

Vietg MS.Rek. 7.4.08 okunnes



PIRKANMAAN MAAKUNTAMUSEO

**TAMPERE KALKKU MUSTAVUORI  
1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006**

Vadim Adel  
Kulttuuriympäristöyksikkö  
Pirkanmaan maakuntamuseo 2006

## SISÄLLYSLUETTELO

JOHDANTO.....	3
1. Yleistä.....	3
2. Tutkimuskohde.....	3
3. Inventoinnin tavoitteet ja menetelmät.....	4
4. Inventoinnin tulokset.....	5
INVENTOINTIKOhteet.....	6
<b>1. Ensimmäisen maailmansodan aikaiset linnoitukset.....</b>	<b>6</b>
1.1. Linnoitusalue NW.....	7
1.2. Linnoitusalue SW.....	9
1.3. Linnoitusalue SE.....	12
1.4. Linnoitusalue NE.....	17
<b>2. Muut historiallisen ajan kohteet.....</b>	<b>20</b>
Kirjallisuus.....	22
Negatiiviluettelo.....	23
Digitaalikuvaluettelo.....	24
Kuvataulut.....	29

## KARTAT

1. Peruskarttaote 1:20 000
2. Yleiskartta 1:2500. Karttalehti- ja osa-aluejako
3. Inventointialueen pohjoisosa 1:2000
4. Inventointialueen keskiosa 1:2000
5. Inventointialueen eteläosa 1:2000
6. Yleiskartta 1:5000

## LIITTEET

1. Ote pohjakartasta 1:2000, johon on merkitty kaupungin mittausyksikön ennen inventointia kartoittamat linnoitukset. Linnoitusalueen N-osa. © Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut /paikkatietotuotanto
2. Ote pohjakartasta 1:2000, johon on merkitty kaupungin mittausyksikön ennen inventointia kartoittamat linnoitukset. Linnoitusalueen S-osa. © Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut /paikkatietotuotanto
3. Linnoitusalueen NW-osa kaupungin mittausyksikön ennen inventointia tekemän kartoituksen mukaan (linnoitukset merkitty punaisella) ja v. 2006 kartoitetut muut kohteet (inv. kohteet 93-100, merkitty sinisellä). 1:1000 © Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut/paikkatietotuotanto
4. Linnoitusalueen NE-osa kaupungin mittausyksikön ennen inventointia tekemän kartoituksen mukaan (linnoitukset merkitty punaisella) ja v. 2006 kartoitetut muut kohteet (inv. kohteet 88, 91 ja 92, merkitty sinisellä). 1:1000 © Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut/paikkatietotuotanto
5. Linnoitusten täydennyskarttoitus v. 2006 (inv. kohde 23 ja kaivanto sen NE-puolella, merkitty sinisellä). 1:1000 © Tampereen kaupunki, Yhdyskuntapalvelut/paikkatietotuotanto

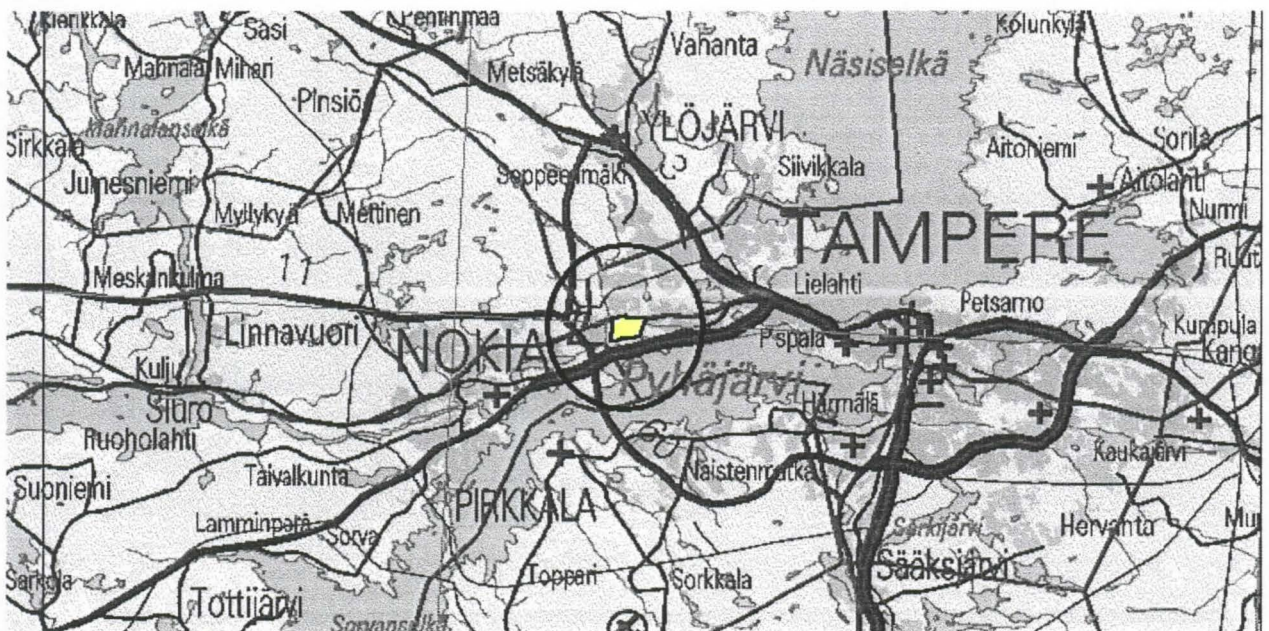
## JOHDANTO

### 1. Yleistä

Pirkanmaan maakuntamuseo suoritti kesällä 2006 ensimmäisen maailmansodan aikaisten puolustusvarustusten arkeologisen inventoinnin Tampereen Mustavuoren ja Kalkunvuoren alueella. Tutkimukset liittyivät Kalkunvuoren uuden asuntoalueen asemakaavoitukseen, ja ne tehtiin Tampereen kaupungin yhdyskuntapalvelujen tilauksesta. Inventoinnin suoritti kulttuuriympäristöyksikön tutkija, FM Vadim Adel 10.-20.7.2006. Hän teki myös tarvittavat esi-, jälkityöt ja raportin. Töiden valvojana toimi tutkija, FM Ulla Lähdesmäki. Yhteyshenkilönä yhdyskuntapalvelujen suunnittelupalvelussa oli arkkitehti Jouko Seppänen, jolta saatiin tarvittava pohjakartta-aineisto ja maanomistajatiedot. Täydennyskartoituksista vastasi Sakari Oittinen kaupungin Paikkatietotuotannosta. Inventoinnin kustannukset olivat n. 3750 euroa + alv.

### 2. Tutkimuskohde

Inventointialue sijaitsee Tampereen kaupungin länsilaidalla, Nokian rajan tuntumassa, Pyhäjärven (vedenpinnan korkeus 77,2 m mpy) pohjoisrannalla, vesirajasta n. 500 m N, rantaa pitkin kulkevan Tampere-Nokia –moottoritien pohjoispuolella, Tampere-Pori –rautatien varrella, pääosin sen S-puolella. Lännessä tutkimusalueen rajana oli Kalkun kehätie, pohjoisessa se rajautuu radan N-puolella olevaan teollisuusalueeseen, etelässä Mustavuoren laskettelukeskukseen ja sen itäpuolella olevaan isoon hiekkakuoppaan. Inventointialueen mitat ovat 1,0 km (W-E) x 0,7 km, pinta-ala n. 66 ha (ks. alla oleva kartta ja *Peruskarttaote* 1:20 000). Alueen korkein kohta, Mustavuori (150,8 m) sijaitsee sen eteläreunassa ja toiseksi korkein, Kalkunvuori (130 m) – alueen lounaiskulmassa. Niiden kohdalla, tutkimusalueen etelärajalla alkaa hyvin jyrkkä, etelään laskeva rinne. Muualla inventointialueella maasto viettää suhteellisen loivasti pääasiassa länteen, kohti etelään laskevaa Myllypuroa (Kalkun kehätien W-puolella).



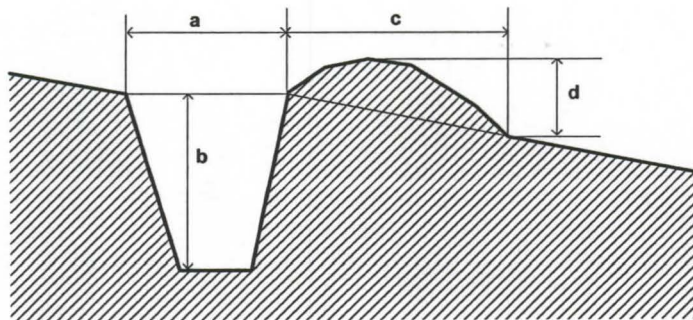
Inventointialueen sijaintikartta. Pohjakartta © Maanmittauslaitos, lupa PISA/020/2006

Ensimmäisen maailmansodan aikaiset puolustusvarustukset sijaitsivat n. 800 m (N-S) x 500 m laajalla alueella inventointialueen länsiosassa. Ne kuuluvat pääkaupunkiseudulta Virroille ja Ähtäriin ja siitä edelleen Kuopioon ja Nurmekseen kulkevaan linnoitusketjuun, jonka Venäjän armeija rakensi tai rakennutti ensimmäisen maailmansodan (1914-1918) aikana suojatakseen Pietarin ja Helsingin oletetulta saksalaisten hyökkäykseltä Pohjanlahden suunnalta. Toinen, lyhyempi linnoitusketju kulki idempänä linjalla Viipuri-Mikkeli-Joensuu. Näitä varustuksia rakennettiin yli 80 pitäjässä ja yli sadalla paikkakunnalla, mutta niitä ei jouduttu käyttämään maailmansodan aikana; osa linnoituksista oli kuitenkin käytössä kansalaissodan aikana. Sodan jälkeen linnoituslaitteiden betonisia osia räjäytettiin monin paikoin, rauta- ja puuosia purettiin ja huutokaupattiin monessa paikkakunnassa jo vuonna 1919. Mustavuoren alueen linnoitukset on rakennettu todennäköisesti vuosina 1915-1917, samanaikaisesti Pitkäniemen ja Pispalanharjun varustusten kanssa<sup>1</sup>.

### 3. Inventoinnin tavoitteet ja menetelmät

Inventoinnin päätavoitteena oli dokumentoida puolustusvarustuksiin kuuluvat kiinteät rakenteet, jotta niiden huomioonottaminen alueen maankäytön suunnittelussa, hyödyntäminen historiallisena nähtävyyshohteena ja jatkotutkimusten suunnittelu olisi mahdollista. Kartoituksen pohjana käytettiin kaupungin mittausyksikön aikaisemmin tekemää karttaa, jota täydennettiin ja tarvittaessa täsmennettiin. Inventoinnissa löydettiin myös muutamia linnoitusrakenteita, jotka olivat jääneet kokonaan edellisen kartoituksen ulkopuolelle, sekä muita historiallisen ajan maarakenteita; niiden kartoituksesta inventoijan ohjeiden mukaisesti vastasi kaupungin paikkatietotuotannon yksikkö. Linnoitusalueiden lisäksi inventoinnin aikana tarkastettiin pintapuolisesti myös asemakaava-alueen itäosa, josta ei löydetty kiinteitä muinaisjäännöksiä.

Inventointikohteet dokumentoitiin valokuvaamalla, mittaamalla ja merkitsemällä karttapohjalle 1:2000 sekä sanallisin kuvauksin. Etäisyysmittaukset maastossa suoritettiin riippuen tilanteesta 50 m:n mittanauhalla, askelmitalla tai silmämääräisesti noin 1 m:n tarkkuudella. Kiinteät rakenteet mitattiin kentällä mittanauhojen ja linjakeppien avulla tai silmämääräisesti tarkkuudella  $\pm 0,1-0,2$  m. Taistelu- ja yhdyshautojen mitat määritettiin alla olevan kaavan mukaan:



(a = haudan leveys; b = haudan syvyys; c = vallin leveys; d = vallin korkeus)

Taistelu- ja yhdyshautojen ulokkeista ja kuopista on ilmoitettu suurimmat mitat, ellei tekstissä ole toisin mainittu.

<sup>1</sup> Tampereen kantakaupungin rakennuskulttuuri 1998, 274; U. S. 1960, 49 (373).

Jälkitöissä kenttäkartat asemoitiin ja inventointikohteet digitoitiin MapInfo -tietokannaksi (versio 6.5), josta tulostettiin kaikki raportin kartat. Taistelu- ja yhdyshautojen päälinjat piirrettiin kaupungin mittausyksikön tekemän kartan perusteella siinä esiintyvien juoksuautojen keskilinjoina. Ottaen huomioon mahdolliset kenttämittaus-, pohjakarttavirheet ja kenttäkarttojen asemointivirheet, muinaisjäännösten paikantamisen virhemarginaalina voidaan pitää  $\pm 5$  m. Linnoitusalueiden koordinaattitiedot on ilmoitettu raportissa sekä perus- ( $x$  ja  $y$ ), että yhtenäiskoordinaatteina ( $p$  ja  $i$ ) 10 m:n tarkkuudella. Karttoihin on merkitty vain peruskoordinaattiverkon (KKJ, kaista 2) pisteet. Kartoitettuihin puolustusvarustuksiin kuuluvat rakenteet pyrittiin tulkitsemaan alustavasti niiden muodon, mittojen ja sijainnin perusteella; vertailuaineistona käytettiin maakuntamuseon v. 2002 Urjalassa ja Virroilla suorittamien linnoituskartoitusten tuloksia.

Inventoinnin mustavalkonegatiivit ja digitaaliset kuvat on arkistoitu maakuntamuseon kokoelmiin. Kuvissa esiintyvän linjakepin pituus on 150 cm (jaettu viiteen punaiseen tai valkoiseen 30 cm:n osaan).

#### **4. Inventoinnin tulokset**

Inventoinnin yhteydessä tarkastettiin ja dokumentoitiin yhteensä n. 2,5 km taistelu- ja yhdyshautoja, lähes 90 niihin liittyvää linnoituslaitteen jäännöstä sekä useita (yli kymmenen) muita historiallisen ajan kohteita, jotka keskittyivät linnoitusalueen pohjoisosaan, pääasiassa rautatien pohjoispuolelle. Taistelu- ja yhdyshaudat on kaivettu maahan ja paikoin louhittu kallioon. Niiden seinät oli luultavasti alun perin tuettu pääosin hirsirakenteilla, joiden mahdollisia jälkiä todettiin muutamassa paikassa. Tuliasemien ja suojatilojen puurakenteiden jäännöksiä on säilynyt ainakin kolmessa kohteessa alueilla SW ja SE (kohteet 30, 51, 54). Kooltaan huomattavimmat varustukset sijaitsevat alueilla SW ja NE. Kaikki Mustavuoren alueen linnoitukset ja muut alueella todetut historiallisen ajan kiinteät muinaisjäännökset ovat rauhoitettuja muinaismuistolain nojalla.

