

HELSINKI

Kaarela, Shemeikankuja 1

Ensimmäisen maailmansodan aikaisen Helsingin maalinnoituksen tukikohdan XXV:4
maanrakennustöiden valvonta ja kartoitus 24.9., 27.9. ja 15.10.2013



HKM Helsinki, Kaarela 2013:35



Helsingin kaupunginmuseo

Kulttuuriympäristöyksikkö
Markku Heikkinen

TIIVISTELMÄ:

Helsingin kaupunginmuseo kartoitti Kaarelan kaupunginosan Hakuninmaalla sijainneen ensimmäisen maailmansodan aikaisen tukikohta XXV, asema 4:n rakenteet syys-lokakuussa 2013 viranomaistyönä. Asema kuului venäläisten vuosina 1914–1918 rakentamaan, Helsinkiä ympäröivään Viaporin maa- ja merilinnoitukseen.

Omakotitalorakentaja ilmoitti vuoden 2012 syyskuussa lisärakennettavalla tontilla sijaitsevista 1. maailmansodan linnoitteista. Sirkku Laineen tekemässä Helsingin ensimmäisen maailmansodan aikaisen maalinnoituksen inventoinnissa vuonna 1996 kohteen linnoitteet oli merkitty tuhoutuneiksi. Sen sähköisessä versiossa kohdalla oli merkitty kuitenkin säilyneiksi suojahuone ja taisteluhauta kuten myös Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä.

Rakennuttaja luuli siirretyksi olettamansa irrallisen suojahuoneen katon ja sen itäpuolella sijaitsevan taisteluhaudan jäävän etupäässä rakentamisen ulkopuolelle, mutta tarkemmissa karttatutkimuksissa todettiin betonikaton alla olevan suojahuoneen ja taisteluhaudan rintasuojan sijaitsevan osittain rakennuksen ja terassin etelärajalla. Tarkempi kartoitus tuhoutuvien rakenteiden takia nähtiin tarpeelliseksi ja se tehtiin rakennuksen maanrakennustöiden valvonnan yhteydessä syys-lokakuussa 2013.

Esille saatiin betonirakenteinen suojahuone ja siitä itään lähtevän taisteluhaudan betonoidun rintasuojan yläosaa. Suojahuone ja taisteluhaudan länsiosan rintasuojan yläosa poistettiin rakennuksen tieltä.

SISÄLLYSLUETTELO

Tiivistelmä	
Sisällysluettelo	1
Arkisto- ja rekisteritiedot	2
Peruskarttaote	4
Johdantokartta	5
1. Johdanto	6
2. Valvonta-alueen historia	7
3. Valvonta-alueen sijainti ja topografia	20
4. Tutkimusmenetelmät.....	22
5. Arkeologiset havainnot.....	23
6. Yhteenveto.....	32
Lähteet ja kirjallisuus.....	33
Kuvaluettelo	34
Karttaluettelo.....	37
Kartat	38

Liite 1 Kuvataulut

ARKISTO- JA REKISTERITIEDOT

Kohteen nimi: Helsinki, Kaarela, Shemeikankuja 1.
Ensimmäisen maailmansodan aikaisen Helsingin
maalinnoituksen tukikohdan XXV:4 maanrakennustöiden
valvonta ja kartoitus

Kunta: Helsinki

Kylä: Etelä-Kaarela

Kaupunginosa: Kaarela 33 (osa-alue Hakuninmaa 334)

Kortteli: 33106

Tontti 4

Kiinteistötunnus: 091-033-0106-0004

Osoite: Shemeikankuja 1/Hakunintie 6A

Maan omistaja: Yksityinen

Mj-numero: 1000013888

Tutkimuksen laji: Valvonta ja kartoitus

Kohteen laji: Puolustusvarustukset

Kohteen ajoitus: Moderni aika (1. maailmansota)

Peruskartta: 204301 (Yleislehtijako)
L4134A (TM35-lehtijako)

Tutkimusalueen
sijaintikoordinaatit: ETRS-TM35FIN-tasokoordinaatit: N = 6681311
E = 3825516
Z = 24 m

ETRS-GK25 tasokoordinaatit: N = 6682100
E = 25493207
Z = 24 m

Tutkimuslaitos: Helsingin kaupunginmuseo

Tutkijat: Markku Heikkinen ja Heini Hämäläinen

Kenttätyöaika: 24.9., 27.9. ja 15.10.2013

Valvonta-alueen laajuus: 120 m²

Valvonnan kustantaja: viranomaistyö

Tutkimuskustannukset: -

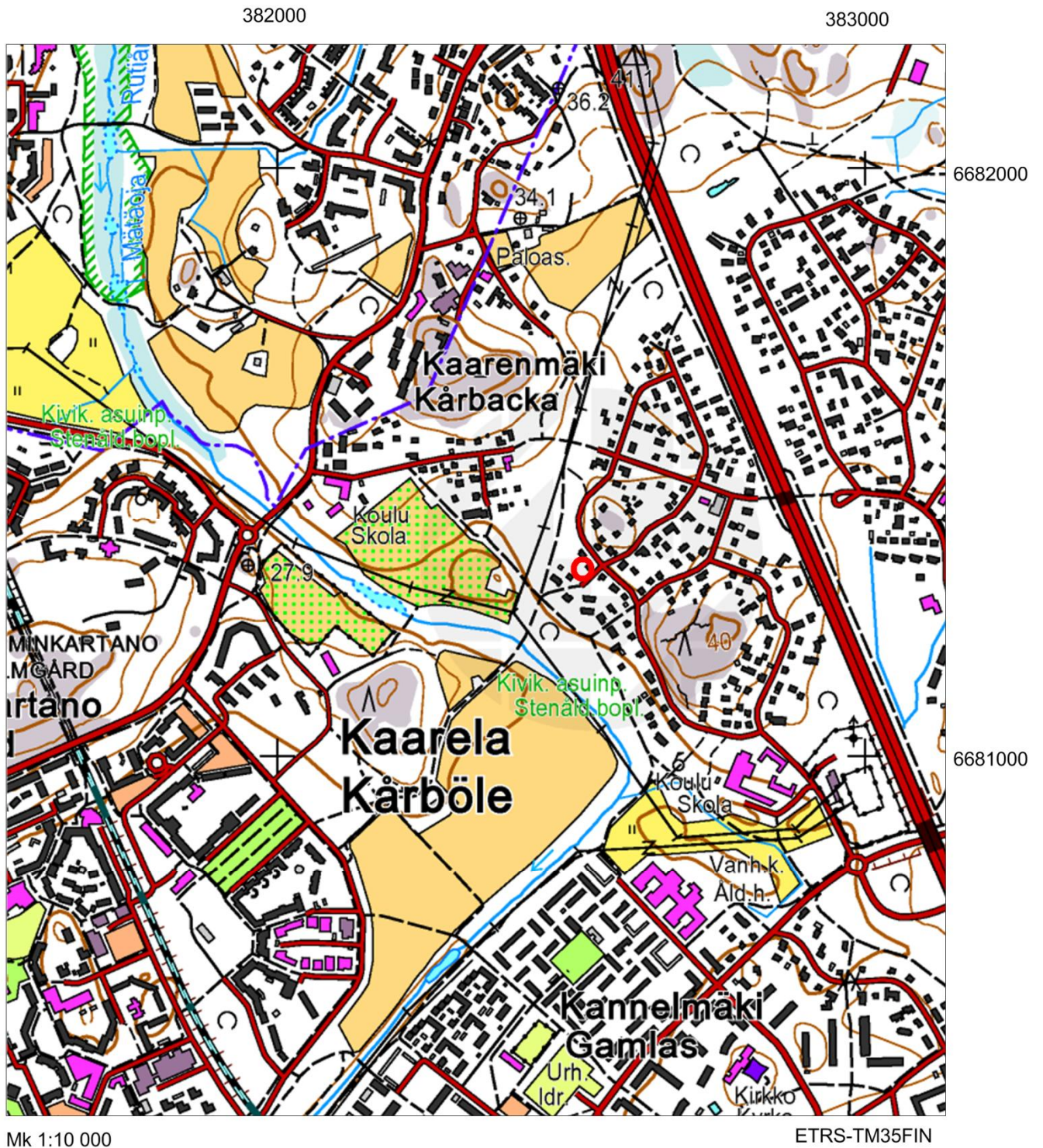
Digitaalikuvat: HKM/Helsinki, Kaarela 2013:1–59

Aikaisemmat tutkimukset: **Laine, Sirkka 1995**: Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä. Inventointi. Helsingin kaupungin rakennusvirasto (julkaisu 1996:3)

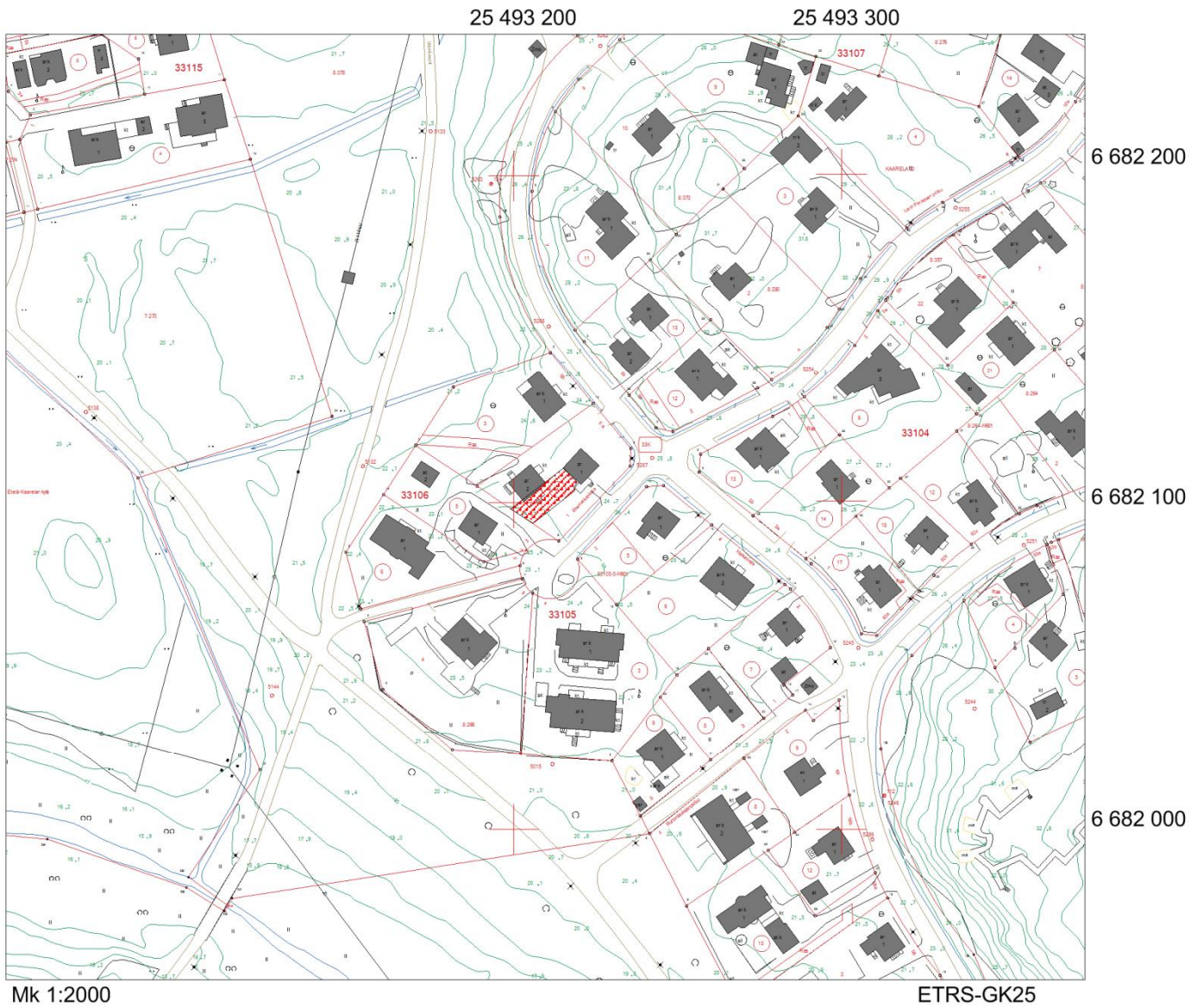
Alkuperäinen raportti: Helsingin kaupunginmuseo

Kopio: Museoviraston arkeologinen keskusarkisto, Helsinki

Helsinki, Kaarela, Shemeikankuja 1 Tukikohta XXV:4



Valvonta-alue on ympyröity. Pohjakartta Maanmittauslaitos 2013.



