. Laajin ja maisemallisesti merkittävin vyöhyke ulottuu maankaatopaikalta Makkarajärven kautta Viitastenperälle. Kyseinen alue on pieneltä osin Hiidenmäen kaavoitettavalla alueella. Maisemallisesti huomionarvoisimpiin alueisiin sisältyy maiseman huippukohtia, jotka ovat erityisen hienoja kohteita. Hiidenmäen lounaisrajalla sijaitseva räme on yksi maiseman huippukohdista. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 79.)



KUVIO 23. Maisemallisesti huomionarvoisimmat osa-alueet ja virkistysreitit. Kartassa e-merkinnällä osoitettu maiseman huippukohta on osittain Hiidenmäkeen kuuluva räme ja kohde 8 virkistysalueelle jäävä rehevä kostea lehtipuuvaltainen notko. (Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006, 79.)

4.10 Suunnittelutilanne

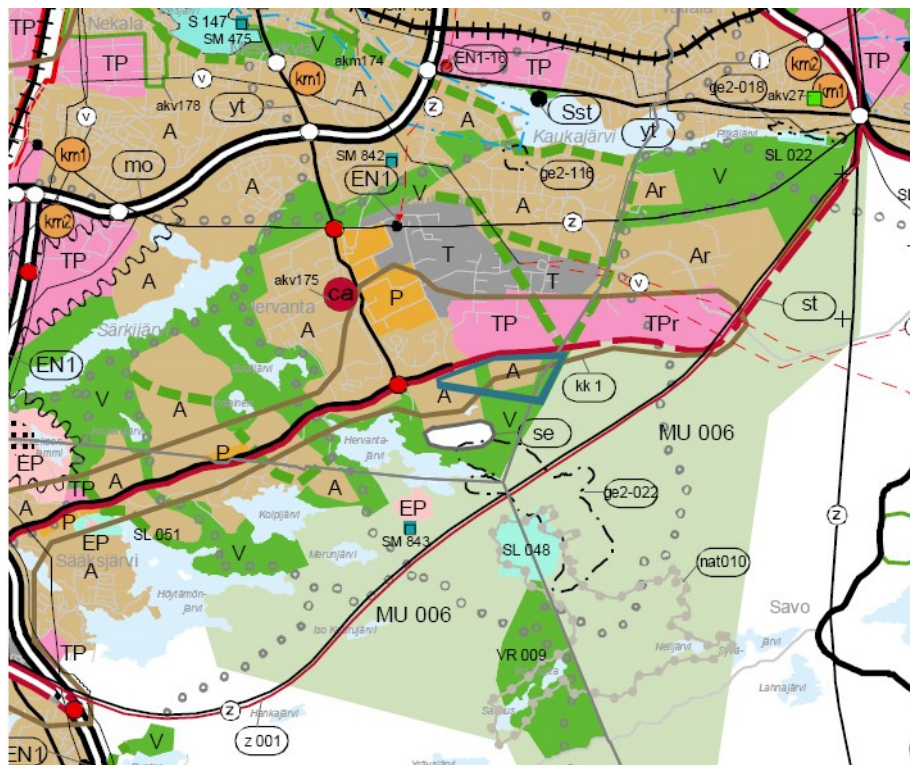
Pirkanmaan 1. maakuntakaava on valtioneuvoston vahvistama 29.3.2007.

Maakuntakaavassa suunnittelualue on Tampereen seudun kehä-II kehittämis-
käytävään kuuluvaa aluetta, jota tulee kehittää seudullisena yhteistyönä.

Ruskontien jatke, eli kehä-II jatke on merkitty seudulliseksi tieksi, ja sen
eteläpuolelle sijoittuva alue asumisen ja muiden taajamatoimintojen alueeksi.

Kehä-II: jatkeen pohjoispuolelle sijoittuu työpaikka-alue eli liike- ja toimisto-
rakentamiseen sekä tuotantokäyttöön merkitty alue. Maakuntakaavaan on myös
osoitettu merkittävien virkistysalueiden ja virkistysyhteystarvereittien sijainnit.

(Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat
nro 8111, 8255, 7988 2008, 2.)



KUVIO 24. Ote maakuntakaavasta.(Pirkanmaan liitto 2007.)

Tampereen kaupungin oikeusvaikutteinen yleiskaava (vahvistettu 12.12.2000) on pohjana tulevalle asemakaavalle. Yleiskaavassa alueelle on osoitettu asuntoalue, tiealue ja lähivirkistysaluetta ja tuotantovaltaisen yritystoiminnan alue. Virkistysreitti on osoitettu jatkumaan alueen läpi etelä-pohjoissuunnassa. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 3.)



KUVIO 25. Kantakaupungin yleiskaava. Hiidenmäki on varattu A-1-merkinnällä kerrostaloille ja pientaloille. Alueelle voidaan sijoittaa myös asuinympäristöön soveltuvia työtiloja. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 3.)



KUVIO 26. Ote kantakaupungin yleiskaavasta; viherverkko ja suojelu. Seudullinen virkistysreitti on merkitty alueen itäreunaan. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 3.)

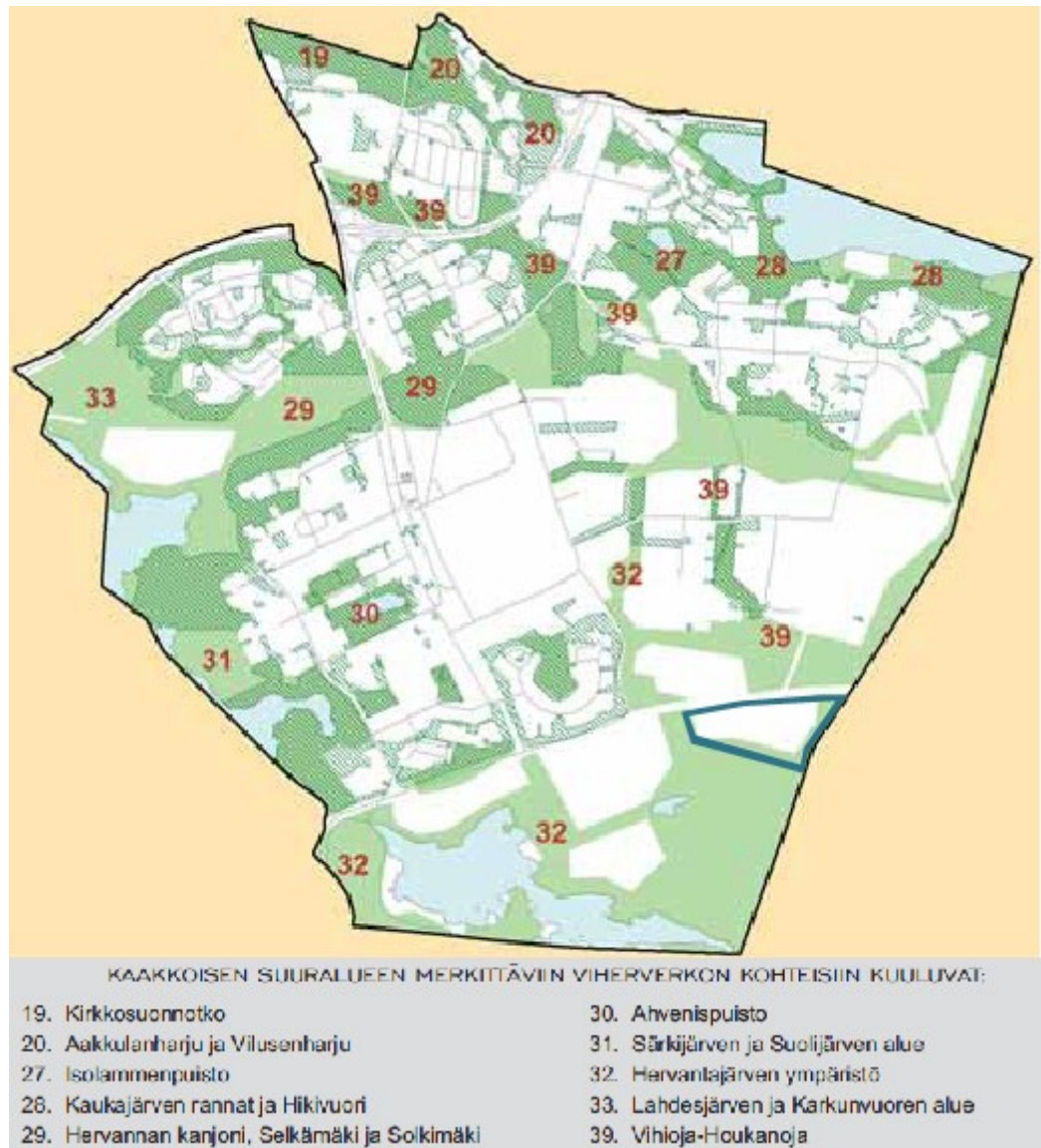
Kaava-alueella ei ole voimassaolevaa asemakaavaa, mutta sen länsipuolella on voimassa oleva asemakaava numero 5917, joka on vahvistettu 24.4.1983. Alueen pohjoispuolella on myös voimassa 7.6.1977 vahvistettu asemakaava numero 5144, 11.6.2003 vahvistettu asemakaava numero 7893, 30.10.2002 vahvistettu asemakaava numero 7861, 7.6.1977 vahvistettu asemakaava numero 5145 sekä 14.2.1990 vahvistettu asemakaava numero 6878. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 3.)

Hiidenmäen kaava-alueella sijaitsevan Ruskon maankaatopaikan maisemointisuunnitelmasta on tehty luonnos vuonna 2008. Maankaatopaikalle on laadittu hulevesisuunnitelma keväällä 2009. Kaatopaikan maa-aineksen mahdollisia epäpuhtauksia on myös selvitetty (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 3.).

Vieressä sijaitsevan Hervannan osayleiskaavan suunnittelu kytkeytyy Hiidenmäen asemakaavan laadintaan virkistysreittien, liikenteen, joukkoliikenteen ja palveluiden osalta. Kangasalan kunnan Saarenmaan osayleiskaava-alue ulottuu Tampereen rajaan Kaukajärven, Ruskon ja Hervannan kohdalla. Alue on asetettu toimenpidekieltoon keväällä 2002, ettei rakentaminen tai maankäsittely haittaisi maankäytön suunnittelua. (Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988 2008, 4.)

4.11 Sijainti viherverkostossa

Tampereen kantakaupunki on jaettu kuuteen suuralueeseen, joista Hiidenmäki kuuluu kaakkoiseen suuralueeseen. Kaakkoisella suuralueella sijaitsee Hervannan ja Kaukajärven kerrostalovaltaiset asuinalueet sekä muun muassa Turtolan, Viialan, Lukonmäen, Hallilan ja Levonmäen pientaloalueet. Asuinalueita ja Ruskon teollisuusaluetta ympäröivät laajat virkistysalueet, jotka ovat suurelta osin lähes luonnontilaisia metsiä. Maisemakuvaan alueen järvet vaikuttavat selkeästi, ja ne ovat keskeinen osa alueen virkistysjärjestelmää. Keskuspuistoakseliin kuuluvat muun muassa Särkijärvi, Suolijärvi, Hervantajärven ympäristö, Hervannan kanjoni ja Iidesjärvi-Kirkkosuon laaksopainanne. Keskuspuistoalueet ovat samalla ympäröivien asuinalueiden aluepuistoja. Asuinalueiden yhteydessä on osittain istutettuja ja rakennettuja pienempiä kaupunginosapuistoja ja korttelipuistoja. Hiidenmäki sijoittuu Hervantajärven ympäristön alueelle, eli se on osa keskuspuistoaluetta. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 72.)



KUVIO 27. Kaakkoinen suuralue ja sen merkittävät viheralueen osat. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 72.)