**INVENTOINTIKOhteet****1. ENSIMMÄISEN MAAILMANSODAN AIKAiset LINNOITUKSET****KALKKU MUSTAVUORI (puolustusvarustukset - - historiallinen)**

	1000 00 2010
<b>Kunta:</b>	Tampere
<b>Kylä:</b>	Rahola/Villilä
<b>Muinaisjäänöstyyppi:</b>	Puolustusvarustukset
<b>Ajoitus:</b>	historiallinen
<b>Rauhoitusluokka:</b>	2
<b>Luokitus ehdotus:</b>	pidetään voimassa nykyinen luokitus
<b>Sijainti:</b>	PK 212306 Ylöjärvi X:6820450-6821650, Y:2478870-2479110, Z:90-145 P:6825090-6826300, I:3318750-3319340 Keskipiste X:6821050, Y:2478990, P:6825695, (alueen ääripisteet Mustavuoren S-puoleisen alueen linnoitukset mukaan lukien) Tampereen keskustasta 8 km W
<b>Aiemmat löydöt:</b>	-
<b>Inventointilöydöt:</b>	-
<b>Tutkimukset:</b>	Inventointi Vadim Adel 2006
<b>Kiinteistötiedot:</b>	ks. osa-alueiden tiedot alla
<b>Tarkastus:</b>	10.-20.7.2006
<b>Kartat:</b>	1:20000, 1:2500, 1:2000 (3 kpl), 1:5000
<b>Negatiivit:</b>	20 kpl (maakuntamuseo)
<b>Laajuus:</b>	n. 1,2 km (SSE-NNW) x 0,5 km (Mustavuoren S-puoleinen alue mukaan lukien)
<b>Ehdotus</b>	lakisääteinen (vähintään 2 m maarakenteiden näkyvistä ulkoreunoista)
<b>Havaintomahdollisuudet:</b>	vaihtelevat (tiheä kasvillisuus sekä kaatuneet puut ja kaivantoihin kasaantuneet risut/roskat vaikeuttavat havaintojen tekoa)
<b>Lähistön kohteita:</b>	muita historiallisen ajan maarakenteita linnoitusalueen N-reunalla (ks. kohde 2)
<b>Tiedossa olevat maankäyttösuunnitelmat:</b>	asemakaavoitus
<b>Suosittelavat jatkotoimenpiteet:</b>	alueen hoito Museoviraston ohjeiden mukaisesti

Mustavuoren alueen linnoitukset kuuluvat yhtenäiseen puolustusjärjestelmään, jonka tarkoituksena oli estää vihollisen eteneminen lännestä. Tampereen kaupungin suunnittelupalvelun toimittaman kartan mukaan linnoituksia on alun perin ollut myös inventointialueen S-puolella, Mustavuoren etelärinteellä. Inventointialueella sijaitsevan linnoitusjärjestelmän epäsäännöllisen suorakaiteen muotoisen ”rungon” muodostavat kaksi N-S-suuntaista, n. 400 m pitkää taistelu- ja yhdyshautaa ja kaksi W-E-suuntaista, n. 200 m pitkää yhdyshautaa. Suorakaiteen jokaiseen kulmaan liittyy lyhyempiä taistelu- ja yhdyshautoja lukuisine taistelu- ja suojalaitteineen, joita on myös runkohautoissa. Alueella voidaan siten hahmottaa neljä linnoitusaluetta tai tukikohtaa, joihin taistelu- ja suojalaitteet keskittyvät: alueet *NW*, *SW*, *SE* ja *NE* (ks. *Yleiskartta/osa-aluejakokartta 2 1:2500*). Linnoitusalueet *NW* ja *SW* muodostavat ensimmäisen eli alemman (korkeus 113-130 m) puolustuslinjan, alueet *SE* ja *NE* – toisen, ylemmän vyöhykkeen (121-144 m). Linnoitusalueiden ja niiden eri osien sijainti seuraa maaston muotoja. Taisteluhaudat, tulasemat tai -pesäkkeet keskittyvät rintama- eli länsipuoleisille rinteille, kun taas yhdyshaudat ja erikokoiset miehistön suojatilat sijaitsevat yleensä erisuuntaisilla rinteillä, notkoissa tai tasaisemmillä alueilla.

## 1.1. Linnoitusalue NW

(kartat 3 ja 4)

### Sijainti ja topografia

Peruskartta: 2123 06 YLÖJÄRVI  
 Peruskoordinaatit: x = 6821 130-500, y = 2478 600-750 (ääripisteet)  
 Yhtenäiskoordinaatit: p = 6825 800-6826 160, i = 3318 880-3319 040 (ääripisteet)  
 z = 113-122

Alue sijaitsee inventointialueen NW-kulmassa, puistometsän W-reunalla, rautatien S-puolella, siitä n. 50 m S, Kalkun kehätiestä n. 100 m E. Alueen laajuus on n. 400 m (SSW-NNE) x 70 m. Sen halki kulkee W-E-suuntainen Kalkunvuorenkatu. Alueen N-osa sijaitsee suhteellisen loivalla, länteen viettävällä metsärinteellä, mutta S-osa on melko jyrkkää, kallioista rinnettä.

### Kiinteistötiedot

#### *Alueen N-osa*

Kylä: Rahola 603  
 Tila (RN:o/nimi): 1:31  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

#### *Alueen S-osa*

Kylä: Villilä 604  
 Tila (RN:o/nimi): 1:191  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

Kaupunginosa: Kalkku 230  
 Kortteli: 3562  
 Omistaja: Tampereen Vuokratalosäätio

#### *Alueen N-puoli (rautatien N-puoleinen alue)*

Kaupunginosa: Tesomajärvi 243  
 Kortteli: 243L  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

### Linnoitukseen kuuluvat rakenteet

*Taistelu- ja yhdyshautojen* pituus on yhteensä n. 450 m. Taistelu- tai suojalaitteiden kuoppia ja taistelu- tai yhdyshautojen ulokkeita on todettu 7 kpl. Alueen eteläosan rakentaminen on mahdollisesti jäänyt osittain kesken.

<sup>1</sup> *Tuliasema/taisteluhaudan uloke* sen koillispuolella. Suorakulmainen, mitat: n. 2,3 m (SW-NE) x 2,0 m. Liittyy n. 2 m leveään ja 1 m syvään juoksuhautaan luoteesta. Jyrkkäseinäinen, pohja laskee loivasti juoksuhautaan. Ulokkeen NW-, SW- ja NE-puolella on 2-2,5 m leveä ja 0,3-0,6 m korkea valli, jonka keskiosa (ulokkeen NW-puolella) on matalin.

<sup>2</sup> Numerot viittaavat kartan 1:2000 kohteisiin.

2. Kohteiden 1 ja 3 välissä taisteluhaudasta lähtee länsiluoteeseen, rinnettä alas sivuhaara, jonka leveys on n. 1,5 m, syvyys alle 1 m (keskeneräinen juoksuhauta? muu oja?)

3. *Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa*, suorakulmainen, mitat 3 x 3 m, syvyys n. 1,2 m. Liittyy NW-puolelta n. 1-1,5 m leveään ja n. 1 m syvään taisteluhautaan, jonka molemmin puolin kulkee valli. W-puoleisen vallin leveys on 2-3 m, korkeus 0,8-1,0 m, kuopan kohdalla n. 1,5 m. E-puoleinen valli on hyvin epätasainen, sen leveys on n. 3 m, korkeus 0,5-0,8 m.

Kohteiden 3 ja 4 välissä taisteluhaudan seinissä on useita poikittaisia, n. 1-1,5 m pitkiä ja n. 0,5 m leveitä *syvennyksiä*, jotka sijaitsevat n. 2 m:n välein ja saattavat olla taisteluhaudan tukirakenteisiin kuuluneiden tolppien jälkiä.

4. *Tuliaseman kuoppa* taisteluhaudan NW-sivulla. Suorakulmainen, mitat 2,5 m (SW-NE) x 1,8 m. Jyrkkäseinäinen, pohja laskee loivasti n. 1 m leveään ja n. 1,2 m syvään juoksuhautaan, jonka molemmin puolin kulkee n. 3 m leveä valli. Vallin korkeus taisteluhaudan E-puolella on ainakin 1 m, W-puolella 0,6-1 m, ja se on matalimmillaan tuliaseman kohdalla.

Kohteiden 4 ja 5 välissä taisteluhautaa (lev. ja syv. 1,5-2 m) on louhittu kallioon. Sen W-puolella kulkee 3-5 m leveä ja n. 1,5 m korkea kivivalli. E-puolella vallia on vain paikoin (lev. n. 3 m, kork. n. 0,5-1 m).

5. *Taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla, mutkassa. Mitat: 2 m (S-N) x 0,5-1 m. W-seinän yläosa loiva, pohjaosa pystysuora. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on 2,5 m, syvyys n. 1,2 m. Sen molemmin puolin kulkee 2-3 m leveä ja 0,7-1 m korkea valli.

6. Spiraalimainen rakenne, johon kuuluu suorakaiteen muotoinen kuoppa (todennäköisesti *suojahuoneen* eli *korsun kuoppa*, mitat 4 m (W-E) x 3 m, syv. 0,8 m) ja sen SW-kulmaan etelästä liittyvä yhdyshauta, joka kiertää kuopan etelästä ja idästä ja liittyy sen N-puolella kulkevaan, W-E-suuntaiseen pääyhdyshautaan (lev. ja syv. n. 1-2 m). Kuopan S-puolella yhdyshaudassa on n. 3 m pitkä täytetty tai kesken jäänyt osa.

Päähaudan molemmin puolin kulkee katkonainen maa- ja kivivalli, jonka leveys vaihtelee n. 2-5 m ja korkeus n. 0,5-2 m välillä; vallin tilalla on paikoin erillisiä kumpuja.

Kohde 6 ei varsinaisesti kuulu linnoitusalueeseen NW, vaan sijaitsee sen ja alueen NE välissä, niitä yhdistävän yhdyshaudan varressa.

7. *Tuliaseman kuoppa* taisteluhaudan NW-sivulla. Suorakulmainen, mitat 4 m (SW-NE) x 2 m, syvyys n. 1,7 m. Jyrkkäseinäinen, liittyy n. 1,5 m leveään ja n. 1,3 m syvään juoksuhautaan, jonka W-puolella kulkee n. 3-4 m leveä ja 1 m korkea, yhtenäinen valli, ja E-puolella on n. 2 m leveä jono erillisiä, n. 0,5 m korkeita kumpuja. Valli on matalimmillaan tuliaseman NW-puolella, keskellä (n. 0,8 m) ja korkeimmillaan sen kulmien kohdalla (n. 1,3 m).

8. Pieni *taisteluhaudan uloke (tulipesäke)*. Jyrkkäseinäinen, mitat n. 1 x 1,5 m (W-E). Laskee lännestä n. 1,3 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee n. 3 m leveä valli. Valli on matalimmillaan ulokkeen kohdalla.

Kohde 9:n NE-puolella taisteluhauta on louhittu kallioon, sen leveys on n. 1,2-2,2 m, syvyys n. 1,5-2 m. Sen W-puolella kulkee n. 3-5 m leveä ja n. 1,5 m korkea kivivalli.



9. U-muotoinen *taisteluhaudan uloke (tulipesäke)*, mitat n. 2,5 m (W-E) x 2 m, liittyy lännestä 1,5-2 m leveään ja n. 1,5 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee n.4 m leveä ja 1,5-2 m korkea valli. Valli on matalimmillaan tuliaseman kohdalla, sen W-puolella, keskellä (kork. n. 1,3 m) ja rakennettu kivistä.

10. Noin 5 m pitkä, n. 1,5-2 m leveä ja n. 0,5 m syvä sivuhaara liittyy *juoksuhautaan* lännestä. Yhtymäkohdan NW-puolella juoksuhaudan molemmin puolin kulkee melko epämääräinen, 2-4 m leveä ja n. 0,5-0,7 m korkea valli.

11. *Yhdyshautaan* liittyy kaakosta n. 1 m leveä ja n. 0,5 m syvä sivuhaara. Tästä etelään juoksuhaudaa jatkuu katkonaisena (jäänyt kesken?). Myös pohjoispuolella oleva, n. 70 m pitkä juoksuhaudan osa vaikuttaa keskeneräiseltä, eikä siihen liity mitään lisärakenteita (kuoppia, ulokkeita). Sitä pitkin kulkevat vallit ovat katkonaisia, 3-4 m leveitä ja n. 0,5-1 m korkeita.

## 1.2. Linnoitusalue SW

(kartta 5)

### Sijainti ja topografia

Peruskartta: 2123 06 YLÖJÄRVI  
 Peruskoordinaatit: x = 6820 840-6821 030, y = 2478 490-760 (ääripisteet)  
 Yhtenäiskoordinaatit: p = 6825 510-690, i = 3318 750-3319 030 (ääripisteet)  
 z = 116-130

Alue sijaitsee inventointialueen SW-kulmassa, metsämaastossa, Kalkunvuoren laella ja rinteillä, lähes välittömästi Kalkun kehätien E-puolella. Alueen laajuus on n. 300 m (SW-NE) x 130 m. Alueella kulkee useita metsäpolkuja.

### Kiinteistötiedot

#### *Alueen NE-osa*

Kaupunginosa: Kalkku 230  
 Kortteli: 230P  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

#### *Alueen SW-osa*

Kaupunginosa: Kalkku 230  
 Kortteli: 3501  
 Tontti: 4  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

#### *Alueen SE-reuna*

Kaupunginosa: Kalkku 230  
 Kortteli: 3501  
 Tontti: 3  
 Omistaja: Suomen punainen risti

### Linnoituksiin kuuluvat rakenteet

*Taistelukuoppa- ja yhdyskuoppojen* pituus on yhteensä n. 600 m. Taistelukuoppa- tai suojalaitteiden kuoppia ja taistelukuoppa- tai yhdyskuoppojen ulokkeita on todettu 20 kpl.

12. *Tuliaseman kuoppa*. Suorakulmainen, melko jyrkkäseinäinen. Mitat n. 3,5 m (SW-NE) x 2 m, syvyys vallin päältä mitattuna n. 1,5 m. Liittyy luoteesta n. 1,5 m leveään ja 1-1,2 m syvään juoksuhaudaan, jonka NW-puolella kulkee n. 5 m leveä ja n. 1 m korkea valli. Paikalta avautuu näkymä mäen juurella kulkevalle tielle.

13. *Juoksuhaudan uloke/tuliaseman (?) kuoppa*. Suorakulmainen, mitat n. 3 m (W-E) x 2 m, syv. n. 1,4 m. Liittyy pohjoisesta n. 1,5 m leveään ja n. 1,2 m syvään taistelukuoppa- tai yhdyskuoppaan, jonka molemmin puolin kulkee n. 3 m leveä ja n. 0,8-1,0 m korkea valli.

14. *Juoksuhaudan uloke*, sen NE-puolella. Suorakulmainen, mitat n. 1,5 m (NW-SE) x 2 m. Juoksuhaudan syvyys on n. 1,5 m, sen NE-puolella on n. 0,5 m korkea valli.

15. *Suojahuoneen (ison korsun) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat 10 m (N-S) x n. 4,5 m, syvyys reunavallin päältä mitattuna n. 3,5 m. Sijaitsee n. 2 m syvän juoksuhaudan mutkassa. Kuopan W-puolella vallin leveys on n. 2 m, korkeus n. 0,7-0,8 m, S-puolella lev. n. 4 m, kork. 1 m; NE-puolella yhtenäisen vallin tilalla on erillisiä pitkänomaisia, n. 2-3 m leveitä ja n. 0,7-1,0 m korkeita kumpuja.

Kohteiden 14 ja 15 välissä juoksuhaudan kummassakin seinässä on pari poikittaista, n. 1,5 m pitkää ja n. 0,3-0,4 m leveää ja syvää, pitkänomaista *kuopannetta/syvennystä*, joiden väli on n. 2,5 m. Syvennykset ovat samansuuntaisia ja saattavat olla juoksuhaudan tukirakenteisiin kuuluneiden *tolppien* jälkiä.

16. Kolme samanlaista *syvennystä*, kuin edellä kuvatut, sijaitsee 2 m:n välein juoksuhaudan S-seinässä. Niiden pituus on n. 1,5 m ja leveys n. 0,5 m.

17. *Juoksuhaudan uloke*, sen N-puolella. Suorakulmainen, matala, mitat n. 3 m (W-E) x 2 m, syv. n. 0,8 m. Juoksuhaudan syvyys on n. 1,2 m; sen molemmin puolin kulkee n. 3 m leveä ja yli 1 m korkea valli.

18. U-muotoinen *juoksuhaudan uloke (tuliasema?)*. Sijaitsee heti polun NW-puolella. Mitat n. 2 m (NW-SE) x 1,5 m, syvyys n. 1,0 m. Liittyy lounaasta n. 1,5-2 m leveään ja n. 1,5 m syvään juoksuhaudaan, jonka SW-puolella kulkee n. 2-4 m leveä ja n. 0,5-1 m korkea kiven- ja hiekkansekainen valli.

19. *Taisteluhaudan uloke (tuliasema?)* sen SW-sivulla. Mitat: n. 1,5 m (NW-SE) x 1 m. Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on 2 m, syv. n. 1,2-1,4 m.

20. *Ison suojahuoneen (kasarmin) kuoppa*. Louhittu kallioon. Mitat: n. 11 m (SW-NE) x 6,5 m. Syvyys n. 3 m (NE- ja SW-reunoista mitattuna) – 4 m (NW-reunasta mitattuna). Suojahuoneen SW-seinä on korotettu n. 3 m leveällä ja alle 1 m:n korkealla kivivallilla. Kuopan N-kulmaan liittyy n. 4 x 3,5 x 1 m kokoinen syvennys kalliossa (luontainen?). Kuopan pohjaan on kasaantunut lohkokiviä.