Valvonta-alue on rasteroitu. Rasterin alle hiukan jäävää vasemmanpuoleista rakennusta ei oltu vielä valvonta-aikana rakennettu.
Karttapohja Helsingin kaupunkimittaus.

1. JOHDANTO

Vuoden 2012 syyskuussa omakotitalorakentaja ilmoitti Helsingin kaupunginmuseoon allekirjoittaneelle Kaarelan Hakuninmaalla lisärakennettavalla tontilla sijaitsevista 1. maailmansodan linnoitteista. Ne sijaitsivat omakotitalotontilla, johon oltiin rakentamassa toista omakotitaloa vuoden 2005 asemakaavan mukaisesti. Rakennusvalvontavirastosta oli pyydetty ottamaan yhteyttä museoviranomaisiin kuinka niihin pitäisi suhtautua.

Helsingin rakennusviraston vuonna 1996 julkaisemassa selvityksessä¹ kohde, Helsingin maalinnoituksen tukikohta XXV, asema 4 (muinaisjäännösrekisterin kohde nro 1000013888), on merkitty sijaitsevan Hakunintien ja Shemeikankujan risteyksen ympäristössä laajalla alueella. Asema 4 on merkitty inventoinnissa kokonaan tuhoutuneeksi. Inventoinnin sähköisessä aineistossa kyseisen tontin länsiosaan on kuitenkin merkitty säilynyt suojahuone ja taisteluhauta. Museoviraston muinaisjäännösrekisterissä mainitaan asema 4:ssä olevan kallioon louhittuja, betonilla tuettuja hautoja sekä suojahuoneen jäännökset. Maan alla saattoi olla säilyneitä rakenteita.

Rakennuttaja luuli siirretyksi olettamaansa irrallisen suojahuoneen katon ja sen itäpuolella sijaitsevan taisteluhaudan sijaitsevan asemakaavaan merkityn uuden rakennuksen eteläpuolella ja jäävän etupäässä rakentamisen ulkopuolelle. Keskusteluiden ja karttatutkimusten jälkeen todettiin betonikaton alla olevan suojahuoneen ja taisteluhaudan rintasuojan sijaitsevan osittain rakennuksen tai sen rakennekerrosten etelärajalla. Asiaan päätettiin palata kun rakennuksen tarkemmat piirustukset valmistuisivat ja rakentaminen tulisi ajankohtaiseksi. Linnoitteiden kaivaminen esille tarvittavin osin ja niiden tarkka mittaus niiden mahdollisen tuhoutumisen takia nähtiin välttämättömäksi tässä vaiheessa.

Syyskuun lopussa 2013 todettiin tarkempien piirustusten tarkastelun ja maastokäynnin jälkeen että linnoitusrakenteet olivat todellakin enimmäkseen uuden rakennuksen ja sen terassin etelärajalla tai putkilinjojen kohdalla haitaten rakennuksen tekoa merkittävästi. Tällöin päätettiin valvoa maanrakennustöitä kaupunginmuseon toimesta ja kartoittaa esiin tulevat rakenteet ja poistaa niitä tarvittavilta osilta.

Syys- ja lokakuussa kahtena päivänä (27.9. ja 15.10.) suojahuone tyhjennettiin koneellisesti ja se dokumentoitiin kuten myös suojahuoneesta itään menevän taisteluhaudan betonisen rintasuojan yläosa. Samalla seurattiin linnoitteiden pohjoispuolella tulevan talon kohdalla maanpoistoa.

Työt tehtiin Helsingin kaupunginmuseon toimesta viranomaistyönä. Kaupunginmuseon tutkijat Markku Heikkinen ja Heini Hämäläinen valvoivat koneellista maanrakennustyövaihetta, puhdistivat rakenteita käsin, kartoittivat ja kuvasivat linnoitusrakenteet. Markku Heikkinen piirsi kartat puhtaaksi, käsitteli kuvat ja kirjoitti raportin.

HELSINGISSÄ 29.1.2014

Markku Heikkinen

¹ Laine, S. 1996. *Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä*. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 1996:3. Helsinki: Helsingin kaupungin rakennusvirasto.

2. VALVONTA-ALUEEN HISTORIA

Valvonta-alueen historia

Tutkimuskohde on sijainnut esihistoriallisena aikana Mätäjoen kohdalla sijainneen merenlahden ja sittemmin joen äärellä. Alueen lähistöllä on runsaasti eri esihistoriallisten aikakausien asuinpaikkoja ja löytöjä.

Historiallisena aikana kohde on sijainnut Kårbölen kylän alueella kallioisen mäen ja peltojen rajalla. Heti kohteen länsipuolella on vuoden 1695 kartan mukaan ollut Mätäjoen molemmilla puolilla pellot ja joen länsipuolella puustellin eli Malminkartanon luutnantin virkatalo (vanha kylätontti). Rökisby/Gammelbyn kylätontti on sijainnut noin 400 metriä kaakkoon.²

Valvonta-alueen tilanne ei muuttunut paljonkaan seuraavien vuosisatojen aikana 1900-luvun alkuun mennessä. Alue pysyi maatalousalueena ja Gammelby sijaitsi alueen eteläpuolella.³ Vuoden 1882 kartan mukaan Hakunintien kohdalla on ollut tie luoteeseen. Heti sen länsipuolella on ollut pellot ja niityt. Valvonta-alue on sijainnut tien ja pienen viljelemättömän (kallioalue) alueen välissä peltoalueella. 1940-luvulle tultaessa luoteeseen johtavan tien varrelle oli rakennettu joitakin rakennuksia. Suuren muutoksen alueelle toi ensimmäinen maailmansota (1914–1918). Helsinkiä ympäröivään Viaporin maa- ja merilinnoituksen uloimpaan puolustuslinjaan kuuluvan alueen linnoittaminen aloitettiin ilmeisesti vuonna 1915.



Brotheruksen kartta vuodelta 1695. Valvonta-alueen sijainti on ympyröity (kuva kirjasta Samuelin kartat. Helsingin pitäjä vanhimmissa kartoissaan 1681–1712. Vantaan kaupunginmuseo 2001.).

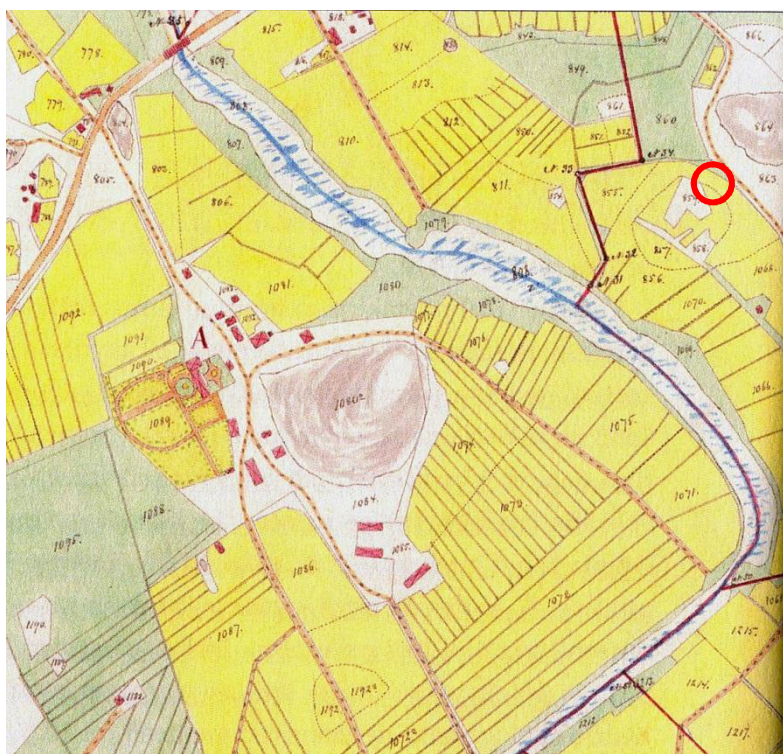
² V.-P. Suhonen & Janne Heinonen: Helsingin keskiaikaiset ja uuden ajan alun kyläpaikat 2011.

Kohdeluettelo, s. 97-103. Museovirasto.; Samuel Brotherus: Geometrisk Charta och Afritning uppå Cavalery Lieutenantz boställe Kårböle belägit i Bargo Låhn och Helsing Sochn affmätt åhr 1695 revid(era)t 1711 (Alkuperäinen MH B7 2/1); Saulo Kepsu 2005: Uuteen maahan, s.105-108).

³ Fr. J. Fonseen: Geographisk Charta öfver Helsing Sockn uti Borgå Härad och Nylands Län belägen, afmät År 1749 (Alkuperäinen Svenska Riksarkivet, Lantmäteriestyrelsens leverans 1850 nr. 77 (kartavd. st. form); K.J.Hahl: Kartta vuodelta 1882 (Alkuperäinen: Kansallisarkisto, Maanmittaushallituksen arkisto).



Fr. J. Fonseenin kartta vuodelta 1749, jossa valvonta-alue on ympyröity (kuva kirjasta Saulo Kepsu: Uuteen maahan. 2005.).



K. J. Hahlin kartta vuodelta 1882, jossa valvonta-alue on ympyröity (kuva kirjasta Risto Kautto: Malminkartano. Luutnantin puustelli. Helsingin kaupunginmuseo 2003.).

Pääkaupungin linnoittaminen

John Lagersted kirjoittaa pääkaupungin linnoittamisesta ja tutkimushistoriasta Espoon Ruukinrannan vuoden 2008 kaivausraportissa kattavasti. Hän kirjoittaa seuraavasti:⁴ *Pääkaupunkiseutu linnoitettiin ensimmäisen maailmansodan aikana 1914 – 1918. Linnoitteet olivat osa Venäjän silloisen pääkaupungin Pietarin puolustusjärjestelyjä. Viaporin linnoitus suojasi Helsingin Kruunuvuoren selällä ja Katajanokalla sijaitsevaa Venäjän Itämeren laivaston sotasatamaa. Maailmansodan aikana Viaporin linnoitusta laajennettiin siten, että se käsitti rannikkopattereista koostuvan meririntaman sekä kolme perättäistä maarintaman puolustusvyöhykettä. Nykyisin maarintaman linnoitteita on kolmen kunnan Helsingin, Espoon ja Vantaan alueilla. Pääkaupunkiseudun lisäksi varustettiin Suomenlahden ja Pohjois-Itämeren saaristo ja vesialueet rannikkotykkipattereihin ja miinakenttiin. Etelä-Suomen alueelle rakennettiin myös kenttälinoituksia Hangosta Pohjois-Karjalaan saakka.*

Viaporin maarintaman ensimmäisen puolustusvyöhykkeen linnoitteita ryhdyttiin rakentamaan sodan syttyä elokuussa 1914 Helsingin Ruskeasuolle, Ilmalaan, Käpylään, Koskelaan ja 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 alkoi Laajalahdesta kulkien Leppävaaran ja Mäkkylän kautta nykyisen Kannelmäen ja Pakilan kautta Tuomarinkylään ja Oulunkylään jatkuen Vantaanjoen länsipuolella Pukinmäen ja Viikin kautta Vartiokylään. Linnoituslaitteista tehtiin kestävämpiä. Varustuksia rakennettiin muuratuista kivistä ja osittain betonista. Puun lisäksi käytettiin tukimateriaaleina myös terästä.

Keväällä 1915 päätettiin linnoittaa myös alueita Laajalahdesta etelään nykyisessä Tapiolassa ja Westendissä. Vuonna 1916 ryhdyttiin itäistä rintamaosaa vahvistamaan linnoittamalla Malmi – Vuosaari väliset alueet ja vuonna 1915 aloitetun puolustuslinjan yhteyteen rakennettiin uusia linnoitteita. Tuli- ja tähystysasemat sekä suojahuoneet rakennettiin pelkästään betonista ja tukimateriaaleina käytettiin terästä. Taistelu- ja yhdyshautojen tukemisessa käytettiin vielä toisinaan puuta, mutta betoni oli yleisin rakennusmateriaali.

