

**TUTKIMUSRAPORTTI**

# HELSINKI

## Malmi, Ala-Malmi. Tukikohta IX:12 tie

Ensimmäisen maailmansodan aikaisen yhdyntien arkeologinen tutkimus 2015



MUSEOVIRASTO

KULTTUURIYMPÄRISTÖN HOITO | ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT

**JOHN LAGERSTEDT**

## Arkisto- ja rekisteritiedot

Kunta:	Helsinki
Tutkimuksen kohde:	Malmi, Ala-Malmi. Tukikohta IX:12 tie – Ensimmäisen maailmansodan aikaisen yhdystien arkeologinen tutkimus 2015
Muinaisjäännösrek.tunnus:	1000013403 Tukikohta IX:12 (Tattariharju)
Tyyppi:	Puolustusvarustukset
Tyypin tarkenne:	tykkitiet
Ajoitus:	Historiallinen
Ajoitustarkenne:	1900-luku
Tutkimusalueen keskikoordinaatit (ETRS-TM35-FIN):	P 6679850, I 391265
Tutkimuslaitos:	Museovirasto/Arkeologiset kenttäpalvelut
Tutkija:	FM John Lagerstedt
Apulaistutkija:	FM Johanna Seppä
Kenttätyöaika:	3.11.2015
Tutkimuksen tilaaja:	Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Valokuvat:	AKDG 4597:1–8
Aikaisemmat tutkimukset:	1973 inventointi, Kaj-Erik Löfgren, Museovirasto 1995 inventointi, Sirkku Laine, Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Alkuperäinen raportti:	Museoviraston arkisto, Helsinki
Raportin kopiot:	Helsingin kaupungin rakennusvirasto

## Tiivistelmä

Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut tutki Helsingin Malmilla ensimmäisen maailmansodan aikaista yhdystietä eli tykkitietä, joka oli jäämässä noin 50 metrin matkalta Kehä I:n Seppämestariintien meluvallityömaan alle. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tykkitien sijainti tutkimusalueella sekä selvittää ja dokumentoida tien rakenne kaivamalla sen poikki nk. koeojia. Tutkimuksissa tie todettiin osaksi Malmin hautausmaan koillispuolelta alkanutta 850 m pitkää yhdystietä. Tien leveys oli 5,7 m. Se oli päällystetty makadamipinnoitteella ja perustettu hiekkapenkereen päälle.

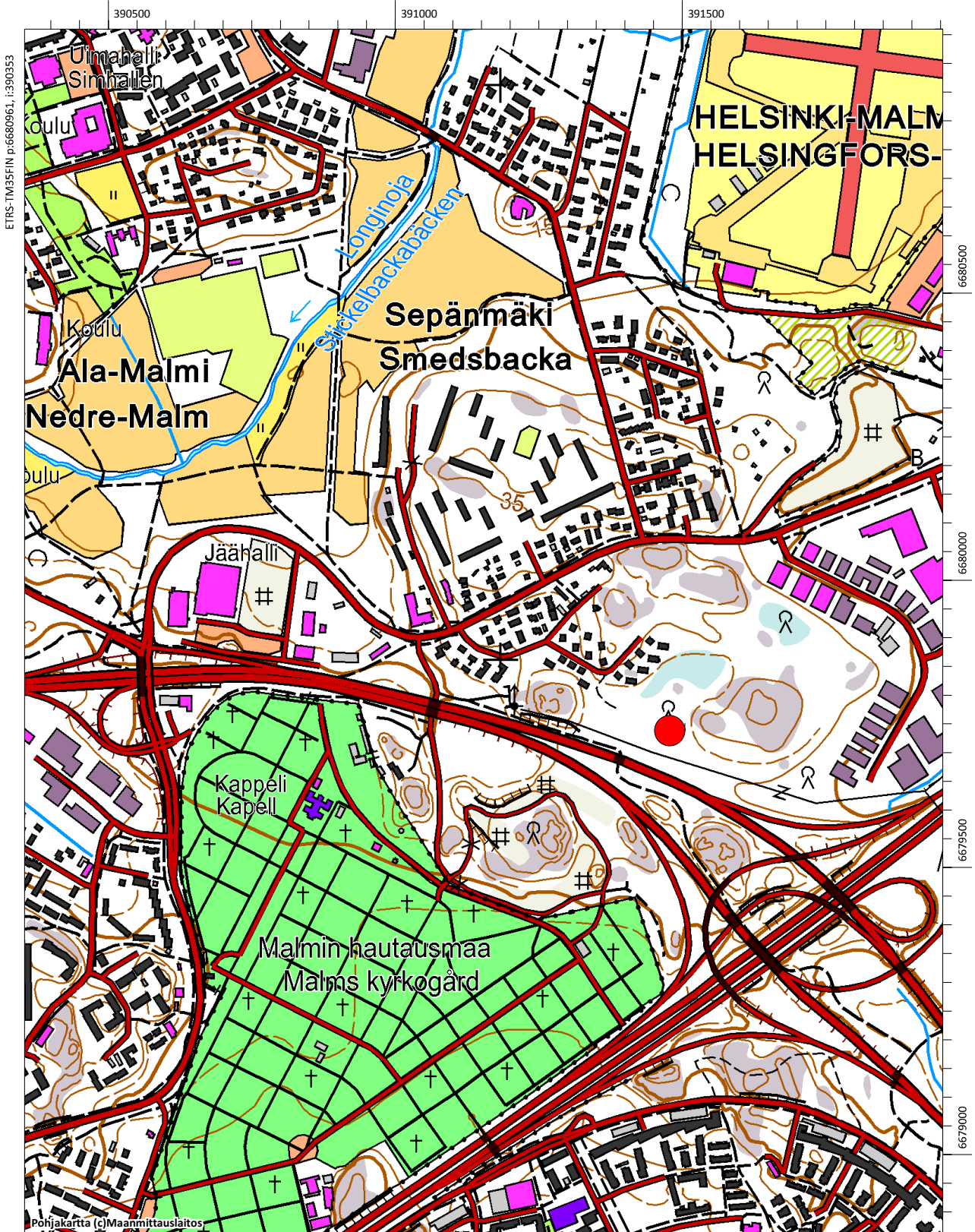
## Sisällys

Arkisto- ja rekisteritiedot.....	1
Tiivistelmä.....	2
Sijaintikartta .....	4
1 Johdanto .....	5
2 Tutkittava alue ja historiallinen tausta .....	5
2.1 Tutkittava alue.....	5
2.2 Helsingin ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitteet .....	6
2.3 Viaporin maarintaman yhdystiet.....	7
2.4 Alueen tiestö ensimmäisen maailmansodan aikana .....	9
2.5 Pääkaupunkiseudun linnoitteiden rakentaminen, käyttö ja nykytila.....	10
3 Lähdeaineisto ja tutkimushistoria .....	11
4 Tutkimusmenetelmät .....	11
5 Kaivaushavainnot.....	13
6 Lopuksi.....	13
7 Lähteet.....	14
LIITE 1 Kuvaluettelo .....	16
LIITE 2 Kuvaliite.....	17
LIITE 3 Karttaluettelo .....	19
LIITE 4 Kartat.....	20



# Sijaintikartta

Malmi, Ala-Malmi. Tukikohta IX:12 tie



# 1 Johdanto

Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut tutki Helsingin Malmilla ensimmäisen maailmansodan aikaista yhdystietä eli tykkitietä, joka on jäämässä noin 50 metrin matkalta Kehä I:n Seppämestarintien meluvallityömaan alle. Tie on osa kiinteää muinaisjäännöstä: Tukikohta IX:12, muinaisjäännösrekisterinumero 1000013403.

