

HAUTAUSMAAN RAKENNUSSUUNNITTELU

CASE KOHTEENA ÄHTÄRIN HAUTAUSMAAN LAAJENNUS



Ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Rakentamisen koulutus

Visamäki, syksy 2016

Sanna Leppämäki

VISAMÄKI

Rakentamisen koulutus

Tekijä	Sanna Leppämäki	Vuosi 2016
Työn nimi	Hautausmaan rakennussuunnittelu	

TIIVISTELMÄ

Työn toimeksiantaja on Suunnittelutalo PPG Oy. Opinnäytetyö on käynnistetty yrityksessä kunnallistekniikan suunnittelijana toimivan opinnäytetyön tekijän omasta aloitteesta.

Työn tarkoituksena on perehtyä hautausmaiden suunnitteluun, rakentamiseen ja niihin vaikuttaviin tutkimuksiin ja määräyksiin sekä seurakuntien toimintatapoihin. Työssä selvitetään teoriatasolla erityisesti hautausmaiden mahdollisia vaikutuksia pohjavesiin ja perehdytään hautausmaiden ympäristöriskien kartoitukseen.

Hautausmaarakentamisesta ja hautausmaiden ympäristövaikutuksista löytyvä aineisto ja tutkimukset osoittautuvat ennakoitua vähäisemmiksi ja hajanaisemmiksi, joten hautausmaiden vaikutuksista pohjavesiin ei pystytä tässä työssä esittämään konkreettista tutkimustietoa.

Työn tuloksena tuotetaan rakentamissuunnitelmat ja urakka-asiakirjat Ähtärin seurakunnalle Ähtärin hautausmaan laajennusta varten. Lisäksi kerätään hautausmaarakentamiseen ja – suunnitteluun liittyvää aineistoa Suunnittelutalo PPG Oy:n omaan käyttöön mahdollisia uusia hautausmaahankkeita varten.

Avainsanat Hautausmaat, pohjarakennus, ympäristönsuojelu

Sivut 34 sivua, joista liitteitä 68 sivua



VISAMÄKI

Degree program in Construction and Environmental Engineering

Author Sanna Leppamaki **Year** 2016**Subject of Master's Thesis** The Construction planning of Cemetery

ABSTRACT

This thesis was written for Suunnittelutalo PPG Oy upon their invitation. The topic of this study was initiated by the author of this thesis, who works as Infrastructure Engineer.

The purpose of this thesis is to study designing and constructing of cemeteries, in particular regulation as well as practices of churches affecting these activities. The thesis also researches potential effects of cemeteries to ground waters as well as risk auditing practices in relation to cemeteries. These topics are studied on theoretical level, referring and summarizing studies and publications previously written.

Studies and publications on construction and environmental impacts of cemeteries were found to be fewer than expected, and their results were somewhat contradictory. Due to scarcity of available reference material, solid results concerning impacts of cemeteries to groundwater cannot be presented in this thesis, against the original intention.

As practical implications of this thesis, construction plans and construction project documentation will be created for the church of Ähtäri for their cemetery expansion project. In addition, supporting materials about constructing and designing cemeteries will be gathered for the use of Suunnittelutalo PPG Oy to support potential future cemetery construction projects.

Keywords cemeteries, geology, environmental protection**Pages** 34 pages, appendices 68 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Tutkimuksen viitekehys ja teoriatausta	1
1.2	Tutkimuksen tavoitekysymykset	2
2	HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA SUUNNITTELUVAIHEET.....	4
2.1	Lainsäädäntö	4
2.2	Työssä käytettävä aineisto	4
2.3	Hankkeen osapuolet.....	5
2.4	Tarveselvitys ja hankesuunnitelma	6
2.5	Haasteet ja vaatimukset suunnittelussa	8
3	YLEISSUUNNITELMA ELI HAUTAUSMAAKAAVA	9
3.1	Yleistä	9
3.2	Hautausmaakaava ja maankäyttö.....	9
3.3	Liikenteelliset ja tekniset ratkaisut	11
3.4	Korkeustasojen suunnittelu	11
3.5	Hautausmaan käyttösuunnitelma.....	12
4	POHJAVESIEN HUOMIOINTI SUUNNITTELUSSA	13
4.1	Mitä pohjavesi on.....	13
4.2	Pohjavesien käyttö ja laatu Suomessa	13
4.3	Pohjavesien suojelu ja riskiarviointi	15
5	HAUTAUSMAAN TOTEUTUSSUUNNITTELU JA HAUTAUSMAAN VAIKUTUS POHJAVESIIN.....	17
5.1	Hautausmaa ja mikrobiologia	17
5.2	Miten hautausmaasta voi olla haittaa pohjavesille ja terveydelle?	19
5.3	Yleistä toteutussuunnittelusta	21
5.4	Maastotutkimukset	21
5.5	Geotekninen suunnittelu	22
5.6	Pohjavesien suojausmateriaalit ja rakenteet.....	24
5.7	Yhdyskuntatekniikan suunnittelu.....	25
5.8	Urakka-asiakirjat.....	26
6	CASE ÄHTÄRIN HAUTAUSMAAN LAAJENNUS.....	27
6.1	Suunnittelun lähtötilanne ja tavoitteet.....	27
6.2	Lähtötiedot.....	28
6.3	Hautausmaakaavan suunnittelu	29
6.4	Geotekninen ja suunnittelu.....	31
6.5	Tarjouspyyntöasiakirjojen laadinta ja kilpailutus.....	32
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT	34



Liitteet

- Liite 1 Riskianalyysi
- Liite 2 Talousveden laatuvaatimukset
- Liite 3 Hilma vaateet
- Liite 4 Urakkatarjouspyyntö
- Liite 5 Tarjouskaavake
- Liite 6 Määräluettelo
- Liite 7 Lisä- ja muutostöiden yksikköhintaluettelo
- Liite 8 Urakkaohjelma
- Liite 9 Työselitys
- Liite 10 Työturvallisuusasiakirja
- Liite 11 Hautausmaakaava
- Liite 12 Hautausmaakartta
- Liite 13 Istutussuunnitelma
- Liite 14 Hautausmaan käyttösuunnitelma



KÄSITTEET

Bakteeri	Yksisolainen, mikroskooppisen pieni eliö eli mikrobi
ELY-keskus	Elinkeino-, liikenne ja ympäristökeskus, elin joka hoitaa valtiohallinnon alueellisia toimeenpano- ja kehittämistehtäviä
Evira	Elintarviketurvallisuusvirasto
Ev.lut. kko.	Suomen evankelis-luterilainen kirkko
Geologia	Tieteenala, joka tutkii Maata ja sen historiaa, rakennetta, koostumusta sekä sen muotoutumiseen vaikuttavia tapahtumia.
Hydrogeologia	Tutkii pohjavettä eli veden liikkeitä huokoisessa maaperässä
Hydrologia	Käsittelee veden fysikaalisia ja kemiallisia ominaisuuksia, sen esiintymistä, jakautumista ja kiertoa maapallolla
Kirkkohallitus	Hoitaa kirkon yhteistä hallintoa, taloutta ja toimintaa. Toimii kirkkovaltuustojen päätösten vahvistajana.
Kirkkoneuvosto	Johtaa seurakunnan käytännön toimintaa ja hallintoa. Kirkkovaltuusto valitsee.
Kirkkovaltuusto	Yksittäisen seurakunnan vaaleilla valittava ylin päättävä elin.
Pohjavesi	Sade- ja sulamisvesistä maaperään imeytynyttä ja suotautunutta vettä
Suomen ympäristöhallinto	Muodostuu ELY-keskusten ja aluehallintovirastojen ympäristövastuualueesta, Suomen ympäristökeskuksesta sekä Asumisen rahoitus- ja kehittämiskeskuksesta.
SYKE	Suomen ympäristökeskus (valtion tutkimus- ja asiantuntijalaitos)
Topografia	Maan pinnanmuotojen vaihtelun yksityiskohtainen kuvaus
Tuomiokapituli	Tukee ja valvoo seurakuntien toimintaa ja hallintoa. Hoitaa papiston ja lehtorien henkilöstöasioita. Valvoo seurakunnan työntekijöiden tehtävien hoitoa
Vajovesi	Maanpinnalta imeytynyttä, alaspäin liikkuvaa vettä
WHO	World Health Organization (maailman terveysjärjestö)
Virus	Virus on nukleiinihappoa sisältävä proteiinihuoren ympäröimä eläviä organismeja infektoiva partikkeli. Biologinen järjestelmä, joka tarvitsee isäntäsolun lisääntyäkseen



1 JOHDANTO

Aiheen merkitys yrityksen näkökulmasta on sikäli merkittävä, että suunnittelukohteena hautausmaa on yleisestikin ottaen erikoinen eikä Suunnittelutalo PPG-Infra Oy ole aikaisemmin suunnitellut vastaavia kohteita. Tämän projektin kautta yrityksemme sisällä saamme luotua yhtenäisen toimintamallin ja valmiit asiakirjapohjat vastaavanlaisiin hankkeisiin. Hyvin onnistuessaan tämä työ voi tuoda uusia vastaavia suunnittelutilauksia yrityksellemme.

Tieteellisesti suurin merkitys tulee olemaan geoteknisessä suunnittelussa ja ympäristöasioiden, erityisesti pohjavesien suojelun, huomioimisessa hautausmaasuunnittelussa. Ammatillisesti tämä opinnäytetyö laajentaa ja syventää osaamistani ja avaa sitä kautta uusia mahdollisuuksia työelämässä.

Työssä käydään läpi koko prosessi yleissuunnittelusta valmiisiin rakennussuunnitelmiin saakka, mutta tarkastelussa painotetaan enemmän teknistä kuin maisemallista näkökulmaa. Työssä tarkastellaan lainsäädäntöä, hankkeen osapuolien yhteistoimintaa, ympäristöasioita, suunnitteluprosessia sekä suunnittelun teknisiä ratkaisuja. Työssä selvitetään myös sitä, millaisia ympäristöhaittoja hautausmaat mahdollisesti aiheuttavat.

Kappaleissa 2-6 käydään läpi aiheen teoriatausta kirjallisuuslähteiden pohjalta. Kappaleessa 7 esitellään case-kohteena Ähtärin hautausmaan laajennuksen suunnitteluprosessi sekä analysoidaan kirjallisuuden ja käytännön kokemuksen pohjalta hankkeen haasteet, ongelmat ja kehittämistarpeet sekä vertaillaan käytännön kokemuksia teoriaan. Viimeisessä kappaleessa pohditaan hautausmaiden rakentamiseen ja suunnitteluun liittyviä tulevaisuuden näkymiä.

1.1 Tutkimuksen viitekehys ja teoriatausta

Aihetta on Suomessa aiemmin tutkittu lähinnä maisemasuunnittelun näkökulmasta. Suomenkielistä materiaalia ei ole juurikaan julkaistu. Suomen ev.lut. seurakunta on julkaissut internet-sivuillaan yleisohjeet hautausmaiden suunnittelussa. Näissä ohjeissa käydään läpi suunnitelmien sisältö, mutta ei anneta varsinaisesti teknisiä suunnitteluohjeita.

Hautausmaiden tekniseen suunnitteluun ja toteutukseen ei löydy suomenkielistä ohjeistusta. Teoriaosan lähdeaineistona käytetään muiden maiden ohjeistuksia ja tutkimuksia, esimerkiksi Iso-Britannian ja Pohjois-Irlannin ympäristöhallinnon julkaisuja. Suomen ympäristöhallinnolta löytyy julkaisuja ja ohjeita koskien maaperän ja pohjavesien pilaantumisen arviointia ja ehkäisyä. Suunnittelussa käytetään soveltuvin osin lisäksi mm. Rakennusinsinööriliiton julkaisuja sekä Infra-RYL ohjeistusta.

Hautausmaiden pohjavesivaikutuksista on tehty kirkkohallituksen tilauksesta tutkimus vuosina 1987–1991. Tutkimuksen nimi on ”Hautausmaiden suotovesien ympäristövaikutukset” ja tekijänä Maa ja Vesi Oy. Tutkimuksesta ei löydy sähköistä versiota enkä saanut myöskään paperiversiota käyttööni tutkintotyöni lähdeaineistoksi. Tieto tutkimuksesta on tullut tämän tutkintotyön ohjaavalta opettajalta.

Lainsäädännössä hautausmaarakentamiseen vaikuttavia lakeja ovat Terveysturvallisuuslaki (19.8.1994/763), Hautausmaalaki (6.6.2003/457) sekä Maankäyttö- ja rakennuslaki (5.2.1999/132). Lisäksi kuntien ympäristövalvontaviranomaiset voivat laatia kuntakohtaisia ohjeita ja määräyksiä.

1.2 Tutkimuksen tavoitekysymykset

Tutkimuksen tavoite oli selvittää ja kerätä yhteen hautausmaiden suunnittelua ohjaava aineisto sekä tuottaa suunnitteluasiakirjat Ähtärin seurakunnan tilaamat hautausmaan yleis- ja toteutussuunnitelmat Ähtärin hautausmaan laajennuksesta. Toisena tavoitteena oli muodostaa Suunnittelutalo PPG Oy:lle oma ohjeistus ja materiaalipankki sekä luoda yhtenäinen toimintatapa vastaavanlaisien kohteiden osalta.

Työssä tarkastellaan, onko hautausmaista ja hautausmaarakentamisesta haittaa pohjavesille tai aiheuttavatko ne mahdollisesti jotakin muita ympäristöriskejä. Lisäksi selvitetään, miten ympäristöriskejä voidaan kartoittaa. Työssä selvitettiin myös, onko muualla maailmalla tehty tutkimuksia hautausmaiden ympäristövaikutuksista ja millaisia määräyksiä ja ohjeita Suomen ulkopuolelta löytyy hautausmaarakentamiseen.

Tutkimusmenetelminä on käytetty olemassa olevan kirjallisen aineiston sekä muiden vastaavien kohteiden tarkastelua ja analysointia. Tietoa kerättiin olemassa olevien suunnitelmien ja selvitysten avulla, sekä eri osapuolten haastatteluilla.

Työn teoreettisessa osuudessa selvitettiin lähdeaineiston pohjalta nykyiset määräykset ja toimintatavat hautausmaiden rakentamisessa. Kirjallisuutta on etsitty sekä Suomesta että muualta maailmalta. Hakuun käytettiin pääasiassa internetin tietokantoja. Vieraskielisellä kirjallisuudella pyrittiin löytämään uusia näkökulmia suomalaiseen ja suomenkielellä julkaistuun aineistoon.

Työssä haastateltiin Ähtärin Seurakunnan edustajia, Pauli Kavoksela (kirkkoherra) ja Anja Pölkkiä (talouspäällikkö). Haastattelut toteutettiin kahden suunnittelukokouksen yhteydessä kevään ja kesän 2015 aikana. Seurakunnan edustajien haastatteluilla pyrittiin selvittämään, mitkä ovat Ähtärin seurakunnan toimintatavat, mitä tavoitteita ja toiveita seurakunnalla on hautausmaan laajennuksen osalta ja mitä erityispiirteitä Ähtärin hautausmaahan voi sisältyä. Jotakin hautausmaarakentamisen erityispiirteitä sekä teknisiä yksityiskohtia tarkennettiin Ähtärin seurakunnan puutarhureilta sekä haudankaivajalta.

Suunnittelutalo PPG Oy:n työntekijöistä haastateltiin mittamiehenä toimivaa Eetu Hintalaa, joka on suorittanut case-kohteen mittaus- ja pohjatutkimustyöt. Hintalan kanssa käytiin läpi Ähtärin hautausmaan maaperäolosuhteita ja hänen laatimaansa pohjatutkimuslausuntoa. Lisäksi haastateltiin yrityksen pitkäaikaista kunnallistekniikansuunnittelijaa, Sakari Salmea. Salmen haastatteluilla pyrittiin selvittämään onko Suunnittelutalo PPG suunnitellut aikaisemmin mitään vastaavia kohteita tai onko käytettävissä aikaisempia suunnittelukokemuksia joita voitaisiin soveltaa hautausmaiden geotekniseen suunnitteluun.

Oma roolini oli toimia case-kohteen pääsuunnittelijana. Ähtärin hautausmaan laajennussuunnittelutyön toteutin Suunnittelutalo PPG Oy:n puolesta täysin itsenäisesti. Seurakunnan edustajat osallistuivat suunnitteluratkaisujen valintaan haastatteluiden ja suunnittelukokousten kautta, mutta tilaajan osallistuminen suunnitteluprosessiin oli kuitenkin hyvin vähäistä. Tutkintotyön osalta olen kerännyt ja analysoinut teoriaosuuden lähdeaineiston täysin itsenäisesti.

2 HANKKEEN LÄHTÖKOHDAT JA SUUNNITTELUVAIHEET

2.1 Lainsäädäntö

Hautausmaiden suunnittelussa ja rakentamisessa on huomioitava useita eri lakeja. ”Hautausmaailaissa säädetään ihmisen ruumiin hautaamisesta ja tuhkaamisesta, tuhkan käsittelystä sekä hautausmaan ja yksityisen haudan perustamisesta, ylläpidosta, hoitamisesta ja lakkauttamisesta sekä krematorion perustamisesta”. (*Hautausmaailaki 457/2003*)

Terveydensuojelulaki (763/1994, luku 9) ja terveydensuojeluasetus (1280/1994, luku 7) käsittelevät hautaamista ja hautapaikan perustamista sekä näiden toimien vaatimia ilmoitus ja seurantavelvoitteita. Ympäristönsuojelulain (527/201) tarkoituksena on ehkäistä ympäristön pilaantumista ja pilaantumisesta syntyviä haittoja. Ympäristönsuojelulaki sisältää myös lain pohjavesien pilaamiskiellosta. Toteutussuunnittelun ja rakentamisen hankintojen ja kilpailutuksen osalta on huomioitava Hankintalaki (348/2007).

2.2 Työssä käytettävä aineisto

Hautausmaiden suunnittelua varten tehtyjä rakennusteknisiä ohjeita ja tutkimuksia löytyy melko vähän. Suunnitelmien sisällöstä löytyy ohjeet Suomen evankelis-luterilaisen kirkon työntekijöille ja toimijoille suunnatuilta Internet-sivuilta (<http://sakasti.evl.fi/>), mutta varsinaisesti teknistä suunnittelua ja toteutusta varten laadittuja ohjeita löytyy heikosti. Tästä johtuen tässä työssä lähdeaineistona käytetään soveltuvin osin mm. geotekniikan ja pohjarakennussuunnitteluun laadittua kirjallisuutta.

Hautausmaiden suunnittelusta on laadittu joitakin tutkintotöitä, mutta ne keskittyvät enimmäkseen maisemasuunnitteluun. Vieraskielistä aineistoa löytyy enemmän, esimerkiksi maailman terveysjärjestö WHO:lta (World Healthy Organisation) tai Englannin ja Pohjois-Irlannin ympäristöministeriöiltä. Eri valtioiden ympäristöministeriöiden, tai vastaavien organisaatioiden, julkaisemissa artikkeleissa käsitellään hyvinkin spesifisti hautausmaiden ympäristövaikutuksia.

Suomenkielistä aineistoa löytyy erityisesti pohjavesien pilaantumisriskien arviointiin ja ehkäisyyn Suomen Ympäristökeskuksen (SYKE) julkaisuista. Mikrobin kulkeutumista maaperässä on tutkittu Nina Hyvärisen Itä-

Suomen yliopistolle tekemässä Pro Gradu tutkielmassa. Erilaisia aiheeseen liittyviä tilastoja löytyy Suomen hautaus toiminnan keskusliitolta sekä Terveyden ja hyvinvoinnin laitokselta.

Lisäksi näkökulmia aiheeseen etsitään erilaisista ammatillisista artikkeleista. Suomessa eri alojen ammattiliitot ja keskusjärjestöt julkaisevat vuosittain tai jopa kuukausittain omaa alaansa käsitteleviä lehtijulkaisuja ja artikkeleita. Tällaisia järjestöjä ovat esimerkiksi Kivialan keskusliitto ja Viher- ja ympäristöalan keskusliitto.

2.3 Hankkeen osapuolet

Hankkeen osapuolet ovat samoja kuin tavanomaisissa rakennusurakoissa, eli tilaaja, suunnittelijat ja mahdolliset muut konsultit, käyttäjä ja lupaviranomaiset. Tilaajan, eli paikalliseen seurakunnan puolelta ylintä päätäntävaltaa käyttävät kirkkovaltuusto, kirkkoneuvosto, tuomiokapituli ja kirkkohallitus. Paikallista seurakuntaa koskevat päätökset tehdään yleensä kirkkoneuvostossa, mutta se voi siirtää johtosäännöllä toimivaltaa esimerkiksi yksittäisille viranhaltijoille. Tällainen viranhaltija voi olla mm. seurakunnan taloudesta vastaava henkilö.

”**Kirkkovaltuusto** päättää seurakunnan toiminnan ja talouden päälinjoista, perittävästä kirkollisverosta, rakennushankkeista, virkojen perustamisesta ja valitsee viranhaltijat. **Kirkkoneuvosto** puolestaan johtaa seurakunnan käytännön toimintaa ja hallintoa sekä toimii kirkkovaltuuston valmistelu- ja täytäntöönpano elimenä.” **Tuomiokapituli** valvoo seurakuntien hallintoa ja toimintaa sekä valmistelelee asiat kirkkohallitukselle. **Kirkkohallitus** puolestaan toimii päätösten vahvistajana. (Ev.lut.kko. 2016 d)

Seurakunta voi hoitaa hankkeen tarveselvityksen ja rakennuttamisen joko itse tai palkata ulkopuolisen konsultin. Viimeistään suunnitteluvaiheessa kirkkoneuvosto hankkii kilpailuttamalla suunnittelukonsultin, joka vastaa hankkeen yleis- ja toteutussuunnittelusta.

2.4 Tarveselvitys ja hankesuunnitelma

(Ev.lut.kko. 2016 a)

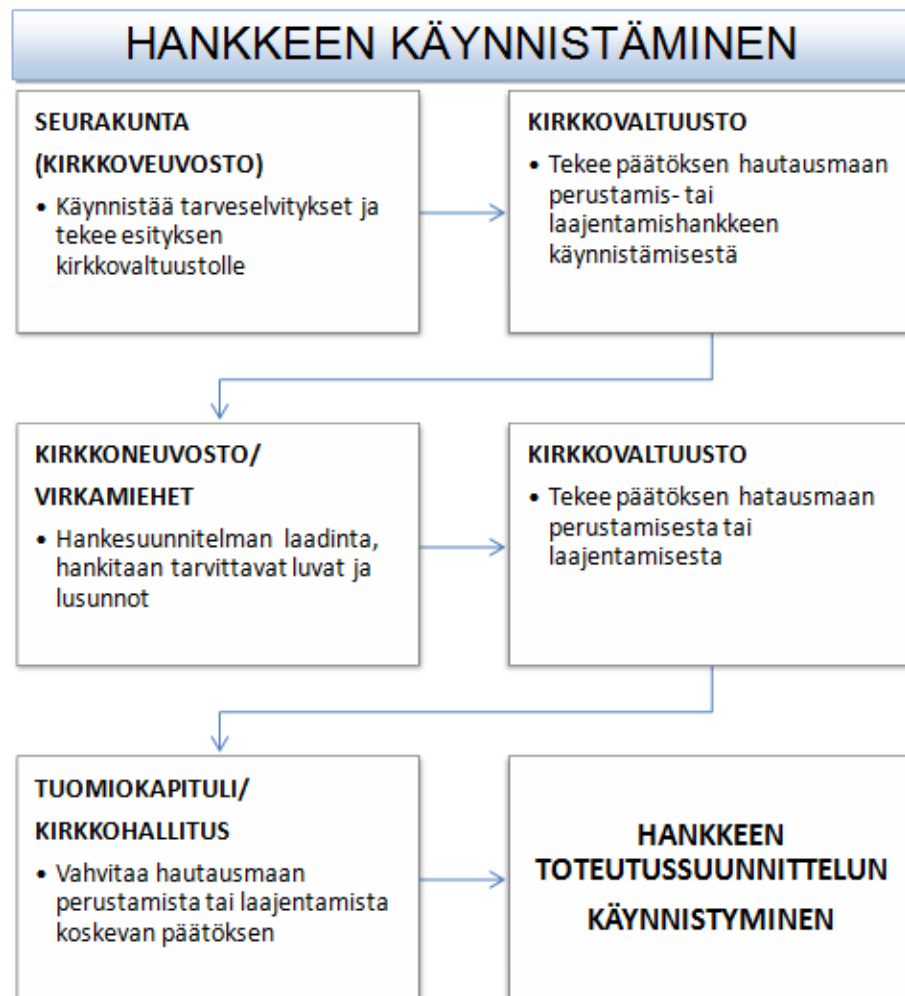
Hautausmaan laajentamisessa prosessi etenee siten, että paikallinen seurakunta (kirkkoneuvosto tai sen valtuuttama virkamies) käynnistää tarveselvityksen ja sijaintivaihtoehtojen kartoittamisen. Tarveselvityksen perusteella kirkkovaltuusto tekee päätöksen hankkeen käynnistämisestä sekä määrittelee uuden hautausmaan tai laajennuksen tarvittavan pinta-alan ja sijoittumisen.

Hankkeen käynnistyspäätöksen myötä seurakunta käynnistää tarvittaessa kunnan asemakaavan laatimisen tai muuttamisen. Asemakaava on todennäköinen edellytys hankkeen toteuttamiselle, joten hankkeen eteneminen on sidoksissa kaavan lainvoimaisuuden saamiseen. Hankesuunnitteluvaiheessa laaditaan hankkeelle alustava aikataulu ja kustannusarvio seurakunnan talousarviota varten. Kustannusarviossa huomioidaan tarvittaessa maanhankinta, rakennuttaminen, suunnittelu ja rakentaminen.

Lisäksi listataan hankkeen käynnistämiseksi tarvittavat luvat ja lausunnot. Kunnan terveydensuojeluviranomaiselle on tehtävä ainakin terveydensuojelulain mukainen ilmoitus hautausmaan perustamisesta tai laajentamisesta. Tämän ilmoituksen perusteella lupaviranomainen antaa päätöksen, jossa saatetaan esittää toteuttamiselle joitakin terveydensuojelun kannalta tarpeellisia ehtoja.

Hankesuunnittelun jälkeen kirkkovaltuusto tekee hautausmaan perustamisesta tai laajentamisesta päätöksen. Päätös lähetetään hiippakunnan tuomiokapitulille lausunnon antamista varten ja edelleen kirkkohallitukselle vahvistettavaksi. Vahvistuksen jälkeen voidaan aloittaa hankkeen varsinainen toteutusvaiheen suunnittelu. Suunnittelu on voitu jo tässä vaiheessa kilpailuttaa tai jopa aloittaa, mikäli hanke ei sisällä merkittäviä epävarmuustekijöitä.

Monivaiheista prosessia rakentamis- tai laajennustarpeen havaitsemisesta toteutussuunnitteluvaiheeseen on havainnollistettu kaaviomuodossa kuvassa 1.



Kuva 1. *Prosessin eteneminen tarveselvityksestä suunnitteluun*

2.5 Haasteet ja vaatimukset suunnittelussa

Hautausmaasuunnittelu on erityislaatuista suunnittelua jo pelkästään kirkon hallinnon byrokraattisuuden vuoksi. Päätöksiä tehdään ja vahvistetaan useissa eri elimissä, joten hankkeen eteneminen on hidasta. Mikäli seurakunta päättää hoitaa rakennuttamisen ilman ulkopuolista konsulttia, voi se tuoda omat haasteensa suunnitteluun ja rakennusprojektiin.

Itse suunnittelussa haasteena on yhdistää nykyaikainen tehokkuusajattelu ja toiveet hautausmaan visuaalisesta ilmeestä. Hautausmaan hoidon tulisi sujua koneellisesti ja mahdollisimman helposti ja tilan käytön tulisi olla tehokasta. Hautapaikkoja pitäisi saada alueelle mahdollisimman paljon. Nämä seikat vaikuttavat väistämättä hautausmaan yleisilmeeseen. (*Kiviteollisuuden keskusliitto 2015.*)

Vanhoja hautausmaita pidetään yleisesti vaihtelevampina ja monien mielestä myös kauniimpina. Nykyisin hautausmaiden tulee olla selkeitä ja tilavia, esimerkiksi reunakiviä on lähes mahdoton käyttää uusilla alueilla, koska haudat kaivetaan koneellisesti. Kauneuden ja vaihtelevuuden aikaansaaminen luo suunnittelijoille haasteita. (*Kalima 2015.*)

Teknisestä näkökulmasta tarkasteltuna haasteena voivat olla nykyiset määräykset ympäristön- ja pohjavesien suojelusta. Hautausmaat voivat aiheuttaa haittaa lähialueen pohjavesille. Hautausmaiden ympäristövaikutukset ovat toistaiseksi suuremmissa roolissa lähinnä isoissa kaupungeissa ja muualla maailmassa, mutta muiden ympäristöongelmien kanssa yhdessä saattavat aiheuttaa riskitekijöitä myös täällä Suomessa. Pohjavesihavainnot hautausyvytydessä vaikuttavat ympäristönsuojelunäkökulmien ja suojaustarpeen lisäksi oleellisesti myös maatumisprosessiin ja siten kuivatuksen suunnitteluun.

