
**SUOMALAISTEN HAUTAUSMAIDEN
MAASTONMUOTOILU JA ESTEETTÖMYYS**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maisemasuunnittelun ko

Lepaa, 16.3.2012

Carla Hakala



LEPAA

Maisemasuunnittelun koulutusohjelma

Tekijä	Carla Hakala	Vuosi 2012
Työn nimi	Suomalaisten hautausmaiden maastonmuotoilu ja esteettömyys	

TIIVISTELMÄ

Hautausmaiden topografisessa sijoituksessa ei ole yhtä ainoaa ratkaisua. Yhteisistä piirteistä huolimatta jokainen hautausmaa on useiden rakennusvaiheiden kautta muodostunut yksilö. Etenkin vanhoilla hautausmailla on huomattavissa rakennusvaiheiden yhteensovittamisen hankaluus. Toisaalta vanhoissa ympäristöissä on nähtävissä myös maanrakennustekniikan kehitys.

Opinnäytetyö tehtiin Helsingin seurakunnalle, jolle työn tekijä ehdotti aiheita. Opinnäytetyössä selvitettiin maastonmuotoilun vaikutusta suomalaisten hautausmaiden sijoittumiseen ja niiden esteettömyyteen. Lähtökohdaksi oli auttaa seurakuntaa löytämään keinoja parantaa esteettömyyttä ja näin tarjota kävijöille parempaa palvelua.

Työn varsinaisia vertailukohteita olivat Hietaniemen hautausmaa Helsingissä, Näsinmäen hautausmaa Porvoossa ja Punkalaitumen hautausmaa. Analyysin aineistona käytettiin maastokarttoja ja PaITuli-palvelun maaperäkartoja. Havainnointi perustui hautausmaihin tutustumiseen, valokuvaamiseen ja Hietaniemen osalta myös alueen kartoitukseen. Teoriaosuus koostuu hautausmaakirjallisuudesta, erilaisten vammaisjärjestöjen aineistosta, lehtiartikkeleista ja rakennusmääräyksistä.

Järjestelmällisyyden puute on vahvasti vaikuttanut vanhojen hautausmaiden rakentamiseen. Korjaustyöt osoittautuivat kaikilla vertailukohteina olevilla hautausmailla ajankohtaiseksi asiaksi, etenkin esteettömyyden ollessa suhteellisen uusi asia. Esteettömyyden parantaminen on vanhoissa ympäristöissä ajankohtainen asia.

Avainsanat Hautausmaa, esteettömyys, maisema-analyysi, maisemarakenne

Sivut 48 s. + liitteet 21 s.

LEPAA
Degree Programme in Landscape Design

Author	Carla Hakala	Year 2012
Subject of Bachelor's thesis	Topography and Accessibility in Finnish Cemeteries	

ABSTRACT

There are more than one solution for the topographic placement of cemeteries. In spite of common characteristics, every cemetery is an individual formed by many construction stages. Especially old cemeteries show the difficulties of combining different construction stages. At the same time the development of soil mechanics can be seen in old environments.

This Bachelor's thesis is made for The Parish Union of Helsinki. The subject was presented to the Parish Union by the author. The purpose of this thesis was to find out what effects topography has on the structure of Finnish cemeteries and their accessibility. The starting point was to help the Parish Union find ways to improve accessibility on cemeteries and offer better service to the visitors.

The actual subjects of experiment were Hietaniemi Cemetery in Helsinki, Näsinmäki Cemetery in Porvoo and the cemetery of Punkalaidun. Terrain layouts and soil maps from PaITuli-service were used as the material in landscape analyses. The observational part was based on exploration of the three cemeteries, photography and charting Hietaniemi Cemetery. The theoretical part is based on literature dealing with cemeteries, the material by organizations for disabled, newspaper articles and building codes.

Burial grounds have not always been built in the most systematic way, which has strongly affected the structure of old cemeteries. Because the idea of accessibility is fairly new, the restoration of old environments has become a timely issue in all cemeteries compared. Improving accessibility is a current issue in old environments.

Keywords Cemetery, accessibility, landscape analysis, landscape structure

Pages 48 p. + appendices 21 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	HAUTAUSMAAN SIJAINTI MAISEMASSA.....	3
2.1	Maisema ja sen osat.....	3
2.2	Hautausmaan sijoittaminen ja rakentaminen.....	4
2.3	Kaavoitus.....	6
2.4	Topografia.....	7
2.5	Maaperä.....	10
2.6	Vesi.....	11
2.6.1	Pohjavesi.....	12
2.6.2	Kuivatus.....	12
2.7	Hautausmaan sijainti suomalaisessa maisemarakenteessa.....	14
2.8	Tasoerojen käsittely hautausmailla.....	15
2.9	Hautausmaiden koot, muodot ja tyylit.....	16
3	HAUTAUSMAAN ESTEETTÖMYYS JA HUOLLETTAVUUS.....	17
3.1	Esteettömyyden parantaminen hautausmailla.....	17
3.2	Liikkumiseen liittyvät ongelmat.....	18
3.3	Kulkureitit ja pysäköinti.....	19
3.4	Portaat ja luiskat.....	20
3.5	Kaiteet ja käsijohteet.....	22
3.6	Opasteet.....	23
4	KOLME ESIMERKKIKOHDETTA.....	23
4.1	Hietaniemen hautausmaa.....	23
4.1.1	Keskeiset kehityskohdat Hietaniemessä.....	24
4.1.2	Korkeuserojen käsittely Hietaniemessä.....	26
4.2	Punkalaitumen hautausmaa.....	28
4.2.1	Punkalaitumen hautausmaan kehityskohdat.....	29
4.2.2	Korkeuserojen käsittely Punkalaitumen hautausmaalla.....	31
4.3	Näsinmäen hautausmaa.....	34
4.3.1	Näsinmäen keskeisimmät kehityskohdat.....	34
4.3.2	Korkeuserojen käsittely Näsinmäen hautausmaalla.....	36
4.4	Hautausmaiden vertailu.....	38
5	TASOEROJEN KÄYTTÖ HAUTAUSMAASUUNNITTELUSSA.....	40
5.1	Tasoerojen käyttö uudiskohteissa.....	41
5.2	Muotoilun vaikutus vanhan hautausmaan kehittämiseen.....	41
6	POHDINTAA.....	42
	LÄHTEET.....	44

Liite 1 Määräykset ja ohjeet kulkureiteille

Liite 2 Määräykset ja ohjeet luiskille

Liite 3	Määräykset ja ohjeet portaille
Liite 4	Määräykset ja ohjeet kaiteille
Liite 5	Määräykset ja ohjeet käsijohteille
Liite 6	Hietaniemen hautausmaan topografinen sijainti
Liite 7	Hietaniemen hautausmaa osana maisemarakennetta
Liite 8	Hietaniemen hautausmaan ympäristön vesiolot
Liite 9	Punkalaitumen hautausmaan topografinen sijainti
Liite 10	Punkalaitumen hautausmaa osana maisemarakennetta
Liite 11	Punkalaitumen hautausmaan ympäristön vesiolot
Liite 12	Näsinmäen hautausmaan topografinen sijainti
Liite 13	Näsinmäen hautausmaa osana maisemarakennetta
Liite 14	Näsinmäen hautausmaan ympäristön vesiolot
Liite 15	Hietaniemen hautausmaan rakennekartoitus
Liite 16	Punkalaitumen hautausmaan yhdistelmäkartta
Liite 17	Näsinmäen hautausmaan yhdistelmäkartta

1 JOHDANTO

Perinteiset hautausmaat voidaan kokea tasaisina alueina, joissa vaihtelua tuovat lähinnä puiden ja kivien muodostamat tilat. Todellisuudessa hautausmaita on perustettu rinteisiin ja mäkien päälle kaupunkien ja kylien keskustoihin. Kirkot ovat monesti olleet kylien keskeisillä paikoilla, jolloin hautausmaiden sijoittuminen samaan ympäristöön on ollut luontevaa. Alkuun on ollut tärkeintä, että hautausmaiden perustoiminnot, kuten vainajien ja tavaroiden kuljettaminen on onnistunut. Aikojen saatossa käytännöt ja vaatimukset ovat muuttuneet ja nykyään hautausmaa saatetaan kokea enemmän julkisena puistona kuin muistelupaikkana. Koska hautausmaat ovat julkisia alueita, on niiden esteettömyyteen kiinnitettävä huomiota.

Varsinaisen puistomaisen hautausmaan synnyttyä 1800-luvun lopussa alkoi hautausmaiden suunnittelu ja ylläpito. Hautausmaita perustettiin tarpeen vaatiessa ja hautakorttelit rakennettiin siinä järjestyksessä, kun rakennustekniikka mahdollisti. Tämä on yksi selitys sille, miksi kortteleiden numeroinnit saattavat olla epäloogisessa järjestyksessä. Tämä palapeli-mäinen rakentamistapa ja maaperän tutkimusmenetelmien puutteellisuus nostivat rakentamisen aikana esiin yllätyksiä. Maa saattoi olla liian savista tai kallioista hautakäyttöön, jolloin vaadittiin muutosta suunnitelmiin. Vanhojen hautausmaiden erikoinen rakenne saattaa johtua rakentamisen moninaisista vaiheista.

Toisinaan hautausmailla, kuten myös muussa rakennetussa ympäristössä, voi havaita rakentamistekniikan edistyksen. Keskenään erilaiset ympäristöt on saatu vaihtelevin tuloksin yhdistettyä ja näin muodostettua laajoja kokonaisuuksia. Rakennusvaiheet voi erottaa toisistaan esimerkiksi maan muotojen avulla, sillä rakennusvaiheiden saumakohtissa voi olla suuriakin tasoeroja. Tasoeroja on jälkeinpäin tasoitettu muureilla ja portailta, jotka eivät välttämättä täytä nykyaikaisia rakennusmääräyksiä. Tässä on yksi viheralan haasteista. Vanhaa ympäristöä on ominaispiirteitä pilaamatta osattava muokata nykypäivän ihmisille sopivaksi.

Jatkuvalla ylläpitotyöllä ympäristön saa pidettyä johonkin pisteeseen asti turvallisena ja toimivana, mutta monesti vaaditaan enemmän, jotta ympäristö olisi kaikille kansalaisille sopiva. Nykyään kaikessa julkisessa rakentamisessa huomioidaan esteettömyyden vaatimukset, joita ei vielä kovinkaan pitkään ole asetettu. Vanhoissa rakennuskohteissa ei välttämättä ole vaadittu tiettyä esteettömyyden tasoa. Tässä viheralalla on paljon parantamisen tarvetta.

Vanhalla hautausmaalla ei tilanpuutteen takia voi käyttää minkälaisia keinoja tahansa. Esimerkiksi portaita ei aina voi korvata tilaa vievillä luiskilla, joten parannuksia on tehtävä pienemmillä muutos- ja parannustoilla. Pieniä parannuskeinoja voivat olla kaiteiden lisääminen, kynnysten alentaminen tai sadevesikourujen peittäminen verkoilla, jotka mahdollistavat kourujen ylittämisen myös pyörätuolilla.

Esteettömyyden parantamiseen on havahduttava viimeistään nyt, sillä väestö ikääntyy jatkuvasti. Esteettömyyteen on siis muitakin syitä kuin vain pyörätuolien käyttäjät tai näkövammaiset, kyse on kaikkien kansalaisten turvallisesta ympäristöstä. Sanotaan, että iäkkäälle sopiva maisema sopii valtaosalle kansalaisista.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, minkälaisiin paikkoihin hautausmaita on perustettu sekä miten sijoitus on vaikuttanut rakentamiseen ja hautausmaiden esteettömyyteen. Johtopäätöksiin on päästy tekemällä kolmen hautausmaan keskinäistä vertailua. Vertailu on kohdistunut muun muassa hautausmaiden sijaintiin paikallisissa maisemarakenteissa ja erilaisiin ongelmanratkaisukeinoihin. Monet ongelmanratkaisukeinoista ovat toimineet tilapäisinä ratkaisuinä, jotka kuitenkin ovat jääneet pidempiaikaiseen käyttöön. On ollut ilahduttavaa huomata, miten asioita on toisi-naan todella yritetty parantaa, vaikka menetelmät eivät aina ole olleet toimivia. Asenteissa on selkeästi muutettavaa paremman suuntaan, mutta siihen auttaa tiedon lisääminen ja aika.

2 HAUTAUSMAAN SIJAINTI MAISEMASSA

Maisema-analyysi on yksi maisemasuunnittelun perusmenetelmistä, joka kattaa kaikki suunnittelun lähtökohdat. Ennakkoon tehtävän pohjatyön lisäksi analyysiä voi käyttää valmiin ympäristön tarkasteluun, kuten tässä työssä on tehty. Analyysin osa-alueita voivat olla muun muassa topografia, kallio- ja maaperä, vesiolot, maisemarakenne ja ihmisen vaikutus. Tarvittaessa aiheita voi lisätä tai poistaa, esimerkiksi sää- ja tuuliolot sekä valoisuus voivat olla mielenkiintoisia näkökulmia. Lopputuloksena on teksteillä tarkennettuja kuvakarttoja, jotka tiiviissä muodossa kertovat katsojalle kaiken oleellisen. Suunnittelijat saavat selkeää tietoa sopivista ja sopimattomista rakennuspaikoista. Opinnäytetyössä vertaillaan esimerkiksi ympäristön topografiaa, vesioleoloja ja ympäristön rakennetta asutukseen. Kaikkien hautausmaiden kohdalla esitetään samat näkökulmat, jotta kohteita voi vertailla toisiinsa.

2.1 Maisema ja sen osat

Jokaisella maisemalla on omat luontaiset elementtinsä, mutta yhteistä ovat maisemarakenteen perustekijät. Maija Rautamäki laskee oppaassaan Maisema rakentamisen perusteena (1989, 9) perustekijöitä olevan kallio- ja maaperä, vesi ja ilma, jotka samalla ovat ekosysteemien elottomia osia. Elollisia ovat kasvillisuuden luomat eläinten elinympäristöt sekä ihmiset. Maisemarakenteen osat vaikuttavat aina toisiinsa, muutos yhdessä aiheuttaa muutoksia myös muissa osissa. Rakentamisen yhteydessä on ennakkoon tunnettava ketjumainen toiminta, jotta vaikutuksiin osattaisiin varautua riittävällä laajuudella. (Rautamäki 1989, 9.)

Maisemakuva on maisemarakenteen näkyvin osa, tavallaan kaikkien osatekijöiden muodostama kokonaisuus (Rautamäki 1989, 11). Tässä näkyvässä osassa ihminen pääsee kokemaan erikokoisia maisematiloja, jotka muodostavat maisemallisen verkoston. Tilaa voi kuvata huoneena, jonka muodostavat rajaavat elementit. Rajat voivat olla keveitä ja läpinäkyviä, jolloin tila ei ole täysin sulkeutunut tai täysi rajattu. Rakennetussa ympäristössä tilaverkostot ovat säännöllisempiä kuin luonnonmukaisessa ympäristössä, missä tilat ovat vapaamuotoisia ja verkostoina epäsäännöllisiä. Tilallisesti selkeät maisemat koetaan turvallisina ja liikkumisen kannalta helppoina. Toisaalta maisema koetaan mielenkiinnottomana jos tilanjako on vain vähäistä, sillä ihmistä puhuttelee tilallisesti monipuolinen ja epäsäännöllinen maisema. Leena Iisakkila (1977, 7–9) mainitsee kirjassaan Perustietoa maisemaan vaikuttavista luonnontekijöistä– Westeliuksen (1962) teorian siitä, miten tilanjako vaikuttaa paikallistumisen tunteeseen ja ympäristökuvan muodostumiseen.

Leena Iisakkila jakaa kirjassa Perustietoa maisemaan vaikuttavista luonnontekijöistä (1977, 9–10) maisemaa jakavat elementit kahteen joukkoon: Pystysuoriin ja lattiamaisiin tilanjakajiin. Pystysuoria tilanjakajia ovat Iisakkilan mukaan metsät, kasvit, kallioiden ja maan kuperat muodot sekä seinät ja aidat. Lattian asiaa ulkotilassa ajavat maa- ja kallioperä, maanpeite-

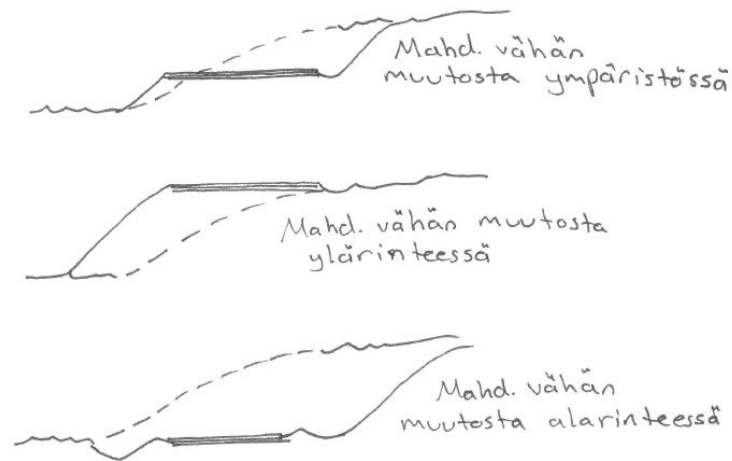
kasvit, erilaiset pintamateriaalit ja vesipinnat. Pienmaisema voi toki olla katettu, jolloin katon muodostavat puiden latvustot ja isot oksat tai rakennetussa ympäristössä myös pergolat ja katokset. Jyrkissä seinämissä pystyseinät voivat olla pohjaa suuremmat, mutta muuten maiseman vaakasuorat osat ovat pystysuoria osia kookkaampia.

Maankäyttöä suunniteltaessa rakennuskohteita rajataan kiinteistötekniisesti eikä maiseman mukaan. Rakentamisen vaikutukset yltyvät kuitenkin rajatun alueen ulkopuolelle, joten koko maisema-alueen tunteminen auttaa rajoittamaan muutosten vaikutuksia. Maisema-alue on kaikkien maisematekijöiden koostama kokonaisuus, jonka muutokset ovat visuaalisia ja ekologisia. Muutokset toimivat molempiin suuntiin, eli yksittäinen kohde vaikuttaa koko alueeseen ja laajemman alueen muutokset näkyvät yksittäisessä kohteessa (Rautamäki 1989, 11.)

2.2 Hautausmaan sijoittaminen ja rakentaminen

Hautausmaiden rakenne voi rajujen maanrakennustöiden takia olla keino-tekoinen. Maan pintaa on usein tasoitettu hautausmaan sijainnista huolimatta lähes kokonaan, muutamaa katsetta kohdistavaa mäennyppylää lukuun ottamatta. Rinne- ja metsähautausmaitakin on, mutta harvemmassa kuin perinteisiä tasamaastoisia hautausmaita. Uusien hautausmaiden ja vanhojen hautausmaiden laajennusten suunnittelussa on mietittävä hautausustapojen mahdollisia muutoksia (Aaltonen, Palo, Rimpiläinen, Rintala, Ruotsalo, Särkiö 2005, 162). Uurnahaudauksen suosion yhä kasvaessa voi olettaa tulevaisuudessa perustettavan maastonmuotoilultaan hieman erilaisia hautakortteleita, sillä uurnahaudat vaativat arkkuhautausta vähemmän tilaa. Jyrkkään rinteeseen ei kuitenkaan kannata rakentaa esimerkiksi rinteeseen suuntaisia kenttiä (Eskola & Tahvonen 2010, 43).

Tarpeetonta louhintaa ja massanvaihtoa vältetään hautausmaan tarkoituksenmukaisella sijoituksella. Sopimattomia paikkoja ovat muun muassa savikot, kiviset alueet ja paikat, missä kallio on lähellä maanpintaa (Aaltonen ym. 2005, 163). Hautausmaan sijaintia on harkittava rakentamisen taloudellisuuden ja maisemakuvallisten vaikutusten takia. Maamassojen kaivu ja täyttö ovat kalliita vaihtoehtoja maastoon hienovaraisimmille muokkaustöille (Aaltonen ym. 2005, 150). Kuvassa 1 esitetään rinnerakentamisen eri vaihtoehtoja ja niiden ympäristövaikutusten määrää. Hautausmaan ympäristö on voinut muuttua hautausmaan perustamisajankohdasta niin paljon, että ympäristövaikutukset ovat sulautuneet kaupungin infrastruktuurin sekaan.



Kuva 1. Maanmuokkauksessa suunnitelmassa olisi huomioitava töiden ympäristövaikutukset ja pyrittävä parhaimpaan lopputulokseen vähäisimmillä mahdollisilla muutoksilla. Kuva on piirretty Eskolan ja Tahvosen (2010) mallin mukaan.

Hautausmaiden sijainti asutukseen nähden on aikojen saatossa vaihdellut. Kylien perustamisvaiheessa kirkot rakennettiin usein paikkakunnan näkyvimpään kohtaan ja hautausmaa muodostui luonnollisesti kirkon ympärille. Kirkko ja hautausmaa ovat kautta aikojen olleet tärkeä osa suomalaista taajamamaisemaa. (Aaltonen ym. 2005, 150.) Vaikka kirkko ja hautausmaa monesti olivat keskellä ihmisten elämää, kohdistettiin niihin paljon taikauskoa. Taikauskon takia hautausmaihin on suhtauduttu hyvin ristiriitaisesti. Päivällä ei välttämättä ollut ongelmaa antaa eläinten laiduntaa hautausmaalla, mutta pimeään aikaan vältettiin hautausmaalla liikkumista. Vuonna 1878 tuli voimaan terveydenhoitolaki, joka määräsi kuntia perustamaan hautausmaita sopivan matkan päähän asutuksesta (Aaltonen ym. 2005, 42) vaikka jo vuosisadan alussa oli edellytetty hautausmaiden aitaamista (Kantonen 1993, 23). Nykyaikaisetkin hautausmaat sijoitetaan omille alueilleen eikä asutuksen sekaan. Hautaustoiminnasta tulee päästöjä maaperään, pohjaveteen ja muuhun vesistöön, mikä on yksi syy sijoittaa hautausmaa asutuksesta erilleen. Maatumisen yhteydessä maaperään ja veteen pääsee muiden päästöjen ohella myös bakteereja ja viruksia. (Petäjä-Ronkainen & Rouvinen, esitelmä 15.3.2011.) Uuden hautausmaan sijaintia pohtiessa on maakuntakaavasta tai oikeusvaikutteisesta yleiskaavasta etsittävä mahdollinen maavaraus hautausmaalle (Aaltonen ym. 2005, 162).