⁴ John Lagerstedt: Espoon, Ruukinranta, Suojahuone XXXVI:7. Ensimmäisen maailmansodan aikaisen suojahuoneen kaivaus ja dokumentointi 2008. Museovirasto.



Viaporin maa- ja merilinnoitus v. 1918. Tutkimuskohde on ympyröity. Linnoitteet on merkitty mustalla ja piikkilankaesteet oranssilla. Pohjakartta ja peitepiirros: Lagerstedt & Saari 2000: <http://www.novision.fi/viapori/vyohyke.htm>.

Pääkaupunkiseudun linnoitustyömailla on arvioitu olleen noin 10.000 henkilöä töissä. Pääosan työvoimasta ovat muodostaneet suomalaiset miehet ja naiset, joille on maksettu työstä palkkaa. Sotatarviketeollisuuden käynnistyttyä Suomessa kunnolla, jouduttiin linnoitustöihin ottamaan väkeä pakko-otoilla palkkatöihin. Suomeen tuotiin myös kiinalaista vankityövoimaa, jonka osuutta linnoitustöissä on yleensä suuresti liioiteltu. Heitä tuotiin pääkaupunkiseudulle n. 2000 henkilöä ja he työskentelivät lähinnä metsätöissä Espoon, Sipoon ja Helsingin maalaiskunnan alueilla. Linnoitusten rakentamistahti hidastui maaliskuun 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 ryhtyivät 11.4.1918. Leppävaaran ja Mäkkylän asemassa käytiin vähäisiä taisteluita.

Sodan jälkeen pääkaupunkiseudun maalinnoitteet menettivät merkityksensä ja ne hylättiin. Linnoitteista purettiin kaikki hyödynnettävissä olevat materiaalit kuten puurakenteet, puhelinkaapelit sekä etenkin katettujen linnoituslaitteiden teräspalkkivahvistukset. Purkutöiden ajankohta ei ole selvillä tarkasti mutta se lienee tapahtunut pian linnoitteiden jäätyä tarpeettomiksi.

Mielenkiinto pääkaupunkiseudun ensimmäisen maailmansodan aikaisiin linnoitteisiin heräsi 1960-luvulla. Museovirasto, silloinen Muinaistieteellinen toimikunta, määritteli ne muinaismuistolain tarkoittamiksi kiinteiksi muinaisjäänöksiksi 1970-luvun alussa niiden historiallisen merkityksensä takia.

Maalinnituksen tutkimushistoria

Linnoitusten ensimmäisen tiedossa olevan järjestelmällinen inventoinnin teki puolustusministeriön alainen Helsingin teollisuuspiiri, joka etsi tiloja kriisiajan sotatarviketeollisuudelle. Museoviraston edeltäjä Muinaistieteellinen toimikunta inventoi Helsingin, Espoon ja Vantaan linnoitteita 1966. Inventoinnin teki tutkija Tapani Ahvenisto. Kaj-Erik Löfgren inventoi pääkaupunkiseudun linnoitteet Museovirastolle 1973 ja teki vielä tarkastetun inventoinnin 1978 yhdessä tutkija Kati Heinämiehen kanssa. Museovirastolta vuonna 1979 ilmestynyt Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitukset Helsingissä. Suojeluluettelo. (toim. Lasse Laaksonen) perustuu heidän tekemään työhönsä. FM Sirkku Laine inventoi Helsingin ensimmäisen maailmansodan linnoitteet uudelleen vuosina 1995–1996 Helsingin rakennusviraston teettämässä inventoinnissa.

Valvonta-alueen tukikohta XXV, asema 4 kuului maalinnituksen Pohjoiseen puolustuslohkoon. Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitteet on nimetty siten, että roomalaiset numerot tarkoittavat tukikohdan numeroa. Tukikohdat numeroitiin idästä alkaen I-XXXVII vuonna 1915, kun lopullinen linnoitussuunnitelma valmistui. Roomalaisten numeroiden jälkeen tuleva tarkentava arabialainen numero tarkoittaa puolustusasemaa. Jälkimmäiset otettiin käyttöön 1960-luvulla, kun kiinnostus näitä linnoitteita kohtaan heräsi ja niitä ryhdyttiin tutkimaan.

Aseman linnoitteista ole paljonkaan tietoa. Sitä ei mainita Museoviraston vuoden 1979 suojeluluettelossa.⁵ Museoviraston muinaisjäänösrekistereissä siitä on vain yleispiirteisiä mainintoja. Sirkku Laineen inventoinnissa 1995-1996 aseman linjaus on merkitty karttaan, mutta se mainitaan kokonaan tuhoutuneeksi. Laineen tiedostojen sähköisessä aineistossa on kuitenkin valvonta-alueen suojahuone ja taisteluhauta merkitty säilyneeksi, mutta peitetyiksi. Ne on mitattu silloin.

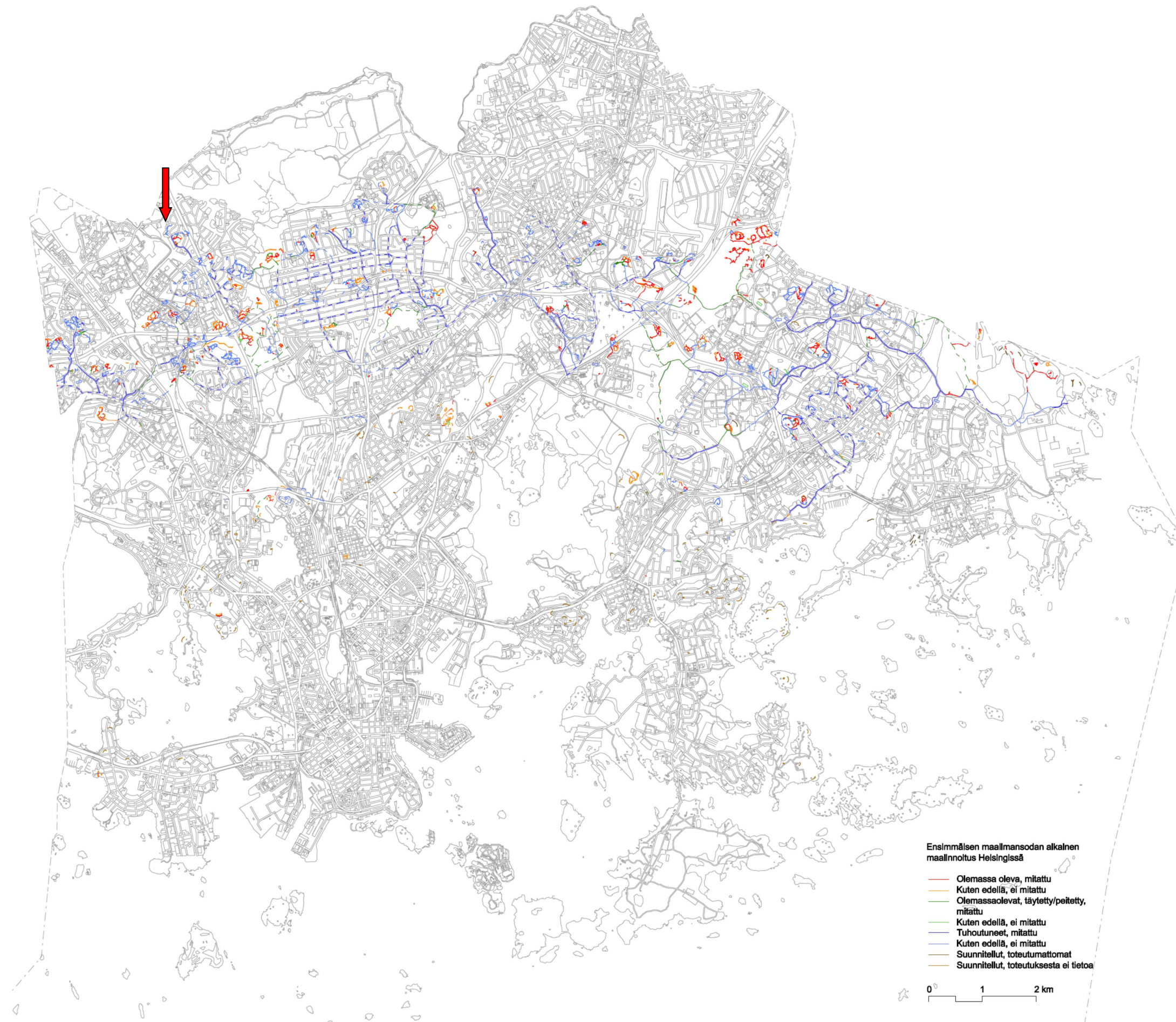
Asema on sijainnut uloimpana ulostyönnettynä pienenä linnoitteena (kartat s. 13–16). Aseman rakennusajaksi on ilmoitettu vuodet 1915–1918. Sirkku Laineen sähköisessä inventointiluettelossa ajoitukseksi annetaan vuosi 1916.

1. maailmansodan jälkeen linnoitteet jäivät paikoilleensa. Lähistön asukkaat ovat todennäköisesti ennemmin tai myöhemmin poistaneet sieltä rakennustarvikkeiksi puu- ja metalliosia kuten tapahtui muuallakin. Hakuninmaan Runonlaulajantien ympäristön omakotitaloalueen rakentaminen alkoi 1950-luvun ensivuosisista lähtien.

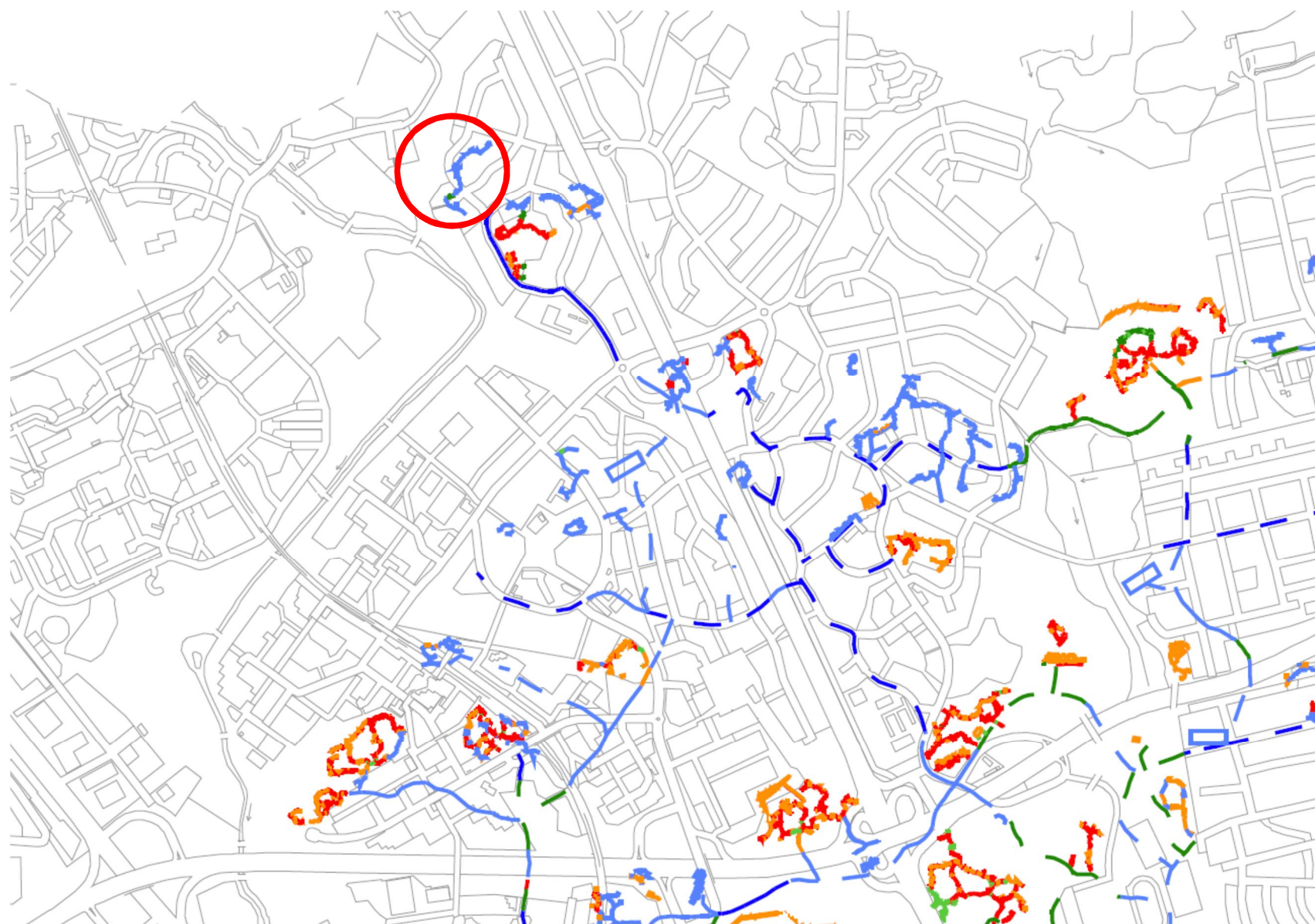
Asema 4 on Sirkku Laineen inventoinnin mukaan tuhoutunut lähes kokonaan. Sen osia saattaa olla kuitenkin talojen piholla peitettyinä. Sen sijaan 160 metriä kaakkoon on säilynyt runsaasti kallioon louhittuja tukikohta XXV, asemien 2-3 taisteluhautoja.