3 YLEISSUUNNITELMA ELI HAUTAUSMAAKAAVA

3.1 Yleistä

Yleis- ja toteutussuunnittelua varten seurakunta on todennäköisesti kilpailuttanut suunnittelijan parhaaksi katsomaansa hankintamenettelyä käyttäen. Seurakunta on velvollinen noudattamaan julkisia hankintoja koskevaa hankintalakia (*Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348*).

Suunnitelmien sisältöä ja joitakin hautausmaan suunnitteluun vaikuttavia määräyksiä löytyy Kirkkojärjestyksen luvusta 17. Kirkkojärjestyksessä on määrätty, että hautausmaa-alueen olla aidattu tai rajattu jotenkin muuten selvästi erottuvalla tavalla. (*Kirkkojärjestys, 17 luku*)

Suunnittelu aloitetaan hautausmaan yleissuunnittelulla. Ensimmäisenä suunnitellaan hautausmaakaava ja laaditaan hautausmaan käyttösuunnitelma. Viimeistään yleissuunnitteluvaiheessa tehdään tarvittavat maaperätutkimukset ja kartoitukset sekä maiseman ja kulttuurihistoriallisten arvojen inventoinnit. (*Ev.lut. kko. 2016 c*)

Hautausmaakaava ja käyttösuunnitelma hyväksytään kirkkovaltuustossa. hyväksymisestä ja päätös lähetetään hiippakunnan tuomiokapitulille vahvistettavaksi. Suunnittelua voidaan jatkaa toteutussuunnittelulla, mikäli vahvistamiseen ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Rakentamista ei voida aloittaa ennen kuin tuomiokapitulin päätös on tullut lainvoimaiseksi. (*Ev.lut. kko. 2016 c*)

3.2 Hautausmaakaava ja maankäyttö

Hautausmaakaava on yleiskartta, joka osoittaa hautausmaan rajat, sen liikenteen järjestelyt, eri toimintojen sijoitukset sekä jakaa hautausmaalle sopiviin yksikköihin. Hautausmaakaavan laadinnassa on huomioitava maaston luonne, kauneusnäkökohdat ja seurakunnan taloudellinen kantokyky siten, että hautausmaa-alue tulee käytetyksi tarkoituksenmukaisesti. (*Kirkkojärjestys, 17:6§*)

Yleissuunnitelmasta eli hautausmaakaavasta tulee selvitä:
(Ev.lut.kko. 2016 b ; ks. myös Kirkkojärjestys 17:6§)

- suunnitellut maanpinnan ja rakenteiden korkeustasot
- hautausmaa-alueen kuivatus ja alustava vesihuoltosuunnitelma
- jätehuollon järjestäminen (jätepisteiden sijainti)
- hauta-alueiden, rakennusten ja käytävien sijainnit, maiseman kiintopisteet
- hauta-alueet

Maankäytön osalta lähtökohtana on nykyisen ajattelun mukaisesti tehokkuus. Hautapaikkoja pitäisi saada mahtumaan alueelle mahdollisimman paljon. Hautausmaan maankäyttöä määrittelee useimmiten suunnittelualueella voimassa oleva asemakaava. Yleisten teiden varsille suunniteltavissa hautausmaissa tulee ottaa huomioon myös Elinkeino- ja ympäristökeskuskusen (ELY-keskus) määrittelemät suoja-alueet.

Maankäyttöä suunniteltaessa tulisi selvittää ainakin alueiden maaperän laatu, pohjavesialueiden rajat, kuivatusmahdollisuudet sekä rakentamisen mahdollinen vaikutus pohjavesialueisiin. (*RIL 207–2009, s.67*) Käytännössä nämä asiat huomioidaan usein vasta toteutussuunnitteluvaiheessa.

Maankäytössä on huomioitava myös säilytettävät rakenteet ja luontoalueet, sekä pyrittävä edistämään luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä, luonnonvarojen säästeliästä käyttöä ja yhdyskuntarakentamisen taloudellisuutta ja toimivuutta. Hulevesien osalta maankäytöllisiä tavoitteena on hulevesien suunnitelmallinen hallinta pyrkien ensisijaisesti käyttämään ja imeyttämään huleveden niiden kerääntymispaikalla sekä ehkäistä hulevesistä ympäristölle ja kiinteistöille aiheutuvia haittoja. (*Maankäyttö- ja rakennuslaki 1999/132*)

Maisemasuunnittelu on yksi osa maankäytöllistä suunnittelua. Maisemasuunnitteluun tavoitteena on ennen kaikkea saada alueesta sekä toimiva että viihtyisä. Nykypäivänä korostuu ympäristörakentamisessa monitoiminnallisuus. Laadukas viheralue tarjoaa hulevesien hallintaa, monimuotoisia elinympäristöjä sekä erilaisia esteettisiä ja kulttuurisia arvoja. (*Viherympäristö 1/2015*)

3.3 Liikenteelliset ja tekniset ratkaisut

Liikenteellisillä ja teknisillä ratkaisuilla tarkoitetaan esimerkiksi hautausmaalle tuovia kulkuteitä, paikoituksen järjestämistä ja hautausmaan kulkuväyliä.

Jätehuolto onkin keskeinen hautausmaaympäristön viihtyisyyteen vaikuttava tekijä. Keräysasioiden sijainti, mitoitus ja astioiden tyhjennys on suunniteltavat toimivaksi ja esimerkiksi tyhjennyksessä ja astioiden määrässä on otettava huomioon vuodenaika. Keväällä jätettä syntyy kunnostusten yhteydessä enemmän kuin muina vuodenaikoina. (Ev.lut.kko. 2016 b)

Paikoitusten suunnittelu on hyvin tapauskohtaista. Pysäköintipaikkojen määrä ja sijainti on mietittävä maaston topografian, käytettävissä olevan tilan ja voimassa olevien kaavamääräysten mukaan. Hautausmaan kulkukäytävät on oltava riittävän leveitä, jotta kunnossa pito onnistuu yleisemmin käytössä olevalla kalustolla. (Suunnittelutalo PPG)

Valaistuksella vaikutetaan erityisesti alueen viihtyisyyteen ja turvallisuuteen. Nykyisin myös ulkovalaistuksessa siirrytään yhä enemmän led- valaistukseen niiden energiatehokkuuden ja ympäristöystävällisyyden vuoksi. Valaistuksen ja kaapeloinnin suunnittelu kannattaa teettää siihen erikoistuneella sähkösuunnittelijalla. (Suunnittelutalo PPG)

3.4 Korkeustasojen suunnittelu

Korkeustasojen suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä ovat olemassa olevien maanpintojen ja rakennusten tasot ja suunniteltavan alueen liittyminen ympäröiviin alueisiin. Lisäksi tulisi mahdollisuuksien mukaan ennakoida suunnittelualuetta ympäröivien alueiden mahdollinen tuleva käyttö ja rakentaminen. Suunnittelussa tulee huomioida mm. olemassa olevien rakennusten sokkelien ja lattioiden korkeustasot, rakennusten kuivatustasot, mahdollisesti rakennuspaikan läheisyydessä olevien vesistöjen vedenpinnan korkeudet sekä tontin rajalla olevien katujen tai muiden liikennealueiden korkeudet. (RIL 234–2007, s.19–21)

3.5 Hautausmaan käyttösuunnitelma

”Hautausmaan käyttösuunnitelma sisältää hautausmaakaavan sanallisen selityksen, joka selventää ne hautausmaakaavan yksityiskohdat, jotka eivät ilmene piirustuksista. Suunnitelmasta ilmenee lisäksi, onko hautausmaalla tai sen osalla käytössä syvähaudaus ja missä järjestyksessä hautaosastot otetaan käyttöön. Käyttösuunnitelmassa otetaan huomioon myös eri aikoina perustettujen hautausmaan osien ominaispiirteet sekä esitetään hautausmaan käytön erityiset rajoitukset.” (Kirkkojärjestys 17:6§)

Hautausmaan käyttösuunnitelmasta tulee selvittää (*Ähtärin Seurakunta*):

- perustiedot hautausmaasta (sijainti, käyttöikä, maaperä, kasvillisuus, voimassa olevat asemakaavat, kartat jne.)
- alueen tekniset tiedot (rakennukset, autopaikoitus, kulkuyhteydet, kunnallistekniikka, aitaus, sähkö, jätehuolto)
- hautausmaan osastot ja niistä tarvittavat tiedot
- hautapaikat, hautoja ja hautaamista koskevat määräykset, muistomerkit
- ohjeistus seurakunnalle palautuvista haudoista
- mahdolliset havainnekuvat

Internetin kautta löytyy useita eri seurakuntien käyttösuunnitelmia. Otsikointi on yleisesti hyvin samankaltainen kaikissa suunnitelmissa. Eroja löytyy sisällön laajuudessa ja tarkkuudessa. Esimerkiksi Vihdin hautausmaan käyttösuunnitelmassa hauta-alueet, hautojen määrät ja käyttöönottovuoden on taulukoitu, kun taas Ähtärissä vastaavat tiedot on upotettu tekstin sisälle. Vihdin version on hyvin tarkka ja selkeä.

Hautausmaa	Osasto	Rivit	Hautapaikat	Kapasiteetti	Käyttöönotto
1V	011	01 - 13	01 - 48	1 054	1967 - 1975
1V	12A	01 - 06	01 - 19	226	1975 - 1975
1V	12B	01 - 08	01 - 15	238	1975 - 1976
1V	12C	01 - 06	01 - 18	204	1976 - 1976
1V	12D	01 - 06	01 - 16	192	1976 - 1978
1V	12E	01 - 06	01 - 19	226	1978 - 1979
1V	12F	01 - 08	01 - 16	246	1979 - 1980
1V	12G	01 - 05	01 - 18	170	1980 - 1981
1V	12H	01 - 06	01 - 10	106	1981 - 1982
1V	12I	01 - 02	01 - 36	112	1992 - 1992

Kuva 2. Ote Vihdin hautausmaan käyttösuunnitelmasta (Vihdin Seurakunta.2013.)

4 POHJAVESIEN HUOMIOINTI SUUNNITTELUSSA

4.1 Mitä pohjavesi on

”Pohjavesi on sade- ja sulamisvesistä maaperään imeytynyttä ja suotautunutta vettä. Pohjavettä muodostuu runsaimmin karkearakeisten maalajien alueilla jolloin 30–80% sadannasta muodostuu pohjavedeksi. Pohjavesi kulkeutuu painonvoiman vaikutuksesta alempana oleviin purkautumiskohtiin. Purkautuminen tapahtuu pienten ojien ja purojen kautta avovesistöihin tai suoraan suoalueille tai vesistöihin vedenpinnan alapuolelle. Purkautumiskohta voi olla myös rajattu, runsaasti virtaava kohta eli lähde.” (*Rantamäki. Jääskeläinen. Tammirinne 2009, 51–52.*)

Pohjavettä esiintyy Suomessa yleensä 2-4 metrin syvyydessä maanpinnasta. Pohjaveden korkeuteen vaikuttavat vuodenaika, sääolosuhteet ja maaperän laatu. Pohjavesi on edelleen monilla alueilla tärkeä käyttöveden lähde. (*Rantamäki. Jääskeläinen. Tammirinne 2009, 53.*)

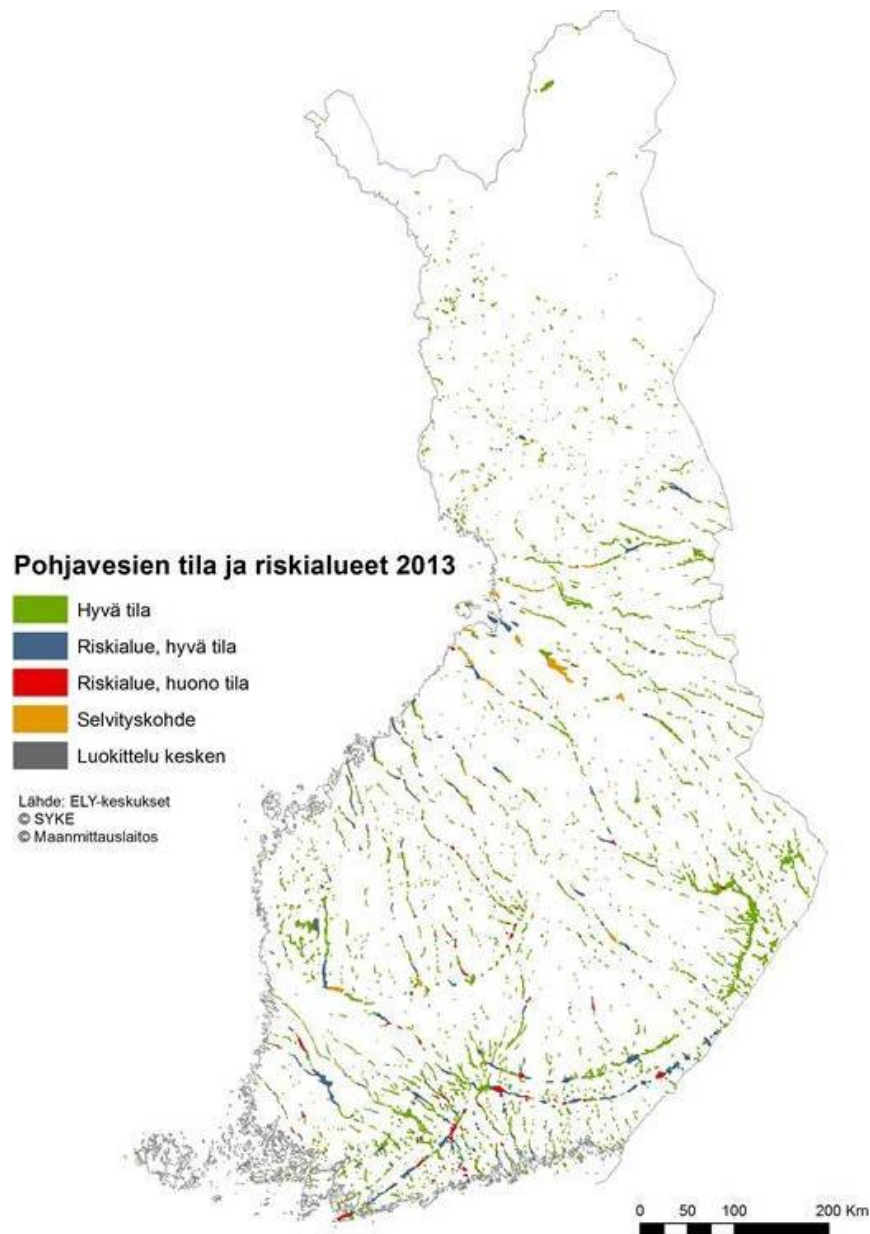
Maaperässä voi olla myös vajovettä sekä kapillaarista vettä. Vajovesi on maanpinnalta imeytynyttä, alaspäin liikkuvaa vettä. Kapillaarivesi puolestaan on pohjavedestä kapillaarisesti imeytynyttä vettä. Kapillaarinen nousukorkeus vaihtelee maalajin ja sen huokoskoostumuksen mukaan. (*Rantamäki. Jääskeläinen. Tammirinne 2009, 51.*)

4.2 Pohjavesien käyttö ja laatu Suomessa

Suomessa pohjaveden laatu- ja korkeustietoja on kerätty ensimmäisen kerran laajemmin vuosina 1975-1999. Hanke käynnistyi maa- ja metsätalousministeriön aloitteesta. Suomen ympäristökeskus (SYKE) on julkaissut oppaan, jossa tutkimusta ja sen tuloksia käsitellään. Julkaisusta löytyy mm. eri pohjavesiasemilta kerättyä tietoa ja niiden perusteella laskettuja kemiallisia keskipitoisuuksia. (*Suomen ympäristökeskus 2001*)

Tämän jälkeen tutkimus toimintaa on jatkettu suunnitelmallisesti alueellisten ELY-keskusten toimesta. Tutkimuspisteistä otetaan näytteet 2-4 kertaa vuodessa ja havainnot tallennetaan Suomen ympäristökeskuksen ja alueellisten ELY-keskusten ylläpitämään pohjavesitietojärjestelmään (POVET). (*Suomen Ympäristökeskus 2016*)

Suurin osa suomessa käytettävästä talousvedestä on pohjavettä. Vedenhankinnan kannalta tärkeitä ja vedenhankintaan soveltuvia pohjavesialueita Suomessa on noin 3800 ja niistä suurin osa on tilaltaan hyviä. Lisäksi on noin 350 riskialueeksi luokiteltua pohjavesialuetta, näistä 98 ovat tilaltaan huonoja. Osasta pohjavesialueita ei ole vielä riittävästi tietoa niiden luokitteluun ja tilan määrittelyyn. (Ympäristöhallinto 2016)



Kuva 3. Pohjavesien tila ja riskialueet 2013. (Ympäristöhallinto 2016)

4.3 Pohjavesien suojelu ja riskiarviointi

”Pohjavedensuojelu perustuu pääasiassa ympäristönsuojelulakiin ja -asetukseen sekä vesilakiin. Lisäksi pohjaveden suojeluun liittyviä säännöksiä on muun muassa maa-aineslaissa, maankäyttö- ja rakennuslaissa, terveydensuojelulaissa sekä jäte- ja kemikaalilaissa sekä öljyvahinkojen torjuntalainsäädännössä. Pohjaveden suojelua käsitellään myös valtioneuvoston asettamissa valtakunnallisissa maankäyttötavoitteissa.” (Suomen ympäristökeskus 2007,15)

Pohjavesien suojaustarpeen arviointi aloitetaan keräämällä suunnittelualueen pohjavesitiedot maaperätutkimusten yhteydessä tehdyistä pohjavesihavainnoista sekä esimerkiksi Suomen ympäristökeskuksen ympäristötietokannoista. Ympäristökeskuksen Avoin tieto-palvelusta löytyy kaikkien pohjavesialueiden rajat ja luokitukset. Kuten luvussa 5.2 mainittiin, alueellisilta ELY-keskuksilta, löytyy paljon tietoa alueiden vesivaroista, niiden tilasta ja suojelutarpeesta. (Ympäristöhallinto 2016.)

Suomen Ympäristökeskus ohjeistaa, että kerätessä tietoja pohjavesialueilta, tulee tarkistaa ensin ne tiedot jota eri viranomaisilla on jo olemassa. Tällaisia viranomaistahoja ovat alueelliset ELY-keskukset sekä kunnan terveys- jätehuolto-, ympäristö-, palo- ja rakennus- ja kaavoitusviranomaiset. (Suomen Ympäristökeskus 2007, 33.)

Riskienarvioinnin yhteydessä, kerätyn aineistoin perusteella voidaan laatia myös riskipisteytys. Pisteytysmenetelmä edellyttää kuitenkin yksityiskohtaista tietoa arvioitavista alueista ja toiminnoista. Pisteytyksessä muuttujille annetaan pisteet 1-3 siten, että pistemäärä suurenee riskin kasvaessa. Pisteytyksessä huomioidaan päästö- ja sijaintiriskit seuraavasti (Ympäristökeskus 2007, 37.):

Päästöriski muodostuu:

- Pohjavettä vaarantavan aineen määrästä ja laadusta
- Pohjavesien tai kohteen suojauksesta/eristyksestä
- Päästön havaittavuudesta ja valvonnasta
- Päästön todennäköisyydestä
- Päästön seurausten vakavuudesta (terveydelliset ja taloudelliset vaikutukset)

Sijaintiriskien osalta huomioidaan:

- Kiinteistön maaperä (maalajit ja niiden kerrostuneisuus, vedenläpäisevyys/kapillaarisuus)
- Riskitekijän sijainti pohjavesialueella
- Pohjavettä suojaavan maakerroksen paksuus
- Pohjavedenottamoiden etäisyys
- Pohjaveden virtaussuunnat ja -nopeudet

Riskienkartoitukseen löytyy ohjeistusta myös ulkomailta. Esimerkkinä voidaan ottaa Iso-Britannia. Ison-Britannian ympäristöhallitus on laatinut kaavion ja ohjeistuksen erityisesti hautausmaiden aiheuttamien ympäristöriskien kartoitukseen (liite1).

Ensimmäisellä tasolla kerätään olemassa oleva aineisto ja arvioidaan onko pohjavesien pilaantumisriski matala vai keskimääräinen tai korkea. Mikäli riski arvioidaan tässä vaiheessa kesimääräiseksi tai korkeaksi, siirrytään riskienarvioinnissa toiselle tasolle. Mikäli toisessa arviointivaiheessa riski määritellään korkeaksi tai riskiä ei kyetä selkeästi määrittelemään, siirrytään arvioinnissa kolmannelle, eli yksityiskohtaisia tietoa ja tutkimuksia sisältävään arviointiin. Tasojen 2. ka 3. arvioinneista saatavat vähimmäistiedot on eritelty liitteenä (liite 2) olevassa taulukossa. (*UK Environment-Agency 2004, 12-14.*)

Pohjavesien virtaussuunta voidaan määrittää maakairausten pohjavesihavaintojen sekä pohjavesiputkista mitattujen vedenkorkeuksien avulla, mikäli alueella ei ole hienoaineskerroksia tai kalliokynnyksiä ja havaintopisteitä on riittävästi. (*Tiehallinto 2004, 14-15.*)

Suojaus on syytä rakentaa, mikäli pohjavesialueella on nykyinen vedenottamo tai suunniteltu vedenottoalue tai mikäli pohjaveden virtaus suuntautuu rakennusalueelta vedenottamolle/vedenottoalueelle. Pohjavesien suojaustarpeen arvioinnissa käytettäviä hydrogeologisia lähtötietoja pohjavesialueen pohjaveden virtaussuunnat sekä virtausta ohjaavat hienoaineskerrokset ja kalliokynnykset. Mikäli suunnittelualueen läheisyydessä on vedenottamo, tarvitaan vedenlaadun seurantatiedot vedenottamolta ja mahdollisista pohjavesiputkista. Suojausta ei tarvita niillä pohjavesialueen osilla, joilla vettä johtavien maakerrosten päällä on vettä vain heikosti läpäisevä kerros. Pintakerroksen tulee silloin olla paksuudeltaan sellainen, ettei rakentamisen yhteydessä pääse syntymään yhteyttä alempiin vettä johtaviin kerroksiin. (*Tiehallinto 2004, 10-12.*)

5 HAUTAUSMAAN TOTEUTUSSUUNNITTELU JA HAUTAUSMAAN VAIKUTUS POHJAVESIIN

5.1 Hautausmaa ja mikrobiologia

Ennen kuin pohditaan miten hautausmaa voi mahdollisesti saastuttaa ympäristöä, voidaan tarkastella mitä ihmisen keho sisältää. Kehon massasta yli puolet on vettä, mutta keho sisältää paljon myös muita ainesosia. Noin 70 kilogrammaa painavan ihmisen kehon koostumus selviää kuvasta xx. Samat arvot ilmenevät sekä WHO:n, että Ison-Britannian ympäristöministeriön julkaisemissa tutkimusartikkeleissa. (UK Environment-Agency 2004; World Healthy Organsation 1998.)

Alkuaine	massa (g)
Vesi	43 000
Hiili	16 000
Vety	7 000
Typpi	1 800
Kalsium	1 100
Fosfori	500
Rikki	140
Kalium	140
Natrium	100
Kloori	95
Magnesium	19
Rauta	4,20
Kupari	0,07
Lyijy	0,12
Kadmium	0,05
Nikkeli	0,01
Uraani	0,00
Kokonaismassa	70 000

Kuva 4. Ihmisen kehon koostumus (Environment-Agency 2004; WHO 1998.)

Ammoniakki on typen ja vedyn yhdiste, normaalipaineessa ja – lämpötilassa kaasumainen ja veteen helposti liukeneva yhdiste. Ammoniakkia syntyy ensimmäisenä epäorgaanisena vaiheena typpipitoisten orgaanisten yhdisteiden hajotessa biologisesti. Tästä

johtuen ammoniakkia esiintyy runsaasti mätänemisvaiheessa olevissa jätevesissä, kuten myös mätänevistä ruumiista. Nitraatti puolestaan on tyyppiyhdisteiden pisimmälle hajonnut muoto. Pintavesissä nitraatti menee vedessä elävien planktonlevien käyttöön, mutta pohjavesissä tällaista ei tapahdu. (*RIL 124-1- 2003, 220-221.*)

Ihmisen keho sisältää myös erilaisia mikrobeja, kuten bakteereja ja viruksia. Useat mikrobit kuuluvat maaperän normaaliin mikrobikasvustoon, ja käytännössä niitä on kaikkialla maaperässä jo luonnostaan. Bakteri on pieni, yksisolainen mikrobi. Bakteerit lisääntyvät maaperässä kosteuden, lämpötilan ja maan happamuuden ollessa suotuisia. Kasvumahdollisuuksien heiketessä bakteerit muuttuvat itiömuotoon, joka on niiden säilymismuoto. Itiöitä muodostavia bakteereja on paljon mullassa ja vesistöissä. Parhaiten bakteerit viihtyvät kosteassa ja happamuudeltaan neutraalissa ympäristössä. Jotkut bakteerit voivat tuottaa lisääntyessään myrkyllistä toksiinia. Bakteerit selviytyvät maaperässä useita kuukausia olosuhteiden ollessa suotuisat. (Evara 2016 a.)

Virukset ovat bakteereja pienempiä mikrobeja, jotka voivat lisääntyä ainoastaan elävissä isäntäsoluissa. Isäntäsoluna voi olla ihmisen tai eläimen solu, mutta myös bakteri. (*Evara 2016 a.*) Virukset varastoituvat maan pintakerrokseen ja voivat säilyä siellä tartuntakykyisinä useita kuukausia. Maakerroksista ne kulkeutuvat sadevesien mukana pohjavesiin. Pohjavesialueella lämpötilat ovat suotuisia mikrobien selviytymiselle. (*Hyvärinen 2013, 50.*)

Ruumiista 60 %:a on helposti hajoavia ainesosia, 16 %:a kohtalaisesti hajoavia, 20 %:a helposti hajoavia ja 5 %:a hajoamattomia. Hajoamisen nopeuteen vaikuttavat esimerkiksi maaperän ravinteikkaus, pH, lämpötila, maaperän laatu, hauta-arkun materiaalit sekä hautauskäytännöt. Nopeinta hajoaminen on, jos maaperän pH on neutraali, ilmasto lämmin ja maaperä hyvin vettä läpäisevä. Maaperän kosteus hidastaa hajoamisprosessia tai saattaa jopa estää hajoamisen. Maaperän pH-arvon kohoaminen hautausmaiden vaikutuksesta on myös mahdollista, johtuen ruumiiden suuresta kalsiumpitoisuudesta. (*UK Environment-Agency 2004.*)

Ruumiin täydellinen maatuminen kestää normaalisti 10-12 vuotta. Suotovesistä tehtyjen tutkimusten perusteella on arvioitu, että hieman sademäärästä riippuen, jopa yli puolet ruumiin hajoamisesta syntyvistä epäpuhtauksista liukenee maaperään jo ensimmäisen vuoden aikana. (*UK Environment-Agency 2004.*)

5.2 Miten hautausmaasta voi olla haittaa pohjavesille ja terveydelle?

Talousveden laadulle on asetettu kemiallisia vaatimuksia Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa 461/2000. Talousveden kemialliset laatuvaatimukset, eli pitoisuuksien enimmäisarvot löytyvät tämän tutkintotyön liitteestä 2.