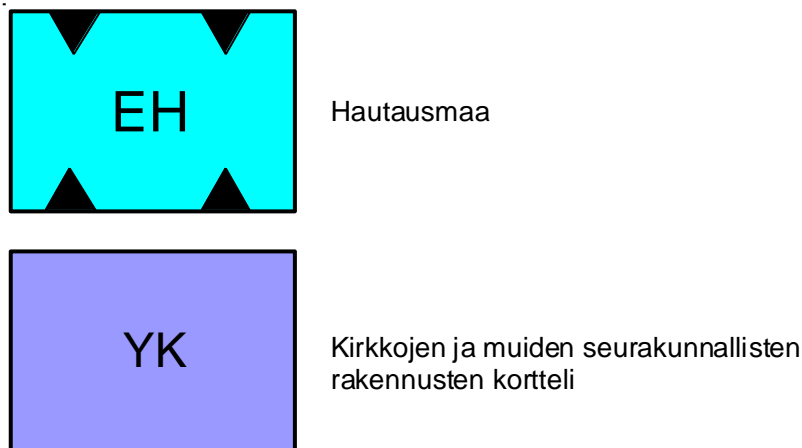
Hautausmaan perustaminen ja laajentaminen alkaa tarveselvitysvaiheella, johon kuuluvat lähtökohtien ja vastuutahojen selvittäminen, alustavien kustannusten laskeminen ja erilaisten sijaintivaihtoehtojen arviointi. Laajennuksen yhteydessä pohditaan laajentamisen todellista tarvetta, etenkin jos kunnassa on useampia hautausmaita. Kaikkia hautausmaita ei kannata laajentaa samalla tavalla, vaan työ tehdään siellä, missä laajennuksen tarve on todellinen. Samalla selvitetään onko seurakunnan sisällä tarpeeksi asiantuntemusta, vai tarvitaanko hankkeeseen osaamista seurakunnan ulkopuolelta. Tarveselvityksen jälkeen voidaan edetä hankesuunnitteluvaiheeseen, jolloin tehdään muun muassa terveydensuojelulain vaatimat ilmoitukset. Hankesuunnitteluvaiheessa rajataan suunnittelualue ja tehdään kaikki vaadittavat tutkimukset ja selvitykset. Tarpeellisia selvityksen aiheita luontotekijöiden osalta ovat maa- ja kallioperä, pohjavesi ja kasvilli-

suus. Muut selvitysalueet ovat kulttuurihistorialliset ja maisemalliset teki-
jät. (Aaltonen ym. 2005, 160–162).

Hankesuunnitteluun kuuluvat myös massanvaihtojen ja – täyttöjen, kuiva-
tuksen, liikenne- ja pysäköintialueiden suunnittelu. Samalla pohditaan
huoltotilojen tilantarvetta ja valaistusta. (Aaltonen ym. 2005, 165). Perus-
asioiden jälkeen voidaan ryhtyä tarkempaan suunnittelutyöhön.

2.3 Kaavoitus

Kaavoitustyössä määrätään maan tulevia käyttötapoja ja osoitetaan, miltä
paikat tulevat tulevaisuudessa näyttämään. Määräysten on tarkoitus ohjata
sellaiseen maankäyttöön, joka aiheuttaa mahdollisimman vähän vahinkoa.
Esimerkiksi määräämällä toiminnot tarkoituksenmukaisille paikoille, sääs-
tetään ympäristöä vahingoilta, joita ei voi korjata. Hyvä sijoitus ja toteutus
säästävät kustannuksia rakennus- ja ylläpitovaiheissa. (Rautamäki 1989,
13.) Kaavoitusta tehdään monella tasolla, joiden laajuus ja yksityiskohtai-
suus vaihtelevat.



Kuva 2. Hautausmaa merkitään yleiskaavaan ja asemakaavaan turkoosilla värillä ja mustilla reunakolmioilla. Kirkkojen ja muiden seurakunnallisten rakennusten alue merkitään sinipunaisella värillä.

Hautausmaata perustettaessa on maankäytön osalta jo alkuun selvitettävä onko kunnan asemakaavaan tai oikeusvaikutteiseen yleiskaavaan varattu aluetta hautausmaata varten (Aaltonen ym. 2005, 162). Yleiskaavassa ja asemakaavassa hautausmaan merkintään käytetään kuvan 2 osoittamaa EH- lyhennettä ja turkoosia väriä, joka reunustetaan mustilla viivoilla ja kolmioilla (Ympäristöministeriö 2000). Jos kaavoista ei löydy aluevaraus-
ta, pyritään aloittamaan uusi kaavoitusprosessi. Uuden kaavan teossa ja vanhan kaavan muuttamisessa on monta epävarmuustekijää ja on varau-
duttava pitkäkestoiseen prosessiin. (Aaltonen ym. 2005, 162–163.)

Maavarausta varten kartoitetaan mahdolliset kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti arvokkaat alueet, joista on saatava ympäristö- ja museovi-
ranomaisten lausunnot. Samalla huomioidaan olemassa oleva ja tuleva inf-
rastruktuuri, alueen käyttö- ja rakentamiskustannukset sekä muiden tulevi-

en toimintojen sijoittelu. Kuten muussakin rakentamisessa on hautausmaata rakennettaessa tehtävä tarpeelliset pohjatutkimukset. Maan ei välttämättä alkuun tarvitse olla seurakunnan omistuksessa. (Aaltonen ym. 2005, 162–163.)

Hietaniemen hautausmaa on merkitty Helsingin vuodelta 2002 olevaan yleiskaavaan virkistysalueeksi. Vaaleanvihreällä tehty merkintä sallii yhdyskuntateknisten huoltotilojen ja liikenneväylien rakentamisen. Toisaalta hautausmaa on samaan kaavaan merkitty kulttuurihistoriallisesti, rakennustaitteellisesti ja maisemakulttuurin kannalta merkittäväksi alueeksi, jota tulee kehittää arvoja ja ominaisuuksia säilyttävällä tavalla. (Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2009.) Näsinmäen hautausmaa on merkitty Porvoon vuonna 2004 voimaantulleeseen yleiskaavaan hautausmaa-alueena, jolla ympäristö tulee säilyttää. Käytännössä tämä tarkoittaa kulttuurihistoriallisesti merkittävää aluetta, jonka maankäyttöä ohjaa Museovirasto. (Mikkola 2011.) Merkinnässä on käytetty turkoosia väriä ja EH/s-merkintää. Punkalaitumen asemakaavassa hautausmaa on osittain merkitty EH-lyhenteellä, mutta osittain myös sinipunaisella YK/EH-yhdistelmällä (Punkalaitumen kunta n.d). YK-lyhenne tarkoittaa kirkkoa tai muita seurakunnallisia rakennuksia sisältävää korttelia (Ympäristöministeriö 2000). Kaavamerkinnöissä voi siis olla vaihtelua, vaikka kohteet olisivat samantapaisia. Hautausmaat ja EH-merkintä eivät välttämättä luontaisesta yhteiskuuluvuudestaan ole sidottu toisiinsa.

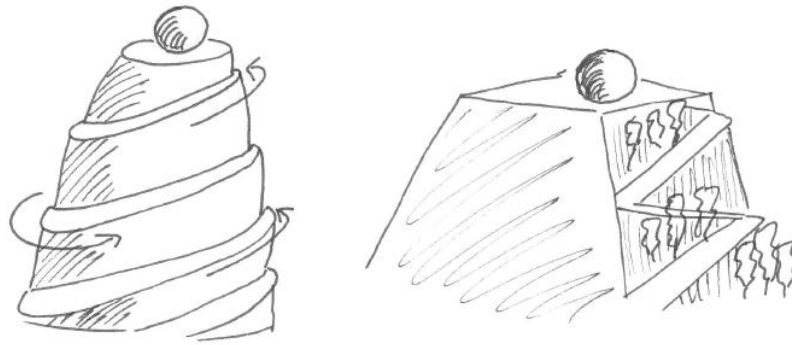
2.4 Topografia



Kuva 3. Ympäristöä suunniteltaessa on päätettävä kuinka paljon noudatetaan maan luonnollisia muotoja ja minkä verran maata päädytään muokkaamaan. Kuva on piirretty Deen (2010) mallin mukaan.

Uutta hautausmaata perustettaessa selvitetään alueen korkeusasemat, peruskalliot ja muut maaston muotoon vaikuttavat asiat mahdollisimman tarkkaan. Hautausmailla tehdään rajuja maanrakennustöitä, joiden ympäristö- ja talousvaikutukset ovat suuria ja edullisimpaan lopputulokseen päästäisiin, jos maasto olisi jo lähtökohdiltaan käyttötarkoitukseen sopivaa (kuva 3). Jos maan leikkaamiseen ja louhimiseen kuitenkin päädytään, säästää siirretyn maan käyttö samalla rakennustyömaalla sekä energiaa että rahaa, kuten Catherine Dee huomauttaa kirjassa *Form and Fabric in Landscape Architecture – A Visual Introduction* (2010, 56). Korkeuserojen tunteminen on myös hyvän suunnittelun edellytys. Minkään kohteen suunnittelu korkeuspisteitä ja korkeuseroja tuntematta ei ole mielekäästä.

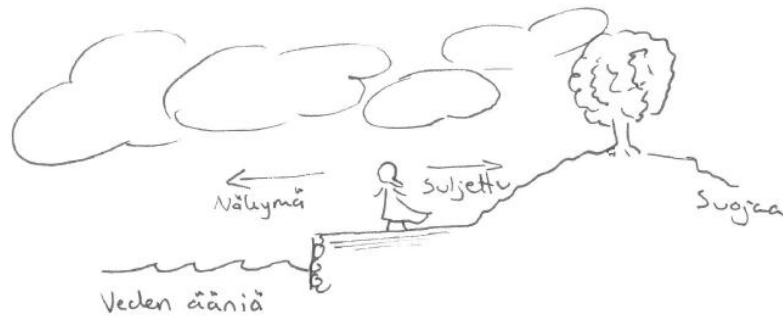
Maanrakennustyöt ovat mahdollistaneet hautauksen myös maasto-olosuhteiltaan hankalissa paikoissa ja tasoittaminen säästänyt tilaa kun alueiden pinta-ala on kasvanut. Tällaiset työt tekevät hautausmaista kuitenkin keinotekoista ympäristöä. Uurnahautauksen lisääntyessä saattaa luonnollisempien metsähautausmaiden suosio kasvaa, mikä maankäytön ja ympäristön kannalta on perinteistä hautausmaata kevyempi vaihtoehto. Uurnahauta vaatii vain 90:n cm syvyydeltä hiekkamaata, kun arkkuhautauksessa vaaditaan vähintään 200 cm (Heng 1992, 32).



Kuva 4. Rinteisiin sijoittuvat käytävät voivat alati jatkuvina olla hankalia, sillä ne eivät tarjoa tilaisuutta lepoon. Edestakaisin kulkevat käytävät tarjoavat suunnan vaihtokohdassa aina luonnollisen välitasanteen. Kuva on piirretty Deen (2010) mallin mukaan.

Maastonmuotojen lisäksi myös muita korkeuseroja voi käyttää osana ympäristön suunnittelua. Maisema voi esimerkiksi tarjota luontaisia pysähdyspaikkoja tai kehottaa jatkamaan matkaa lepäämättä (kuva 4). Tasoeroja vaihtelemalla voi tilan mittasuhteita muuttaa haluamansa kaltaisiksi. Välimatkat voivat tuntua todellista lyhyemmiltä tai pidemmiltä ja ihminen voi tuntea itsensä tavallista suuremmaksi tai pienemmäksi. Mittasuhteilla leikkimällä ja tasoerojen vaihtumisella voi tilan tunnelmaa muuttaa. (Dee 2010, 51; Junkkari 2006, 20–23). Hautausmaa on kuitenkin ympäristönä sellainen, että erikoisimpia ratkaisuja tulee välttää. Hautausmaaympäristön kuuluu käyttötarkoituksensa takia olla sopivan neutraali. Kyrkogårdens form och miljö- kirjassa (1991, 61) muistutetaan, miten tärkeää on, että vierailija saa rauhassa kulkea omaisensa haudalle. Usein itse matka haudalle on tärkein hetki vainajan muistamisessa.

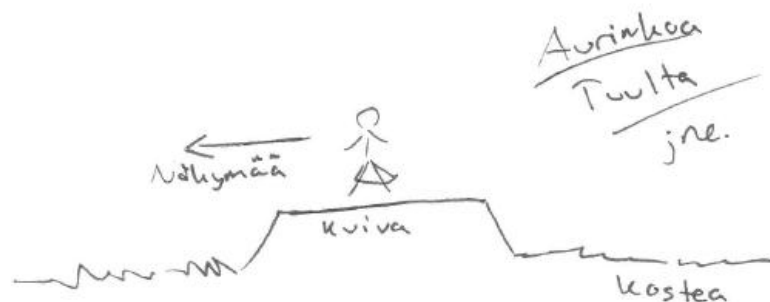
Tukimuureja voi käyttää sekä korkeuserojen tasaamiseen että tilojen rajaamiseen, mutta niiden suunnittelun on käytettävä aikaa ja vaivaa, jotta vaikutelma olisi oikeanlainen. Reija Heiskanen mainitsee artikkelissaan Muurit ja Luiskat tasaavat korkeuseroja (2002, 55) kuinka tärkeää on pohjata muurin korkeutta, sillä jo metrin muuri muodostaa läpäisemättömän seinän. Korkeusvaihtelut tuovat tilaan jännittävyyttä, mutta voivat myös luoda turvallisuuden tai turvattomuuden tunteita. Dee (2010, 56) kertoo, että ylhäällä olevat tilat antavat kulkijalle turvallisuuden tunnetta avaamalla näkymiä. Maaston kohoumia voi käyttää keräämään katseita. Toisaalta suunnittelija voi luoda amfiteatterimaisia tiloja sijoittamalla toimintoja matalille alueille.



Kuva 5. Käytävä voi kulkea rantaa pitkin avaten näkymän veden yli. Kuva on piirretty Deen (2010) mallin mukaan.

Hautakortteleiden muotojen ja tavallisten toimintojen lisäksi kulkuväylät on suunniteltava ajatuksella. Käytäviä voi käyttää kohdistamaan katseen johonkin tai rajaamaan tilaa, samalla tilan tunnelmaa hyödyntäen tai muuttaen. Kuvan 5 näyttämän Deen mallin mukaan esimerkiksi vesistöjen läheisyydessä voi käyttää rantapenkereille perustettuja käytäviä avaamaan näkymiä yhteen suuntaan ja samalla peittää toisen puolen näkymät. Sama periaate toimii kallioseinämällä sijaitsevilla käytävillä. Toisaalta harjujen selillä kulkevat käytävät avaavat näkymiä ja altistavat kulkijan vuodenaikojen ja sään vaihteluille (kuva 6). Sääolot yhdessä maastonmuotojen kanssa vaikuttavat kasvillisuuteen ja paikkojen ulkomuotoon kuivaamalla korkeimmat kohdat ja pitäen matalimmat kohdat kosteina ja varjoisina. (Dee 2010, 94–97.)

Aina eivät kuitenkaan ratkaisut ole selviä, vaan maata joudutaan leikkaamaan käyttöön sopivaksi. Syvään leikatut käytävät lisäävät tilanvaihdoksiin draaman tuntua, mikä joistakin voi tuntua epämiellyttävältä. Tällaisessa tapauksessa maastoon syntyy enemmän varjoja ja viileitä kohtia kuin pinnallisissa käytävämalleissa. Lämpötilan vaihtelut voidaan kokea myös miellyttävinä, säästä ja vuodenajasta riippuen. (Dee 2010, 94–97.)



Kuva 6. Maanpinnan muotoilu ja tasoerot vaikuttavat sääolojen ja näkymien kokemiseen. Korkealla paikalla luonnonvoimat vaikuttavat eri lailla kuin matalilla paikoilla. Kuva on piirretty Deen (2010) mallin mukaan.

Lopuksi on muistettava, että ulkotiloissa täydellisen vaakatasoista pintaa ei ole olemassa. Reijo Eskolan ja Outi Tahvosen kirjassa Hulevedet rakennetussa ympäristössä (2010, 32) mainitaan ihmisen pitävän kymmenen

metriä leveää nurmikkoja tasaisena, vaikka siinä olisikin 3 %:n kallistus. Tasoero on näin ollen 30 cm. Ympäristöä suunniteltaessa on osattava päättää onko maata järkevää kuljettaa paikasta toiseen, vai pärjätäänkö pienimuotoisemmalla muokkaamisella. Ekologisuus on syy välttää ylimääräisiä maakuljetuksia. (Eskola & Tahvonen 2010, 43.)

2.5 Maaperä

Yksi ratkaisevista asioista hautausmaata sijoittaessa on maaperä. On tiedettävä, mitä maalajeja rakennuspaikalta löytyy ja millaisia maakerrokset ovat. Maaperän laatu voi aiheuttaa huolta esimerkiksi routimisen ja rakennettavuuden suhteen. Maalajien ohella selvitetään esimerkiksi kunnallistekniikan sijainti, asemakaavat ja korkeusasemat. Hygieniavaatimukset ovat samat sekä arkkuhautauksessa että uurnahautauksessa, vaikka hiekkakerrokset saavat olla eri paksuisia. (Heng 1994, 39).

Nykyään on tiheän rakentamisen takia vaikeaa löytää sopivia rakennusmaita, joten toisinaan rakentamista joudutaan tekemään hankalissa paikoissa (Eskola & Tahvonen 2010, 17). Kuten muukin rakentaminen, vaatii hautausmaan perustaminen perusteellisia maaperätutkimuksia, joissa selvitetään muun muassa maaperän kantavuutta. Maaperän liiallinen painuminen aiheuttaa rakentamisen jälkeen monenlaisia ongelmia. Rakennus- ja suunnitteluvaiheissa on muistettava maan luontainen painuminen. Jokainen maalaji reagoi omalla tavallaan. Esimerkiksi Porvoon Näsinmäen viimeisimmän laajennusosan on laskettu painuvan aloilleen 14 vuodessa (Reinikainen 2011, 12–14).

Osa hautausmaista sijaitsee paikoilla, joita on jouduttu louhimaan, ennen kuin paikalle on voinut tuoda hautauskäyttöön sopivaa maa-ainesta ja hautausmaa on saatu tasoitettua halutunlaiseksi. Näsinmäen viimeisimpään laajennusosioon on laskettu menevän jopa 58000 kuutiometriä hiekkaa, mistä puolet saadaan todennäköisesti hautausmaan omalta alueelta (Reinikainen 2011, 12–14). Louhinta- ja täyttötöyt aiheuttavat ympäristövaikutuksia laajemminkin kuin vain työmaalla. Rakentaminen voi esimerkiksi katkaista veden luontaisen kulun ja muuttaa ympäröivän luonnon olosuhteita reilusti. Perustukset voivat toimia eräänlaisina patoina, jotka keräävät rakennuskohteen yläpuolelle vettä, samalla estäen veden valumisen alapuolelle ja kuivaten maan. (Rautamäki 1989, 29).

Jyväskylän vanhan hautausmaan reuna sortui vesisateiden ja lumen sulamisen takia Tourujoen laakson luonnonsuojelualueelle vuonna 2009. Uurnakortteli jouduttiin sortumisvaaran takia asettamaan osittaiseen käyttökieltoon. Korjaustyöt osoittautuivat työläiksi ja hankaliksi, sillä suojeltuun lehtoluontoon ei voinut ajaa valtavilla työkoneilla. Lisäksi ongelmia aiheutti joen alueelta nouseva pohjavesi, joka osaltaan pahensi sortumaa. (Yleisradio 2009; Yleisradio 2011.) Tämä ei kuitenkaan ollut ensimmäinen kerta kun osittain hietamoreeni- ja savimaasta koostunut entinen pelto- ja niittyalue kärsi veden vaikutuksesta. Ensimmäisen kerran alueen vettymisestä valitettiin vuonna 1844, tosin salaojitukseen ryhdyttiin vasta lähes puolitoista vuosisataa myöhemmin. Joen pengertä on paalutettu kahteen otteeseen 1900-luvulla. (Jyväskylän vanha hautausmaa 1989, 15–16.)

Maaperän laatu vaikuttaa kosteusolosuhteiden lisäksi maanpinnan käsitteilyyn ja sen muotoiluun. Savi on kantavuuden, huonon vedenläpäisyn ja routimisen takia huonoa maata rakentamiseen. Koska savi on rakennuspohjana niin huonoa, on savisella paikalla tehtävä paljon massanvaihtoa. Toisaalta myös kallio voi olla huonoa rakennusalausta, sillä se vaatii louhintaa. Louhinta on työmenetelmänä radikaali, sillä kallio on uusiutumaton osa luontoa. Maisemarakenteessa kallio on suurin muotoa ja rytmiä antava tekijä ja sen lämmönvarastointikyky luo omanlaisensa pienilmaston. Hiekka- ja soramaat ovat rakennusalaustoina käyttökelpoisia maalajeja, sillä ne ovat helposti kaivettavissa ja muotoiltavissa. Sora on rakennuspohjana kantavaa ja routimatonta, vaikka yhtä vähäravinteista kuin hiekka. Tällaiselle maalle perustaminen vaatii kasveilta kestävyyttä ja rakentajilta erillisten kasvialustojen tekemistä. (Rautamäki 1989, 17–25.) Kantavuus, mutta myös kaivamisen ja käsittelemisen helppous ovat osasyitä hiekkamaiden suosioon hautausmailla. Hiekkamaa on sopivaa myös kuivuutensa takia, sillä märässä maassa ei maatumisen ole hapenpuutteen takia tehokasta. Maatumisen kuluttaa aina happea. (Aaltonen ym. 2005, 163; Petäjä-Ronkainen & Rouvinen, esitelmä 15.3.2011.)