⁵ Laaksonen, L. (toim.) 1979. *Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitukset Helsingissä. Suojeluluettelo. Museovirasto. Rakennushistorian osasto. Julkaisuja N:o 9. 2/79.*

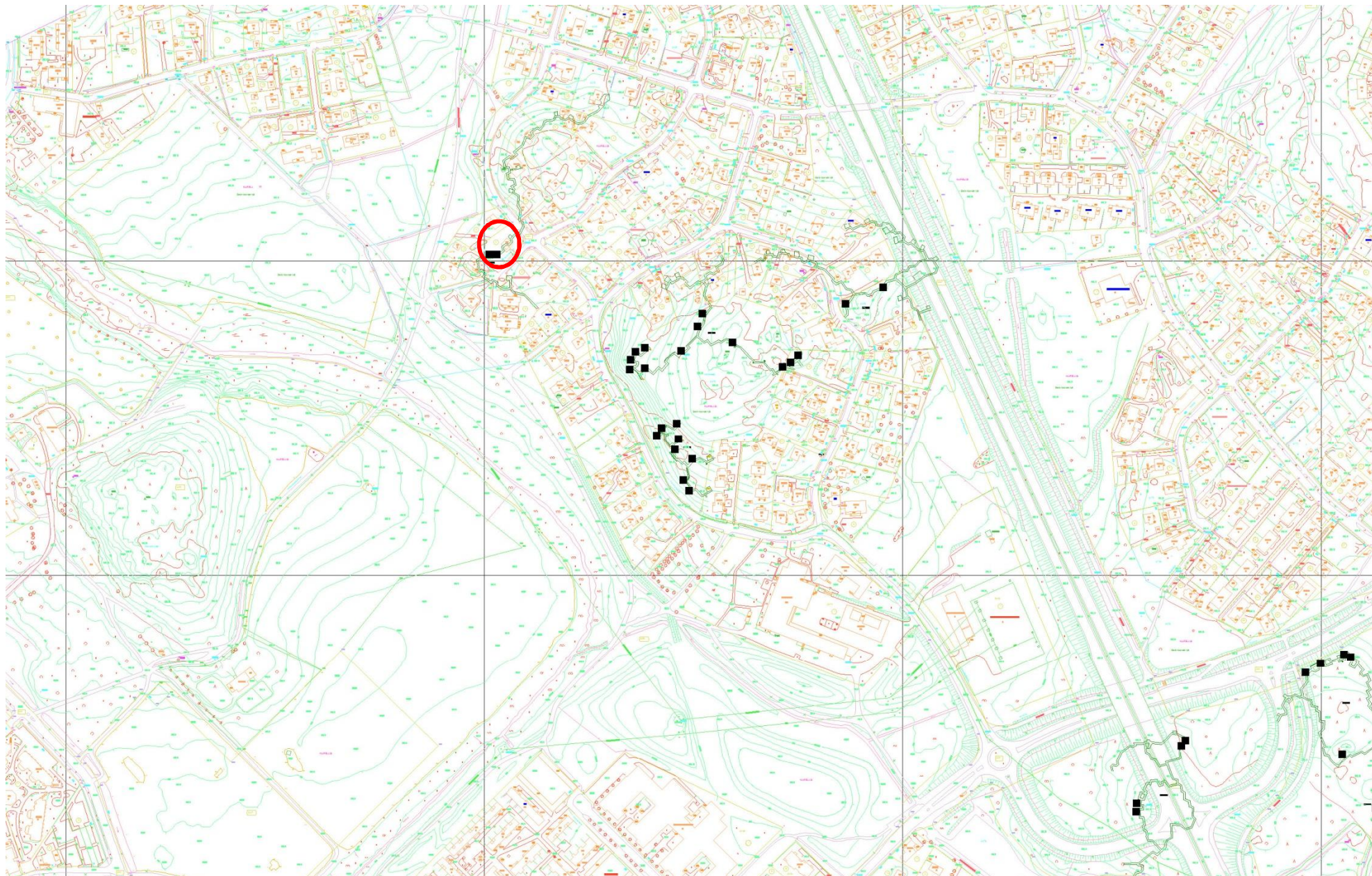
Shemeikankujan ja Hakunintien risteyksen länsipuolella olevalla valvonta-alueen tontilla oli säilynyt asema 4:n linnoitteita maanpinnalla ja todennäköisesti myös silloin maan alla. Rekisterien mukaan tontin vanha rakennus on valmistunut vuonna 1956. Tontin länsiosaan alettiin vuonna 2012 suunnitella toista omakotitaloa, joka johti linnoitteiden osittaiseen esille ottoon, kartoitukseen ja osittaiseen poistamiseen.



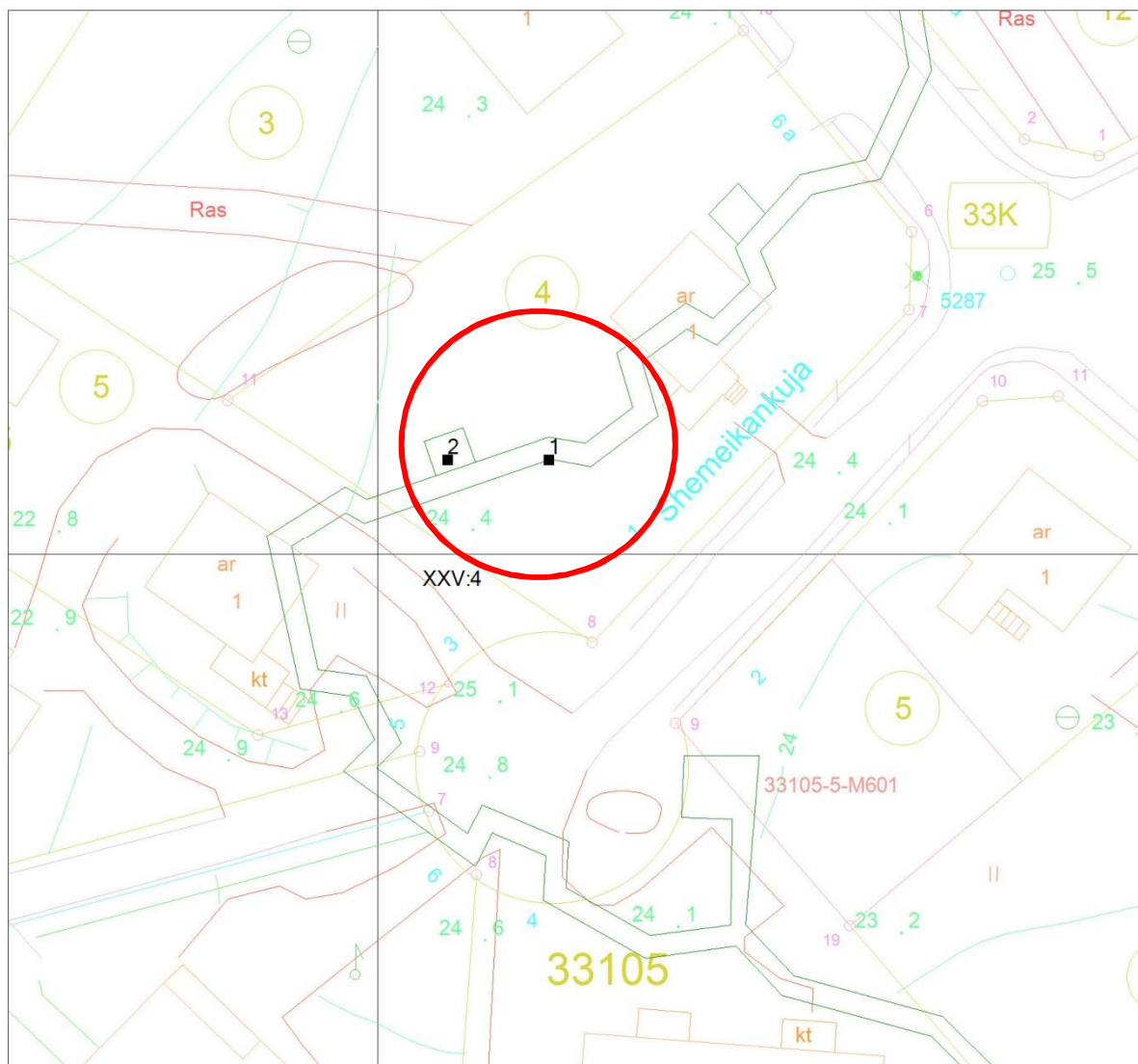
Helsingin 1. maailmansodan aikainen maalinnotus. Sirkku Laineen inventointi linnoitteiden sijainneista, kunnoista ja mittauksista. Tukikohta XXV, asema 4 sijainti osoitettu nuolella. Kartta Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto.



Tukikohta XXV, asema 4 ympäröitynä. Yksityiskohta edellisestä kartasta. Tukikohta on merkitty vaalean sinisellä (tuhoutunut, ei mitattu). Kartta Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto. Selitykset: *Olemassa oleva, mitattu.* *Olemassa oleva, ei mitattu.* *Olemassa oleva, peitetty.* *Olemassa oleva, ei mitattu.* *Tuhoutunut, mitattu.* *Tuhoutunut, ei mitattu.*



Tukikohta XXV, asema 4:n valvonta-alue sijaitsee ympäröidyllä kohtaa. Sen kaakkoispuolella kallioalueella on asemat 1-3. Sirkku Laineen linnoituskartoitukset sijoitettuna Helsingin kaupunkimittauksen karttapohjalle. Mk 1:5000.



Tukikohta XXV, asema 4:n valvonta-alue vanhan rakennuksen lounaispuolella.
Yksityiskohta edellisestä kartasta. Mk 1:500.



Imakuva alueesta v. 1964. Kuva: Helsingin kaupunki.



Ilmakuva alueesta v. 2010. Kuva: Helsingin kaupunki.



Suurennus vuoden 1964 kuvasta. Kuvassa on havaittavissa taisteluhaudan reuna ja ilmeisesti suojahuoneen katto.



Suurennus vuoden 2010 kuvasta. Taisteluhaudan reuna näkyy, mutta suojahuone on melko näkymättömissä puiden varjossa.

3. VALVONTA-ALUEEN SIJAINTI JA TOPOGRAFIA

Valvonta-alue sijaitsi Kaarelan kaupunginosassa Hakuninmaalla. Tämä Hakuninmaan länsiosa rajautuu idässä Hämeenlinnanväylään. Lounaassa on Kannelmäki, lännessä Mätäjoki ja sen takana Malminkartano ja pohjoisessa Vantaan kaupunki.