Pohjavedet ovat herkkiä pilaantumaan ja pilaantuminen on kasvava huolenaihe niin Suomessa kuin muuallakin maailmassa. Suomessa vesiepidemioita tapahtuu vuosittain alle kymmenen. Epidemiat esiintyvät pääasiassa pienillä, alle 500:a käyttäjää palvelevilla vedenottamoilla. Vesiepidemian aiheuttajana on usein pintavalumisen kautta pohjavesiin kulkeutuneet mikrobit. Havaittuja taudinaiheuttajia ovat lähes 50 %:ssa tapauksista norovirus ja kampakyobakteeri. Kyseiset mikrobit säilyvät luonnossa pitkiä aikoja, kulkeutuvat maaperässä ja vesistöissä hyvin ja niiden taudinaiheuttamiskyky on suuri. *(Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2014.)*

Hautausmaiden kohdalla erityisesti formaldehydi ja typpiyhdisteet ovat varteenotettavia pohjavesien saastuttajia. Formaldehydiä voi irrota hauta-arkkujen materiaaleista sekä balsamointiaineista. Typpiyhdisteitä, kuten ammoniakkia ja nitraattityppeä muodostuu ruumiiden mätänemisprosessissa. (Environment-Agency, 2004.) Nitraattityppi muuttuu aineenvaihdunnassa nitriitiksi, joka voi häiritä veren punasolujen aineenvaihduntaa. Nitriitistä puolestaan muodostuu aineenvaihdunnassa mahdollisesti syöpää aiheuttavia yhdisteitä. (Evira 2016 b.)

WHO:n raportin mukaan hautausmaat eivät juurikaan aiheuta pohjavesien saastumista ruumiiden sisältämien myrkkyjen vuoksi. Riskin aiheuttaa ensisijaisesti se että maaperässä ja vedestä luontaisestikin löytyvien aineiden pitoisuudet kohoavat yli raja-arvojen. Raja-arvot ylittävistä pitoisuuksista saattaa olla terveydellisiä haittoja, mikäli saastunutta pohjavettä käytetään talousvetenä. Virukset eivät aiheuta merkittävää pilaantumisriskiä pohjavesille, sen sijaan bakteerien leviäminen on todennäköisempää. (WHO 1998.)

Suomenkielisessä aineistossa ja tutkimuksissa pilaantumista aiheuttavien toimialojen luetteloista hautausmaita ei löydy eikä hautausmaita käsitellä esimerkiksi ELY-keskuksen pohjavesiä tai koskevissa julkaisuissa. Useiden kuntien pohjavesialueiden suojelusuunnitelmissa kuitenkin käsitellään yhtenä riskitekijänä myös hautausmaita, joskin melko suppeasti. Useassa suojelusuunnitelmassa mainitaan, että hautausmaiden vaikutusta pohjavesiin on tutkittu hyvin vähän tai ei ollenkaan. Hautausmaiden arvioidaan vaikuttavan pohjavesien laatuun, mutta muutosten aiheuttajina pidetään lähinnä maankaivua ja hautojen hoitoa. Edellä

mainittujen tekijöiden arvioidaan aiheuttavan esimerkiksi maaperän pH:n laskua tai pohjaveden korkeuden muutoksia. Lisäksi useassa suojelusuunnitelmassa huomioidaan tässä tutkintotyössä käytettyjen vieraskielisten lähteiden tavoin myös hautausmaista johtuva maaperän nitraattipitoisuuksien kohoaminen sekä hautausmailta peräisin olevien mikrobien leviämisen mahdollisuus. Näitä ei pidetä pohjavesien suojelusuunnitelmissa kovinkaan merkittävinä riskitekijöinä. Hautausmaiden ja pohjavesien mikrobipitoisuuksien yhteyttä ei kuitenkaan ole tieteellisesti tutkittu eikä pitoisuuksia ole mitattu käytännössä missään kohteessa. Puutteellisesta tutkimustiedosta huolimatta tai juurikin siitä johtuen, useimpien suojelusuunnitelmien toimenpide ehdotuksissa kehoitetaan perustamaan uudet hautausmaat pohjavesialueiden ulkopuolelle ja käyttämään pohjavesialueilla sijaitsevia hautaus-alueita ainoastaan uurnahautauksiin. (mm. Pitkäranta & Ahomäki, 2009; Mäyränpää, 2012.; Pennanen & Isola, 2012.)

Australiassa, Hollannissa ja Brasiliassa on aiheesta tehty tutkimuksia joissa on tutkittu vesinäytteitä sekä hautausmaiden välittömästä läheisyydestä että lähialueen pohjavesistä. Pohjavesinäytteistä ei näissä tutkimuksissa löytynyt juurikaan viruksia. Sen sijaan bakteereita, esimerkiksi Streptokokkia, löytyi jonkin verran lähes kaikista pohjavesinäytteistä. Tämän arvioidaan johtuvat viruksien paremmasta kyvystä sitoutua maapartikkeleihin, joista ne sitten liukenevat sadevesien mukana ja kulkeutuvat pohjavesiin. Saksassa tehdyssä tutkimuksessa puolestaan on havaittu, että bakteerien ja tyyppiyhdisteiden määrä vähenee nopeasti koepisteiden etäisyyden kasvaessa hautoihin nähden (WHO 1998). Australiassa tehdyissä tutkimuksissa havaittiin hautausmaiden rajoilta, hautausmaata alemmasta maastonkohdista otetuissa näytteissä kohonneita tyyppiyhdiste, kloridi, fosfori, rauta, natrium, kalium ja magnesiumpitoisuuksia. (WHO 1998, 5-6.)

5.3 Yleistä toteutussuunnittelusta

(Ev.lut.Srk)

Toteutussuunnittelu tarkoittaa käytännössä yleissuunnitelmien täydentämistä. Hautausmaakaava sisältää itsessään jo hyvin paljon rakentamisen kannalta tärkeää informaatiota. Toteutussuunnitteluvaiheessa tuotetaan tarjouspyyntöä varten tarvittavat tekniset asiakirjat kuten urakkaohjelma, työselitys ja työturvallisuusasiakirja.

Toteutussuunnittelun tulee sisältää esimerkiksi:

- purettavat rakennukset ja rakenteet sekä poistettava kasvillisuus
- maankaivua, täyttöä ja tasausta koskevat tarkemmat suunnitelmat (materiaalit, kerrosvahvuudet, rakenteiden perustukset)
- alueen kuivatusta ja pohjaveden suojelua koskevat suunnitelmat (kuivatus on esitettävä yleensä jo hautausmaakaavassa)
- istutettava kasvillisuus, kasvilajit
- nurmialueet (määritellään hoitoluokat)
- sähkösuunnitelma ja valaistussuunnitelma (valaisintyyppit, sulatuskaapelit, valaisinten kaapelointi)
- vesihuoltosuunnitelma (kasteluvesilinjat, vesipisteet, jätevedet)
- jätekeräyspisteiden tarve ja paikat (tarvittaessa jätehuollon suunnittelu myös yksityiskohtaisemmin)
- opasteet, pihakalusteet ja varusteet (vaatimukset, tyypit)

5.4 Maastotutkimukset

Maastotutkimukset on käytännössä tehtävä heti yleissuunnitteluvaiheessa. Alueen maanpinnat ja suunnittelualueeseen liittyvät nykyiset rakenteet kartoitetaan. Alueella tehdään sovittu määrä pohjatutkimuksia (yleensä tärykairaus ja/tai painokairaus) sekä tarvittaessa koekuoppia perusmaan laadun ja pohjaveden tason selvittämiseksi. Tutkimusten perusteella laaditaan pohjatutkimuslausunto.

Kartoitus tehdään maaston vaihtelevuudesta riippuen yleensä 10–20 metrin ruudukkoa vastaavalla pistetiheydellä. (*Ympäristöministeriö 2001, 15–16.*) Koska nykyisillä GPS- mittalaitteilla kartoittaminen on nopeaa, kannattaa vaihtelevissa ja rakennetuissa ympäristöissä pisteitä mitata

jopa 5 metrin ruudukkoa vastaavalla tiheydellä. (Suunnittelutalo PPG) Kartoitettavia tietoja ovat mm (Jääskeläinen, R 2009, 234; Suunnittelutalo PPG):

- korkeuspisteet riittävällä tiheydellä
- pohjatutkimuspisteet
- tontin rajat ja rajapyykit
- tontin vierellä kulkevat kadut ja jalkakäytävät
- tontilla olevat rakennukset ja muut kiinteät rakenteet
- tontilla olevat vesi- ja viemärijohtot (kaivot, venttiilit, vesipostit, jätevesiviemäreiden liitoskorkeudet)
- avo-ojat, mahdolliset rantaviivat
- tontilla ja tontin rajalla olevien luiskien ylä- ja alareunat
- sadevesien mahdolliset purkupisteet
- sadevesirummut
- avokalliot, suuret kivet
- puut ym. istutukset
- valaisinpylväät, kaapelit, sähköpylväät, lämpöjohtot yms.

Maapohjan kantavuudella on suunnittelun kannalta merkitystä vain mahdollisten rakennusten ja rakennelmien sekä liikennealueiden osalta. Kantavilla maapohjilla pohjatutkimuksilla selvitetään lähinnä kalliopinnan korkeusasema, maaperän routivuus ja kaivumaiden soveltuvuus erilaisiin täyttöihin. Lisäksi havaitaan mahdollisesti pohjaveden korkeudet. Joissakin tapauksissa kyseeseen saattaa tulla myös maaperän pilaantuneisuuden arviointi (Jääskeläinen, R 2009, 239.) Pohjatutkimusmenetelmiin ei tässä tutkintotyössä perehdytä tämän tarkemmin, koska aiheesta löytyy runsaasti tutkimuksia ja kirjallisuutta.

5.5 Geotekninen suunnittelu

Geoteknisellä suunnittelulla tarkoitetaan maarakenteiden teknistä suunnittelua, eli miten uudet rakenteet liittyvät olemassa olevaan kallio- tai maaperään. Geoteknisen suunnittelun yhteydessä määritellään tarvittavat toimenpiteen maa- tai kallioperän muokkaamiseksi ja ympäristön (esim. pohjavesien) suojelemiseksi. (RIL 207–2009) Hautausmaiden suunnittelussa keskeisimmät geotekniseen suunnitteluun vaikuttavat tekijät ovat maaperän kallioisuus, kivisyys ja pohjavesihavainnot/pohjavesialueet.

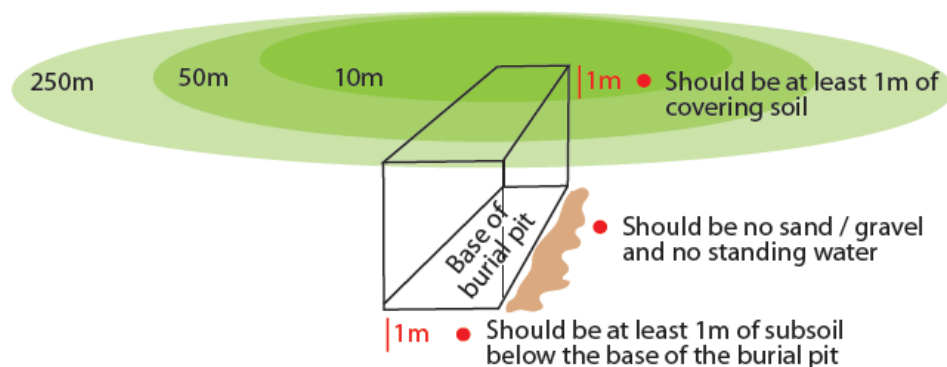
Haudankaivu tapahtuu pienehköllä kalustolla, joten hauta-alueet on kivettävä. Kiveyksellä tarkoitetaan kivien poistamista rakennettavalta alueelta. Kaikki yli 200 mm halkaisijaltaan olevat kivet tulee poistaa. Täytöt tulee tehdä helposti kaivettavalla ja hyvin tiivistyvällä

täyttömateriaalilla. Näin voidaan vähentää tuennan tarvetta haudan kaivuun yhteydessä. (*Ähtärin seurakunta, 2016.*)

Kiveyksen ja massanvaihdon syvyys riippuu hauta-alueesta ja sen käyttötarkoituksesta. Hautaus on suoritettava vähintään 150 cm syvyyteen maanpinnasta (matalahauta) tai 210 cm syvyyteen (syvähauta). Uurnahautaus tehdään 60 cm syvyyteen tai mikäli uurnia sijoitetaan päällekkäin, lisätään edellä mainittuun syvyyteen 30 cm. (*Ähtärin seurakunta, 2016.*)

Vertailukohdaksi hautausmaarakentamista koskevista ohjeista voidaan ottaa Pohjois-Irlannin Ympäristöhallinnon määräykset hautaus syvyyksistä sekä suojasyvyyksistä ja – etäisyyksistä. Pohjois-Irlannin ohjeiden mukaan haudan päällä tulee olla metrin maapeite, alla tulee olla vähintään metri perusmaata ja hautaussyvyudessa ei saa olla seisovaa vettä. Haudan tulee olla vähintään 10 metrin päässä peltosalaojista ja sadetuslaitteista. Etäisyys talousvesikäytössä oleviin lähteisiin ja porakaivoihin tulee olla vähintään 250 metriä ja myös muihin porakaivoihin ja lähteisiin vähintään 50 metriä. (*Northern Ireland Environment Agency, 2016.*) Ison-Britanian määräyksistä löytyy hyvin samankaltainen ohjeistus. (*UK Environment-Agency 2004.*)

Diagram to illustrate above points



- 10m from any field drain
- 50m from any watercourse or spring / well / borehole
- 250m from any spring / well / borehole used for drinking water

Kuva 5. Ohjeita hautausmaarakentamiseen (*Northern Ireland Environment Agency, 2016.*)

Kuivatuksen suunnittelua ja rakentamista ei käsitellä tässä työssä tarkemmin. Kuivatukseen löytyy ohjeistusta mm. RIL 234- 2007 ja RIL 126- 2009 julkaisuista sekä Infra Ryl ohjeistuksesta.

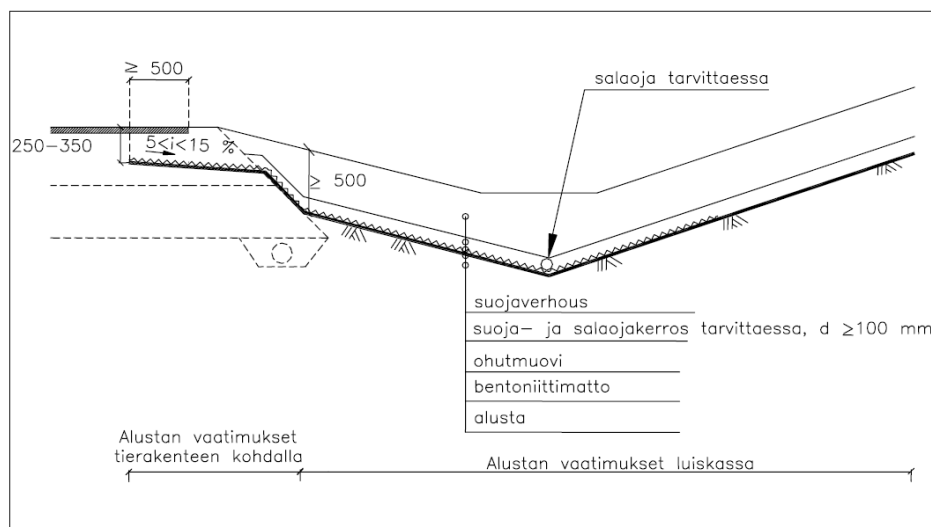
5.6 Pohjavesien suojausmateriaalit ja rakenteet

Pohjavesisuojausten tarkoituksena on estää haitta-aineita sisältävien vesien pääsy suurina pitoisuuksina pohjavesiin sekä vahingollisten aineiden pääsy pohjaveteen. Pohjaveden suojaus voi tulla kyseeseen hautausmaarakentamisessa kohteissa jotka sijaitsevat pohjavesialueella joissa on käytössä oleva tai suunniteltu vedenottamo tai pohjaveden virtaus suuntautuu alueelta käytössä olevalle tai suunnitellulle vedenottamolle. (*Tiehallinto 2004; Suunnittelutalo PPG*) Suojaustarve määritellään yleensä erillisten riskienarvioinnin pohjalta.

Pohjavesiensuojaukseen yleisemmin käytetty materiaali on bentoniittimatto, jota käytetään esimerkiksi teiden luiskasuojauksiin ja kaatopaikan suojarakenteisiin. Bentoniittimatto on geokomposiitti, joka muodostuu geotekstiileistä ja bentoniittisavesta. Bentoniitti on luonnon savimineraali, joka kastuessaan paisuu ja muuttuu paineen alla käytännössä nestettä läpäisemättömäksi.” (*Viacon ym.*)

Toinen suojausmateriaali on geomembraani, eli yleensä 1,0–2,5 mm paksu polyeteenistä tai polypropeenista valmistettu muovikalvo. Geomembraaneja käytetään lähinnä teollisuudessa, kaatopaikkarakentamisessa ja kalliorakentamisessa, koska muovikalvot kestävät hyvin erilaisia kemikaa- leja. (*Taratek; Lektar ym.*)

Valmiita rakennekuvia tai rakennusohjeita erityisesti hautausmaarakentamiseen on vaikea, jopa mahdoton löytää koska tällaisia suojaus- rakenteita ei tietyistä kohteista ole rakennettu. Suojausrakenteiden suunnittelussa on sovellet- tava muihin rakennuskohteisiin tehtyjä rakenneratkaisuja. Kaatopaikka- ja teollisuusrakentaminen vaatii voimakkaampien kemikaalien vuoksi vahvojakin suojaus- rakenteita, jotka eivät ole tarkoituksenmukaisia vaatimatto- mampiin suojaustarpeisiin. Tiehallinnon ohjeista löytyy bentoniittimatolla tehtäviin tieluiskien kloridisuojauksiin sellainen perusrakenne, jota voisi soveltaa myös hautausmaarakentamiseen.



Kuva 6. Pohjaveden suojaus bentoniittimatolla (Tiehallinto 2004, 9.)

5.7 Yhdyskuntatekniikan suunnittelu

Yhdyskuntatekniikan suunnittelulla tarkoitetaan tässä alueen vesihuoltotekniikan suunnittelua, eli vedenjakelua ja jätevesien poisjohtamista sekä jätehuollon suunnittelua. Hautausmaasuunnittelussa nämä on mietitty melko tarkasti jo yleissuunnitteluvaiheessa. Suunnitelmat kuitenkin tarkentuvat etenkin mitoitusten osalta toteutusvaiheen suunnittelussa.

Vesihuollon suunnittelutarve vaihtelee riippuen siitä onko kyseessä uusi hautausmaa vai vanhan laajennus. Laajennuksien osalta suunnittelutarve kohdistuu lähinnä kasteluvesiverkostojen suunnitteluun. Uusien hautausmaiden kohdalla on suunniteltava myös tontin sisäiset käyttövesi- ja jätevesiverkostot ja niiden liittyminen kunnalliseen verkostoon. (Suunnittelutalo PPG)

Jätelain mukaan lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä jätehuollossa erillään. Hautausmailla syntyvä jäte on pääasiassa muovi- ja biojätettä, joille on varattava omat keräysastiansa. (Jätelaki 648/2011)

5.8 Urakka-asiakirjat

Urakka-asiakirjojen osalta hautausmaarakentaminen on hyvin samanlainen hanke kuin mikä tahansa maarakennus-urakka. Yleisiä teknisiä – ja laatuvaatimuksia löytyy tavanomaisia hankkeita vähemmän, mutta hautausmaarakentamisessa voidaan noudattaa soveltuvin osin esimerkiksi Infra Ryl- ohjeistusta.

Tarjouspyyntöasiakirjoihin kuuluvat:

- Urakkatarjouspyyntö
- Tarjouskaavake
- Määräluettelo
- Urakkaohjelma
- Työselitys
- Työturvallisuusasiakirja
- Pohjatutkimuskartta ja pohjatutkimuslausunto
- Suunnitelmapiirustukset (hautausmaakaava, hautakartta ja istutussuunnitelma sekä mahdolliset leikkauskuvat ja rakennetyypit)

Rakennuttaja tarvitsee varsinaisten tarjouspyyntöasiakirjojen lisäksi hautausmaan käyttösuunnitelman sekä kustannusarvion. Urakka-asiakirjojen osalta noudatetaan Rakennusurakan yleisiä sopimusehtoja (YSE 1998). Asiakirjamalleina voidaan käyttää esimerkiksi Kuntaliiton julkaisemia, Kunnallisteknisen urakan sopimusasiakirjamalleja. *(Suunnittelutalo PPG Infra)*

6 CASE ÄHTÄRIN HAUTAUSMAAN LAAJENNUS

6.1 Suunnittelun lähtötilanne ja tavoitteet

Tarjouspyyntö hautausmaan laajennuksen suunnittelusta saapui huhtikuussa 2015. Ähtärin Seurakunta oli tehnyt päätöksen hautausmaan laajennustarpeesta ja päättänyt kilpailuttaa suunnittelun. Mittaus- ja pohjatutkimustyöt tehtiin erillisestä tilauksesta Suunnittelutalo PPG Infra Oy:n toimesta jo keväällä 2014. Varsinainen suunnittelutyö aloitettiin 23.6.2015 Ähtärissä pidetyn aloituspalaverin jälkeen. Palaveriin osallistuivat vastaava suunnittelija Sanna Peura sekä Ähtärin seurakunnan kirkkoherra Pauli Kaivoksela ja seurakunnan talouspäällikkö Anja Pölkki. Aloituspalaverin yhteydessä tehtiin myös kävelykierros hautausmaalla.

Aloituspalaverissa käytiin läpi kaavoituksen tilanne. Seurakunta on ostanut nykyisen hautausmaan läheisyydestä lisämaata laajennusta varten. Lohkomista ei ollut vielä suoritettu eikä alueesta laadittu asemakaavamuutos ollut vielä lainvoimainen. Asemakaavasta oli kuitenkin olemassa luonnos, jonka pohjalta alustava suunnittelu aloitettiin.



Kuva 7. *Hautausmaan laajennusosaa suunnittelun aloitusvaiheessa*

Seurakunnan puolelta erityisiä suunnittelutoiveita tai ehtoja tuli hyvin vähän. Tärkeintä on saada alueelle uusia hautapaikkoja mahdollisimman paljon, mutta alueesta toivotaan silti kaunista ja viihtyisää. Kirkon toivottiin näkyvän valtatielle myös tulevaisuudessa. Tämä tulee huomioida mietittäessä tontin eteläreunan istutuksia. Kirkkolain mukaan hautausmaa on aidattava, joten yleisen tien suoja-alueen ja hautausmaan väliin tulee suunnitella uusi aita. Nykyisin hautausmaata rajaa vanha, hyvin matala pienehköistä luonnonkivistä koottu kivaita jonka seurakunta haluaa purettavan.

Lisäksi keskusteltiin syvähautauksen ja uurnahautauksen osuudesta ja niiden vuosittaisista määristä ja kehityksestä. Uusien hautojen tarve on Ähtärin seurakunnalla 40–50 hautapaikkaa vuosittain. Kaikki haudat suunnitellaan syvähaudoiksi. Uurnahautausten määrä on kasvussa, mutta Ähtärin vanhemmissa osissa on uurnapaikkoja niin paljon, että seurakunta ei nähnyt tarvetta lisätä 2016 suunniteltavaan osaan lainkaan uurnahautoja. Muistolehto kuitenkin päätettiin rakentaa myös laajennusosaan. Säilytettävän kasvillisuuden tai istutettavan kasvillisuuden osalta seurakunta ei asettanut toiveita.

6.2 Lähtötiedot

Ähtärin seurakunta oli pyytänyt laajentamista koskien lausunnot alueen terveystarkastajalta, aluehallintovirastolta sekä Ely-keskukselta. Aluehallintovirasto ei vaatinut ympäristölupaa laajennukselta. Terveystarkastajan lausunnon mukaan ”ei ole oletettavaa, että laajennus aiheuttaisi olennaista muutosta lähiympäristön ympäristöterveydellisiin olosuhteisiin”. Myöskään tienpitäjällä, eli Etelä-Pohjanmaan Ely-keskuksen puolelta ei ollut esteitä hautausmaan laajennushankkeen käynnistämiseksi, ainoastaan normaalit vaatimukset yleisen tien suoja-alueen osalta.

Kaavamuutoksen laadinnan yhteydessä Ramboll Oy on Ähtärin kaupungin toimeksiannosta laatinut osallistumis- ja arviointisuunnitelman. Asemakaavan osalta on tehty luontoselvitys sekä muinaisjäännösselvitys laajennusalueesta. Laajennusalueen länsiosa kuuluu valtakunnallisesti merkittävään kulttuurihistorialliseen ympäristöön. Museoviraston tarkistusten perustella alueella ei ole todettu suunnittelua rajoittavia kiinteitä muinaisjäännöksiä. Luontoselvitys ei myöskään aseta suunnittelulle eikä rakentamiselle rajoitteita.

Suunnittelun pohjaksi Ähtärin seurakunta toimitti vuonna 2013 laaditun hautausmaan käyttösuunnitelman. Suunnittelun lähtötietoja

täydennettiin vielä puhelinkeskusteluilla seurakunnan edustajan, Anja Pölkkin kanssa. Puhelimitse selvitettiin mm. hautausmaan käytävien leveydet, viherkaistan leveys käytävän ja hautapaikan välissä, levähdyspaikkojen tarve sekä jätepisteiden tarve ja astiakoot.

Alueella oli tehty pohjatutkimukset keväällä 2014 Suunnittelutalo PPG Infra Oy:n toimesta. Laajennusalueen pohjaolosuhteet on tutkittu tärykairauksilla sekä lisäksi kolmella koekuopalla. Tutkimusten perusteella on tehty myös pohjatutkimuslausunto.



Kuva 8. Koekuoppien kaivu keväällä 2014

Kartoitukset on tehty vasta suunnittelun aloitusvaiheessa. Alue maanpinnat on kartoitettu gps-laitteilla noin 10 metrin ruutuun. Lisäksi alueelta on kartoitettu kaikki muut mahdollisesti suunnittelutyöhön vaikuttavat rakenteet kuten jätepisteet, vesipisteet, tierummut, puut, tien reunat ja valaisimet.

6.3 Hautausmaakaavan suunnittelu

Hautausmaakaavan suunnittelu aloitettiin maanpinnan korkeuksien suunnittelulla. Maanpinnan korkeustasoja suunniteltaessa määrittävänä tekijänä ovat aluetta ympäröivät nykyiset rakenteet. Laajennuksen pohjoispuolelta maanpinnan tulee liittyä nykyiseen

hautausmaahan. Eteläreunalla puolestaan on valtatie 23, joka on suunnittelun lähtötilanteessa selvästi laajennusaluetta ylempänä. Hautausmaata koettiin tarpeelliseksi nostaa eteläreunastaan, jotta esimerkiksi valtatieaurauksesta lentävät lumet jäävät tien suoja-alueelle eivätkä lennä lähimpien hautarivien päälle. Enimmillään korotus nykyisestä tasosta on noin metrin.

Käytävien, valaisinten sekä jäte- ja vesipisteiden sijainti on jatkumo aikaisemmin rakennetusta osasta. Tontin eteläreunaan suunniteltiin varauksia penkkejä ja istutusryhmiä varten. Laajennusosan hauta-alueet jakautuvat kulkukäytävien mukaan neljään osaan. Muistolehdoille jätettiin varaus luonnontilaiseen osaan vanhan hautausmaan eteläreunassa. Alue on nykyisellään puistomainen ja viihtyisä, joten se päätettiin jättää luonnontilaiseksi. Kaikkein vanhimman hautausmaan osan korkean kiviaidan alapuolelle suunniteltiin istutuskaisia, jolla voidaan häivyttää vanhan ja uuden osan korkeuseroa.

Hautausmaan uuden aidan materiaalista ja ulkonäöstä käytiin keskustelua seurakunnan edustajien sekä kirkkovaltuuston kanssa. Suunnittelijan esitys on teräsaita, koska se sopii 1900-luvun alkupuolella rakennetun kirkon moderniin ulkonäköön paremmin kuin esimerkiksi puuaita eikä taas sulje näkyvyyttä valtatieltä kirkolle yhtä paljon kuin kiviaita sulkisi. Aitoja on saatavilla kymmeniä eri malleja ja lopullinen valinta jää kirkkovaltuustolle. Teräsaita on myös kiviaitaa helpompi perustaa routivalle maaperälle



Kuva 9. Yksi mallivaihtoehto hautausmaan uudeksi aidaksi

Sähkö- ja valaistussuunnittelun Ähtärin seurakunta kilpailutti ja hankki erikseen eikä se siksi sisälly Suunnittelutalo PPG Oy:n tuottamiin

suunnitelmiin. Ainoastaan valaisinten paikat on esitetty alustavasti Suunnittelutalon tuottamassa hautausmaakaavassa.