Ensimmäisen maailmansodan aikainen yhdystie on muinaismuistolain määrittelemä kiinteä muinaisjäännös ja Helsingin kaupunginmuseo edellytti lausunnossaan (HEL 2014-015511 T 08 00 08) kohteen tutkimista tuhoutuvalta osaltaan. Tutkimuksen tarkoituksena oli kartoittaa tykkitien sijainti tutkimusalueella sekä selvittää ja dokumentoida tien rakenne kaivamalla sen poikki nk. koeojia.

Tutkimuksen tilasi Helsingin kaupungin rakennusvirasto. Maastossa tutkimuksia tehtiin 3.11.2015. Tutkimuksen johtajana toimi FM John Lagerstedt ja apulaistutkijana FM Johanna Seppä, joka vastasi mittausdokumentoinnista sekä karttojen laatimisesta.

Tutkittavan alueen laajuus oli noin 0,1 hehtaaria. Tutkimuksissa tie todettiin perustetuksi hiekkapenkereelle ja päällystetyksi makadamilla.

## 2 Tutkittava alue ja historiallinen tausta

### 2.1 Tutkittava alue

Seppämestarintien (Kehä I), Tattariharjuntien ja Valuraudantien ympäröimällä 20 hehtaarin kokoisella osin metsäisellä ja osin rakennetulla alueella sijaitsee ensimmäisen maailmansodan aikaisia linnoitteita sekä niiltä samaan aikaan rakennettu etelään suuntaan johtava yhdystie. Tietä on alueella jäljellä alkuperäisessä asussaan yli puoli kilometriä. Sen vierustat on ojitettu osin kummaltakin ja osin vain toiselta puolelta. Mainittu metsäalue on pohjois- ja itäosastaan kohoavaa kalliomaata, jota ympäröi karkeaa hietaa oleva maaperä, jossa kasvaa vankkapuista sekametsää. Alueen eteläpuolelle sijoittuu laaja hiekkamaa-alue, jonka päälle on rakennettu Malmin hautausmaa.

Tien tutkittava osuus sijaitsi noin 50 metrin matkalla pohjoiseen Seppämestarintien pientareesta. Tällä kohdalla tie on rakennettu 1,5 hehtaarin kokoisen suoalueen poikki, jossa se on perustettu turvemaan päälle. Tien laidoilla kasvaa kookkaita lehtipuita ja tien pinta olikin voimakkaasti karikkeen peittämä.

Tie on aikanaan jatkunut tutkimusalueelta etelään mutta se on jäänyt Seppämestarintien alle ja Malmin hautausmaan pohjoisosassa se on kadonnut maanottojen yhteydessä. Tutkittavan alueen eteläosassa yhdystien linjaus on havaittavissa mutta sitä on muokattu Seppämestarintien pengerrystöiden yhteydessä noin 20 metrin matkalta ajoradan reunasta mitattuna. Muokatun alueen pohjoispuolella tien poikki on laskeutu 20 kilovoltin suurjännitekaapeli, jonka asennustyöt olivat tuhonneet tietä lisäksi noin kymmenen metrin osalta. Alkuperäisessä kunnossa olevaa yhdystietä oli tutkimusalueella siis jäljellä noin 20 metriä.

## 2.2 Helsingin ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitteet



Kuva 1. Pääkaupunkiseutua suojausi ensimmäisen maailmansodan aikana Viaporin linnoituksen maarintaman linnoitteet. Karttaan on piirretty ajan tärkeimmät tiet, rautatiet ja laivaväylät. Linnoitteet on merkitty mustalla ja piikkilankaesteet oranssilla. Tutkimusalueen sijainti on merkitty punaisella pisteellä. Kartta: John Lagerstedt 2015.

Pääkaupunkiseutu linnoitettiin ensimmäisen maailmansodan aikana 1914–1918. Linnoitteet olivat osa Venäjän silloisen pääkaupungin Pietarin puolustusjärjestelyjä. Viaporin linnoitus suojausi Helsingin Kruunuvuoren selällä ja Katajanokalla sijaitsevaa Venäjän Itämeren laivaston sotasatamaa. Maailmansodan aikana Viaporin linnoitusta laajennettiin siten, että se käsitti rannikopattereista koostuvan meririntaman sekä kolme perättäistä maarintaman puolustuslinjaa. Nykyisin Viaporin maarintaman linnoitteita on kolmen kunnan Helsingin, Espoon ja Vantaan alueilla. Pääkaupunkiseudun lisäksi varustettiin Suomenlahden ja Pohjois-Itämeren saaristo ja vesialueet rannikotykkipattereihin ja miinakenttiin. Etelä-Suomen alueelle rakennettiin myös kenttälinnoituksia Hangosta Pohjois-Karjalaan saakka.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Lagerstedt 2014, 54–56.

Viaporin maarintaman ensimmäisen puolustuslinjan linnoitteita ryhdyttiin rakentamaan sodan sytyttyä elokuussa 1914 linjalle Ruskeasuolta, Käpylään, Koskelaan sekä Herttoniemeen. Varustukset olivat kenttälinoitteita, joiden rakennusmateriaaleina käytettiin ladottuja kiviä, hiekkaa, maata ja puuta. Saksalaisten hyökkäyksen viipyessä ja strategisten suunnitelmien muututtua vuoden 1914 loppupuolella, päätettiin pääkaupunki linnoittaa vahvemmin. Uusi puolustuslinja rakennettiin 1915 Haukilahdesta Leppävaaran kautta nykyisen Kannelmäkeen ja Pakilaan jatkuen Tuomarinkylään ja Oulunkylään ja sieltä Pukinmäen ja Viikin kautta Vartiokylään. Linnoituslaitteista tehtiin aikaisempaa kestävämpiä. Varustuksia rakennettiin muura-  
tuista kivistä ja osittain betonista. Puun lisäksi käytettiin tukimateriaaleina myös terästä. Vuonna 1916 ryhdyttiin vielä itäistä rintamaosaa vahvistamaan linnoittamalla Malmin ja Vuosaaren väliset alueet.<sup>2</sup>

### 2.3 Viaporin maarintaman yhdystiet

Viaporin maarintaman ensimmäisen maailmansodan aikaiset tukikohdat ja eri linnoituselimet yhdistettiin toisiinsa tieverkostolla. Vanhoja teitä kunnostettiin ja samalla pääkaupunkiseudulle rakennettiin runsaasti uusia yhdysteitä. Tiet rakennettiin kelirikon kestäviksi ja yleensä ne pinnoitettiin kivillä. Hankalissa maastonkohdissa on teitä varten rakennettu kookkaita pengerryksiä. Teitä käytettiin mm. rakennustarvikkeiden, joukkojen ja aseistuksen siirtoihin. Näitä sotilasteitä kutsutaan yleisesti tykkiteiksi.<sup>3</sup>

Sodan jälkeen yhdystieverkostoa käytettiin hyväksi kasvavan kaupungin tarpeisiin. Teitä levennettiin ja päällystettiin uudelleen. Alkuperäisen linjauksensa ja leveytensä säilyttäneet tykkitiet, ovat nykyään suurimmaksi osaksi peitetty soralla tai kivituhkalla, jotta ne sopisivat paremmin kevyen liikenteen väyliksi. Alkuperäisessä asussaan olevat laajemmat tieosuudet alkavat olla harvinaisia. Eniten niitä on säilynyt Vantaan ja Espoon alueilla. Helsingissä parhaiten säilynyt tiekokonaisuus löytyy Vuosaaren Mustavuoren alueelta.