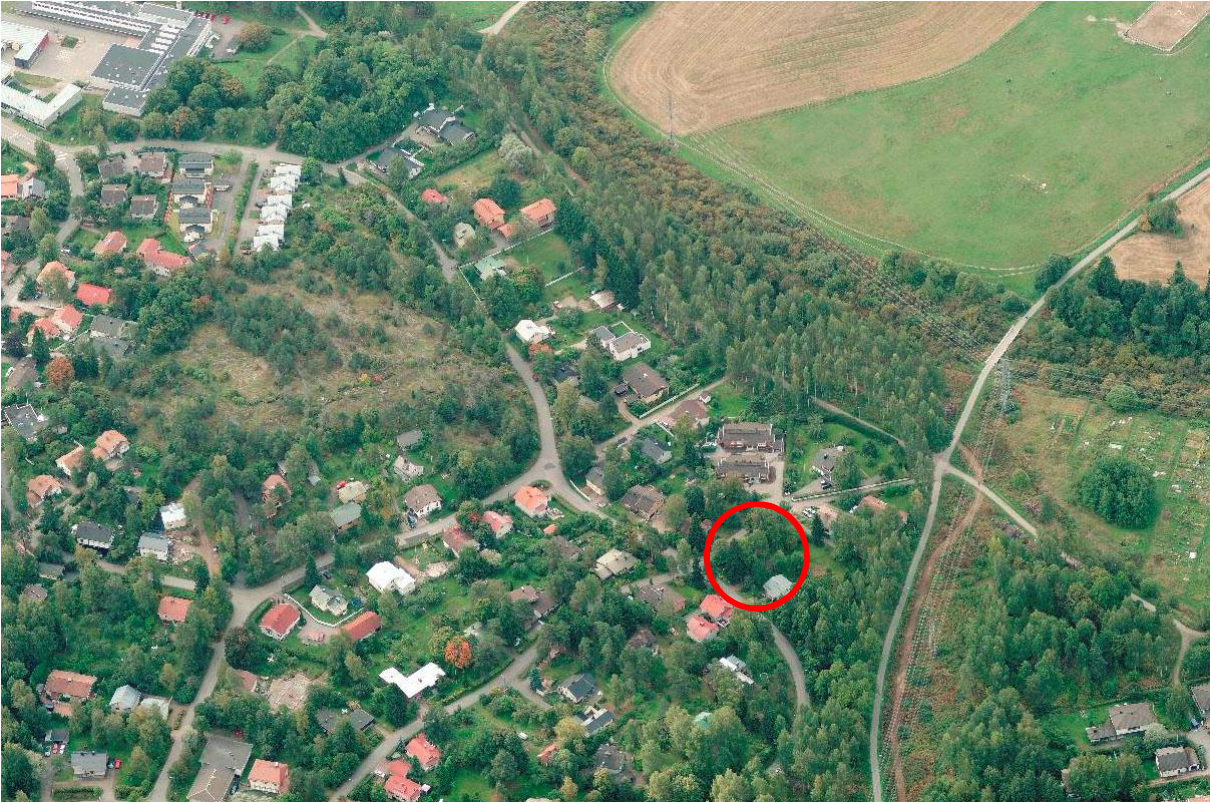
Hakuninmaan tämä osa on vehreää alun perin rintamiestaloaluetta Runonlaulajantien ympäristössä kallioisen mäen rinteillä. Aluetta on täydennysrakennettu myöhemmin paljon.

Runonlaulajantien sisäpuolella on laaja ja korkea (38 m mpy) laeltaan rakentamaton ja melko avoin Håkansbergin kalliomäki, jossa on runsaasti ensimmäisen maailmansodan linnoitteita. Mäen luoteis-pohjoispuolella on laaja matalampi ja tasaisempi rinne (24–28 m mpy) ennen alavampia alueita (entisiä peltoja). Valvonta-alue sijaitsi tämän rinteen itäreunalla Shemeikankujan ja Hakunintien risteyksen länsipuolella vuonna 1956 valmistuneen talon lounaispuolella pihamaalla.

Shemeikankujaa ympäröivät rakennukset sijaitsivat 23–24 metrin korkeudella pienellä harjanteella, jonka rinteet laskivat etelä-, länsi- ja pohjoispuolilla olleille ja yhä osittain olemassa oleville vanhoille pelloille. Lännessä oli alle 200 metrin päässä Mätäjoki.

Itse valvonta-alueella (17x7 m) linnoituslaitteiden keskiosassa kallio oli korkeimmalla kohdalla (n. 25.30 m mpy) esillä pienellä alueella. Linnoituslaitteiden pohjoispuolella nurmikkorinne laski loivasti luoteeseen (n. 23.90 m mpy). Tällä alueella oli ohut luoteeseen paksuneva pintahumuskerros ennen kalliota, jonka pinta laski myös luoteeseen päin. Kauempana pohjoisessa multakerroksen alta tuli hiekka esiin ennen kalliota (yhteensä 40–80 cm). Kalliopinta oli uuden rakennuksen pohjoisrajalla korkeudella 23.00–23.30 m mpy. Heti linnoitteiden eteläpuolella nurmikon alla oli paksultti multaa, joka johtui kohdalla olevan taisteluhaudan täyttämistä ja sen käyttämistä kukkapenkkinä/puutarhana. Taisteluhautalinjan eteläpuolella oli ohuehkon (30–50 cm) multakerroksen alla kallio.

Maaperätutkimusten mukaan tontin pintahumuskerroksen ja ohuen löyhän maakerroksen alla on tiivis ja kivinen moreenikerros ja kallio on paikoin lähellä maapintaa.



Viistoilmakuva alueesta. Kuvassa näkyy ympäröitynä valvonta-alueen tontti. Taaempänä metsikössä virtaa Mätäjoki ja sen takana on Malminkartanon pellot. Vasemmalla lähes avokalliolla sijaitsee tukikohta XXV, asemien 2-3 kallioon louhittuja taisteluhautoja. Kuvaussuunta S. Kuva: Fonecta, kartat, kopterikuvat.



Lähikuva edellisestä. Itse valvonta-alue on ympäröity.

3. TUTKIMUSMETODIT

Kaupunginmuseosta talon rakennuttajalle oli annettu lupa etukäteen kaivaa käsin suojahuonetta ja rintasuojaa hiukan esiin ilman arkeologien paikallaoloa kartoituksen helpottamiseksi. Hän oli saanut osittain säilyneen suojahuoneen katon itäpuolelta nurmikkopihan alta esiin suojahuoneen seinien yläosat. Tämä varmisti että kohdalla oli todellakin suojahuone. Samoin taisteluhaudan rintasuojan länsipään kohdalla oli otettu enemmän kalliota esiin.

Ennen maanrakennustöiden aloittamista kaupunginmuseon kaksi tutkijaa dokumentoi 27.9. mittaamalla ja kuvaamalla maanpinnalla näkyvät rakenteet. Kartoitus suoritettiin vaaituskoneella ja mitoilla. Korkeus saatiin pohjatutkimuksen yhteydessä saadusta korkeuspisteestä, joka oli N2000 korkeusjärjestelmässä. Mittaukset sidottiin kentällä vanhaan rakennukseen. Linnoitusrakenteet esitetään yleiskartassa (kartta 1) ETRS-GK25 koordinaatistossa. Peruskartassa tutkimusalueen sijainti esitetään ETRS-35FIN – koordinaatistossa ja tarkemmassa johdantokartassa Helsingin kaupungin ETRS-GK25 – koordinaatistossa.

Seuraavassa työvaiheessa 15.10. maanrakennusurakoitsijan kaivinkone puhdisti ja tyhjensi suojahuoneen ympäristön ja sisäosat. Käsin tehtiin vain pieniä vaikeiden kohtien tyhjentämisä ja puhdistuksia kuvausta ja piirtämistä varten. Aiempaa kartoitusta täydennettiin uusilla paljastuneilla rakenteilla.

Suojahuoneesta itään lähtevää taisteluhautaa ei tyhjennetty kuin aivan suojahuoneen etelpuolelta koska siihen ei ollut tarvetta rakennustöiden takia

Linnoitteiden ulkopuolella pohjoisessa kaivinkone kaivoi multa- ja hiekkakerrokset pois kallion päältä ja hiekkamaiden kohdalla tarvittavaan syvyyteen. Rakennuksen kohdan myöhempää louhintaa tai kaivamista tarvittavaan syvyyteen saakka ei oltu enää valvomassa. Myöskään putkikaivannon tekoa suojahuoneen kohdalta Shemeikankujalla ei valvottu.

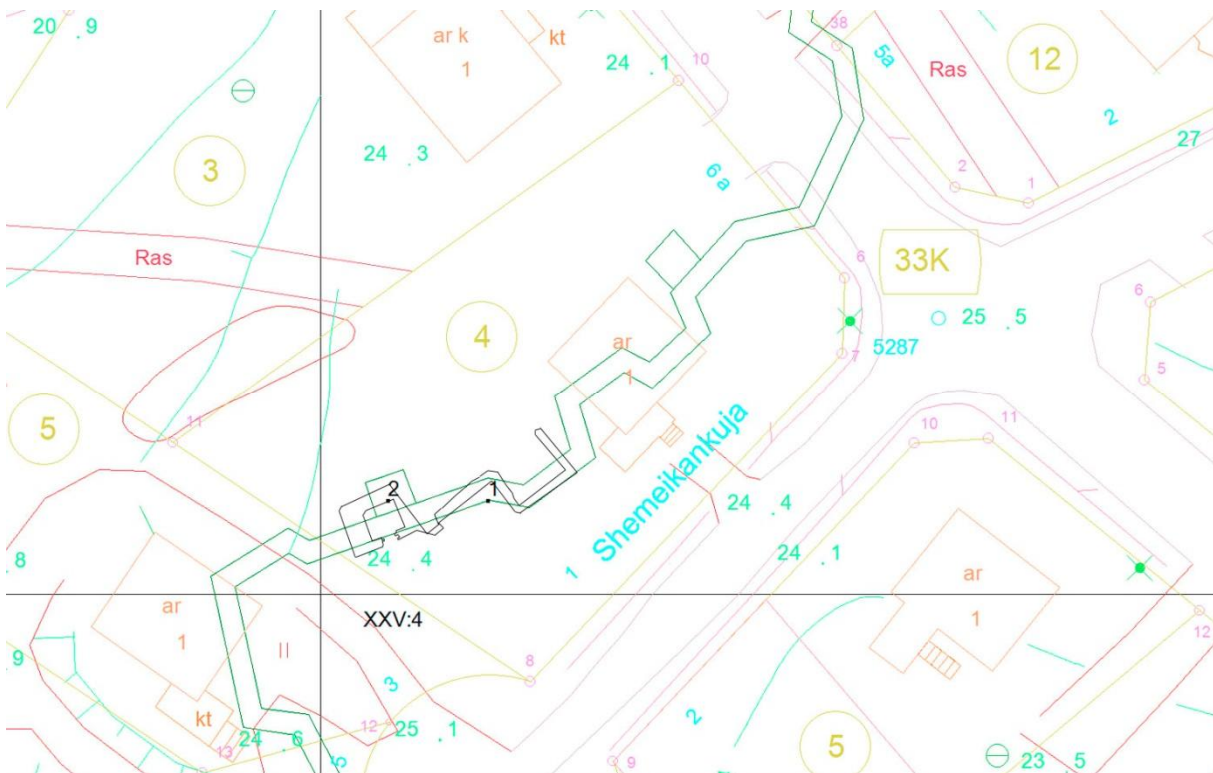
5. ARKEOLOGISET HAVAINNOT

Valvonta-alueen tukikohta XXV, asema 4:n säilyneet rakenteet sijaitsivat tontin vanhan rakennuksen lounaispuolella SW-NE – suunnassa 17 metrin pituisella ja 7 metrin levyisellä alueella (kartta 1).



Edessä näkyy taisteluhaudan rintasuoja ja oikealla olevien puiden takana suojahuoneen katto vuonna 2007 ennen vanhan talon uuden terassin rakentamista. Kuvaussuunta SW. Kuva Heimala. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:1.

Sirkku Laineen linnoituskartan ja paikalla tehtyjen mittausten mukaan asema 4:n rakenteet olivat suunnilleen samoilla kohdilla. Rakenteiden kulmien jyrkkyydet olivat kuitenkin melko erilaiset (ks. kartta s. 24)



Kantakartan päällä on vihreällä Sirkku Laineen linnoituskartta. Valvonnassa kartoitetut rakenteet ovat mustalla värillä niiden päällä. Mk 1:500.

Ensimmäisen kartoitusvaiheen aikana esillä oli taisteluhaudan hyvin matalaa betonista rintasuojaa ja sen länsipäässä suojahuoneen osittain säilynyt katto ja osia suojahuoneen seinien yläpinnoista (kartta 2; 4-13). Asema sijaitsi pienen harjanteen yläreunalla, josta maanpinta laski loivasti aseman torjuntasuuntaan luoteeseen.