6.4 Geotekninen ja suunnittelu

Geoteknisen suunnittelun pohjana olivat tehdyt maaperätutkimukset sekä paikanpäällä tehdyt havainnot. Ähtärin pohjavesialueet tarkistettiin Maanmittauslaitoksen paikkatietoikkunan kautta. Pohjavesialueiden rajat voi tarvittaessa ladata Suomen ympäristökeskukselta suunnitelmakarttojen päälle. Hautausmaan alueelle tai edes välittömään läheisyyteen ei osu pohjavesialueita. Laajennusalueen pohjatutkimusten yhteydessä alueella ei havaittu pohjavesiä missään kairauspisteessä. Vanhemmilla hautausmaan osilla pohjavettä kuitenkin Ähtärin seurakunnan mukaan esiintyy jopa siinä määrin, että hautojen uudelleen käyttö on mahdotonta, koska maatumista ei ole tapahtunut juuri lainkaan. Näistä havainnoista johtuen pohjaveden esiintymiseen rakennusvaiheessa on järkevää varautua myös laajennusalueella.



Kuva 10. Koekuoppa

Hauta-alueet on kivettävä, eli poistettava suurimmat kivet 2,3 metrin syvyyteen saakka. Haudankaivajan kanssa käydyn keskustelun perusteella määriteltiin, että kaikki yli 200mm kokoiset kivet tulee seuloa hauta-alueilta pois. Määrittely perustuu ainoastaan haudankaivajan

kokemukseen. Isot kivet hankaloittavat pienillä koneilla tehtävää haudankaivua ja heikentävät täytön tiivistymistä.

Pohjamaa on pohjatutkimuksen mukaan routivaa, hyvin kivistä hiekkamoreenia. Maaperä on hyvin vettäläpäisevää, eikä hautausvyvydessä havaittu pohjavettä joten hauta-alueiden syväkuivatus tai pohjavesien suojaus ei ole tarpeellista. Vanhoilla osilla ei ole sadevesiviemäriä, eikä sitä rakenneta myöskään laajennusalueelle. Sadevedet imeytyvät suurimmaksi osaksi nurmialueille, jolloin pintavesien kerääminen sadevesikaivojen kautta hulevesiverkostoon ei ole tarpeellista. Kulkukäytävät salaojitetaan, jotta käytävien rakenne saadaan pysymään riittävän kuivana. Salaojavedet puretaan valtatie avo-ojaan. Tähän on pyydettävä lupa alueelliselta ELY-keskukselta.

6.5 Tarjouspyyntöasiakirjojen laadinta ja kilpailutus

Tarjouspyyntöasiakirjojen laadinta aloitettiin keväällä 2016. Asiakirjojen sisältö vastaa pääosin normaalia maarakennusurakkaa. Maarakennusurakan sisältö ja urakoitsijalle kuuluvat hankinnat määriteltiin urakkaohjelmassa. Varsinaisen urakkatarjouspyynnön laadinta tehtiin tiiviillä aikataululla, erittäin varhaisessa vaiheessa oletettuun rakennustöiden aloitus ajankohtaan nähden. Aikataulun kiristymisen aiheutti Ähtärin kaupungin läheisyydessä olevan soranottoalueen maa-ainestenottoluvan vanheneminen elokuussa 2016. Hautausmaan täyttöhiekkan tarve on suuri, joten seurakunta halusi tarjota urakoitsijalle mahdollisuuden ajaa täyttöhiekka varastoon ko. soranottoalueelta ennen luvan päättymistä. Syyskuusta 2016 alkaen maa-ainekset joudutaan ajamaan Ähtärin alueelle huomattavasti kauempaa.

Kilpailutus hoidettiin Suunnittelutalo PPG Infran toimesta ja tarjouspyyntö julkaistiin HILMASSA. ”HILMA on työ- ja elinkeinoministeriön ylläpitämä maksuton, sähköinen ilmoituskanava, jossa hankintayksiköt ilmoittavat julkisista hankinnoistaan. Yritykset puolestaan saavat HILMAsta reaaliaikaista tietoa käynnissä olevista hankintamenettelyistä ja ennakkotietoa tulevista hankinnoista”. (<https://www.hankintailmoitukset.fi/fi/>) HILMA ilmoitukseen kirjatut vaateet löytyvät tutkintotyön liitteistä.

Kilpailutuksen kireästä aikataulusta johtuen, tarjouskilpailu hoidettiin avoimena sen sijaan että halukkaat urakoitsijat olisivat ilmoittautuneet

urakkakilpailuun ennakkoon. Tarjouksia tuli viisi kappaletta, valintakriteerinä oli halvin kokonaishinta.

Urakasopimus on allekirjoitettu Ähtärin seurakunnan mukaan syksyllä 2016 ja rakennustyöt on aloitettava viimeistään 29.5.2017. Työn on oltava istutustöitä lukuun ottamatta valmis 1.9.2017 mennessä. Viimeistelytoineen urakan on oltava kokonaan valmis 31.10.2017. Mikäli kirkkohallituksen ja tuomiokapitulin päätökset eivät tule lainvoimaisiksi 31.1.2017 mennessä, hanke raukeaa.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Tutkintotyö jäi huomattavasti suppeammaksi mitä alun perin oli tarkoitus. Rakennustöiden aloitus venyy yli vuoden pidemmälle mitä työtä aloittaessani ennakoin. Johtopäätösten ja kehitysehdotusten tekeminen rajoittuikin rakennustyön viivästymisestä johtuen nyt lähinnä itse suunnitteluprosessiin teknisten asioiden sijaan. Rakentamisen yhteydessä voidaan olettaa tulevan esiin asioita jotka aiheuttavat rakenneteknisiä suunnitelmamuutoksia. Näitä mahdollisia muutoksia olisi ollut kiinnostavaa käsitellä tässä tutkintotyössä.

Yhteistyö seurakunnan kanssa jäi myös paljon suunniteltua vähäisemmäksi. Olisi ollut hienoa päästä mittaamaan ja tutkimaan alueen suotovesiä tarkemmin, sekä ennen rakentamista, rakentamisen aikana että rakentamisen jälkeen. Lisäksi tutkintotyöhön olisi ollut hyvä saada vertailukohdaksi jokin pohjavesialueella sijaitseva hautausmaa. Nyt pohjavesiasiat jäivät työssä pelkästään teorian tasolle. Tämä olisi ollut mielenkiintoista myös siksi, että vastaavia Suomessa tehtyjä tutkimuksia en löytänyt. Hautausmaita on kuitenkin rakennettu ainakin hyvin lähelle pohjavesialueita, mutta niiden vaikutuksia pohjavesiin ei ole tarkemmin selvitetty.

Hautausmaarakentaminen on ennako-odotuksista poiketen hyvin tavanomaista maarakentamista ja siten myös geotekniikan ja kunnallistekniikan suunnittelun osalta tavanomainen kohde. Täysin uuteen paikkaan rakennettava hautausmaa vaatisi jonkin verran enemmän taustatyötä ja tutkimuksia ja antaisi enemmän mahdollisuuksia myös luovuudelle hautausmaakaavan suunnittelussa. Laajennuskohteessa aikaisemmin rakennetut alueet määrittävät hyvin pitkälle, miten uudet alueet rakentuvat, millaiset valaisimet tai millaisia istutuksia alueelle voi suunnitella.

Kirkollisen hallinnon byrokraattisuus ja kankeus tuli alusta saakka selvästi esille. Päätösten ja ratkaisujen tekeminen on hidasta ja hankalaa. Hanke on käynnistetty alkuvuodesta 2014 ja rakennustyöt voidaan aloittaa aikaisintaan helmikuussa 2017, eli noin kolme vuotta pohjatutkimusten aloittamisen jälkeen. Tämän asian voisi suunnittelutyössä huomioida paremmin. Esimerkiksi hautausmaakaavan suunnittelussa käyttäisin vastaavana suunnittelijana seuraavassa hankkeessa enemmän omaa harkintaa ja mahdollisesti vähentäisin keskustelua rakennuttajan kanssa. Näin saisin varmistettua hankkeen sujuvamman etenemisen ja ratkaisujen pysymisen teknisesti ja taloudellisesti järkevinä ja perusteltuina.

Tulevaisuudessa polttohautausten määrä tulee kasvamaan, mutta myös arkkuhautaus näyttää pitävän edelleen paikkansa. Osalla kunnista ja kaupungeista kuolleisuus lisääntyy joko ikärakenteen tai väestönkasvun seurauksena, jolloin myös uusille hautausmaille voidaan olettaa olevan tarvetta. Näin ollen myös hautausmaiden suunnittelua voi hyvinkin olla tarjolla myös tulevaisuudessa.

Urnahautauksessa on puolensa varsinkin ympäristönsuojelun näkökulmasta, mutta myös kaavoituksen ja tilankäytön osalta. Urnahautaus vaatii huomattavasti arkkuhautausta pienemmän tilan. Joissakin keskusteluissa on tullut esille arkkuhautausten kieltäminen kokonaan, mutta on vaikea uskoa että hyvin vahvat perinteet omaava seurakunta suostuisi tähän ihan lähitulevaisuudessa.

Mikäli arkkuhautausten määrä pysyy edes lähellä nykyistä tasoa, olisi mielenkiintoista tietää varsinkin suurimpien kasvukeskusten osalta, miten moni käytössä olevista hautausmaista sijaitsee pohjavesialueella tai pohjavesialueen läheisyydessä, millaiset laajennustarpeet ja suunnitelmat näillä alueilla on ja miten hautausmaat on huomioitu kyseisten alueiden pohjavesien suojelusuunnitelmissa.

Lisäksi jo lähitulevaisuudessa voisi tulla kyseeseen tutkimukset, miten erilaiset kemikaali- ja lääkeainepitoisuudet ihmisten kehossa ovat muuttuneet viime vuosina, miten ne muuttuvat tulevaisuudessa ja mitkä niiden mahdolliset ympäristövaikutukset ovat pohjavesiin päästessään. Pohjavesivarojen vaarantuessa ja kokonaiskuormituksen kasvaessa voisi olettaa, että myös hautausmaiden ympäristövaikutuksia alettaisiin tutkia aikaisempaa tarkemmin.

Hautausmaat ovat olleet perinteisesti paikkoja, jotka toimivat varsinkin ikääntyville ihmisille puistomaisina rauhoittumis- ja ajanviettopaikkoina. Ennen ihmiset elivät ison osan elämästään samoilla paikkakunnilla ja hautausmailla oli nykyistä syvällisempi merkitys. Nykyään ollaan enemmän juurettomia, ihmiset muuttavat paikkakunnalta toiselle jolloin perinteiset sukuhaudat unohtuvat.

Mikä merkitys hautausmailla on ihmisille kymmenen tai kahdenkymmenen vuoden kuluttua? Käykö meistä lähes jokainen jatkossakin hautausmailla vähintään kerran vuodessa vai tuleeko hautausmaista pelkästään ihmisten loppusijoituspaikkoja joissa tuhkat on siroteltu jonnekin tuntemattomaan paikkaan ja satojen vainajien nimet on kaiverrettu yhteen ja samaan muistolaattaan? Hautausmaiden tulevaisuus on arvoitus.

LÄHTEET

Aaltonen, P., Palo, H. Rimpiläinen, O. Rintala, A. Ruotsalo, P. & Särkiö, P. (2005). Hautaus-toimen käsikirja. Helsinki. Edita.

Ahomäki, A. Pitkäranta, R. 2009. Noormarkun pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Semposu. Pori.

https://www.pori.fi/material/attachments/hallintokunnat/ymparistovirasto/ympsuojelu/Rdq05Xs6p/Suojelusuunnitelma_Noormarkku_korjattu.pdf

(luettu 12.11.2016)

Cemeteries, Burials & The Water Environment. Northern Ireland Environment Agency. Belfast.

http://www.planningni.gov.uk/index/advice/northern_ireland_environment_agency_guidance/practice_guide_-_cemeteries_burials_and_the_water_environment.pdf

(luettu 12.11.2016.)

Elintarviketurvallisuusvirasto (2016 a) Yleistä mikrobeista

<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/elintarvikevaarat/ruokamyrkytykset/yleista-mikrobeista/>

(luettu 23.9.2016)

Elintarviketurvallisuusvirasto (2016 b). Usein kysyttyä nitraatista

<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/koostumus/elintarvikeparanteet/lisaaineet/tietoa-yksittaisista-aineista/nitraatti/usein-kysyttya-nitratista-ja-nitriitista/>

(luettu 26.9.2016)

Environment-Agency UK. (2004) Assessing the Groundwater Pollution Potential of Cemetery Developments. Bristol.

(Luettu 23.9.2016)

https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/290462/scho0404bgla-e-e.pdf

(luettu 26.9.2016)

Hautaus-toimilaki 6.6.2003/457. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Isola, M. Pennanen, L. 2012. Rantakylän, Linnakankaan, Kärsämänojan ja Järvitalon pohjavesialueiden suojelusuunnitelma. Lumijoen Vesi Oy.

<http://www.lumijoenvesi.fi/tiedostot/pohjavesialueensuojelusuunnitelma.pdf>

(luettu 12.11.2016)

Jätelaki 648/2011. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Jääskeläinen, R. 2009. Geotekniikan perusteet. Tammertekniikka. Jyväskylä.

Kalima, T. (2015). Muistojen puutarha. Kiviteollisuuden keskusliitto Uusimaa Oy. Porvoo.

Haettu 2016 osoitteesta:
<https://issuu.com/kivilehti/docs/muistojenpuutarha2015>

Kirkkojärjestys 8.11.1991/1055. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Laki julkisista hankinnoista 30.3.2007/348. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Lektar

<http://www.lektar.com/rakentaminen/infrarakentaminen/geomembraanit>

(Luettu 26.11.2016)

Maankäyttö- ja rakennuslaki 5.2.1999/132. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Mäyränpää, R. 2012. Seudullinen pohjaveden suojelusuunnitelma vuosille 2012-2021.

<https://www.lahti.fi/PalvelutSite/YmparistoSite/Documents/Seudullinen%20pohjaveden%20suojelusuunnitelma,%20pienempi.pdf>

(luettu 12.11.2016)

Rantamäki, M., Jääskeläinen, R., Tamminne, R., (2009). Geotekniikka. Hakapaino. Helsinki.

Suomen evankelis-luterilainen kirkko (2016a) Hautausmaan suunnittelu ja rakentaminen.

<http://www.sakasti.evl.fi/sakasti.nsf/sp?open&cid=Content3E8685>

(luettu 9.10.2016)

Suomen evankelis-luterilainen kirkko. (2016b) Hautausmaat viheralueiden hoitoluokituksessa.

<http://sakasti.evl.fi/sakasti.nsf/sp?open&cid=Content43EC75>

(luettu 9.10.2016)

Suomen evankelis-luterilainen kirkko. (2016c) Hautausmaakaavan ja haudausmaan käytön suunnittelu.

<http://sakasti.evl.fi/sakasti.nsf/sp3?open&cid=Content431B17>

(luettu 9.10.2016)

Suomen evankelis-luterilainen kirkko. (2016d) Seurakunnan hallinnosta vastaavat kirkkovaltuusto ja kirkkoneuvosto.

<http://evl.fi/EVLfi.nsf/Documents/E38C6BD5BED5814EC22570970045703E>

(luettu 9.10.2016)

Suomen Rakennusinsinöörien liitto ry. (2009) Geotekninen suunnittelu. RIL 207–2009. Hansaprint Oy. Helsinki.

Suomen ympäristökeskuksen raportteja. (2007) Pohjavesialueiden suojelusuunnitelmat osana vesienhoidon järjestämistä. Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Taratek

<http://taretek.fi/asennus-ja-materiaalit/geomembraanit/>

(luettu 26.11.2016)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (2016) Taustatietoa vesiepidemioista

<https://www.thl.fi/fi/web/ymparistoterveys/vesi/vesiepidemiat/taustatieto>

(luettu 23.9.2016)

Terveydensuojelulaki 1994/763. Finlex. Valtion säädöstietopankki.

Tiehallinto (2004). Pohjavesien suojaus tein kohdalla. Edita. Helsinki.

<http://alk.tiehallinto.fi/thohje/pdf/2100028-v-04pohjavsuojitienkohd.pdf>

(luettu 23.9.2016)

Viacon

<http://www.viacon.fi/tuote/bentoniittimatto/>

(luettu 12.11.2016)

Vihdin seurakunta. (2013) Vihdin hautausmaan käyttösuunnitelma.

<http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/53387/VHM+Kayttosuunnitelma.pdf;jsessionid=E1055691C9A9A3F2A68751B59FBE868B?sequence=2>

(luettu 12.11.2016)

Viherympäristö. (2015). Kestävä maisemasuunnittelu. Puutarhaliitto ja Viherympäristöliitto. Helsinki.

WHO Regional office for Europe (1998) The Impact of cemeteries on the environment and public health an introductory briefing. Denmark.

[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/108132/1/EUR_ICP_EHNA_01_04_01\(A\).pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/108132/1/EUR_ICP_EHNA_01_04_01(A).pdf?ua=1)

(luettu 26.9.2016)

Ympäristöhallinto. (2016) Pohjavesien tilan seuranta. Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu.

http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Vesi/Pohjavesien_tila/Pohjavesien_tilan_seuranta

(luettu 19.10.2016)

Ympäristöministeriö. SKOL ry. jne. (2001) Rakennuspohjien ja piha-alueiden maarakenne- ja kuivatusopas. Rakennustieto. Helsinki.

Ympäristönsuojelulaki 4.2.2000/86. Finlex. Valtion säädöstietopankki

LIITE 2 Riskienarviointi taulukko (UK Environment-Agency 2004.)

	TASO 2 Vähimmäistiedot	TASO 3 Vähimmäistiedot (Lisävaatimukset tai poikkeamat kesimääräisen riskitason kartoituksesta)
Alueen kuvaus	Paikallinen toiminta ja määräykset sekä asiaankuuluvat kartat (esim. kaavakartat)	Tarkkoihin mittauksiin perustuvat sijainti ja maastomallit alueesta
Hautausten määrä, tyyppi ja hautausjärjestys	Vuosittaisten hautausten lukumäärä,	Vuosittaisten hautausten määrä, sekä tarkat tiedot ja ennusteet hautausmääristä. Ennusteisiin perustuvat suunnitelmat hautausalueiden käytöstä.
Ilmastolliset tekijät	Pitkän aikavälin keskiarvot sademääristä, yleistä tietoa alueen maaperän kosteuspitoisuuksista	Tarkemmat, kuukausien tarkkuudella laaditut analyysit ilmastosta. Maksimi ja minimi sademäärät sekä tarkkoja tietoja maaperän kosteuspitoisuuksia.
Maanpinnan muodot ja pintavedet	Tiedot alueen topografiasta (pinnanmuodoista). Mahdolliset sijaintitarkastelut ja pintavesien kulkeutumisen tarkastelu.	Sijaintikatselmukset ja alueen tarkemmat kartoitukset jotka sisältävät myös alueen kairauspisteet ja koekupat
Perustiedot alueen geologisista ja hydrologisista ominaisuuksista	Geologiset ja hydrologiset kartat alueesta. Lisätutkimuksia rajatuilta alueilta, mikäli olemassa olevat tiedot eivät ole riittäviä. Tiedot pohjavesien laadusta ja sijainnista. Mikäli tiedetään että pohjavettä esiintyy alueella, on rakennettava vähintään kolme pohjavesien havaintopistettä (pohjavesiputki).	Kivilajien, mineraalien ja raekokojen määrittäminen kairauksilla. Pohjavesien esiintyminen/ esiintymättömyys, pohjaveden korkeuden vaihtelut (vuoden ajasta tai muusta syystä johtuva). Pohjavesitasoja on mitattava kuukausittain vähintään vuoden ajan. Pohjavesien havaintoputket on

		asennettava vähintään 10 metriä alimman mahdollisen pohjavesipinnan alapuolelle.
Perusteelliset tiedot alueen geologisista ja hydrologisista ominaisuuksista	Kuten edellä, mutta pohjavesikerroksen ominaisuuksia arvioidaan saatavilla olevien tietojen perusteella.	Pohjavesien esiintymättömyyden sekä maaperätietojen varmistamiseksi tehtävät tutkimukset.
Pohjaveden laatu	Pohjavesi näytteet ja analyysit vähintään vuoden ajalta (neljännesvuosittain) , jotta saadaan selville kausittaiset vaihtelut.	Kuukausittain pohjavesinäytteet ja analyysit vähintään vuoden ajalta sekä purkautumispisteistä että pohjavesiputkista.
Pintavesien laatu	Samat kuin pohjavesien osalta.	Samat kuin pohjavesien osalta.
Vesilähteiden tai vedenottamoiden läheisyys	Tiedot sekä luvanvaraisista että yksityisistä vedenottoaikoista (sekä pinta- että pohjaveden ottamot)	Tiedot sekä luvanvaraisista että yksityisistä vedenottoaikoista (sekä pinta- että pohjaveden ottamot). Tiedot kerätään sekä juomavesi- että muuhun käyttöön otettavasta pohjavedestä. Selvitys vedenottamon ympäristöstä sekä käyttöasteesta.
Asutusten tai muiden rakennusten läheisyys	Selvitys eri tahojen suunnitelmista ja asutuksen, teollisuuden ja toimitilarakentamisen kehityksestä sekä infrarakentamisen kehityksestä.	Samat kuin tasolla 2.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus talousveden laatuvaatimuksista ja valvontatutkimuksista (461/2000)

TALOUSVEDEN LAATUVAATIMUKSET JA -SUOSITUKSET

Taulukko 2. Kemialliset laatuvaatimukset (enimmäispitoisuus)

Akryyliamidi	0,10 µg/l	(1)
Antimoni	5,0 µg/l	
Arseeni	10 µg/l	
Bentseeni	1,0 µg/l	
Bentso(a)pyreeni	0,010 µg/l	
Boori	1,0 mg/l	
Bromaatti	10 µg/l	(2)
Kadmium	5,0 µg/l	
Kromi	50 µg/l	
Kupari	2,0 mg/l	(3)
Syanidit	50 µg/l	
1,2-dikloorietaani	3,0 µg/l	
Epikloorihydriini	0,10 µg/l	(1)
Fluoridi	1,5 mg/l	
Lyijy	10 µg/l	(3)
Elohopea	1,0 µg/l	
Nikkeli	20 µg/l	(3)
Nitraatti (NO ₃ -)	50 mg/l	(4)
Nitraattityppi (NO ₃ -N)	11,0 mg/l	
Nitriitti (NO ₂ -)	0,5 mg/l	(4)
Nitriittityppi (NO ₂ -N)	0,15 mg/l	
Torjunta-aineet	0,10 µg/l	(5 ja 6)
Torjunta-aineet yhteensä	0,50 µg/l	(5)
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt	0,10 µg/l	(7)
Seleeni	10 µg/l	
Tetrakloorieteeni ja trikloorieteeni yht.	10 µg/l	
Trihalometaanit yht.	100 µg/l	(2 ja 8)
Vinyylikloridi	0,50 µg/l	(1)
Kloorifenolit yhteensä	10 µg/l	(9)

Huomautukset

1) pitoisuus lasketaan käytetystä polymeeristä tuoteselosteen mukaan enimmillään irtoavasta tai liukenevasta määrästä; vedessä todetun aineen raja-arvona sovelletaan havaitsemisrajaa

2) desinfiointitehoa vaarantamatta on pyrittävä mahdollisuuksien mukaan tätä alemmaan pitoisuuteen

3) näyte otetaan käyttäjän vesihanasta siten, että pitoisuus vastaa viikoittaista keskiarvoa

- 4) nitriitin enimmäispitoisuus vesilaitokselta lähtevässä vedessä on 0,10 mg/l; nitraattipitoisuus/50 + nitriittipitoisuus/3 ei saa ylittää arvoa 1
- 5) tarkoitetut yhdisteet orgaanisia hyönteis-, rikkaruoho-, sieni-, ankerois-, punkki-, levä- ja jyrämyrkyjä, orgaanisia limantorjunta-aineita sekä muita vastaavia tuotteita sekä yhdisteiden metabolia-, hajoamis- ja reaktiotuotteita
- 6) aldriinin, dieldriinin, heptakloorin ja heptaklooriepoksidin raja-arvo on 0,030 µg/l
- 7) tarkoitetut yhdisteet bentso(b)fluoranteeni, bentso(k)fluoranteeni, bentso(ghi)peryleeni, indaani-(1,2,3-cd)-pyreeni
- 8) tarkoitetut yhdisteet kloroformi, bromoformi, dibromikloorimetaani, bromidikloorimetaani
- 9) tarkoitetut yhdisteet tri-, tetra- ja pentakloorifenoli

LIITE 3, HILMA vaateet

1. Osallistujan tulee täyttää tilaajan selvitysvelvollisuutta koskevan lain 1233/2006 mukaiset velvoitteet.
2. Osallistujalla on oltava hankinnan kokoon ja laatuun nähden tekniset ja taloudelliset edellytykset hankkeen saattamiseksi valmiiksi suunnitellussa aikataulussa.
3. Osallistujalla on oltava hankkeen laatuun ja laajuuteen nähden riittävä kokemus hanketta vastaavista rakentamiskohteista.
4. Tarjous voidaan sulkea tarjouskilpailun ulkopuolelle hankintalain 53 ja 54 §:n mukaisin perustein

1. Tarjoukseen on liitettävä seuraavat asiakirjat:

Kaupparekisteriote ja selvitys, että yritys on merkitty ennakkoperintärekisteriin, työnantajarekisteriin sekä arvonlisävelvollisten rekisteriin.

Selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta

Verovelkatodistus

Vastuuvakuutustodistus

Eläkevakuutustodistus

Todistukset eivät saa olla yhtä kuukautta vanhempia kun urakoitsija valitaan. Uudet todistukset on toimitettava urakkasopimuksen allekirjoitustilaisuuteen.

Luotettavana selvityksenä hyväksytään Suomen Tilajavastuu Oy:n rekisteriote.

TARJOUSPYYNTÖ

7.6.2016

Tilaaaja/Rakennuttaja
Ähtärin Seurakunta
Keskuskuja 3
63700 ÄHTÄRI

HAUTAUSMAAN LAAJENNUS

Urakan sisältö: Ähtärin Seurakunta pyytää urakkatarjoustanne hautausmaan laajennuksen maarakennustöistä sekä tarvittaessa täyttöhiekan siirrosta ja varastoinnista tämän tarjouspyynnön ja sen liitteenä olevien asiakirjojen mukaisesti.

Tarjouspyyntöasiakirjat:

- tämä tarjouspyyntökirja
- urakkatarjouslomakkeet
- lisä- ja muutostöiden yksikköhintaluettelo
- urakkaohjelma
- työkohtainen työselitys
- työturvallisuusasiakirja
- määräluettelo
- piirustukset piirustusluettelon mukaan

Tarjouksen jättäminen:

Tarjous tulee laatia oheisille urakkatarjouslomakkeille niissä pyydetyllä tavalla eriteltyinä.

Urakkatarjouskuoreen tulee laittaa merkintä "Ähtärin Hautausmaan laajennus"

Tarjous on jätettävä viimeistään 23.6.2016 klo 12.00 osoitteeseen:

Ähtärin Seurakunta/
Anja Pölkki
Keskuskuja 3
63700 ÄHTÄRI

Tarjouksen voimassaoloaika:

Tarjouksen tulee olla voimassa 40 päivää tarjouksen viimeisestä jättämispäivästä lukien. Tilaaaja pidättää itsellään oikeuden hylätä kaikki tarjoukset.