Inventointitutkimuksissa on yhdysteiden pinnoittamisessa havaittu kahta erilaista käytäntöä. Mukulakivet on pinnoitettu luonnon muovaamalla kivillä, jotka on aseteltu tasainen pinta ylöspäin. Pitkänomaiset kivet on ladottu pystyasentoon ja tien pinnassa näkyvän yksittäisen kiven halkaisija on 5–60 cm. Yleensä kookkaimmat kivet on ladottu teiden reunoille ja pienimmät keskiosaan. Makadamilla pinnoitetut tiet on peitetty murskatuilla kivillä eli sepelillä. Nimitys makadami tulee pinnoittamistekniikan keksijän John Loudon McAdamin (1756–1836) nimestä. Makadamipinnoite on sepelysrakenteinen päällyste, jonka muodostaa tielle levitetty ja jyrätty, sidemaalla tiivistetty 6–10 cm paksuinen sepelikerros.<sup>4</sup>

Vähäisemmät kulkuväylät, kuten puolustusasemaan johtavat kapeat tiet tai polut on saatettu pengertää reunoiltaan ja kivetä vain lyhyiltä matkoilta tarpeen mukaan, jolloin muissa kohdissa on pinnoitteena ollut pelkästään hiekkaa.<sup>5</sup>

<sup>2</sup> Lagerstedt 2014, 16–20.

<sup>3</sup> Laine 1996, 26; Lagerstedt 2014, 54–56.

<sup>4</sup> MacAdam 1824; Nevalainen, Pekka: Makadami Suomenlinnassa.

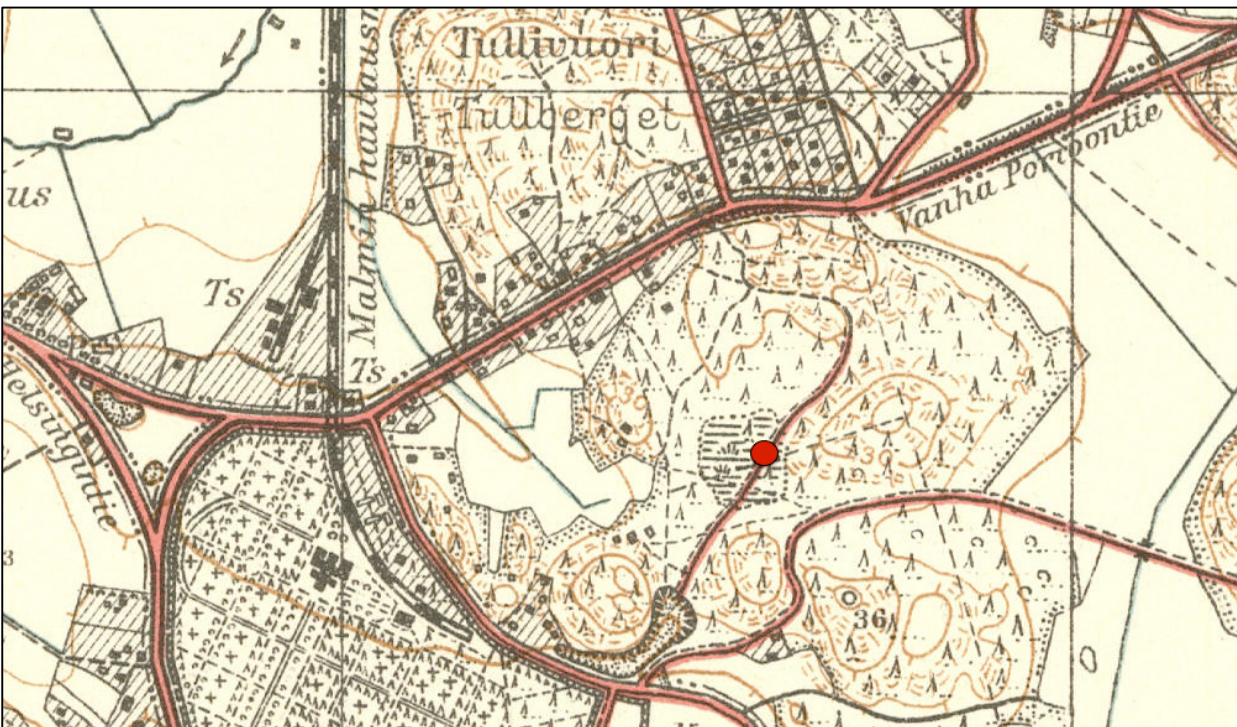
<http://www.elisanet.fi/pexunet/makadam/makadam.htm>. Katsottu 14.12.2015. Artikkelissa on siteerattu Kavo Käyhkön ”Tienpäällysteet, päällystysrakennuksen oppi- ja käsikirjaa” vuodelta 1945; Laine 1996, 26; Lagerstedt 2014, 54–56; Laulumaa 2014, 3. MV.

<sup>5</sup> Lagerstedt 2004, 60–61. MV; Pesonen & Laulumaa 2015, 18–19.