Taisteluhaudan rintasuoja oli jyrkkä mutkainen. Sen itäpää sijaitsi hiekkaisella pihamaalla 3,8 metriä lounaaseen vanhasta rakennuksesta uudehkon kevyen terassin luoteisreunan kohdalla. Aluksi se meni neljä metriä luode-kaakko – suunnassa maasta alle 40 cm irrallaan olevan lautarakenteisen terassin alla. Sitten oli 90 asteen kulmat lounaaseen ja viiden metrin jälkeen luoteeseen ja 3,5 metrin jälkeen lounaaseen. Länsiosan pitkä suora oli 5,3 metrin pituinen. Rintasuojan yläpinta oli 20 cm leveä ja vain 14–18 cm korkea itäpäässä. Rintasuoja oli itäpäähän alkukohdassa lähes hiekkapihaosuuden tasolla ja sitten kaakossa laudoitetun terassin alla. Sen pinnan korkeus oli täällä noin 24.65 m mpy.



Taisteluhaudan rintasuojan keski- ja itäosat. Rintasuojan päällä on äskettäin päälle laitettuja irrallisia laakakiviä. Kuvaussuunta NE. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:11.

Rintasuojan keskiosan luoteeseen menevällä osuudella rakenteen yläpinta nousi voimakkaasti. Sen keskivaiheilla oli taite. Länsipään pitkällä suoralla osuudella korkeutta oli 50 cm maanpinnasta laskettuna. Taisteluhaudan rintasuojan keskiosa oli etupäässä nurmikentän ympäröimä. Länsipään pitkän suoran seinäosuuden eteläpuolella oli kukkapenkki/puutarha, jossa rakennuttajan toimesta syvää multaista koekuoppaa kaivattaessa kalliota tai koskematomta maata ei oltu tavoitettu. Tämä johtui kohdalla olevasta syvästä taisteluhaudasta, jota ei tarvinnut tyhjentää rakennustöiden takia. Läntisimmässä osassa kallio tuli esiin rintasuojan kohdalla. Rintasuoja oli rikottu länsipäästään aiemmin jossain vaiheessa. Rintasuojan yläpinta oli kohonnut itäpästä yhden metrin länsipään korkeuteen 25.65 m mpy. Rintasuoja oli täällä tehty louhimattoman kallion päälle. Sen eteläpuolella kallio oli louhittu taisteluhaudan takia.

Rintasuojan pitkän suoran osuuden pohjoispuolen hiukan alaspäin levenevässä epätasaisessa betoniseinässä oli runsaasti lohkottuja kiviä. Rakenne näytti siltä että se on ollut alun perin maavallin peittämä. Eteläseinä oli pystysuora.



Rintasuojan pitkä suora osuus torjuntasuunnasta kuvattuna. Kuvaussuunta SE. HKM/Helsinki, Kaarela2013:13.

Myöhemmässä suojahuoneen (kartta 3; kuvat 26–57) esille oton yhteydessä havaittiin että ennen suojahuonetta taisteluhaudan porrastetun pohjoisseinän alemmassa 18 cm leveässä betonisessa sisäseinässä oli loiva mutka luoteeseen ja lyhyt 60 cm pitkä suora seinäosuus ennen yhtymistä suojahuoneen eteläseinään, joka oli jälleen hiukan eri WSW-ENE – suunnassa. Alemmasta betonitasanteesta rintasuojan pinnalle oli 85 cm ja haudan pohjalle ilmeisesti 1,70 metriä länsipuolella sijaitsevan kalliopinnan korkeuden perusteella. Haudan pohjalla, erityisesti alemman betonitasanteen kohdalla, oli vielä irtomaata paljon.

Suojahuoneen esille otossa syntyneessä taisteluhaudan poikittaisessa maaleikkauksessa näkyi kaiken uudemman jätteen/romun, mullan, hiekan ja kivien joukossa irrallisen betoniseinän kulmapala. Se oli todennäköisesti irronnut rintasuojan puolelta, mutta saattoi olla myös takaseinän irronnut osa. Valvonnan aikana ei havaittu taisteluhaudan takaseinän louhitussa kalliossa betonirakenteita. Tosin taisteluhautaa oli vain vähän esillä.



Taisteluhaudan poikkileikkaus, jonka alaosassa näkyy irrallinen betoninen seinäosa. Vasemmalla on suojahuone. Rintasuoja on poistettu jo louhimattoman kallion päältä. Kuvaussuunta NE. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:42.

Arkeologin vielä paikalla ollessa rintasuojan maanpäällinen pitkä suora osa poistettiin uuden talon terassin vaatiman rakennekerrosten takia. Sen pohjoispuolelta kaavittiin kallion pintaa pitkin pohjoiseen päin paksuneva humuskerros pois. Pohjoisempänä humuskerroksen alta tuli esiin hiekka ennen kalliota ja sitten esillä oli vain hiekkaa kaivetulla syvyydellä saakka.



Linnoitteiden pohjoispuolelta on poistettu maita uuden talon kohdalta kallioon saakka. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:53.

Arkeologisen valvonnan jälkeen rintasuojan kohdalta oli louhittu kalliota pois terassin rakenteiden takia, mutta taisteluhaudan eteläseinän kohdalle tämä louhinta ei ylettynyt. Taisteluhaudan kohdalta ei ollut myöskään tarvetta poistaa täyttömaita.



Rintasuojan kohta on louhittu. Taisteluhauta sijaitsee tumman maan kohdalla. Kuvakaappaus Tuomas Heimalan videosta. Kuvaussuunta E. 21.10.2013

5.5 Suojahuone

Suojahuone oli sijainnut ennen mitään kaivaustöitä tontin länsiosassa erillään muista linnoitusrakenteista (kartta 1; kuvat 1-3). Esillä oli vain 2,20x1,50 metrin kokoinen ja 85 cm korkea suojahuoneen katon luoteiskulman jäännös. Sen yläpinta oli korkeudella 25.61 m mpy. Katon ehjät reunat oli viistetyt. Rakennejäännöstä ympäröi nurmikko. Rakennuttaja oletti tämän siirretyn hieman ylempää tähän kohtaan. Sirkku Laineen linnoituskartan (kartta 4 ja s. 24) ja kattojäännöksen sijainnin vertailu osoitti sen kohdalla sijaitsevan suojahuoneen.



Taisteluhauta näkyy vasemmalla rinteän yläosassa ja suojahuoneen erillinen katto oikealla ennen rakennustöitä. Kuvaussuunta ESE. Kuva: Heimala, 2007. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:2.

Ensimmäiseen kartoitusvaiheeseen (kartta 2; kuvat 14–25) 27.9. mennessä rakennuttaja oli kaivanut lapiolla esille suojahuoneen seinien pohjois-, itä- ja eteläseinien yläpinnat (n. 24.75 m mpy) ja pohjoispuolelta hiukan seinän yläosaa. Rakenteen sisällä oli tällöin esillä iso betoninen katon osa ja täyttömaata. Rakenteen sisältä oli löytynyt kaikenlaista sinne heitettyä romua, mm metalliesineitä.

Maanrakennustöiden alkaessa 15.10. kaivinkone tyhjensi ensiksi suojahuoneen ja sen eteläpuolella olleen kaivannon. Rakenteita puhdistettiin käsin ennen kuin rakenteiden kartoitusta jatkettiin (kartta 3; kuvat 26–57).

Suojahuoneen ulkomitat olivat 3,7x4,6 m. Sisätila oli kooltansa 2,10 x2,40 metriä ja se oli korkeimmillaan pohjoisosassa 1,80 metriä korkea (22.95–23.35 m mpy). Lattiana oli kallio. Pohjoisseinä oli 1,0 metriä paksu, länsiseinä 1,5 metriä, eteläseinä 55 cm ja kallioon tukeutuva itäseinä 55 cm. Länsiseinä oli kaivettu ulkopuolelta esiin vain seinän yläpinnan tasoon saakka, joten oliko se tukeutunut kallioon kuten pohjois- ja itäseinät jäi auki. Todennäköisesti kallio oli lähes seinän yläpinnan korkeudella, sillä kallio nousi länteen päin. Suojahuoneen ulkopuolella pohjoispuolella kallio oli 50 cm (24.20 m mpy) seinien yläpinnan alapuolella ja itäpuolella 50 cm korkeammalla (25.32 m mpy).



Suojahuone on otettu kokonaan esille. Kuvaussuunta SW. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:26.

Itä- ja länsiseinän yläpinnassa oli sisäseinien luona hyvin matalat 20 cm leveät painanteet koko sisäseinän pituudelta. Länsiseinän eteläpäässä ja itäseinän pohjoispäässä näiden painanteiden ulkopuolella oli kaarevat metallilenkit. Edelliset rakenteet liittyivät ilmeisesti katon ratakisko- tai hirsivahvisteisiin.

Eteläseinässä oli oviaukko, joka oli kapeimmillaan 85 cm leveä ja leveimmillään 1,15 m leveä. Oviaukon taitteissa oli vielä puhdistettaessa hieman jäljellä oven puurakenteita. Oviaukossa oli hyvin matala betonikynnys seinän paksuudelta.

Suojahuoneen eteläpuolella oli taistelu-/yhdyshautahauta, joka oli louhittu kallioon. Tässä kohdassa kallio ulottui lähes maanpinnalle saakka. Hauta oli 1,4 metriä leveä yläosassa ja alhaalla keskimäärin 90 cm leveä. Hauta kapeni länteen päin ja suojahuoneen lounaisnurkan kohdalla se näytti niin kapealta että näytti siltä ettei se olisi ollut taisteluhauta länteen päin kuten Sirkku Laineen linnoituskartta näyttää (kartta s. 24) vaan suojahuoneen paikan louhimiseen ja sisäänkulkuaan liittyvästä.

Sen sijaan suojahuoneen kaakkoisnurkan kohdalta näytti lähtevän paremmin taisteluhaudaksi sopiva louhittu leveämpi hauta/käytävä SSW – suuntaan viereiselle tontille. Käytävässä oli metallitynnyri, muuta täyttöromua, täyttömaata ja isoja louhittuja kiviä täyteenä. Kohtaa ei avattu enempää. Myöhemmin kyseisen kohdan itäpuolelle louhittiin lähes maanpinnalle ulottuvaan kallioon putkia varten putkikäytävä Shemaikankujalle (ks. kuva s.31). Sen kohdalla ei ollut linnoitusrakenteita.



Metallitynnyrin ja ison louhintakiven kohdalla on mennyt todennäköisesti taisteluhauta etelään viereiselle tontille. Sirkku Laineen linnoituskartan mukaan hauta menisi suojahuoneen vieritse kuvasta oikealle erittäin kapeassa haudassa. Kuvaussuunta SE. HKM/Helsinki, Kaarela 2013:29.



Putkikaivantolinjan louhintaa valmistellaan. Kuvakaappaus Tuomas Heimalan videosta. Kuvaussuunta SE. 21.10.2013.

Suojahuoneen koillisnurkan kohdalle osui uuden talon lounaisnurkka. Rakenteen läpi tuli kulkemaan myös putkilinjat Shemeikankujalle. Suojahuoneesta jäi jäljelle vain länsiseinä.

Länsipuolinen tontti

Alueen alkuperäinen asukas kertoi länsipuolisen talon lounaisnurkan terassin alapuolisen tilan olevan 1. maailmansodan aikaisen bunkkerin tai tykkiaseman. Kyseisen rakennuksen omistaja päästi allekirjoittaneen tutustumaan kyseiseen rakenteeseen sisäpuolelta. Kyseessä ei näyttänyt olevan kyse kummastakaan vaan talon kulmassa oli terassin alla L-muotoinen betonirakenne, jossa oli ohuet betoniseinät (kuvat 58-59). Myöskään Sirkku Laineen kartan mukaan kohdalla ei suojahuonetta tms. eikä edes taisteluhautaa. Laineen asemoima taisteluhauta menee talon kaakkoisnurkan kohdalla.

6. YHTEENVETO

Shemeikankuja 1:n valvonnassa saatiin esille 1. maailmansodan aikaisen tukikohta XXV, asema 4:n säilyneitä osia. Sirkku Laineen vuoden 1996 inventointiraportissa koko asema 4 ja kyseinen kohde oli merkitty tuhoutuneeksi, mutta hänen sähköisissä tiedostoissa kohde oli merkitty olemassa olevaksi ja mitatuksi.

Laineen sähköiseen karttaan oli piirretty säilyneiksi taisteluhautaa ja suojahuone, joiden sijainnit pitivät valvonnan kartoitusten perusteella paikkansa. Niiden muodot olivat kuitenkin aika tavalla erilaiset.