2.6 Vesi

Yksi maisema-analyysin osa-alueista on vesi ja sen luontainen kiertokulku. Hautausmaasuunnittelussa pohdintaa aiheuttaa pohjaveden korkeus, joka syvähautojen kannalta voi olla hankalassa korkeudessa (Eskola & Tahvonen 2010, 67). Hautausmaata perustettaessa on selvitettävä alueen pohjavesiolosuhteet ja yhteys kunnallistekniikkaan (Heng 1994, 39). Pohjavesialueelle perustettavalle hautausmaalle on haettava ympäristölupa, jonka edellytyksenä on, ettei hautausmaa pilaa pohjavesiä. Hautausmaa ei saa aiheuttaa terveyshaittaa. (Suomen ev. lut. kirkon kirkollishallitus 2005, 98–99.) Pahimmillaan hautausmaan väärä sijainti aiheuttaa jatkuvaa vetymistä ja jopa sortumista, kuten Jyväskylässä (Yleisradio 2009).

Kuten muussakin rakennetussa ympäristössä ei hautausmaaltakaan tule välttää käsittelemättömiä hulevesiä luontoon, vaan veden virtausta olisi hyvä ainakin viivyttää. Veden haihtuminen ennen sadevesiviemäriin kerääntymistä keventää viemäreiden kuormitusta huomattavasti. Hulevesien käsittelyssä auttaa valuma-alueiden tunteminen laajalta ja pienemmältä alueelta (Eskola & Tahvonen 2010, 39). Hulevedet vaikuttavat ympäristön lisäksi myös ylläpitoon. Liian jyrkkiin rinteisiin tulee jatkuvien tai kovien sateiden takia valumajälkiä, jotka aiheuttavat kompastumisvaaran. Pintamateriaalin valinta voi tässä kohdin olla ratkaisevaa, kaikki maalajit eivät liiku yhtä herkästi. Jäljet on aina korjattava, jotta ei tapahtuisi onnettomuuksia.

Eri-ikäisissä ympäristöissä on mietittävä, millä keinoin hulevesiä kuljetaan ja käsitellään. Kaikki menetelmät eivät tyylillisesti sovi esimerkiksi historialliseen ympäristöön. Näsinmäen vanhalla hautausmaalla hulevedet kulkevat toistaiseksi avo-ojissa, joiden kunto on hyvin vaihtelevaa. Avo-ojat tullaan todennäköisesti vaihtamaan sadevesiviemäriin seuraavien korjausten yhteydessä (Reinikainen 2011, 12–14). Tässä työssä käsitelty-

jen hautausmaiden osalta avo-ojat ovat harvinainen elementti. Sadevesiviemäreiden lisääminen vanhalle hautausmaalle vaatii tarkoituksenmukaiset luvat (Suomen ev. lut. kirkon kirkollishallitus 2005, 99.)

2.6.1 Pohjavesi

Vesistöt olivat pitkään suuri vaikuttaja asutuksen leviämiseen, yhdyskunnat muodostuivat usein vesistöjen läheisyyteen ja hyville pohjavesialueille. Vesi vaikuttaa ilmastoon monitahoisesti ja se on elottomista maisemarakenteen osista liikkuvaisin. Pohjavesi on maakerrosten läpi suodattunutta sadetta, jota paikoitellen voi kerääntyä paljonkin, sillä Suomessa sadanta on haihtumiseen nähden runsasta. Maiseman korkeimmat osat toimivat vedenjakajina, jotka muodostavat valuma-alueiden verkoston. Vedenjakajat ovat maaperältään hyvin erilaisia kuin ranta-alueet ja ovat hyviä pohjaveden muodostumisalueita. (Rautamäki 1989, 25–27.)

Maisemasuunnittelussa tulee aina huomioida valuma-alueet ja vedenjakajat tarkoituksenmukaisessa mittakaavassa. Maanpinnan muodot voivat olla hyvinkin erilaisia kuin pinnan alla olevat läpäisemättömät maat ja kalliot. Tämän takia pohjavettä kertyy pienelläkin alueella eri määriä. Pohjaveden määrään vaikuttaa myös, minkälainen maaperä alueella on, sillä maan karkeus vaikuttaa kapillaariseen vedennousuun. Karkeissa maissa vesi vajoaa nopeasti eikä kapillaarista nousua juurikaan ole, hienojakoisissa maissa vesi nousee korkealle. Hienojakoisissa maissa vesi liikkuu hitaammin kuin karkearakeisissa maissa. (Rautamäki 1989, 25–27.) Maa-alueista voi syntyä kilpailua kun hautausmaalle sopii samanlainen hiekkaa kuin vedenhankintapaikalle. Lähekkäin tällaisia toimintoja ei voi perustaa, joten on ratkaistava mihin käyttöön maa tulee. Tarveselvitysvaiheessa tehtyjen pohjavesialueiden tutkimusten perusteella päätetään, onko paikka hautausmaalle sopiva. Pohjavesialueiden käyttöluvut myöntää kunnan ympäristöviranomaisen tai ELY-keskus. (Aaltonen ym. 2005, 163.)

Suomessa on yli 200 pohjavesialueilla sijaitsevaa hautausmaata, vaikka hautausmaat olisi hyvä sijoittaa pohjavesialueiden ulkopuolelle. Hautaus-toiminnasta tulee aina jonkin verran päästöjä maaperään ja pohjavesiin. Tuhkasta ei ole todettu tulevan päästöjä. Hautausmaiden laajentamista tulee tehdä vasta perusteellisten pohjavesitutkimusten ja riskiarviointien jälkeen, jotta rakennustöissä ei tule yllätyksiä. Jo rakennetuilla hautausmailla on hyvä tehdä säännöllistä pohjavesitutkimusta, jotta päästöt pysyisivät hallinnassa. WHO on antanut ohjeita hautausmaiden mitoituksesta veden suhteen ja suosittelee haudan pohjan ja pohjaveden tai kallion väliin metrin suojaväliä. (Petäjä-Ronkainen & Rouvinen, esitelmä 15.3.2011.) Liian korkealla olevaa pohjavettä voi laskea salaajituksella, joka kuitenkin voi aiheuttaa pohjavesikaivojen ja kasvillisuuden kuivumista sekä maan painumista (Rakennustiedon ohjekortti 81 –11000).

2.6.2 Kuivatus

Maa-alueen kuivatukseen voi käyttää monenlaisia menetelmiä, Rautamäki (1989, 29) jakaa keinot kahteen ryhmään: Välittömiin ja välillisiin mene-

telmiin. Välittömiä kuivatuskeinoja ovat erilaiset perustukset ja viemäroinnit. Välillisiä keinoja ovat imeytymisen estäminen, vähäinen kasvillisuus, haihduttavien pintamateriaalien käyttö ja pintavalunnan nopeuttaminen. Kun kasvillisuutta on vain vähän, voimistuu tuuli, varjot vähenevät ja ilmankosteus laskee. Kasvillisuuden vähyys nopeuttaa lumen sulamista sillä seurauksella, että routainen maa ei ime kaikkea sulamisvettä.

Tonteilla tehtävän pintakuivatuksen tavoitteena on estää pintavesien lamikoituminen ja jäätyminen. Liiallinen vesi voi aiheuttaa muutoksia alueen käytössä, kasvillisuudessa ja alueen ulkonäössä. Toisaalta kaikkialla eivät vaatimukset kuivatuksen suhteen ole samanlaiset, kuivatustarpeen määrittää paikan käyttötarkoitus ja -aste. Yhteistä kuivatusmenetelmillä on kuitenkin se, että niiden on jatkuvasti oltava toimintavarmoja. Yksinkertaisimpia pintakuivatusmenetelmiä ovat johdonmukaiset kallistukset. Hulevedet voidaan johtaa reunakiviä tai kouruja pitkin sadevesikaivoihin, avo-ojiin tai linjakuivatusjärjestelmiin. Vesi johdetaan edelleen sadevesiviemäriin, maastoon, suurempiin avouomiin tai imeytysrakenteisiin. (Rakennustiedon ohjekortti 81 –11000.) Tärkeää on muistaa rakennusten kuivana pitäminen, eli rakennuksista tehdään aina riittävät kallistukset pois päin. Yleisohje on viiden prosentin kallistus kolmen metrin matkalla. (Rakennusmääräyskokoelman osa C2 1998.)

Paikoissa, missä pohjavesi nousee liian korkealle paikan käyttötarkoituksen nähden, tehdään salaojitus. Salaojituksen päällimmäisenä tarkoituksena on pitää salaojitettu alue kuivana katkaisemalla maan luontainen kapillaarivirtaus. Toimenpide estää pohjaveden nousun liian korkealle. Jos tontin kosteusolot pysyvät hallinnassa salaojittamatta, ei ojitusta ole tarpeellista tehdä. Rakentamisessa ei ole välttämätöntä käyttää tarkoituksen tehtyjä putkia, vaan salaojituksen voi tehdä luonnonkiviaineiksella. Kiviset maalajit, joiden raekoko on tasainen, sopivat salaojitukseen riittävän vedenläpäisyänsä takia. (Rakennusmääräyskokoelman osa C2 1998.)

Salaojituksen yhteydessä on muistettava, että salaojiin ei saa johtaa pintavesiä tai kattovesiä, samoin kuin hulevesiä ei saa johdattaa naapuritonteille. Perustusten kuivatusvedet voidaan käsitellä samalla tavalla kuin salaojavedet (Rakennusmääräyskokoelman osa D1 2007). Pintavesien joutumista salaojiin voi vähentää tiiviillä päällystemateriaalilla tai vettä huonosti läpäisevällä maakerroksella heti pintamateriaalin alapuolella. Tämä ei toisaalta hulevesien hallinnan kannalta aina ole paras ratkaisu. Salaojien keräämät vedet johdetaan kokoojakaivoihin ja sieltä eteenpäin lopulliseen kohteeseensa. Matkan varrella on oltava tarkastuskaivoja ja –putkia, joiden kautta voidaan selvittää salaojien kuntoa. Salaojat on toimiakseen asennettava oikein ja niiden on oltava riittävän kaukana maanpinnasta pysyäkseen talvella sulana. (Rakennusmääräyskokoelman osa C2 1998.) Jos salaojavesiä ei saada purettua painovoiman avulla, on sitä varten rakennettava pumppaamo. Hautausmaaympäristössä kuivatuksen on oltava riittävän tehokasta, mutta samalla on huolehdittava päästöjen rajoittamisesta. Salaojavedet on käsiteltävä tilanteen ja paikan mukaan, sillä niiden joutuminen pintavesiin ei aina ole riskitöntä. (Petäjä-Ronkainen & Rouvinen, esitelmä 15.3.2011.)

Kiinteistöjen sadevedet on kerättävä ja johdettava keräyspaikkaan vaaraa aiheuttamatta. Sadevesiä varten on oltava omat kaivonsa ja vesilaitteensa. Samoin kuin salaojien kohdalla, ei sadevesien johtaminen saa aiheuttaa jäätymistä tai tulvimista. Lopullinen paikka, johon sadevedet kerätään voi olla sadevesiviemäri, maaperä tai vesistö. Vettä voi ohjata myös avo-ojien avulla. Sadevesiä ei saa johtaa kuivatusviemäriin, salaojiin tai jätevesiviemäriin. Sade- ja jätevedet voi yhdistää samaan viemäriin pienvesipuhdistamossa tapahtuneen käsittelyn jälkeen tai vesilaitoksen erityisluvalla. (Rakennusmääräyskokoelman osa D1 2007.)

Viemärit on aina mitoitettava tarpeen mukaan ja asennettava niin, etteivät ne liiku maan painumisen myötä. Niiden on kestettävä maan painetta ja kuormitusta sekä maaperän mahdollista syövyttävää vaikutusta. Putkistot ja kaivot on voitava puhdistaa tarpeen vaatiessa, joten viemäreissä on oltava helposti löydettävissä olevia puhdistusaukkoja. Sadevesiviemärit eivät saa olla mitoitettuja niin, että mitoitussateen virtaama aiheuttaa tulvimista. (Rakennusmääräyskokoelman osa D1 2007.)

2.7 Hautausmaan sijainti suomalaisessa maisemarakenteessa

Hautausmaat käsitetään usein enemmän elävien kuin kuolleiden paikkana. Ikään kuin vainajalle ei olisi niin tarkkaa, missä viimeinen leposija on, kun taas omaisille hauta on tärkein muistelupaikka. Omaiselle tärkein osa haudalla käyntiä saattaa olla matka sinne, jolloin se on saatava kulkea omassa rauhassa, kuten Kyrkogårdens form och miljö- kirjassa (1991, 61) huomautetaan. Toisaalta joskus kuulee ihmisten myös puhuvan omista hautaustoiveistaan, jolloin usein toivotaan oman hautapaikan olevan esimerkiksi sukuhaudassa, erityisen kauniilla paikalla tai hautausmuodon olevan mieluummin tuhkaus kuin arkkuhautaus.

Hautausmaat on nykyään rakennettu hieman kaupunkien ja kylien keskustojen ulkopuolelle, kun taas vanhimmat hautausmaat ja niiden kirkot ovat voineet olla kaupunkien keskustoissa. On myös voinut käydä niin, että kaupunki on aikojen saatossa kasvanut hautausmaan ympärille, vaikka hautausmaa alun perin olisikin ollut asutuksesta erillään. Timo Kantonen kertoo selvityksessään Hietaniemen hautausmaa kulttuurihistoriallisena ympäristönä niin käyneen myös Hietaniemen hautausmaalle. Nykyään hautausmaa sijaitsee lähes Helsingissä keskustassa, vaikka alue alkuun oli lähes maaseutua. (Kantonen 1993, 2.)

Vaikka hautausmaan perustamisesta ja hoidosta on ollut erilaisia määräyksiä, oli maisemointi ja itse hautaus vielä 1800-luvun lopussa usein suunnittelematonta, kuten Juhani Seppovaara kertoo kirjassa *Elävä hiljaisuus Hietaniemen hautausmaalla* (2002, 38). Hautaaminen tehtiin olosuhteiden mukaan, eikä seurakunnilla aina edes ollut omaa haudankaivajaa, jolloin seurakuntalaiset itse hoitivat haudankaivuun (Lempiäinen & Nickels 1990, 11). Timo Kantonen mainitsee, että hautarivien väliin jätettiin vain välttämättömät kulkureitit ja rivit poikkesivat usein linjasta esteiden, kuten puiden takia (Kantonen 1993, 6). Suunnittelemattomuuden ja mahdollisten esteiden takia hautarivit olivat mutkittelevia, eikä hautakarttoja ollut ole-

massa. Hockman (2004, 215) sekä Lempiäinen ja Nickels (1990, 11) kertovat karttoja tehdyn vasta 1800-luvun lopussa. Hautapaikat lajiteltiin usein rahallisen arvon mukaan, minkä takia köyhät ja rikkaat useimmiten haudattiin saman hautausmaan eri osiin. Hautausjärjestyksen puuttuminen ei ollut ongelma niihin aikoihin kun kaivu hoidettiin käsin, kertoo Heng (1994, 16–25), vasta koneet ja niiden vaatimat liikkumismahdollisuudet vaativat parempaa järjestelmällisyyttä, tasaisuutta ja tilaa liikkua. Tästä syystä voi myös huomata vanhojen hautausmaiden olevan tasoeroiltaan vaihtelevampia kuin uudemmat hautausmaat, joiden rakenne perustuu käytännöllisyyteen ja esteettömyyteen. Ylläpidon tehokkuus kulkee harvoin käsi kädessä vanhan ympäristön kanssa.

Pentti Lempiäinen ja Brita Nickels (1990, 11) sekä Tuula Hockman (2004, 21) kertovat, että 1890-luvulta eteenpäin rakennettiin paljon uusia ja uudentyylisiä hautausmaita. Ne muuttuivat hiljalleen puistomaisemmiksi, mikä on osaltaan vaikuttanut suomalaiseen kaupunkimaisemaan. Monet kävelevät mielellään hautausmaan rauhassa, vaikkei hautausmaalla olisi-kaan omaisten hautoja. Hautausmaista onkin tullut eräänlaisia rauhoittumisen paikkoja ja vaelluskohteita keskellä kaupunkia tai kylää. Monet arvostavat sitä, miten ylimääräinen melu ja kiire jäävät hautausmaan muurin ulkopuolelle.

2.8 Tasoerojen käsittely hautausmailla

Hautausmaat koetaan usein tasaisina paikkoina, missä korkeuseroja muodostavat lähinnä muurit ja kivet. Tosiasiassa hautausmaita on perustettu tasamaan lisäksi rinteisiin ja mäkien päälle. Kirkot on monesti rakennettu kylien korkeimmille paikoille ja näin myös hautausmaat ovat sijoittuneet samaan ympäristöön. Maan pintaa tasoitettiin toisinaan tuomalla maata muualta, mutta usein kirkkomaa sai olla siinä kunnossa kuin oli. Terassien rakentaminen rinteisiin on ollut yksi tapa säästää maan pinta-alaa haudoille. Terassit vaativat kuitenkin kestäviä luiskia tai vahvoja tukimuureja, joihin on ollut hyvä käyttää paikan päältä löytyneitä kiviä. Omien kivien käyttö on myös taloudellista ja ekologista (Junkkari 2006, 20–23; Nuotio 1997, 18–19), kun ei esimerkiksi kivien poiskuljettamisesta tarvitse huolehtia (kuva 7).



Kuva 7. Hietaniemen terassikortteleiden muurit on tehty paikalla louhitusta kivistä.

Hautausmaiden maastonmuotoilua on enimmäkseen ohjannut käytännöllisyys. Arkkuja ja rakennustavaraa on ollut pakko kuljettaa sisäisesti hautausmaan alueella, joten tasainen maasto on ollut tavoiteltava asia. Kuljetustarve ei kuitenkaan ole estänyt esimerkiksi Näsinmäen hautausmaan perustamista mäen päälle. Varsinainen ajatus esteettömyydestä on kuitenkin melko uusi asia. Korkeuserojen tasoittaminen on myös esteettisesti vaikuttava asia. Toki maan voi tasata sen enempää miettimättä, mutta muureihin ja portaisiin on mielellään panostettu. Hautausmailla on vanhoja kivimuureja, joita ihaillaan kivimiesten taidonnäytteinä.

2.9 Hautausmaiden koot, muodot ja tyylit

Levähdyspaikka- Vantaan seurakuntien hautausmaat keskiajalta nykypäivään - kirjassa (2004, 214) kerrotaan, että varsinaisesti aidattujen hautausmaiden historia ulottuu Suomessa 1340-luvulle, jolloin katolinen kirkko määräsi hautaustoiminnan kirkolliseksi tapahtumaksi. Bey Hengin kirja *Hautausmaat arkipäivän asioina* kertoo hoidetun hautausmaan syntyneen vasta 1800-luvulla (1994, 16), jolloin myös Hockmanin mukaan kehoitettiin istuttamaan puita (2004, 214). Sitä ennen suomalaiset hautausmaat olivat puuttomia alueita, joita käytettiin jopa laidunmaina (Heng 1994, 16). Aidat olivat 1800-luvulla usein huonoja ja heikkoa tekoa, mikä kertoman mukaan mahdollisti sikojen, lampaiden ja koirien vapaan kulkemisen hautausmailla. Varsinainen laidunnus kiellettiin vasta vuonna 1929. (Heng 1994, 16; Lempiäinen & Nickels 1990, 11.) Pysähdyksissä ollut hautausmaatyyli tuntuu saaneen vauhtia näihin aikoihin ja vaikutteita on ilmeisesti haettu myös ulkomailta.

Kaikilla hautausmailla ei kuitenkaan ole noudatettu yhtä tiettyä tyyliä. Esimerkiksi Hietaniemen hautausmaalla oli tarkoitus rakentaa empiretyylisesti, mutta lopulta tätä tyyliä käytettiin vain kahdessa hautakorttelissa (Kantonen 1993, 5). Yhtäläillä ovat eri aikakaudet vaikuttaneet hautausmaiden tilankäyttöön, toisinaan tilaa on käytetty tehokkaasti pelkkään hautaukseen ja toisinaan myös viheralueisiin. Viheralueita on perustettu osittain huonon maaperän takia mutta toisaalta käytetty myös tilanvaraukseen. Viheralueita on tarpeen mukaan voinut ottaa hautauskäyttöön, kun varsinaiset hautakorttelit ovat täyttyneet. Vuoden 1822 lopullinen määräys lopettaa kirkon lattian alle hautaaminen sai omalta osaltaan aikaan hautausmaiden kehityksen nykyisenlaiseksi (Aaltonen ym. 2005, 44).

Käytännöllinen ja selkeä ruutukaava oli yksi vallitsevista tyylilajeista 1900-alussa (Hockman 2004, 216). Timo Kantonen kertoo saksalaisilta hautausmailta vaikutteita saaneen Helsingin seurakunnan puutarhuri Johannes Stähle tuoneen hautojen reunakivet Suomeen. Reunakivet vaikuttivat monella tavalla hautausmaiden rakenteeseen. Sen lisäksi, että reunakivet pitivät suuret muistomerkit pystyssä, ne myös estivät maata valumasta. (Kantonen 1993, 7.) Hautakumpujen vaihtuessa reunakivellisiin hautoihin, muuttuivat hautausmaat ryhdikkäämmiksi ja linjoiltaan selkeämmiksi.