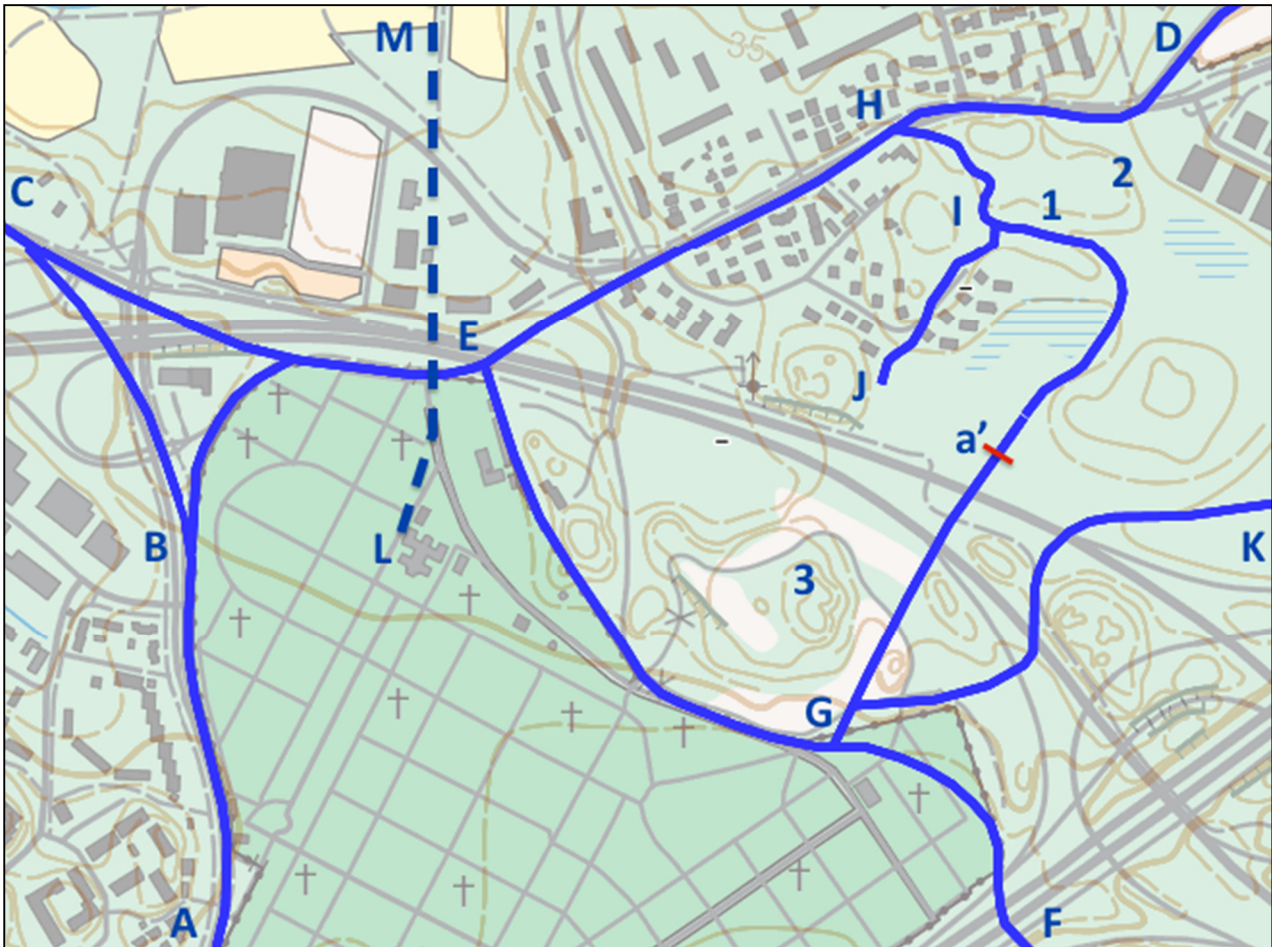
Kuva 2. Malmin seudun ensimmäisen maailmansodan varustuksia. Linnotteet on merkitty mustalla ja piikkilankaesteet punaisella. Peitepiirros on päiväämätön mutta peräisin todennäköisesti vuodelta 1916. Pohjakartta on vuodelta 1911. Vanhempi kartta- ja piirroskokoelma, kansio 90, rulla. Kansallisarkisto.



Kuva 3. Ala-Malmin tiestöä vuoden 1935 topografikartassa. Tutkimusalue on merkitty punaisella pisteellä. Osa Helsingin itäisestä varuskuntakartasta vuodelta 1935. Maanmittauslaitos.



## 2.4 Alueen tiestö ensimmäisen maailmansodan aikana



Kuva 4. Tutkimusalueen ensimmäisen maailmansodan aikaiset keskeisimmät tiet nykypäivän kartalla. Kartan merkien selitykset on esitetty tekstissä. Tien poikki kaivettiin tutkimuksissa koeoja paikassa a'. Peitepiirros John Lagerstedt, pohjakartta Maanmittauslaitos, 2015.

Malmin hautausmaan ja Tattarisuon välisen alueen ensimmäisen maailmansodan aikaisesta tiestöstä ei ole merkitty mihinkään arkistoista tähän mennessä löytyneisiin aikalaisdokumentteihin. Sen sijaan alueen vanhempi tiestö on merkitty sotilaskarttoihin tarkasti. Kuvaan 2 merkittyjen keskeisimpien yhdysteiden merkinnät perustuvat vuoden 1911 ja 1935 topografikattojen sekä vuoden 1932 ortoilmakuvan keskinäisiin vertailuihin. Seuraavissa kappaleissa olevat kirjain- ja numeroindeksit viittaavat kuvaan 4.

Tutkittavasta alueesta puoli kilometriä länteen on sijainnut merkittävä tienristeys, josta Helsingistä koillisen suuntaan johtava viertotie AB on haarautunut kahteen osaan. Pohjoinen haara BC on johtanut Malmin läpi Helsingin pitäjän kirkolle ja Hämeenlinnan suuntaan. Itäinen haara BD on johtanut Porvooseen ja samalla Pietarin suuntaan. Risteysalueella ja sen ympäristössä on sijainnut armeijan leiripaikka jo Ruotsin vallan aikana.<sup>6</sup> Leirialueen hiekkatantereiden paikalle perustettiin 1894 hautausmaa, johon johti pääradalta rautatien sivuraide LM.<sup>7</sup>

Tutkittava yhdystie GH on ollut alun perin noin 850 metriä pitkä. Se on alkanut Mellunkylään ja Puotilan kartanolle johtavasta vanhasta tiestä EF. Risteys on sijainnut Malmin hautausmaan koillispuolella. Yhdystie

<sup>6</sup> Malmi/Malm; Isojaon kartta ja jakokirja metsämaista 1775-1775 (B7Helsinki:17/11-16). KA.

<sup>7</sup> Malmin hautausmaan historiaa. <https://www.helsinginseurakunnat.fi/hautausmaat/malmi/historia.html>. Katsottu 19.12.2015.

on rakennettu tästä risteyksestä aina tutkimusalueen a' eteläpuolelle asti vanhan polun päälle, joka on merkitty mm. vuoden 1871 karttaan.<sup>8</sup>

Tutkittava ensimmäisen maailmansodan aikainen yhdystie on jatkunut pohjoiseen Tattariharjuntien ja Tulli-voorentien risteuksen tietämille, jonka itäpuolella on sijainnut neljälle tykille rakennettu tykkipatteri nro 72 (merkitty karttaan numerolla 1). Tie kulkee pitkin patterin taustaa ja siitä johtaa neljä ajoväylää kuhunkin tykkiasemaan. Tykkipatteri on valmistunut 1916 ja sen aseistuksena on ollut neljä 152 mm:n, 120 puudan kanuunaa vuosimalli 1877. Tykin tuliasemapaino on ollut 3452 kg ja tykit ovat seisleet pinnapyörillä varustetuilla piirityslaveteilla.<sup>9</sup> Patterin kohdalta on tiestä erkaantunut etelään johtava kapea tie IJ, joka on merkitty vuoden 1935 topografikarttaan polkuna.