Asemasta kartoitettiin taisteluhaudan rintasuojan maanpäällinen yläosa ja sen länsipäästä suojahuone kokonaisuudessaan.

Vähäiset linnoitteet poistettiin osittain dokumentoinnin jälkeen omakotitalon rakentamisen takia. Niiden säilyttäminen olisi estänyt rakentamisen ahtaan tontin takia. Taisteluhaudan itäosa jäi vielä vanhan rakennuksen edustalle.

LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

ARKISTOT

John Lagerstedt: Espoon, Ruukinranta, Suojahuone XXXVI:7. Ensimmäisen maailmansodan aikaisen suojahuoneen kaivaus ja dokumentointi 2008. Museovirasto.

Sirkku Laine: Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä. Helsingin rakennusviraston ja kaupunkisuunnitteluviraston sähköiset tiedostot ja kartat.

V.-P. Suhonen & Janne Heinonen: Helsingin keskiaikaiset ja uuden ajan alun kylänpaikat 2011. Museovirasto.

VERKKOTIETOKANNAT

Museovirasto; muinaisjäännösrekisteri. Katsottu 15.1.2014.

KIRJALLISUUS

Kepsu, Saulo 2005. Uuteen maahan. Helsingin ja Vantaan vanha asutus ja nimistö.

Laaksonen, L. (toim.) 1979. *Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitukset Helsingissä. Suojeluluettelo. Museovirasto. Rakennushistorian osasto. Julkaisuja N:o 9. 2/79*

Laine, Sirkku 1996. *Ensimmäisen maailmansodan aikainen maalinnoitus Helsingissä. Helsingin kaupungin rakennusviraston julkaisuja 1996:3.*

KUVALUETTELO

Digitaalikuvat HKM/Helsinki, Kaarela 2013:1-59

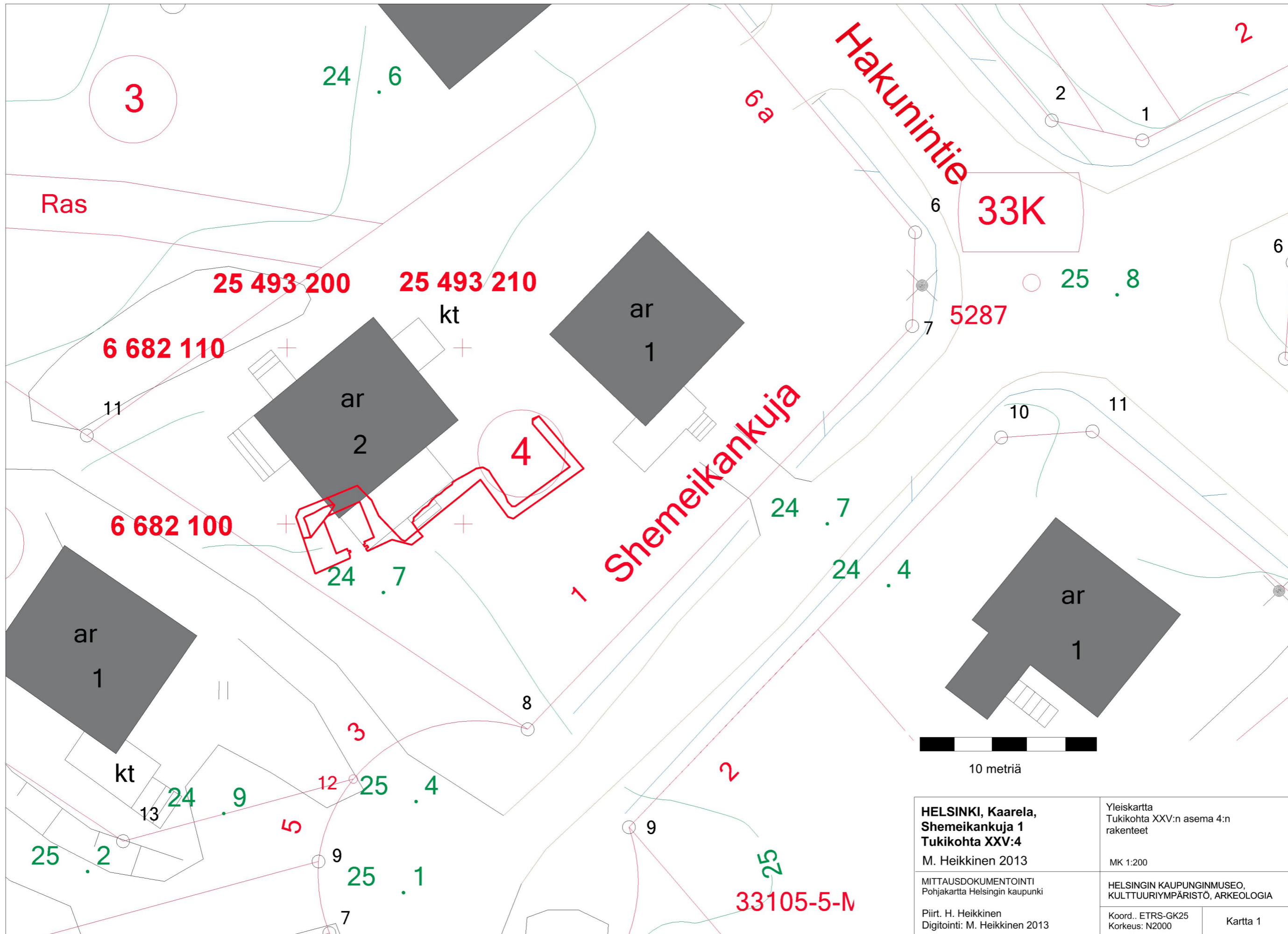
Ala-numero	Aihe	Kuvaus-suunta	Päivä-määrä	Kuvaaja
1	Kaarelassa Hakunintie 6a:n, uuden tontin Shemeikankuja 1:n, pihamaalla sijainneen ensimmäisen maailmansodan aikaisen Helsingin maalinnoituksen tukikohta XXV:4:ään kuuluvan taisteluhaudan rintavarustukset vuonna 2007 ennen rakennuksen uuden terassin rakentamista etualalle. Koivujen takana näkyy suojahuoneen katto. Torjuntasuunta on ollut oikealle.	SW	2007	Heimala
2	Kuvan etualalla oikealla on suojahuone ja vasemmalla rinteen ylätaiteessa taisteluhaudan rintavarustus.	ESE	2007	Heimala
3	Suojahuone ennen maankaivutöiden aloittamista syksyllä 2013	SE	17.9.2013	Tuomas Heimala
4	Tontin länsipuoliskolle rakennettiin osoitteeseen Shemeikankuja 1 uusi omakotitalo vuoden 2013 loppupuoliskolla kuvan oikean reunan kohdalle. Rakennuksen etelänpuoleisen terassin kohdalle osui rintavarustukset (vaaituskoneen vasemmalla puolella) ja rakennuksen lounaiskulman kohdalle suojahuone (työntekijän oikealla puolella). Omistaja oli kaivanut rakenteita esiin käsin ennen kaupunginmuseon dokumentoinnin aloittamista.	SW	27.9.2013	M.Heikkinen
5	Hakunintie 8a:n vanhan rakennuksen terassin oikeanpuoleisen kulman alla näkyy taisteluhaudan itäpään betonista rintavarustusta.	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
6	Lähikuva edellisestä	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
7	Betonirakennetta terassin alla.	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
8	Taisteluhaudan rintavarustus vanhan rakennuksen länsipuolella rinteen yläosassa. Torjuntasuunta on ollut oikealle. Etualalla betonin päällä on irrallisia laakakiviä.	SW	27.9.2013	M.Heikkinen
9	Edellinen tilanne.	NW	27.9.2013	M.Heikkinen
10	Edellinen tilanne	NE	27.9.2013	M.Heikkinen
11	Rintavarustuksen mutkat.	NE	27.9.2013	M.Heikkinen
12	Rintavarustuksen pitkä suora länsipuolisko ulkopuolelta kuvattuna.	SSW	27.9.2013	M.Heikkinen
13	Lähikuva edellisestä. Viisto ulkoreuna muodostui betonista ja kivistä. Sen edustalta on todennäköisesti poistettu maa jo ennen kuvassa näkyvää rakenteen alaosan ja kallion esille ottoa.	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
14	Linnoitteen länsipäässä tontin länsirajalla sijaitseva rikottu suojahuone. Kohdalla on ollut ennen kaivamista nurmikenttä (ks. kuvat 2-3). Suojahuoneesta näkyi silloin vain latan takana oleva sammaloitunut katto. Suojahuoneen sisällä oli täyttömaita ja betonipaloja.	SW	27.9.2013	M.Heikkinen
15	Suojahuoneen eteläseinä ja oviaukko.	SW	27.9.2013	M.Heikkinen
16	Lähikuva edellisestä.	SW	29.7.2013	M.Heikkinen