Kaakkoinen suuralueeseen sisältyy urheilu- ja virkistyspalveluiden alueita, kuten Suolijärven ulkoilukeskus ja Kaukajärven virkistyskeskus. Ulkoilukeskukseen kuuluu ulkoilumaja ja neljän kilometrin valaistu ulkoilureitti, joka toimii talvisin latuna. Ulkoilukeskuksesta on yhteys Lempäälän Talvipirtille ja edelleen Pirkan Taipaletta pitkin Valkeakoskelle. Kaukajärven virkistyskeskuksen palveluita ovat melonta- ja soutustadion, kevyen liikenteen reitti, laaja polkuverkosto ja jääladut sekä yhteys Kangasalan virkistysalueille. Hervannassa sijaitsee urheilukenttä,

tenniskenttä, laskettelurinne ja hyppyrämäki. Myös Kaukajärvellä on tenniskenttä. (Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys luvut 4-6 2008, 72.)

4.12 Asemakaavan luonnosvaihtoehdot

Tampereen kaupungin Infran Suunnittelunpalvelut on laatinut Hiidenmäen asemakaavasta kaksi toisistaan huomattavasti poikkeavaa luonnosta, joista toinen on kerrostalovaltainen vaihtoehto VE1 ja toinen pientalovaltainen VE2. Kantakaupungin yleiskaavan mukaan alueelle on tavoitteena sijoittaa 1260 asukasta 485:en asuntoon. Rakentamiselle on yleiskaavassa asetettu tavoitteeksi 44 000 kerrosneliometriä. (Hiidenmäen perustiedot 2009, 2.)

Kerrostalovaltaisessa luonnoksessa rakennusalaa on 70 000 kerrosneliometriä. Rakennettavia asuntoja on 700-1000 ja asukkaita 1400-1500. Huoneistokoko on 70-100 neliometriä. Luonnoksessa alueella on 42 omakotitalotonttia (AO), joilla jokaisella on rakennusoikeutta 310 kerrosneliometriä, yhteensä 13 000 kerrosneliometriä. Kerrostalotonteille (AK) rakennusoikeutta on varattu 50 000 kerrosneliometriä ja pientalotonteille (AP) 7000 kerrosneliometriä. (Kinttula 2009.)



KUVIO 28. Kerrostalovaltainen luonnosvaihtoehto (Kinttula 2009.)

Pientalovaltaisen luonnoksen asukasmääräksi on laskettu 600 asukasta. Asuntomäärä on 220 ja rakennettavaa kerrosalaa on 41 250 kerrosneliometriä. Asukkaita on 2,7 yhtä asuntoa kohti. Omakotitalotontteja (AO) on 110 ja pientalotontteja (AP) on kaksi. Pientaloissa on yhteensä sata asuntoa ja omakotitaloissa 120 asuntoa. (Kinttula 2009.)



Kuvio 29. Pientalovaltainen luonnosvaihtoehto (Kinttula 2009.)

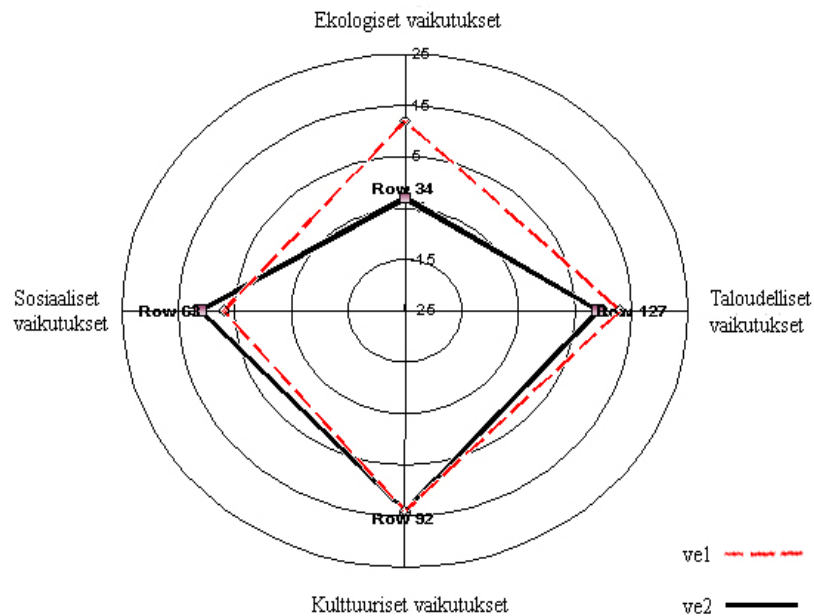
TAULUKKO 1. Luonnosvaihtoehtojen vertailutaulukko. (Kinttula 2009.)

	VE1	VE2
Kerrosneliömetrit AK	50000	
Kerrosneliömetrit AP	7000	
Kerrosneliömetrit AO	13000	
Kerrosneliömetrit yhteensä	70000	41 250
Asukasmäärä	1400-1500	600
AO-asuntoja		120
AP-asuntoja		100
Asuntoja yhteensä	700-1000	220
AO-tontteja	42	110
AP-tontteja		2
Henkilöä asuntoa kohti	1,4-2,2	2,7

Luonnosvaihtoehtoja on vertailtu kestävän kehityksen näkökulmasta käyttämällä Tampereen kaupungin kestävän kehityksen asemakaavatyökalua. Kerrostalovaltaisen luonnosvaihtoehdon vahvuudet ovat ekologisemmassa, tiiviimmässä rakentamisessa. Rakenne toimii myös taloudellisesti hieman paremmin kuin VE2:ssa. Sosiaalisessa kestävyudessa alueen heikkoutena on sen yksipuolisuus: väestönmuutokset ja elinkaari. (Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009.)

Pientalovaihtoehtoa on arvioitu sosiaalisesti paremmaksi ympäristöksi, jossa on paremmin toimiva rakenne kuin kerrostalovaltaisessa vaihtoehdossa. Heikkoutena on ekologisesti selkeästi huonompi rakennustapa. Pientalovaltainen rakentaminen kuluttaa maapohjaa lähes yhtä tehokkaasti kuin kerrostalorakentaminen, mutta joukkoliikenteen mahdollisuudet ovat heikkomat, koska asukasmäärä jää pienemmäksi. Kulttuurisesti luonnosvaihtoehdot ovat samanvertaiset. (Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009.)

VE1 ja VE2



KUVIO 30. Kestävän kehityksen asemakaavatyökalun tulokset (Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009.).

Kestävän kehityksen asemakaavatyökalun avulla tehdyn vertailun perusteella suositellaan suunnittelun jatkamista tutkimalla toimivampia ratkaisuja sosiaalisen kestävyys osalta vaihtoehdossa kolme sekä yleisesti taloudellisen kestävyys osalta. Suosituksena on tutkia vähemmän tehokkaampaa rakennustapaa vaihtoehtoon yksi sekä tutkia molempien vaihtoehtojen parhaita osia tai valita VE1 pohjaksi jatkotyölle. Jatkossa laadittava kaavaluonnos suositellaan arvioitavaksi samalla menetelmällä. (Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009.)

4.13 Inventointi

Alueen inventoinnin toteutin maastokäynnillä 9.7.2009 yhdessä Tampereen kaupungin edustajan Pirkko Huttusen kanssa. Valokuvasin aluetta kulkemamme reitin varrelta, jonka lisäksi keskustelimme havainnoistamme, mikä vaikutti osaltaan omaan suunnittelutyöhöni. Liitteessä 1 on inventointikartta valokuvineen.



KUVIO 31. Hiidenmäen lounaisrajalla karu kallio vaihtuu rämeeksi.

4.14 Asuinluoen ilme ja identiteetti

Asuinalueen omanlainen, muista poikkeava ilme on tärkeä osa alueen identiteettiä. Asuinalueen ulkoiseen ilmeeseen vaikutetaan suunnittelulla. Rakennusten sijoittelun, massan, värien ja materiaalien lisäksi viheralueilla käytettävät materiaalit, värit, kasvillisuus, rakenteet ja kalusteet muodostavat alueen ilmeen.

Hiidenmäen viheralueiden ilmeen suunnittelun lähtökohtana olen käyttänyt alueen nimeä. Vaihtelevan kivikkoisen ja kallioisen maaston sekä Hiidenmäki-nimen yhtyessä syntyi hiidenkivi-teema, joka ilmenee muun muassa materiaalivalinnoissa.

Kalusteisiin ja rakenteisiin valitsin pääväriksi tumman ja vaaleanharmaan ja korostusväreiksi murretut oranssin, punaisen ja keltaisen sävyt.

Viherrakentamisessa käytetään paljon hyväksi kivimateriaalia, esimerkiksi pinnoitteissa harmaata ja punaista graniittia. Myös alueelta löytyviä siirtolohkareita säilytetään tai uudelleensijoitetaan esteettisinä elementteinä tai rakenteiden osina, ja ne voidaan myös kohdevalaista. Katupuuna käytetään vuorijalavaa (*Ulmus glabra*) ja puistolehmusta (*Tilia cordata*). Puistoalueella kasvillisuus on monipuolisempaa, ja puustona on muun muassa pihlajan eri muotoja (*Sorbus*), rauduskoivua (*Betula pendula*), hieskoivua (*Betula pubescens*), tammea (*Quercus robur*) ja metsävaahteraa (*Acer platanoides*). Havupuut ovat pääosin kuusien (*Picea*), pihtojen (*Abies*) ja mäntyjen (*Pinus*) eri lajikkeita. Alueen sisääntuloissa porttiaiheena ovat tien molemmin puolin istutetut vuorijalavat.

4.15 Kerrostalovaltaisen asuinalueen viheralueet, VE1

Koillisosan puistoalueelle olen sijoittanut aidatun leikkipuiston. Leikkipuiston ja sen lähiympäristön istutukset tulee olla lapsiystävällisiä lajeja. Puistoalueen pohjoisosaan muodostetaan nurmipäällysteinen maakumpare, jota voidaan käyttää niin leikkimiseen kuin yhdessäoloonkin. Talvella kumpare toimii pulkkamäkenä. Puiston hulevedet ohjataan sen länsiosassa sijaitsevaan pieneen lampeen, joka maisemoidaan kasvein ja kivin niin, että se on esteettinen, vaikka siinä ei olisi vettä. Lammen toteuttamisessa tulee varautua tulvimisvesiin. Alueen kulkureitistön varrelle ja leikkipuiston välittömään läheisyyteen sijoitetaan penkkejä ja istuskeluryhmiä.

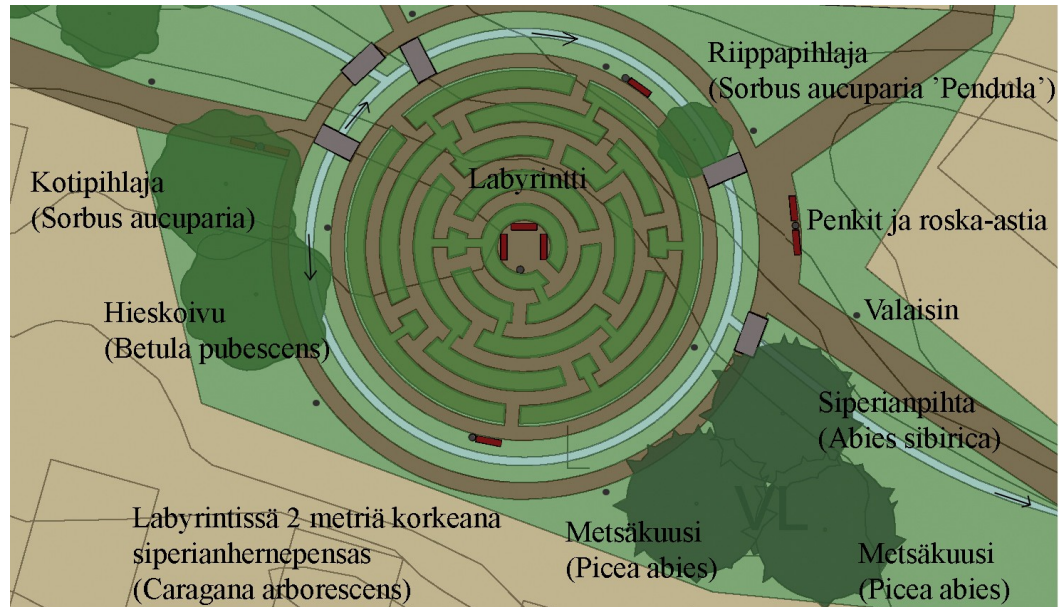


KUVIO 32. Koillinen puistoalue.