Lisätietoja: Lisätietoja urakasta antaa hankkeen suunnittelija Sanna Peura p. (03) 4752837

Ähtärissä, kesäkuun 7.päivänä 2016

Ähtärin seurakunnan puolesta,

Anja Pölkki, Ähtärin Seurakunnan talouspäällikkö

3.6.2016

RAKENNUSURAKKATARJOUS

Rakennuskohde: **Ähtärin Seurakunta
Hautausmaan laajennus**

Tarjouksen tekijä: _____

Osoite: _____

Sähköposti (päättös annetaan tiedoksi sähköpostilla): _____

Tarjous Urakkatarjouspyyntöönne viitaten tarjoudumme suorittamaan siinä mainitun urakan tarjouspyynnön, ja siihen liittyvien asiakirjojen mukaan kokonaishintaan:

Kokonaishinta yhteensä: _____ **€ alv 0 %**
 _____ **€ sis. alv 24 %**

Seuraavat selvitykset ovat tarjouksen liitteenä:

- | | | |
|--|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Verojäämätodistus | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 2. Todistus työeläkevakuutusmaksujen maksamisesta | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 3. Yrityksen ennakkoperintärekisteritodistus | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 4. Selvitys yrityksen taloudellisesta tilasta | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 5. Yrityksen referenssit vastaavista hankkeista | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 6. Selvitys hankkeeseen sitoutettavasta henkilöstöstä ja heidän referenssinsä | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 7. Selvitys yrityksen laatujärjestelmästä | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |
| 8. Selvitys yrityksen toimintakapasiteetista ja käynnissä olevasta työkannasta | <input type="checkbox"/> kyllä | <input type="checkbox"/> ei |

Aliurakoitsijat: _____

Saadut täydennykset Ilmoitamme vastaanottanemme seuraavat täydennykset:

 _____, _____ kuun ____ päivänä 2016

Kyselyt: Tarjoustamme koskeviin kyselyihin vastaa
 _____ Puh. _____

ÄHTÄRIN SEURAKUNTA
ÄHTÄRIN HAUTAUSMAAN LAAJENNUS
ÄHTÄRI

5.4.2016

HUOM! Määräluettelo ei ole rakennuttajaa sitova, vaan urakoitsijan on perustettava tarjouksensa omaan määrä- ja massalaskentaansa.

	määrä	yks.
Alustavat työt		
Mittaus		1 erä
Raivaus	6500	m2tr
Massanvaihto/kiveäminen (kivettävä alue n. 4500m2)		
Kiveys	7600	m3trr
Täyttö kivettömällä maalla (sis.kuljetuksen)	2600	m3trr
Murskepäälysteiset käytävät (käytäviä n.800m2)		
Päälyste KaM 0...16	40	m3trr
Kantava kerros KaM 0-32 tai 0-55	120	m3trr
Jakava kerros	480	m3trr
Kuivatus		
Salaojitus (sis.kaivuut ja täytöt)	450	m
Salaojantarkistusputki 315/200	18	kpl
Sadevesiviemäri 200 M	18	m
Vesihuolto		
Sulkuventtiilit (3 + 7)	10	kpl
Vesihuoltokaivannon teko paineputkelle	250	m
Vesijohta 32-PEM	70	m
Vesijohta 50-PEH	180	m
Vihertyöt		
Havupuut (150-170cm)	14	kpl
Lehtipuut (150-250)	9	kpl
Havupensaat	15	kpl
Lehtipensaat	100	kpl
Perennat	80	kpl
Nurmetus A1 lk.	5700	m2
Hautausmaa aita 240 m		
Penkit 7 kpl		
Jätepisteet 3 kpl		
Valaistus 14 kpl		
Kaapelikaivannot (valaistus + sulatus) 350 m		

Työkohde: ÄHTÄRIN SEURAKUNTA, HAUTAUSMAAN LAAJENNUS

Urakoitsija: _____

Hinnat verottomia, kuitenkin muutoin lopullisia urakoitsijan laskutettavia tai rakennuttajalle hyvitetöviä hintoja.

Pääsuoritteet

Maanleikkaus sekä maamassojen kuljetus rakennuttajan läjitysalueelle ajomatka 5 km	_____ €/m ³ rtr
nousumaksu matkan pidetessä	_____ €/m ³ rtr x km
Suodatinkerroksen rakentaminen hiekasta	_____ €/m ³ rtr
Jakavan kerroksen rakentaminen murskeesta 0 - 65 mm	_____ €/m ³ rtr
Kantavan kerroksen rakentaminen murskeesta 0 - 32 mm	_____ €/m ³ rtr
Pihatiedien pinnan rakentaminen murskeesta 0-11 mm	_____ €/m ³ rtr
Suodatinkangas asennettuna, N3	_____ €/m ²
Kaapelikanaalin kaivu ja täyttö (syvyys < 1.0m)	_____ €/m
Johtokanaalin kaivu ja täyttö	_____ €/m
Murskearinnan teko	_____ €/m
Vesijohtoputket kaivantoon asennettuina	
50 PEH-10	_____ €/m
32 PEM-10	_____ €/m
Sulkuventtiilit asennettuina merkkikilpineen ja varusteineen	
50 PEH-10 putkeen	_____ €/kpl
32 PEM-10 putkeen	_____ €/kpl
Vesijohdon haaroitus, T-haara tai satula	
50/50/50	_____ €/kpl
50/32/50	_____ €/kpl
32/32/32	_____ €/kpl
Vesijohdon tulppaus painetiiviiksi	
50 PEH-10 putkeen	_____ €/kpl
32 PEM-10 putkeen	_____ €/kpl

Työkohde: ÄHTÄRIN SEURAKUNTA, HAUTAUSMAAN LAAJENNUS

Hulevesiputket maahan asennettuna

SV 200 M	_____	€/m
SO 110 M	_____	€/m

Hulevesikaivo asennettuna

SOTK 315/200, teleskooppi, 40 tn ritiläkansi	_____	€/kpl
--	-------	-------

Liikennemerkkit ja katukilvet

Liikennemerkkin varsi ja jalusta asennettuna	_____	€/kpl
Normaalikokoinen liikennemerkki asennettuna	_____	€/kpl

Kallion louhinta, johon luetaan myös maakivet > 1 m3ktr

sis. louheen kuormauksen, kuljetuksen läjitysalueelle, alkutäytön ja mahdollisen korvaavan materiaalin

irroitusvyvyys < 1m	_____	€/m2tr
irroitusvyvyys > 1m	_____	€/m3ktr

Kiven 1...2 m3 kuljetus läjitysalueelle

_____	€/kpl
-------	-------

Lämmöneristys asennettuna

eristyslevy Finnfoam tai vastaava
vahvuus 50 mm

_____	€/m2
-------	------

Vihertyöt

Kasvualusta ja nurmetus (A1)	_____	€/m2
Kasvualusta ja nurmetus (A3)	_____	€/m2
Havupuut (150-200 cm)	_____	€/kpl
Lehtipuut (150-200 cm)	_____	€/kpl
Pensaat	_____	€/kpl
Perenna (10 -30 cm)	_____	€/kpl
Perenna (> 30 cm)	_____	€/kpl

Työkohde: ÄHTÄRIN SEURAKUNTA, HAUTAUSMAAN LAAJENNUS

MUUT:

Kaivukone, tyyppi:	_____	_____	€/h
Kaivukone, tyyppi:	_____	_____	€/h
Kaivukone, tyyppi:	_____	_____	€/h
Kaivukone, tyyppi:	_____	_____	€/h
Kuorma - auto, tyyppi:	_____	_____	€/h
Kuorma - auto, tyyppi:	_____	_____	€/h
Dumpperi	_____	_____	€/h
Mittaustyö/työryhmä	_____	_____	€/h
Asentajan työtunti	_____	_____	€/h

Päiväys: _____

Urakoitsija: _____

ÄHTÄRIN SEURAKUNTA

Hautausmaan laajennus

URAKKAOHJELMA

3.6.2016

Tämä urakkaohjelma koskee seuraavia urakoita:

MAARAKENNUSURAKKA (pääurakka)

3.6.2016

0	HANKKEEN YHTEYSTIEDOT	4
0.1	RAKENNUTTAJA	4
0.2	SUUNNITTELIJA JA VALVOJA	
1	RAKENNUSKOHDE	5
1.1	RAKENNUSKOHDE- JA PAIKKA	5
1.2	TUTUSTUMINEN RAKENNUSPAIKKAAN	5
2	URAKKAMUOTO	5
2.1	SUORITUSVELVOLLISUUDEN LAAJUUS.....	5
2.2	MAKSUPERUSTE	5
3	URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ	6
3.1	PÄÄURAKKA.....	6
3.2	PÄÄURAKKA.....	6
4	TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA	7
4.1	YHTEISTOIMINTAA KOSKEVAT OHJEET.....	7
4.2	LIIKENNE	7
4.3	MITTAUSTYÖT	7
4.4	TYÖMAAPALVELUT	7
4.5	RAJOITUKSET, VAROTTAVAT KOHTEET JA ALUEET.....	8
4.6	KATSELMUKSET	8
4.7	LUVAT JA ILMOITUKSET	8
5	LAATU	9
5.1	URAKOITSIJAN LAADUNVALVONTA	9
5.2	VAIHTOEHTOISET TUOTTEET	9
6	YMPÄRISTÖ	9
6.1	YMPÄRISTÖN SUOJELU JA KESTÄVÄ KEHITYS.....	9
6.2	IRROTETTAVAT AINEKSET JA PURKUJÄTE	9
6.3	ASIAKIRJAT	10
6.4	URAKKASOPIMUSASIAKIRJAT JA NIIDEN PÄTEVYYSJÄRJESTYS	10
6.5	ASIAKIRJOJEN JULKISUUS	10
6.6	MÄÄRÄLUETTELO	11
7	URAKAN AIKA MÄÄRÄYKSET	11
7.1	URAKKA-AIKA.....	11
7.2	TYÖAIKA.....	11
7.3	VIIVÄSTYMINEN	11
8	VASTUUVELVOITTEET	12
8.1	TAKUUAIKA	12
8.2	URAKOITSIJAN VAKUUDET.....	12
8.3	VAKUUTUKSET	12
9	RAKENNUTTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS	13
9.1	URAKKAHINNAN MUODOSTUMINEN	13
9.2	URAKKAHINNAN MAKSAMINEN JA MAKSUERÄT	13
10	VALVONTA	13
10.1	RAKENNUTTAJAN ORGANISAATIO JA VALTUUDET	13
10.2	RAKENNUTTAJAN VALVONTA	13
11	TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET	14
11.1	URAKOITSIJAN ORGANISAATIO JA VALTUUDET	14
11.2	TYÖVOIMA	14
11.3	TILAAJAVASTUULAKI	14

3.6.2016

11.4 TYÖMAAPÄIVÄKIRJA.....	14
11.5 TYÖMAAKOKOUKSET	14
12 VASTAANOTTOMENETTELY.....	14
12.1 VASTAANOTTOTARKASTUS	14
13 ERIMIELISYYDET	14
13.1 RIITAISUUKSIEN RATKAISEMINEN	14
14 URAKOITSIJAN VALINTAPERUSTEET	15
14.1 TARJOUKSEN HYLKÄÄMINEN	15
15 TARJOUS	16
15.1 TARJOUKSEN MUOTO	16
15.2 TARJOUKSEEN LIITETTÄVÄT TODISTUKSET	16
15.3 TARJOUKSEN VOIMASSAOLOAIKA	17
15.4 TARJOUKSEN TEKEMINEN	17
15.5 LISÄTIEDOT.....	17

3.6.2016

0 HANKKEEN YHTEYSTIEDOT

0.1 Rakennuttaja

1 RAKENNUTTAJA JA KÄYTTÄJÄ

Nimi: Ähtärin seurakunta
Osoite: Keskuskuja 3
63700 ÄHTÄRI

Yhteyshenkilö: Anja Pölkki
Talouspäällikkö
Gsm: 050 579 0002
Email: anja.polkki@evl.fi

2 SUUNNITTELIJA

Nimi: Suunnittelutalo PPG-Infra Oy
Osoite: Virtaintie 17
34801 VIRRAT

Yhdyshenkilö: Sanna Peura, Rak.Ins. AMK
Puh: 044 7615 064
E-mail: sanna.peura@suunnittelutalo.com

3 VALVOJA

Nimi: Rakennuskatsastus Kuoppala Oy
Osoite: Hauinlahdentie 57a, 63700 Ähtäri

Yhteyshenkilö: Arto Kuoppala
Gsm: 0400 367 636
E-mail: arto.kuoppala@pp.inet.fi

3.6.2016

4 RAKENNUSKOHDE

4.1 Rakennuskohde- ja paikka

Työkohte sijaitsee Ähtärin kaupungissa, aivan valtatie 18 vieressä. Rakennuspaikan osoite on Kirkkotie 3, 63700 ÄHTÄRI. Alueella on voimassaoleva asemakaava.

4.2 Tutustuminen rakennuspaikkaan

Urakoitsijan tulee ennen tarjouksen antamista ehdottomasti tutustua työkohteeseen paikan päällä yhdessä tilaajan valvojan kanssa. Mikäli urakoitsija jättää sen tekemättä, ei hän voi myöhemmin vedota asiassa seikkoihin, jotka olisivat käyneet ilmi tutustumisen yhteydessä.

5 URAKKAMUOTO

5.1 Suoritusvelvollisuuden laajuus

Urakka on kokonaisurakka, jossa maarakennusurakoitsija toimii lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana. Urakka toteutetaan tarvittaessa kaksivaiheisena (ks. kohta 10.1).

5.2 Maksuperuste

Urakkamuoto on kokonaishintaurakka.

Urakkahinta on kiinteä ilman indeksisidonnaisuutta. Urakkahintaa tarkistetaan muutos- ja lisätöiden vaikutuksesta yksikköhintaluettelon mukaisilla hinnoilla.

3.6.2016

6 URAKAT JA NIIDEN SISÄLTÖ

6.1 Pääurakka

Maarakennusurakka käsittää Ähtärin hautausmaan laajennuksen maarakennustyöt asiakirjaluettelossa mainittujen suunnitelmien mukaisesti jäljempänä mainitut urakkarajat ja rakennuttajan hankinnat huomioon ottaen.

6.2 Pääurakka

Urakkaan kuuluvat kaikki työt ja hankinnat joita ei erikseen ole mainittu tilaajalle kuuluvaksi. Tilaajalle kuuluvat työt on eritelty tämän asiakirjan kohdassa 6.3. Urakkaan kuuluu mm. seuraavat työt ja hankinnat:

1. Täyttöhiekka ja sen kuljetus työkohteeseen
2. Kaikki työmaamittaukset ja tarkemittaukset.
3. Tietojen hankkiminen urakka-alueella sijaitsevista ilma- ja maakaapeleista ja laitteista sekä alueen vesi- ja viemärijohdoista sekä näiden näyttöjen tilaaminen.
4. Liikenteen järjestelyt urakkakohteissa koko urakan-ajan sekä mahdollisesti tarvittavien kiertoteiden rakentaminen mukaan luettuna sekä näihin liittyvät tarvike- ja materiaalihankinnat.
5. Mahdollisten työmaateiden rakentaminen ja purku.
6. Pintamaan raivaus, kuorinta ja siirto sekä ylijäämämaiden kuljetus maankaatopaikalle. Urakoitsija selvittää minne ylimääräiset pintamaat voidaan sijoittaa.
7. Kaikki urakkakohteissa tehtävät maanleikkaustyöt: vanhan kiviaidan purku, hautausalueiden kiveys, pihateiden leikkaus, johtokaivannot, salaojakaivannot sekä maamasojen kuormaus ja kuljetus.
8. Kuivatuksen rakentaminen ja putkien, kaivojen ym. tarvikkeiden hankinta.
9. Johtokaivantojen ja salaojakaivantojen täyttö urakoitsijan materiaalista.
10. Kulkukäytävien rakennekerrosten rakentaminen urakoitsijan materiaaleista.
11. Nurmetukset ja istutuskuopat istutussuunnitelman mukaisesti. Luiskien viimeistelyt ja nurmetukset. Työmaalta saatavaa turvetta/multaa voidaan käyttää nurmen kasvalustana.
12. Hautausmaa-aidan perustaminen ja pystytys
13. Töiden tekemistä haittaavan tai rakenteiden laatua huonontavan veden poisto kaivannosta tai rakenteista.
14. Tarkastusten ja katselmusten pyytäminen ao. viranomaisilta.
15. Työselitysten ja laadunvalvontaohjeiden edellyttämät varmennus- ja valvontatoimet.

3.6.2016

16. Urakkaan kuuluvien töiden jälkien siistiminen.

6.3 Tilaajalle kuuluvat hankinnat

1. Tarvittavien opastekilpien hankinta
2. Hautausmaa-aidan hankinta
3. Kasvien hankinta ja istutustyöt
4. Sähkötyöt (myös materiaalien hankinta)
5. Jätepisteiden varustehankinnat ja aitaus

7 TYÖN TOTEUTUS JA YHTEISTOIMINTA

7.1 Yhteistoimintaa koskevat ohjeet

Työmaan johtovelvollisuuksista vastaa kaikilta osin urakoitsija.

Urakoitsija huolehtii töiden ja työvaiheiden yhteensovittamisesta. Töiden järjestelyssä ja työvaiheiden ajoituksessa on otettava huomioon työturvallisuuden vaatimukset.

Urakoitsija voi antaa osan töistään tilaajan hyväksymille aliurakoitsijoille. Urakoitsijan on esitettävä tilaajan hyväksyttäväksi aliurakoitsijansa riittävän ajoissa ennen näiden ottamista.

7.2 Liikenne

Urakoitsijan tulee huolehtia rakennustyön aloittamisesta luovutukseen saakka tarpeellisista työnaikaisista liikennejärjestelyistä suojalaitteineen ja viitoituksineen. Urakoitsijan tulee tehdä tarvittavat ilmoitukset palo- ja poliisiviranomaisille. Liikenteen rajoittamisesta ja työn tekemisestä on ennen työn aloitusta esitettävä rakennuttajan hyväksyttäväksi toimintasuunnitelma.

7.3 Mittaustyöt

Urakoitsija tekee kustannuksellaan kaikki työn suorittamiseksi tarvitsemansa mittaustyöt. Urakoitsijan tulee tarkistaa käyttämiensä kiintopisteiden oikeellisuus ennen mittaustyön aloitusta.

7.4 Työmaapalvelut

Työmaapalveluista vastaa urakoitsija.

3.6.2016

7.5 Rajoitukset, varottavat kohteet ja alueet

7.5.1 Teiden ja alueiden kunnossapito

Urakoitsija on velvollinen huolehtimaan käyttämiensä teiden ja muiden alueiden kohtuullisesta kunnossapidosta työn aikana. Työn päätyttyä on urakoitsija velvollinen korjaamaan aiheuttamansa vauriot siten, että käytetyt alueet ovat vähintään samankuntoisia, kuin ne olivat ennen työn aloittamista.

7.5.2 Risteävät johdot ja kaapelit

Ennen kaivutyötä on pyydettävä ko. laitoksilta johtojen ja kaapeleiden sijaintikartat ja tarvittaessa myös kaapeleiden näyttö.

Mikäli rakennettavilla osuuksilla tulee eteen muita maanalaisia johtoja tai kaapeleita, niiden sijainnin ennakolta selvittämisessä avustaa rakennuttaja.

Kaivutyön aikana vastuu kaapeleiden huomioimisesta on urakoitsijalla. Mikäli kaapeleita rikkoontuu työn aikana, urakoitsijan tulee korjata/korjauttaa vaurioituneet johdot uudelleen toimintakuntoisiksi.

7.5.3 Rajapyykit:

Työalueeseen rajoittuvat rajapyykit on merkittävä selkeästi erottuvin merkein ennen rakentamisen aloittamista. Rajapyykkien siirtämistä tulee välttää. Urakoitsijan tulee ilmoittaa rakennuttajalle pyykkien siirtotarpeesta riittävän ajoissa.

Rakennuttaja vastaa rajapyykeistä siltä osin kun niiden poistaminen rakennustöiden vuoksi on välttämätöntä. Urakoitsijan vastaa sellaisen rajapyykkien paikalleen laitosta aiheutuvista kuluista, joiden häviämisen tai siirtymisen katsotaan aiheutuneen urakoitsijan huolimattomuudesta ja/tai urakoitsija ei ole ilmoittanut rajapyykin siirtotarpeesta rakennuttajalle riittävän aikaisin.

7.6 Katselmukset

Rakennuspaikalla pidetään aloituskatselmus, jossa rakennusalue luovutetaan urakoitsijan käyttöön työn toteutusta varten ja sovitaan mm. poikkeaminen katualueen rajoista. Katselmuksen järjestää rakennuttaja.

7.7 Luvat ja ilmoitukset

Rakennuttajalla on hautausmaan laajentamiseen vaadittujen viranomaisten lausunnot. Kirkkohallituksen vahvistus hautausmaan laajentamispäätökselle ja Lapuan hiippakunnan tuomiokapitulin vahvistus hautausmaan käyttösuunnitelmalle saataneen 31.12.2016 mennessä. Mikäli kirkkohallituksen ja tuomiokapitulin päätökset eivät tule lainvoimaisiksi 31.1.2017 mennessä, hanke raukeaa.

Muiden työsuoritukseen liittyvien lupien hankkimisesta ja ilmoitusten tekemisestä huolehtii urakoitsija omalla kustannuksellaan.

Pääurakoitsijan tai pääasiallista määräysvaltaa käyttävän työnantajan on huolehdittava että rakennustyömaalla noudatetaan kulkulupakäytäntöä ja työmaalla liikuttaessa käytetään työturvallisuuslain mukaisia kuvallisia henkilötunnisteita sekä valvottava niiden käyttöä.

3.6.2016

Sama koskee kaikkia urakoitsijan käyttämiä aliurakoitsijoita.

8 LAATU

8.1 Urakoitsijan laadunvalvonta

Urakoitsijan on noudatettava sopimusasiakirjoissa edellytettyä laadunvarmistusta. Urakoitsijan on vaadittaessa viimeistään ennen töiden aloittamista kirjallisesti osoitettava kuinka hän varmistaa suoritustensa laadun.

Työvaiheiden oikeaan ajoitukseen ja työsuoritusten laatuun on kiinnitettävä erityistä huomiota. Urakoitsijan on myös valvottava hankintojensa ja aliurakoitsijoidensa rakennusvaiheiden kelvollisuutta ja työsuoritusta, jotta sopimuksen mukainen laatu kaikilta osin saavutetaan.

8.2 Vaihtoehtoiset tuotteet

Halutessaan käyttää asiakirjoissa mainittujen rakennustuotteiden asemasta muita vastaavia tuotteita, urakoitsijan on hankittava vaihtoehdolle etukäteen rakennuttajan hyväksyminen.

9 YMPÄRISTÖ

9.1 Ympäristön suojelu ja kestävä kehitys

Urakoitsijan tulee omassa työssään minimoida työmaan haitalliset ympäristövaikutukset. Urakoitsijan tulee noudattaa tilaajien antamia ympäristöohjeita.

9.2 Irrotettavat ainekset ja purkujäte

Urakka-alueelta irrotettava ylimääräinen maa-aines kuuluu urakoitsijalle.

Mahdolliset muut purettavat rakennusosat sekä raivaus- ja purkujäte poiskuljetuksineen kuuluvat urakoitsijalle.

9.3 ASIAKIRJAT

9.4 Urakkasopimusasiakirjat ja niiden pätevyysjärjestys

Urakkasopimus laaditaan Ähtärin seurakunnan käyttämälle kaavakkeelle.

Urakassa noudatetaan Rakennusalan yleisiä sopimusehtoja YSE 1998.

Kaupalliset asiakirjat

1. Urakkasopimus
2. Urakkaneuvottelupöytäkirja
3. YSE 1998
4. Urakkatarjouspyyntö ja tarjouspyynnön jälkeen lähetetyt lisäselvitykset
5. Tämä urakkaohjelma
6. Tarjous
7. Muutostöiden yksikköhintaluettelo

Tekniset asiakirjat:

8. Työkohtaiset laatuvaatimukset ja työselitykset
9. Työkohtaiset sopimuspiirustukset
10. Yleiset laatuvaatimukset, työselitykset ja ohjeet
 - Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys 2002 (KT 02)
 - Kunnallisteknisten töiden määrittämisperusteet 2002 (KM02)
 - Maahan ja veteen asennettavat kestomuoviputket (RIL 77-2005)
 - Rakennusten ja tonttialueiden kuivatus (RIL126-2009)
 - Viherrakentamisen työselitys VRT'11
11. Tilaajien urakoitsijalle tiedoksi antamat toiminta- ja muut ohjeet

Asiakirjojen järjestys on samalla niiden pätemisjärjestys (YSE 98:n mukainen) ja siirretään urakkasopimukseen.

Työssä noudatetaan Suomen lakeja, asetuksia ja määräyksiä sekä yleisesti hyväksytyjä normeja, ohjeita ja järjestyssääntöjä.

9.5 Asiakirjojen julkisuus

Urakkahinta ja urakka-asiakirjat ovat urakkasopimuksen syntymisen jälkeen viranomaisen toiminnan julkisuudesta annetun lain mukaisesti julkisia, jollei yksittäistä asiakirjaa tai sen osaa ole liikesalaisuudeksi katsottavan asian johdosta pidettävä salaisena. Urakoitsijan tulee tarjouksessaan ilmoittaa, jos tarjouksen jokin osa sisältää liikesalaisuutena salassa pidettäviä asioita.

9.6 Määräluettelo

Tarjouspyynnön liitteenä oleva määrä- ja massaluettelo on louhintojen osalta määrälaskennan pohjana (urakkaan sisältyvä määrä). Muilta osin määräluettelo on ohjeellinen, ei tilaajaa sitova. Urakoitsijan on perustettava tarjouksensa näiltä osin omaan määrä- ja massalaskentaansa.

Kaikki suoritemäärät mitataan suunnitelmateoreettisten mittojen mukaisina määrinä. Urakoitsija tekee kustannuksellaan kaikki määrämittaukset ja -laskennat.

Rakennuttajalle on ilmoitettava etukäteen mittauksista ja järjestettävä mahdollisuus osallistua niihin. Rakennuttaja tarkistaa kaikki mittaukset ja laskennat.

10 URAKAN AIKA MÄÄRÄYKSET

10.1 Urakka-aika

Urakkasopimus voidaan allekirjoittaa ehdollisena siten että varsinainen rakennustyö voidaan aloittaa, kun hanke saa Kirkkohallituksen vahvistuksen hautausmaan laajentamispäätökselle ja Lapuan hiippakunnan tuomiokapitulin vahvistuksen hautausmaan käyttösuunnitelmalle.

Hautausmaan rakennustyöt on aloitettava viimeistään 29.5.2017.

Työn on oltava istutustöitä lukuun ottamatta valmis 1.9.2017 mennessä. Viimeistelytyöneen urakan on oltava kokonaan valmis 31.10.2015.

Mikäli kirkkohallituksen ja tuomiokapitulin päätökset eivät tule lainvoimaisiksi 31.1.2017 mennessä, hanke raukeaa.

Ähtärissä sijaitsevan Torakkakankaan soranottolupa päättyy 17.8.2016. kts työselitys kohta Yleistä.

10.2 Työaika

Viikoittainen työaika on ma-pe klo 7.00-16.00. Muuna aikana tehtävästä työstä on sovittava valvojan kanssa erikseen.

10.3 Viivästyminen

Työn valmistumisen viivästyisestä urakkasopimuksen mukaisesta ajankohdasta peritään viivästyssakkoa kultakin päivältä 0,05 % urakkasopimukseen merkitystä arvonlisäverottomasta urakkahinnasta laskettuna. Viivästyssakkoa peritään kuitenkin enintään 50 päivältä (YSE 18 §).

11 VASTUUVELVOITTEET

11.1 Takuu aika

Takuu aika on kaksi (2) vuotta työn vastaanotosta.

11.2 Urakoitsijan vakuudet

Rakennusaikainen vakuus on 10 % verottomasta urakkahinnasta. Vakuus palautetaan kun viimeinen maksuposti on maksukelpoinen, työ hyväksyttävästi vastaanotettu ja takuuajan vakuus jätetty.

Takuuajan vakuus on 2 % lopullisesta verottomasta urakkahinnasta.

Vakuuksien tulee olla voimassa 3 kk yli sovittujen valmistumis- ja takuuajojen päättymispäivämäärien.

Vakuudeksi hyväksytään raha- tai vakuutuslaitoksen antama omavelkainen takaus tai rahalaitokseen tehty rahatalletus (YSE 36§).

11.3 Vakuutukset

Jokaisella työmaalla toimivalla urakoitsijalla tulee olla voimassa oleva toiminnan vastuuvakuutus.

12 RAKENNUTAJAN MAKSUVELVOLLISUUS

12.1 Urakkahinnan muodostuminen

Urakkahinta on urakkasopimuksen mukainen summa. Urakkahinta on kiinteä ilman indeksidonnaisuutta. Urakkahinta tarkistetaan muutos- ja lisätöiden vaikutuksesta yksikköhintaluettelon mukaisilla hinnoilla.

12.2 Urakkahinnan maksaminen ja maksuerät

Urakoitsijan on jätettävä ennen urakkasopimuksen allekirjoittamista ehdotuksensa urakan maksueriin jakamisesta rakennuttajan hyväksyttäväksi. Maksuerätaulukkoa laatiessaan urakoitsijan tulee lähteä seuraavista lähtökohdista:

- Ensimmäinen maksuposti 10 % urakkasummasta kun rakennusaikainen vakuus on jätetty ja työt aloitettu työmaalla.
- Maksuerien tulee vastata tehtyjä työmääriä.
- Viimeinen maksuerä on 10 % ja se maksetaan, kun työ on täysin valmis ja takuuajan vakuus on jätetty rakennuttajalle.

Tarvikkeiden hankkiminen ja työmaalle toimittaminen ei oikeuta maksuun.

Maksupostit eräänntyvät maksettavaksi 14 pv:n kuluttua hyväksyttävän laskun esittämisestä. Yliajalta tilaaja on velvollinen maksamaan korkolain mukaisen viivästyskoron.