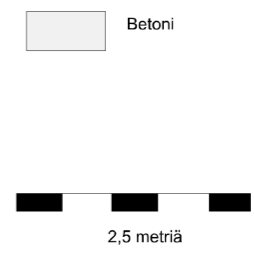
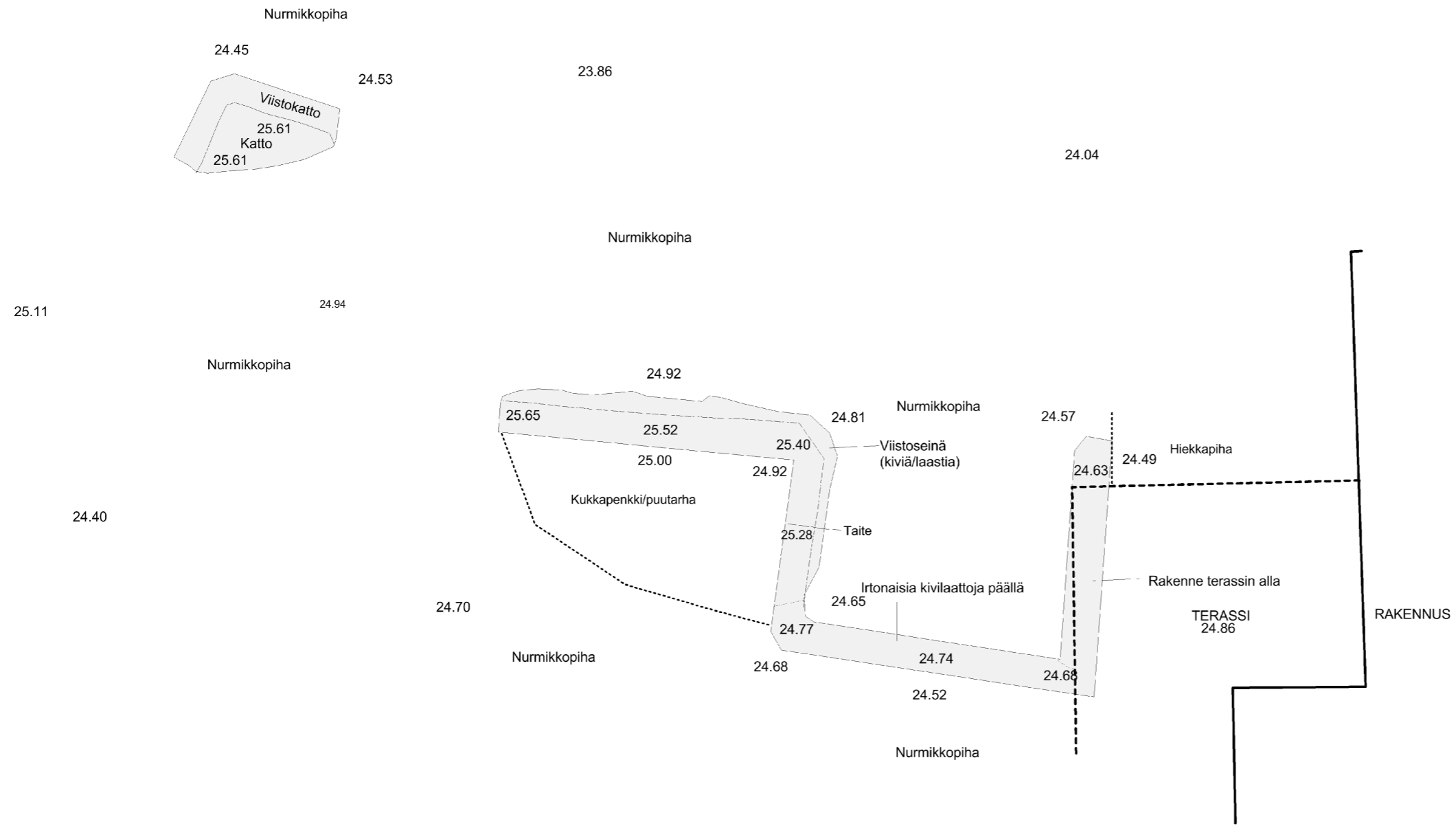
17	Suojahuoneen itäseinä. Seinän yläpinta on matalammalla sisäreunalla. Pohjoispäässä on metallilenkki.	NW	27.9.2013	M.Heikkinen
18	Lähikuva suojahuoneen koillisnurkasta metallilenkeineen ja kivineen	NE	27.9.2013	M.Heikkinen
19	Suojahuoneen eteläseinä	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
20	Suojahuone etelästä päin kuvattuna.	NW	27.9.2013	M.Heikkinen
21	Suojahuone ja taisteluhaudan länsipää.	NW	27.9.2013	M.Heikkinen
22	Taisteluhauta.	NE	27.9.2013	M.Heikkinen
23	Suojahuone kuvattuna pohjoisesta päin.	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
24	Lähikuva edellisestä. Suojahuoneen maan alla olleet osat näkyvät sammaloitumattomina.	SE	27.9.2013	M.Heikkinen
25	Edellinen tilanne	ESE	27.9.2013	M.Heikkinen
26	Suojahuone koneellisen kaivamisen ja käsin tehdyn puhdistuksen jälkeen	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
27	Lähikuva edellisestä. Pohjalla on esillä kallio. Oviaukon eteläpuolella on kallioon louhittu kapea käytävä.	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
28	Edellinen tilanne.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
29	Eteläseinä ja oviaukko.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
30	Lähikuva oviaukosta. Oviaukon vasemman puolen seinän yläpinnasta on lähtenyt osa pois koneellisessa kaivauksessa aikaisempiin kuviin verrattaessa. Samoin oikean puolen seinämä on haljennut.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
31	Suojahuoneen länsiseinä. Seinän yläpinta on sisäreunalla kapealla vyöhykkeellä matalammalla kuin muualla	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
32	Lähikuva suojahuoneen lounaisnurkasta.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
33	Lähikuva edellisestä kohdasta ja metallilenkistä.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
34	Eteläseinä ja oviaukko.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
35	Etualalla suojahuone ja oikealla kallioon louhittu käytävä. Taisteluhaudan rintavarustus louhimattoman kallion päältä on poistettu taustalla.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
36	Suojahuone ja käytävä. Oikeassa reunassa näkyy taisteluhaudan alemmassa betonoidussa seinässä kulma.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
37	Lähikuva suojahuoneesta oviaukon kautta kuvattuna.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
38	Edellinen tilanne	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
39	Oviaukon itäpuoli.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
40	Oviaukon länsipuoli.	W	15.10.2013	M.Heikkinen
41	Oviaukon kynnys	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
42	Suojahuoneen eteläpuoliseen kallioon oli louhittu kapea käytävä.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
43	Lähikuva käytävän itäpäästä. Mittatikun molemmilla puolilla pohjoisseinässä on kulmat. Käytävä oli täynnä kaikenlaista talousjätettä peltipurkeista, kellokoneistoista ym lähtien.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
44	Lähikuva edellisestä. Vasemmanpuoleisen taisteluhaudan pohjoisseinään nojasi ilmeisesti eteläseinän irrallinen betoniseinä tai pohjoisseinästä irrotettu pala. Kuvasta oikealle on ilmeisesti johtanut etelään taisteluhauta.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
45	Käytävä kuvattuna vastakkaisesta suunnasta. Se on voinut jatkua eteenpäin länteen kuten linnoituskartta osoittaa. Mahdollisesti toinen	NE	15.10.2013	M.Heikkinen

	etelään lähtenyt taisteluhauta/käytävä on kuvan vasemmassa reunassa.			
46	Etelään mahdollisesti lähtevän taisteluhaudan kohta. Tätä ei näy linnoituskartassa.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
47	Taisteluhaudan länsipään maanpäälliset osat on poistettu. Kallio on louhittu sen eteläpuolelta taisteluhaudan takia. Tätä kohtaa ei tarvinnut syventää.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
48	Linnoitteiden pohjoispuolelta on poistettu multa- ja hiekkamaat. Alta on tullut esiin kallio	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
49	Suojahuoneen pohjoispuolella poistetaan maata. Kallio on melko pinnassa.	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
50	Lähikuva suojahuoneesta	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
51	Suojahuone piti purkaa rakennuksen tieltä. Vain lounaisnurkka säilyi.	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
52	Suojahuoneen pohjoisseinä. Seinän yläpinnan alapuolelta ulkopuolelta tuli esiin nopeasti kallio	SW	15.10.2013	M.Heikkinen
53	Suojahuone ja sen pohjoispuolelta paljastetut kalliot ja hiekat uuden talon kohdalla.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
54	Edellinen tilanne taisteluhaudan länsiosan kohdalla. Taisteluhaudan kohdalla näkyy kuinka kallio on louhittu puretun rintavarustuksen eteläpuolelta taisteluhaudan takia.	NE	15.10.2013	M.Heikkinen
55	Taisteluhaudan NW-SE – suuntaisen seinän purettu pohjoispää.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
56	Lähikuva edellisestä kohdasta.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
57	Paljastettua kalliota suojahuoneen ja taistelukaivannon edessä pohjoispuolelta kuvattuna	SE	15.10.2013	M.Heikkinen
58	Valvonta-alueen länsipuolella sijaitsevan tontin rakennuksen lounaisnurkan terassin alla oli maanalainen tila, jota paikalliset asukkaat olettivat linnoitteen osaksi, bunkkeriksi. Rakenne ei ollut linnoitteen osa, vaikka linnoituskartassa talon kaakkoisnurkan kohdalle taisteluhauta on merkitty kulkevaksi.	NW	15.10.2013	M.Heikkinen
59	Edellinen tilanne.	SE	15.10.2013	M.Heikkinen

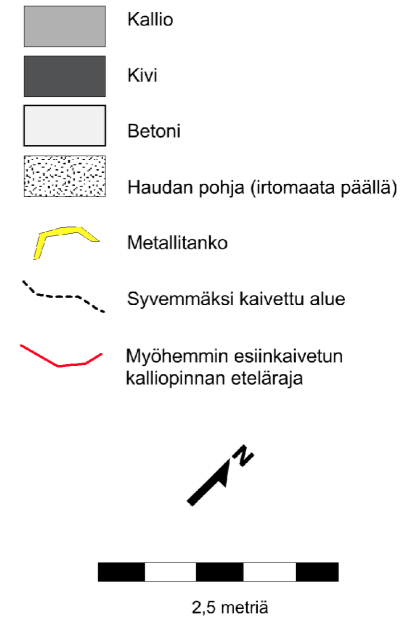
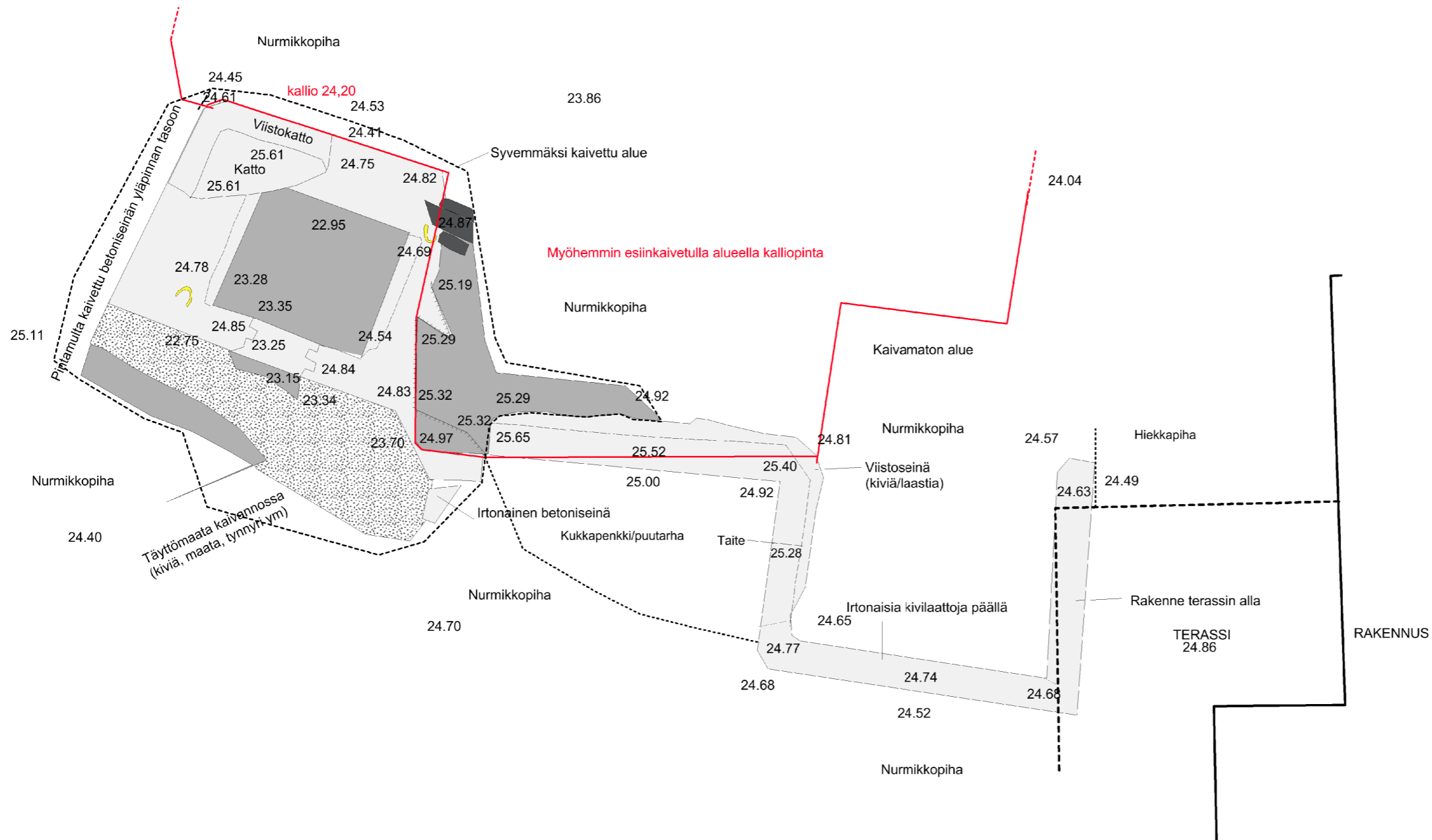
KARTTALUETTELO

Nro	Kartta	Mk
1	Yleiskartta Tukikohta XXV:n asema 4:n rakenteet	1:200
2	Tasokartta, tukikohta XXV:n asema 4:n rakenteet ennen esillekaivamista	1:50
3	Tasokartta , tukikohta XXV:n asema 4:n rakenteet esiinakaivamisen jälkeen	1:50





<p>HELSINKI, Kaarela, Shemeikankuja 1 Tukikohta XXV:4 2013 M. Heikkinen</p> <p>MITTAUSDOKUMENTOINTI</p> <p>Piirt. H. Hämäläinen 27.9.2013 Digitointi: M. Heikkinen 2013</p>	<p>Tasokartta, tukikohta XXV:n asema 4:n rakenteet ennen esillekaivamista Mk 1:50</p> <p>HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO, KULTTUURIYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA</p> <p>Kartta 2</p>
--	---



HELSINKI, Kaarela, Shemeikankuja 1 Tukikohta XXV:4 2013 M. Heikkinen	Tasokartta, tukikohta XXV:n asema 4:n rakenteet esiin kaivamisen jälkeen Mk 1:50
MITTAUSDOKUMENTOINTI Piirt. Heini Hämaläinen 27.9. ja Markku Heikkinen 15.10.2013 Digitointi: M. Heikkinen 2013	HELSINGIN KAUPUNGINMUSEO, KULTTUURYMPÄRISTÖ, ARKEOLOGIA Kartta 3