Hiidenmäen itäosan viheralueelle tulee pienehkö niitty, jonka kasvillisuus houkuttelee perhoslajeja. Alueen hulevedet kootaan pieneen lampeen, jonne ohjataan myös keskisen viheralueen vesiä. Tulvimisvedet on otettava huomioon yksityiskohtaisemmissa suunnitelmissa ja toteutuksessa. Itäosa liittyy Hiidenmäkeä ympäröivään laajaan, metsäiseen virkistysalueeseen. Hiidenmäen ja Kangasalan kunnanrajan väliselle kaistaleelle sijoitetaan seudullinen, valaistu ulkoilureitti, jota voidaan talvella käyttää latuna.

Hiidenmäen keskellä olevan pitkänomaisen viheralueen olen nimennyt Hedelmätarhaksi. Sen poikki kootaan alueen hulevedet pieneksi puroksi. Puro alkaa lammesta puiston länsipäädystä ja laskee toisesta päädystä kadun alitse aina itäiselle viheralueelle saakka. Puro ja lampi maisemoidaan kasvein ja erisuuruksella kivimateriaalilla niin, että se on esteettinen, vaikka siinä ei olisi vettäkään. Hedelmätarhan puusto on osittain hedelmäpuita, joiden sato on alueen asukkaiden vapaassa käytössä. Puiston polkuverkosto ylittää siltojen avulla alueen keskellä

kulkevan vesiuoman useasta kohtaa. Sillat ovat riittävän leveitä ja esteettömiä esimerkiksi pyörätuolia käyttäville. Polkujen vierelle sijoitetaan penkkejä ja istuskeluryhmiä levähtämiseen ja oleskeluun. Hedelmätarhan alueelle olen suunnitellut myös pensasaidoilla toteutettavan pyöreän labyrintin.

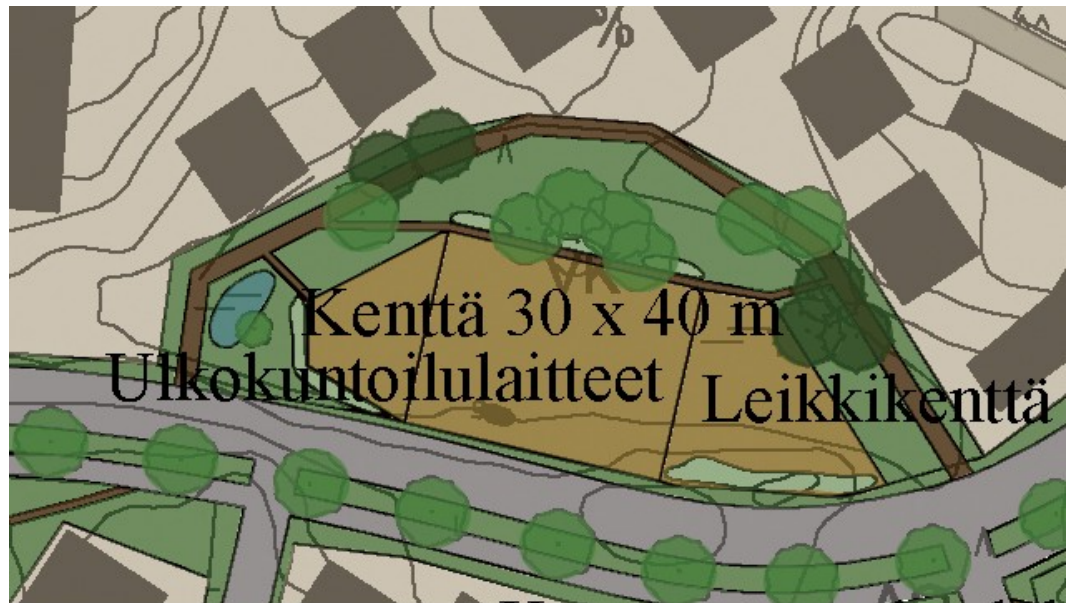


KUVIO 33. Hedelmätarhan pyöreä labyrintti.

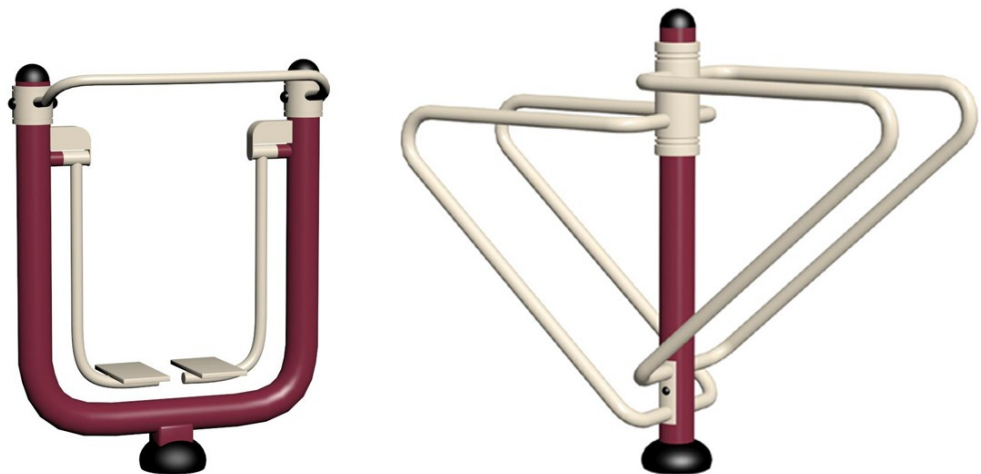


KUVIO 34. Hedelmätarhan hulevesiuoma ja silta.

Hedelmätarhan länsipuolella ovat sorakenttä sekä toinen leikkipuisto. Kentän koko on 40 x 30 metriä, ja se voidaan jäädyyttää talvella luistelijoille. Leikkialueella on perusleikkivälineitä, kuten hiekkalaatikko ja keinut. Toiminnallisen keskuksen yhteyteen sijoitetaan lisäksi muutama ulkokuntoiluväline.



KUVIO 35. Toiminnallinen puisto rajautuu kokoojakatuun.



KUVIO 36. Ulkokuntoilulaitteet askelstepperi ja dippeline soveltuvat alueelle kuvan väreissä. (GymPark 2010.)

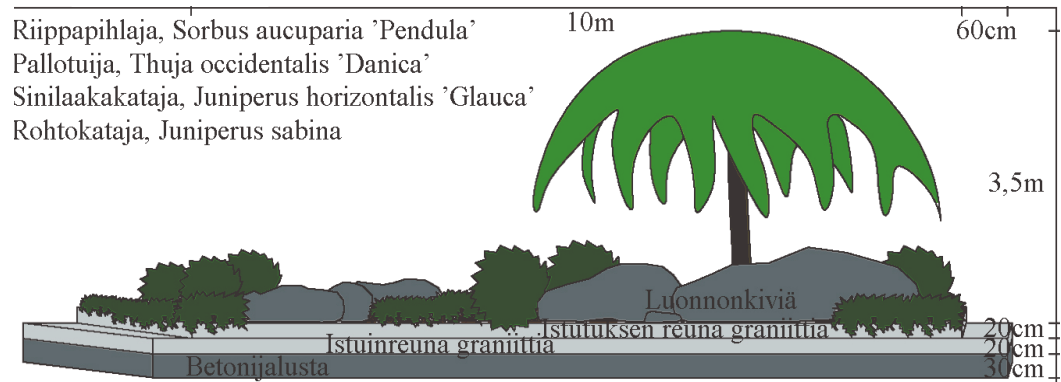
Hulevesiä kootaan alueen lounaisosan altaaseen. Muilta osin rämealue säilytetään mahdollisimman luonnontilaisena. Alueen maamerkki on hulevesialtaiden vierellä sijaitseva avokallio Hiidenkivi. Hiidenkiven ja hulevesialtaan välitse kulkee pitkospuureitti. Pitkospuureittiä voidaan käyttää muuallakin ulkoiluverkoston osana estämässä maaperän liiallista kulumista ja helpottamassa liikkumista. Ainakin osa pitkospuista tehdään esteettömiksi.



Kuvio 37. Hiidenkivi nykyisellään.

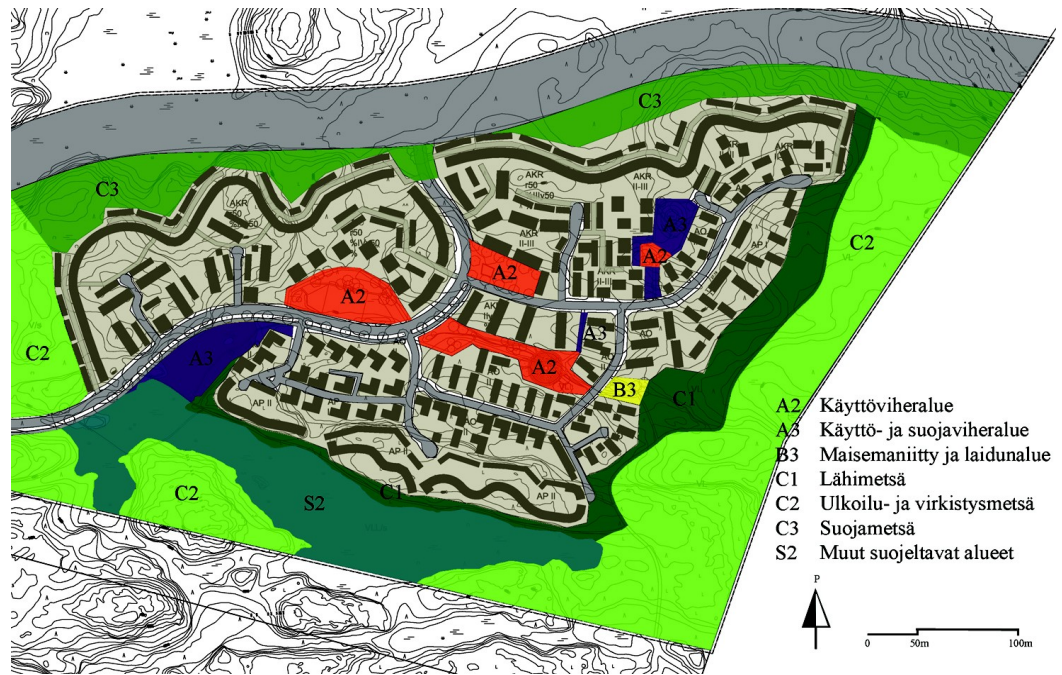
Alueen pohjoisosassa on keskeinen aukio, jota käytetään oleskeluun tai tapahtumien järjestämisaikana. Aukiolla toteutetaan Hiidenmäen esteettistä teemaa. Aukion reunoille istutetaan vuorijalavia. Alue pinnoitetaan harmaalla ja punaisella graniittikivellä, ja sen keskiosaan rakennetaan korotettu istutusalue, jonka reunat toimivat istuimena. Istutuksessa käytetään erikokoista kivimateriaalia, matalia havukasveja sekä yksittäinen riippapihlaja. Muut rakenteet, esimerkiksi penkit, roska-astiat ja katuvalaisimet noudattavat valitsemiani värisävyjä. Läpikulkukadun

katupuut ovat puistolehmuksia. Taajamaporteiksi istutetaan kumpaankin sisääntuloon vuorijalavat molemmin puolin katua.



KUVIO 38. Korotetun istutusalueen reunus toimii istuimena.

Olen luokitellut viheralueet hoitoluokkiin Tampereen kaupungin käyttämien luokitusten mukaisesti. Keskeiset toiminnalliset alueet ovat luokkaa A2 eli käyttöviheralueita. Muut puistoalueet sekä hulevesialueet ovat luokkaa A3 eli käyttö- ja suojaviheralueita. Itäosan niitty on luokassa B3 eli maisemaniitty ja laidunalue. Tonttien läheiset metsäalueet ovat lähimetsiä eli luokkaa C1. Ruskontien ja Hiidenmäen välinen vyöhyke on suojametsää eli hoitoluokassa C2. Muut metsäalueet ovat luokkaa C3 eli ulkoilu- ja virkistysmetsää. Laaja rämealue on hoitoluokassa S2 eli se on muu suojeltu alue.