Ruutukaavan jälkeen 1930-luvulla ilmapiiri muuttui tehokasta ja kaavamaista maankäyttöä suosivaksi. Hieman samaa tehokkuuden henkeä edustavat 1960-luvun uurna- ja muistolehdot, jotka eivät välttämättä ole laajoja

alueita. Helppohoitoisuus ja tasa-arvo tuntuvat Hockmanin (2004, 216) mukaan olleen avainsanoja 1900-luvun lopussa. Tulevaisuudessa myös hautauksen saralla on huomioitava vieraiden kulttuureiden hautaustoiveet. Vaikka urnahaudauksen suosio hiljalleen kasvaa kantaväestön joukossa, on monia kulttuureita, joissa tuhkaaminen ei ole sallittua. Näin ollen ei urnahaudaus todennäköisesti tule täysin syrjäyttämään muita hautaustapoja. (Antere 2005, 66.)

3 HAUTAUSMAAN ESTEETTÖMYYS JA HUOLLETTAVUUS

Ajatus esteettömästä ympäristöstä on maassamme melko uusi ajatus. Rakennusmääräyksissä määrätään ympäristön vähimmäisvaatimukset ja annetaan ohjeita aiheeseen liittyen. Rakennusmääräyskokoelmassa on sekä ohjeita että velvoittavia määräyksiä. Määräykset koskevat uudisrakentamista ja korjaustöitä, jotka vaativat tapauskohtaisen rakennusluvan. Kuitenkin tulee muistaa määräysten olevan vähimmäisvaatimuksia, työt voi aina tehdä paremminkin. Rakennusmääräykset ja näiden ohjeet perustuvat useammin sisätiloihin kuin ulkotiloihin, joten määräyksistä on etsittävä ulkokohteisiin sopivat osat. Esimerkiksi luiskia ei ulkona välttämättä saada pidettyä sisätiloja vastaavassa kunnossa, jolloin on harkittava luiskan kaltevuuden pienentämistä tai maaston jälleenmuotoilua. Luvun tekstiä täydentävät rakennusmääräyksiä ja -ohjeita koostavat taulukot.

3.1 Esteettömyyden parantaminen hautausmailla

Esteettömyyden parantaminen lähtee hyvästä suunnittelusta, jota tehdään ajatuksella ja riittävällä tietopohjalla. Määräysten ja ohjeiden on oltava tuttuja, jotta lopputulos olisi pätevä. Hautausmaa on yhtäläillä elävien kuin kuolleiden paikka, joten paikkana sellaisen on sovittava kaikenlaisille ihmisryhmille iästä ja terveydentilasta huolimatta. Kyselyiden teko ja palautteen kerääminen ovat hyviä keinoja selvittää hautausmaan toimivuutta ympäristönä. Kartoittamiseen on saatavissa apua eri järjestöiltä. Suunnittelun ei kuitenkaan tulisi rajoittua hautausmaan sisäisiin asioihin, vaan myös hautausmaan ulkopuolisiin asioihin tulee yrittää vaikuttaa. Ulkopuolisia asioita ovat esimerkiksi liikenne- ja joukkoliikenneyhteydet.

Koska toiminta- ja liikkumisesteitä on monenlaisia, ei riitä, että hautausmaan portaat, luiskat ja käytävät ovat määräysten mukaan rakennettu. Kyseessä on aina kokonaisuus, jossa jokaisen osan on toimittava yhdessä. Jokainen muistaa omaisiansa haluamallaan tavalla ja tähän on annettava mahdollisuus. Hautakortteli ei saa olla niin toimimaton, ettei omainen pääse paikalle muistelemaan vainajaa. Jos esteettömyyttä ei voi toteuttaa esimerkiksi hautakorttelissa, on osoitettava myös muistelupaikka muualla. Kyseessä voi olla esimerkiksi muualle haudattujen muistomerkki.

Vierailijoiden lisäksi on huomioitava hautausmaan omat työntekijät, jotka liikkuvat hautausmaalla päivittäin. Haudat kaivetaan nykyään lähes poikkeuksetta koneellisesti, jolloin kaivinkoneella tai vastaavilla laitteilla on päästävä hautakortteleihin ja hautarivien väliin. Hautausmailla liikkuu myös ruohonleikkureita ja erilaisia nostolaitteita. Siunauksen jälkeen ark-

ku kuljetetaan usein mahdollisimman lähelle hautaa kärryillä, ennen kuin se mahdollisesti kannetaan loppumatka ihmisvoimin. Tämä estää kynnykset ja portaat kulkuväylillä. Hautausmaan työntekijät oppivat nopeasti tuntemaan mahdolliset oikoreitit, joiden ansiosta saattajien matka ei keskeydy ensimmäisten portaiden kohdalla. Esteetön liikkuminen ei kuitenkaan vanhoilla hautausmailla ole itsestään selvä asia.

Etenkin sellaisilla hautausmailla, jotka on rakennettu ennen esteettömyyden aikaa, on jouduttu keksimään kaikenlaisia parannuskeinoja. Ei ole mahdotonta törmätä kansina ja siltoina käytettyihin peltilevyihin tai määrästenvastaisiin siirrettäviin luiskiin. Ajatus on varmasti pohjimmiltaan hyvä, mutta toteutus ei välttämättä aina ole turvallisin ja toimivin. Harvoin viritykset myöskään täyttävät määräyksiä.

Koska eri ihmisryhmillä on erilaiset vaatimukset, ei edes esteetöntä ympäristöä voi täysin yhtenäistää. Kaikille täydellisesti esteetön ympäristö jää pelkäksi haaveeksi. Toisaalta voi myös pohtia sitä, riittääkö että esimerkiksi kallistuksia noudatetaan vain kulkuväylillä, vai onko niiden oltava samat myös hautakortteleiden sisällä. Rakennusvaiheessa voisi ehkä harkita tavanomaisesta kaavasta poikkeamista.

3.2 Liikkumiseen liittyvät ongelmat

Sujuvampi arki ikääntyville - oppaan kirjoittanut Annamari Ruonakosken mukaan ihminen on toimintarajoittunut jopa 40 % elämästään. Sairauden tai vamman lisäksi toimimista voivat rajoittaa lapsuus, lastenvaunujen kanssa liikkuminen tai ikä. (Ruonakoski 2004, 14.) Rakennustiedon ohjekortissa RT- 0910884 liikkumis- ja toimintaesteiseksi määritellään henkilö, jolla tilapäisesti tai pysyvästi on vaikeuksia liikkua, toimia, suunnistaa tai kommunikoida. Iän, vamman tai sairauden lisäksi syitä esteisiin todetaan olevan myös raskaus, pienten lasten kanssa tai kantamusten kanssa liikkuminen. Ikä voi aiheuttaa sekä pitkäkestoisia että hetkellisiä toimintaesteitä. Kumartaminen, kurkottaminen, tavaroiden siirtäminen ja kuljetaminen voivat osoittautua vaikeaksi tai jopa mahdottomaksi. Määritelmän ollessa näin laaja, voi lähes jokainen kansalainen tunnistaa itsensä jostakin kohdasta. Väestöstä jopa 15 prosentin arvellaan olevan pysyvästi liikkumisesteisiä ja viiden prosentin olevan tilapäisesti liikkumisesteisiä. (Tujula 2002, 7–9.) Toisen lähteen mukaan liikkumis- ja toimimisesteisiä on 10 % väestöstä (Invalidiliitto ry 2009). Täysin vahvistettua tietoa ei asiasta ole.

Suomen kansan ikääntyminen on jatkuvasti lehtien palstoilla ja uutislähetysten aiheena. Tilastokeskuksen vuonna 2009 tekemän ennusteen mukaan yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä olisi vuonna 2010 ollut 17,6 %. Päästessämme 2030- luvulle, on ennusteen mukaan samanikäisten osuus kasvanut jopa 26,1 %:iin. Kasvu on niin huomattava, että siihen on varauduttava myös ympäristönsuunnittelussa. Sanotaan, että ikääntyneelle sopiva ympäristö sopii myös kaikille muille.

Uuden suunnittelemisen ohella on muistettava myös vanhan ylläpito. Rakennettu ympäristö vaatii jatkuvaa huolenpitoa pysyäkseen kunnossa ja pienikin laiminlyönti saattaa ajan saatossa kertaantua. Ylläpidon puolella

tulisikin varautua riittäväillä resursseilla ja sopivalla asenteella. Pahimmillaan on tehtävä radikaaleja päätöksiä. Jos aika ja raha eivät esimerkiksi riitä kaikkien hautausmaan portaiden turvalliseen ylläpitoon, on harkittava jopa huonokuntoisista portaista luopumista. Punkalaitumen hautausmaan yläosaan johtavat huonokuntoiset kiviportaat poistettiin ja korvattiin kivituikkapintaisella luiskalla. Suomessa tapahtui vuonna 2010 jopa 1185 kuolemaan johtavaa putoamis- tai kaatumisonnettomuutta (Tilastokeskus 2011). Osa onnettomuuksien uhreista oli päihtyneessä tilassa onnettomuuden sattua, mutta ympäristön vaikutusta onnettomuuksiin ei voi väheksyä.

3.3 Kulkureitit ja pysäköinti

Ihmiset tottuvat siihen, että ympäristö on päivästä toiseen samankaltainen ja muutokset tulevat usein yllätyksenä. Nykypäivän menetelmin tiedottaminen ei ole ylittämätön ongelma. Poikkeusreiteistä ja mahdollisista laajoista rakennustöistä, jotka vaikuttavat liikkumiseen voi tiedottaa lehdissä ja verkossa, kuten Ruonakoski neuvoo oppaassaan (2004, 21). Tiedotus vähentää matkalla kohdattavia ongelmia, kun reitit voi suunnitella etukäteen. Suuri osa kansalaisista liikkuu omalla autolla tai käyttää joukkoliikennettä, joten eri liikkumistavat on huomioitava myös hautausmaasuunnittelussa.

Kyrkogårdens form och miljö - kirjassa (1991) muistutetaan, että pysäköintipaikat ja sisään tulot olisi sijoitettava hautojen läheisyyteen niin, että haudat ovat kaikkien saavutettavissa. Matkaa pysäköintialueelta haudalle ei mielellään saisi olla yli 200 metriä. Samalla tulisi kuitenkin muistaa, että surevalle omaisen haudalle kulkeminen on tärkeä asia. Pysäköintiä ei siis kannata sijoittaa hautakorttelin sisään tai ihan sen välittömään läheisyyteen. Rakennusmääräyksissä veloitetaan varaamaan osa pysäköintipaikoista pyörätuolilla liikkuville. Nämä paikat merkitään erikseen ja sijoitetaan rakennuksiin ja toimintoihin nähden tarkoituksenmukaisesti. Tällaiset autopaidat ovat kooltaan vähintään 3600 x 5000 mm. Vaikka pysäköinti olisikin toimivaa suurimman osan vuodesta, saattaa ongelmia aiheutua etenkin juhlapyhien aikaan tai lumisina talvina, jolloin ihmisten tavat käydä haudoilla voivat olla erilaiset.



Kuva 8. Punkalaitumen hautausmaalta löytyy myös potkukelkkaparkki.

Talvella on sulana pitämisen ja liukkauden estämisen lisäksi muistettava aurauksesta johtuvien lumivallien poistaminen. (Tujula 2002, 7–9.) Jouluna 2010 ihmisiä varoitettiin lumentäytteisistä hautausmaista, sillä pienempiä käytäviä ei välttämättä kaikkialla puhdistettu lumesta. Pysäköintiongelmiin lisäksi pelättiin kaatumisia kun matalat reunakivet katosivat lumen sekaan. (Kirkko & Kaupunki 2010.) Punkalaitumen hautausmaalla vuodenaikojen vaihteluun on varauduttu järjestämällä oma pysäköintialueensa polkupyörille ja potkukelkoille (kuva 8).

Pysäköinnin lisäksi on ajateltava vesipisteiden, jäteastioiden ja muiden kiinteiden rakenteiden sijaintia. *Kyrkogårdens form och miljö* - kirjassa ei suositella vedenhakumatkaksi 50 metriä enempää. Tasainen pinta auttaa liikkumaan turvallisesti, mutta täysin tasaisia pintoja ei ulkotiloissa voi odottaa saavuttavansa. Joskus kulkuväylille osuu portaita ja luiskia, jotka omalta osaltaan tasoittavat korkeuseroja. (1991, 61–85). Portaat ja luiskat ovat aina matkaa hidastavia elementtejä, etenkin jos mukana on kannettavaa tai liikkuminen on muuten vaikeaa.

Kulkuväyliä suunniteltaessa on muistettava huomioida käytävien riittävät leveydet ja niiden vapaa korkeus. Vapaan korkeuden on oltava vähintään 2100 mm eikä käytävillä saa olla putoamis- tai törmäysvaaraa. Materiaaleiksi sopivat kivituhka, asfaltti, betoni ja luistamattomat laatat. Huonoja pintamateriaaleja ovat hiekka, sora, nupu- noppa- ja mukulakivet. (Rakennetun ympäristön esteettömyyskartoitus 2009, 42.) Kulkuväylillä suositetaan selkeitä suorakulmaisia suunnanmuutoksia, epäselvissä tai vaarallisissa paikoissa kulkua tulisi ohjata kaitein. Tasoerojen muutoksista tulisi ilmoittaa pintamateriaalin muutoksilla. (Tujula 2002, 7–9.)

Tekstiä täydentää taulukko 5 liitteessä 1.

3.4 Portaat ja luiskat

Tasoeroja lähdetään helposti tasoittamaan portailla, sillä ne ovat usein helppo ja kestävä ratkaisu. Portaat vaativat myös kaltevuuden takia vähemmän tilaa kuin luiskat, joten portaat ovat usein ahtaan paikan ratkaisu. Portailla saadaan suurikin korkeusero tasattua ja niistä on helppo tehdä näyttävät. Luiskia on ehkä käytetty vähemmän juuri tilantarpeen vuoksi. Usein luiskaamisen tarpeeseen herätään vasta korjaustöiden yhteydessä. Tilan salliessa voidaan luiskat ja portaat myös yhdistää toimivaksi kokonaisuudeksi (kuva 9). Vaikka kaikkien tulisi päästä liikkumaan eri korkeustasojen välillä, ei se kuitenkaan tarkoita, että maisemasta on tehtävä täysin tasainen. Maaston monipuolinen muotoilu tuo maisemaan jännittävyttä ja luonnollisuutta. Turhia tasoeroja pelkästään näyttävyyden takia on kuitenkin esteettömyyden kannalta vältettävä.



Kuva 9. Tämä portaiden ja luiskien yhdistelmä Hietaniemessä ei noudata rakennusmääräyksiä aikaisen rakentamisajankohdan takia, mutta se toimii esimerkkinä yhdistämisen ajatuksesta.

Käytävää ei suositella päätettäväksi portailla, näiden aiheuttaman putoamisriskin vuoksi. Näkövammaisia ajatellen on hyvä sijoittaa luiskat portaiden yhteyteen eikä korvata niitä toisillaan. Rakennusmääräyskokoelman osassa F2 (2001) ei luiskaa suositella ainoaksi kulkuväyläksi, jos lopullinen tasoero ylittää metrin. Osassa F1 (2005) yleisohjeena kerrotaan, että 8 %:n kaltevuudessa olevan luiskan tasoeron pitää olla alle metri, tai luiska alkaa viedä ympäristössä liikaa tilaa. Luiskat saavat olla kaltevuudeltaan korkeintaan 8 % (1:12,5) kuuden metrin matkalla, ennen kuin väliin on liitettävä 2000 mm:n välitasanne. Jos välitasanteita ei ole, saa vastaava luiska olla kaltevuudeltaan korkeintaan 5 % (1:20). Ulkotiloissa luiskan ylläpitovaatimukset ovat samat kuin sisällä mutta jos ei tähän pystytä, on luiskan kaltevuutta loivennettava.

Rakennuskokoelman osassa F2 (2001) määräys 2.2.1 kehottaa suunnittelemaan ja rakentamaan kaikki luiskat ja portaat turvallisiksi, riittävän väljiksi ja tarkoitukseen soveltuviksi.

Tekstiä täydentävät taulukko 6 liitteessä 2, taulukko 7 liitteessä 3 sekä taulukot 1 ja 2.

Taulukko 1. Luiskan mitoitus rakennusmääräysten osan F1 kohdan 2.2.3 mukaisesti.

Luiskat	Kallistus	Pituus	Välitasanne
	8 %	6000 mm	2000 mm
	5 %	-	-

Taulukko 2. Ulkoportaiden mitoitukseen on käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F2 ohjetta kohdassa 2.1.3.

Portaat	Etenemä	Nousu
Katettu tai lämmitetty ulkoporras	≤ 160	≥ 300
Kattamaton ulkoporras	≤ 130	≥ 390

3.5 Kaiteet ja käsijohteet



Kuva 11. Hietaniemen hautausmaalla sijaitseva Menneiden sukupolvien ja muualle haudattujen muistomerkkiä käytetään myös näköalatasanteena. Portaisissa ja yläosassa on tarvetta kaiteelle.

Portaisiin ja luiskiin on asennettava kaikille turvalliset ja helppokäyttöiset käsijohteet. Tällaisten paikkojen lisäksi on pohdittava onko ympäristössä myös muita kaiteita vaativia paikkoja, kuten näköalatasanteita tai putoamisvaaraa aiheuttavia muureja (kuvat 11). Myös hankalasti saavutettavat paikat on hyvä varustaa jonkinlaisella käsijohteella, josta kulkija saa tarvitsemaansa lisätukea. Kulkuväylän rajaaminen kaiteella on myös mahdollista. Aina ei siis pelkkä korkeusero ole syynä käsijohteen asentamiselle. Kaiteet ja käsijohteet ovat usein pieni sijoitus, jolla saadaan paljon vaikutusta aikaan.

Käsijohteet asennetaan aina kulkuväylien molempiin reunoihin, jotta siitä aina saisi otteen. Rakennusmääräyskokoelman F1- osassa Esteetön rakennus ohjeistetaan, että käsijohteiden olisi hyvä olla korkeuksiltaan 700 ja 900 mm sekä jatkuvan portaiden päiden yli 300 mm. Kaikenlainen läpipohtoaminen on estettävä.

Tekstiä koostavat ja täydentävät taulukko 8 liitteessä 4, taulukko 9 liitteessä 5 sekä taulukot 3 ja 4.

Taulukko 3. Kaiteita koskevat määräykset. Lähteenä on käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F2 kohtaa 2.4.4.

Kaiteet	Putoamiskorkeus	Kaiteen korkeus
Avokaiteet	Korkeintaan 500 mm	
	500 – 700 mm	≥ 900
	700 – 3000 mm	≥ 900
	3000 – 6000 mm	≥ 1000
	Yli 6000 mm	≥ 1200

Suojakaide	Suojaava osa	
	Korkeintaan 500 mm	
500 – 700 mm		
700 – 3000 mm		≥ 700
3000 – 6000 mm		≥ 700
Yli 6000 mm		≥ 900

Taulukko 4. Käsijohteita koskevat mitoitukset. Lähteenä on käytetty rakennusmääräyskokoelman FI osan kohtaa 2.2.3

Käsijohteet	Korkeus	Muut mitat
Yksinkertainen	900 mm	300 mm portaiden ja luiskien päiden yli
Kaksikerroksiset	900 mm, 700 mm	300 mm portaiden ja luiskien päiden yli

3.6 Opasteet

Kulkeminen ja auraus eivät ole ainoita talvella havaittavia ongelmia. Opastauluille suositellaan 45 asteen kallistusta ja häikäisemätöntä materiaalia ja valaistusta (Tujula 2002, 7–9), mikä talvella ei aina ole helppo toteuttaa. Kallistus aiheuttaa ongelmia ainakin silloin, kun lumisade alkaa. Hyvää olisi tietenkin se, että opastaulut sijaitsisivat jonkinlaisessa katoksessa, jolloin ongelma pieneneisi. Taulun matala korkeus mahdollistaa taulujen lukemisen myös pyörätuolista. Invalidiliitto ry suosittelee kuitenkin tavallisten opastekylttien korkeudeksi 1400 – 1600 mm, jos opasteet ovat kulkuväylän reunassa (2010). Opasteiden ulkomuotoon kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Kyltit voivat olla esimerkiksi pistekirjoituksin merkittyjä tai kokonaan kohokuvioisia. (Tujula 2002, 7–9.)

4 KOLME ESIMERKKIKOHDETTA

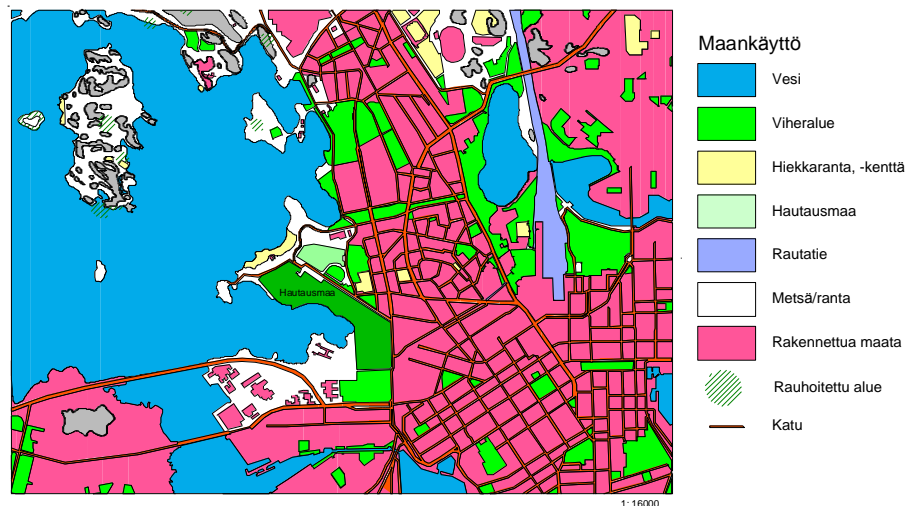
Tämän työn kolme esimerkkikohdetta ovat Hietaniemen, Näsinmäen ja Punkalaitumen hautausmaat. Kaikki kohteet sijaitsevat eri puolella Etelä-Suomea ja ne ovat kaikki rakenteeltaan hieman erilaisia. Erilaisuus johtuu pitkälti paikkakuntien eri kokoluokasta ja hautaamistarpeesta. Yhteistä hautausmailla on kuitenkin aikainen perustamisajankohta, jatkuva laajentuminen perustamisen jälkeen sekä vaihteleva maastonmuotoilu. Nykyään kaikki kolme hautausmaata sijaitsevat kuntiensä keskuksissa, eivätkä välttämättä niin syrjäisesti kuin alun perin on ajateltu. Asutuksen ja muiden kaupunkien toimintojen levittäytyttyä laajemmin, ovat myös hautausmaat jääneet keskustan sisään.