21. *Tuliasema*. Suorakulmainen, kallioon louhittu taisteluhaudan uloke. Mitat n. 3 m (N-S) x 2,3 m. Liittyy lännestä 1,4 m syvään juoksuhautaan, jonka W-puolella kallion päällä kulkee 2-5 m leveä kiven- ja maansekainen valli. Tuliaseman kohdalla, sen W-puolella valli on matalampaa, sivuilla – korkeampaa.
22. Pieni, U-muotoinen, kallioon louhittu *taisteluhaudan uloke* sen S-sivulla. Mitat: n. 1,3 m (W-E) x 1 m, syv. n. 0,8 m. Ulokkeen pohjalla porras/koroke (kivi tai kallion osa). Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2 m, syvyys 1,3-1,4 m, sen N-puolella kulkee n. 4 m leveä valli.
23. *Suojahuoneen (korsun) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat n. 7,5 m (W-E) x 5,5 m, syvyys n. 2,5 m. Noin 1 m:n syvyydessä seinissä on kivinen porras, joka reunustaa suorakaiteen muotoista pohjaosaa. Pohjaosan pituus on 5 m, leveys 3 m, syvyys n. 1,2-1,5 m. Kuopan reunoilla kulkee n. 1-2 m leveä ja n. 0,2-0,7 m korkea maavalli. Korsun sisäänpääsy on kuopan NW-kulmassa, josta alkaa n. 10 m pitkä, n. 2 m leveä ja 1 m syvä, etelästä taisteluhautaan liittyvä yhdyshauta. Korsukuopan pohjaan on kasaantunut kiviä, puita, risuja ja roskia.
24. *Taisteluhaudan uloke (tuliasema)* sen NW-sivulla. Suorakulmainen, mitat: n. 1,5 m (SW-NE) x 1 m. Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on 2 m; syvyys n. 1,3 m. Sen N-puolella kulkee n. 3 m leveä valli, joka on ulokkeen kohdalla normaalia matalampi.
25. *Taisteluhaudan uloke (tuliasema?)* sen W-sivulla, polusta n. 8 m S. Mitat: n. 3,5 m (N-S) x 1 m. W-seinän yläosa pystysuora, pohja laskee n. 1,2-1,5 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee melko epämääräinen, n. 2,5 m leveä ja n. 0,5 m korkea valli.
26. Samanlainen, kuin ed., melko jyrkkäseinäinen *taisteluhaudan uloke (tuliasema?)* sen SW-sivulla. Mitat: n. 4 m (NW-SE) x 1-1,5 m. Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 1,5-2 m, syvyys n. 1,3 m, ulokkeen kohdalla n. 1,7 m. W-puolella kulkee melko epämääräinen, n. 4-5 m leveä ja n. 0,5-1 m korkea valli.
27. *Tuliasema*. Taisteluhaudan uloke/aukko (syv. n. 0,7 m) sen NW-puolella olevassa kivivallissa. Mitat: n. 2,5 m (SW-NE) x 1,5 m. Muodoltaan melko epämääräinen, vain kivinen NE-kulma hahmottuu selkeästi. Liittyy luoteesta n. 1,5-2 m leveään ja n. 1,5-1,8 m syvään taisteluhautaan.
28. Melko epämääräinen *taisteluhaudan uloke* sen NW-sivulla, n. 5 m edellisestä NE. Mitat: n. 2 m (SW-NE) x 1 m. NW-puolella kulkee n. 5 m leveä valli.
29. *Suojahuoneen (korsun) tai katetun tuliaseman(?) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat n. 4,5 m (NW-SE) x 2,5 m, syvyys n. 1,5 m. Noin 0,7 m syvyydessä seinissä on kivinen porras, joka reunustaa n. 3 x 1,8 m kokoista pohjaosaa. Kuopan W- ja N-puolella kulkee n. 3-4 m leveä ja n. 0,5-0,6 m korkea maavalli; kuopan NW-puolella vallissa on aukko, ja tästä myös alkaa luoteeseen, rinnettä alas kulkeva n. 0,5 m leveä ja syvä oja. Korsun sisäänpääsy on kuopan SW-sivulla, josta alkaa n. 20 m pitkä, n. 1 m leveä ja 1,0-1,2 m syvä, koillisesta pääyhdyshautaan liittyvä yhdyshauta.
30. *Suojahuoneen (korsun) jäännökset*. Kuopan mitat: n. 7 m (NW-SE) x 5,5 m, syvyys reunavallin päältä mitattuna yli 3 m (n. 3,5 m). Jyrkät seinät; kapea pohja (mitat n. 4 x 1 m) on n. 1 m alempana, kuin korsuun pohjoisesta johtavan yhdyshaudan pohja. Toinen juoksuhauta

liittyy kuoppaan kaakosta. Reunavalli on korkeimmillaan kuopan NE-puolella ja matalimmillaan (n. 0,5 m) SE-puolella. Kuopan pohjaosassa, N-, S- ja E-seinissä tai -reunoilla on todettu seinien suuntaisia, lahonneita hirsirakenteita. Kuopan pohjan N-osassa on säilynyt lahonneita, n. 50 cm vahvan maakerroksen alle painuneita korsun puisia kattorakenteita todennäköisesti n. 1,5 x 2 m laajalla alalla.

**31. Portaat.** Korkeus/pituus n. 1,5/2 m, leveys 1 m. Laskevat kaakosta n. 1,5-2 m leveään ja n. 1,2-1,5 m syvään yhdyshautaan. Erottuu ainakin kolme (todennäköisesti 4) porrasta, joista ylimmässä on sammalen alla todettavissa lahonneen puurakenteen jäännöksiä.

**32. Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa.** Suorakulmainen. Mitat: n. 3,5 m (W-E) x 2,5 m, syvyys n. 1,7-1,8 m. Erottuu jyrkkäseinäinen, n. 0,5-0,8 m syvä, n. 2,3 x 0,8 m laajuinen pohjaosa, johon kuopan seinät laskevat n. 45 asteessa. Kuoppa liittyy pohjoisesta n. 2,5 m leveään ja n. 1,3 m syvään juokshautaan, jonka N-puolella kulkee lisäksi n. 2-3 m leveä ja enintään 0,5 m korkea valli.

### 1.3. Linnoitusalue SE

(kartat 4 ja 5)

#### Sijainti ja topografia

Peruskartta: 2123 06 YLÖJÄRVI  
 Peruskoordinaatit: x = 6820 940-6821 240, y = 2478 860-2479 000 (ääripisteet)  
 Yhtenäiskoordinaatit: p = 6825 590-890, i = 3319 130-260 (ääripisteet)  
 z = 128-144

Alue sijaitsee puistometsämaastossa välittömästi laskettelurinteen N-puolella, Mustanvuoren W-, N- ja NE-rinteillä ja pohjoisempana sen jatkona olevalla N-S-suuntaisella hiekkaharjulla, Kalkunvuorenkadun S-puolella. Alueen laajuus on n. 300 m (S-N) x 130 m. Alueella kulkee useita metsäpolkuja.

#### Kiinteistötiedot

##### *Alueen N-osa*

Kylä: Villilä 604  
 Tila (RN:o/nimi): 1:203  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

##### *Alueen keski- ja S-osa*

Kylä: Villilä 604  
 Tila (RN:o/nimi): 1:202  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

##### *Alueen S-reuna*

Kylä: Villilä 604  
 Tila (RN:o/nimi): 1:116  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

### Linnoituksiin kuuluvat rakenteet

*Taistelu- ja yhdyshautojen* pituus on yhteensä n. 930 m. Taistelu- tai suojalaitteiden kuoppia ja taistelu- tai yhdyshautojen ulokkeita on todettu 33 kpl.

33. Pieni, U-muotoinen *taisteluhaudan uloke (tulipesäke)* sen SW-sivulla. Mitat: n. 1 m (NW-SE) x 1,5 m. Pohja laskee loivasti 2 m leveään ja n. 1,2 m syvään taisteluhautaan, jonka SW-puolella kulkee 4-5 m leveä valli. Vallin lakiosa erottuu heti juoksuhaudan SW-puolella pienempänä, n. 1 m leveänä ja n. 0,5 m korkeana vallina, jonka SW-puolella, alempana kulkee polku. Taisteluhaudan ulokkeen kohdalla vallin lakiosaa ei erotu, vaan vallin laki on täällä matalampi ja tasainen.

Kohde 33:n SE-puolella itään jatkuva juoksuhauda on osittain täytetty maalla ja kivillä.

34. *Tuliaseman kuoppa*. Suorakulmainen; W-reuna hyvin loiva, N- ja S-seinät jyrkemmät. Mitat: n. 4 m (N-S) x 2,5 m, syvyys n. 1,5 m. Liittyy lännestä n. 1,0-1,2 m syvään ja n. 1,5-2 m leveään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee n. 5 m leveä valli. Kuopan rintamapuoleisella (W-) reunalla valli on n. 0,7 m matalampi, kuin N- ja S-sivuilla.

35. Pieni *tulipesäke/taisteluhaudan uloke*. Sijaitsee kohteesta 34 n. 15 m NNW ja kohteesta 37 n. 10 m S. U-muotoinen, mitat n. 1,2 x 1,3 m. Laskee loivasti n. 2 m leveään ja n. 1,1 m syvään taisteluhautaan lännestä. Taisteluhaudan W-puolella kulkee n. 4 m leveä ja n. 1,5 m korkea valli, jonka lakiosa erottuu heti juoksuhaudan W-puolella pienempänä, n. 1-2 m leveänä ja n. 0,5 m korkeana vallina. Ulokkeen kohdalla valli on 0,3-0,4 m normaalia matalampi.

36. *Taisteluhaudan uloke* sen E-sivulla, ed. ulokkeesta n. 2 m. Muodoltaan hieman epämääräinen, loivapiirteinen. Mitat: n. 2 m (N-S) x 1,5 m.

37. *Tuliaseman kuoppa*. Epäsäännöllisen suorakulmainen. Mitat: n. 5,5 m (S-N) x 2,5-3 m, syvyys n. 1,5 m. Liittyy lännestä n. 2 m leveään ja n. 1,1 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee n. 5 m leveä valli. Vallissa erottuu n. 3 m leveä ja n. 0,6 m korkea lakiosa, joka reunustaa tuliaseman kuoppaa kolmelta sivulta. Varsinainen ampumapesäke (-aukko) on todennäköisesti sijainnut kuopan NW-kulmassa, jossa hahmottuu n. 1 m leveä, loivasti kuoppaan laskeva uloke; sen kohdalla kuopan reunavalli on n. 0,5-0,7 m normaalia matalampi.

38. U-muotoinen *tulipesäke/taisteluhaudan uloke* sen NW-sivulla, edellisestä n. 5 m NNE. Mitat: n. 2,5 m (SW-NE) x 2 m, syvyys n. 1,2 m. Pohja laskee loivasti taisteluhautaan, jota pitkin kulkee valli. Ulokkeen kohdalla, sen NW-puolella vallissa on n. 0,5 m syvä painanne.

39. Kohde 38:n NE-puolella, taisteluhaudan NW-seinässä sijaitsee 3-4 m välein kolme n. 1 m pitkää ja n. 0,5 m leveää *syvennystä tai uloketta*, jotka saattavat olla pieniä tulipesäkkeitä tai taisteluhaudan tukirakenteiden jälkiä. Samanlaisia, 2 m:n välein sijaitsevia kuopanteita on myös pohjoisempana, taistelu- ja yhdyshaudan risteyksen N-puolella.

40. *Taisteluhaudan uloke/tulipesäke* sen W-sivulla. Sijaitsee taisteluhaudan ja siihen lännestä liittyvän yhdyshaudan yhtymäkohdasta n. 9 m NNE, polusta n. 6 m SSW (ulokkeen keskelle mitattuna). Epäsäännöllisen suorakulmainen. Mitat: 3 m (S-N) x 1,5-2 m, syvyys n. 1,5-1,6 m.

Liittyy lännestä n. 2-2,5 m leveään ja n. 1,3 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee n. 5 m leveä valli. Ulokkeen kohdalla kuopan valli on n. 0,4 m normaalia matalampi.

Kohteiden 39 ja 40 välissä lännestä liittyvän yhdyshaudan N-puolella kulkee n. 3-6 m leveä ja n. 0,5-0,8 m korkea valli.

41. *Syvennys/uloke* taisteluhaudan W-seinässä. Mitat: n. 1 x 1 m. Taisteluhaudan leveys 2 m, syvyys n. 1,3-1,5 m. Sen W-puolella kulkee n. 4 m leveä ja n. 1 m korkea valli.

42. Muodoltaan neliskulmainen *rakenne*. Muodostuu NW-SE-suuntaisesta yhdyshaudasta ja siihen mutkan kohdalla lounaasta liittyvästä V-muotoisesta kaivannosta; rakenteen keskellä on saareke. V-muotoisen kaivannon läntinen, N-S-suuntainen haara on laajin, leveydeltään 5 m ja syvyydeltään n. 2 m (saarekkeen eli E-puolelta mitattuna n. 1,5 m) (korsun kuoppa?). Rakenteen NE-puolella yhdyshautaa pitkin kulkee n. 4-5 m leveä ja n. 0,5-1,0 m korkea valli.

43. *Suojahuoneen (korsun) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat n. 4,5 m (NW-SE) x 3 m, syvyys n. 1,6 m, W-puolella olevan vallin päältä mitattuna yli 2 m. Liittyy lännestä n. 2 m leveään ja n. 1,2 m syvään yhdyshaudaan, jonka W-puolella kulkee n. 5 m leveä ja n. 0,6 m korkea valli.

44. Juoksuhaudan NW-puolella, vallissa on pari poikittaista, n. 1,5 m pitkä, n. 0,6 m leveää ja n. 0,4 m syvää *kuoppaa*; kuoppien väli on n. 2,5 m. Kuopat saattavat olla hirsirakenteiden jälkiä.

45. Juoksuhaudan SE-puolella, vallissa on 3 kpl poikittaisia, n. 1,5 m pitkiä, n. 0,6 m leveitä ja n. 0,4 m syviä *kuopanteita*, jotka sijaitsevat n. 2 m:n välein ja saattavat olla hirsirakenteiden jälkiä. Juoksuhaudan leveys on 2 m, syvyys n. 1,5 m. Sen kummallakin puolella kulkee n. 2,5 m leveä ja 0,6-1,0 m korkea valli.

46. *Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen. Mitat: n. 4,5 m (N-S) x 3,5 m, syvyys n. 1,7 m. Kuoppaan johtaa lännestä n. 1 m syvä juoksuhauda, jossa on yhtymäkohdassa isohko (halk. n. 0,7 m, kork. n. 0,5 m) kivi. Kuopan NW-, N- ja E-puolella on maavalli, joka on suurimmillaan NW-puolella (lev. n. 5 m, kork. n. 1 m) ja melko epämääräinen E-puolella (n. 1-1,5 m x 0,4 m).

47. Kuopan 46 NE-kulmasta alkaa koilliseen, rinnettä alas kulkeva oja, jonka syvyys ja leveys on alle 1 m (kesken jäänyt juoksuhauda? muu kaivanto?).

48. *Tuliaseman kuoppa/uloke* taisteluhaudan W-sivulla. Neliömäinen, loivareunainen. Mitat: n. 4 m (S-N) x 3 m, syvyys n. 2 m reunavallin päältä mitattuna. Noin 1 m:n syvyydessä W-seinä muuttuu pystysuoraksi, ja näin muodostunut porraskorkeus erottaa n. 1,5 x 1 m kokoisen ja n. 0,9 m syvän, suorakaiteen muotoisen pohjaosan. Kuopan pohja viettää loivasti kohti juoksuhaudan keskilinjaa, jossa sen syvyys ylittää taisteluhaudan normaalisyvyyden n. 0,5 m:llä. Kuopan S-reunassa, vallissa on n. 1 x 0,5 x 0,5 m kokoinen syvennys/uloke.

49. *Taisteluhaudan uloke* sen itäsivulla. Suorakulmainen, mitat n. 1 m (S-N) x 1,5 m. Pohja laskee loivasti n. 2,5 m leveään ja n. 1,4 m syvään juoksuhaudaan.

50. *Tuliasema/taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla. Mitat n. 2,5 m (N-S) x 1,5-2 m. Yläosaltaan loivareunainen, pohjaosaltaan suorakulmainen, jyrkkäseinäinen. Pohjan mitat ovat n. 1 x 1 m.

Ulokkeen pohja on samalla tasolla, kuin juoksuhaudassa, johon se liittyy (syv. n. 1,2 m). W-puolella kulkee n. 5 m leveä ja n. 0,7-1,0 m korkea valli. Valli on korkeimmillaan ulokkeen S-puolella (1 m) ja matalimmillaan W-puolella (n. 0,4 m). Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2 m. Myös sen E-puolella on matala, epämääräinen valli.

**51. Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa.** Liittyy taisteluhautaan lännestä. Mitat: n. 4 m (W-E) x 3,5 m. Kuopassa erottuu suorakaiteen muotoinen, jyrkkäseinäinen pohjaosa, jonka S-, W- ja N-reunoilla näkyy lahonneita hirsirakenteita. Myös kuopan keskiosassa, risukasan alla on todennäköisesti jäännöksiä W-E-suuntaisista hirsistä, jotka ovat ulottuneet mahdollisesti juoksuhaudan E-reunalle asti. W-seinässä näkyvä N-S-suuntainen hirsi sijaitsee syvemmillä, n. 0,5 m paksun maakerroksen alla. Puurakenteita on todettu yhteensä n. 2,8 m (W-E) x 3,2 m alalla. Hirsien läpimitta on n. 20 cm. Kuopan syvyys SW-kulmassa olevan korkeimman hirren kohdalla on 1,0 m (hirrestä mitattuna). Kuopan yläosa on loivareunainen. Sitä reunustaa lännestä n. 1-1,5 m korkea valli, joka on täällä normaalia leveämpi (n. 7 m). Kuoppaan pohjoisesta ja etelästä liittyvän taisteluhaudan leveys on n. 1,5-2 m, syvyys n. 1,0-1,2 m.