KUVIO 39. Viheralueiden hoitoluokat vaihtoehtoon 1.

Liitteessä 2 on VE1:n viheralueiden yleissuunnitelma. Liite 3 sisältää tarkemmat suunnitelmat keskusaukiosta, ja liite 4 käsittelee tarkemmin Hedelmätarhan suunnitelmaa.

4.16 Pientalovaltaisen asuinalueen viheralueet, VE2

Hiidenmäen koillisosan viheralueella aidattu leikkipuisto. Leikkialueille sijoitetaan perusleikkivälineitä sekä pienille että isommille lapsille. Leikkialue jaetaan kahdeksi alueeksi lasten ikäryhmien mukaan. Leikkipuiston alueelle istutettava kasvillisuuden tulee olla lapsille turvallista. Lasten lisäksi myös aikuiset viihtyvät tässä puistossa, koska leikkialueen läheisyyteen sijoitetaan kuntoilualue, jonne sijoitetaan muutamia ulkokuntoilulaitteita.



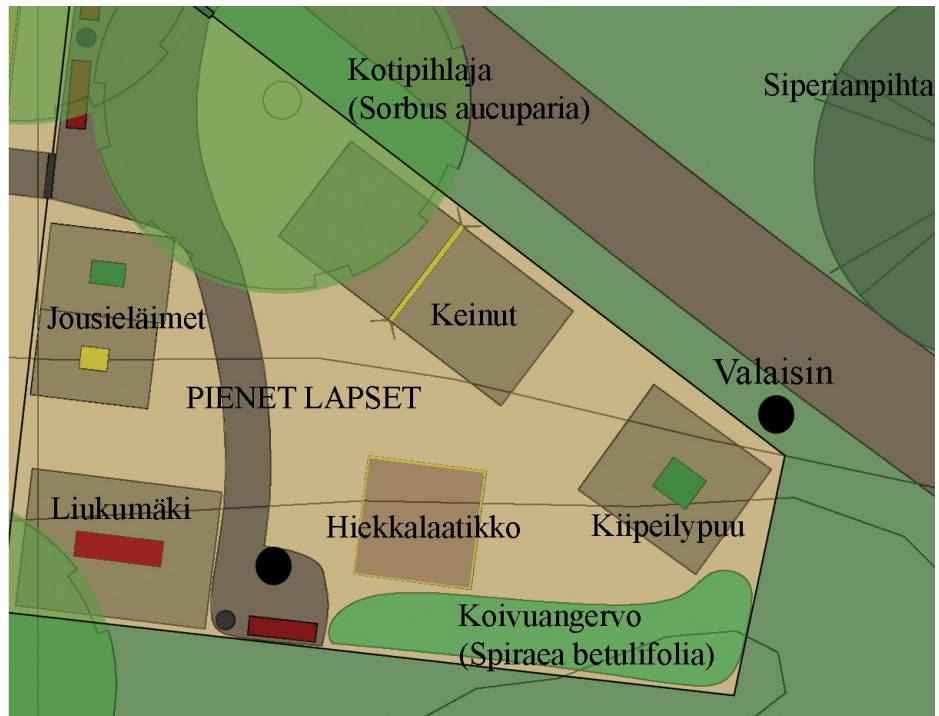
KUVIO 40. Leikkipuisto on jaettu kahteen osaan ikäryhmittäin. Vieressä on lisäksi kuntoilualue ja oleskelualue istuinryhmineen.



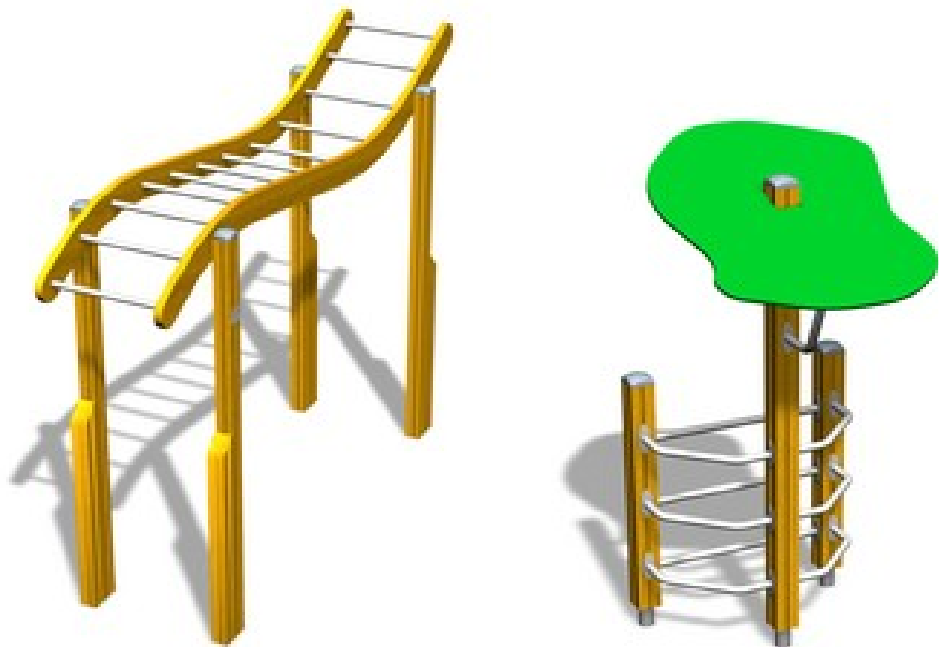
KUVIO 41. Ulkokuntoilulaitteet ovat oranssi-harmaita. Taiji-pyörällä harjoitetaan käsiä ja lainelaudalla jalkoja. (GymPark 2010.)

Asuinalueen keskiosan kapea, pitkänomainen puistoalue on Hedelmätarha, jonka puustoon kuuluu myös hedelmäpuita, kuten omena- (*Malus*) ja päärynäpuita (*Pyrus*). Hedelmät on alueen asukkaiden vapaasti poimittavissa. Puiston itäisessä päädyssä on myös oleskelualueena ”syreenimaja”, eli oleskelualue on ympäröity pihasyreeniaidanteella (*Syringa vulgaris*) muusta puistosta. Itäpäättyyn kootaan puistoalueen hulevedet pieneksi painateeksi, joka maisemoidaan istutuksilla ja kivimateriaalilla.

Hedelmätarhasta länteen, tien toisella puolella ovat sorakenttä ja leikki- ja kuntoilualue. Sorakenttä on kooltaan 40 x 30 metriä. Kenttä jäädytetään talvella luistelua varten. Leikkialueella on perusleikkivälineitä sekä pienille että isommille lapsille. Kenttäalueen hulevedet imeytetään kentän ja kadun väliselle viherkaisalustalle sekä kentän luoteispuolelle painanteeseen, joka maisemoidaan istutuksilla ja kivimateriaalilla. Sorakentän vieressä nousee rinne, jonka päälle sijoitetaan oleskelualue. Rinnettä nousee mutkittelevaa polkua ylös, jolloin polun varressakin on hyvä olla levähdyspenkki. Polkua ja oleskelualueita maisemoidaan matalin havuistutuksin sekä kivimateriaalilla.



KUVIO 42. Pienten lasten leikkialue läntisellä viheralueella.



KUVIO 43. Isompien lasten leikkialueella on riipuntateline ja pienemmillä lapsilla kiipeilypuu. (Lappset Group Oy 2010.)

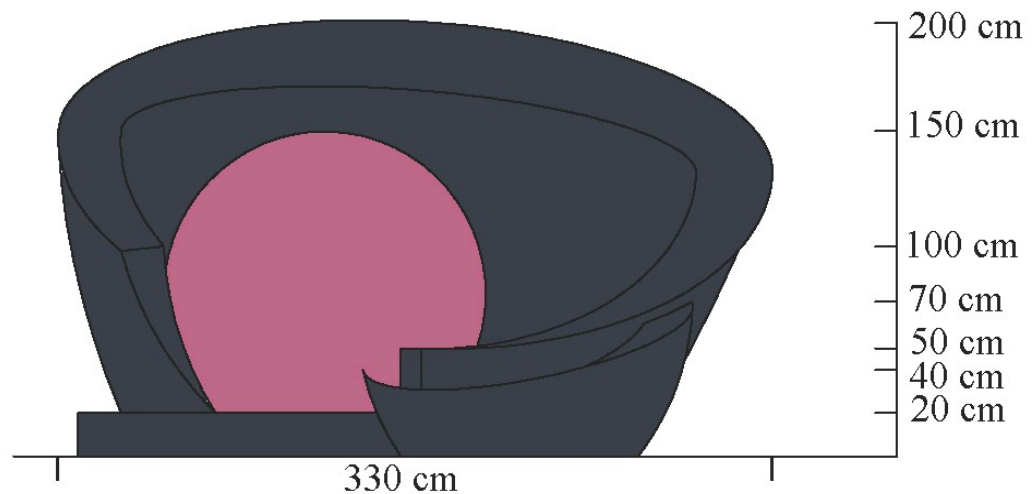
Tien eteläpuolelle ohjataan alueen hulevesiä kahteen altaaseen, joiden välistä kulkee pitkospuut ja silta. Pitkospuureitti jatkuu myös muualla polkuverkoston osana vaikeakulkuisilla paikoilla, mutta myös herkästi kuluvilla alueilla. Pitkospuut rakennetaan ainakin osittain tarpeeksi leveiksi ja esteettömiksi pyörätuolilla ja lastenvaunuilla kulkeville. Hulevesialtaiden vierestä löytyy myös avokallio, joka toimii alueen maamerkinä, Hiidenkivenä.



KUVIO 44. Hulevesialue ja Hiidenkivi ovat pitkospuureitin varrella.

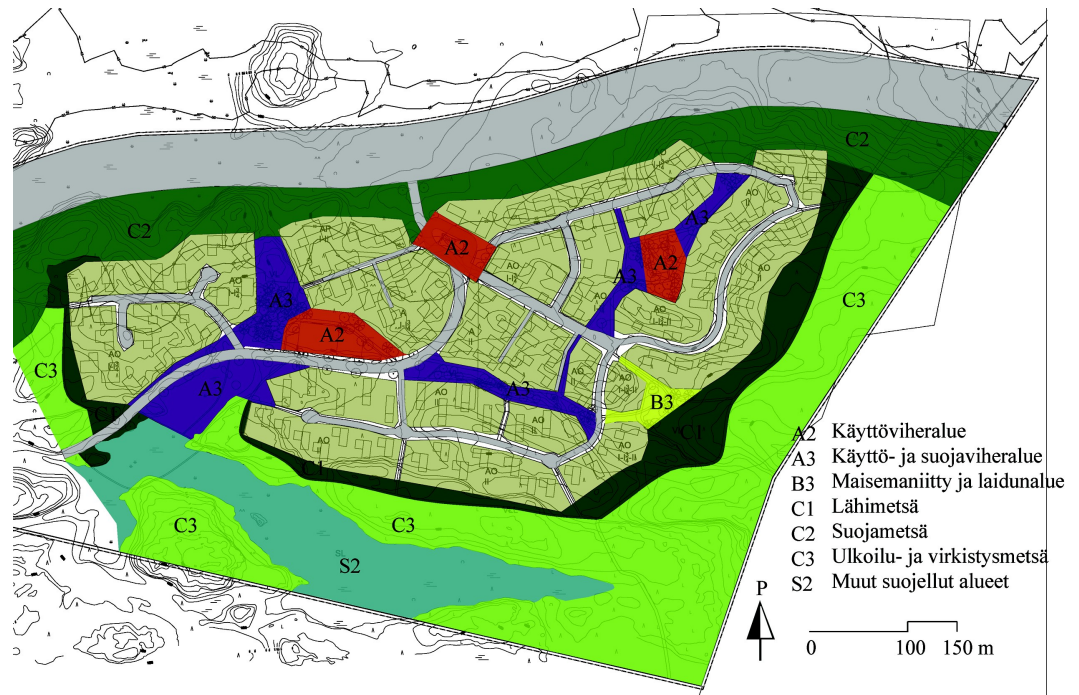
Alueen itäreunassa tonttien välissä on viherkaistale, jonka kautta alueelta pääsee ympäröivälle laajalle virkistysalueelle, jossa on hyvät ulkoilumahdollisuudet. Viherkaistaleelle perustetaan niitty, jossa kasvaa perhosia houkuttelevaa lajistoa. Hiidenmäen ja Kangasalan kunnanrajan välisellä viheralueella kulkeva polku parannetaan seudulliseksi ulkoilureitiksi. Reitti valaistaan ja otetaan talvisin hiihtokäyttöön.