4.1 Hietaniemen hautausmaa

Vuonna 1829 käyttöön otettu Hietaniemen hautausmaa sijaitsee osittain Helsingin Etu-Töölössä ja osittain Lapinlahden alueella. Hautausmaata rajaavat Mechelininkatu, Hietaniemenkatu, Hiekkarannantie ja Lapinlahden-

tie. Hietaniemenkatu erottaa Urnalehdon muusta hautausmaasta, samoin kuin Lapinlahdentie erottaa Kaartin hautausmaan erilliseksi osakseen. Etelässä hautausmaan rajalla kulkee harvako metalliaita, joka avaa näkymän merenlahden yli Lapinlahden sairaala-alueelle. Muista suunnista Hietaniemeä ympäröi vahva ja paikoitellen hyvinkin korkea kivimuuri.

Timo Kantonen selittää hautausmaan sijaintia sillä, että Helsingin rakentamisessa 1810–1820 -luvulla hautausmaat siirtyivät keskustasta asutuksen ulkopuolelle. Tätä nykyä kaupunki on kuitenkin kasvanut hautausmaahan kiinni, eikä kyse ole enää kaupungin ulkoreunasta (kuva 12). Helsingin maistraatti luovutti maa-alueen seurakunnalle hautausmaaksi vuonna 1828, jolloin kaupungininsinööri Simon Grönlund teki sijaintikartan ja intendenttikonttori tasoitus- ja aitaussuunnitelman. Hautaukset aloitettiin yleisen tavan mukaan eteläisestä päästä vaikka paikkoja oli vain varakkaimmille kansalaisille. Köyhät haudattiin linjahautoihin senhetkisen hautausmaan pohjoispuolelle. Hautapaikkojen korkeaa hintaa on selitetty maanrakennustöiden kovilla kustannuksilla, sillä kallioinen paikka vaati paljon louhintaa. (Kantonen 1993, 5–10.)



Kuva 12. Kuva kertoo Hietaniemen hautausmaan sijoittumisesta Helsingin keskustaan ja koko alueen maankäytöstä. Tarkempi kuva löytyy liitteestä 7.

4.1.1 Keskeiset kehityskohdat Hietaniemessä

Hietaniemen hautausmaa perustettiin korvaamaan käytöstä poistettuja ja täysinäisiä hautausmaita. Helsingissä oli aiemmin ollut hautausmaita kaupungin keskustassa, mutta nyt oli aika löytää paikka uudelle hautausmaalle. Sopivana pidettiin paikkaa hieman asutuksen ulkopuolella mutta kuitenkin kaupunkilaisten kulkuetäisyydellä. Tätä tarkoitusta varten Helsingin maistraatti luovutti vuonna 1828 seurakunnalle maa-alueen. Käyttöön tämä uusi hautausmaa otettiin jo seuraavana vuonna (Kantonen 1993, 5). Laajennuksia Hietaniemi on kuitenkin joutunut kokemaan useamman kerran vaikka Helsingissä on muitakin hautausmaita. Laajennuksia on tehty vuosina 1858, 1929 ja 1949 (Helsingin seurakunnat n.d.). Hietaniemessä on varsinaisten laajennusten lisäksi otettu hautauskäyttöön myös uusia

hautausmaan sisäisiä alueita. Nykyään Hietaniemen hautausmaa ei ole Helsingin ainoa toiminnassa oleva hautausmaa.



Kuva 13. Hietaniemen kortteleita täytetään hiekalla vuonna 1931. Kuva Helsingin kaupunginmuseon kokoelmista, 2008.

Yksi kerrallaan täyttöhiekalla tasoitettuja hautakortteleita (kuva 13) Hietaniemeen muodostui ihmisten tallomien metsäpolkujen mukaan. Useimmat vanhan puolen nykyisistä käytävistä perustuvat näihin polkuihin, ainoastaan kolme käytävää on varta vasten rakennettu. (Kantonen 1993, 11–16) Istutukset yleistyivät hautausmailla vasta 1800-luvun loppupuolella, jolloin kyseessä useimmiten oli omaisten istuttamia tai luonnostaan kasvaneita puita (Seppovaara 2002, 38). Koska puita istutettiin suunnittelematta, eivät hautarivit ja käytävät pysyneet suorina. Kiemurtelua aiheutti myös linjahautojen muuttuminen sukuhaudoiksi, joissa mahdollisesti oli kumpuja ja reunakiviä. Linjaongelma helpottui siinä vaiheessa kun Johannes Stähle ehdotti paririvien perustamista. Näin rivien väliin saatiin istutuksia ja rivit suoristuivat.

Vanhan puolen käytävät ovat kaikki suunnilleen samanikäisiä, kivikourut on lisätty alueella vasta vuonna 1902 (Kantonen 1993, 11–28). Svante Olsson teki samana vuonna hautausmaan huonosta yleiskunnosta johtuvan kritiikin takia hautausmaalle yleissuunnitelman, jonka Stähle toteutti (Seppovaara 2002, 38). Tämä on osoittautunut vuoteen 1993 viimeiseksi varsinaiseksi Hietaniemeä koskevaksi suunnitelmaksi. Olssonin jälkeen puistomaista aluetta on kyllä kunnostettu ja muokattu, mutta monen puutarhurin ja arkkitehdin voimin. Hautausmaalla näkeekin juuri sen takia monia erilaisia tyyliä ja hoitotapoja. (Kantonen 1993, 25.) Uudemman osan rakentamisen ollessa ajankohtaista, ehdotti Olsson uuden puolen pohjoispuolelle yhdistettyä maisemapuutarhaa ja promenadipuistoa. Ehdotusta ei kuitenkaan toteutettu, vaikka maastonmukainen uusi käytäväverkko olisi parantanut kulkuyhteyksiä. Puistoalueesta olisi myös voinut lohkaista hauta-alueita kun siihen olisi ollut tarvetta. (Kantonen 1993, 25.)

Hautaukset aloitettiin eteläisestä päästä, tosin paikat varattiin vain varakaimmille kaupungin asukkaille. Köyhät kansalaiset haudattiin pohjoispuolelle, joka ensimmäisen laajennuksen yhteydessä jäi uudemman alueen viereen. Lähes koko ns. vanha puoli oli käytössä 1880-luvulla, joten ensimmäiselle laajennukselle vuonna 1864 oli ollut tarvetta. Laajennukselle oli tarvetta taas 1900-luvun alussa ja vuonna 1927 valittiin komitea viemään asiaa eteenpäin. Maata kaupunki luovutti kaksi vuotta myöhemmin. Laajennukset on tehty tarpeen niin vaatiessa, Helsingin kaupunki on aina ollut hengessä mukana ja luovuttanut tarvittavaa maata. Kaupunki jopa yllätti seurakunnan toivomalla ruotsalaiseen ja norjalaiseen tyyliin rakennettua uurnalehtoa sekä tarjosi tähän tarkoitukseen maata. (Kantonen 1993, 2–56.)

4.1.2 Korkeuserojen käsittely Hietaniemessä

Juhani Seppovaara kertoo Elävä hiljaisuus Hietaniemen hautausmaalla - kirjassaan (2002, 29) maaston aikanaan olleen Lapinlahden ja Hietaniemenkadun välissä hyvinkin paljasta ja kallioista. Alkuperäisestä mäki- maastosta on nykyään vain Hietakannaksen puisto jäljellä. Se, että Hietakannas on muodoltaan lähes entisellään, on vuoden 1928 asemakaavan ansiota. Asemakaavassa haluttiin säilyttää merinäköala tempPELLIAUKION suunnalta. Muuten louhintaa on hautausmaatoiminnan takia tehty paljon. Timo Kantonen muistuttaa kuitenkin, että louhittua kiveä on käytetty hautausmaan rakennustöissä, kuten terassien tukimuureihin ja rantatien tukemiseen. (Kantonen 1993, 4-14.) Jaana Junkkari (2006, 20–23) muistuttaa Kotipuutarha-lehden artikkelissaan Tuliaisia pikkupihaan Madeiralta, että yhä tänä päivänä on hyvä käyttää paikanpäältä löydettyjä kiviä rakentamiseen. Tämä on käytännöllisyyden ja taloudellisuuden lisäksi myös ekologista. Rakennusmateriaalin hyöty- ja uusiokäyttö eivät siis ole uusia asioita.

Koillinen ylänkö ja kappelin lähistö olivat alkuperäisen hautausmaan ai-noat alueet, jotka eivät 1880- luvulla jo olleet käytössä. Ensi käyttöön otettiin hiekkaiset kankaat ja tasaisimmat alueet, jolloin 1900-luvun alun rierasaksi jäivät kallioiset paikat. Vuonna 1901 käyttöön otetut terassikorttelit 22–25 olivat ensimmäiset korttelit, missä koko hauta-ala louhittiin ja täytettiin muualta tuodulla maalla. Työmäärä ja merinäköalat selittävät näiden hautapaikkojen korkeat hinnat. (Kantonen 1993, 2–14.) Kallio aiheuttaa edelleen ongelmia, sillä Hietaniemen vanhalle puolelle ei kallioisuuden takia voi asentaa kastelujärjestelmiä. Tämä aiheuttaa etenkin kuivina kesinä huolta työntekijöille ja kasvillisuudelle. Kirkko ja kaupunki – lehti kertoi kesällä 2006 erityisesti puiden kärsivän kuivuudesta kovasti ja osan niistä todennäköisesti kuolevan. (Sarlin 2006.)

Kuivuus ei ole ainoa kasvillisuusongelma, joka Hietaniemessä on aiheutunut hautausmaan rakennustavasta. Uusi puoli ja Hietaniemen alue jouduttiin kallioisuuden takia louhimaan ja räjäyttämään sekä kortteli kerrallaan täyttämään Pihlajasaaren edustalta kaivetulla merihiekalla, jonka hautausmaan kivinen tukimuuri pitää paikallaan. Merihiekan käyttö osoittautui jatkossa kasvien kannalta huonolta ratkaisulta, sillä kaikki kasvit eivät kes-

täneet maan suolaisuutta. (Kantonen 1993, 52; Pehkonen 2008, 58–119; Seppovaara 2002, 30.)



Kuva 14. Hietaniemen sankarihaudat, ylhäällä on kallioille perustettu kunnia-aukio.

Hiekkatäytöllä hautakortteleita saatiin perustettua hautausmaan kaikkiin osiin, paitsi Hietaniemen puolen korkeimmalle kalliolle, minne rakennettiin kunnia-aukio eli ns. plaani (kuva 14) (Kantonen 1993, 46). Aukion kallio osoittautui niin laajaksi ja työlääksi, että se jätettiin suosiolla hautauskäytön ulkopuolelle (Seppovaara 2002, 32). Hiekkatäytöt aloitettiin vuonna 1931 ja hautaukset aloitettiin jo ennen alueen valmistumista kahdeksan vuotta myöhemmin (Kantonen 1993, 46). Hietaniemen uuden kappelin perustuskin on ilmeisesti tehty kalliolle, sillä syksyllä 2011 tehdyissä pihan korjaustöissä jouduttiin tekemään odotettua enemmän kiven louhintaa ja porausta. Pelättiin, että istutusaltaille ja kiveyksille ei saataisi tehtyä kestäviä pohjia, jotka estäisivät valmiin pinnan elämisen ja halkeilun. (Mattiila, suullinen tiedonanto 24.10.2011.)

Hautausmaata on laajennusten ohella myös muuten uusittu useampaan kertaan, esimerkiksi maanpintaa on nostettu ja käytettyjä hautarivejä on otettu uusiokäyttöön. Vaikka hautaustilaa on järjestynyt uusiokäytöllä, on laajentaminen kuitenkin ollut välttämätöntä. Hietaniemen ensimmäinen osa, nykyinen vanha puoli, osoittautui riittämättömäksi jo vuonna 1850 joten uusi alue otettiin käyttöön vuonna 1864. Laajennusalueen todettiin olevan sopiva, vaikka se oli osittain kallioinen ja osittain koostui vesijättömaasta. Rannan vesijättömaan takia ranta-alueella tehtiin tasoitustöitä ja pengerryksiä kivisellä rantavahvistuksella. Lapinlahden rannan kivet estävät täyttöhiekkan valumisen mereen. Kun Hietaniemeä toisen kerran laajennettiin vuonna 1927, tahtoi valmistelukomitea pitää Lapinlahden alueen entisellään. Alueelle ei haluttu maatäyttöä, mikä on antanut alueelle oman leimansa. Rannasta hieman erillään oleva kortteli 23 oli kuitenkin alun perin vetinen niitty, joka maatäytöin ja tukimuurein saatiin käyttökuntoon. (Kantonen 1993, 4–45.) Seppovaara (2002, 29) kertoo rantatien aluksi olleen pelkkä kävelypuisto.

Hietaniemen uudella laajennetulla puolella hautaaminen onnistui maaperän takia alkuun vain rantakortteleissa, sillä pääkäytävän pohjoispuolen

kalloista rinnettä tasoitettiin vasta 1880-luvulla. Tälläkin alueella tehtiin aluksi raivaus- ja louhintatöitä sekä hiekkatäyttöjä. Myös osa tämän työmaan louhintajätteistä käytettiin tukemaan käytäviä korttelissa 24, minkä ansiosta käytävät eivät painu vaikka haudat ja viheralueet sen tekisivätkin. Pohjoispuolen maasto on tasoeroiltaan kiinnostavampi kuin rannan tasaisempi puoli. Osaksi se johtuu siitä, että pohjoispuoli on rinnettä, mutta myös siitä, että kortteleita rakennettiin terassimaisesti. Korttelit 14–17 on pengerretty maavallein ja kivisin tukimuurein 1900-luvun alussa, rinteen ainoana poikkeuksena kortteli 20, missä maavalli on heinää ja muita luonnonkasveja kasvava rinne. (Kantoniemi 1993, 32–34).

Liitteessä 15 on rakennetta havainnollistava kartoituskuva.

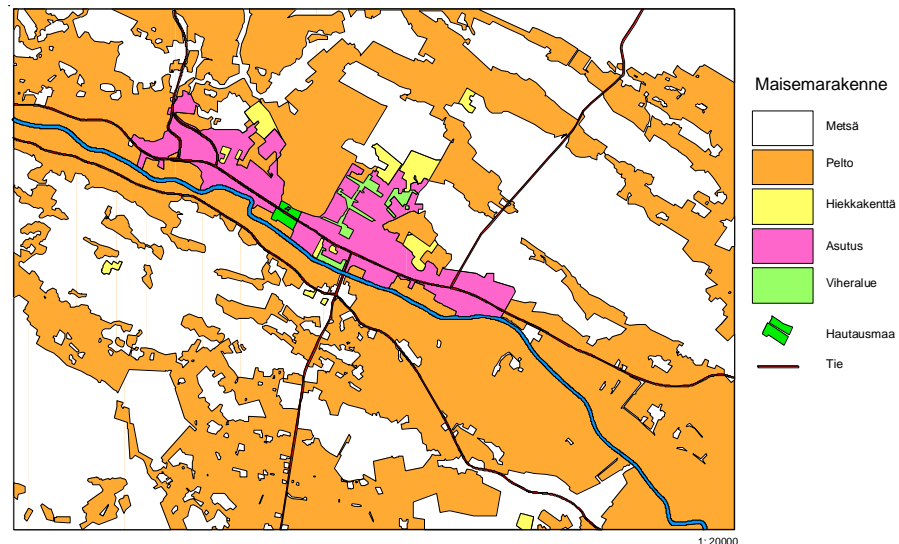
4.2 Punkalaitumen hautausmaa

Punkalaitumen kunta sijaitsee Pirkanmaalla, Lounais-Suomessa. Punkalaitumenjoen varteen kasvaneen paikkakunnan naapureita ovat Huittinen, Humppila, Loimaa, Urjala ja Sastamala. On tiedossa, että kirkonkylän läpi kulki Hämeenlinnan ja Porin läänin yhdistävä tie jo 1700-luvun alussa (Museovirasto 2009). Sama tie kulkee nykyään hautausmaan ylä- ja alaosan välissä ja antaa hautausmaalle ominaisen ilmeensä (kuva 15). Hautausmaata on laajennettu useampaan kertaan, viimeksi aluetta kasvatettiin vuonna 1966 (Härmä, sähköpostiviesti 20.1.2012).



Kuva 15. Punkalaitumen hautausmaa ja Lauttakyläntie, valokuva on otettu vuonna 1925. Nykyään kuvan oikealla laidalla sijaitsee hautausmaan alempi osa. Kuva on kirjasta Punkalaitumen hautausmaa 2.

Punkalaitumen hautausmaa sijaitsee kirkonkylän keskustassa, asuinalueiden välissä (kuva 16). Erikoisen hautausmaan rakenteesta tekee se, että kahden hautausmaapuoliskon välissä kulkee Lauttakyläntie, jo 1700-luvulla perustettu kylän pääkatu. Ajotien alapuolella kulkee lisäksi kevyenliikenteenväylä, joka on hieman ajoväylää alempana. Tien ja hautausmaan välissä on kuitenkin turvallisesti aita.



Kuva 16. Kuva kertoo hautausmaan sijoittumisesta ympäristöönsä ja koko ympäröivän alueen maankäytöstä. Kuvassa hautausmaa on kirkkaan vihreä. Tarkempi kuva löytyy liitteestä 10.

4.2.1 Punkalaitumen hautausmaan kehityskohdat

Samoin kuin paikkakunnan historia, yltää kirkon ja hautausmaan historia kauas. Ensimmäisen kirkon tiedetään olleen käytössä jo vuonna 1639, tosin se jouduttiin salaman aiheuttaman tulipalon takia jälleenrakentamaan vuonna 1773. Kyseinen kirkko seisoo yhä hieman muunneltuna kirkonkylän keskellä. (Punkalaitumen seurakunta 2012.) Kirkon alapuolella olevan hautausmaan reunasta kulkee puukuja ja riippusilta 1800-luvulta olevaan puiseen kirkkoherranpappilaan (Museovirasto 2009).

Punkalaitumen seurakuntamestari Juha Härmä kertoi sähköpostiviestissä, seurakunnan omassa oppaassa mainittavan seurakunnalla olleen virallinen hautausmaa vuodesta 1728. Paikalla on ilmeisesti sitäkin ennen ollut hautausmaatoimintaa, jota seurakunta ei ole ohjannut. Kuten monella muullakin paikkakunnalla, on vainajia aluksi haudattu kirkon lattian alle. (Härmä, sähköpostiviesti 20.1.2012.) Arvokkaimmat paikat olivat kirkossa ja sen jälkeen järjestyksessä olivat hautapaikat kellotapulin alla. Punkalaitumen historia 2 –kirjassa kerrotaan vanhassa kirkossa olleen myös yhdeksän muurattua hautaa. Uuden kirkon valmistuessa päätettiin kuitenkin, että kirkkoon hautaaminen lopetetaan. (Anttila, Hakanen & Niemelä 1989, 325.)

Hautaamisjärjestys oli vuoteen 1815 asti vapaa, minkä jälkeen vainajia haudattiin kahteen riviin itäisestä reunasta alkaen. Aikuiset ja lapset haudattiin tällöin vielä erikseen, sillä sukuhaudat yleistyivät vasta vuodesta 1911. (Härmä, sähköpostiviesti 20.1.2012). Hautaamisjärjestys on varmasti vaikuttanut hautausmaan ulkonäköön hyvinkin voimakkaasti, samalla tavalla kuin se teki Hietaniemessä ja Porvoossa. Vanhimmista haudoista ei kuitenkaan muutamaa muistokiveä tai rautaristiä lukuun ottamatta ole jäänyt juuri mitään näkyvää. Hautausmaa aidattiin ensimmäistä kertaa kiviäidalla vuonna 1836, mikä ei kuitenkaan aina estänyt sikojen pääsyä hautausmaalle (Anttila ym. 1989, 325).

Paikkakunnalla riehui koleraepidemia 1830-luvun alussa, minkä johdosta seurakunnassa varauduttiin hautaamistarpeen lisääntymiseen perustamalla kaksi uutta hauta-aluetta. Uudet hautapaikat sijaitsivat Pärnistönkankaalla ja Nurmikankaalla. Ajatukset varsinaisen hautausmaan laajentamisesta heräsivät vuonna 1849 ja seurakunnan lunastettua maata Iso-Pourulta, vihittiin laajennus käyttöön vuonna 1862. Lisämaa ei kuitenkaan riittänyt kovin pitkäksi aikaa, joten seuraava laajennus tehtiin muutama vuosikymmen myöhemmin, vuonna 1889. Maa-alue pakkolunastettiin jälleen Iso-Pourulta. Tällä kertaa laajennustila kuitenkin jaettiin erilaisiin käyttötarkoituksiin, sillä länsipäässä tila muutettiin toripaikaksi ja toisessa päässä hautausalueeksi. Tälle alueelle kiviaita rakennettiin pari vuotta valmistuksen jälkeen, eikä silloin enää sallittu minkäänlaisia hevosten kiinnitysenkavia. (Anttila ym. 1989, 235.) Hautausmaan kuntoon ja hoitoon alettiin siis kiinnittää enemmän huomiota.