Tykkipatterin kanssa samalla mäellä on myös ensimmäisen maailmansodan aikainen puolustusasema numero IX:12, jossa on runsaasti kallioon louhittuja taistelu- ja yhdyshautoja, tuliasemia ja suojahuoneita (merkitty karttaan numerolla 2). Osa näistä linnoitteista on jäänyt keskeneräisiksi siten, että louhinnat on ehditty tehdä mutta betonivalutöitä ei ole saatu valmiiksi.

Puolustusasema IX:12 sijaitsee kahden puolustuslinjan välissä. Sen pohjoispuolella Tattarisuon eli nykyisen Malmin lentokentän etelälaidalla kulkee vuonna 1916 aloitettujen varustusten etulinja.

Puoli kilometriä etelämpänä on taas puolustusasema IX:9 (merkitty karttaan numerolla 3), joka kuuluu vuonna 1915 rakennettuun sisemmäksi jääneeseen puolustuslinjaan. Sen kaakkoispuolelta on alkanut myös yhdystie GK viereiseen tukikohtaan nro VIII, nykyisen Kivikon teollisuusalueen seuduille.

Vuoden 1932 ilmakuvasa tiet GH ja IJ päättyvät eteläosistaan hiekkakuoppiin.<sup>10</sup> Siitä, onko tilanne ollut sama jo ensimmäisen maailmansodan aikana, ei ole tietoja. Tykkipatterin valmistumisvuoden ja sen ympäristön puolustusaseman rakennustöiden keskeneräisyyden, sekä linnoitettavan alueen sijainnin perusteella tutkittava yhdystie GH on rakennettu vuosien 1915–18 välisenä aikana, todennäköisimmin 1916–17.

## 2.5 Pääkaupunkiseudun linnoitteiden rakentaminen, käyttö ja nykytila

Pääkaupunkiseudun linnoitustyömailla on arvioitu olleen noin 10 000 henkilöä töissä. Pääosan työvoimasta ovat muodostaneet suomalaiset miehet ja naiset, joille on maksettu työstä palkkaa. Linnoitteiden rakentamistahti hidastui venäjällä tapahtuneiden vallankumouksen jälkeen 1917 mutta kokonaan linnoitustyöt loppuivat vasta keväällä 1918.

Sisällissodan aikana saksalaiset joukot lähestyivät Helsinkiä mm. rantarataa ja Turuntietä pitkin. Venäläiset joukot olivat tuolloin suurimmaksi osaksi poistuneet Suomesta ja punakaartilaiset olivat miehittäneet mm. läntisen rintamaosan varustuksia, joiden piikkilankaesteiden eteen saksalaiset ryhmittivät 11.4.1918. Lepävaaran ja Mäkkylän ja Ruskeasuon linnoitteissa käytiin vähäisiä taisteluita.

Sodan jälkeen pääkaupunkiseudun maalinnoitteet menettivät merkityksensä ja ne hylättiin. Linnoitteista purettiin kaikki hyödynnettävissä olevat materiaalit kuten puurakenteet, puhelinkaapelit ja etenkin katettujen linnoituslaitteiden teräspalkkivahvistukset. Osa linnoitteista ja etenkin yhdystiet tuhoutuivat jäätyään kasvavien esikaupunkialueiden ja laajenevien katuverkostojen alle.

<sup>8</sup> Senaatin kartta. Karttalehti VII 30. 1871. Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto. KA.

<sup>9</sup> Paulaharju 1996, 48.

<sup>10</sup> Helsingin ortoilmakuva 1932. <http://kartta.hel.fi/>. Katsottu 19.12.2015.



Mielenkiinto pääkaupunkiseudun ensimmäisen maailmansodan aikaisiin linnoitteisiin heräsi 1960-luvulla. Museovirasto eli silloinen Muinaistieteellinen toimikunta, määritteli ne muinaismuistolain tarkoittamiksi kiinteiksi muinaisjäänöksiksi 1970-luvun alussa niiden historiallisen merkityksen takia. Kiinteän muinaisjäänöksen kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu siihen kajoaminen on kielletty ilman museoviranomaisten lupaa.

### 3 Lähdeaineisto ja tutkimushistoria

Tutkimusalueella sijaitsevaa yhdystietä ei ole merkitty mihinkään arkistoista tähän mennessä löytyneeseen ensimmäisen maailmansodan aikaiseen sotilaskarttaan tai peitepiirrokseen. Vanhemmissakaan kartoissa alueelle ei ole merkitty teitä. Tie näkyy parhaiten Helsingin ortoilmakuvassa vuodelta 1932 sekä vuoden 1935 topografikartassa.

Pääkaupunkiseudun ensimmäisen maailmansodan aikaista yhdystieverkoston hahmotettu kahdessa tutkimuksessa, joista kummassakin on huomioitu nyt tutkittavana ollut yhdystie Ala-Malmilla. Kaj-Erik Löfgren laati 1973 Viaporin linnoituksen ensimmäisen maailmansodan maarintamasta kartan, johon on merkitty huomattava määrä yhdysteistä. Tiet on merkitty myös Sirkku Laineen Helsingin kaupungin rakennusvirastolle 1995 ja Espoon tekniselle toimistolle 1998 tekemän inventoinnin digitaaliseen paikkatietokantaan. Kummassakin edellä mainituissa tutkimuksissa tielinjaukset on paikannettu lähinnä vanhoja karttoja käyttäen ja vain osa niistä on todennettu maastotutkimuksin.<sup>11</sup> Yhdysteitä on rakennettu kuitenkin huomattavasti enemmän. Osa tiestöstä, varsinkin kapeimmat puolustusasemiin johtavat reitit, jäivät pois käytöstä heti sodan jälkeen eivätkä ne päätyneet karttoihin. Kasvillisuuden alle kätkeytyneitä aikaisemmin tuntemattomia tien pätkiä on löytynyt joka puolelta pääkaupunkiseudulta viimeisten vuosikymmenien aikana.

Ensimmäisen maailmansodan aikaisia yhdysteitä on tutkittu arkeologisilla kaivausmenetelmillä mm. vuonna 2014 Espoon Turveradantiellä tukikohdassa XXXII sekä 2015 Ruskeasuolla kohteen 1914:19 eteläpuolella.<sup>12</sup>

### 4 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusalueella sijaitsevan tieosuuden määrittely osaksi laajempaa tieverkoston tehtiin käyttämällä apuna ennen ensimmäistä maailmansotaa laadittuja karttoja, ensimmäisen maailmansodan aikaisia sotilaskarttoja ja peitepiirroksia, 1930-luvun topografikarttoja sekä vuodesta 1933 nykypäivään asti kuvattuja ortoilmakuvia.<sup>13</sup> Ennen kaivaustutkimuksen aloittamista tien ympäristöön mitattiin kiintopisteitä VRS-GPS-paikantimella (Topcon GRS-1) tulevaa kartoittamista varten.

<sup>11</sup> Linnoituskartta 1:18 000. Peitepiirros K-E. Löfgren 1973. KMO; Laine 1996, inventoinnin kohdetietokanta. Hkr.