Alueen pohjoisen sisääntulon luona on autojen kääntöpaikka ja aukio. Kääntöpaikan keskelle tulee kivimaterista toteutettu ympäristötaideteos. Aukio pinnoitetaan graniitilla, ja katupuiksi istutetaan vuorijalavaa. Kalusteissa ja rakenteissa ilmenee Hiidenmäelle valitsemani esteettinen teema (luvussa 4.14). Hiidenmäen läpikulkukadun varren katupuut ovat puistolehmusta, paitsi taajamaportteiksi istutetut vuorijalavat alueen pohjois- ja länsilaidalla.



KUVIO 45. Luonnos Hiidenmäen taideteoksesta. Keskellä oleva kivikuula on punagraniittia, mutta muuten teos on harmaata graniittia. Teoksen muotokieli muistuttaa toisaalta aukeavaa kukkaa ja toisaalta simpukkaa, jonka sisällä on helmi.

Myös toisen luonnosvaihtoehdon viheralueet olen luokitellut Tampereen hoitoluokitusta noudattaen. Toiminnalliset ja keskeiset alueet ovat A2-luokkaa eli käyttöviheralueita. Muut puistoalueet ja hulevesialueet ovat luokkaa A3 eli käyttö- ja suojaviheralueet. Itäosan niitty on luokassa B3, eli maisemaniitty ja laidunalue. Tontteihin rajautuvat metsäalueet ovat lähimetsää C1, ja Ruskontien ja asuinalueen väliin jäävä vyöhyke on suojametsää C2. Muut metsäalueet ovat ulkoilu- ja virkistymetsää C3. Suoalue on luokkaa S2 eli muu suojeltu alue.



KUVIO 46. Viheralueiden hoitoluokitus vaihtoehtoon 2.

Liitteessä 5 on esitetty VE2:n viheralueiden yleissuunnitelmakartta. Liitteet 6 ja 7 sisältävät tarkempia suunnitelmia keskusaukiosta ja läntisestä leikkipuistosta.

5 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tuloksena syntyi kaksi vaihtoehtoista yleissuunnitelmaa Hiidenmäen viheralueista Tampereella sekä tarkempia suunnitelmia eri kohteista molemmissa yleissuunnitelmissa. Alueen inventoimiseksi tekemällämme retkellä Hiidenmäen metsiin huomasin, kuinka sama paikka rakentamisen myötä muuttuu aivan toiseksi. Retkemme suuntautui myös Hiidenmäen rajojen ulkopuolelle aina Makkarajärvelle saakka, ja totesin Hiidenmäen tulevien asukkaiden saavan takapihalleen mainiot virkistysalueet luontopolkuineen.

Teoriaosuuteen kokosin tietoa viheralueista, asemakaavamenettelystä, kestävästä kehityksestä sekä Tampereen viheralueohjelmasta 2005-2014 ja Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksestä. Tiedonhankinta oli suhteellisen mutkatonta, ja sain mielestäni kirjoitettua hyvän ja kattavan teoriakokonaisuuden. Hiidenmäen ja Tampereen alueen lähtötietoihin löytyi paljon aineistoa Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvityksestä sekä Hervantajärvi-Rusko ympäristö- ja maisemaselvityksestä. Molemmat selvitykset sisälsivät paljon havainnollista karttamateriaalia.

Laatimani suunnitelmakartat ja myös opinnäytetyöni kokonaisuudessaan luovutetaan Tampereen kaupungille myöhempää käyttöä varten. Viheralueiden yleissuunnitelmia voidaan käyttää kokonaan tai osittain tarkemman suunnittelun pohjana.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Häyrynen, M. (toim.) 2001. Hortus Fennicus, Suomen puutarhataide. Helsinki: Viherympäristöliitto ry, Puutarhataiteen seura ry.

Jalkanen, R., Kajaste, T., Kauppinen, T., Pakkala, P. & Rosengren, C. 2004. Asuinaluesuunnittelu. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Junttila, U-K. 1995. Kaupunkiympäristön suunnittelu. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Lappalainen, M. 2010. Energia- ja ekologiakäsikirja, suunnittelu ja rakentaminen. Helsinki: Rakennustieto Oy.

Rautamäki, M. 1997. Maisemarakenne. Teoksessa: Luostarinen, M. & Yli-Viikari, A. 1997. Maaseudun kulttuurimaisemat, Suomen ympäristö 87. Helsinki: Maatalouden tutkimuskeskus, Suomen ympäristökeskus.

Sinisalo, A. & Häyrynen, M. (toim.) 1997. Puutarhataiteen historian perusteet. Viherympäristöliiton julkaisu 6/1997. Helsinki: Viherympäristöliitto.

Valste, J., Airamo, S., Holopainen, M., Koivisto, I., Suominen, T. & Viitanen, P. 2002. Biologia, Elämä. 6., uudistettu painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Viheralueiden hoitoluokitus. 2007. Viherympäristöliitto ry julkaisu 36. Helsinki: Viherympäristöliitto ry.

Elektroniset lähteet

Asemakaavan kestävän kehityksen työkalu, Kaava nro 8255 ve1 ja ve2 2009 [Excel-tiedosto].

Asemakaavan tarkennettu osallistumis- ja arviointisuunnitelma 24.1.2008, kaavat nro 8111, 8255, 7988. 2008. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Asemakaavoitus.

Asemakaavoitusohjelma 2010-2012, 2009. Tampereen kaupunki, Maankäytön suunnittelu.[viitattu: 24.11.2010] Saatavuus:
http://www.tampere.fi/material/attachments/a/unnamed_4340/asekaavoitusohjelma1012.pdf

FCG Planeko Oy 2009. Ruskon maankaatopaikan hulevesiselvitys 6.5.2009, 0155-D2987. Tampereen kaupunki.

GymPark 2010. Kuntoilulaitteet [verkkodokumentti], [viitattu 8.12.2010]. Saatavuus:
<http://www.gympark.fi/index.php?page=tuotteet&cat=kuntolaitteet&lang=fi>

Hervanta, uusi hoitoluokitus 2009. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut.

Hervantajärvi-Rusko, maisema- ja ympäristöselvitys 2006. Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut, Selvitykset ja arvioinnit.

Hiidenmäen perustiedot 2009. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut.

Huttunen, P. (toim.) 2005. Tampereen viheralueohjelma 2005-2014. Tampere: Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut [viitattu: 28.05.2010]. Saatavuus:
<http://www.tampere.fi/yto/eto/puisto/vao/tampereenviheralueohjelma.pdf>. ISBN: 951-609-284-5.

Jokinen, P., Päivämelu [dwg-tiedosto] 2009. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Mittaus- ja geotekniikkayksikkö.

Jokinen, P., Yömelu [dwg-tiedosto] 2009. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Mittaus- ja geotekniikkayksikkö.

Kestävän kehityksen asemakaavatyökalun käyttöohjeet 30.9.2008. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Kaupunkiympäristön kehitys.

Ketonen Oy. Puistohelmi. Esite [viitattu 2.12.2010]. Saatavuus:
<http://www.ketonen.com/files/Pui144b.pdf>

Kinttula, V. 5.5.2009 [kartta-aineisto] Hiidenmäki VE1, 8255 Rusko Hiidenmäki. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Asemakaavasuunnittelu.

Kinttula, V. 5.5.2009 [kartta-aineisto] Hiidenmäki VE2, 8255 Rusko Hiidenmäki. Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Asemakaavasuunnittelu.

Kinttula, V. 2010. VS: Hiidenmäen pohja [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Tervonen, M. Lähetetty 1.12.2010.

Lahti, P., Nieminen, J. Nikkanen, A. & Puurunen, E. 2010. Helsingin kaavoituksen ekotehokkuustyökalu (HEKO) [viitattu 2.12.2010]. Tutkimusraportti VTT-R-06550-10. Espoo: VTT. Saatavuus:
http://www.hel.fi/static/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Esitys/2010/Ksv_2010-11-11_Kslk_32_EI/547EC356-9F25-4E0E-87E6-FD71878F5B6F/HEKO2-raportti_04112010_valmis.pdf

Lappset Group Oy 2010. Finno-tuotteet [verkkodokumentti], [viitattu 7.12.2010]. Saatavuus:
<http://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/Tuotelistaus.iw3?productFamily=S0007&areaRange=-&ageRange=->

Lappset Group Oy 2010. Park-kalusteet [verkkodokumentti], [viitattu 2.12.2010].

Saatavuus:

<http://www.lappset.fi/Tuotteet/Tuotehaku/Tuotelistaus.iw3?productFamily=S0005&areaRange=-&ageRange=->

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132 [verkkodokumentti]. Suomen

oikeusministeriö: Finlex, Edita Publishing Oy [viitattu: 19.4.2010]. Saatavuus:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990132>

Nola Industrier 2010. Smide-takorauta-aita [verkkodokumentti], [viitattu

2.12.2010]. Saatavuus: [http://www.nola.se/fi/produkter/pollarit-aidat/smide-](http://www.nola.se/fi/produkter/pollarit-aidat/smide-takorauta-aita?image=197&page=3#product_images)

[takorauta-aita?image=197&page=3#product_images](http://www.nola.se/fi/produkter/pollarit-aidat/smide-takorauta-aita?image=197&page=3#product_images)

Opas tamperelaiselle, Asemakaavan laatimismenettely 2004. Tampereen

kaupunki, Yleiskaavoitus[viitattu: 23.11.2010]. Saatavuus:

<http://www.tampere.fi/tiedostot/5dRFOjX29/asemakaavoitusopas.pdf>

Pirkanmaan 1. maakuntakaava 29.3.2007. Pirkanmaan liitto [viitattu 27.5.2010].

Saatavuus: http://www.pirkanmaa.fi/suomi/maakaava/laadinta/lehti_1_pdf.pdf

Plantagen Finland 2010. Ikivihreät [verkkodokumentti], [viitattu 4.12.2010].

Saatavuus: <http://www.plantagen.fi/Valikko/Ulkokasvit/Talven-viherkasvit/>

Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys, luvut 1-3, 2008.

Tampere: Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Selvitykset ja arvioinnit

[viitattu: 01.06.2010]. Saatavuus:

http://www.tampere.fi/tiedostot/5taxRMVvr/kyms_luvut_1_3.pdf. ISBN: 978-951-609-362-1.

Tampere, Kantakaupungin ympäristö- ja maisemaselvitys, luvut 4-6, 2008.

Tampere: Tampereen kaupunki, Suunnittelupalvelut, Selvitykset ja arvioinnit

[viitattu: 01.06.2010]. Saatavuus:

http://www.tampere.fi/tiedostot/5tay5Nq1j/kyms_luvut_4_6.pdf. ISBN: 978-951-609-362-1.

Kuvat ovat tekijän omia, mikäli lähdettä ei ole mainittu.