Asutuksen laajuuden muuttuminen 1900-luvun alussa aiheutti seurakunnalle päänvaivaa, sillä hautaustyölin muuttuminen ja kylän kasvaminen hautausmaahan kiinni aiheutti ristiriitoja. Laajennukselle olisi jälleen ollut tarvetta vuonna 1915, mutta asuinrakennukset tulivat jo vastaan eikä laajentaminen onnistunut. Lisäksi koettiin, että hautausmaa olisi kasvaneiden välimatkojen takia kirkon lisäksi vaatinut uuden siunauskappelin. Koska laajentaminen kirkon puolella tietä ei onnistunut, ostettiin vuonna 1933 Penttilän ja Iso-Pourun tiloilta maata tien toiselta puolelta, eli lähempää jokea. Näin syntyi Punkalaitumen hautausmaan erikoinen kahtia jakautunut rakenne. Laajennusosa valmistui talvisotaan mennessä, jolloin sankarihautausmaa tuli ajankohtaiseksi. Seuraavat laajennukset tehtiin vuosina 1951 ja 1966–1967. (Anttila ym. 1989, 325–327.)

Viimeisimmästä vuonna 1966 tehdystä laajennuksesta Härmä tiesi kertoa, että hiekka on hevosilla tuotu läheisistä hiekkakuopista. Entinen paikkakuntalainen Heimo Hakala, joka itsekin oli hiekkaa kuljettamassa, osasi kuitenkin tarkentaa hiekkaa tuodun ainakin läheiseltä Lintukankaalta (Hakala, suullinen tiedonanto 22.1.2012). Hiekkakuormia on arvatenkin kuljettettu valtavat määrät sillä myös laajennusosaa peittää paksu hiekkakerros. Alueen haudat ovat kaikki syvähautoja. (Härmä, sähköpostiviesti 21.1.2012.)

Kuten monella muullakin hautausmaalla, ei Punkalaitumen hautausmaallakaan ollut paljon kasveja vielä 1800-luvulla. Seurakunta havahtui istuttamaan reuna-alueille puita vasta kyseisen vuosisadan lopulla. (Anttila ym. 1989, 325.) Ennen istuttamistöitä oli paikkaa käytetty myös laidunalueena, aivan kuten monia muitakin hautausmaita (Lempiäinen & Nickels 1990, 11). Eläinten lisäksi heinää korjasi myös haudankaivaja, jonka tehtäviin kuului myös kirkkomaan heinän korjaaminen.

4.2.2 Korkeuserojen käsittely Punkalaitumen hautausmaalla



Kuva 17. Hautausmaan alaosa rajautuu kevyenliikenteen väylään, eikä varsinaisia rakennettuja kulkuväyliä aina ole.

Hautausmaan yläosa on kokonaan yhdessä tasossa, mutta alaosa on rakennettu porrasmaisesti tasanteisiin. Kirkon ympärillä oleva hautausmaan yläosa perustuu alkuperäiseen hautausmaahan, kun taas alaosa on laajennusten tulosta. Ilmapiiriltään hautausmaan osiot ovat täysin erilaisia, minäkä varmasti suuremmaksi osaksi aiheutuu erilaisista pintamateriaaleista. Uudemmallalla puolella on nurmi peittämässä maata lähes koko alueella, jopa kulkuväylät ovat suureksi osaksi nurmipintaisia (kuva 17). Täältä puuttuvat myös hautojen reunakivet lähes kokonaan, etenkin alimmilta terasseilta. Hautausmaan yläosa on perinteisemmän kaltaista aluetta reunakiviineen ja kivituhkakäytävineen. Tämä alue onkin olemukseltaan vähemmän vihreä kuin alempi puoli. Vaikka hautausmaa on rakenteeltaan hyvinkin mielenkiintoinen, aiheuttaa sen muotoilu ja jakautuminen hankaluuksia ylläpidolle.

Lisää mietittävää ylläpidolle löytyy alaterassien reunoilta, jotka on nurmettetu. Alueen nurmikot ovat esimerkiksi käytävien puutteen takia muuten helposti leikattavia, mutta luiskat ovat melko jyrkkiä tavallisille ruohonleikkureille. Ilmeisesti nurmikon saa leikattua tavallisella ruohonleikkurilla, mutta turvallisuutta ja tehokkuutta voisi varmasti parantaa. Sen lisäksi, että työnteke on luiskissa hankalaa, aiheuttavat luiskat ongelmia myös hautausmaan kävijöille. Hautausmaan alaosassa ei siis kaikkialla ole varsinaisia käytäviä, eikä näin ollen myöskään aina sopivinta liikkumistapaa tasanteelta toiselle.



Kuva 18. Viime vuosina hautausmaalle on rakennettu yhdellä käsijohteella varustettuja portaita. Luiskia on useampia, mutta niistä vain yksi on kivipintainen.

Osaan kulkuväyliä on viime vuosina rakennettu puisia portaita, mutta tavallisempaa on pelkkä rakennusmääräysten vastainen käsijohde, johon nojata (kuva 18). Pelkkä toispuoleinen johdejärjestely on liikkumisesteiselle toimimaton vuoden ympäri, mutta etenkin talvella se ei toimi kenenkään osalta. Hautausmaalta löytyy myös yksi kulunut kivinen luiska (kuva 18). Kulunut polku on usein joko kurasta tai jäädästä liukas ja kaatumisen vaara on todellinen (kuva 19). Luiskat voi kuitenkin välttää kulkemalla hautausmaan reunoista, mistä pääsee tasaisille kivituhkapinnoitteisille poikkikäytävillä ja sitä kautta haluamalleen tasaiselle terassille. Tämä kuitenkin pidentää matkaa huomattavasti.



Kuva 19. Osaan kulkuväyliä on pystytetty kaiteita helpottamaan liikkumista, mutta osasta kaiteet puuttuvat kokonaan. Etenkin sateisina ja liukkaina aikoina järjestelmä on toimimaton.

Käytävät ovat terasseilla usein muodostuneet ihmisten kuluttamista poluista. Erään terassin kulmalla on oikopolkumainen liuskekivipolku, jota ei kuitenkaan sen keskellä kasvavan vuorimännyn takia voi käyttää. Portaita ei Punkalaitumen hautausmaalla kovinkaan paljon ole. Kirkkoa ympäröivään hautausmaan osaan pääsee kivisiä portaita pitkin tai vaihtoehtoisesti läntisessä reunassa sijaitsevaa asfaltoitua luiskaa pitkin. Luiskan puoleisella pysäköintialueella on huomioitu jopa potkukelkat. Koko ylempää aluetta ympäröivässä kivimuurissa on muutamat portaavat, joista ainakin yhdet on muutettu luiskaksi. Nämä portaavat ovat ikänsä takia olleet hieman huonossa kunnossa, eivätkä ne ole sopineet käytettäväksi. Kiviset portaavat olivat kui-

tenkin huonosta kunnostaan huolimatta hyvin kauniit ja vanhaan ympäristöön sopivat. Jäljelle on kuitenkin jätetty vanha rautainen portti.



Kuva 20. Kirkon pääsisäänkäynti sijaitsee rinteeseen yläpäässä.



Kuva 21. Kirkon portaiden käsijohteet ovat kiinnitetty seinään ja ne päättyvät hieman liian aikaisin ennen alinta porrasta. Kulmana takana on vaihtoehtoinen luisalla varustettu sisäänkäynti.

Jyrkimmät portaat löytyvät kirkon pääovelta (kuva 20), ne tosin voi kiertää eteisen sivuovelle rakennetun luiskan kautta. Korvaavaa reittiä ei siis ole piiloteltu mihinkään vaan se on tasa-arvoisesti kirkon julkisivun puolella (kuva 21). Erityisen hankaliksi etuoven portaat tekevät niiden sijainti rinteeseen yläpäässä, portaiden pyramidimainen muoto ja kaiteiden sijainti rakennuksen seinustalla. Portaiden sijainti yhdistettynä niiden muotoon saattaa varomattomalle aiheuttaa kompastumisvaaran, eivätkä kaiteet täytä rakennusmääräyksiä (kuva 21). Sateisina aikoina paikka on todennäköisesti otollinen pinnan vesivaurioille.

Sankarihauta-alueen edessä ovat leveät portaat luomassa porttimaista vaikutelmaa ja luomassa kulkuväylän Lauttakyläntieltä hautausmaan alareunaan. Portaavat ovat juhlallisen näköiset, etenkin niiden päissä olevien matalien pylväiden takia. Pylväistä on muodostunut epävirallinen muistopaikka, sillä ne keräävät esimerkiksi jouluisin enemmän kynttilöitä kuin Tuntematon sotilas-patsaan edusta. Kynttilöiden jättäminen portaiden pätyihin saattaa johtua joko siitä, että portaavat ovat käsijohteettomat ja

näin ollen hankalat kulkea tai siitä, että sankaripatsaan edustaa ei haluta pilata liiallisella kynttilämerellä.

Hiekkamaata pitävät aloillaan kiviset tukimuurit, jotka kiertävät sekä yläettä alaosaan. Tukimuurit toimivat alueiden rajaajina ja aitoina niissäkin kohdissa, missä muuta aitaa ei ole. Muurin materiaaliksi on aikanaan ositettu kaksi vanhaa paikallista kiviläpäästä (Anttila ym. 1989, 327–328). Taloudellista hyötykäyttöä myös tämä. Alaosan muurin päällä kasvaa isoja kuusia, jotka tavallaan toimivat aitana. Samat kuuset toimivat näkösuojana maantielle ja asuinalueelle päin.

4.3 Näsinmäen hautausmaa

Porvoonjoen länsipuolella, Näsinmäellä sijaitseva 29,4 hehtaarin kokoinen Näsinmäen hautausmaa vihittiin käyttöön vuonna 1787 ja se on erillään kaupungin tuomiokirkosta. Alun perin myös Porvoossa haudattiin vainajia kirkon lattian alle, mutta käytäntö kiellettiin 1770-luvulla hygieniasyistä. Uusi hautausmaa rakennettiin tavanomaista kauemmaksi kirkosta, sillä kirkkopiha oli liian kivinen, ahdas ja jyrkkä hautausmaaksi. (Porvoon seurakuntayhtymä 2011.) Göran Selèn kertoo historiikissaan Näsinmäen hautausmaa 200 vuotta (1989) miten routa ja tulvavedet saattoivat tuoda arkut ja luut sikojen ja koirien kaiveltaviksi. Maan yläpuolelle rakennettavat hautaholvit ja erilaiset terrassirakennelmatkaan eivät parantaneet tilannetta.

Harjuun perustettu Näsinmäen hautausmaa on sittemmin pysynyt Porvoon ainoana hautausmaana, vaikka sitä on jouduttu laajentamaan monta kertaa (Porvoon seurakuntayhtymä 2011). Merkittävää on myös se, että kyseessä on maamme vanhin kirkosta erillään olevan hautausmaa. Näsin kiven näköalatasanteelle kiivetessään, saa vierailija hyvän näköalan Porvooseen, porvoolaisiin ja näiden historiaan. Hautausmaan roolista kertoo se, että vanhimmat osat ovat Museoviraston suojelussa (Tajakka 2006, 12–13).

4.3.1 Näsinmäen keskeisimmät kehityskohdat

Näsinmäen hautausmaa perustettiin osittain armeijan aloitteesta. Ruotsin ja Venäjän sotiessa oli Porvooseen majoitettu suuri määrä sotilaita, jotka porvoolaisten mielestä veivät liikaa hautausmaata tauteihin kuollessaan (Selèn 1989, 3). Kaupungissa riehui tällöin mätäkuume-epidemia (Hilksa 2012). Eversti Cederström anoi tuomiokapitulilta maata rykmenttien omaa hautausmaata varten, mutta hautausmaa tuli kuitenkin lopulta kaikkien porvoolaisten käyttöön (Selèn 1989, 3.)

Maa-alue, jolle hautausmaata ryhdyttiin rakentamaan, kuului alun perin Näsin kartanonomistaja Johan Holmille (Selèn 1989, 4). Näsin kartano on edelleen yksi alueella sijaitsevista rakennuksista, jotka eivät varsinaisesti kuulu hautausmaan toimintaan (Näsin hautausmaa 2009). Seurakunta sai maan vaihdossa ja myöhemmin vuonna 1868 Holmilta ostettiin lisää maata. Laajennusta varten ostettiin maata pohjoisesta ja lännestä. Holm suostui luopumaan maasta sillä ehdolla, että hänelle varattaisiin hautapaikka koillisesta kulmasta. Alueen käyttö hautausmaana oli siinä mielessä vanha

ajatus, että jo vuonna 1710 paikkaa oli käytetty ruttoon kuolleiden hautaamiseen. (Selèn 1989, 4–6.) Hautausmaa rajattiin asetusten mukaisesti kiviaidalla, jota rakennettiin vaihtelevalla vauhdilla. Aidan rakentaminen oli maanomistajien tehtävä ja sen tekovaihe venyi melko pitkäksi. Kruunun ratsutallin kohdalle aitaan jätettiin aukko, joka kuitenkin täytettiin vuonna 1823, tallien purkamisen jälkeen. (Selèn 1989, 4.)

Nykyinen hautakappeli otettiin käyttöön vasta vuonna 1907, monien mientävävaiheiden jälkeen. Kappelia odotettiin monia vuosia, joiden aikana siunaukset suoritettiin ulkona säästä piittaamatta. Rakentamisajatusta heräteltiin useamman kerran, mutta huono taloustilanne esti seurakuntaa toteuttamasta kansalaisten toivetta kappelista. Johannes Westerlund luovutti vuonna 1901 seurakunnalle piirustukset uutta kappelia varten. Suunnitelma kuitenkin hylättiin, samoin kuin kaksi vuotta myöhemmin arkkitehtuurin professori Gustaf Nyströmin piirustukset. Vasta vuonna 1907 ryhdyttiin Johannes Askolinin ja Oskar Simolinin lahjoituksen jälkeen rakentamaan hautausmaalle omaa kappelia. (Selèn 1989, 10–12; Näsin hautausmaa 2009.)

Luoteisosaan rakennettiin hautakappeleita, jotka ovat kuuluneet Jackarbyn, Stensbölen, Boen ja Drägsbyn kartanoille (Näsin hautausmaa 2009). Hautaholvien päällä olevat niin sanotut aateliskapelit rakennettiin hautausmaan pohjoisreunaa pitkin takaseinä aitaa päin, mutta erään laajentamisen yhteydessä takaseinät tulivat näkyville. Tämä herätti paljon keskustelua maiseman esteettisyydestä. Samalta alueelta löytyvät myös hautausmaan vanhimmat muistomerkit (Selèn 1989, 4–6.)

Kappeleiden ja hautaholvien lisäksi Näsinmäellä on esimerkiksi asuinrakennuksia 1800-luvulta, Näsin kartanon ollen yksi niistä (Näsin hautausmaa 2009). Rakennuksia on aikojen saatossa rakennettu ja purettu, eikä kaikkia ole edes suunnitelmista huolimatta toteutettu. Vahtimestari joutui odottamaan omaa asuntoa 1930-luvulle asti, vaikka sellaista oli jo varhain pohdittu esimerkiksi ruumiinavaushuoneen yhteyteen. Rakennusten monikäyttöisyydestä kertoo sekin, että henkilöstöasuntona käytettyä voutitupaa käytettiin sotien aikana ilmavalvontakeskuksena. Suositun muistotilaisuuspaikan Honkalan seurakunta osti 1980-luvulla. Sen historia ulottuu vuoteen 1913, jolloin Anna Carenius perusti paikalle Turistimaja-nimisen kioskin. Kioskista muodostui kaupungin asukkaille suosittu käyntikohde.

Näsinmäen ollessa suosittu kävelyretkien kohde, muodostui Turistimajan alueelle oikopolku. Parantaakseen kuljettavuutta Johan Hannula rakensi oma-aloitteisesti vuonna 1884 portaat, joita seurakunta myöhemmin kiitteli. Hautausmaan pääportti sijaitsi jo tuolloin mäen päällä, minne aluksi kuljettiin Porvoonjoen sillan kohdalta ylös. Rautatieverkoston kehittyessä, jouduttiin ajotietä kuitenkin siirtämään jonkin verran länempään. (Selèn 1989, 4.)

Hautausmaa osoittautui liian pieneksi ja ahtaaksi jo 1800-luvun puolessa välissä, vain muutama vuosikymmen perustamisen jälkeen. Syitä tilanpuutteelle olivat esimerkiksi hautakokojen kasvaminen ja linjahautojen muuttuminen pitkäaikaisiksi sukuhaudoiksi. Tilaa yritettiin säästää muun

muassa nostamalla kivellisten hautojen hintaa. Se ei kuitenkaan auttanut, etenkin kun hautakivet yleistyivät vasta 1900-luvun alussa. Johan Holmilla jouduttiin siis ostamaan lisää maata laajennusta varten, mikä ei kuitenkaan auttanut kovinkaan pitkäksi aikaa. Jo vuonna 1877 ostettiin lännen puolelta lisää maata, mikä osittain johtui kansalaisten toiveesta saada hautausmaasta huolitellumman näköinen. Uuden alueen perustamisen yhteydessä parannettiin vanhan alueen kuntoa. (Selèn 1989, 6.) Tässä yhteydessä puutarha-arkkitehti M. G. Stenius teki hautausmaalle korttelisuunnitelman, jonka mukaan hautausmaan eteläistä osaa muokattiin englantilaistyylliseksi. Muu osa hautausmaasta muutettiin suoralinjaisemmaksi ja säännöllisemmäksi. (Hilksa 2012; Selèn 1989, 6.)

Uuteen laajennusosaan ryhdyttiin hautamaan jo 1891, vaikka rakennustyöt eivät vielä olleet valmiit. Äkillinen hautaamistarve johtui siitä, että vanhalle puolelle ei enää mahtunut yhtään yksityishautaa. Virallisesti laajennusosa vihittiin käyttöön 1894, vain kymmenen vuotta ennen seurakunnan seuraavaa laajentamisyritystä. Ajatus laajentaa Gammelbackantielle ei kuitenkaan saanut tukea, sillä savinen maaperä ei ollut hautausmaan tarpeita ajatellen käyttökelpoista. Maan kuljettaminen muualta olisi lisäksi ollut epätaloudellista (Selèn 1989, 7.)

Vuonna 1915 Haakon Linden pääsi kuitenkin tekemään kaavan seuraavalle laajennukselle, joka rakennettiin kaupunginvaltuuston myymälle maalle. Täälläkin maa oli savista, mistä johtuen iso ala tuli pelkästään puistokäyttöön. Seuraavat maakaupat tehtiin vuosina 1929 ja 1981. Jälkimmäisenä vuonna Porvoon kaupungin kanssa tehtiin vaihtokaupat. Maa-alue, joka vaihtoi omistajaa 1929, oli melko pieni mutta sopiva sankarihautausmaaksi talvisodan sytyttyä. Sankarihauta-alueen viereen tuli myöhemmin haudat 29 siviilihenkilölle, jotka menehtyivät Porvoon tuhoisimman ilmapommituksen aikana. (Selèn 1989, 7–2.) Viimeisimmän laajennuksen lähtölaukauksena toimi se, että uurnapaikat loppuivat vuonna 2010. Nyt työn alla on siis ollut uusi uurnalehto, joka jatkuu aina Läntiseen Mannerheiminväylään asti.

4.3.2 Korkeuserojen käsittely Näsinmäen hautausmaalla

Näsinmäen maasto on erittäin kumpuilevaa laaksoineen ja kukkuloineen. Ero korkeimpien ja matalimpien alueiden välillä on melko suuri. Maata on laajennusten yhteydessä muokattu koko hautausmaan tyyliin sopivasti ja tasojen vaihtelut tuovat samalla eri aikakausien hautausmaatyyliä esiin. Tasoerojen suuresta vaihtelusta huolimatta maata on koko hautausmaan alueella muotoiltu pehmeästi. Pehmeä muotoilu on runsaiden maanrakennustöiden ansiota, sillä pohjamaa on pitkälti ollut savea. Tukimuureja alueella näkyy vain muutamia, eivätkä ne ole kovinkaan korkeita.

Savisen maan takia ei kaikkea hautausmaata ole otettu hautauskäyttöön, sillä se olisi vaatinut niin massiivisia maanrakennustöitä ja olisi todennäköisesti ollut hyvin kallista. Niinpä savisemmat osat on siis jätetty ostamatta tai muutettu puistomaisiksi tiloiksi. Maanrakennustyöt ovat muutenkin olleet vaativia ja vaatineet paljon raivausta, tasoitusta, massanvaihtoa ja kivimuurin tekoa. (Selèn 1989, 6–8.) Viimeisimmän laajennuksen

yhteydessä rakennetun muistomuurin perustuksia varten jouduttiin tekemään runsaita massanvaihtoja pehmeän pohjan vuoksi. Massoja vaihdettiin jopa 3,5 m syvyydeltä, jotta muurin alle saatiin tarpeeksi pitävä perusta. (Reinikainen 2011, 12–14.)



Kuva 22. Runebergin hautakukkula on tuettu matalalla muurilla.

Savinen maa on aiheuttanut huolta Näsinmäellä, mutta samaa on tehnyt myös kallio, tosin pienemmässä mittakaavassa. Hautausmaan korkein kohta on Runebergin haudan kohdalla (kuva 22). Kyseessä on kalliainen paikka, jota ei alueen perustamisen aikaan lähdetty louhimaan tai räjäyttämään. Kallio peitettiin aluksi mullalla ja kylvettiin nurmelle, kunnes oli aika rakentaa Runebergin hautaholvi. (Selén 1989, 6.) Nyt hautakumpua ympäröi matala kivinen tukimuuri.

Maaston vaihtelevuudesta huolimatta hautausmaalla olisi yleisesti melko helppo kulkea, mutta paikoitellen on ahtaita käytäviä ja erilaisia kynnyksiä. Monet käytävistä ovat nousseet ajan mittaan hautakortteleita korkeammiksi (kuva 23), mitä paikoitellen on yritetty tasoittaa erilaisilla laudoituksilla. Kynnykset ovat kuitenkin esimerkiksi pyörätuoleille aivan liian korkeita. Portaita koko hautausmaalla ei kuitenkaan juuri ole ja kappeliinkin pääsee yhdellä käsijohteella varustettua luiskaa pitkin.