13 VALVONTA

13.1 Rakennuttajan organisaatio ja valtuudet

Urakkasopimuksesta ja siihen tehtävistä muutoksista päätetään työmaakokouksessa. Pienistä ja kiireellisistä muutostöistä voi päättää työmaan valvoja.

13.2 Rakennuttajan valvonta

Rakennuttaja suorittaa laadunvalvontaa YSE98 mukaisesti. Rakennushankkeeseen ei ole haettu rakennuslain mukaista rakennuttajavalvojaa.

3.6.2016

14 TYÖMAAN HALLINTO JA TOIMITUKSET

14.1 Urakoitsijan organisaatio ja valtuudet

Pääurakoitsijan tulee nimetä työmaasta vastuussa oleva työnjohtajan. Lisäksi pääurakoitsija nimeää työmaan turvallisuudesta vastaavan henkilön.

Mikäli urakoitsijan omistuspohjassa tai ylimmässä johdossa tapahtuu sopimuksen voimassaoloaikana muutoksia, on urakoitsija velvollinen ilmoittamaan niistä tilaajalle kirjallisesti. Tilaajan niin vaatiessa urakoitsija on tällöin velvollinen esittämään uudet tilaajavastuulain mukaiset selvitykset.

14.2 Työvoima

Työvoimaa palkattaessa on huomioitava ja noudatettava paikallisen työvoimatoimiston antamia ohjeita.

14.3 Tilaajavastuulaki

Urakoitsijan tulee edesauttaa toiminnassaan rakennuttajaa sitovien tilaajavastuulain määräysten toteutumista.

14.4 Työmaapäiväkirja

Pääurakoitsijan on pidettävä päivittäistä työmaapäiväkirjaa, joka tulee viikoittain tarkistuttaa tilaajan valvojalla.

14.5 Työmaakokoukset

Työmaakokouksia pidetään tarpeen mukaan, kuitenkin vähintään kerran kuukaudessa.

15 VASTAANOTTOMENETTELY

15.1 Vastaanottotarkastus

Vastaanottotarkastus pidetään YSE98:n mukaisesti.

16 ERIMIELISYYDET

16.1 Riitaisuuksien ratkaiseminen

Mahdolliset erimielisyydet sopijapuolten kesken ratkaistaan rakennuttajan kotipaikkakunnan alioikeudessa.

3.6.2016

17 URAKOITSIJAN VALINTAPERUSTEET

17.1 Tarjouksen hylkääminen

Tarjous voidaan hylätä, ellei se ole tarjouspyyntöasiakirjojen mukainen tai sisältää omia ehtoja.

Rakennuttaja varaa mahdollisuuden hyväksyä tai hylätä kaikki tarjoukset.

18 TARJOUS

18.1 Tarjouksen muoto

Tarjouksen tulee olla tämän urakkaohjelman sekä muiden urakka-asiakirjojen mukainen. Tarjous annetaan tarjouspyynnön ohessa tulevalla tarjouskaavakkeella. Kaavakkeessa tulee antaa kaikki siinä pyydetyt tiedot.

Katuvalaistuksen osalta annetaan lisäksi erillinen urakkahinta ja yksikköhinnat siihen varatulla kaavakkeella. Tarjouksen tulee sisältää kaikki tämän urakkaohjelman kohdassa 2. luetellut työt.

Annettavat lisä- ja muutostöiden yksikköhinnat ovat verottomia, mutta muutoin lopullisia, urakoitsijan laskutettavia tai rakennuttajalle hyvitetäviä hintoja, joihin sisältyvät kaikki työhön liittyvät kulut. Yksikköhinnat on annettava kaikilta osin jo tarjousvaiheessa. Tarjouksesta on selvästi käytävä ilmi sekä veroton että verollinen tarjoushinta.

18.2 Tarjoukseen liitettävät todistukset

Urakoitsijan on liitettävä urakkatarjoukseensa seuraavat enintään 3 kk vanhat tiedot /todistukset (todistusten antopäivästä lukien):

- Selvitys siitä, onko yritys merkitty:
 - ennakkoperintärekisteriin
 - työnantajarekisteriin sekä
 - arvonlisäverovelvollisten rekisteriin
- Kaupparekisteriote
- Todistus verojen maksamisesta tai verovelkatodistus taikka selvitys siitä, että verovelkaa koskeva maksusuunnitelma on tehty.
- Todistukset eläkevakuutusten ottamisesta ja eläkevakuutusmaksujen suorittamisesta tai selvitys siitä, että eräntyneitä eläkevakuutusmaksuja koskeva maksusopimus on tehty.
- Selvitys työhön sovellettavasta työehtosopimuksesta tai keskeisistä työehdoista.
- Selvitys työterveyshuollon järjestämisestä

Veroja ja eläkemaksuja koskevat todistukset on toimitettava 6 kuukauden välein. Maksujen laiminlyöminen on urakkasopimuksen purkuperuste.

Urakoitsijan tulee vaatia aliurakoitsijoilta ennen näiden työhön ottamista sekä työn päätymisen yhteydessä samanlainen selvitys verovelosta ja edellä mainittujen työnantajamaksujen suorittamisesta kuin siltä itseltään vaaditaan. Määräys tästä on sisällytettävä aliurakoita koskeviin tarjouspyyntöihin.

Rakennuttajalla on oikeus kieltäytyä hyväksymästä sellainen urakoitsija ja aliurakoitsija, joka ei ole toimittanut vaadittua selvitystä.

18.3 Tarjouksen voimassaoloaika

Tarjouksen tulee olla sitovana voimassa, kunnes jonkun tarjouksen tehneen kanssa on syntynyt sopimus työn suorittamisesta, kuitenkin enintään 40 päivää tarjouksen viimeisestä jättämispäivästä lukien.

18.4 Tarjouksen tekeminen

Tarjouksen tulee saapua rakennuttajalle suljetussa kirjekuoressa viimeistään tarjouspyyntökirjeessä ilmoitettuna ajankohtana.

18.5 Lisätiedot

Mikäli tarjouspyyntöasiakirjoissa esiintyy epäselvyyksiä, niistä tulee ilmoittaa rakennuttajalle viimeistään 10 vrk ennen laskenta-ajan päättymistä. Epäselvyyksien johdosta annettavat lisäselvitykset tulee rakennuttaja kirjallisesti toimittamaan kaikille urakkalaskentaan osallistuville urakoitsijoille. Muita lisätietoja ei katsota rakennuttajaa sitoviksi.

ÄHTÄRIN SEURAKUNTA
Ähtärin hautausmaan laajennus

TYÖSELITYS

3.6.2016

Tämä työselitys koskee seuraavia urakoita:

MAANRAKENNUSURAKKA (pääurakka)

SISÄLLYSLUETTELO

YLEISTÄ	3
RAKENNUTTAJA JA KÄYTTÄJÄ	4
SUUNNITTELIJA.....	4
TYÖSSÄ NOUDATETTAVAT ASIAKIRJAT	4
10000 YHTEISET TYÖT	4
13000 TOIMINNAN JÄRJESTELY	4
15000 MAASTOTUTKIMUKSET JA LAADUNVALVONTA.....	5
15100 Mittaustyöt, maaperätutkimukset ja tarkepiirustukset	5
15200 Kulkuväylien laadunvalvonta.....	5
16000 YLIJÄÄMÄMASSOJEN KÄSITTELY	5
18000 ALUSTAVAT TYÖT	5
18100 Hyötypuun hakkuu.....	5
18200 Kasvillisuuden ja pintamaan poisto ja raivaus.....	5
18300 Johtojen ja rakenteiden suojaus, siirto ja purku.....	6
20000 LIIKENNEVÄYLÄTYÖT	6
21000 MAANLEIKKAUS.....	6
22000 KALLIOLEIKKAUS.....	6
23000 KUIVATUS- JA RUMPUTYÖT.....	6
23700 Salaojat	6
23800 Rummut.....	7
26000 PÄÄLLYSRAKENNETYÖT.....	7
26120 Jakava kerros	7
26200 Kantava kerros	7
26400 Päällyste.....	7
27000 VIIMEISTELYTYÖT JA ERIKOISLAITTEET.....	7
27200 Vihertyöt	7
27210 Kasvualustan leikkaustyöt ja kasvualustojen alapuoliset täyttötyöt	8
27230 Kasvualustat.....	8
27260 Nurmetus.....	8
28000 VALAISTUS JA -KAAPELIKAIVANTO.....	8
30000 VESIHUOLLON MAATYÖT	9
34000 PUTKILINJAN PERUSTAMINEN	9
35000 TÄYTTÖ JA PENGERRYSTYÖT.....	9
35200 TASAUSKERROS	9
35300 ALKUTÄYTTÖ.....	9
35400 LÄMPÖERISTEEN TEKO	9
35500 LOPPUTÄYTTÖ.....	9
40000 VIEMÄRITYÖT	10
43000 VIEMÄRIKAIVOT JA TARKASTUSPUTKET.....	10
50000 VESIJOHTOTYÖT	11
51000 VESIJOHDOT.....	11
53000 VESIJOHTOLINJAN LAITTEET.....	11

YLEISTÄ

Tämä työselitys käsittää Ähtärin hautausmaan laajennuksen kunnallistekniset työt. Työ käsittää lisäksi täyttöhiekan kuormauksen ja kuljetuksen työkohteeseen.

Työkohte sijaitsee noin kolmen kilometriä Ähtärin keskustasta pohjoiseen, valtatie 18 varrella. Samalla alueella sijaitsee myös Ähtärin kirkko. Työkohteen osoite on Kirkkotie 3.

Hautausmaalle suoritetaan suunnitelmien mukaiset massanvaihto- ja täyttötöyt sekä maanpinnat muotoillaan uudelleen pinnantasaussuunnitelman mukaisesti.

Täyttöhiekka, Ähtärin kaupungin alueella suurin soranottoalue on Torakkakan-kaan alue. Torakkakan-kaan alue muodostuu Ähtärin Kuljetus Oy:n ottoluvasta, joka päättyy 17.8.2016 ja yksityisen henkilön ottoluvasta joka päättyy lokakuussa 2017. Metsäyhtiöillä ja yksittäisillä urakoitsijoilla saattaa olla voimassaolevia otto lupia Ähtärin kaupungin alueella.

Mikäli valituksi tuleva urakoitsija hankkii täyttömateriaalin hautausmaan rakentamiseen Torakkakan-kaalta ennen ottoluvan päättymistä, tulee maa-aines kuljettaa ja varastoida väliaikaisesti urakoitsijan toimesta. Tässä tapauksessa urakoitsija tehtävänä on järjestää välivarastointipaikka ja vastata sen kustannuksista. Tilaaja valitsee urakoitsijan 29.6.2016, päätös annetaan tarjouksen tehneille tiedoksi sähköpostilla. Päätös on lainvoimainen kun aika hankintaoikaisuun on kulunut umpeen. Välivarastointiin jää aikaan n. 1 kuukausi.

Suunnitelmaan sisältyy:

- Hauta-alueiden kiveys
- Kuivatuksen rakentaminen
- Vesijohdon rakentaminen
- Valaistuksen rakentaminen
- Kaapelikaivantotyöt

RAKENNUTTAJA JA KÄYTTÄJÄ

Nimi: Ähtärin seurakunta
 Osoite: Keskuskuja 3
 63700 ÄHTÄRI

Yhteyshenkilö: Anja Pölkki
 Talouspäällikkö
 Gsm: 050 579 0002
 Email: anja.polkki@evl.fi

SUUNNITTELIJA

Kunnallistekniikka:

Nimi: Suunnittelutalo PPG-Infra Oy
 Osoite: Virtaintie 17
 34801 VIRRAT

Yhdyshenkilö: Sanna Peura, Rak.Ins. AMK
 Puh: 044 7615 064

TYÖSSÄ NOUDATETTAVAT ASIAKIRJAT

Tässä työkohtaisessa työselityksessä on asiat pyritty käsittelemään Kunnallisteknisten töiden yleisen työselityksen (KT02) mukaisessa järjestyksessä. Työssä noudatetaan tätä työselitystä ja sen liitepiirustuksia. Ellei tässä työselityksessä ole muuta mainittu, työssä noudatetaan seuraavia julkaisuja ja ohjeita:

- Kunnallisteknisten töiden yleinen työselitys 02 (KT 02)
- Maahan ja veteen asennettavat kestopuoviputket, asennusohjeet (RIL 77-2005)
- InfraRYL2006
- Viherrakentamisen työselitys VRT 11

10000 YHTEISET TYÖT

13000 Toiminnan järjestely

Ennen työn aloittamista pidetään katselmus, jossa sovitaan käytettävän työalueen leveydestä.

Työmaa-alue merkitään asianmukaisin liikennemerkein, vilkuin sekä suoja-aidoin. Urakoitsija hyväksyttää liikenteenohjaussuunnitelman tarvittaessa tienpiitäjällä sekä ilmoittaa poikkeavista liikennejärjestelyistä poliisi- ja pelastusviranomaisille.

15000 Maastotutkimukset ja laadunvalvonta

15100 Mittaustyöt, maaperätutkimukset ja tarkepiirustukset

Suunnitelman mittatiedot ja mittaukset on tehty ETRS GK24- koordinaatistossa N-2000 tasossa.

Alueella on tehty pohjatutkimuksen Suunnittelutalo PPG Infra Oy:n toimesta. Pohjatutkimuksia on tehty suunnitellulla hautausmaan laajennusalueella vuonna 2014. Alueelle on tehty lisäksi kolme koekuoppaa maaperän kivisyyden sekä kalliopinnan tason varmistamiseksi. Perusmaa on ohuen humuksellisen kerroksen alla hyvin kivistä hiekkamoreenia.

Leikkaustyön yhteydessä on tarkkailtava perusmaan laatua. Muutoksia rakennekerrokseen tulee harkita yhdessä valvojan ja suunnittelijan kanssa, jos perusmaan havaitaan olevan erityisen routivaa/huonosti kantavaa.

Työn valmistuttua suoritetaan verkoston jälkikartoitukset ja toimitetaan pohjakartoille laaditut tarkepiirustukset tilaajalle – dwg ja gt - formaatissa sekä kolmena paperikopiosarjana. Kaikki vesihuoltolinjan laitteet esim. sulkuventtiilit kartoitetaan omilla koodeillaan. Käytetystä koodistosta annetaan tilaajalle paperikopio.

15200 Kulkuväylien laadunvalvonta

KT02 mukaisesti urakoitsija on velvollinen osoittamaan käyttämiensä materiaalien kelpoisuuden.

Käytävärakenteiden tiiveystarkkailu suoritetaan työn aikana menetelmätarkkailuna tiivistyskertojen ja käytetyn tiivistyskaluston perusteella. Kantavuus osoitetaan valmiin kantavankerroksen päältä 100 m välein tapahtuvien mittauksin.

16000 Ylijäämämassojen käsittely

Rakenteisiin kelpaamattomat tai muuten ylimääräiset maamassat kuljetetaan rakennuttajan osoittamalle läjitysalueelle.

18000 Alustavat työt

18100 Hyötypuun hakkuu

Rakennuttaja huolehtii työalueen hakkuusta hyötypuun osalta tai sopii siitä erikseen urakoitsijan kanssa.

18200 Kasvillisuuden ja pintamaan poisto ja raivaus

Työalueen hyötypuiksi kelpaamaton puusto ja kasvillisuus sekä hyötypuun raivauksen hakkuutähteet sekä kannot, mättäät ja humusmaa poistetaan kaivu-

alueelta. Turve tai multa poistetaan kivennäismaan tasoon saakka kadun ja johtolinjojen kohdalta. Eloperäistä maa-ainesta ei saa sekoittaa kivennäismaalajien kanssa läjitysalueella.

18300 Johtojen ja rakenteiden suojaus, siirto ja purku

Rakennusalueella mahdollisesti sijaitsevien kaapeleiden ja johtojen paikat on varmistettava näytöin ennen rakentamistyön alkua. Työalueeseen rajoittuvat rajapyykit on merkittävä selkeästi erottuvien merkein ennen rakentamisen aloittamista.

Sähköverkon omistaa KOILLISSATAKUNNAN SÄHKÖ OY, jolla kaapeleita alueella.

Katselmuksessa määritellyt säästettävät puut suojataan tarpeen mukaan ja varotaan erityisesti työnaikaista vahingoittumista. Koneellisia kaivutöitä tulee mahdollisuuksien mukaan välttää 2,5 metriä lähempänä säilytettävän puun runkoa.

20000 LIIKENNEVÄYLÄTYÖT

21000 Maanleikkaus

Rakennettavien kulkuväylien maanleikkaustyö tehdään suunnitelmapiirustuksissa esitettyyn päällysrakenteen alapinnan tasoon. Laadun toteaminen KT02 mukaisesti. Käytävien rakennekerrosten vahvuus on 80 cm.

Hauta-alueiden kiveys tehdään 2.10 metrin syvyyteen saakka. Nykyisen alueen ja rakennettavan alueen välissä oleva vanha kiviäitä puretaan.

22000 Kallioleikkaus

Kalliolouhintaa / louheen poiskuljetusta ei sisälly urakkaan.

23000 Kuivatus- ja rumputyöt

23700 Salaojat

Käytävärakenteiden kuivatus toteutetaan suunnitelmakartan mukaisesti salaojaputkillä. Salaojaputkien tulee olla salkoina toimitettavaa tekniseen salaojitukseen tarkoitettua, halkaisijaltaan 110 mm muoviputkea. Salaojille on osoitettu purkupaikat suunnitelmakartassa. Salaojille rakennetaan tarkastusputket vähintään 60m:n välein (esim. JITA SOTP 315/200). Salaojasoran rakeisuuden on oltava salaojasoran ohjealueen mukainen.

Salaojat puretaan hautausmaan eteläpuolelle, valtatie avo-ojaan.

23800 Rummut

Suunnitelmiin ei sisälly rumpuja. Tarvittaessa rumpuina käytetään halkaisijaltaan 315mm, SN 8 – luokan muoviputkirumpuja. Asennus KT02 mukaisesti.

26000 Päälysrakennetyöt

Päälysrakennetyöt koskevat hautausmaan kulkureittejä ja käytäviä. Mahdollisten siirtymärakenteiden osalta noudatetaan KT02 ohjeita.

26120 Jakava kerros

Jakava kerros rakennetaan sorasta 0...100 # tai murskeesta # 0...55. Kerroksen paksuus 0.60 m. Materiaalivaatimukset KT02 mukaisesti.

Tiiveystarkkailu suoritetaan työn aikana menetelmätarkkailuna tiivistyskertojen ja käytetyn tiivistyskaluston perusteella.

26200 Kantava kerros

Kantavan kerroksen materiaalina käytetään kalliomursketta # 0...32 ja kerroksen paksuus 0.15 m. Materiaalivaatimukset KT02 mukaisesti.

Tiiveystarkkailu suoritetaan työn aikana menetelmätarkkailuna tiivistyskertojen ja käytetyn tiivistyskaluston perusteella. Kantavuus osoitetaan valmiin kantavankerroksen päältä 100 m välein tapahtuvin mittauksin.

26400 Päälyste

Käytävien päälysteenä käytetään kalliomursketta # 0...11. Kerroksen paksuus 5-10 cm. Materiaalivaatimukset KT02 mukaisesti.

27000 Viimeistelytyöt ja erikoislaitteet

27200 Vihertyöt

Viheralueet ja istutukset on esitetty istutussuunnitelmassa. Viherrakentamisessa noudatetaan viherrakentamisen työselitystä (VRT 11).

Hautausmaan nurmikoiden käyttöluokka on A1. Valtatien 20 metriä leveällä suoja-alueella nurmikon käyttöluokka on A3.

27210 Kasvualustan leikkaustyöt ja kasvualustojen alapuoliset täyttötöyt

Maa- ja kiviaines on poistettava rakennekerroksen alapintaan saakka. Leikkauspohjaan ei saa jäädä vettä kerääviä painanteita.

27230 Kasvualustat

A1 luokan nurmikoiden kasvualustan syvyys on vähintään 20 cm ja A3 luokassa vähintään 15 cm. Rakennuspaikalta saatavaa humuskerrosta voidaan käyttää kasvualustana.

Pinta on muotoiltava siten, ettei siihen jää vettä kerääviä painanteita. Nurmialueiden tulee olla vähintään 40 mm hautausmaan sorapintaisia käytäviä ylempänä. Poikkeuksena hautausmaan eteläreunassa oleva valtatie suuntainen käytävä (pintavesien tulee päästä käytävän yli valtatie avo-ojaan).

Istutusalueilla ja pensaille ja köynöksillä kasvualustan syvyys on 40 cm, pienillä puilla 60 cm ja suureilla puistopuilla 80 cm. Istutuskuppien tilavuudet/halkaisijat VRT 11 ohjeen mukaisesti.

27260 Nurmetus

Nurmetukseen käytettävien siemenseosten on vastattava nurmikoiden hoitoluokkaa, eli A1 luokkaa (valtatie suoja-alueella A3).

Nurmikoiden peittävyys on oltava tasainen, nurmetuksen liityttävä luontevasti ympäröiviin pintoihin ja kylvös on tiivistettävä verkkojyrällä niin että siemenet peittyvät kevyesti. Kasvuun lähdöstä on tarvittaessa huolehdittava kastelulla.

28000 Valaistus ja – kaapelikaivanto

Sähkötyöt eivät kuulu maarakennusurakkaan. Maarakennusurakkaan kuuluvat valaisin- ja sulatuskaapelikaivantojen kaivu- ja täyttötöyt sekä valaisinjalokojen asennus. Valaisinten paikat on esitetty istutussuunnitelmassa. Sähkösuunnitelmat toimitetaan myöhemmin.

29000 Muiden kaapeleiden kaivantotyöt

Mahdolliset muut kaapeloinnit rakennetaan erillisen työselityksen ja sen liitteenä olevien piirustusten mukaisesti. Soveltuvien osien noudatetaan myös KT02 ohjeita.

30000 VESIHUOLLON MAATYÖT

31000 Maakaivannon tekeminen

Maanleikkaustyöt tehdään suunnitelmassa esitettyjen mittojen ja tasojen mukaisesti. Painejohtojen osalta putkien korkeusasemaa ei ole suunnitelmassa erikseen osoitettu. Näiden korkeusaseman määrää peitesyvyys, jonka täytyy auraamattomalla alueella olla vähintään 1,8 m maanpinnasta. Esim. piha-alueilla, tienalituksissa tai tien reunassa asennussyvyys eristämättömillä paine-johdoilla on vähintään 2,3 metriä maanpinnasta.

Vesihuoltokaivanto pidetään kuivana rakennustyön ajan tarvittaessa pump-paamalla vedet sopivaksi katsottuun maaston kohtaan.

34000 Putkilinjan perustaminen

Putket varusteineen perustetaan kantavalla maalla tasauskerroksen ja heikosti kantavalla maalla murskearinnan varaan. Paineputket voidaan asentaa myös ki-vettömän perusmaan varaan.

35000 Täyttö ja pengerrystyöt

35200 Tasauskerros

Tasauskerroksen materiaali- ja laatuvaatimukset ovat KT02 mukaiset.

35300 Alkutäyttö

Alkutäytön materiaali- ja laatuvaatimukset ovat KT02 mukaiset.

Veden virtaus tasauskerroksessa ja alkutäytössä estetään rakentamalla kaivan-toon *vettä pidättäviä patoja* (savipato). Mikäli putket perustetaan hyvin vettä lä-päisevän perusmaan tai täytön varaan, ei vettä pidättäviä patoja tarvitse raken-taa. Materiaalina voidaan käyttää kaivumaita jos niillä saavutetaan tarvittava vedenpidätyskyky. Padot rakennetaan noin 50 metrin välein.

35400 Lämpöeristeen teko

Putkilinjan kohdat, joiden peitesyvyys jää pienemmäksi kuin 2,0 metriä eriste-tään tarvittaessa. Eristeen käytöstä päättää rakennuttajan valvoja tapauskoh-taisesti. Eristeenä käytetään suulakepuristettua levyeristettä vahvuudeltaan 50 mm.

35500 Lopputäyttö

Lopputyön materiaali- ja laatuvaatimukset ovat KT02 mukaiset.

37000 Viimeistely

Työalue siistitään ja kunnostetaan työn valmistuttua entistä vastaavaan kuntoon. Piha-alueilla työn viimeistelyyn kiinnitetään erityistä huomiota.

40000 VIEMÄRITYÖT

42000 Sadevesikaivot ja -putket

Urakkaan sisältyy ainoastaan salaojan purkuputken rakentaminen. Purkuputki on halkaisijaltaan 200 mm SN8-luokan muoviputkea.

Hautausmaan kuivatus hoidetaan pintakallistuksilla ja salaojituksilla. Salaojavedet johdetaan tontin kaakkois- kulmasta tarkastuskaivon kautta valtatie avo-ojaan.

Mikäli sadevesilinja kuitenkin rakennetaan, sadevesiviemäriputket ovat SN8 - luokan sadevesiputkea. Muotokappaleina käytetään putken valmistajan suosittelemia tehdasvalmisteisia valmisosia.

Sadevesiviemärin tarkastuskaivoina/hulevesikaivoina käytetään teleskoopillista muovikaivoa 40 tn ritiläkansin (esim. Jita SVK 560/500). Hulevesikaivojen sakkapesän tilavuuden tulee olla vähintään 150 l.

43000 Viemärikaivot ja tarkastusputket

Työhön ei sisälly jätevesiviemäreitä.

50000 VESIJOHTOTYÖT

51000 Vesijohdot

Hautausmaalle rakennetaan kastelua varten vesijohto. Putkena käytetään PEM 32-10 ja PEH 50-10 putkia. Liitokset nykyisiin johtoihin. Kaikki vesijohtojen jatko- ja haaraliitokset tehdään käyttäen sähköhitsausyhteitä.

Urakoitsija suorittaa vesijohtojen painekokeet lopputyön rakentamisen jälkeen rakennuttajan valvonnassa. Painekokeet tulee tehdä sopivan kokoisina johtosoina. Painekokeet tehdään standardin SFS 3115 mukaisesti.

Vesijohdot eivät tule talouskäyttöön, joten vesinäytteitä ei tarvitse ottaa eikä verkostoa tarvitse huuhdella/desinfioida.

53000 Vesijohtolinjan laitteet

Sulkuventtiileinä käytetään muoviventtiileitä (esim. Hawlen polyasetaalimuovi-venttiili tai vastaava). Venttiilit asennetaan KT 02 kuvan 53101 mukaisesti.

3.6.2016
Suunnittelutalo PPG-Infra Oy
Virrat

ÄHTÄRIN SEURAKUNTA
Hautausmaan laajennus

TURVALLISUUSASIAKIRJA

3.6.2016

3.6.2016

1	YLEISTÄ	3
1.1	TURVALLISUUSASIAKIRJAN TARKOITUS.....	3
1.2	PÄÄTOTEUTTAJA	3
1.3	YHTEYSHENKILÖT.....	3
2	TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET	4
1.4	RAKENNUSPAIKKA	4
1.5	MAAPERÄ	4
1.6	SÄÄOLOT	4
3	VAARAA AIHEUTTAVAT RAKENNUSTYÖT	5
1.7	KUVAUS TEHTÄVISTÄ TÖISTÄ.....	5
1.8	KOHTeen TYYPILLISET TYÖTURVALLISUUSRISKIT	5
4	RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA	5
1.9	YLEISTÄ TYÖN SUORITUKSESSA	5
1.10	TYÖALUEET	6
1.11	HENKILÖSUOJAIMET	6
1.12	RAKENNUSTYÖVÄLINEET, KONEET JA LAITTEET	6
1.13	TERVEYDELLE JA YMPÄRISTÖLLE HAITALLISET AINEET JA MATERIAALIT	7
1.14	PÖLYN LEVIÄMISEN ESTÄMINEN	7
1.15	MELUA AIHEUTTAVAT TYÖT	7
5	YMPÄRISTÖN SUOJAUS	8
1.16	TYÖMAAN SUOJAAMINEN.....	8
1.17	YMPÄRISTÖN PUHTAANAPITO	8

3.6.2016

1 YLEISTÄ

1.1 Turvallisuusasiakirjan tarkoitus

Valtioneuvoston asetus 205/2009 asettaa rakennushankkeen osapuolille yleiset velvollisuudet, joiden mukaan rakennuttajan, suunnittelijan, urakoitsijan ja itsenäisen työsuorittajan on yhdessä ja kunkin osaltaan huolehdittava siitä, ettei työstä aiheudu vaaraa työmaalla työskenteleville eikä muille työn vaikutuspiirissä oleville henkilöille.