**52. Taisteluhaudan uloke** sen E-sivulla. U-muotoinen, mitat n. 2 m (N-S) x 1-2 m. Laskee loivasti idästä n. 2,5 m leveään ja n. 1,2 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee 3-4 m leveä ja n. 0,6-0,9 m korkea valli.

**53. Taisteluhaudan uloke** sen W-sivulla. Sijaitsee taisteluhaudan ja siihen idästä liittyvän yhdyshaudan yhtymäkohdasta n. 7 m N. Suorakulmainen, mitat n. 1,5 m (N-S) x 1 m. Yläosaltaan jyrkkäreunainen, alaosassa seinät loivenevat. Taisteluhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2-2,5 m, syv. n. 1,4 m. Sen W-puolella kulkee n. 3-4 m leveä ja n. 0,5-0,8 m korkea valli.

**54. Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa.** Liittyy taisteluhautaan lännestä. Mitat: n. 4,5 m (N-S) x 2,5-3,5 m, syvyys n. 1,6-1,7 m. Kuopassa erottuu suorakaiteen muotoinen pohjaosa, jonka mitat ovat n. 2,5 x 2 m. Sen W-reunalla näkyy kolme lahonnutta, läpimitaltaan n. 15 cm olevaa hirttä. Kuoppaa reunustaa lännestä n. 4 m leveä ja n. 0,8 m korkea valli, jonka ala- eli W-osassa kulkee polku tai metsätie.

**55. Taisteluhaudan uloke/tuliaseman (?) kuoppa.** Suorakulmainen. Mitat: n. 3,5 m (SW-NE) x 2-2,5 m, syvyys n. 1,8 m. Melko jyrkkäseinäinen. Pohja neliönmuotoinen, n. 1 x 1 m kokoinen, laskee hyvin loivasti itäkaakkoon, taisteluhaudan pohjaan, joka on täällä n. 0,5 m normaalia syvemmillä. Kuopan ulkopuolella taisteluhaudan leveys on n. 2 m ja syvyys n. 1,3 m. Sen WNW-puolella kulkee 2-4 (?) m leveä valli, joka on matalimmillaan kuopan kohdalla.

**56. Pieni, U-muotoinen tulipesäke/taisteluhaudan uloke** sen NW-sivulla, edellisestä kohteesta n. 10 m NE. Mitat: n. 1 m (NE-SW) x 1-1,5 m. Laskee loivasti n. 2,5-3 m leveään ja n. 1,3 m syvään taisteluhautaan luoteesta. Sen NW-puolella kulkee 2-4 (?) m leveä valli, joka on ulokkeen kohdalla n. 0,3 m normaalia matalampi.

**57. Pieni, suhteellisen epämääräinen, n. 20-30 cm syvä kuopanne vallissa/taisteluhaudan uloke** sen W-sivulla (tulipesäke?). Laajuus n. 1,2 m (S-N) x 1-1,5 m.

**58. Ison suojahuoneen (korsun) kuoppa.** Kasvaa tiheää nuorta kuusikkoa, joka vaikeuttaa rakenteiden muodon hahmottamista ja mittauksia. Kuopan keskeisen osan mitat ovat n. 6 m (NNW-SSE) x 5 m, syvyys n. 1-1,9 m. Sen N-kulmassa on melko iso, n. 4,5 x 4 m kokoinen,

lähes 2 m syvä (NE-puoleisen vallin päältä mitattuna), U-muotoinen uloke, jota reunustaa n. 1-2 m leveä ja n. 0,5 m korkea valli. Tämän ulokkeen W-puolella, kuopan N-sivulla on toinen, pienempi uloke (n. 2 x 1 m). Kuopan E-reunalla kulkee n. 3 m leveä ja n. 0,8 m korkea valli.

Kuopasta 58 pohjoiseen jatkuvan juoksuhaudan molemmin puolin kulkee matala, n. 3-4 m leveä ja n. 0,4-0,7 m korkea valli.

59. Samanlainen *rakenne*, kuin nro 42, mutta kolmiomainen. Muodostuu W-E-suuntaisesta yhdyshaudasta ja siihen pohjoisesta liittyvästä V-muotoisesta kaivannosta; rakenteen keskellä on saareke. V-muotoisen kaivannon läntinen, N-S-suuntainen haara on laajin, leveydeltään n. 4,5-5 m ja syvyydeltään n. 2 m (korsun kuoppa?). Myös rakenteen muut osat ovat normaalia yhdyshautaa syvemmät ja leveämmät. Rakenteen S-puolella kulkee n. 3-5 m leveä ja n. 0,5 m korkea, W-E-suuntainen valli; myös rakenteen NW-puolella on ehkä ollut valli (lev. n. 5 m, kork. n. 0,5 m), jonka metsätie on rikkonut.

60. *Juoksuhaudan uloke* sen W-sivulla, lyhyen haaran N-päässä. Mitat: n. 4 m (N-S) x 1,5 m, syv. n. 1,8-1,9 m. W-seinä jyrkkä yläosaltaan (mahdollisesti säilynyt tukirakennetta puusta?). Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella n. 2 m; sen E-puolella kulkee n. 5 m leveä ja n. 1 m korkea valli.

61. *Yhdyshaudan uloke* sen N-sivulla. Suorakulmainen, mitat n. 3 m (W-E) x 1-1,5 m. Ulokkeen N-seinän yläosa jyrkkä, alaosa laskee loivasti n. 1,8-1,9 m syvään (vallien päältä mitattuna) yhdyshautaan, jonka kummallakin puolella kulkee valli: N-puolella suhteellisen epämääräinen, n. 3 m leveä ja n. 0,4 m korkea, S-puolella selkeämpi, n. 4 m leveä ja n. 0,5-0,8 m korkea. Ulokkeen ulkopuolella juoksuhaudan syvyys on n. 1,3 m, leveys n. 2 m.

62. *Yhdyshaudan uloke* sen W-sivulla, juoksuhaudan kulmasta/mutkasta 4-5 m SSW (keskelle mitattuna). U-muotoinen, mitat n. 1,2 m (S-N) x 2 m. Laskee tasaisesti n. 1-1,3 m syvään yhdyshautaan. Ei vallia reunoilla.

63. *Suojahuoneen (korsun) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat n. 4 m (S-N) x 3 m, syvyys n. 1,5 m. Liittyy lännestä yhdyshautaan, joka on n. 0,4 m kuoppaa matalampi. Kuopan syvin kohta on juoksuhaudan linjan kohdalla; sen W-puolella on hyvin epämääräinen, n. 2 m leveä ja n. 0,3 m korkea valli.

64. Pieni, suorakulmainen *juoksuhaudan uloke* sen E-sivulla. Mitat: n. 1 x 1 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2 m, syv. n. 1,2 m. Sen W-puolella kulkee epämääräinen, n. 3 m leveä ja n. 0,3 m korkea valli.

65. Pieni *juoksuhaudan uloke* sen E-sivulla. Mitat: n. 1,3 m (N-S) x 1,0-1,5 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2 m, syv. n. 1,4 m. Sen E-puolella kulkee n. 2 m leveä ja n. 0,4 m korkea valli.

66. *Suojahuoneen (korsun) kuoppa*. Suorakaiteen muotoinen, mitat n. 5 m (SSW-NNE) x 2,5-3,5 m, syvyys n. 1,5 m. Liittyy lännestä juoksuhaudaan, joka on n. 0,5 m kuoppaa matalampi. Kuopan pohja on n. 1 x 1 m laajuinen ja sijaitsee heti juoksuhaudan keskilinjan W-puolella.

67. Pieni *juoksuhaudan uloke* sen E-sivulla, n. 5 m S korsukuopasta 66. Mitat: n. 1,5 m (N-S) x 1-1,5 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on n. 2,5-3 m, syv. n. 1,0 m. Sen



kummallakin puolella kulkee paikoin hyvin epämääräinen, n. 3-4 m leveä ja n. 0,3-0,5 m korkea valli.

68. Samanlainen *kolmiomainen rakenne*, kuin nro 59, mutta pienempi. Muodostuu W-E-suuntaisesta yhdyshaudasta ja siihen etelästä liittyvästä V-muotoisesta kaivannosta; rakenteen keskellä on saareke. V-muotoisen kaivannon läntinen, N-S-suuntainen haara on laajin, leveydeltään 5 m ja syvyydeltään n. 2 m (korsun kuoppa?). Rakenteen SE-puolella on n. 3 m leveä ja n. 0,5 m korkea valli; N-puolella kulkee W-E-suuntainen, n. 4-5 m leveä ja n. 0,5-0,7 m korkea valli. Rakenteen N-osassa, yhdyshaudassa kulkee W-E-suuntainen polku, joka on osittain rikkonut sen N-reunaa.

#### 1.4. Linnoitusalue NE

(kartta 3)

##### Sijainti ja topografia

Peruskartta: 2123 06 YLÖJÄRVI  
 Peruskoordinaatit: x = 6821 370-520, y = 2478 900-990 (ääripisteet)  
 Yhtenäiskoordinaatit: p = 6826 020-180, i = 3319 190-270 (ääripisteet)  
 z = 121-125

Alue sijaitsee puistometsämaastossa inventointialueen N-osassa, lähes välittömästi rautatien S-puolella, Kalkunvuorenkadun N-puolella, pienen mäen loivilla W- ja NW-rinteillä. Alueen laajuus on n. 160 m (S-N) x 70 m.

##### Kiinteistötiedot

Kylä: Rahola 603  
 Tila (RN:o/nimi): 1:31  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

*Alueen N-puoli (rautatien N-puoleinen alue)*

Kaupunginosa: Tesomajärvi 243  
 Kortteli: 243L, 243P  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

##### Linnoitukseen kuuluvat rakenteet

*Taistelu- ja yhdyshautojen* pituus on yhteensä n. 300 m. Taistelu- tai suojalaitteiden kuoppia ja taistelu- tai yhdyshautojen ulokkeita on todettu 19 kpl.

69. *Taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla, n. 10 m kävelytiestä N. Suorakulmainen, pohja laskee loivasti juoksuhaudaan. Pituus 2,7 m (N-S), leveys n. 1,5 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella 2,3-2,5 m, syvyys 1,5 m (E-reunasta mitattuna). Sen W-puolella kulkee maavalli, jonka leveys on n. 3 m, korkeus 0,5-0,7 m. Ulokkeen kohdalla taisteluhaudan E-seinän yläosassa näkyy n. 30 cm kokoisista lohkokivistä tehtyä muuria. Juoksuhaudan reunoilla kasvaa mäntyjä ja kuusia.

Tästä 5 m N on n. 1 m leveä haudan ylityspaikka eli mahdollisesti täytetty kohta. Heti sen N-puolella juoksuhaudan seinissä näkyy todennäköisesti hiekanoton jälkiä (n. 3 x 3 m, pyöreähkö alue).

**70. Taisteluhaudan uloke** sen W-sivulla. Hahmottuu yksi suora kulma (SW-kulma). Ulokkeen W-seinä on yläosaltaan lähes pystysuora, pohjaosa laskee loivasti juoksuhautaan. Pit. n. 2 m, lev. 1 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella n. 2,5 m, syvyys 1,2 m, ulokkeen kohdalla n. 1,8 m. Juoksuhaudan W-puolella kulkevan maavallin leveys on 3 m, korkeus 0,6-0,8 m. Vallin keskellä kulkee samansuuntaisesti n. 0,5 m syvä ja leveä kaivanto, joka kaartuu itään ja päättyy juoksuhautaan ulokkeen N-puolella, n. 1,5 m leveän ”kannaksen” (täytetty? kaivaminen jäänyt kesken?) jälkeen, kohdassa, josta alkaa kaakkoon, kohteelle 3 vievä haara. Taisteluhaudan päälle on kaatunut iso kuusi.

**71.** Melko matala (syv. 0,7 m, lev. 1 m) juoksuhauda johtaa NW-SE-suuntaiseen, lähes suorakaiteen muotoiseen *kuoppaan*, jonka mitat ovat n. 3 x 3 m, syvyys 1,2 m. Kuopan SE-päässä on n. 1,0 x 0,8 x 0,7 m kokoinen, suorakulmainen uloke. Kuopan SW-puolella on n. 1,5 m leveä ja 0,4 m korkea maavalli.

**72. Yhdyshaudan uloke** sen S-sivulla, kohteesta 71 n. 9 m NE, n. 10 m seuraavasta juoksuhaudan mutkasta W. Mitat: n. 1,5 x 1,5 m. Ulokkeen pohja laskee loivasti juoksuhautaan, jonka pohjaan on sen kohdalle ilmeisesti myöhemmin tehty kuoppa. Yhdyshaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on 2,7 m, syvyys 1,2 m. Epämääräinen, n. 1-1,5 m leveä uloke on myös juoksuhaudan N-sivulla. Ei vallia.

**73.** Iso kraatterimainen maarakenne/kuoppa, mitat 10,5 m (W-E) x 7 m, kasvaa kuusikkoa. Syvyys E-osassa n. 1,3 m. Syvin osa – todennäköisesti varsinainen *suojahuoneen (korsun) kuoppa* – on rakenteen W-osa, jonka mitat ovat 8 m (N-S) x 4 m, syvyys n. 2 m maanpinnasta. Rakenteen E-osassa, syvimmän osan E-puolella on n. 4 m (S-N) x 3 x 0,8 m kokoinen ”saareke” tai kumpu, jossa on mm. yksi iso (1 x 0,7 x 0,7 m) kivi; kummun keskellä on 0,4 m syvä ja halkaisijaltaan n. 1 m oleva kuopanne, jota reunustaa pieni ”valli”. Kummun kummallakin (N- ja S-) puolella on mahdollinen sisäänpääsy varsinaiseen korsukuoppaan.

Kuopan SE-kulmaan liittyy etelästä yhdyshauta ja idästä 2 x 1 m kokoinen, W-E-suuntainen uloke, joka laskee loivasti kuoppaan.

Kuoppaa reunustaa spiraalimaisesti maavalli, joka alkaa sen S-puolella, kuoppaan johtavan juoksuhaudan S-puolella ja seuraa kuopan ulkoreunaa. Kuopan E-puolella valli on matala ja melko epämääräinen, lev. n. 4 m, kork. n. 0,4 m; N-puolella lev. on 3 m ja kork. 1 m; W- ja S-puolella korkeus on 1,4 m, leveys W-puolella 4 m; S-puolella, kuopan ja juoksuhaudan välissä valli kapenee n. 3 metriseksi.

**74. Taisteluhaudan uloke (tuliasema)** sen W-sivulla, n. 6 m siihen lännestä liittyvästä yhdyshaudasta N. Pit. n. 1,8 m, lev. (W-E) n. 1,5 m. W-seinän yläosa on melko jyrkkä, pohja loiva. Juoksuhaudan leveys on 2,3 m (ulokkeen kulmaan mitattuna), syv. n. 1,5 m. Sen seinät, W-puolella oleva valli ja ulokkeen kulmat on rakennettu pääosin kivistä, jotka ovat sammalen peitossa. Vallin lev. on 2,5-3 m, korkeus 0,9-1 m. Haudan ulokkeen kohdalla valli kaartuu ja vähän levenee.

**75. Taisteluhaudan uloke** sen W-sivulla, edellisestä n. 4 m, mutta ei yhtä selkeä. Mitat: n. 1 x 1 m, W-puolella on n. 2 m leveä ja 0,6 m korkea kivivalli.

76. *Tuliaseman kuoppa*. Mitat 4,5 m (N-S) x 3,5 m. Selkeät, suorat kulmat. Syvyys 2 m. Liittyy lännestä 2-2,5 m leveään ja n. 1,5 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee 2-3 m leveä ja 1 m korkea valli; tuliaseman kohdalla valli on matalampi.

77. *Tuliaseman kuoppa*. Samanlainen, kuin ed., mutta huonommin säilynyt (kiviä vain vähän rakenteissa, ja niiden muoto siksi suht. epämääräinen). Mitat 4 m (N-S) x 3 m, syvyys n. 2,5 m vallin päältä mitattuna. Kuoppa liittyy lännestä n. 2 m leveään ja n. 1,5 m syvään taisteluhautaan, joka on n. 0,5 m kuoppaa matalampi. W-puolella kulkee 3-4 m leveä kiven- ja maansekainen valli, joka on korkeimmillaan tuliaseman NW- ja SW- kulmien kohdalla (n. 1,5 m). Myös taisteluhaudan E-puolella on n. 6 m pitkä, 2-3 m leveä ja 0,7 m korkea valli.

78. *Pieni taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla, 2 m juoksuhaudan ylittävästä polusta S. Mitat: 1,0 m (N-S) x 0,7 m. Yläosaltaan melko jyrkkäseinäinen, pohjaltaan loiva. Liittyy lännestä n. 2 m leveään ja n. 1-1,2 m syvään taisteluhautaan, jonka W-puolella kulkee 3 m leveä ja n. 1,2 m korkea valli. Paikalla kasvaa kuusia ja mäntyjä.

79. Taisteluhautaan idästä loivasti laskeva *uloke*. Sijaitsee polun N-puolella. Mitat: n. 2 x 2 m, muoto melko epämääräinen, mutta hahmottuu kaksi kulmaa. Ulokkeen SE-kulmassa pohjalla on lahonnut paalu tai hirren puolikas, sahattu, läpimitta n. 15 cm. Juoksuhaudan toisella, W-puolella kulkevan vallin korkeus on jopa 1,5 m.

80. Epämääräinen *taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla, mitat n. 1 m (N-S) x 0,5 m.

81. *Taisteluhaudan uloke* sen W-sivulla, 4 m edellisestä N, sitä vähän selkeämpi, jyrkkäseinäinen. Mitat: 1,5 m (N-S) x 0,8 m; yhtä syvä, kuin itse juoksuhauta (n. 1,5 m), jonka leveys on 2 m. W-puolella kulkee 4 m leveä ja 1 m korkea valli.

82. Pieni, kapea *taisteluhaudan uloke*, yläosaltaan (n. 0,5 m asti) jyrkkäseinäinen, pohjaltaan loiva. Mitat: n. 1,7 m (W-E) x 0,8 m. Liittyy n. 2 m leveään ja n. 1,2 m syvään juoksuhaudaan lännestä.

83. *Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa*. Neliskulmainen, mitat 3 m (N-S) x 2,5 m, n. 0,4 m syvämpi, kuin taisteluhauta, johon se liittyy lännestä (syv. n. 1,3 m). Kuopan pohja on neliönmuotoinen, mitoiltaan 2,2 x 2,2 m, ja erottuu selkeästi (mahdollisesti syvennetty/kaiveltu myös myöhemmin?). Kuopassa on risuja, roskia, kaatuneita puita ja kasvaa mänty sekä kuusia. Kuopan NW-kulma on louhittu maakiveen tai kallioon.

84. *Tuliasema/taisteluhaudan uloke* sen pohjoispäässä. Mitat: n. 1,5 m x 1,8 m (W-E). Liittyy juoksuhaudaan lännestä. Ulokkeen SW-, W- ja NW-puolella on 2-3 m leveä ja 0,6-1 m korkea valli, jonka keskiosa on matalin. Tuliasemalta avautuu näkymä rautatielle.

85. *Yhdyshaudan uloke* sen S-sivulla. Suorakulmainen, pohja laskee loivasti n. 2,5 m leveään ja n. 1,2 m syvään juoksuhaudaan. Ulokkeen pituus n. 3,5 m (W-E), leveys n. 1,5 m. Sen S-puolella on n. 3,5 x 1,5 x 0,6 m kokoinen kumpare, muuten valli puuttuu.

86. *Yhdyshautaan koillisesta laskeva uloke*, mitat 1,5 m (NW-SE) x 2 m. Juoksuhaudan leveys ulokkeen ulkopuolella on 2 m, syvyys n. 1,3 m.

**87.** Samantyyppinen, kraatterimainen maarakenne, kuin nro 73, johon kuuluu iso *suojahuoneen (korsun) kuoppa*, siihen liittyvä yhdyshauta ja korkea maavalli. Mitat: 10 m (NNW-SSE) x 12 m. Rakenteen keskiosassa kohoaa n. 5 x 5 m kokoinen kumpu tai ”saareke”, jonka SW-puolella sijaitsee rakenteen syvin osa, varsinainen korsukuoppa. Korsukuopan mitat ovat n. 8 m (N-S) x 5 m. Siihen johtaa em. kummun N-puolella oleva, n. 3 m pitkä, SW-NE-suuntainen käytävä, joka liittyy koillisessa n. 2,3 m leveään ja n. 1,2-1,7 m syvään juoksuhautaan sen syvimässä kohdassa. Lännessä se liittyy korsukuopan NE-kulmaan.

Rakennetta reunustaa 3-4 m leveä ja 1-2 m korkea valli, joka on korkeimmillaan korsukuopan W-puolella.

Rakenteen itäreunassa, kahden vanhan koivun välissä on n. 2 m (W-E) x 1,5 m kokoinen, juoksuhautaan tasaisesti laskeva uloke. Myös rakenteen SE-reunalla, em. kummun S-puolella, vallissa on n. 2,3 m (SSE-NNW) x 2 m kokoinen ja 1 m syvä kaivanto.

Kuopassa on vanhoja autonrenkaita ym. romua. Paikalla kasvaa mäntyjä sekä kuusen vesää.

Viimeksi mainitusta, rakenteen SE-reunalla olevasta kaivannosta 1 m itään, n. 10 m tiestä sijaitsee 2,5 m (NE-SW) x 1,5 x 0,5 m kokoinen, jyrkkäseinäinen, kulmistaan pyöristyneen suorakaiteen muotoinen, sammaloitunut kuoppa, jonka pohja viettää loivasti lounaaseen. Kyseessä on mahdollisesti linnoituksia nuorempi maarakenne.

## 2. MUUT HISTORIALLISEN AJAN KOHTEET

### Mustavuori 2 (maarakenteet - - historiallinen)

	1000 011378
<b>Kunta:</b>	Tampere
<b>Kylä:</b>	Rahola
<b>Muinaisjäännöstyyppe:</b>	maarakenteet
<b>Ajoitus:</b>	historiallinen
<b>Lukumäärä:</b>	12
<b>Luokitusehdotus:</b>	luokka 2. Rakenteiden iän ja alkuperän sekä niiden merkityksen selvittäminen vaatii lisää tutkimuksia (arkistoselvitys, koekaivaus).
<b>Sijainti:</b>	PK 212306 Ylöjärvi X:6821390-6821590, Y:2478530-2479020, Z:109-126 P:6826040-6826250, I:3318820-3319310 Keskipiste X:6821490, Y:2478775, P:6826145, (maarakennealueen ääripisteet) Tampereen keskustasta 8 km W
<b>Aiemmat löydöt:</b>	-
<b>Inventointilöydöt:</b>	hiiltä (ei otettu talteen)
<b>Tutkimukset:</b>	Inventointi Vadim Adel 2006
<b>Kiinteistötiedot:</b>	ks. alempana
<b>Tarkastus:</b>	10.-20.7.2006
<b>Kartat:</b>	1:20000, 1:2500, 1:2000 (kartta 3), 1:5000
<b>Kuvat:</b>	Negatiivit: - Diat: -
<b>Sijainti ja maasto:</b>	Maarakenteet sijaitsevat puistometsäalueella 1. maailmansodan aikaisten linnoitusten vieressä, Tampere-Pori -rautatien N-puolella, teollisuusalueen S-puolella (suurin osa) sekä rautatien ja Kalkunvuorenkadun välissä.
<b>Havaintomahdollisuudet:</b>	vaihtelevat (tiheä kasvillisuus vaikeuttaa paikoin havaintojen tekoa)
<b>Lähistön kohteita:</b>	Kalkku Mustavuori, 1. maailmansodan aikaiset linnoitukset (ks. kohde 1).
<b>Tiedossa olevat maankäyttösuunnitelmat:</b>	asemakaavoitus
<b>Suosittelavat jatkotoimenpiteet:</b>	ks. "Luokitusehdotus"

**Kiinteistötiedot***Kohde 88*

Kaupunginosa: Kalkku 230  
 Kortteli: 3460  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

*Kohteet 89, 90, 101*

Kylä: Rahola 603  
 Tila (RN:o/nimi): 1:31  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

*Kohteet 91-100*

Kaupunginosa: Tesomajärvi 243  
 Kortteli: 243L  
 Omistaja: Tampereen kaupunki

**Kiinteät rakenteet**

**88. Kuoppa.** Sijaitsee kohde 71:n SE-puolella, rajapyykistä nro 3 n. 1 m S. Mitat: n. 3 m (W-E) x 1 x 0,5 m. Lähempänä kohde 71:n kuoppaa, siitä n. 2 m SE on toinen, pienempi kuoppa (mitat n. 1,2 x 0,8 x 0,5 m).

**89. Kuoppa.** Neliön muotoinen, S-N-suuntainen, mitat 3 x 3 m, SE-kulmassa lisäksi 1,2 x 0,8 m kokoinen uloke, joka laskee kuoppaan loivasti idästä. Kuopan syvyys profiilissa näkyvästä vanhasta pintaturpeesta on 1,2 m. Kuopan reunoilla kulkee 1 m leveä ja 0,5-0,7 m korkea maavalli, jonka yläosaan, sammalen päälle on myöhemmin kasattu vielä n. 10-20 cm paksu hiekkakerros. Kuopan seinistä, vanhan turpeen alta on paikoin sortunut hiekkaa, ja seinien sisään on siten muodostunut syvennyksiä. Kuoppaa on siis selvästi syvennetty jälkikäteen. Sen pohjalla on risuja ja sammalta, mutta ei kasva puita, joten se on ehkä nuorempi, kuin alueen linnoitukset.

**90. Kuoppa.** Sijaitsee 1,5 m kävelytiestä S. Pitkänomainen, pohja pitkän suorakaiteen muotoinen. Mitat: 3 m (SE-NW) x 1 x 0,5 m. Epämääräinen maavalli NE-puolella (lev. n. 1,5 m, kork. n. 0,2 m). Kuopassa on melko vanha kuusen kanto. Kuopan pohjan kairauksessa todettiin kellertävä hiekkakerros.

**91. Kaksi W-E-suuntaista kuoppaa** polun S-puolella. Itäinen kuoppa on isompi ja syvempi, pitkänomainen, mitoiltaan n. 3,5 x 2 x 1 m. Seinät laskevat n. 45 asteen kulmassa. Kuoppaa reunustaa n. 1,5 m leveä ja n. 0,3-0,5 m korkea valli, jonka päällä, kuopan N-reunalla kasvaa arviolta ainakin 100 v. vanha kuusi. Kuopan pohjan kairauksessa todettiin n. 15 cm paksu, tummanruskea multakerros, sen alla oli keltaista hietaa.

Toisen kuopan mitat ovat n. 3 x 1 x 0,5 m. Sen pohjalla kasvanut iso kuusi on kaatunut, ja sen alta on paljastunut harmaanruskeata multaa sekä syvemmillä kellertävää, hienoa hiekkaa, jossa on erikokoisia puuhiilen paloja. Kairauksessa n. 30 cm paksun ruskean, lahonneen puun sekaisen hiekkamultakerroksen alla todettiin n. 20 cm vahva, vaaleankeltainen, noen sekainen hiekkakerros.

92. Neljä pitkänomaista, samansuuntaista (N-S) *kumpareta* rivissä n. 1 m:n välein. Mitat keskimäärin n. 3-4 x 0,7 x 0,3 m. Kumpareiden yli kulkee WNW-ESE-suuntaisesti polku.

93. Pyöreähkö *painanne*, halk. 2 m, syv. n. 0,4 m, W-reunalla kasvaa arviolta yli 100 v. vanha kuusi. Kuoppaa reunustaa epämääräinen, n. 1,5-2 m leveä ja n. 0,2 m korkea valli, jonka päällä, kuopan SE-puolella kasvaa toinen vanha kuusi.

Alueella on muitakin, nuoremman näköisiä ja muodoltaan epämääräisiä kuoppia, joista suurin osa on todennäköisesti hiekkakuoppia.

94. *Kuoppa*. Sijaitsee 3 m polusta S, n. 15 m isosta kivistä ESE, ison, arviolta vähintään 100 v. vanhan kuusen E-puolella. Pitkänomainen, mitat n. 2,5 m (W-E) x 0,7 x 0,4 m. Kuoppaa reunustaa N-, NW- ja NE-puolelta matala, n. 1,5 m leveä ja n. 0,3 m korkea valli, jonka päällä em. kuusi mahdollisesti kasvaa.

95. *Kuoppa*. Mitat n. 2 m (SW-NE) x 1 m.

96. Kuusimetsässä polun ja rautatien välissä, harjanteella on 7 kpl pitkänomaisia, SW-NE-suuntaisia *kuoppia* 1-2 rivissä. Kuoppien pituus on 2-4 m, leveys 1-1,5 m, syvyys n. 0,7-0,8 m. Paikoin hahmottuu suhteellisen epämääräisiä, n. 1-1,5 m leveitä ja n. 0,2 m korkeita reunavalleja.

97. *Kuoppa*. Mitat n. 1,5 x 1,5 m.

98. *Kuoppa*. Pitkänomainen. Mitat: n. 2 m (W-E) x 0,8 x 0,4 m.

99. *Kuoppa*. Pitkänomainen, matala. Mitat: n. 4 m (SW-NE) x 1 x 0,4 m.

100. Kolme *kuoppaa*. Pituus n. 1,5-4 m (NW-SE tai N-S), leveys 1-1,5 m.

101. Useita (vähintään 6 kpl) epämääräisiä, erisuuntaisia (suurin osa SW-NE-suuntaisia), pitkänomaisia *kuoppia*. Kuoppien pituus 2-4 m, leveys n. 0,7-1,0 m, syvyys n. 0,5-0,7 m. Kuoppien väli on n. 1,5-3 m. Kuopissa kasvaa vesakkoa.

102. Kolme epämääräistä, pitkänomaista, samansuuntaista (NW-SE) *kaivantoa* heinää ja vesakkoa kasvavalla rinteellä. Kaivantojen pituus n. 5 m, leveys n. 1 m, syvyys n. 0,5 m.

## KIRJALLISUUS

*Pirkanmaan kiinteät muinaisjäänökset*. Pirkanmaan maakuntamuseo/Pirkanmaan liitto 2005.

Rekola, Lasse 1987: Helsingin maalinnoitus. – *Suomen historia* 6. Espoo. S. 272-273.

*Tampereen kantakaupungin rakennuskulttuuri 1998*. Tampereen kaupungin kaavoitusyksikkö, julkaisu 2/98. Tampere 1998. 318 s.

U. S. Ensimmäisen maailmansodan varustuksia Pispalanharjulla. – *Tammerkoski* 1960: 11-12. S. 49 (373).

**LUETTELO MUSTAVALKONEGATIIVEISTA**

Kuvannut Vadim Adel.

Negatiivit säilytetään Tampereen museoiden kulttuuriympäristöyksikön kokoelmissa.

Neg nro	Kuvan aihe	Kuvattu suunnasta	pvm 2006
14	Kohde 73, yleiskuva.	E	11.7.
15	Kohde 73, syvin osa (korsukuoppa). Linjakeppi on syvimmän osan keskellä.	N	11.7.
16	Kohde 87, yleiskuva.	SE	12.7.
17	Kohde 87, syvin osa (korsun kuoppa). Linjakeppi on syvimässä kohdassa.	NW	12.7.
18	Tuliasema 84. Linjakeppi on kuopan W-reunalla.	E	12.7.
19	Kuoppa 83. Linjakeppi on pystyssä kuopan pohjan keskellä.	S	12.7.
20	Tuliasema 77. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.	SE	12.7.
21	Tuliaseman kuoppa 76. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	SE	12.7.
22	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohteiden 4 ja 5 välissä.	N	12.7.
23	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohde 9:n NE-puolella.	SW	13.7.
24	Korsukuoppa 15. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	N	13.7.
25	Tuliasema 21. Linjakeppi on taisteluhaudan ulokkeen W-reunalla.	SE	14.7.
26	Korsun kuoppa 30. Yleiskuva. Linjakeppi on samalla paikalla, kuin ed. kuvassa.	SSW	14.7.
27	Kohde 31. Portaat.	NE	14.7.
28	Kasarmin kuoppa 20: yleiskuva. Linjakeppi on syvimässä kohdassa.	NNW	14.7.
29	Suojahuoneen (korsun) kuoppa 43. Linjakeppi on kuopan syvimässä kohdassa.	ENE	17.7.
30	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Linjakeppi on kuopan SW-kulmassa, lahonneen hirren kohdalla.	E	18.7.
31	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 54. Linjakeppi on kuopan pohjaosan W-reunalla olevan hirren alapuolella.	S	19.7.
32	Kohde 58, korsukuoppa; etualalla isompi uloke, linjakeppi on sen pohjalla.	N	19.7.
33	Rakenne 68: yleiskuva. Linjakeppi on rakenteen SW-kulmassa, kaivannon pohjalla.	SW	20.7.

## LUETTELO DIGITAALIKUVISTA

Kuvannut Vadim Adel

kuvatiedoston nimi	kuvan aihe	kuvattu suunnasta	pvm 2006
DSCN0001.JPG	Kohde 73, syvin osa (korsukuoppa). Linjakeppi on syvimmän osan keskellä.	N	11.7.
DSCN0002.JPG	Kohde 73, vallia kuopan W- ja S-puolella.	NW	11.7.
DSCN0003.JPG	Kohde 73, vallia kuopan W- ja S-puolella.	NW	11.7.
DSCN0004.JPG	Kohde 73, yleiskuva.	W	11.7.
DSCN0005.JPG	Kohde 73, yleiskuva. Linjakeppi etualalla on juoksuhaudan pohjalla.	S	11.7.
DSCN0006.JPG	Kohde 69. Linjakeppi on ulokkeen W-reunalla.	SE	11.7.
DSCN0007.JPG	Kohde 69. Linjakeppi on ulokkeen W-reunalla.	SW	11.7.
DSCN0008.JPG	Kohde 71. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä, syvimmissä kohdassa.	S	11.7.
DSCN0009.JPG	Kohde 87, yleiskuva. SE 12.7.		
DSCN0010.JPG	Kohde 87, syvin osa (korsun kuoppa). Linjakeppi on syvimmissä kohdassa.	NW	12.7.
DSCN0011.JPG	Kohde 87, syvin osa (korsun kuoppa). Linjakeppi on syvimmissä kohdassa.	NW	12.7.
DSCN0012.JPG	Kohde 87, syvin osa (korsukuoppa). Linjakeppi on syvimmissä kohdassa.	ENE	12.7.
DSCN0013.JPG	Kohde 86. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla, ulokkeen kohdalla.	SE	12.7.
DSCN0014.JPG	Kohde 86. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla, ulokkeen kohdalla.	SE	12.7.
DSCN0015.JPG	Kohde 85. Linjakeppi on juoksuhaudan ulokkeen E-reunalla.	W	12.7.
DSCN0016.JPG	Tuliasema 84. Linjakeppi on kuopan W-reunalla.	E	12.7.
DSCN0017.JPG	Tuliasema 84. Linjakeppi on kuopan W-reunalla.	E	12.7.
DSCN0018.JPG	Kuoppa 83. Linjakeppi on pystyssä kuopan pohjan keskellä.	S	12.7.
DSCN0019.JPG	Juoksuhaudaa ja sen uloke nro 82 (linjakeppi on ulokkeen SE-reunalla).	NW	12.7.
DSCN0020.JPG	Juoksuhaudan uloke nro 81 (linjakeppi on ulokkeen W-reunalla).	S	12.7.
DSCN0021.JPG	Juoksuhaudan uloke nro 79 (linjakeppi on ulokkeen E-reunalla).	WNW	12.7.
DSCN0022.JPG	Tuliasema 77. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.	SE	12.7.
DSCN0023.JPG	Tuliasema 77. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.	SE	12.7.
DSCN0024.JPG	Kallioon louhittua taisteluhautaa ja lohkokivikasa (etualalla) kohteiden 76 ja 77 välissä.	S	12.7.
DSCN0025.JPG	Tuliaseman kuoppa 76. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	SE	12.7.
DSCN0026.JPG	Juoksuhaudan uloke nro 74 (linjakeppi on ulokkeen W-reunalla).	E	12.7.
DSCN0027.JPG	Juoksuhaudan uloke nro 72 (linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla, ulokkeen kohdalla).	SE	12.7.
DSCN0028.JPG	Kuoppa 89. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	SE	12.7.
DSCN0029.JPG	Kuoppa 89. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	NE	12.7.



kuvatiedoston nimi	kuvan aihe	kuvattu suunnasta	pvm 2006
DSCN0030.JPG	Kohde 73, pieni uloke itäreunalla; linjakeppi on ulokkeen N-reunalla.	S	12.7.
DSCN0031.JPG	Kohde 6.	SW	12.7.
DSCN0032.JPG	Kohde 6.	SW	12.7.
DSCN0033.JPG	Kohde 6.	E	12.7.
DSCN0034.JPG	Tuliasema 4. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.	NE	12.7.
DSCN0035.JPG	Poikittaisia syvennyksiä (tolppien jälkiä?) juoksuhaudan seinissä kohteiden 3 ja 4 välissä.	NE	12.7.
DSCN0036.JPG	Poikittaisia syvennyksiä (tolppien jälkiä?) juoksuhaudan seinissä kohteiden 3 ja 4 välissä.	NE	12.7.
DSCN0037.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 3. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	E	12.7.
DSCN0038.JPG	Tuliasema/taisteluhaudan uloke 1. linjakeppi on ulokkeen NW-reunalla.	E	12.7.
DSCN0039.JPG	Tuliasema/taisteluhaudan uloke 1. linjakeppi on ulokkeen NW-reunalla.	E	12.7.
DSCN0040.JPG	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohteiden 4 ja 5 välissä.	N	12.7.
DSCN0041.JPG	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohteiden 4 ja 5 välissä.	N	12.7.
DSCN0042.JPG	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohteiden 4 ja 5 välissä.	N	12.7.
DSCN0043.JPG	Tuliasema 7. Linjakeppi on kuopan syvimmissä kohdassa.	NE	13.7.
DSCN0044.JPG	Taisteluhaudan uloke 8. Linjakeppi on ulokkeen W-reunalla.	W	13.7.
DSCN0045.JPG	Kallioon louhittua taisteluhautaa kohde 9:n NE-puolella.	SW	13.7.
DSCN0046.JPG	Ampumauloke 9. Linjakeppi on ulokkeen N-reunalla.	S	13.7.
DSCN0047.JPG	Kallioon louhittua yhdyshautaa kohde 9:n SSE-puolella, mäen itäpuolella.	S	13.7.
DSCN0048.JPG	Tuliaseman kuoppa 12. Linjakeppi on kuopan syvimmissä kohdassa.	S	13.7.
DSCN0049.JPG	Tuliaseman kuoppa 12. Linjakeppi on kuopan NW-reunalla.	N	13.7.
DSCN0050.JPG	Korsukuoppa 15. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	N	13.7.
DSCN0051.JPG	Korsukuoppa 15. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	N	13.7.
DSCN0052.JPG	Kohde 16. Pitkänomainen kuoppane (tolpan sija?) juoksuhaudan S-seinässä, linjakeppi on sen W-reunalla. Toinen samanlainen syvennys on sen takana, kaatuneen puun edessä.	SE	13.7.
DSCN0053.JPG	Kohde 17. Juoksuhaudan uloke; linjakeppi on sen pohjalla.	SE	13.7.
DSCN0054.JPG	Kallioon louhittua juoksuhaudaa kohteiden 17 ja 18 välissä.	NNE	13.7.
DSCN0055.JPG	Kallioon louhittua juoksuhaudaa kohde 18:n SW-puolella.	NE	13.7.
DSCN0056.JPG	Kallioon louhittua juoksuhaudaa kohde 18:n SW-puolella.	NE	13.7.
DSCN0057.JPG	Kallioon louhittua juoksuhaudaa kohde 18:n SW-puolella.	W	13.7.
DSCN0058.JPG	Juoksuhaudan uloke 18. Linjakeppi on sen SW-reunalla.	S	13.7.
DSCN0059.JPG	Taisteluhaudan uloke 19. Linjakeppi on sen SW-reunalla.	NW	13.7.
DSCN0060.JPG	Tuliasema 21. Linjakeppi on taisteluhaudan ulokkeen W-reunalla.	SE	14.7.
DSCN0061.JPG	Taisteluhaudan uloke 22. Linjakeppi on taisteluhaudan pohjalla.	SW	14.7.

kuvatiedoston nimi	kuvan aihe	kuvattu suunnasta	pvm 2006
DSCN0062.JPG	Tuliasema 24. Linjakeppi on taisteluhaudan ulokkeen NW-reunalla.	S	14.7.
DSCN0063.JPG	Korsun kuoppa 23. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä, syvimmässä kohdassa.	SW	14.7.
DSCN0064.JPG	Korsun kuoppa 23. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä, syvimmässä kohdassa.	SW	14.7.
DSCN0065.JPG	Taisteluhaudan uloke 25. Linjakeppi on taisteluhaudan pohjalla, ulokkeen keskipisteen kohdalla.	SW	14.7.
DSCN0066.JPG	Taisteluhaudan uloke 26. Linjakeppi on ulokkeen syvimmässä kohdassa.	E	14.7.
DSCN0067.JPG	Tuliasema 27. Linjakeppi on sen NE-kulmassa.	SW	14.7.
DSCN0068.JPG	Kuoppa 29. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	NW	14.7.
DSCN0069.JPG	Kuoppa 29. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	NW	14.7.
DSCN0070.JPG	Korsun kuoppa 30. Puurakennetta kuopan pohjan N-osassa.	S	14.7.
DSCN0071.JPG	Korsun kuoppa 30. Puurakennetta kuopan pohjan N-osassa.	S	14.7.
DSCN0072.JPG	Korsun kuoppa 30. Yleiskuva. Linjakeppi on samalla paikalla, kuin ed. kuvassa.	SSW	14.7.
DSCN0073.JPG	Korsun kuoppa 30. Yleiskuva. Linjakeppi on samalla paikalla, kuin ed. kuvassa.	SSW	14.7.
DSCN0074.JPG	Kohde 31. Portaat.	NE	14.7.
DSCN0075.JPG	Kohde 31. Portaat.	NE	14.7.
DSCN0076.JPG	Kohde 31. Portaat.	N	14.7.
DSCN0077.JPG	Kasarmin kuoppa 20: yleiskuva. Linjakeppi on syvimmässä kohdassa.	NNW	14.7.
DSCN0078.JPG	Kasarmin kuoppa 20: yleiskuva. Linjakeppi on syvimmässä kohdassa.	NNW	14.7.
DSCN0079.JPG	Kasarmin kuoppa 20: yleiskuva. Linjakeppi on syvimmässä kohdassa.	NE	14.7.
DSCN0080.JPG	Taisteluhaudan uloke 33. Linjakeppi on ulokkeen SW-reunalla.	NW	17.7.
DSCN0081.JPG	Taisteluhaudan uloke 33. Linjakeppi on ulokkeen SW-reunalla.	NW	17.7.
DSCN0082.JPG	Tuliasema 34. Linjakeppi on kuopan S-reunalla.	N	17.7.
DSCN0083.JPG	Tuliasema 34. Linjakeppi on kuopan S-reunalla.	N	17.7.
DSCN0084.JPG	Taisteluhaudan ulokkeet 35 (linjakepin oikealla puolella) ja 36 (etualalla vasemmalla, kannon juurella). Linjakeppi on haudan pohjalla.	N	17.7.
DSCN0085.JPG	Tuliasema 37. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	NE	17.7.
DSCN0086.JPG	Tuliasema 38. Linjakeppi on ulokkeen keskellä.	SW	17.7.
DSCN0087.JPG	Kohde 39, kaksi kuopannetta taisteluhaudan reunassa (yksi etualalla, toinen takana oikealla, linjakepin kohdalla).	N	17.7.
DSCN0088.JPG	Taisteluhaudan uloke 40. Linjakeppi on ulokkeen W-reunalla.	SE	17.7.
DSCN0089.JPG	Tuliaseman kuoppa/uloke 48. Linjakeppi on kuopan pohjaosan yläreunalla.	NW	17.7.
DSCN0090.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 46. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	NE	17.7.

kuvatiedoston nimi	kuvan aihe	kuvattu suunnasta	pvm 2006
DSCN0091.JPG	Kohde 45. Kolme kuopannetta vallissa (yksi on linjakepin tällä puolella, toinen puun takana, kolmas taustalla, nuoren puun kohdalla vasemmalla).	NE	17.7.
DSCN0092.JPG	Kohde 45. Kolme kuopannetta vallissa (yksi on linjakepin tällä puolella, toinen puun takana, kolmas taustalla, nuoren puun kohdalla vasemmalla).	NE	17.7.
DSCN0093.JPG	Kohde 45. Kolme kuopannetta vallissa (yksi on linjakepin tällä puolella, toinen puun takana, kolmas taustalla, nuoren puun kohdalla vasemmalla).	NE	17.7.
DSCN0094.JPG	Suojahuoneen (korsun) kuoppa 43. Linjakeppi on kuopan syvimmissä kohdassa.	ENE	17.7.
DSCN0095.JPG	Taisteluhaudan uloke 49. Linjakeppi on ulokkeen S-reunalla.	NE	18.7.
DSCN0096.JPG	Tuliasema/taisteluhaudan uloke 50. Linjakeppi on ulokkeen pohjaosan keskellä.	E	18.7.
DSCN0097.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Linjakeppi on kuopan SW-kulmassa, lahonneen hirren kohdalla.	E	18.7.
DSCN0098.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Linjakeppi on kuopan SW-kulmassa, lahonneen hirren kohdalla.	E 1	8.7.
DSCN0099.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Hirsirakennetta kuopan S-reunassa.	N	18.7.
DSCN0100.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51.	W	18.7.
DSCN0101.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Hirsirakennetta kuopan N-reunassa.	S	18.7.
DSCN0102.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51.	SW	18.7.
DSCN0103.JPG	Taisteluhaudan uloke 52. Linjakeppi on haudan pohjalla.	E	18.7.
DSCN0104.JPG	Taisteluhaudan uloke 53. Linjakeppi on ulokkeen W-reunalla.	N	18.7.
DSCN0105.JPG	Juoksuhaudan uloke 67. Linjakeppi on haudan pohjalla.	NW	18.7.
DSCN0106.JPG	Suojahuoneen (korsun) kuoppa 66.	W	18.7.
DSCN0107.JPG	Suojahuoneen (korsun) kuoppa 66.	W	18.7.
DSCN0108.JPG	Juoksuhaudan uloke 65. Linjakeppi on ulokkeen E-reunalla.	SE	18.7.
DSCN0109.JPG	Juoksuhaudan uloke 64. Linjakeppi on ulokkeen E-reunalla.	SE	18.7.
DSCN0110.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 32. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.	E	18.7.
DSCN0117.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 54.	N	19.7.
DSCN0118.JPG	Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 54. Linjakeppi on kuopan pohjaosan W-reunalla olevan hirren alapuolella.	S	19.7.
DSCN0119.JPG	Taisteluhaudan uloke/tuliaseman (?) kuoppa 55. Linjakeppi on kuopan syvimmissä kohdassa.	SW	19.7.
DSCN0120.JPG	Taisteluhaudan uloke 56. Linjakeppi on taisteluhaudan pohjalla, keskilinjalla.	N	19.7.
DSCN0121.JPG	Kohde 58. Korsukuopan S-osa; linjakeppi on kuopan pohjalla.	S	19.7.
DSCN0122.JPG	Kohde 58. Oikealla kuopan isompi uloke, linjakeppi on sen pohjalla; etualalla on kuopan reunavalli.	E	19.7.
DSCN0123.JPG	Kohde 58. Oikealla kuopan isompi uloke, linjakeppi on sen pohjalla; etualalla on kuopan reunavalli.	E	19.7.

kuvatiedoston nimi	kuvan aihe	kuvattu suunnasta	pvm 2006
DSCN0124.JPG	Kohde <b>58</b> , korsukuoppa; etualalla isompi uloke, linjakeppi on sen pohjalla.	N	19.7.
DSCN0125.JPG	Yhdyshaudan uloke <b>61</b> . Linjakeppi on ulokkeen N-reunalla.	E	19.7.
DSCN0126.JPG	Yhdyshaudan uloke <b>62</b> . Linjakeppi on yhdyshaudan pohjalla.	W	19.7.
DSCN0127.JPG	Suojahuoneen (korsun) kuoppa <b>63</b> . Linjakeppi on kuopan syvimässä kohdassa.	SW	19.7.
DSCN0128.JPG	Rakenne <b>59</b> .	NNE	20.7.
DSCN0129.JPG	Rakenne <b>59</b> .	NNE	20.7.
DSCN0130.JPG	Rakenne <b>68</b> : yleiskuva. Linjakeppi on rakenteen SW-kulmassa, kaivannon pohjalla.	SW	20.7.
DSCN0131.JPG	Rakenne <b>42</b> . Linjakeppi on rakenteen SW-kulmassa, kaivannon pohjalla.	W	20.7.
DSCN0132.JPG	Kuoppa <b>90</b> .	WNW	20.7.
DSCN0133.JPG	Juoksuhaudaa rautatien N-puolella.	S	20.7.
DSCN0134.JPG	Kuoppa <b>94</b> .	NW	20.7.
DSCN0135.JPG	Kohde <b>96</b> , W-osa. Kuoppia.	SW	20.7.
DSCN0136.JPG	Kohde <b>96</b> , W-osa. Kuoppia.	SW	20.7.
DSCN0137.JPG	Kohde <b>91</b> , isompi kuoppa.	SE	20.7.
DSCN0138.JPG	Ns. tykkitietä.	SE	20.7.
DSCN0139.JPG	Kohde <b>73</b> .	NE	20.7.
DSCN0140.JPG	Kohde <b>73</b> .	NE	20.7.
DSCN0141-143.JPG	Juoksuhaudan profiileja kohde <b>73</b> :n SW-puolella.		20.7.
DSCN0144.JPG	Kuoppa <b>88</b> .	SW	20.7.



DSCN0035.JPG Poikittaisia syvennyksiä (tolppien jälkiä?) juoksuhaudan seinissä kohteiden 3 ja 4 välissä.



DSCN0034.JPG Tuliasema 4. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.



DSCN0041.JPG Kallioon louhittua taisteluhautaa kohteiden 4 ja 5 välissä.



DSCN0033.JPG Kohde 6.



DSCN0045.JPG Kallioon louhittua taisteluhautaa kohde 9:n NE-puolella.



DSCN0054.JPG Kallioon louhittua juoksuhautaa kohteiden 17 ja 18 välissä.



DSCN0057.JPG Kallioon louhittua juoksuhaudaa kohde 18:n SW-puolella.



DSCN0058.JPG Juoksuhaudan uloke 18. Linjakeppi on sen SW-reunalla.





DSCN0078.JPG Kasarmin kuoppa 20: yleiskuva. Linjakeppi on syvimässä kohdassa.



DSCN0060.JPG Tuliasema 21. Linjakeppi on taisteluhaudan ulokkeen W-reunalla.



DSCN0071.JPG Korsukuoppa 30. Puurakennetta kuopan pohjan N-osassa.



DSCN0072.JPG Korsukuoppa 30. Yleiskuva. Linjakeppi on samalla paikalla, kuin ed. kuvassa.



DSCN0076.JPG Kohde 31. Portaati.



DSCN0082.JPG Tuliasema 34. Linjakeppi on kuopan S-reunalla.



DSCN0084.JPG Taisteluhaudan ulokkeet 35 (linjakepin oikealla puolella) ja 36 (etualalla vasemmalla, kannon juurella). Linjakeppi on haudan pohjalla.



DSCN0131.JPG Rakenne 42. Linjakeppi on rakenteen SW-kulmassa, kaivannon pohjalla.



DSCN0094.JPG Suojahuoneen (korsun) kuoppa 43. Linjakeppi on kuopan syvimässä kohdassa.



DSCN0093.JPG Kohde 45. Kolme kuopannetta vallissa (yksi on linjakepin tällä puolella, toinen puun takana, kolmas taustalla, nuoren puun kohdalla vasemmalla).



DSCN0097.JPG Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Linjakeppi on kuopan SW-kulmassa, lahonneen hirren kohdalla.



DSCN0099.JPG Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51. Hirsirakennetta kuopan S-reunassa.



DSCN0100.JPG Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 51.



DSCN0117.JPG Taistelu- tai suojalaitteen kuoppa 54.



DSCN0124.JPG Kohde 58, korsukuoppa; etualalla isompi uloke, linjakeppi on sen pohjalla.



DSCN0125.JPG Yhdyschaudan uloke 61. Linjakeppi on ulokkeen N-reunalla





DSCN0109.JPG Juoksuhaudan uloke 64. Linjakeppi on ulokkeen E-reunalla.



DSCN0130.JPG Rakenne 68: yleiskuva. Linjakeppi on rakenteen SW-kulmassa, kaivannon pohjalla.



DSCN0001.JPG Kohde 73, syvin osa (korsukuoppa). Linjakeppi on syvimmän osan keskellä.



DSCN0003.JPG Kohde 73, vallia kuopan W- ja S-puolella.



DSCN0027.JPG Juoksuhaudan uloke nro 72 (linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla, ulokkeen kohdalla).



DSCN0026.JPG Juoksuhaudan uloke nro 74 (linjakeppi on ulokkeen W-reunalla).



DSCN0025.JPG Tuliaseman kuoppa 76. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.



DSCN0024.JPG Kallioon louhittua taisteluhautaus ja lohkokivikasa (etualalla) kohteiden 76 ja 77 välissä.



DSCN0023.JPG Tuliasema 77. Linjakeppi on juoksuhaudan pohjalla.



DSCN0017.JPG Tuliasema 84. Linjakeppi on kuopan W-reunalla



DSCN0012.JPG Kohde 87, syvin osa (korsukuoppa). Linjakeppi on syvimässä kohdassa.



DSCN0144.JPG Kuoppa 88.



DSCN0029.JPG Kuoppa 89. Linjakeppi on kuopan pohjan keskellä.



DSCN0132.JPG Kuoppa 90.



DSCN0137.JPG Kohde 91, isompi kuoppa.



DSCN0134.JPG Kuoppa 94.





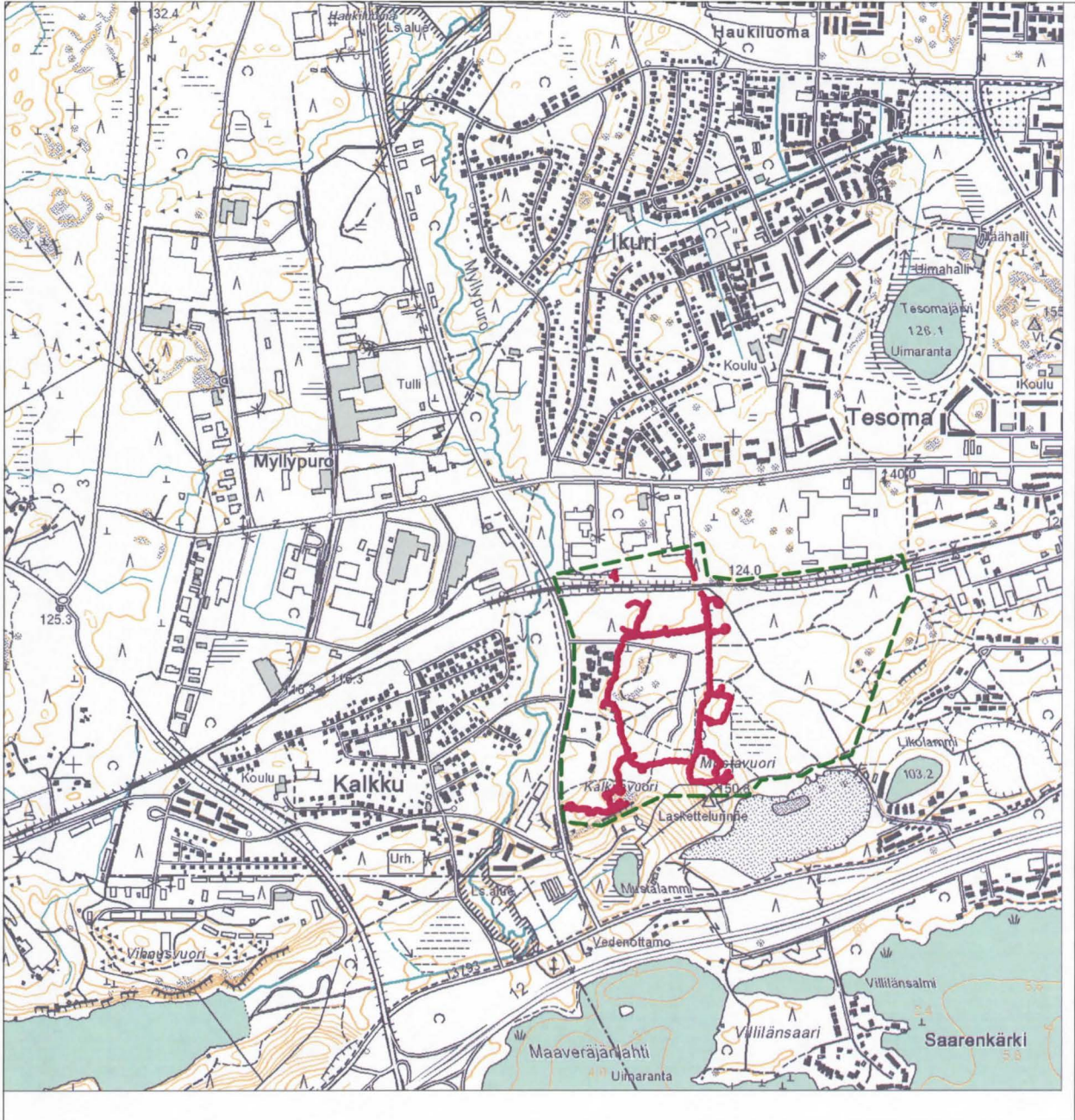
DSCN0136.JPG Kohde 96, W-osa. Kuoppia.

TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
KARTTA 1: Peruskarttaote 1:20 000

Pk 2123 06

X = 6820 820-6821 675, Y = 2478 500-2479 000, Z = 110-145

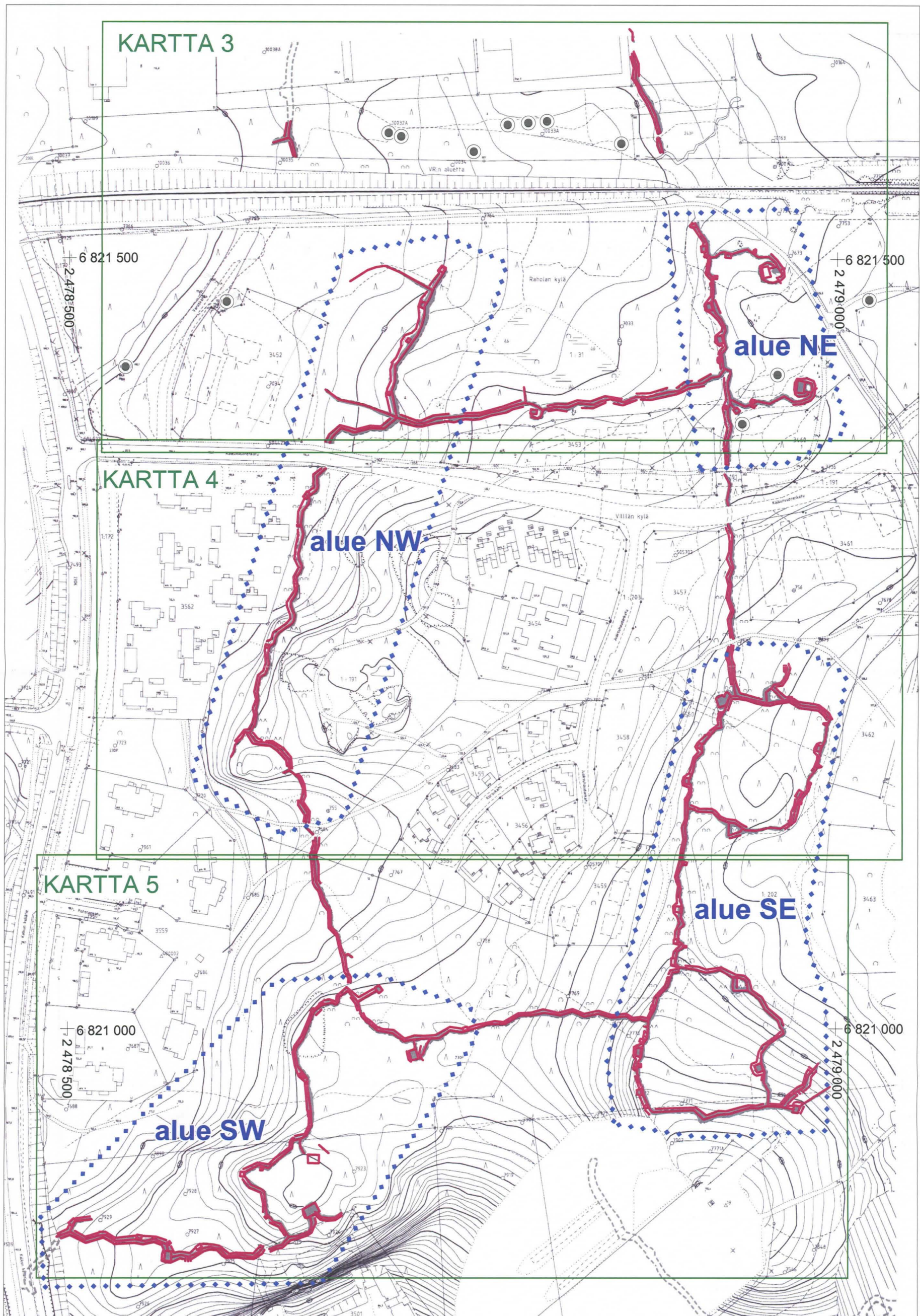
Piirt. V. Adel. Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos, lupa PISA/020/2006



inventoinnissa tarkastetut linnoitukset



inventointialueen raja



TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
 KARTTA 2: Yleiskartta. Karttalehti- ja osa-aluejako. 1:2500 Piirt. V. Adel. Pohjakartta (c) Tampereen kaupunki




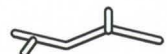
inventoinnissa tarkastetut linnoitukset







muu inventointikohte

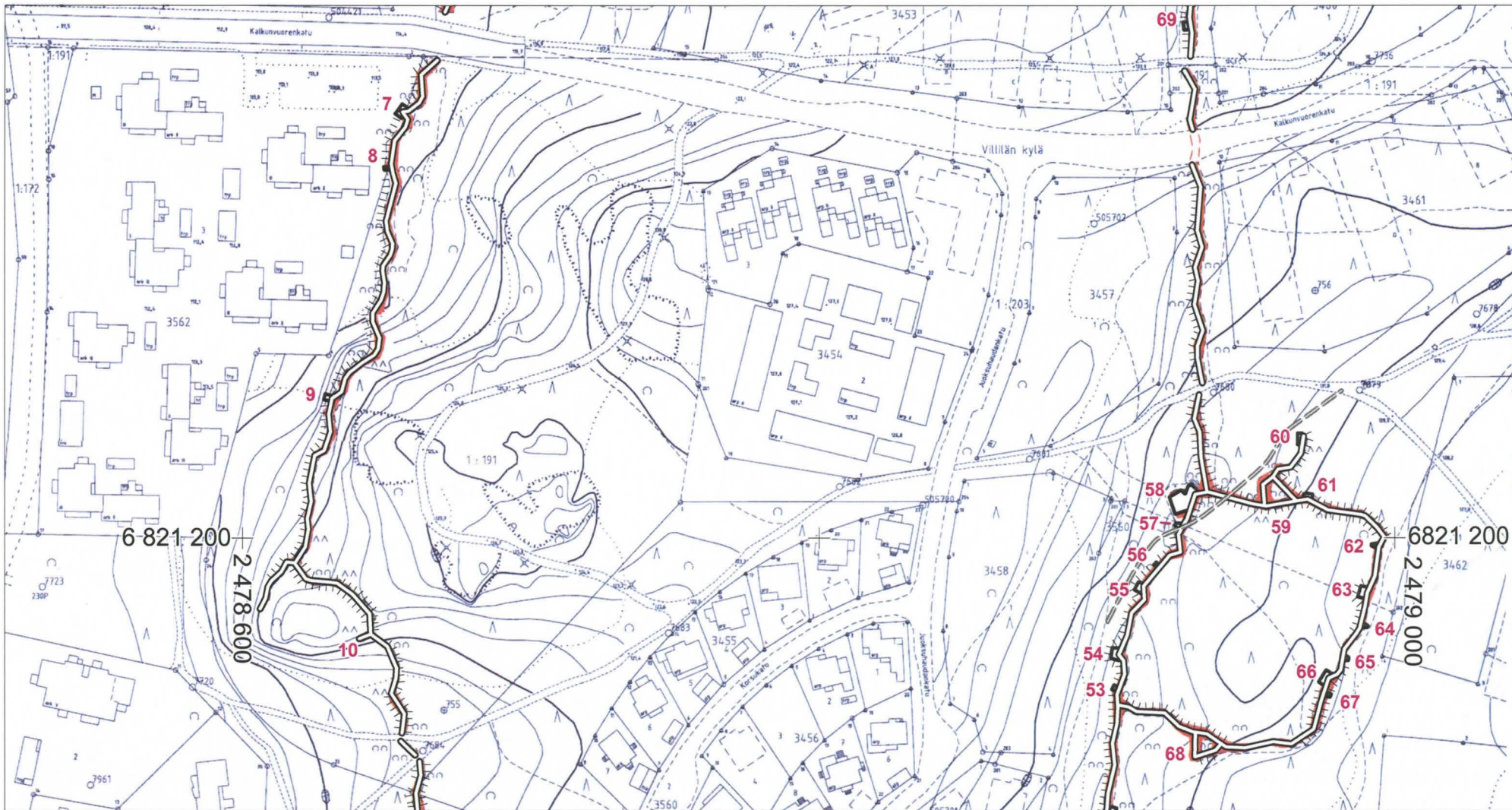


TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
 KARTTA 3: Inventointialueen pohjoisosa. 1:2000 Piirt. V. Adel. Pohjakartta (c) Tampereen kaupunki

-  linnoitukset kaupungin mittausyksikön kartoituksen mukaan
-  taistelu- tai yhdyshauta (juoksuhauta)

-  valli
-  linnoituslaitteen kuoppa/ taistelu- tai yhdyshaudan uloke

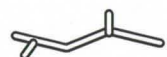
-  muu kohde (kuoppa)
-  muu maarakenneryhmä
- 1** kohteen/rakenteen numero



TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
 KARTTA 4: Inventointialueen keskiosa. 1:2000 Piirt. V. Adel. Pohjakartta (c) Tampereen kaupunki



linnoitukset kaupungin mittausyksikön kartoituksen mukaan



taistelu- tai yhdyshauta (juoksuhauta)

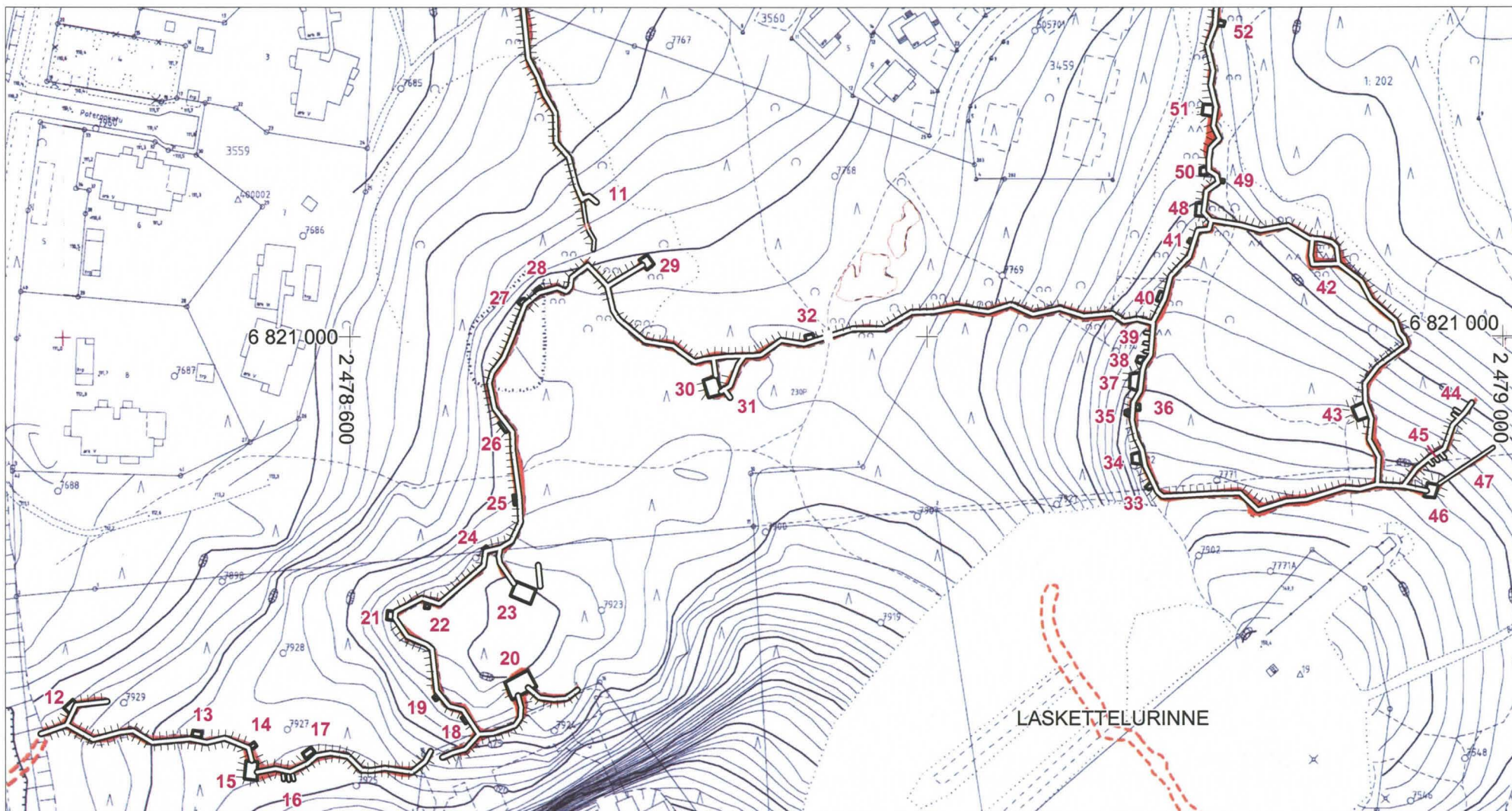


valli



linnoituslaitteen kuoppa/  
 taistelu- tai yhdyshaudan uloke

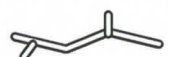
1 kohteen/rakenteen numero



TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
 KARTTA 5: Inventointialueen eteläosa. 1:2000 Piirt. V. Adel. Pohjakartta (c) Tampereen kaupunki



linnoitukset kaupungin mittausyksikön tekemän kartoituksen mukaan



taistelu- tai yhdyshauda (juoksuhauda)

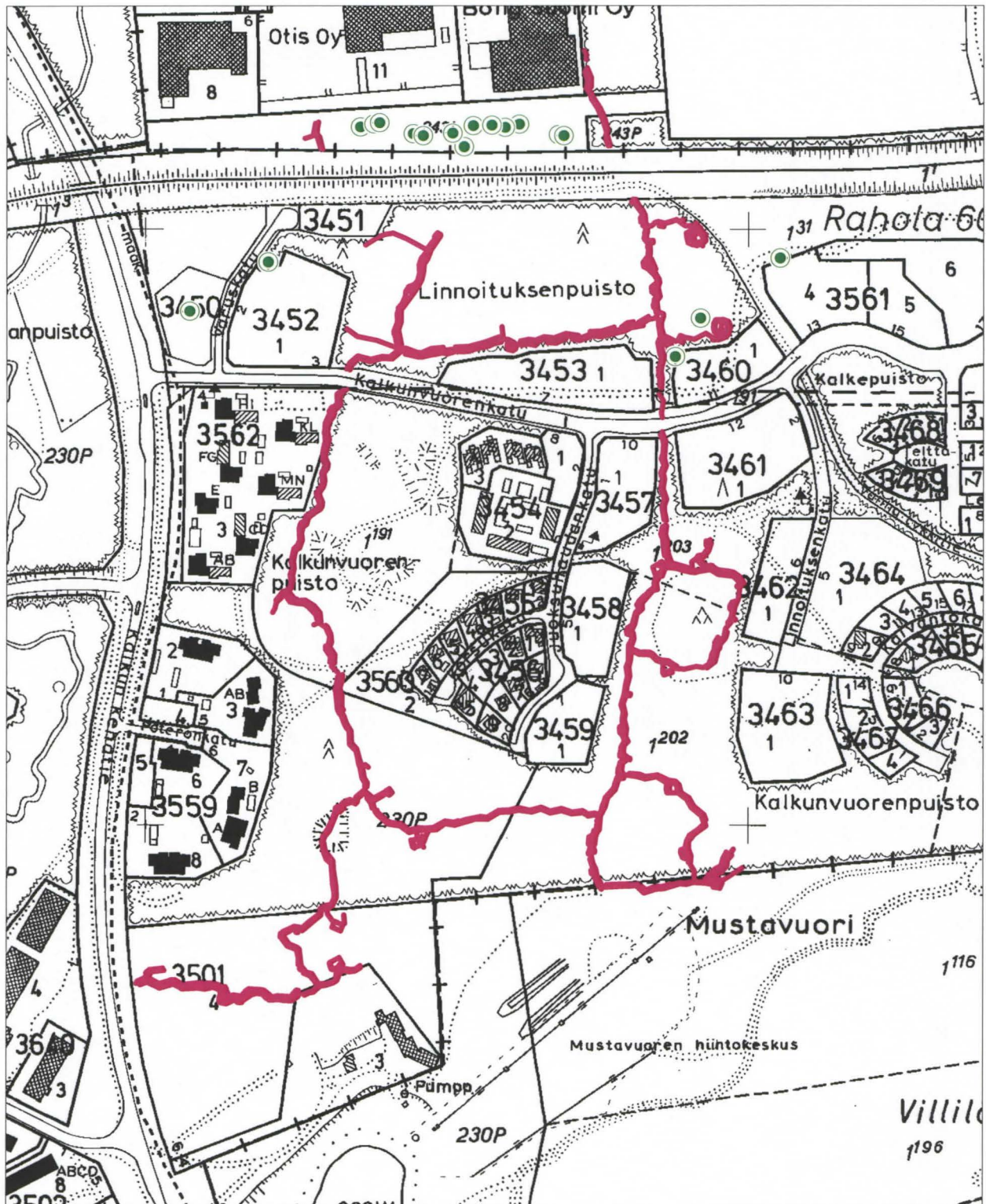


valli




linnoituslaitteen kuoppa/  
 taistelu- tai yhdyshaudan uloke

1 kohteen/rakenteen numero



TAMPERE MUSTAVUORI. 1. MAAILMANSODAN AIKAISTEN LINNOITUSTEN INVENTOINTI 2006  
 KARTTA 6: Yleiskartta 1:5000 Piirt. V. Adel. Pohjana virastokartta (c) Tampereen kaupunki

 inventoinnissa tarkastetut linnoitukset

 muu inventointikohde

TAMPERE MUSTAVUORI 2006  
LIITE 1

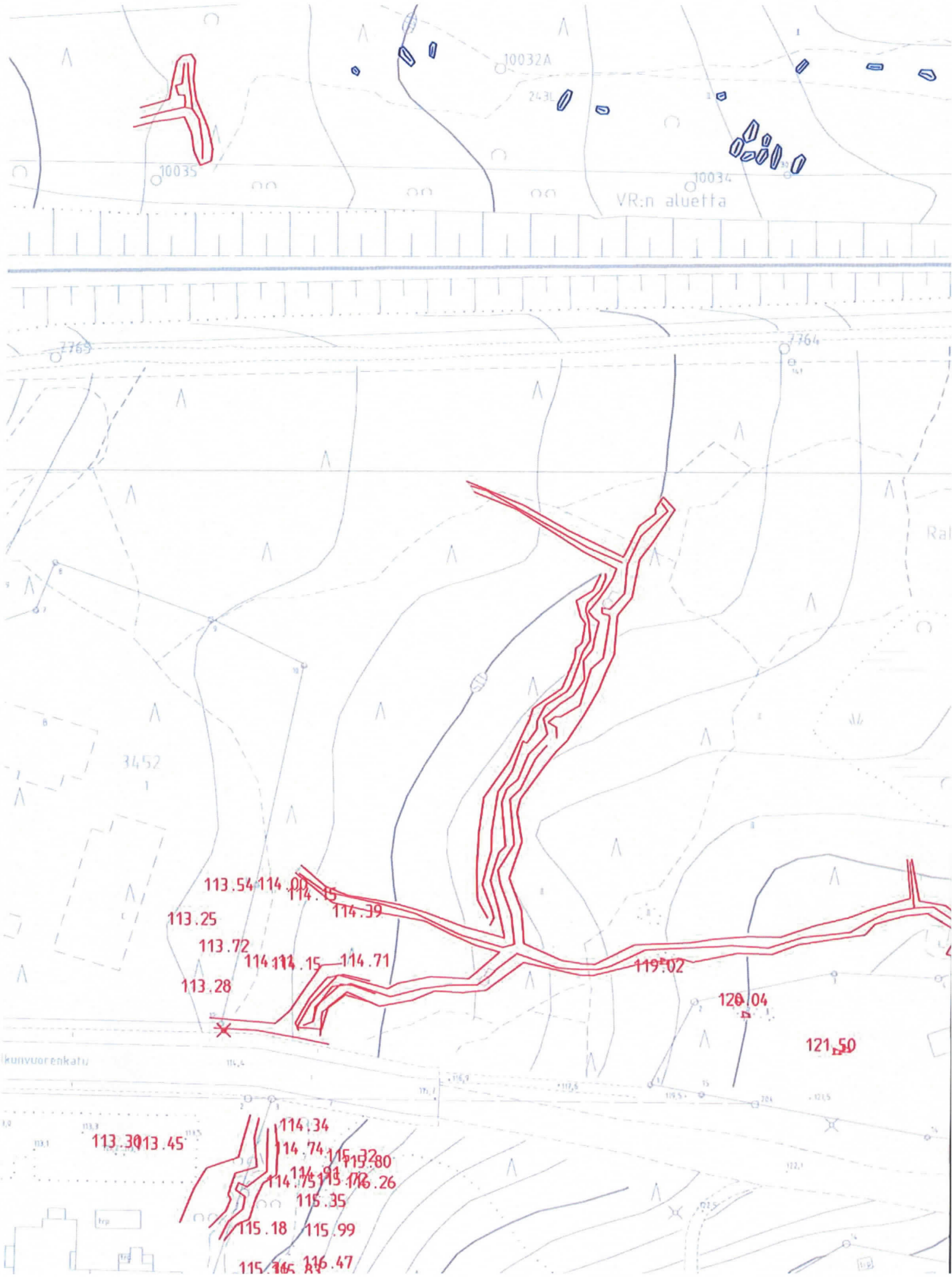




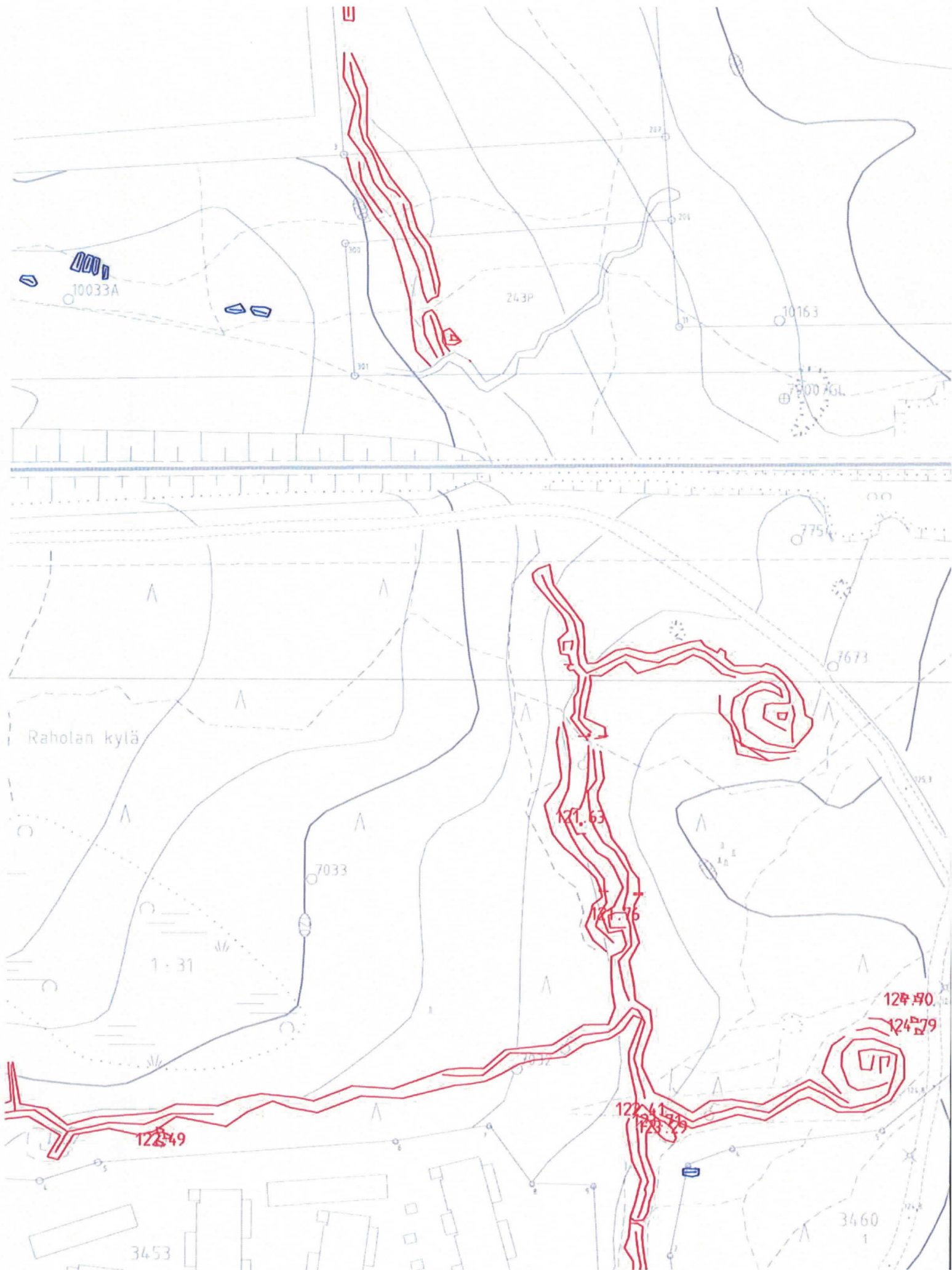
TAMPERE MUSTAVUORI 2006, LIITE 2



# TAMPERE MUSTAVUORI 2006. LIITE 3



# TAMPERE MUSTAVUORI 2006. LIITE 4



TAMPERE MUSTAVUORI 2006. LIITE 5