Kuva 23. Osa käytävistä on hautoja ylempänä.

Käytävien pinnat ovat paikoitellen pehmeää sohjoa, mitä kovat sateet varmasti pahentavat. Hulevedet kulkevat yhä avo-ojissa, joita on tehty luonnonkivistä ja betonikouruista (kuva 24). Osa vedestä kulkee putkien läpi käytävien alta tullakseen taas toisella puolella esiin. Näsinmäelläkin on tosin havahduttu sadevesien aiheuttamiin ongelmiin, joita jatkossa pyritään vähentämään siirtymällä hulevesiviemäreiden käyttöön (Reinikainen 2011, 12–14).



Kuva 24. Näsinmäellä sadevesi kulkee vaihtelevakuntoisissa avo-ojissa.

Hautausmaalla liikkuessaan huomaa, että paikka on perustettu siihen aikaan kun haudat vielä kaivettiin käsin. Osa vanhoista kortteleista sijaitsee niin jyrkissä rinteissä, että nyt koneaikana sellaisiin ei heti lähde arkkuhautoja kaivamaan. Rinnealueet ovat tosin hyvin vaikuttavan ja persoonallisen näköisiä. Osa haudoista on suoristettu rinteisiin porrasmaisesti kun taas osa on maanpinnan mukaisesti kaltevia. Uudemmat alueet ovat laajoja ja tasaisia nurmikenttiä, joista erottuu selkeitä hautarivejä. Jyrkkiä nurmiluiskia on vältetty lähes kokonaan. Kontrasti uusien ja vanhojen alueiden ilmapiirin välillä on suuri.

4.4 Hautausmaiden vertailu

Tämän työn kolme vertailukohdetta on perustettu noin sadan vuoden aikavälillä, mikä ei suomalaisen hautausmaan tylihistoriassa ole kovin pitkä aika. Yhteistä kaikilla kolmella hautausmaalla on ollut muun muassa jatkuva tarve laajentaa hauta-alueita, kumpuileva maasto ja runsaat maanrakennustyöt. Kaikki kolme hautausmaata ovat olleet alun perin hieman asutuksen ulkopuolella, mutta ajan mittaan jääneet talojen ympäröimiksi. Kaikissa vertailukohteissa on jonkinlainen läheisyys veteen, tosin Hieta-niemi on hautausmaista ainoa, joka ulottuu ihan rantaan asti.

Vesistöjen läheisyys on hautausmaiden osalta hieman ristiriitainen asia. Toisaalta nautitaan veden yli jatkuvista näkymistä, mutta kuitenkin ei toivota vesien pilaantuvan. Hautausmaiden päästöjä onkin tarkkailtava etenkin pohjavesialueilla. Näsinmäen hautausmaan lähistöllä on vedenotamo, joka kuitenkin on sijoitettu Porvoonjoen toiselle puolelle. Kyseinen

hautausmaa sijaitsee melko korkealla harjun päällä, joten vaikka päästöjä ei tulisi pohjavesiin, niin ainakin osa mäenpäällisistä hulevesistä pääsee valumaan jokeen. Hietaniemessä on useampana vuonna varauduttu merenpinnan nousuun ja pahimmillaan merivesi on noussut jopa rantatielle asti. Kyseessä onkin entinen vesijättöalue, jota hautausmaan rakennusvaiheessa nostettiin ja tuettiin rantakiveyksellä. Hautausmaan päästöistä on toisinaan keskusteltu läheisen uimarannan käyttäjien kanssa, sillä hautausmaan erottaa rannasta vain korkea kivimuuri. Uimaveden puhtautta tutkitaan tasaisin väliajoin ja toistaiseksi suurimmat ongelmat ovat olleet levät ja hanhien jätökset. Punkalaitumella hautausmaan ja Punkalaitumenjoen välissä on peltoa, joka estää hautausmaavesien suoraa valumista vesistöön. Toistaiseksi vesi on ollut uimakelpoista savisuudestaan huolimatta. Kunnan keskustassa sijaitseva hautausmaa sijaitsee eräänlaisessa maaston taitekohdassa, sillä maa laskee etelä- ja pohjoispuolella. Hautausmaa on hieman vedenjakajan alapuolella.

Topografisen sijainnin osalta kohteista erilaisin on Hietaniemi, joka korkeudeltaan on lähimpänä merenpintaa. Rannassa ero merenpintaan on noin metri ja korkeimmassakin kohtaa vain noin 12 m:ä. Korkeuskäyrät kulkevat luonnollisesti rannan suuntaisesti. Punkalaitumella ero merenpintaan on hautausmaan kohdalla noin 80–85 m:ä. Kirkonkylä on kaiken kaikkiaan melko tasaista aluetta, analyysialueen korkeimmat kohdat ovat keskustan ulkopuolella. Korkeuskäyrät kulkevat joen suuntaisesti. Näsinmäki on puolestaan selkeästi mäen päällä ja alueen sisällä tasoeroja on noin kymmenen metriä. Hautausmaa on 15–25 metriä merenpinnan yläpuolella ja alueen pohjoispuolella on jyrkähkö rinne. Maasto on muodoiltaan selkeästi erilainen kuin Punkalaitumella tai Helsingissä. Korkeuskäyrät kulkevat osittain Porvoonjoen suuntaisesti, mutta samalla muodostaen erillisiä mäkiä. Analysoidun alueen korkeuserot ovat kolmesta vertailukohteesta suurimmat. Hautausmaan puolella maasto on kumpuilevampaa kuin kaupungin varsinaisen keskustan puolella.

Tarve laajentaa hauta-alueita on kaikissa kohteissa toisinaan tullut yllätyksenä, osittain huonon maaperätuntemuksen takia. Porvoossa seurakunnan maakaupat olivat lievästi epäonnistuneita ainakin vuonna 1915, jolloin savista maata oli osittain käytettävä muuhun kuin hautaamiseen (Selèn 1989, 7–2). Heikon suunnitelmallisuuden takia on toisinaan jouduttu turvautumaan nopeisiin ratkaisuihin, joiden vaikutukset eivät ole olleet tarpeeksi pitkäkestoisia. Tarvittaessa maata on ostettu tai vuokrattu pienet määrät ja sama on jouduttu toistamaan muutaman vuoden kuluttua. Isoissa kaupungeissa on päädytty perustamaan useita hautausmaita, jotta laajentuvissa kaupungeissa jatkuvasti olisi hautausmaata. Näsinmäki on tässä yhteydessä eräänlainen poikkeus, sillä se on toistaiseksi pysynyt Porvoon ainoana hautausmaana, vaikka kaupunki on niin suuri. Punkalaitumen hautausmaan ainutlaatuisuus ei kuitenkaan yllätä paikkakunnan suhteellisen pienen koon takia.

Kaikkien hautausmaiden perustamisajankohdan takia ei hautausmaiden kaikkiin osiin ole esteetöntä pääsyä. Jokaisessa kohteessa on kuitenkin eri keinoin pyritty helpottamaan kulkemista. Aina ei lopputulos ole ollut täy-

sin rakennusmääräysten mukainen ja toisinaan tilapäisratkaisuista on tullut pysyviä.

Tämän työn kolme esimerkkikohdetta, eli Hietaniemen, Näsinmäen ja Punkalaitumen hautausmaat sijaitsevat kaikki rakennetussa ympäristössä, mikä vaikuttaa maaperäkarttoihin. Luonnonmukainen maalaji on usein vaihtunut rakentamiseen paremmin sopeutuvaan. Hietaniemi sijaitsee hyvin kalliolisella alueella, kun taas Näsinmäellä on sekä savea, moreenia, hiekkaa ja karkeaa hietaa. Punkalaitumella hautausmaa on hyvin laajalla savipatjalla, mikä on varmasti vaikuttanut hautausmaan porrastettuun perustamistapaan. Kaikkien kolmen hautausmaan kohdalla on jouduttu muokkaamaan maastoa sopivaksi ja lopputuloksesta on tullut enemmän tai vähemmän keinotekoinen. Kalliota ja savea on poistettu ja korvattu muualta tuodulla hiekkamaalla.

Porvoo erottuu kahdesta muusta kohdekaupungista sillä, että hautausmaa ei varsinaisesti ole kaupungin keskustassa. Keskustan ja hautausmaan välillä on leveähkö joki eikä hautausmaan välittömässä läheisyydessä ole asutusta tai liikerakennuksia. Hautausmaa on omassa rauhassaan metsän ympäröimänä. Hietaniemi on lähes Helsingin keskustassa, merenrannan takia hautausmaa on jäänyt hieman muusta rakennetusta ympäristöstä sivuun. Rannan puolella hautausmaan ympäristö on rauhallista seutua, mutta Mechelininkadun puolella liikenteestä aiheutuva melu on huomattava. Tällä puolella hautausmaa rajoittuu täysin rakennettuun ympäristöön. Helsingin yleiskaavassa Hietaniemi on merkitty viheralueeksi, mitä puoltaa vehreä yleisilme. Koko aluetta peittää nimittäin runsas puusto. Varsinainen hautaus toiminta vähenee jatkuvasti, sillä hautaustila on sukuhautoja lukuun ottamatta loppunut. Hautausmaan luonne muuttuu siis koko ajan puistomaisemmaksi. Punkalaitumen keskusta muodostaa peltojen keskellä rusettimaisen kuvion, joka hautausmaan kohdalla on kapeimmillaan. Hautausmaa tavallaan jakaa keskusta-alueen kahtia.

Liitteissä 6–14 on kaikkien kohteiden maisema-analyysit, joiden pohjalta vertailu on tehty. Liitteissä 16 ja 17 on Punkalaitumen ja Porvoon kartoista tehdyt yhdistelmät.

5 TASOEROJEN KÄYTTÖ HAUTAUSMAASUUNNITTELUSSA

Uuden ja vanhan hautausmaan maastonmuotoilussa ja esteettömyydessä on suuriakin eroja. Nykymääräyksillä rakennetut hautausmaat ovat monesti vanhoja hautausmaita kokonaissuunnittelun takia käyttäjäystävällisempiä. Vanhat hautausmaat ovat muodostuneet palapeleinä tilantarpeen, eivätkä käytännöllisyyden ja tilantarpeen mukaan. Esteettömyyden parantamiseksi ei vanhassa ympäristössä aina voi tehdä suuria muutoksia, mutta jo pienillä teoilla saadaan parannusta aikaan. Korkeimpien kynnysten ja huonokuntoisimpien portaiden korjaaminen tai poistaminen vaikuttaa turvallisuuden tunteeseen huomattavasti.

5.1 Tasoerojen käyttö uudiskohteissa

Uuden hautausmaan suunnittelussa on usein enemmän vapauksia kuin vanhan hautausmaan yhteydessä. Vanhalla hautausmaalla ei tilaa voi muokata miten tahansa, haudat ja käytävät ovat jo kertaalleen asettuneet paikoilleen eikä niiden siirtäminen aina ole järkevä ratkaisu. Uuden alueen perustamisprosessissa saattaa myös olla helpompi huomioida nykyajan rakennusmääräyksiä kuin vanhan ympäristön korjaamisessa. Myös tilan käyttöä voi suunnitella paremmin uudella hautausmaalla tai uudessa hautakorttelissa. Koko tilan saa suunniteltua etukäteen, hautariveistä saa selkeät ja istutusalueista tarkasti määriteltystä. Alueen käytön ohjaaminen alusta lähtien saa hautausmaan myös pysymään selkeänä. Toki suunnitteluun myös perinteisiä hautausmaita vapaampia metsähautausmaita. Metsähautausmaat ovat ekologisesti parempi vaihtoehto perinteiselle hautausmaalle, sillä vaikutukset maaperään, kasvillisuuteen ja maaston muotoihin jäävät pienemmiksi.

Perustamisprosessissa voi kehittää uusia toteutustapoja ja -malleja. Maata ei välttämättä tarvitse tasata, vaan maan omia muotoja voi hyödyntää ja tasoeroja porrastaa luonnollisesti. Myös mahdollisiin laajennuksiin voi valmistautua etukäteen. Laajennusten yhteydessä syntyviin saumakohtiin voi valmistautua etukäteen niin, etteivät ne välttämättä jälkeinpäin osu silmään. Laajennukset ovat myös eräänlaisia uudiskohteita, joiden on kuitenkin sovittava yhteen vanhan maiseman kanssa. Tässä onkin suunnittelijalle melkoinen haaste.

Nykyhautausmaan perustamisen yhteydessä saadaan myös mitoitukset heti kohdilleen, eikä niitä tarvitse jälkeinpäin korjailla. Kaiteita ja luiskia ei tarvitse lisätä myöhemmin, vaan kaikki saadaan kerralla tehtyä. Samalla voidaan tehdä hoito- ja ylläpitosuunnitelmia, joiden tarkoituksena on pitää hautausmaa hyvässä kunnossa. Jatkuvalla alusta lähtien tehtävällä ylläpito-työllä vähennetään tulevaisuuden valtavia korjaustöitä.

5.2 Muotoilun vaikutus vanhan hautausmaan kehittämiseen

Vanhan hautausmaan osalta ongelmia aiheuttaa esteettömyyden kohtalaisen uusi ajatus. Ennen toimintaesteiset henkilöt eivät välttämättä edes poistuneet kotoa, mutta nykyisillä apuvälineillä ja liikenneyhteyksillä saadaan ihmisiä paremmin liikkeelle. Myös ylläpidon työtapojen muuttuminen vaatii suunnitelmallisuutta ja paikallistuntemusta. Koneellistuminen ja ylläpidon tehokkuus eivät aina kulje käsi kädessä vanhan ympäristön kanssa. Tasoerot ja ahtaat kulkuväylät voivat aiheuttaa yllättäviäkin hankaluuksia, joihin ei etukäteen osaa varautua. Ajettava ruohonleikkuri ei välttämättä pääse korkean reunakiveyksen yli tai traktori ei mahdu liian kapealle käytävälle, vaihtoehtoja on monia.

Hautausmaiden muotoilu on usein syntynyt suunnittelemattomasti sattuman kautta, eikä selkeistä linjoista aina ole tietoaakaan. Jo se, että keskelle hautariviä on kasvanut puu tai jokin sukuhauta rikkoo linjan, vaikuttaa paikan käytettävyyteen. Hietaniemessä pääkäytävän varrella on hautakortteleihin johtavia käytäviä, joiden alkupäässä saattaa kasvaa puu. Puut es-

tävät helpon siirtymisen kortteliin, mutta toisaalta ne ovat ikänsä takia tärkeä osa paikan luonnetta. Myös kiinteistä rakenteista on muistettava pitää huolta, esimerkiksi vanhojen kivimuurien väleihin kasvavat puuntaimet on poistettava. Pahimmillaan juuret saavat muurin pullistumaan ja kivet siirtymään.

Lisätilantarve saattaa vanhassa ympäristössä olla hankala kysymys. Vaikka kulkemista haluttaisikin helpottaa, ei ylimääräistä tilaa esimerkiksi luiskille voi taikoa mistään. Kaikkia portaita ei voi korvata tai yhdistää luiskaan, sillä luiska vaatii loivan kaltevuutensa takia aina enemmän tilaa kuin portaat. Kuitenkin on muistettava, että pienilläkin muutoksilla voi saada paljon aikaan. Kulkua voi ohjata turvallisempaan suuntaan tai kulkuväylille voi ainakin tasoerojen kohdalla asentaa kaiteita ja käsijohteita. Vierailijoita voi opastaa esteettömälle sisäänkäynnille, tai jos sellaista ei ole, voi sellaisen kenties avata. Turvallisuus ei saa olla resurssikysymys.

Vanhaan ympäristöön liittyy usein paljon tunteita, jotka pitkälti määräävät, mitä muutoksia ihmiset hyväksyvät. Alueen ulkomuotoon puuttuminen on monesti arka asia, jolloin muutosten perustelu on välttämätöntä. Samalla ihmisten odotukset voivat olla ristiriitaisia. Halutaan ympäristön olevan turvallinen ja selkeä, mutta samalla kuitenkin säilyttävän vanhan olemuksensa. Sellaisissa tapauksissa, missä ylläpito on syystä tai toisesta laahannut perässä jo pidemmän aikaa, vaaditaan korjaustöiltä enemmän. Tämä taas maksaa usein liikaa, eikä etenkin pienissä seurakunnissa aina ole varaa suuriin korjauksiin. Silloin on tarpeen esimerkiksi sulkea jokin kulkuväylä tai poistaa huonokuntoiset portaat niiden perusteellisen korjauksen sijaan.

6 POHDINTAA

Hautausmailla ja muussakin ympäristössä on asenteet maanrakennuksen ympäristövaikutuksista ja etenkin esteettömyyden suhteen saatava muuttamaan. On opittava näkemään esteettömyys osana maisemansuunnittelua eikä päälle liimattuna ympäristön osana. Ympäristön muuttaminen kaikille sopivaksi ei ole keneltäkään pois, vaan päinvastoin. Ympäristön selkeyttämisestä on hyötyä kaikille kansalaisille eikä ainoastaan valikoiduille ihmisryhmille. Varoja ja aikaa tuntuu riittävän moneen asiaan, mutta esteettömän palvelun tarjoaminen pääsee monesti unohtumaan. Muutokset ympäristön turvallisuudesta säästää yksilön ja yhteiskunnan hoitovaroja.

Maisemasuunnittelun opinnoissa opiskelijat pääsevät perehtymään rakennusmääräyskokoelman ja RT-kortiston esteettömyyksiin ja oppi seuraa toivottavasti mukana työelämää. Toisinaan vaikuttaa kuitenkin siltä, että työelämän kokeneet usein suhtautuvat esteettömyyteen ja maanrakennuksen vaikutuksiin huolettomimmin. Aiheesta kysyttäessä saatetaan puheaihetta vaihtaa tai annetaan kysyjän ymmärtää olevansa turhan hankala. Asioiden tekotapoja voi aina muuttaa entisiin tapoihin jumiutumisen sijasta. Toisinaan tietämättömyys on todellista, mutta yhtä kaikki olisi maasamme tarvetta tiedon lisäämiselle.

Etenkin vanhoissa ympäristöissä voi huomata erilaisia virityksiä, joiden tarkoituksena todennäköisesti on helpottaa kulkemista ja toimimista. Väliaikaisina ratkaisuinä tällaiset saattavat toimivat, mutta pysyviä ne eivät saa olla. Monesti olisi syytä kartoittaa hautausmaat osaavan esteettömyyskartoittajan avulla. Kartoittamistutkimuksiin voi pyytää myös eri ihmisryhmien edustajia tuomaan tutkimukseen laajempaa kuvaa. Kartoittamistyö tulisi tehdä järjestelmällisesti ja puolueettomasti. Näin löydetään muutosta vaativat paikat, joihin on syytä puuttua. Kartoittamisen kustannukset ovat suhteelliset pienet eikä kaikkea tarvitse korjata kerralla. Etukäteen varautuminen on paljon parempi ratkaisu kuin mahdollisten ikävien seurausten odottaminen.

Rakennusmääräykset määräävät vain tekniset asiat, suunnittelija voi itse muokata maiseman rakenteita visuaalisesti ympäristöön sopiviksi. Esteettömyyden ei tarvitse olla teknistä tai ikävän näköistä. Maisemasta on helppointa nauttia silloin, kun siinä liikkumiseen ei tarvitse kiinnittää ylimääräistä huomiota. Suunnittelijoiden vastuulla on siis luoda toiminnallisesti ja visuaalisesti ehjä kokonaisuus, jossa jokainen kansalainen tai kohde-ryhmän jäsen voi liikkua turvallisesti. Vaihtoehtoisten esteettömien kulkuväylien sijasta voi kerralla tehdä rohkeita valintoja ja päätyä yhteen kaikille sopivaan reittiin.

Hautausmaarakentamisen suuret ympäristövaikutukset on osattava pitää aisoissa. Rakentamista ohjataan ympäristöä säästävään suuntaan luvilla ja ohjeilla, mutta rakennuttajan on hyvä itse huomioida oma vastuunsa ympäristöstä. Rakentamisessa kannattaa ympäristön kannalta valita elinkaareltaan pitkäkestoisia materiaaleja ja menetelmiä, jotka kuormittavat ympäristöä mahdollisimman vähän. Rakennuskohteiden hyvällä sijoituksella säästetään luonnon lisäksi aikaa ja rahaa. Monia materiaaleja, kuten työmaalla siirrettyjä kiviä ja hiekkamaita voidaan kenties käyttää samalla työmaalla. Näin säästetään esimerkiksi kuljetuksessa, louhinnassa ja murskauksessa. Yksi edellytyksistä on kuitenkin se, että hautausmaan omalla alueella on riittävästi tilaa maakasojen säilyttämiseen.

Hautausmaa ei rakennuskohteena juurikaan eroa muusta rakennetusta ympäristöstä. Suurimmat erot ovat kenties maan hiekkapitoisuus ja tarkkuus, jolla päästöjä ja muita ympäristövaikutuksia seurataan. Maaperällä on täysin omat vaatimuksensa.

Opinnäytetyön perusteella maamme perinteisimmätkin hautausmaat voivat sijaintinsa ja ulkomuotonsa osalta erota toisistaan melko paljon. Yhtäläisyyksistä huolimatta jokainen hautausmaa on omanlaisensa, mistä kertoo myös kaavoitusmerkintöjen erilaisuus. Jokaisen vertailukohteen kohdalla mainittiin kulttuurihistorian ja maiseman säilyttäminen, mutta kuitenkin merkinnät vaihtelivat perinteisestä hautausmaamerkinnästä viheralueeseen. Tämä kertoo osaltaan arvojen muuttumisesta.

Jatkotutkimuksen aiheita voisivat olla esimerkiksi hautausmaan hoitosuunnitelmien ja ylläpitotyön ympäristöystävällisyys, vanhojen hautausmaiden korjaustyöt ja hautausmaiden hulevesien käsittely.