<sup>12</sup> Pesonen & Laulumaa 2015. MV; Laulumaa 2014. MV.

<sup>13</sup> Senaatin kartta, 1:21 000, karttalehti VII 30, 1871; Venäläinen topografikartta, 1:42 000, karttalehti VII 30, painettu 1909. KA; Peitepiirros Viaporin maarintaman linnoitteista vuoden 1911 topografikartalla mittakaavassa 1:42 000. Päivämätön. Vkp 90, rulla. KA; Sotilaskartta Viaporin maarintamasta. 31.7.1915. (Alkuperäinen kartta on kadonnut Sotamuseosta. Käytössä on ainoastaan valokopiot kartasta); Peitepiirros Viaporin maarintaman linnoitteista. Mittakaava

Koska tiestä oli tutkimusalueen rajauksen sisällä jäljellä alkuperäisessä kunnossa enää alle 20 metriä pitkä osa, kaivettiin sen poikki vain yksi koeja. Konekaivutyöt teki Cityremcon Oy. Kaakko-luode-suuntaisen koejan leveys oli 1,3–1,5 m ja pituus 10,8 m. Koejan pinnalta poistettiin kaivinkoneella pintamaakerros ja tien reunoilla olevat suurikokoiset reunakivet kaivettiin käsin esille käyttämällä lapiota ja kaivauslastaa. Reunakivet valokuvattiin ja mitattiin paikoilleen takymetrillä. Koeja kaivettiin noin metrin syvyyteen, jossa tavoitettiin koskematon pohjamaa.

Koejan lounaisprofiili valokuvattiin ja siitä laadittiin piirros mittakaavaan 1:25. Dokumentoinnin jälkeen koeja peitettiin. Tie ja sen vierustoilla kulkevat ojat kartoitettiin takymetrillä. Tien ympäristö käytiin läpi prospektoimalla mutta mitään uusia rakenteita tai muita ilmiöitä ei löytynyt. Työskentely- ja havainto-olosuhteet olivat hyvät mutta kirkkaana marraskuisena päivänä matalalta langennut voimakas auringonvalo vaikeutti valokuvaamista.

Tutkimuksessa käytetyt koordinaatit ovat Helsingin kaupungin käyttämää ETRS-GK 25 järjestelmää ja korkeudet on ilmoitettu N2000 korkeusjärjestelmässä. Digitaaliset valokuvat tallennettiin Museoviraston ylläpitämään Musketti kuvatietokantaan numeroilla AKDG 4597:1–8.



Kuva 5. Apulaistutkija Johanna Seppä piirtää koejan profiilia. Kuva: John Lagerstedt. Museovirasto, 2015. AKDG 4597:8.

## 5 Kaivaushavainnot

Tutkittava yhdystien linja alkoi Seppämestarintien ajoradan reunasta, jossa sitä oli muokattu tien pengerrysten rakentamisen yhteydessä noin 20 metrin matkalta. Tien makadamipinnoitetta ei esimerkiksi tällä alueella ollut havaittavissa silmämääräisellä tarkastelulla. Ajoradan reunasta noin 25 metriä pohjoiseen oli tutkittavan yhdystien poikki laskettu 20 kilovoltin korkeajännitekaapeli. Kaapelikaivannon pohjoispuolella tie jatkuu alkuperäisessä asussaan yli 500 metrin matkan Tattariharjuntien laidalle.

Tien kummallakin puolella kulki avo-ojat, jotka olivat tuhoutuneet tutkimusalueen eteläosassa näkymättömiin. Ojat olivat yläosastaan keskimäärin 80 cm leveät ja ne olivat kasvijätteiden täyttämiä. Ojien näkyvissä oleva syvyys oli noin 20 cm. Koeoja ulotettiin kummankin tien reunan ohi kulkemaan vielä avo-ojien poikki, mutta tien ympäristössä kasvaneiden puiden juuret olivat täyttäneet ne niin voimakkaasti, ettei ojien seiniä tai pohjaa pystytty hahmottamaan.

Koeojan profiilista havaittiin että tie oli perustettu soiseen maastoon saven sekaiselle turvemaalle, jonka päälle oli kasattu hiekkapenkere, jonka leveys oli 6 m ja korkeus 40–50 cm. Pengerryksen pohja koostui kellanruskeasta hiekasta, jota oli noin 25–40 cm vahvuudelta. Tämän päällä oli 5–25 cm paksu ruskea asennushiekka, jonka päällä oli kerros lohkoituja kiviä. Kivien koko oli keskimäärin 15 x 15 x 15 cm. Lohkottujen kivien päälle oli levitetty 7–8 cm vahvuinen makadamikerros, jonka kiviaineksen raekoko oli keskimäärin 6 x 6 – 8 x 8 x 8 cm. Sepellyksen sidemaana oli vaaleaa hiekkaa. Tien kummallekin reunalle oli asetettu riviin kookkaampia, keskimäärin 30 x 30 x 40 cm kokoisia kiviä. Kaikkiaan tien kivetyn osuuden leveys oli 5,7 m.

Tien poikkileikkauksen profiili oli aavistuksen verran kupera siten, että tien keskikohta oli reunoja noin 20 cm korkeammalla. Keskikohdan korotuksella on tien pinnan poikkileikkauksen profiiliin saatu 4–5 asteen kallistus, jolla sadevesi on voitu johtaa tien pinnalta pois.

## 6 Lopuksi

Helsingin Ala-Malmilla tutkittu ensimmäisen maailmansodan aikainen yhdystie on ollut osa 850 metriä pitkää tietä, joka on alkanut etelässä Malmin hautausmaan koillispuolelta ja päättynyt pohjoisessa Porvooseen johtavaan maantiehen nykyisen Tattariharjuntien ja Tullivuorentien risteyksen läheisyydessä. Tie kulkee pohjoisessa tykkipatterin taustalla, jonka kohdalla tiestä johtaa ajoväylät patterin jokaiseen tykkiasemaan.

Tie on ollut 5,7 m leveä ja se oli päällystetty makadamilla. Se oli perustettu puoli metriä korkean hiekkapenkereen päälle. Museoviraston arkeologiset kenttäpalvelut tutki tietä arkeologisilla kaivausmenetelmillä sekä kartoitti ja dokumentoi sen marraskuun alussa 2015.

Helsingissä 21.12.2015

John Lagerstedt

Tutkija, FM

## 7 Lähteet

### Arkistot

Helsingin kaupungin Kiinteistöviraston Kaupunkimittausosaston arkisto, Helsinki. (KMO)

Karttakokoelma.

Helsingin kaupungin rakennusviraston arkisto, Helsinki (Hkr)

Laine, S. 1995. Helsingin ensimmäisen maailmansodan aikaisten linnoitteiden inventoinnin kohdeluettelo. Access-tietokanta ja maastotietokanta Mapinfo-tiedostoina.

Kansallisarkisto, Helsinki (KA)

Maanmittaushallituksen historiallinen kartta-arkisto

Vanhempi kartta- ja piirroskokoelma (vkp).

Museoviraston arkisto, Helsinki (MV).