Asiakirjan tarkoituksena on antaa rakennushankkeen ominaisuuksista ja luonteesta aiheutuvat ja sen toteuttamiseen liittyvät tarpeelliset turvallisuustiedot. Tämä asiakirja on urakkaohjelman liite ja se täydentää teknisten asiakirjojen työsuoritusta koskevia määräyksiä.

1.2 Päätoteuttaja

Urakoitsija toimii tässä urakassa pääurakoitsijana ja lainsäädännön tarkoittamana päätoteuttajana ja vastaa päätoteuttajan velvollisuuksista tässä rakennuskohteessa.

Tilaajalle ei siirry tämän turvallisuusasiakirjan perusteella mitään päätoteuttajan tätä urakkaa koskevia velvoitteita.

1.3 Yhteyshenkilöt

Työmaan turvallisuudesta vastaavista henkilöistä sekä tilaajan turvallisuusasioista vastaavista henkilöistä pidetään ajantasalla olevaa luetteloa. Luetteloon merkitään kaikkien työmaalla toimivien urakoitsijoiden ja kolmansien osapuolten turvallisuudesta vastaavat henkilöt.

3.6.2016

2 TYÖALUE JA SEN OLOSUHTEET

1.4 Rakennuspaikka

Tämä turvallisuusasiakirja käsittää Ähtärin hautausmaan laajennuksen kunnallistekniset työt. Työkohte sijaitsee noin kolmen kilometriä Ähtärin keskustasta pohjoiseen, valtatie 18 varrella. Samalla alueella sijaitsee myös Ähtärin kirkko.

1.4.1 Nykyinen kunnallistekniikka

Työalueella on olemassa olevaa kunnallistekniikkaa.

1.4.2 Liikenne

Työalueella on jonkin verran muuta liikennettä ja jalankulkijoita.

1.4.3 Lähialueen kiinteistöt ja rakenteet

Lähialueella sijaitsee mm. kirkko ja vanhan pappilan rakennuksia. Rakennustöillä ei ole merkittäviä vaikutuksia lähialueen kiinteistöihin tai rakenteisiin.

1.4.4 Käytettävissä oleva tila

Työalue on asemakaavan mukainen hautausmaan laajennusalue.

1.5 Maaperä

Urakka-alueella on tehty pohjatutkimuksia. Alueen perusmaa on ohuen humuksellisen kerroksen alla hyvin kivistä hiekkamoreenia. Maaperäolosuhteet ovat normaalit eivätkä aiheuta erityistoimenpiteitä.

1.6 Sääolot

Työalueella on urakoitsijan varauduttava kaivantojen työnaikaiseen kuivana pitoon. Voimakkaiden rankkasateiden tai pitkän sadejakson aikana kaivutyön yhteydessä on tarkasti seurattava maaperän laatua ja käyttäytymistä.

3.6.2016

3 VAARAA AIHEUTTAVAT RAKENNUSTYÖT

1.7 Kuvaus tehtävistä töistä

Työ käsittää maan leikkaus- ja täyttötöitä, mahdollisia louhintatöitä, valaistuksen ja vesijohtojen rakentamista sekä piha- ja vihertöitä.

Maanrakennustöissä tulee noudattaa urakkaohjelmassa ja työselityksissä esitettyjä julkaisuja ja ohjeita. Samoin on noudatettava urakkasopimusneuvotteluissa sekä työn aikana esille tulevia kunnan tai kolmannen osapuolen antamia määräyksiä.

1.8 Kohteen tyypilliset työturvallisuusriskit

Rakennustyö on olosuhteiltaan tavanomainen maarakennuskohde. Kohteen työturvallisuusriskejä sisältäviä työvaiheita ovat:

- työskentely kaivannoissa ja niiden läheisyydessä
- louhintatyöt
- työskentely työkoneiden välittömässä läheisyydessä
- nosto- ja siirtotyöt
- pölyä, tärinää ja melua aiheuttavat työt

4 RAKENNUSTYÖN SUORITUSVAATIMUKSIA

1.9 Yleistä työn suorituksessa

Urakoitsijan tulee ennen töiden aloittamista suunnitella eri töiden ja työvaiheiden tekeminen siten, että työt voidaan suorittaa turvallisesta vaaraa aiheuttamatta.

1.9.1 Kaivutyöt

Kaivannon reunan tulee olla vapaa irtomaasta, kivistä ja muista vierivistä tai kaivannon sortumisvaaraa aiheuttavista esineistä 0.5 m kaivannon yläreunasta ulospäin. Työkoneet ja -laitteet on sijoitettava turvallisen etäisyyden päähän kaivannon reunasta, huomioon ottaen maan laatu ja kaivannon syvyys. Liikenne on ohjattava riittävän kauaksi kaivannon reunasta sopivin ohjauspuomein ja estein.

Ennen töiden aloittamista päätoteuttajan tulee selvittää rakennuspaikalla olevien kaapeleiden, johtojen ja putkistojen sijainnit sekä mahdolliset muut yhdyskuntatekniikan aiheuttamat haitta- ja vaaratekijät. Kaapeleiden siirto- ja purkutöissä on noudatettava tilaajan antamia ohjeita ja huolehdittava, että kaapelit on tehty jännitteettömiksi ennen töiden aloittamista.

Työalue on suojattava käyttäen sulkupuomeja ja suoja-aitoja. Lippusiimoja ja muovinauhoja voidaan käyttää kaivantojen merkitsemiseen ja kulkureittien ohjaukseen, mutta ei suojaukseen.

Alle 2.0 m syvät kaivannot tehdään luiskakaltevuuteen 3:1. Yli 2.0 m syvien kaivantojen kohdalla noudatetaan luiskakaltevuuksista RIL132-2000 julkaisussa annettuja ohjeita (*Tukemattoman, lyhytaikaisen kaivannon suurin syvyys ja ohjeelliset luiskakaltevuudet koheesiomaissa*).

3.6.2016

1.9.2 Räjäytys ja louhintatyöt

Urakka-alueella saatetaan tarvita räjäytys- tai louhintatöitä.

Ennen louhintatöiden aloitusta tulee suorittaa katselmus jossa lähialueen rakenteet ja kiinteistöt tarkistetaan (sokkelien ja seinien halkeamat yms.) Lähialueella olevat herkäät laitteet on selvitettävä ja sovittava asianosaisten kanssa tarvittavista suojuuksista vaurioiden ehkäisemiseksi. Kaikki räjäytettävät kentät on peitettävä asianmukaisella tavalla. Panostuksessa on huomioitava lähellä olevat rakennukset sekä olemassa olevat, säilytettävät rakenteet.

Louhintatyöt on suoritettava julkaisun *Räjäytys- ja louhintatöiden järjestysohje (410/86)* mukaan.

1.9.3 Tilapäiset liikennejärjestelyt ja työskentely yleisen liikenteen vaikutusalueella

Päätoteuttajan on tehtävä suunnitelmat kaikista tilapäisistä liikennejärjestelyistä etukäteen. Kaikki tilapäiset liikennejärjestelyt on hyväksyttävä tilaajalla ja tarvittaessa muilla viranomaisilla. Päätoteuttajan on huolehdittava, että kaikilla työkohteen työntekijöillä on vähintään Tieturva 1 - koulutus suoritettu hyväksytysti.

Työmaajärjestelyt on suunniteltava siten, ettei yleistä liikennettä häiritä kohtuuttomasti. Liikenteen olosuhteet on pidettävä turvallisina ja liikennejärjestelyjä suunniteltaessa tulee kiinteistöille sekä jalankulku- ja pyöräliikenteelle taata turvallinen kulku kaikissa työvaiheissa.

Päätoteuttajan on kiinnitettävä erityistä huomiota työmaan merkitsemiseen ja suojaamiseen. Eri-tyisesti on huomioitava työntekijöitten turvallisuudelle vaaraa aiheuttava ajoneuvoliikenne. Vastaavasti työmaan merkitsemisellä ja suojaamisella sekä opasteilla estetään ulkopuolisten pääsy työmaalle ja vähennetään työmaan ulkopuolisille aiheuttamia vaaratekijöitä.

1.10 Työalueet

Päätoteuttajan on laadittava työaluesuunnitelma ja siihen liittyvä työnaikainen liikennejärjestelysuunnitelma ja esitettävä ne tilaajan hyväksyttäväksi. Työaluesuunnitelmassa on esitettävä työmaan suojaus- ja merkitsemistoimenpiteet. Ne on suunniteltava ja toteutettava siten, että työmaalla työskentelevien turvallisuus ja työmaan ulkopuolisten turvallisuus on varmistettu. Työalueiden suunnittelussa on otettava huomioon hankekohtaiset tiedot.

1.11 Henkilösuojaimet

Työssä on käytettävä asianmukaisia, hyväksytyjä henkilösuojaimia. Rakennustyömaalla käytettäviä suojarusteita ovat kuulosuojaimet, turvajalkineet, heijastavat varoitusvaatteet ja kypärä (Vnp 205/2009).

1.12 Rakennustyövälineet, koneet ja laitteet

Työvälineiden ja koneiden sekä muiden rakennusvälineiden tulee olla kunnossa ja käyttötarkoitukseen sopivia ja niiden tulee täyttää turvallisuudelle asetetut vaatimukset. Ne on tarvittaessa varustettava sellaisilla apulaitteilla, ettei käsiteltäville tarvikkeille, valmiille työnosalle tai ympäristölle aiheuteta vahinkoa.

Tilaaja edellyttää, että urakoitsijan koneet ja laitteet täyttävät turvallisuuslain ja sen perusteella annettujen asetusten, valtioneuvoston päätösten sekä alempiasteisten työsuojeluviranomaisten ja

3.6.2016

terveysviranomaisten vahvistamat määräykset.

Työmaalla olevat ajoneuvot on varustettava ajoneuvojen rakenteesta ja varusteista annetun asetuksen N:o 1256/92 mukaisella peruutushälyttimellä. Ajoneuvolla tarkoitetaan tässä yhteydessä kuorma-autoa, maansiirtoautoa, tiehöylää ja kuormauskonetta sekä sellaista jyrää, jonka paino on suurempi kuin 7 tonnia. Hälytyn voidaan korvata ajoneuvon takana olevan ihmisen tunnistavalla ja peruutuksen pysäyttävällä laitteella. Maarakennuskoneiden työalueella on huolehdittava siitä, ettei henkilöitä ole vaarallisissa paikoissa. Erityisesti on vältettävä liikkumista työkoneiden takana ja sivuilla.

Nostoja kaivinkoneella tehtäessä on käytettävä asianmukaisia, nostoihin suunniteltuja ketjuja, vaijereita ja koukkuja. Nostovälineiden kunto on tarkistettava ennen nostoa.

1.13 Terveydelle ja ympäristölle haitalliset aineet ja materiaalit

Päätoteuttaja vastaa, että työmaalla noudatetaan voimassa olevia työntekijöiden suojaamista koskevia asetuksia ja määräyksiä. Polttonesteiden ja kemikaalien säilyttämisessä työmaalla on noudatettava lakien ja asetusten ympäristönsuojelumääräyksiä.

1.14 Pölyn leviämisen estäminen

Pölyn torjunnassa on noudatettava lakien ja asetusten ympäristönsuojelumääräyksiä.

Työmaapölyn ennaltaehkäisemiseen on kiinnitettävä riittävästi huomiota. Pölyämistä voidaan vähentää mm. työmaateiden pölynsidonnalla, ympäristöön kulkeutuneen pölyn ja lian nopealla poistamisella, käytettävien kiviainesten kastelulla ja/tai yksittäisten varastokasojen peittämisellä.

Työmenetelmistä (esim. louhinta) aiheutuvan pölyn leviäminen on estettävä pölyn talteenotolla ja tarvittaessa kastelulla.

1.15 Melua aiheuttavat työt

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun osalta päätoteuttajan on otettava huomioon ja huolehdittava ympäristönsuojelulain 60 §:n mukaisesta, erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta. Lisäksi on noudatettava ympäristönsuojelumääräyksiä.

Työstä ympäristölle aiheutuvan melun osalta päätoteuttajan on otettava huomioon ja huolehdittava meluntorjuntalain 13 §:n mukaisesta, erityisen häiritsevää melua aiheuttavia tilapäisiä toimintoja koskevasta ilmoitusvelvollisuudesta.

3.6.2016

5 YMPÄRISTÖN SUOJAUS

1.16 Työmaan suojaaminen

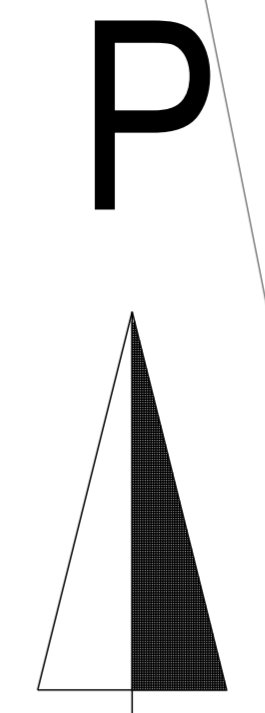
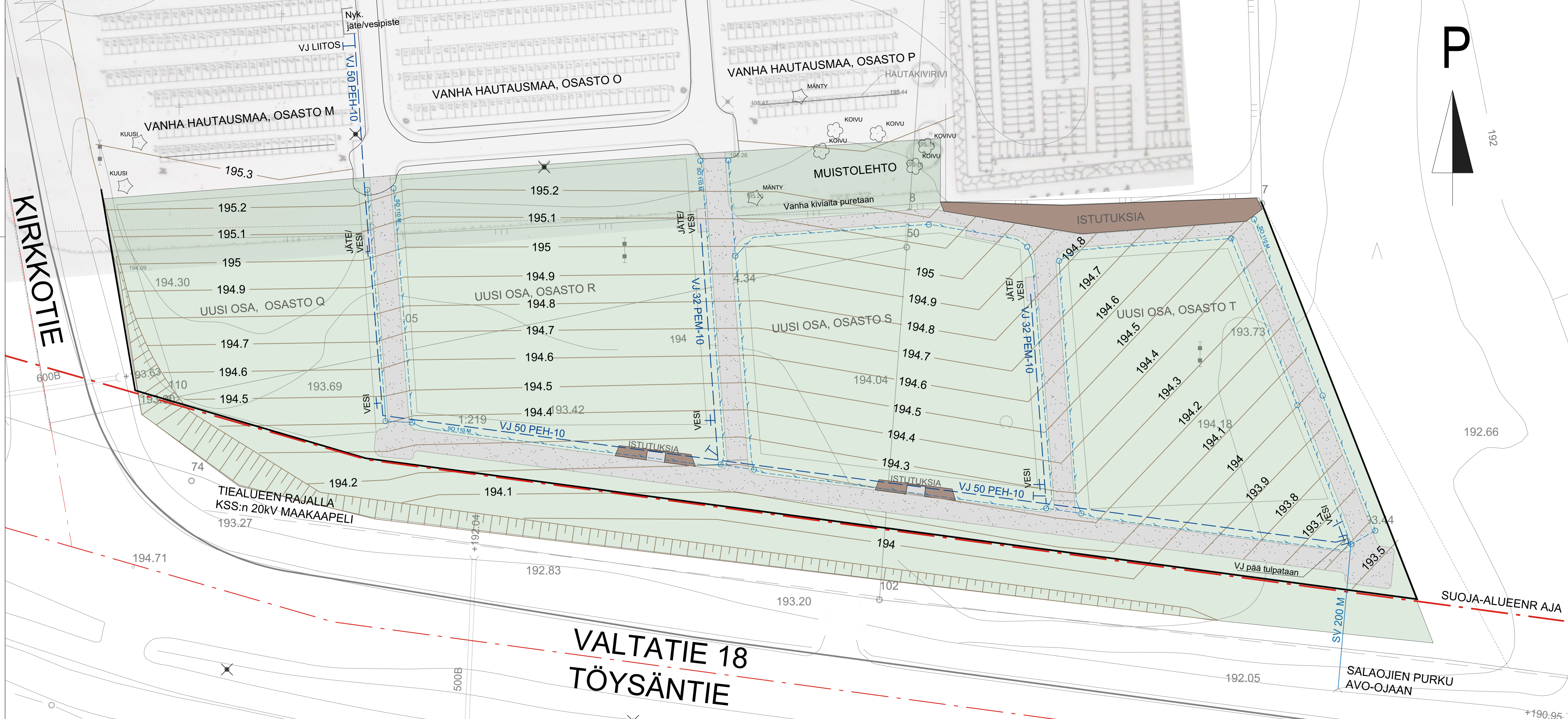
Työmaan aitaamisessa ym. Merkitsemisessä on otettava huomioon työn luonteen edellyttämät vaatimukset ja toteuttamisedellytykset sekä työntekijöiden turvallisuuden kannalta että ympäristön aiheuttamista lähtökohdista.

1.17 Ympäristön puhtaanapito

Päätoteuttajalle kuuluu työstä johtuva ympäristön puhtaanapito. Työt on järjestettävä siten, ettei ympäristölle aiheudu tarpeettomia likaantumisia aiheuttavia haittavaikutuksia. Päätoteuttajalla on velvollisuus pitää työmaa-alue sekä ulkopuoliset liikennealueet siistinä poistamalla sinne työmaalta kulkeutuneet maa-ainekset, roskat ja irtonaiset esineet.

Tilajalla on oikeus antaa tarkempia ohjeita työmaan jätehuollosta mm. ongelmajätteiden käsittelystä, jätteiden hyötykäytöstä ja kierrätyksestä, maa-aineisten läjittämisestä tai ympäristönsuojelusta. Tilaja ilmoittaa urakoisijalle käytettävät läjitys- ja kaatopaikat.

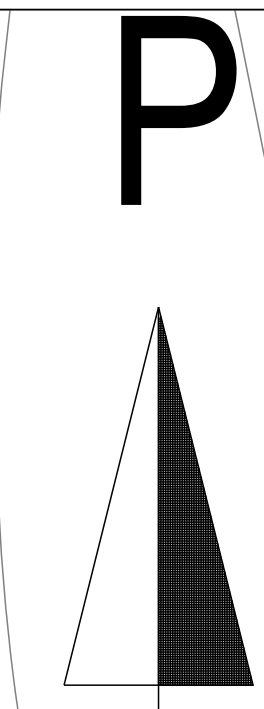
Päätoteuttajan on riittävän usein tehtävä työmaatarkastuksia mahdollisten epäkohtien havaitsemiseksi ja korjaamiseksi.



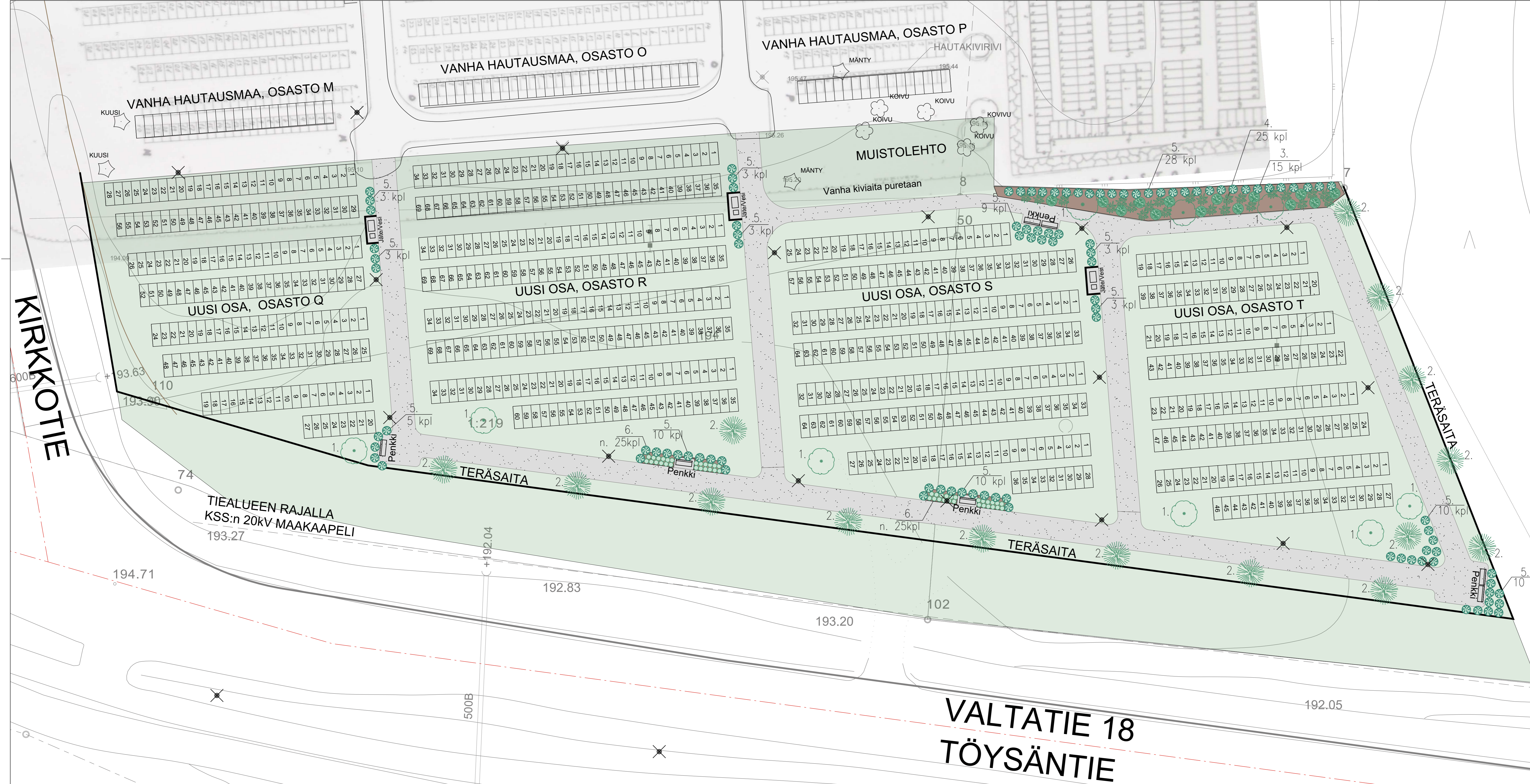
	Salaojaputki
	Salaojakaivo
	Vesijohto
	Vesijohto runkoventtiili

Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK-23

K.osa/Kylä	Kortti/tila	Tontti/R. n:o	Voronostien omistamennimi
ÄHTÄRI			
Rakennuslupamäärä	LAAJENNUS		Päivustys
			1
Rakennuskohteen nimi ja osoite	ÄHTÄRIN SEURAKUNTA		Päivustuksen sisältö
Kirkkotie 3	63700 ÄHTÄRI		HAUTAUSMAAKAAVA
			Mittakaava
			1:200
	pvm.	5.4.2016	Suunnitelu
PPG-INFRA Oy	Puh.	03-4752 800	
Väisälentie 17, PL 36	Fax	4752 850	
34801 Viirats	Proj.	Sanna Peura	työn n:o



ÄHTÄRI	
LAAJENNUS	2
ÄHTÄRIN SEURAKUNTA Kirkkotie 3 63700 ÄHTÄRI	HAUTAUKARTTA 1:200
SUUNNITTELUALUO PPG-INFRA Oy Virtaintie 17, PL 36 34801 Virrat	5.4.2016 Sanna Peura Puh. 03-4752 800 Telefax 4752 850



- PIHAKÄYTTÄVÄ
- NURMIALUE (A1)
- ISTUTETTAVA HAVUPUU
- ISTUTETTAVA LEHTIPUU
- ISTUTETTAVA LEHTIPENSAS
- ISTUTETTAVA HAVUPENSAS
- ISTUTETTAVA MATALA PERENNA
- ISTUTETTAVA KORKEA PERENNA

NUMERO	NIMI	LATINAN KIELINEN NIMI	KPL
1.	KOTIPIHLAJA	SORBUS ACUPARIA	8
2.	SERBIAN KUUSI	PICEA OMORICA	14
3.	KÄÄPIÖVUORIMÄNTY	PINUS MUGO "PUMILO"	15
4.	JALOANGERVO	ASTILBE ARENSII "BRAUTSCHLEIER"	25
5.	IDÄNVIRPIANGERVO	SPIRAEA CHAMAEDRYFOLIA	100
6.	MATALA PERENNA, LAJIKKEET ?		50

Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK-23

K.osa/K:sti	Karttieli/tila	Tontti/R. n:o	Yrönomosten osistomerkintöjä
ÄHTÄRI			
Rakennuslupien nimi			Piirustustaji
LAAJENNUS			Juoks. n:o
			3
Rakennuskohden nimi ja osate			Piirustuksen sisältö
ÄHTÄRIN SEURAKUNTA			ISTUTUSSUUNNITELMA
Kirkkotie 3			Mittakaava
63700 ÄHTÄRI			1:200
	pvm.	5.4.2016	Suunnittelija
PPG-INFRA Oy	Suunnit.	Sanna Peura	ARK
Virtaalantie 17, PL 36	Piir.		työ n:o
34501 Virrat	Puh.	03-4752 800	
	Telefax	4752 850	

Ähtärin seurakunta

ÄHTÄRIN HAUTAUSMAAN KÄYTTÖSUUNNITELMA



Vahvistettu xx.xx.2015

SISÄLLYSLUETTELO

1.	YLEISTÄ	2
2.	PERUSTIEDOT.....	2
2.1	Sijainti	2
2.2	Käyttöikä.....	2
2.3	Kartat	2
2.4	Maaperä	2
2.5	Kasvillisuus.....	2
2.6	Talviaikainen kunnossapito	3
3.	TEKNIikka	3
3.1	Rakennukset	3
3.2	Kulkuyhteydet ja autopaikoitus.....	3
3.3	Vesi	3
3.4	Salaojitus ja kuivautus	3
3.5	Sähkö	3
3.6	Jätteet.....	4
3.7	Aitaus.....	4
4.	HAUTAUSMAAN OSAT JA HAUTAOSASTOT.....	4
4.1	Hautausmaan puisto.....	4
4.2	Vanha hautausmaa.....	4
4.3	Pieni vanha hautausmaa	11
4.4	Uusi Hautausmaa.....	11
4.5	Sankarihautausmaa	12
4.6	Urnahautausmaa.....	12
4.7	Muistolehdot	13
5.	HAUDAT	14
5.1	Hautaoikeus ja hautapaikkojen luovutus	14
5.2	Hautaaminen	14
5.3	Istutukset.....	15
5.4	Hautojen ja hautausmaan hoito.....	15
5.5	Hautamuistomerkit.....	15
5.6	Seurakunnalle palautuvat haudat ja niiden muistomerkit	16
	HAVAINNEKUVAT	17

1. YLEISTÄ

Ähtärin seurakunnan hautaustoimessa on noudatettava hautaustoimilaissa, kirkkolaissa, kirkkojärjestyksessä sekä muissa laeissa ja asetuksissa olevien säännöksiä lisäksi hautaustoimen ohjesäännön ja tämän käyttösuunnitelman määräyksiä.

Kirkkoneuvosto päättää sellaisista hautaustoimen asioista, joista hautaustoimen ohjesäännössä tai tässä käyttösuunnitelmassa ei ole sovittu, ellei niistä päättäminen kuulu kirkkovaltuustolle. Lisäksi päätösvallan käyttämisestä hautaustoimeen liittyvissä asioissa määrätään kirkkoneuvoston ja viranhaltijoiden johtosäännöissä.

Hautaustoimen ohjesäännön tai käyttösuunnitelman määräyksiä on soveltuvin osin noudatettava silloin, kun hauta on luovutettu tai hauta-asioista on sovittu ennen määräysten voimaantuloa.

2. PERUSTIEDOT

2.1 Sijainti

Ähtärin hautausmaan virallinen osoite on Kirkkotie 3, 63700 ÄHTÄRI

Hautausmaa sijaitsee Hankolankankaalla, noin 3 km Ähtärin keskustasta pohjoiseen, Valtatie 18 varrella. Hautausmaa sijaitsee asemakaava-alueella. Perustaminen ja käyttöönotto

2.2 Käyttöikä

Ähtärissä uusien hautapaikkojen tarve on noin 40-50/vuosi.

2.3 Kartat

Hautausmaakaava 2015.

Laajennuskartat 2015

Osastokartat 1960- ja -80- luvuilta sekä viimeisin vuodelta 2015.

Sähköinen kartta-aineisto

2.4 Maaperä

Hautausmaan perusmaa on routivaa, hyvin kivistä hiekkamoreenia. Hautausmaan alueella on suoritettu massanvaihto 2.20 metrin syvyyteen saakka.

2.5 Kasvillisuus

Valta puulajeina ovat mänty ja koivu. Hautausmaan rakentamisen yhteydessä alueella on istutettu pihlajia, vuorimäntyjä ja erilaisia pensaita (angervoa, kurttureusua jne.) Vuonna 2015 tehtävälle laajennusosalle istutettava kasvillisuus noudattelee hautausmaan vanhojen osien kasvillisuutta. Ähtärin seurakunnan toive on, että näkymä Valtatieltä kirkolle säilyisi tulevaisuudessakin. Tämä seikka on huomioitava istutusten määrässä ja kasvien koossa.