LIITTEET

- Liite 1 Inventointikartta, mittakaava 1:3000
- Liite 2 Yleissuunnitelma viheralueista VE1, mittakaava 1:2500
- Liite 3 Detaljisuunnitelma VE1:n keskusaukio, 1:500
- Liite 4 Detaljisuunnitelma VE1:n Hedelmätarha, 1:500
- Liite 5 Yleissuunnitelma viheralueista VE2, mittakaava 1:2500
- Liite 6 Detaljisuunnitelma VE2:n keskusaukio, 1:500
- Liite 7 Detaljisuunnitelma VE2:n leikkipuisto, 1:200

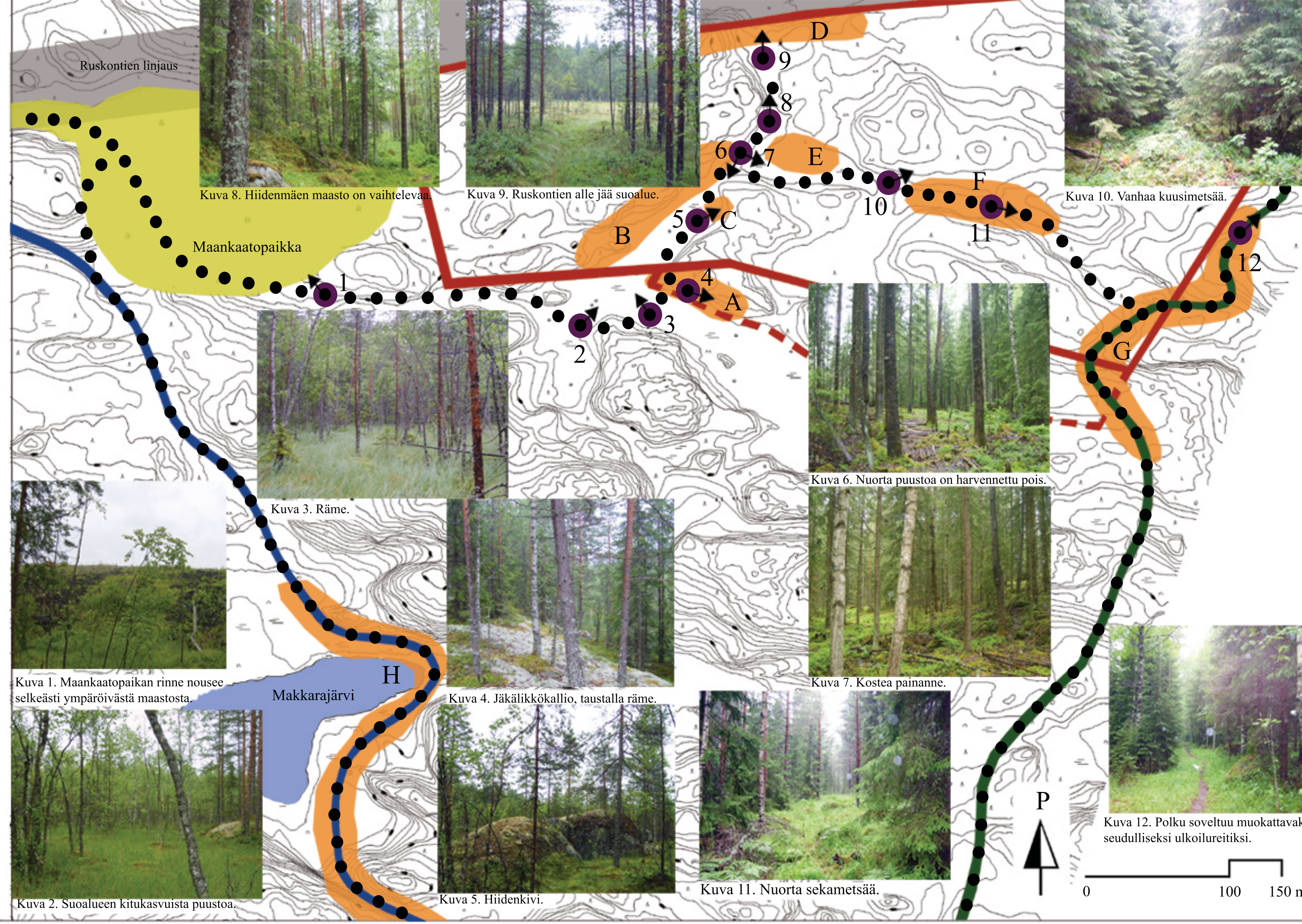
Selitykset:

- A Arvokas jäkälökkökallion reuna, rakentamista aivan kallion reunalle tulisi harkita
- B Hiidenmäen läpi linjattu tie kulkee aivan suon reunasta. Tien linjausta tulisi tarkistaa.
- C "Hiidenkivi" tulisi säilyttää ja hyödyntää maamerkinä.
- D Ruskontien jatkeen ja asutuksen väliin jäävä suojavihervyöhyke jää kapeaksi ja puusto vähäiseksi. Meluvalli kävisi melusteeksi. Kerrostalovaltaisessa VE1:ssä rakennukset lieventävät melua alueella.
- E Painanne, jonka hulevesien johtaminen tulee huomioida suunnittelussa.
- F Viherkaistale asutuksen välissä jää kapeaksi, alkuperäistä kasvillisuutta ei juurikaan säily rakennettaessa.
- G Seudulliseksi ulkoilureitiksi muutettava reitti, joka voidaan valaista. Talvella soveltuu hiihtoladuksi.
- H Hervantajärven luontopolulle pääsee Hiidenmäestä seudullisen ulkoilureitin kautta (G) sekä pohjoisesta Ruskontieltä.

- Kuljettu reitti
- Kehitettävä ulkoilureitti
- Huomioitavat alueet
- Hervantajärven luontopolku
- Kuvauspiste, kuvaussuunta
- Maankaatopaikka
- Hiidenmäen rajat
- Ruskontien jatke

Kaikki liitteen 1 valokuvat ovat tekijän ottamia.

Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniikka, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
28.11.2010	Inventointikartta
Mirja Tervonen 0501338	1 : 3 000



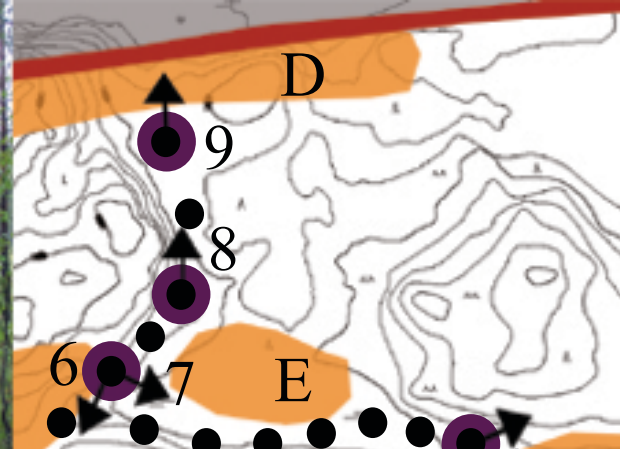
Ruskontien linjaus



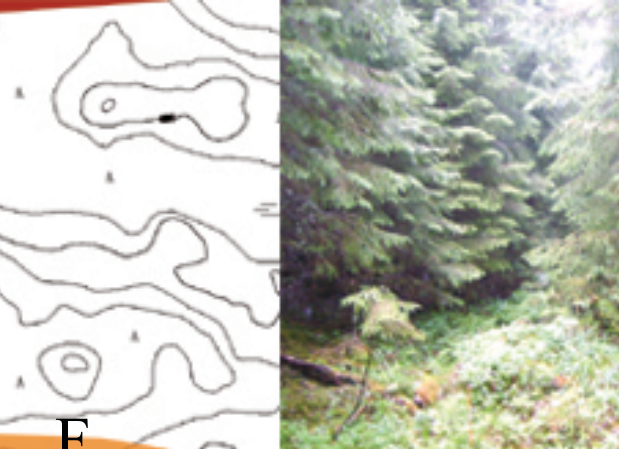
Kuva 8. Hiidenmäen maasto on vaihtelevaa.



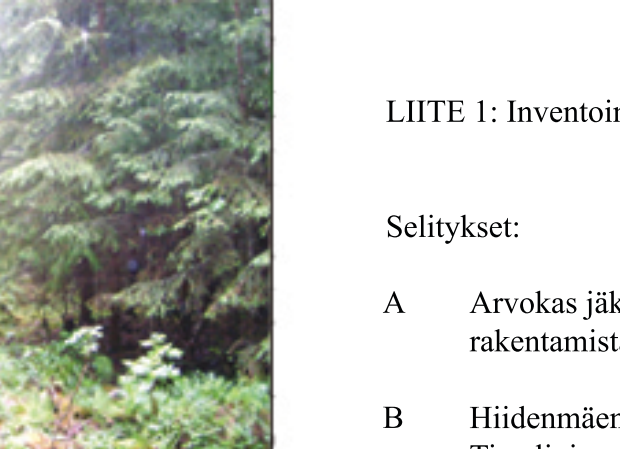
Kuva 9. Ruskontien alle jää suoalue.



Kuva 6. Nuorta puustoa on harvennettu pois.



Kuva 10. Vanhaa kuusimetsää.



Kuva 12. Polku soveltuu muokattavaksi seudulliseksi ulkoilureitiksi.



Kuva 1. Maankaatopaikan rinne nousee selkeästi ympäröivästä maastosta.



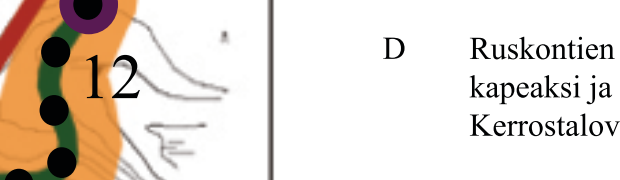
Kuva 2. Suoalueen kitukasvuista puustoa.



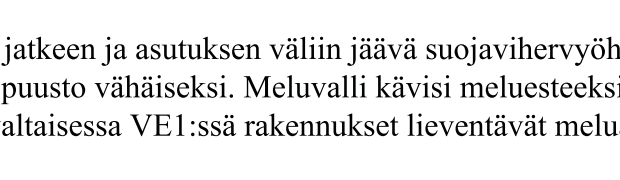
Kuva 3. Räme.



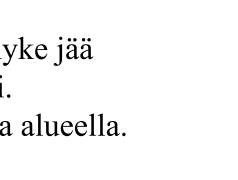
Kuva 4. Jäkälökkökallio, taustalla räme.



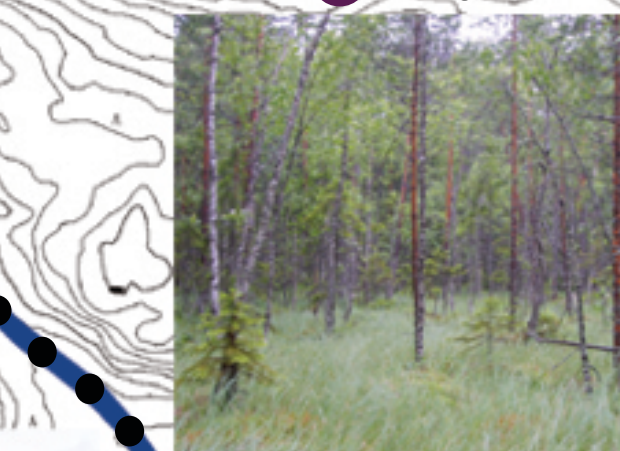
Kuva 5. Hiidenkivi.



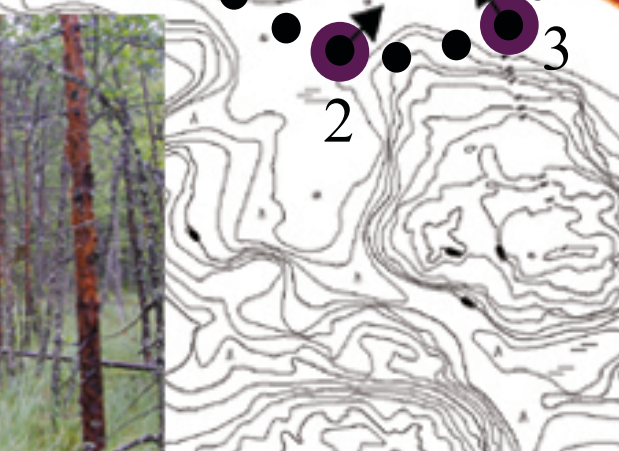
Kuva 7. Kosteaa painanne.



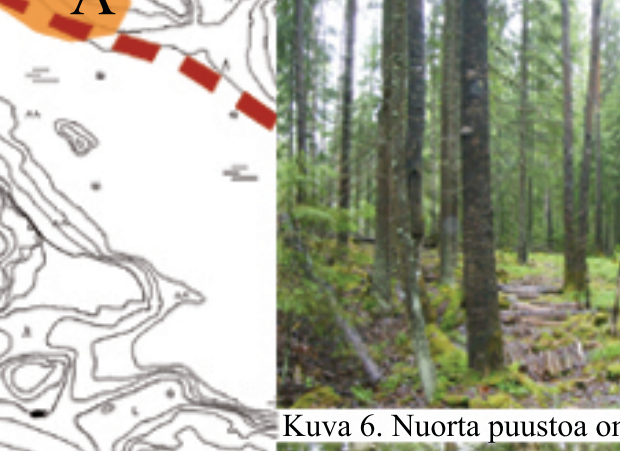
Kuva 11. Nuorta sekametsää.