Lagerstedt, J. 2004. Ensimmäisen maailmansodan aikaiset vantaan Länsimäen linnoitukset, inventointikertomus 2003. Vantaan kaupungin Viheralueyksikkö. Raportin kopio Museoviraston arkistossa.

Lagerstedt, J. & Laulumaa, V. 2014. Helsinki – Ensimmäisen maailmansodan linnoitusvyöhyke.

Laulumaa, V. 2014. Espoo, tukikohta XXXII:7 ja XXXII:tie 2 – Ensimmäisen maailmansodan aikaisten linnoitteiden kartoitus ja koekaivaus 16.–19.6.2014.

Pesonen, P. & Laulumaa, V. 2015. Helsinki, tukikohta 1914:19 (Ruskeasuo) – 1.maailmansodan aikaisten linnoiterakenteiden kaivaus 3.–4.8.2015.

### Painetut lähteet

Lagerstedt, J. 2014. Viaporin maarintama. Helsinki: Helsingin kaupunginmuseo.

Laine, S. 1996. Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä. Helsinki: Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

MacAdam, J. 1824. System of Road Making. London. Kirja julkaistu digitoituna verkossa: <https://ia902604.us.archive.org/4/items/remarksonpresen04mcdgoog/remarksonpresen04mcdgoog.pdf>. Katsottu 14.12.2015.

Paulaharju, J. 1996. Itsenäisen Suomen kenttättykit 1918–1995. Helsinki: Sotamuseo.

Manninen, M. 2000. Viapori, merilinnoitus ensimmäisessä maailmansodassa 1914–1918. Helsinki: Sotamuseo.

### **Internet**

Geologian tutkimuskeskus. Maankamara maa- ja kallioperäkartat. <http://gtkdata.gtk.fi/maankamara/>

Helsingin kaupungin karttapalvelu. <http://kartta.hel.fi/>

## LIITTE 1 Kuvaluettelo

Kuvaaja: John Lagerstedt 3.11.2015

<i>Kuvan numero</i>	<i>Aihe</i>
AKDG4597:1	Yhdystien reunakiveys. Kuvattu lännestä.
AKDG4597:2	Koeojan profiili. Tien pinta. Kuvattu koillisesta.
AKDG4597:3	Koeojan profiili. Kuvattu idästä.
AKDG4597:4	Koeojan profiili. Kuvattu idästä.
AKDG4597:5	Yleiskuva yhdystiestä. Kuvattu lounaasta.
AKDG4597:6	Yhdystien pengeri ja oja. Kuvattu etelästä.
AKDG4597:7	Yleiskuva yhdystiestä. Kuvattu koillisesta.
AKDG4597:8	Yhdystien profiilia piirretään. Kuvattu pohjoisesta.



## LIITE 2 Kuvaliite



Kuva 6. Yhdystie kuvattuna lounaasta. Kuva: John Lagerstedt. Museovirasto, 2015. AKDG4597:5.



Kuva 7 Tien kookkaammat reunakivet on puhdistettu näkyviin. Kuva: John Lagerstedt. Museovirasto, 2015. AKDG4597:1.





Kuva 8. Koeojan profiili. Kuvattu idästä. Kuva: John Lagerstedt. Museovirasto, 2015. AKDG4597:3.



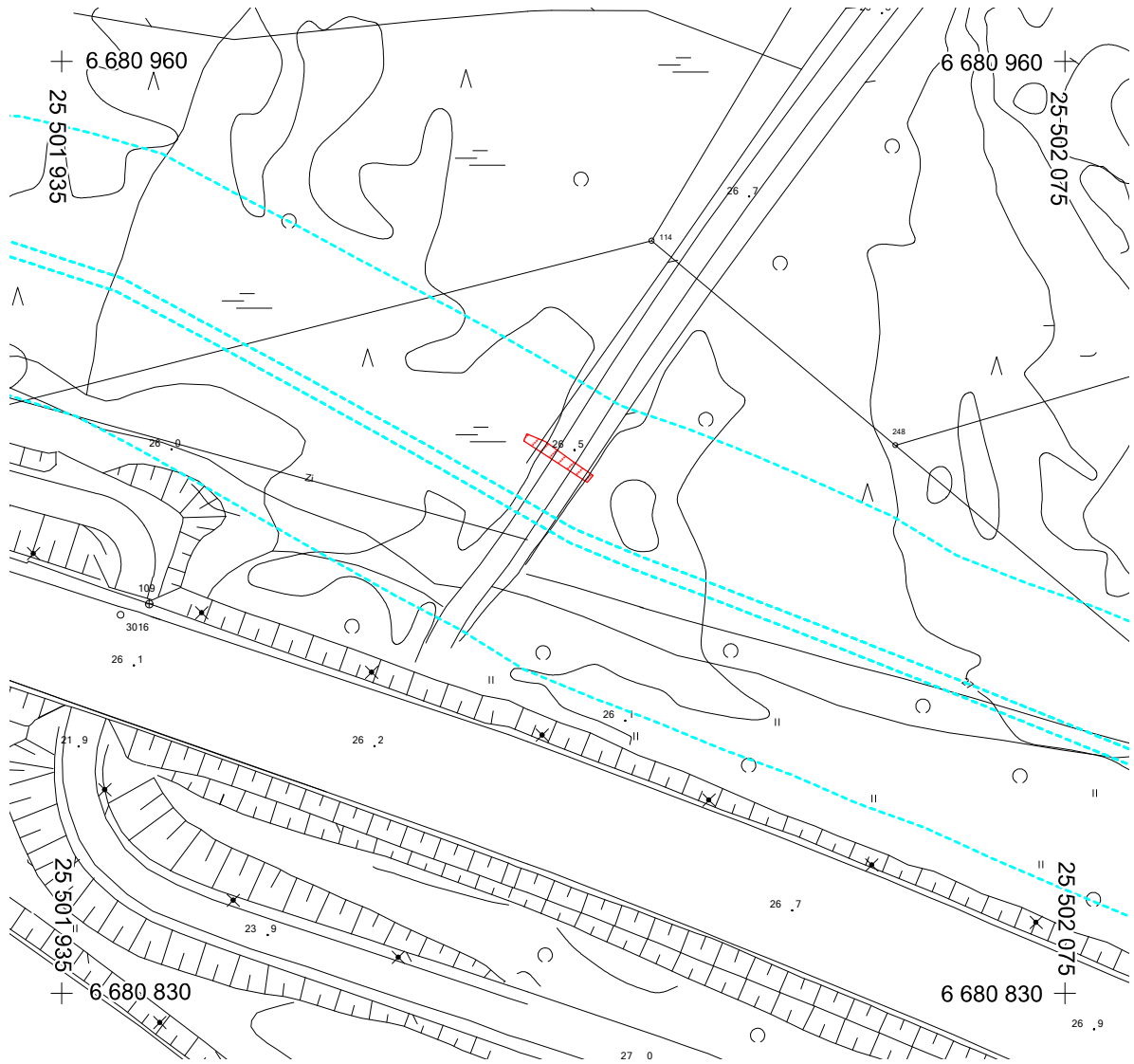
Kuva 9 Kuva 10. Yksityiskohta tien pinnan rakenteesta koeojan profiilissa. Kuvattu koillisesta. Kuva: John Lagerstedt. Museovirasto, 2015. AKDG4597:2.