2.6 Talviaikainen kunnossapito

Hautausmaiden talviaikaiseen kunnossapitoon kuuluu pääkäytäväverkoston auraus ja liukkauden esto arkipäivisin ja juhlapyhinä. Em. toimenpiteet suoritetaan myös hautauspäivänä niille haudoille, joihin hautaus suoritetaan.

3. TEKNIikka

3.1 Rakennukset

Samalla tontilla sijaitsee myös Ähtärin kirkko. Bertel Liljeqvistin suunnittelema kirkko rakennettiin 1937 kun edellinen 1847 rakennettu kirkko paloi salaman sytyttämänä. Kirkko on moderni pitkäkirkko jonka torni kohoaa 54 metriin.

Kirkkoaukiota reunustavat pitäjänmakasiini, kirkkoveneille rakennettu venekatos sekä hautausmaalla oleva arkkitehti Touko Saaren piirtämä siunauskappeli vuodelta 1963. Kirkkomaalle vapaussodan muistomerkin on suunnitellut Alpo Sailo ja talvi- ja jatkosodan muistomerkin Ilmari Virkkala.

3.2 Kulkuyhteydet ja autopaikoitus

Hautausmaalle ja kirkkoon kuljetaan Kirkkotietä joka liittyy Valtatie 18:aan. Paikoitusalueet sijaitsevat Kirkkotien varressa, kirkon läheisyydessä.

3.3 Vesi

Hautausmaan kasteluvesi saadaan kaupungin vesijohtoverkostosta. Liittäminen verkkoon tapahtuu keväällä kasvukauden alettua. Verkosto suljetaan syksyllä kasvukauden päättyttyä.

Hautausmaa- alueelle on sijoitettu hautakaavan mukaisesti avonaisia kastelualtaita sekä vedenottopisteitä, joista hautausmaalla kävijöillä on mahdollisuus saada kasteluvettä käyttöönsä. Kastelua varten vesipisteet on varustettu kastelukannuin.

3.4 Salaojitus ja kuivautus

Hautausmaan vanhempiin osiin ei ole rakennettu erillistä kuivatusta. Vuonna 2015 suunnitellussa laajennusosassa ei myöskään ole erillistä kuivatusta muuten kuin kulkukäytävien osalta. Käytävien alle on rakennettu salaojat jota purkautuvat Valtatien avo-ojaan hautausmaan idän puoleiselta reunalta.

3.5 Sähkö

Hautausmaa valaistaan puistovalaisimilla, jotka on sijoitettu hautakaavan mukaisesti eri osastoille. Lisäksi hautausmaalla on työsähköpisteet sähköisiä työvälineitä ja roudansulatusta varten. Työsähköpisteet on tarkoitettu vain hautaustoimen työntekijöiden käyttöön.

3.6 Jätteet

Hautausmaa-alue kiinteistöineen kuuluu järjestetyn jätehuollon piiriin. Hautaustoimen henkilökunta huolehtii hautausmaan sisäisestä jätteenkuljetuksesta.

Jäteastiat on sijoitettu hautausmaan eri osastoille hautakaavan mukaisesti. Hautausmaan yleisessä käytössä olevilta jätepisteillä löytyy bio- ja sekajäteastiat. Lajittelu jäteastioihin tapahtuu seurakunnan antamien ohjeiden mukaisesti.

3.7 Aitaus

Vanhalla osalla hautausmaa on aidattu kiviaidalla. Vuonna 2015 suunniteltu laajennus (osastot Q-T) aidataan teräsaidalla. Aita rakennetaan Valtatien suoja-alueen (20m tien keskilinjasta) ulkopuolelle koska suoja-alueelle ei saa tehdä kiinteitä rakennelmia.

4. HAUTAUSMAAN OSAT JA HAUTAOSASTOT

4.1 Hautausmaan puisto

Hautausmaan puisto on perustettu eri vuosikymmeninä hankituille maa-alueille. Alue on vihitty hautausmaakäyttöön 1984 ja ensimmäinen hautaus alueelle on suoritettu vuonna 1987. Alueen muistolehto ja uurnahautausmaa on kuitenkin valmistunut vuonna 2012. Hautausmaa on inventoitu vuonna 2011 ja inventointiasiakirjasta käy ilmi tarkemmat tiedot hautausmaan historiasta.

Alue on nurmipintainen ja sen pääkäytävät ovat sorapintaiset. Alueen pintavedet on ohjattu pintamaan muotoilulla hautausmaan ulkopuolelle.

Hautausmaakaavassa hautausmaa on jaettu osastoihin kirjainmerkein M-P. Hautarivit on merkitty numeroin samoin kun yksittäiset haudat. Näitä kirjain- ja numeroyhdistelmiä käytetään hautakirjanpidossa hautatunnuksina.

4.2 Vanha hautausmaa

Vanha hautausmaa osastot on perustettu 1800- luvun puolivälin jälkeen vaiheittain. Hautausmaa on inventoitu vuonna 2011 ja inventointiasiakirjasta käy ilmi tarkemmat tiedot hautausmaan historiasta.

Alue on nurmipintainen lukuun ottamatta muutamia hautoja osastossa F ja G. Alueen pääkäytävät ovat sorapintaisia. Hautausmaakaavassa hautausmaa on jaettu osastoihin kirjainmerkein A-L. Hautarivit on merkitty numeroin samoin kun yksittäiset haudat. Näitä kirjain- ja numeroyhdistelmiä käytetään hautakirjanpidossa hautatunnuksina

Osasto A

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-10 hautakaavan mukaisesti.

Osaston A haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) tai määrääjäksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä.

Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto B

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1- 12 hautakaavan mukaisesti.

Osaston B haudat ovat vanhoja suku- tai kertahautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) ja määrääjäksi (B-haudat, C- kertahaudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto C

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-16 hautakaavan mukaisesti.

Osaston C haudat ovat vanhoja suku- tai kertahautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) ja määrääjäksi (B-haudat, C- kertahaudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta, mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto D

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-17 hautakaavan mukaisesti.

Osaston D haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) tai määräajaksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto E

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-12 hautakaavan mukaisesti.

Osaston E haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) tai määräajaksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto F

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-3 hautakaavan mukaisesti. Osasto F on vanha sukuhauta-alue, josta haudat on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osa osaston haudoista on kehystetty reunakivin ja ne ovat hiekkapintaisia. Näiden hautojen uuden hautaoikeuden haltijan tulee pääsääntöisesti käyttää haudalla olevia muistomerkkejä reunakivineen.

Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaan.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivistä. Reunakivellisellä haudalla kukkapaikan leveys voi olla kehystetyn alueen levyinen.

Arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Hautakohtaisesti voidaan haudan käyttöä rajoittaa siten, että hauta luovutetaan vain tuhkahautaukseen.

Osasto G

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-6 hautakaavan mukaisesti.

Osasto F on vanha sukuhauta-alue, josta haudat on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osa osaston haudoista on kehystetty reunakivin ja ne ovat hiekkapintaisia. Näiden hautojen uuden hautaoikeuden haltijan tulee pääsääntöisesti käyttää haudalla olevia muistomerkkejä reunakivineen.

Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaan.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivistä. Reunakivellisellä haudalla kukkapaikan leveys voi olla kehystetyn alueen levyinen.

Arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Hautakohtaisesti voidaan haudan käyttöä rajoittaa siten, että hauta luovutetaan vain tuhkahautaukseen.

Osasto H

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-13 hautakaavan mukaisesti.

Osaston H haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto I

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-13 hautakaavan mukaisesti.

Osaston H haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osastossa on kansalaissodassa 1918 vakaumuksensa puolesta kaatuneiden muistokivi, jonka hoidosta vastaa seurakunta.

Osasto J

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 0/1-4 hautakaavan mukaisesti.

Osaston H haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto K

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-7 hautakaavan mukaisesti.

Osaston H haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto L

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-7 hautakaavan mukaisesti.

Osaston H haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa. Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto M

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-10 hautakaavan mukaisesti.

Osaston M haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu määräajaksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto N

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-4 hautakaavan mukaisesti.

Osaston N haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu määrääjäksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto O

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-15 hautakaavan mukaisesti.

Osaston O haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu määrääjäksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto P

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-16 hautakaavan mukaisesti.

Osaston P haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu määrääjäksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määrääjäksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

4.3 Pieni vanha hautausmaa

Pieni vanha hautausmaa sijaitsee kirkkoon ja hautausmaalle johtavan tien vasemmalla puolella. Hautausmaa on todennäköisesti perustettu seurakunnan ensimmäisen kirkon ympärille. Hautausmaan hoidosta vastaa seurakunta lukuun ottamatta sukuhautoja, joidenka hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija. Alue ei ole enää hautauskäytössä.

Alueella sijaitsee kansalaissodan sankarivainajien muistomerkki, jonka hoidosta vastaa seurakunta. Pieni vanha hautausmaa on inventoitu vuonna 2011 ja inventointiasiakirjasta löytyy tarkempia tietoja hauta-alueesta ja siellä olevista muistomerkeistä.

Alueella ei ole vesi- ja jätehuoltoa.

4.4 Uusi Hautausmaa

Uusi hautausmaa on hankittu seurakunnan omistukseen vuonna 1941 hautausmaan laajentamista varten. Alue on otettu 1963 hautauskäyttöön. Hautausmaan eteläosassa sijaitsee vuonna 1963 käyttöön otettu siunauskappeli. Kappelin alakerrassa sijaitsevat hautausmaan kylmiöt. Hautausmaa on inventoitu vuonna 2011 ja inventointiasiakirjasta käy ilmi tarkemmat tiedot hautausmaan historiasta.

Alue on nurmipintainen ja alueen pääkäytävät ovat sorapintaisia. Hautausmaakaavassa hautausmaa on jaettu osastoihin numeroin 1-3. Hautarivit ja yksittäiset haudat on merkitty numeroin. Näitä numeroyhdistelmiä käytetään hautakirjanpidossa hautatunnuksina.

Osasto 1

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-8 hautakaavan mukaisesti.

Osaston 1 haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivistä.

Osasto 2

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-7 hautakaavan mukaisesti.

Osaston 2 haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat) ja määräajaksi (B-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

Osasto 3

Osaston hauta-alueet muodostuvat riveistä 1-7 ja 14-20 hautakaavan mukaisesti.

Osaston 3 haudat ovat vanhoja sukuhautoja ja ne on alun perin luovutettu ainaiseksi ajaksi (A-haudat). Uusi hautaoikeus luovutetaan määräajaksi kulloinkin voimassa olevan määräyksen mukaisesti.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä. Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

4.5 Sankarihautausmaa

Sankarihautausmaalla on yhteismuistomerkki sekä yksittäinen hautamuistomerkki talvi- ja jatkosodassa kaatuneelle sotilaille. Sankarihautausmaan muistomerkkeihin ei saa kiinnittää minkäänlaisia tunnuksia.

Sankarihautausmaa muistomerkkeineen hoidetaan seurakunnan kustannuksella. Yksittäiselle muistomerkillä omaiset voivat tuoda leikkokukkia ja kynttilöitä.

4.6 Uurnahautausmaa

Alueen haudat ovat uurnahautoja ja niihin voidaan haudata vain uurnassa oleva tuhka. Alue on jaettu kaavan mukaisesti viiteen osastoon. Uurnahautausmaan osastossa yksi on muistolehto, jota koskevat tiedot ovat erikseen kohdassa muistolehto.

Uurnahautausmaalla on yhtenäinen nurmikko. Alueen muistomerkkejä koskevat mitat ovat enimmäismittoja lukuun ottamatta osastoa neljä.

Osasto 2

Osaston uurnahaudat ovat kooltaan 1 x 1,5 metriä. Hautaan voidaan haudata kuusi uurnaa. Hauta-alueen hautariveillä on yhtenäinen betonipalkki, jonka päälle muistomerkki asennetaan kiinnitettynä kahdella terästäpilla.

Muistomerkin tulee olla graniittia, joka on 100 cm leveä, 80 cm korkea ja syvyydeltään 15 cm.

Osasto 3

Osaston uurnahaudat ovat kooltaan 1 x 1 m. Hautaan voidaan haudata neljä uurnaa. Hauta-alueen hautariveillä on yhtenäinen betonipalkki, jonka päälle muistomerkki asennetaan kiinnitettynä kahdella terästäpilla.

Muistomerkin tulee olla graniittia, joka on 50 cm leveä, 60 cm korkea ja syvyydeltään 10 cm.

Osasto 4

Osaston uurnahaudat ovat kooltaan 1 x 1 m. Hautaan voidaan haudata neljä uurnaa. Hauta-alueen hautariveillä on yhtenäinen, muodoltaan kalteva betonipalkki, jota vasten muistomerkki asennetaan.

Muistomerkin tulee olla graniittia, joka on 50 cm leveä, 40 cm korkea ja syvyydeltään 5 cm.

Osasto 5

Osaston uurnahaudat ovat kooltaan 1 x 1 m. Hautaan voidaan haudata neljä uurnaa.

Muistomerkin tulee olla metallia tai puuta, leveydeltään 50 cm ja korkeudeltaan 70 cm. Muistomerkki asennetaan pystyasennossa nurmipintaiselle hautariville.

Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei saa kehystää ja kukkapaikan leveys ei saa ylittää muistomerkin leveyttä. Kukkapaikan ulkoreuna saa olla enintään 40 cm etäisyydellä betonipalkista tai muistomerkistä. Istutettavat kasvit eivät saa aiheuttaa haittaa viereisille haudoille.

Haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaan. Alueen nurmikon hoito suoritetaan seurakunnan kustannuksella.

4.7 Muistolehdot

Muistolehtoalueelle suoritetaan vain tuhkahautauksia. Tuhka haudataan seurakunnan toimesta uurnassa. Hautapaikan sijaintia ei ilmoiteta omaisille. Omaiset voivat hankkia seurakunnalta nimilaatan, joka kaiverruksen jälkeen kiinnitetään seurakunnan toimesta muistolehtoalueella sijaitsevaan yhteismuistomerkkiin. Kiinnitettävän laatan tulee kaikissa tapauksissa olla messinkinen ja mitoiltaan määräysten mukainen. Muistolehdon hoito suoritetaan seurakunnan kustannuksella.

Hautaustilaisuuden kukkalaitteita ei saa toimittaa muistolehtoon. Omaiset voivat asettaa leikkokukat ja kynttilät niille varatulle paikalle. Ruukku- ja muiden kasvien istuttaminen omaisten toimesta hauta-alueelle on kielletty.

Vuonna 2012 käyttöön otettu muistolehto sijaitsee uurnahautausmaan osastossa yksi. Vuonna 2015 (2016) käyttöön otettu muistolehto sijaitsee vanhan hautausmaan osaston P eteläpuolella.

4.8 Laajennus 2015

Vuonna 2015 toteutetulla laajennusosalla on neljä osastoa (Q-T) hautakaavan mukaisesti. Laajennusosalla on yhteensä noin 850 hautapaikkaa. Koska hautapaikat ovat ns. syvähautoja, hautasijoja laajennusosalla on noin 1700. Hautapaikat riittävät laajennusosalla arvioilta yli 30 vuodeksi.

Osastossa on käytössä kerroshautaus mutta arkkuhaudan syvyys harkitaan erikseen kunkin haudan kohdalla. Osaston hautojen koskemattomuusaika on 25 vuotta mutta sitä voidaan olosuhteista johtuen hautakohtaisesti pidentää.

Osastossa on yhtenäinen nurmikko. Hautoja ja niiden kukkapaikkoja ei voi kehystää eikä haudan sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista pohjakiveä.

Osastossa olevan haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa.

Haudan kukkapaikka voi olla enintään haudan muistomerkin levyinen ja sen ulkoreunan etäisyys saa olla enintään 40 cm muistomerkin pohjakivestä.

5. HAUDAT

5.1 Hautaoikeus ja hautapaikkojen luovutus

Oikeus hautaan luovutetaan vain kuolemantapauksen yhteydessä. Hautaoikeus luovutetaan 30 vuoden määräajaksi. Hautaoikeuden voimassaoloaika lasketaan haudan luovuttamista seuraavan kalenterivuoden alusta. Hautaoikeuden voimassaoloaika voidaan oikeudenhaltijan hakemuksesta jatkaa, jollei siitä aiheudu haittaa hautausmaan tarkoituksenmukaiselle käytölle.

Aikaisemmin lunastettuun hautaan haudattaessa tulee hautaoikeuden haltijan pidentää haudan hallinta-aikaa niin, että haudan hallinta-aika muodostuu 30 vuoden mittaiseksi hautausta seuraavan kalenterivuoden alusta lukien.

Hautaoikeus voidaan luovuttaa myös henkilölle, jonka kotikunta on muu kuin Ähtäri.

Omaisten tulee, mikäli mahdollista, käyttää hallinnassaan olevat vanhat hautapaikat uudelleen, ennen kuin heille luovutetaan uusi hautapaikka. Oikeus tulla haudatuksi aikaisemmin luovutettuun hautaan tulee kuitenkin selvittää enne hautausta.

Hautapaikka on käytettävä syvähautana, mikäli se maaperästä ja kosteusolosuhteista johtuen on mahdollista. Tästä on tehtävä merkintä hautakirjanpitoon.

Hautaoikeuden haltijan tulee viipymättä ilmoittaa muuttuneet osoite- ja henkilötiedot seurakunnalle.

5.2 Hautaaminen

Hautaamisen ajankohdasta on sovittava seurakunnan kanssa, mikäli mahdollista, viimeistään viisi työpäivää ennen toimitusta.

Hauta avataan hautakaavan ja -rekisterin mukaiseen paikkaan. Haudan avaus- ja peittotyö suoritetaan seurakunnan toimesta. Työstä peritään maksu kulloinkin voimassa olevan hinnoittelun mukaisesti.

Arkku lasketaan haudaan pääpuoli muistomerkkiin päin lukuun ottamatta niitä hautaosastoja, joissa perinteisesti vainaja on laskettu haudaan kasvot itään päin. Hauta peitetään toimituksen aikana kannella, jonka päälle kukkalaitteet lasketaan.

5.3 Istutukset

Haudalle voidaan istuttaa vain sellaisia kasveja, jotka täysikasvuina eivät ylitä haudalla olevan muistomerkin korkeutta ja leveyttä eivätkä ole haitaksi viereisille haudoille tai ympäristölle. Rajoitukset ylittävien kasvien istuttamiselle on aina saatava kirjallinen lupa hautaustoimesta vastaavalta viranhaltijalta. Ilman tällaista lupaa istutetut kasvit voidaan poistaa haudalta hautausmaan henkilökunnan toimesta. Työstä aiheutuneet kulut peritään hautaoikeuden haltijalta.

Haudalla olevat kesäkukkaistutukset on sijoitettava mahdollisimman lähelle muistomerkkiä. Istutuksista on myös osastokohtaisia ohjeita.

5.4 Hautojen ja hautausmaan hoito

Haudan hoidosta vastaa hautaoikeuden haltija, joko hoitamalla hautaa itse tai antamalla hoidon seurakunnan tehtäväksi korvausta vastaa. Hoidosta maksetut varat siirretään seurakunnan hautainhoitorahastoon. Seurakunnalle hoitoon annettua hautaa hoidetaan näillä varoilla niin pitkään, että maksettu pääoma tuottoineen on loppuun käytetty.

Seurakunta huolehtii yhtenäisillä nurmikkoalueilla olevien autojen nurmikoiden leikkauksen ja suorittaa muutkin nurmikon hoitoon kuuluvat tehtävät.

Seurakunta voi kirkkovaltuuston päätöksellä ottaa määräajaksi hoidettavaksi sellaisen henkilön haudan, jonka muiston vaalimista on pidettävä seurakunnan kannalta tärkeänä.

Kirkkoneuvosto voi hakemuksesta myöntää määräajaksi yksityiselle tai yritykselle luvan hoitaa ammattimaisesti hautoja. Asiasta tulee aina laatia kirjallinen sopimus, jossa määritellään sopimusehdot.

Lupa voidaan peruuttaa, jos siihen on perusteltu syy. Seurakunnan viranhaltijalle tai työntekijälle ei tällaista lupaa voida myöntää.

Seurakunta vastaa hautausmaiden ja niiden erityisalueiden, kuten muistolehtojen ja tuhkan sirottelualueiden yleisestä hoitamisesta ja toimintakunnosta. Hautaamaton hautausmaa-alue hoidetaan puistona tai luonnonvaraisena metsänä.

5.5 Hautamuistomerkit

Haudalle asennettavalle muistomerkillä tulee hakea hautaustoimesta vastaavan viranhaltijan lupa ennen muistomerkin paikalle asettamista. Muistomerkit on laadittava suunnitelma, josta ilmenee muistomerkin koko, materiaali ja teksti. Suunnitelma toimitetaan kahtena kappaleena hyväksyttäväksi.

Muistomerkkien ääriimitat määräytyvät haudan koon mukaisesti. Metrin levyiselle haudalle voidaan asettaa enintään 70 cm leveä muistomerkki. Kahden metrin levyiselle haudalle voidaan asettaa 160 cm leveä muistomerkki. Muistomerkin pohjakivi saa olla enintään 10 cm muistomerkkiä leveämpi ja syvempi. Pohjakiven tulee olla tasavahvuinen, korkeudeltaan vähintään 25 cm. Yhtenäiselle betonipalkille asetettavan muistomerkin korkeus voi olla enintään 120 cm. Muistomerkkien koosta ja kiinnityksestä on myös rajoitteita aluetta koskevissa teksteissä.

Muistomerkki voi olla kivistä, lasista, metallista tai puusta valmistettu. Muistomerkin suunnittelussa tulee kiinnittää huomio erilaisten vertauskuvien ja symbolien sopivuuteen ja arvokkuuteen niin, että ne ovat hautausmaalle sopivia.

Yhtenäisellä nurmikkoalueella hautaa tai sen kukkapaikkaa ei voi kehystää eikä muistomerkin sokkelikivenä voi käyttää kukka-aihiollista kiveä. Sokkelikiven ja muistomerkin väliin ei saa asentaa välipaloja. Muistomerkki voidaan asentaa haudalle vain sulan maan aikana, kuitenkin aikaisintaan kaksi kuukautta hautaamisen jälkeen. Osastoille, joissa on valmiiksi asennetut aluspalkit, voidaan muistomerkki asentaa paikoilleen heti hautaamisen jälkeen. Muistomerkin asennusajankohdasta on ilmoitettava seurakunnalle ja asennustyö on suoritettava annettujen ohjeiden mukaisesti.

Seurakunta ei ole velvollinen korvaamaan hautauksen yhteydessä mahdollisesti vioittunutta kukka-aihiollista pohjakiveä tai muutakaan vaikeasti irrotettavaa muistomerkkiä tai sen osaa.

Muistomerkki voidaan asentaa haudalle vasta sen jälkeen kun kaikki hautaa ja hautausta koskevat maksut on suoritettu seurakunnalle.

Muistomerkin kallistuessa se on hautaoikeuden haltijan toimesta oikaistava niin, ettei se aiheuta vahingon vaaraa. Kiireellisessä tapauksessa seurakunnalla on oikeus ryhtyä tilanteen vaatimiin toimenpiteisiin vaaran poistamiseksi. Työstä aiheutuneet kulut peritään hautaoikeuden haltijalta.

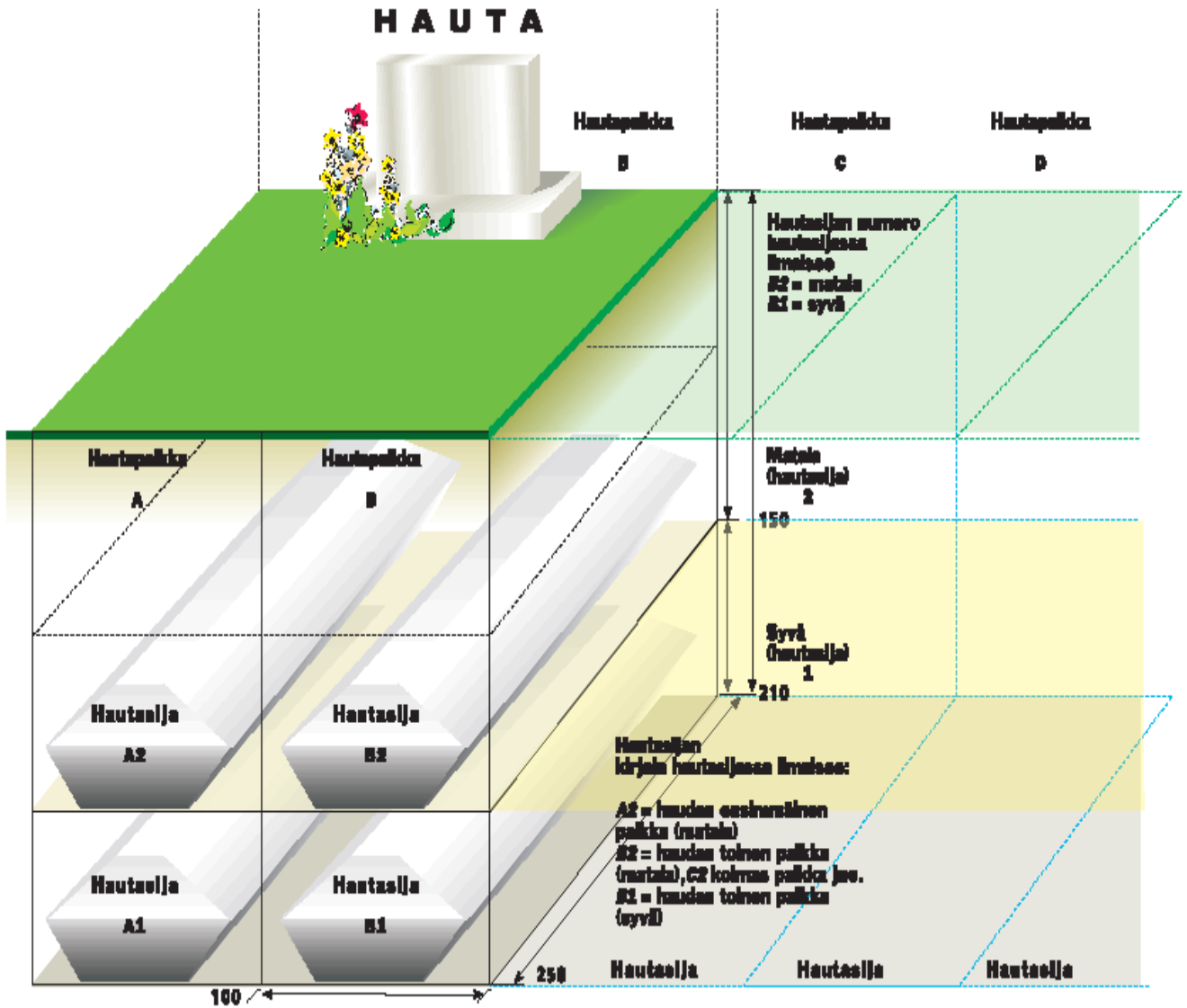
5.6 Seurakunnalle palautuvat haudat ja niiden muistomerkit

Rikkoutumattomat rautaristit säilytetään nykyisillä paikoillaan, ellei siitä aiheudu haittaa hautausmaan käytölle.

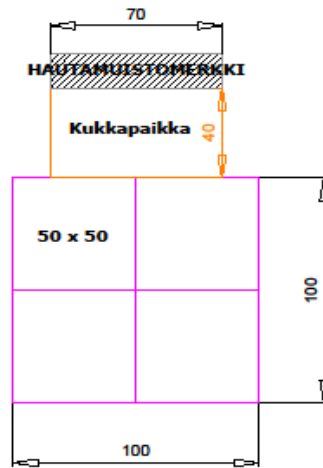
Graniittisia muistomerkkejä tulee pääsääntöisesti käyttää uudelleen uuden hautaoikeuden haltijan toimesta. Käyttöön otettu muistomerkki voidaan hioa uudelleen ja tekstittää uuteen käyttöön. Muistomerkistä tulee laatia suunnitelma ja lähettää se seurakunnalle hyväksyttäväksi.

Muistomerkit, jotka ovat rikkoutuneet tai muutoin käyttöön sopimattomia, jatkokäsitellään seurakunnan toimesta.

HAVAINNEKUVAT



NELJÄN UURNAN HAUTA (lev. 1 m)



KUUDEN UURNAN HAUTA (lev. 1,5 m)