LÄHTEET

Aaltonen P., Palo H., Rimpiläinen O., Rintala A., Ruotsalo P., Särkiä P. 2005. Hautaustoimen käsikirja. Helsinki: Edita Prima Oy.

Anttila, V., Hakanen A., Niemelä J. 1989. Punkalaitumen historia 2. Vammala: Vammalan kirjapaino Oy.

Antere, J. 2005. Hautausmaita kehitettävä virkistysalueiksi. Viherympäristö 5, 66-67.

Dee, C. 2010. Form and Fabric in Landscape Architecture— A Visual Introduction. 12. uud. p. Glasgow: Bell & Bain Ltd.

Eskola, R & Tahvonen, O. 2010. Hulevedet rakennetussa ympäristössä. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Esteetön liikkumis- ja toimimisympäristö. RT-ohjetiedosto 09-10884, pdf-tiedosto. Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustieto Oy. 2006. Viitattu 18.2.2012.

<https://www.rakennustieto.fi.proxy.hamk.fi/kortistot/tuotteet/100073.html.stx>

Esteetön rakennus ja ympäristö. 2007. Suunnitteluopas. Helsinki: Rakennustietosäätiö RTS.

Hakala, H. 2012. Hautausmaalla töissä ollut paikkakuntalainen. Henkilökohtainen tiedonanto 22.1.2012.

Hautausmaa valuu luonnonsuojelualueelle Jyväskylässä. 2009. Yleisradio. Viitattu 18.1.2012.

http://yle.fi/alueet/keskisuomi/2009/05/hautausmaa_valuu_luonnonsuojelu_alueelle_jyvaskylassa_752663.html

Heiskanen, R. 2002. Muurit ja luiskat tasaavat korkeuseroja. Kotipuutarha 4, 54-57.

Helsingin seurakunnat. 2010. Runsas lumi voi vaikeuttaa haudoilla käyntiä Helsingin hautausmailla. Kirkko & kaupunki. Viitattu 19.12.2011.

<http://www.kirkkojakaupunki.fi/uutiset/runsas-lumi-voi-vaikeuttaa-haudoilla-kayntia-helsingin-hautausmailla>

Helsingin yleiskaava 2002. 2009. Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. Viitattu 10.3.2012.

http://www.hel.fi/static/ksv/www/YK2002_fin.pdf

Heng, B. 1994. Hautausmaat arkipäivän asioina. Pieksämäki: Sisälähetysseura.

Hietaniemen hautausmaa. Hautausmaat. Viitattu 20.12.2011.

<http://uusi.helsinginseurakunnat.fi/hautausmaat/hietaniemi.html>

Hilksa, S. 2012. Hautausmaan historiaa Porvoossa. Viitattu 17.1.2012.
<http://www.porvoo.fi/index.php?mid=4089>

Hockman, T. 2004. Levähdyspaikka. Vantaan seurakuntien hautausmaat. Helsinki: Vantaan seurakuntayhtymä.

Härmä, J. 20.1.2012. Hautausmaan historia. Vastaanottaja Carla Hakala. Sähköposti. Viitattu 22.1.2012.

Iisakkila L. 1977. Perustietoa maisemaan vaikuttavista luonnontekijöistä. Espoo: Otakustantamo.

Julkiset pihat. Esteettömän ympäristön suunnitteluohjekortti 4/8. SuRaKu-projekti. 2008. Viitattu 23.2.2012.
http://www.hel.fi/static/hkr/helsinkikaikille/ohjeet/Suraku_Kortti-4_060208.pdf

Junkkari, J. 2006. Tuliaisia pikkupihaan Madeiralta. Kotipuutarha 8, 20-23.

Jyväskylän vanha hautausmaa. 1989. Historiikki. Kirjapaino Kari Oy.

Kaiteet ja käsijohteet. RT- 88-11019, pdf- tiedosto. Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustieto Oy. 2011a. Viitattu 18.2.2012.
<https://www.rakennustieto.fi.proxy.hamk.fi/kortistot/tuotteet/105877.html.stx>

Kantonen, T. 1993. Hietaniemen hautausmaa kulttuurihistoriallisena ympäristönä. Selvitys. Helsinki: Kulttuuritieto Oy.

Kirkko. 2012. Punkalaitumen seurakunta. Viitattu 16.1.2012.
<http://www.punkalaitumenseurakunta.fi/5>

Kirkon ympäristödiplomin käsikirja 2005. 2005. Suomen ev. lut. kirkon kirkkohallitus. Viitattu 23.2.2012.
[http://sakasti.evl.fi/sakasti.nsf/0/A09C334372194320C225773E002F1F1C/\\$FILE/diplomin_kasikirja_web.pdf](http://sakasti.evl.fi/sakasti.nsf/0/A09C334372194320C225773E002F1F1C/$FILE/diplomin_kasikirja_web.pdf)

Kyrkogårdens form och miljö – planering och vård av begravningsplatser och deras byggnader. 1991. Borås: Boverket; Riksantikvarieämbetet; Svenska kyrkans kyrkogårdsdelegation.

Lempiäinen, P. & Nickels, B. 1990. Viimeiset leposijamme - hautausmaat ja hautamuistomerkit. Imatra: SLEy-kirjat.

Luonnonsuojelualueelle sortunut hautausmaa korjataan vihdoin. 2011. Yleisradio. Viitattu 18.1.2012.
http://yle.fi/alueet/keskisuomi/2011/04/luonnonsuojelualueelle_sortunut_hautausmaa_korjataan_vihdoin_2509100.html

Maankäyttö- ja rakennuslaki. Opas 1. Kaavamerkinnot, pdf- tiedosto. 2000. Ympäristöministeriö. Viitattu 5.3.2012.

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=6240&lan=fi>

Nuotio, A-K. 1997. Maastonmuotoilu ja eroosiontorjunta ympäristösuunnittelijan haasteena. Puutarha & kauppa 44, 17-19.

Näsin hautausmaa. 2009. Museovirasto. Viitattu 17.1.2012.

http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=2205

Näsinmäen hautausmaa. 2011. Porvoon seurakuntayhtymä. Viitattu 17.1.2011.

<http://www.porvoonseurakunnat.fi/fi/yhtyma/hautustoimi/hautausmaa/>

Mattila, P. 2011. Suullinen tiedonanto. Hietaniemen hautausmaan toimisto. 24.10.2011.

Mikkola, P. 2011. Keskeisten alueiden yleiskaava. Viitattu 10.3.2012.

<http://www.porvoo.fi/index.php?mid=2891>

Opasteet. 2012. Organisaatio. Invalidiliitto ry. Viitattu 9.2.2012.

http://www.eesteon.fi/portal/fi/tieto-osio/rakennettu_ymparisto/ulkoalueet/opasteet/

Pehkonen, M. 2008. Hauraita muistoja Helsingin hautausmailta. Porvoo: Helsingin kaupunginmuseo.

Petäjä-Ronkainen A., Rouvinen E. 2011. Hautaustoiminnan ympäristövaikutukset ja niiden vähentäminen. Koulutuspäivä. PAIKKA. 15.3.2011. Etelä-Savon ELY-keskus. Viitattu 5.3.2012. Power Point-esitys.

http://www.shk.fi/koulutus/aiemmat/mikkeli_petaja-ronkainen.pdf

Portaat ja luiskat. RT-ohjetiedosto 88-11018, pdf- tiedosto. Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustieto Oy. 2011b. Viitattu 17.2.2012.

<https://www.rakennustieto.fi.proxy.hamk.fi/kortistot/tuotteet/105878.html.stx>

Punkalaitumen keskustan kylämaisema. 2009. Museovirasto. Viitattu 17.1.2012.

http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1988

Rakennetun ympäristön esteettömyyskarttoitus, pdf- tiedosto. 2009. Organisaatio. Invalidiliitto ry. Viitattu 31.1.2012.

Rakentamismääräyskokoelma. C2 Kosteus. 1998. Ympäristöministeriö. Viitattu 5.3.2012.

<http://www.finlex.fi/data/normit/1918-c2.pdf>

Rakentamismääräyskokoelma. D1 Kiinteistöjen vesi- ja viemärlaitteistot. 2007. Ympäristöministeriö. Viitattu 5.3.2012.

http://www.finlex.fi/data/normit/28208-D1_2007.pdf

Rakentamismääräyskokoelma. F1 Esteetön rakennus. 2005. Ympäristöministeriö. Viitattu 16.2.2012.

<http://www.finlex.fi/data/normit/28203-F1su2005.pdf>

Rakentamismääräyskokoelma. F2 Rakennuksen käyttöturvallisuus. 2001. Ympäristöministeriö. Viitattu 16.2.2012.

<http://www.finlex.fi/data/normit/6376-F2.pdf>

Rakennuspohjan ja tonttialueen kuivatus. . RT-ohjetiedosto 81-11000. Rakennustietosäätiö RTS. Rakennustieto Oy. 2010. Viitattu 5.3.2012.

<https://www.rakennustieto.fi.proxy.hamk.fi/kortistot/tuotteet/104919.html.stx>

Rautamáki, M. 1989. Maisema rakentamisen perusteena. Helsinki: Ympäristöministeriö, kaavoitus- ja rakennusosasto.

Reinikainen, P. 2011. Hautausmaa remonttiin Porvoossa. Viherympäristö 4, 12-14.

Ruonakoski, A. 2004. Sujuvampi arki ikääntyville. Yhdyskuntien suunnittelu, rakentaminen ja ylläpito väestön ikääntyessä. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Sarlin, T. 2006. Hautausmailla kastellaan tehostetusti. Kirkko ja kaupunki. Viitattu 16.12.2011.

<http://www.kirkkojakaupunki.fi/arkisto/uutiset/jailmiot/3132/?searchterm=hautausmaa>

Saunaojan asemakaava, pdf- tiedosto. n.d. Punkalaitumen kunta. Viitattu 10.3.2012.

http://www.punkalaidun.fi/punkalaidun/sivu.tpl?sivu_id=489

Selèn, G. 1989. Näsinmäen hautausmaa 200 vuotta, Näsebacken begravningsplats 200 år. Porvoo: Porvoo seurakuntayhtymä.

Seppovaara, J. 2002. Elävä hiljaisuus Hietaniemen hautausmaalla. Keuruu: Otava.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Kuolemansyyt. Liitetaulukko 2. Tapaturmissa kuolleet ulkoisen syyn mukaan ja päihtyneiden osuus kuolleista 2010. 2010. Tilastokeskus. Viitattu 16.2.2012.

http://www.tilastokeskus.fi/til/ksyyt/2010/ksyyt_2010_2011-12-16_tau_004_fi.html

Tajakka, H. 2006. Muistoja menneestä ajasta. Kotipuutarha, 12–13.

Tujula, P. 2002. Tavoitteena esteetön ulkoympäristö. Viherympäristö 5, 7–9.

Väisänen, J. 2001. Muuri rajaa ja tasoittaa korkeuseroja. Kotipuutarha 2, 48-49.

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET KULKUREITEILLE

Taulukko 5. Koosteessa esitetään kulkuväyliä ja pysäköintialueita koskevia ohjeita ja määräyksiä. Lähteenä on käytetty rakennusmääräyskokoelman F1 osan kohtaa 2.1, F2 osan kohtaa, Rakennustiedon ohjekorttia 09-10884 ja SuRaKu-ohjekorttia 4/8.

Kulkureitit	Määräykset	Ohjeet
Mitoitus ja sijoitus	<p>Liikuntaesteisten pysäköintipaikolta ja tonttien rajoilta on järjestettävä sopivat kulkuväylät rakennuksiin.</p> <p>Kulkuväylän yläpuolella on oltava 2100 mm vapaata tilaa. Käytävällä ei saa olla mitään törmäysvaaraa aiheuttavaa.</p> <p>Kulkuväylän leveys vaihtelee väylän käyttötavan mukaan.</p>	<p>Kulkuväylän pituuskaltevuudeksi suositellaan alle 5 %, sivukaltevuudeksi alle 2 %. SuRaKu-ohjeiden mukaan kaltevuudet ovat perustasolla 8 % ja 3 %.</p> <p>Vapaan leveyden tulee olla vähintään 900 mm, suositus on 1500 mm. Jos kaksi pyörätulua kohtaavat, on leveys vähintään 1800 mm.</p> <p>Kulkuväylille on varattava pyörätuolille sopivat kääntöpaikat, joiden halkaisijat ovat 1500 mm. Sähköpyörätuoli vaatii vähintään 2500 mm kokoista kääntöympyrää.</p> <p>Suorakulmaiset suunnanmuutokset helpottavat suunnistautumista.</p> <p>Hyviä pintamateriaaleja ovat asfaltti, kivituhka, betoni tai luisutamaton laatoitus. Pinnasta kohoavia kaivonkansia välteään, sallittu korkeus on kuitenkin 5 mm.</p>
Ylläpito	Rakennusten edustat sisäänkäyntien ja kulku-	

väylien kohdalta tulee talvisin suojata putoavaltalumelta.

Turvallisuus

Ajoneuvoliikenne ei saa vaarantaa muita alueella kulkevia. Risteäviä ajoneuvo- ja kävelyliikenneväyliä tulee välttää. Tarvittaessa kulkuväylän varteen asennetaan kulkua helpottavia kaiteita ja käsijohteita. Jos kulkuväylät sijaitsevat putoamisvaaraa aiheuttavalla alueella, rajataan kulkuväyliä kaiteilla tai istutuksilla.

Liikuntaesteisille sopivat kulkuväylät tehdään helposti havaittaviksi ja pinnoitetaan koviksi ja luistamattomiksi.

Vaihtelut pintamateriaaleissa, väreissä ja tummuuksissa helpottavat kulkuväylän hahmotusta, etenkin taserojen muuttumisen osalta. Käytävän reunustaminen selkeästi eri materiaalilla auttaa myös hahmotamaan kulkusuunnan. Jos päädytään reunustamaan käytävä kaiteella, ei se saa aiheuttaa kompastumisvaaraa. Valopylväilläkin voi ohjata liikkumista.

Paikan mitoitus on 3600 x 5000 mm.

Pysäköintialue

Osa pysäköintialueen paikoista on varattava pyörätuolia käyttäville. Paikat merkitään liikuntaesteisen tunnuksella ja sijoitetaan sisäänkäyntien ja toimintojen kannalta tarkoituksenmukaisesti.

Liikkumisesteisten pysäköintipaikkoja varataan kaksi jokaista 50 autopaikkaa kohti. Sen jälkeen lisätään yksi liikuntaesteisen paikka jokaista alkavaa 50 paikkaa kohti.

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET LUISKILLE

Taulukko 6. Kooste luiskia koskevista määräyksistä ja ohjeista. Määräykset ja ohjeet koskevat ulkotiloissa olevia luiskia. Lähteinä on käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F1 kohtaa 2.2.3, osan F2 kohtaa 2.2.1 ja Rakennustiedon ohjekorttia 88-11018.

Luiskat	Määräykset	Ohjeet
Mitoitus	Luiskan on oltava turvallinen, riittävän väljä ja tarkoituksenmukainen.	<p>Tasoeron oltava alle metrin sisäänkäynnin yhteydessä, jotta 8 % kaltevuudessa oleva luiska ei veisi liikaa tilaa. Jos tasoeroa on yli metrin, ei luiskaa suositella ainoaksi kulkuväyläksi.</p> <p>Sisäänkäynnin yhteydessä ei tasoeroa maanpinnan ja lattian välillä tule olla 500 mm enempää.</p> <p>Luiskan leveys on vähintään 900 mm, suositeltava leveys on 1200 mm. Jos luiskan päähän ei ole näköyhteyttä tai välitasanteita, suositellaan leveydeksi 1800 mm.</p>
Ylläpito	Pidetään samassa kunnossa kuin sisätiloissa. Ellei tämä onnistu, täytyy luiskaa loiventaa.	
Turvallisuus	Luiskan on oltava tarkoituksenmukainen. Luiskan molemmin puolin asennetaan koko matkan jatkuva käsijohde. Johteen on oltava turvallinen ja helppokäyttöinen.	<p>Luiskassa ei saa olla sivukaltevuutta ja kulkusuunnan on oltava suora. Luiskan on hyvä rajautua seinään tai tasaiseen maastoon, muuten suositellaan 50 mm korkeaa reunusta.</p> <p>Luiska ei saa olla liian</p>

lähellä uloskäytävän suuntaisesti avautuvaa ovea, sopiva etäisyys on 800 mm. Ylätasanteen oltava 1800 mm syvä, jotta kääntymistilaa olisi tarpeeksi.

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET PORTAILLE

Taulukko 7. Kooste portaita käsittelevistä määräyksistä ja ohjeista. Määräykset ja ohjeet koskevat ulkotiloissa olevia portaita. Lähteinä on käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F1 kohtaa 2.2.3 ja Rakennustiedon ohjekorttia 88-11018.

Portaat	Määräykset	Ohjeet
Mitoitus	Portaiden on oltava turvalliset, riittävän väljät ja tarkoituksenmukaiset. Mittasuhteiden on tehtävä portaista helppokulkuiset.	<p>Välitasanteen ja seinän väliin ei saa mahtua reunoiltaan yli 50 mm kuutiota.</p> <p>Kaikkien portaiden nousun tulee olla sama, valmisportaiden osalta alimmassa portaassa saa kuitenkin olla 7 mm asennustoleranssi.</p> <p>Ulkotilojen portaissa käytetään seuraavaa kaavaa: $2e + n = 660 \text{ mm}$ $e = \text{etenemä}, n = \text{nousu}$</p> <p>Nousuksi suositellaan 120 – 130 mm, etenemäksi kaavan mukaan 400 – 420 mm. Katettujen portaiden nousu saa olla korkeintaan 160 mm ja etenemä vähintään 300 mm. Muut portaat saavat olla nousultaan 130 mm ja etenemältään 400 mm.</p> <p>Ulkoportaiden kaltevuus on $18^\circ - 23^\circ$, katetut portaat voivat olla jyrkempiä.</p>
Ylläpito	Jos portaat ovat tärkeä osa rakennusta, suositellaan niiden kattamista tai	

lämmittämistä. Portaat eivät myöskään saa edes märkänä olla liukkaat.

Turvallisuus

Portaiden molemmin puolin asennetaan myös tasanteiden kohdalla jatkuva, turvallinen ja helppokäyttöinen käsi-johde.

Jos portaat ovat liukkaat, lisätään etureunaan liukueste.

Portaiden tulee erottua muusta kulkuväylästä värieltään, vaaleusasteeltaan ja valaistuksen avulla. Valaistuksen voi liittää kaiteeseen tai käsijohteeseen. Yksinäisiä portaita ei suositella.

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET PORTAILLE

Taulukko 8. Kooste kaiteita koskevista ohjeista ja määräyksistä. Lähteinä on käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F2 kohtaa 2.4 ja Rakennustiedon ohjekorttia 88-11019.

Kaiteet	Määräykset	Ohjeet
Käyttötarve	<p>Käytetään kun putoamiskorkeus on yli 500 mm, putoamisen tai harhaan astumisen vaara on olemassa. Avokaide sopii paikkoihin, missä ei ole putoamisvaaraa tai lapsilla ei ole pääsyä. Suojakaidetta käytetään kun putoamiskorkeutta on yli 700 mm tai lapsilla on pääsy paikkaan.</p>	<p>Kaide ilman vaakavälijohdetta sopii ohjaamaan kulkua tai varoitamaan vaarasta.</p>
Mitoitus	<p>Putoamiskorkeuden ollessa alle 700 mm, voidaan käyttää avokaidetta.</p> <p>Kaiteen korkeus määräytyy tilan käyttötarkoituksen tai putoamiskorkeuden mukaan. Suojakaiteen on oltava vähintään 700 mm korkea.</p>	<p>Mitoitetaan kestävämmän paikan käyttötarkoituksen mukaista kuormaa. Jos suojausosassa on vain pystysuoria rakenteita, ei väleihin saa mennä reunoiltaan 110 mm suurempia kuutioita. Muun muotoisista aukoista saa mennä vain reunoiltaan 30 mm mittainen kuutio.</p>
		<p>Yläreunan ja kaiteen suojaavan osan välistä saa mahtua vain reunoiltaan 200 mm mittainen kuutio. Suojakaiteen ja maanpinnan väliin saa mahtua vain 60 mm mittainen kuutio.</p>
		<p>Vaakavälijohteen ja ylemmän johteen tai</p>

vaakavälijohteen ja portaan väliin saa olla korkeintaan 500 mm.

Turvallisuus

Kaiteissa ei saa olla poikkisuuntaisia osia, joita pitkin pääsee kiipeämään.

Kaide asennetaan luiskien ja portaiden molemmin puolin.

MÄÄRÄYKSET JA OHJEET KÄSIJOHTEILLE

Taulukko 9. Taulukko on kooste käsijohteita koskevista ohjeista ja määräyksistä. Lähde: Käytetty rakennusmääräyskokoelman osan F1 kohta 2.2.3, osan F2 kohta 2.5 ja Rakennustiedon ohjekorttia 88-11019.

Käsijohteet	Määräykset	Ohjeet
Käyttötarve		Käsijohdetta käytetään myös yhden porraskelman kohdalla.
Mitoitus		Kaksitasoisten käsijohteiden korkeudeksi sopii 700 ja 900 mm. Käsijohteiden tulee ulottua portaiden ja luiskien päissä 300 mm päättymiskohdan yli. Johteelle sopiva halkaisija on 25 – 40 mm. Käsijohde asennetaan 45 mm päähän seinästä.
Turvallisuus	Käsijohteiden on oltava helppokäyttöiset ja turvalliset ja sijoitettava julkisella paikalla kulkuväylän molemmin puolin. Johteiden on jatkuttava koko matkalla, myös välitasanteiden kohdalla.	Leveiden portaiden käsijohteiden välimatka sopii 2400 mm. Käsijohteiden on oltava sellaiset, että niihin ei pääse takertumaan. Kiinnityskohta on mielellään käsijohteen alapuolella. Leveisiin portaisiin lisätään käsijohde myös portaiden keskiosaan.