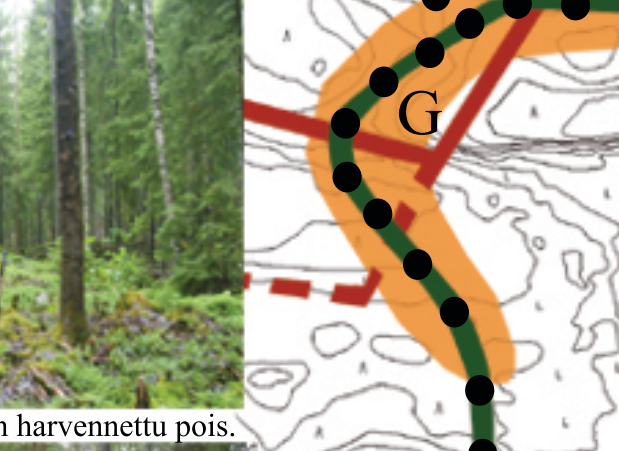
Kuva 2. Suoalueen kitukasvuista puustoa.



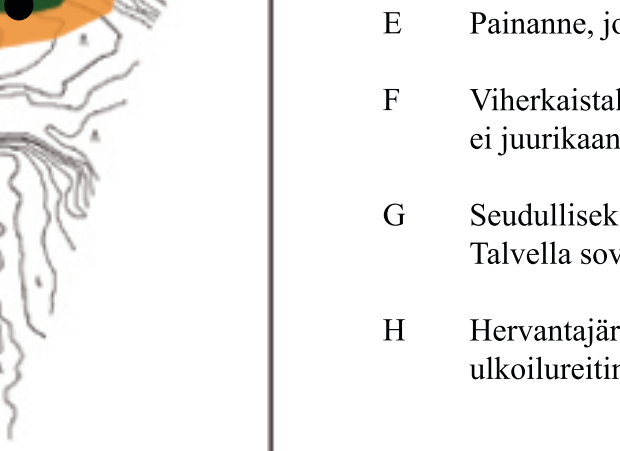
Kuva 3. Räme.



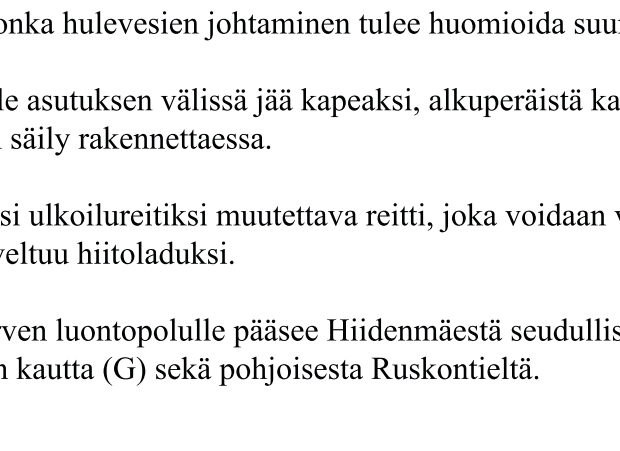
Kuva 4. Jäkälökkökallio, taustalla räme.



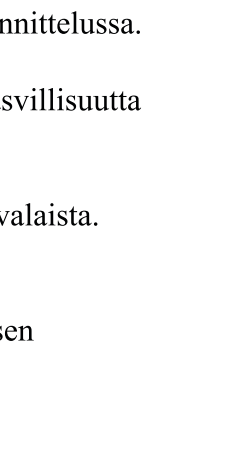
Kuva 5. Hiidenkivi.



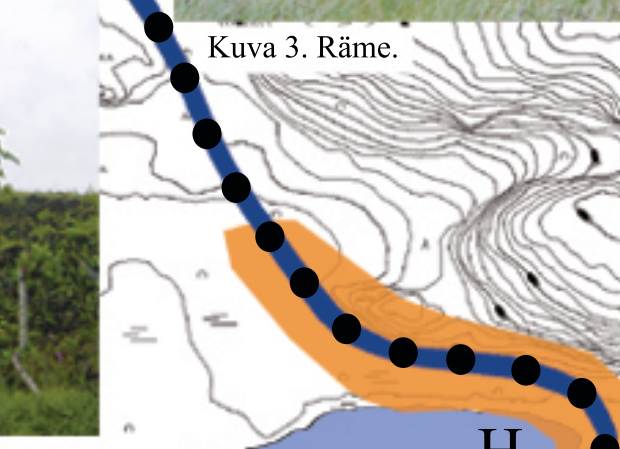
Kuva 6. Nuorta puustoa on harvennettu pois.



Kuva 7. Kosteaa painanne.



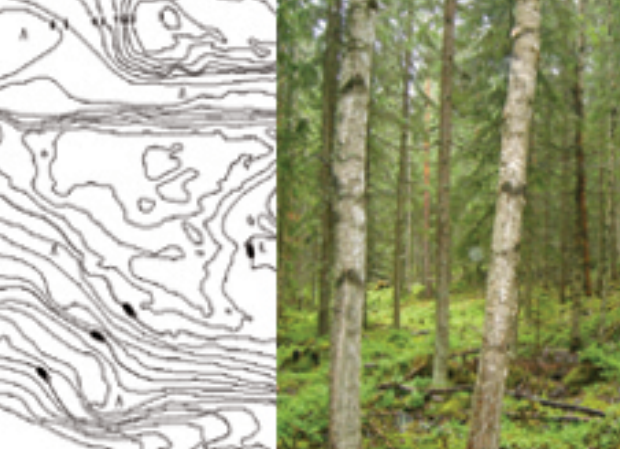
Kuva 11. Nuorta sekametsää.



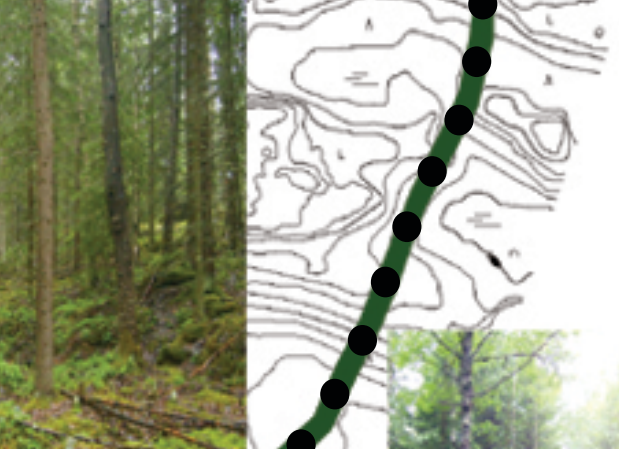
Kuva 1. Maankaatopaikan rinne nousee selkeästi ympäröivästä maastosta.



Kuva 2. Suoalueen kitukasvuista puustoa.



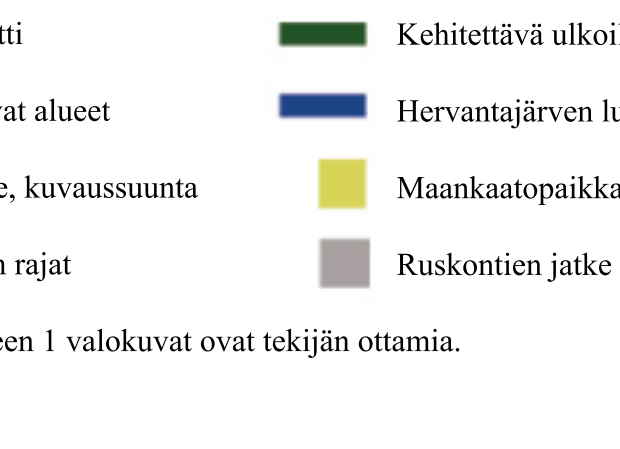
Kuva 3. Räme.



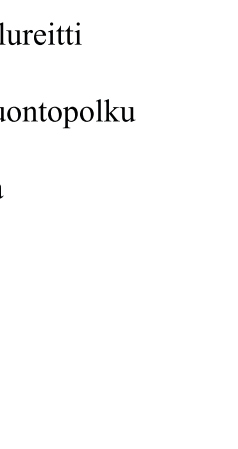
Kuva 4. Jäkälökkökallio, taustalla räme.



Kuva 5. Hiidenkivi.



Kuva 6. Nuorta puustoa on harvennettu pois.



Kuva 7. Kosteaa painanne.



Kuva 1. Maankaatopaikan rinne nousee selkeästi ympäröivästä maastosta.



Kuva 2. Suoalueen kitukasvuista puustoa.



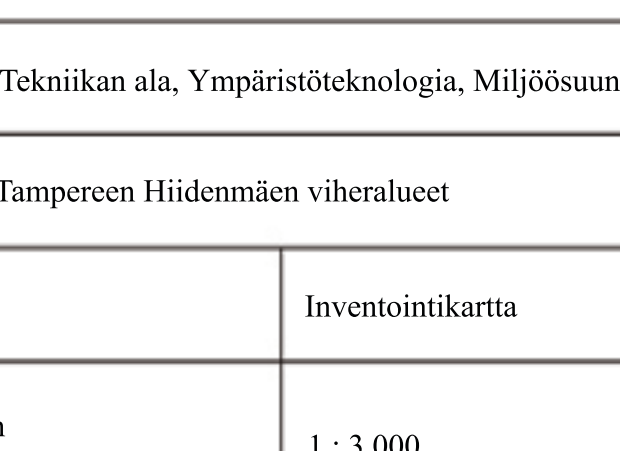
Kuva 3. Räme.



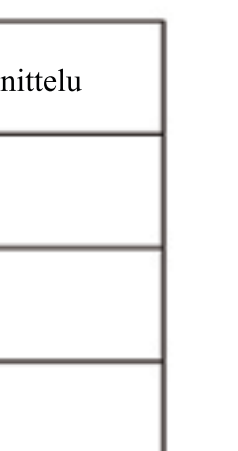
Kuva 4. Jäkälökkökallio, taustalla räme.



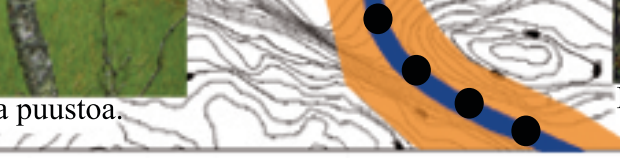
Kuva 5. Hiidenkivi.



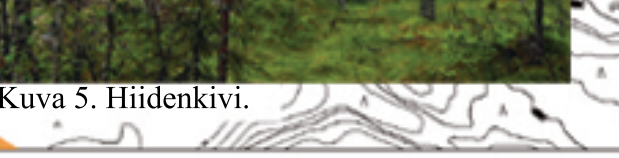
Kuva 6. Nuorta puustoa on harvennettu pois.



Kuva 7. Kosteaa painanne.



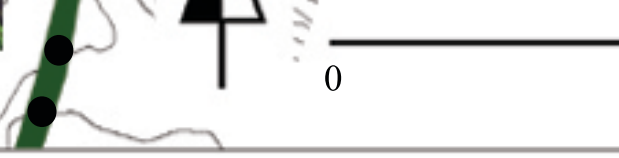
Kuva 1. Maankaatopaikan rinne nousee selkeästi ympäröivästä maastosta.



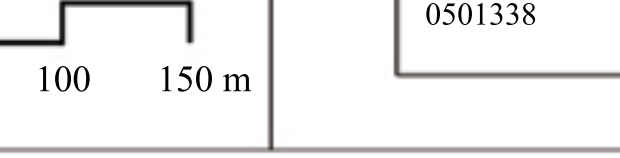
Kuva 2. Suoalueen kitukasvuista puustoa.



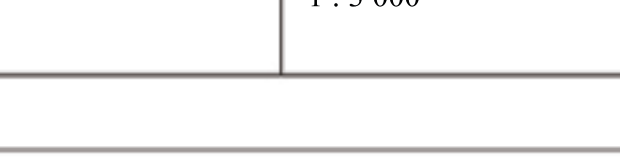
Kuva 3. Räme.



Kuva 4. Jäkälökkökallio, taustalla räme.



Kuva 5. Hiidenkivi.





Kuva 6. Nuorta puustoa on harvennettu pois.



Kuva 7. Kosteaa painanne.

LIITE 2: Hiidenmäen viheralueiden yleissuunnitelma, vaihtoehto 1

Selitykset:

-  Tie tai katu
-  Tonttikatu
-  Tonttialue
-  Aukio
-  Hiekkakenttä, leikkialue tai ulkokuntoilue
-  Polku
-  Viheralue, VL tai VK
-  Virkistysalue, metsää; VLL
-  Suojaviheralue
-  Suoalue
-  Luonnonmukaisena säilytettävä suoalue, S-1
-  Niitty
-  Hulevesipainanne tai -puro
-  Havupuu
-  Lehtipuu
-  Pensas
-  Korotettu istutusalue
-  Pitkospuut
-  Hiidenkivi
-  Silta



0 50m 100m

Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniikka, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
05.12.2010	Yleissuunnitelma
Mirja Tervonen 0501338	1: 2 500

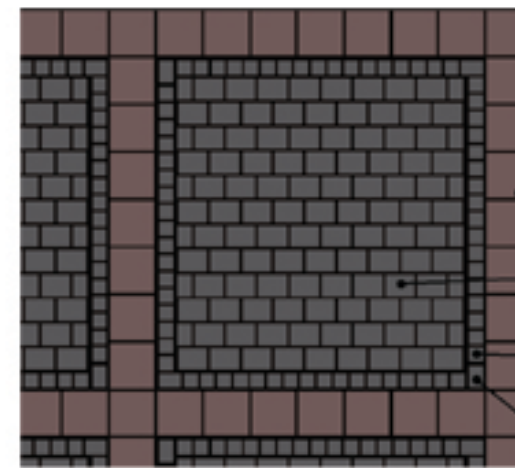


LIITE 3: Aukio vaihtoehtoon 1



Lappsetin Ströget-penkki ja Adrian-roska-astia kuvan väreissä ovat aukion kalusteita. Metalliosat ovat RAL 7042-sävyisiä. (Lappset Group Oy 2010.)

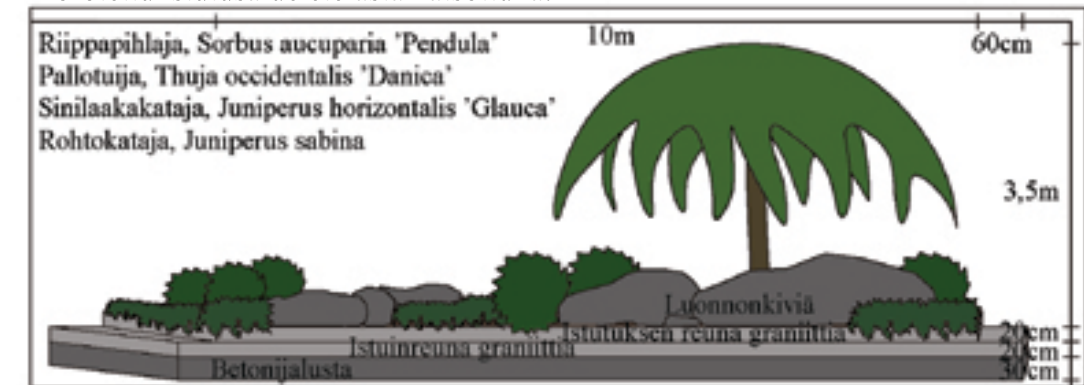
Ketosen Puistohelmi-valaisimen kaksiosainen malli on käytössä pääkadulla. Aukion ja liityntäkatujen valaisimet ovat yksiosaisia. Valaisimet asennetaan 4-6 metrin pylvääseen ja maalataan yhteneväiseksi muiden kalusteiden kanssa vaaleanharmaalla RAL 7042-sävyllä. (Ketonen Oy.)



Aukion laatoituksen ladontamalli:

- 30 x 30 cm punainen graniitti
- 15 x 20 cm harmaa graniitti
- 10 x 10 cm harmaa graniitti
- 10 x 15 cm harmaa graniitti

Korotettu istutusalue etelästä katsottuna:



Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniikka, Miljösuunnittelu

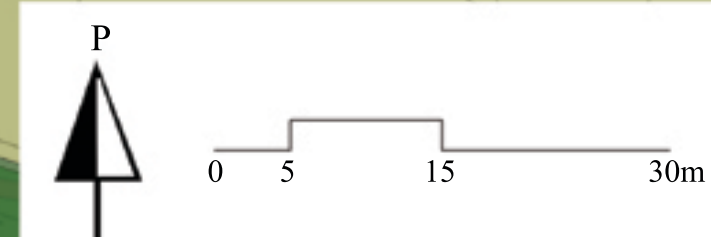
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet

6.12.2010

Detaljisuunnitelma

Mirja Tervonen
0501338

1 : 500





LIITE 4: Hedelmätarha vaihtoehtoon 1



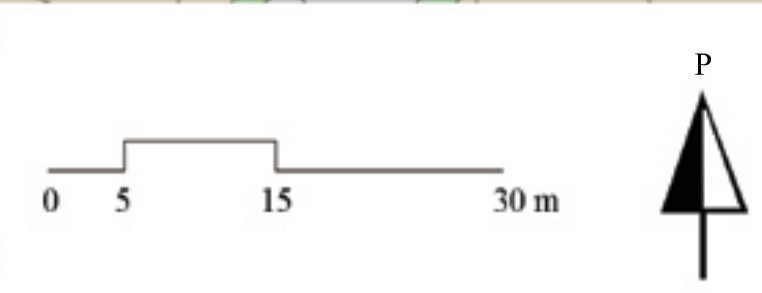
Lappsetin Ströget-penkki ja Adrian-roska-astia kuvan väreissä ovat Hedelmätarhan kalusteita. (Lappset Group Oy 2010.)

Hedelmätarha valaistaan Ketosen Puistohelmi-valaisimin. (Ketonen Oy.)

Kalusteiden metalliosat on maalattu RAL 7042 -sävyllä.



Hedelmätarhassa on kaarevia siltoja yhteensä kuusi.

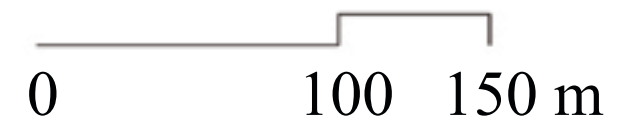


Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniologia, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
8.12.2010	Detaljisuunnitelma
Mirja Tervonen 0501338	1 : 500

LIITE 5: Hiidenmäen viheralueiden yleissuunnitelma, vaihtoehto 2

Merkkien selitykset:

-  Viheralueet, VL ja VK
-  Virkistysalue, metsää, VLL
-  Suoalue hulevesien kokoamiseen
-  Suojeltu suoalue, S-1
-  Suojaviheralue, EV
-  Hulevesipainanne
-  Katu tai tie
-  Hiekkapintainen kenttä, leikki- tai kuntoilualue
-  Niitty, VL
-  Aukio
-  Hiekkapolku
-  Tonttialue, AO ja AP
-  Hiidenkivi
-  Havupuu
-  Kääntöpaikan keskiosa, ympäristötaideteos
-  Pensasistutuksia
-  Syreenimaja
-  Lehtipuu



Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniikka, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
01.12.2010	Yleissuunnitelma
Mirja Tervonen 0501338	1 : 2 500



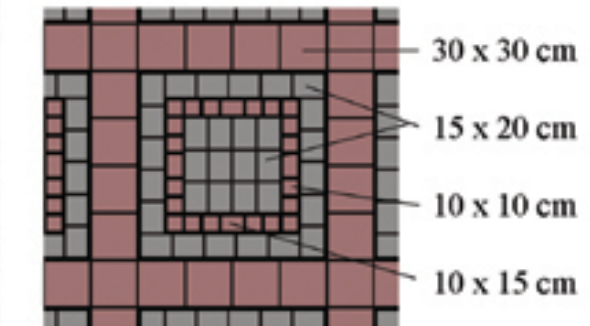
LIITE 6: Aukio ja kääntöpaikka vaihtoehtoon 2



Istutusastioissa esimerkiksi pallotuija (Thuja occidentalis 'Danica') ja harokataja (Juniperus procumbens 'Nana') (Lappset Group Oy 2010; Plantagen Finland 2010.)



Aukion kalusteisiin kuuluu Lappsetin Ströget-penkki kuvan väreissä. (Lappset Group Oy 2010.)



Aukion laatoituksen ladontamalli. Materiaalina on punainen ja harmaa graniitti



Lappsetin Adrian -roska-astia, pollari ja Trosa-runkosuoja ovat aukion kalusteita. (Lappset Group Oy 2010.)



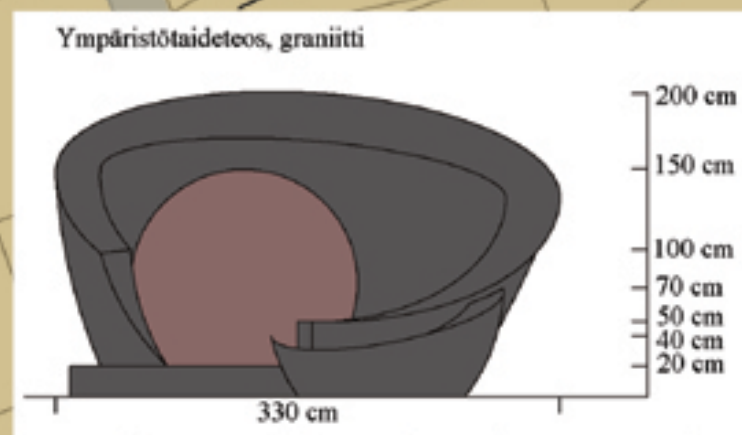
Ketosen Puistohelmi -valaisin asennetaan 4 metrin pylvääseen. (Ketonen Oy.)



Keskellä sijaitsevan ympäristötaideteoksen materiaaleina ovat punainen ja harmaa graniitti.

- 1 Luonnonkivi, halkaisija 100-150mm
- 2 Harmaa graniitinoppakivi, 50 x 50 x 50 mm
- 3 Punainen graniittimurske, noin 70 x 70 x 70 mm
- 4 Valkoinen koristekivi, rae koko 25-50 mm
- 5 Vaalea koristemurske, rae koko 5-25 mm

Kalusteiden ja valaisimien metalliosat maalataan harmaasävyllä RAL 7042.



Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristöteknologia, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
4.12.2010	Detaljisuunnitelma
Mirja Tervonen 0501338	1 : 500



LIITE 7: Leikkialueet vaihtoehtoon 2



Lappsetin Ströget-penkki ja Adrian -roska-astia ovat leikkialueiden kalustoa. Metalliosat maalataan värisävyllä RAL 9005. (Lappset Group Oy 2010.)

Leikkialueet ovat aidattuja, ja niihin kuljetaan porttien kautta. Smide-aitarakenteet ovat terästä, ja maalisävynä on kuvan mukainen RAL 9005. (Nola Industrier 2010.)



Valaisimena käytetään Ketosen Puistohelmeä, joka asennetaan neljän metrin pylvääseen ja maalataan RAL 9005 -sävyllä. (Ketonen Oy.)



Pienempien lasten leikkialueella on mm. Lappsetin Formula-liukumäki ja Kirahvi-jousikeinu. (Lappset Group Oy 2010.)



Isompien lasten leikkialueelle on valittu mm. Lappsetin Motoriikkarata ja Valssi. (Lappset Group Oy 2010.)

Leikkivälineiden alusta on pinnoitettu turvahiekalla.

Lahden AMK, Tekniikan ala, Ympäristötekniikka, Miljösuunnittelu	
Opinnäytetyö: Tampereen Hiidenmäen viheralueet	
7.12.2010	Detaljisuunnitelma
Mirja Tervonen 0501338	1 : 200