## LIITE 3 Karttaluettelo

Kaikki kartat on mitannut ja piirtänyt Johanna Seppä

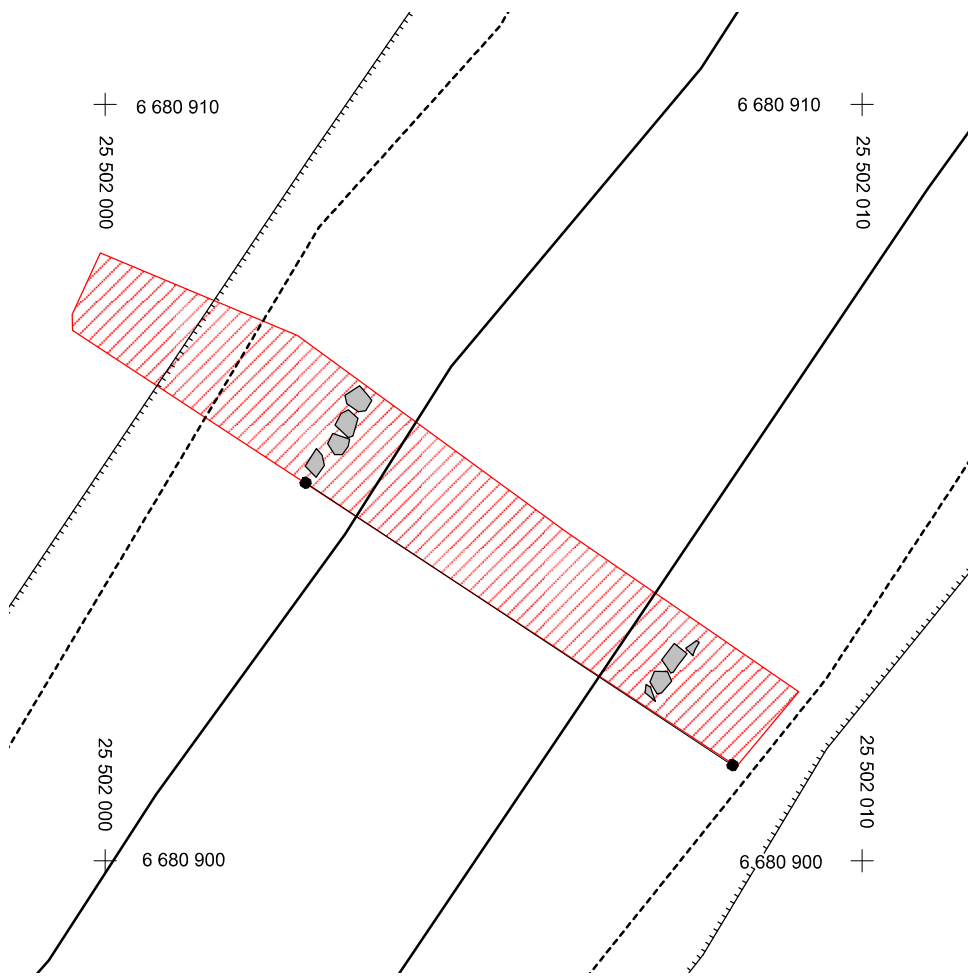
<i><b>Numero</b></i>	<i><b>Kartta</b></i>	<i><b>Kohteet</b></i>	<i><b>Mittakaava</b></i>
Kartta 1	Yleiskartta	Tykkitie	1:1000
Kartta 2	Kohdekartta	Tykkitie ja koeoja	1:100
Kartta 3	Profiilikartta	Tykkitie	1:25



-  suunniteltu meluvalli
-  koeoja



<b>HELSINKI</b> Tukikohta IX asema 12 (Tattariharju) 1000013403 John Lagerstedt 2015		Yleiskartta Tykkitie mk 1:1000 pohjakartta © Helsingin kaupunki, Rakennusvirasto	
mitt. Johanna Seppä digit. Johanna Seppä		Koord.: ETRS-GK 25 Korkeus: N2000	kartta 1
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			



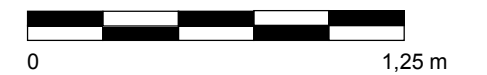
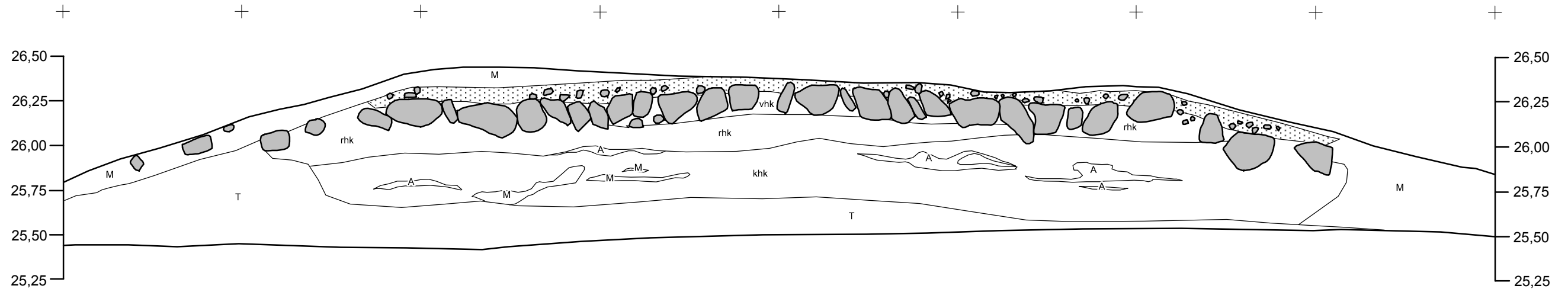
-  koeoja
-  tykkkien reunakivi
-  tykkkien yläreuna
-  tykkkien alareuna
-  ojanpenkka
-  profiilileikkaus








<b>HELSINKI</b> Tukikohta IX asema 12 (Tattariharju) 1000013411 John Lagerstedt 2015	Kohdekartta Tykkitie ja koeoja mk 1:100	
mitt. Johanna Seppä digit. Johanna Seppä	Koord.: ETRS-GK 25 Korkeus: N2000	kartta 2
MUSEOVIKASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT		

p=6680901,168  
i=25502008,259  
z=25,812

koillisesta

p=6680905,022  
i=25502002,527  
z=26,150



-  macadam
-  kivi
-  multa
-  huuhtoutumiskerros
-  suoturve
-  ruskea hiekka
-  kellertävä hiekka
-  vaalea hiekka

HELSINKI Tukikohta IX asema 12 (Tattariharju) 1000013411 John Lagerstedt 2015		Profiilikartta Tykkitie mk 1:25	
mitt. Johanna Seppä digit. Johanna Seppä		Koord.: ETRS-GK 25 Korkeus: N2000	kartta 3
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT			