



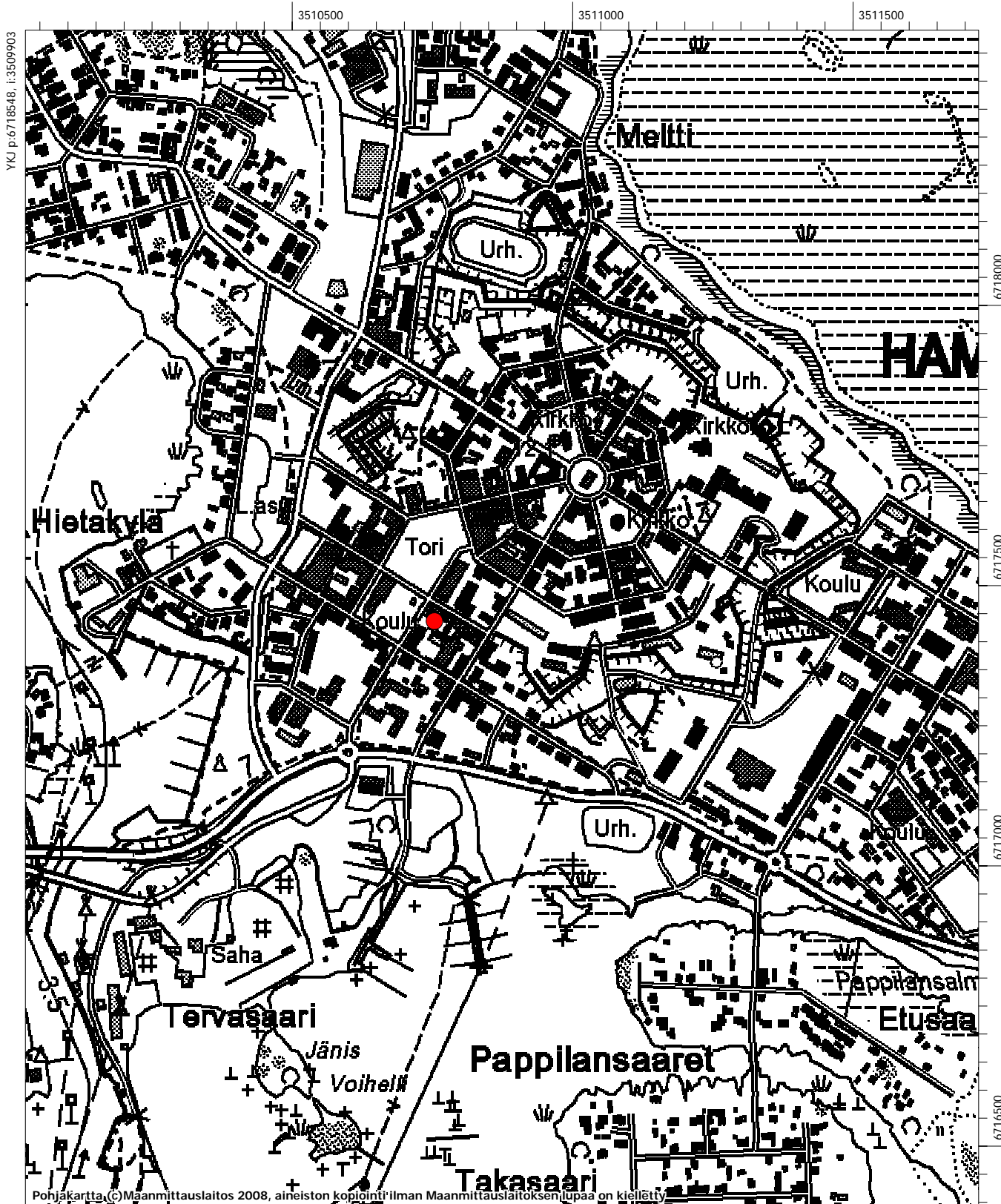
Haminan Aholaisenkulman arkeologiset tutkimukset vuonna 2008

Andreas Koivisto



Arkisto- ja rekisteritiedot

<i>Kohteen nimi:</i>	Hamina, Aholaisenkulma
<i>Kunta:</i>	Hamina
<i>Kaupunginosa:</i>	001
<i>Tonttinumero:</i>	Kortteli 1023, tontti 1
<i>Mj-numero:</i>	1000003513, Haminan linnoitus
<i>Kohteen laji:</i>	Kaupunki, linnoitus
<i>Ajoitus:</i>	n. 1720 → nykyaika
<i>Peruskartta:</i>	3042 04
<i>Yhtenäiskoordinaatit:</i>	Kaivausalueen keskipiste Pkoo= 6717445 ja Ikoo= 3510751
<i>Tutkimuksen laatu:</i>	Pelastuskaivaus
<i>Tutkimuslaitos:</i>	Museovirasto, rakennushistorian osasto
<i>Kaivaustenjohtaja:</i>	FM Andreas Koivisto
<i>Apulaistutkija:</i>	FM Ulrika Köngäs
<i>Kenttätyöaika:</i>	29.9.-9.10.2008
<i>Tutkitun alueen laajuus:</i>	n. 110 m ²
<i>Rahoittaja:</i>	YIT Rakennus Oy
<i>Kustannukset:</i>	19500 €
<i>Mustavalkonegatiivit:</i>	MV/RHO 125955:1-28
<i>Digitaaliset kuvatallenteet:</i>	MV/RHO 125956:1-43
<i>Löydöt:</i>	KM 2008094:1-15 (diar. pvm. 15.12.2008)
<i>Tutkimushistoria:</i>	Mökkönen, Teemu, 2003: Hamina-Fredrikshamn, kaupunkiarkeologinen inventointi. Vaasa- ja suurvalta-aikaisten kaupunkien arkeologinen inventointiprojekti. MV/RHOA. Koivisto, Andreas, 2006: Hamina Aholaisenkulman tontin koekaivaus vuonna 2006. MV/RHOA.
<i>Alkuperäinen raportti:</i>	Museoviraston rakennushistorian osaston arkisto (MV/RHOA)
<i>Kopiot (3 Kpl):</i>	YIT Rakennus Oy; Kymenlaakson maakuntamuseo; Museovirasto, Haminan toimipiste



Tiivistelmä

Museoviraston rakennushistorian osasto suoritti syys-lokakuussa 2008 pelastuskaivaukset Haminan Aholaisenkulman tontilla. Alueella sijaitsee osia 1880-luvulla puretusta Helsingin bastionista. Tontilla sijainnut vanha Aholaisenkulman rakennus purettiin ja ennen uuden rakennuksen pystyttämistä oli alueella suoritettava arkeologiset tutkimukset. Kaivausten avulla haluttiin saada lisää tietoa bastionin tarkasta sijainnista, luonteesta ja rakenteesta. Kaivauksilla bastionin eskarppimuuria tutkittiin n. 30 m matkalta ja 3 m korkeudelta. Nyt suoritettavat kaivaukset olivat jatkoa vuoden 2006 Aholaisenkulman tontilla tehdyille koekaivauksille.

Sisältö

Arkisto- ja rekisteritiedot	1
Peruskarttaote.....	2
Tiivistelmä	3
Sisältö.....	4
1. Johdanto	5
2. Ympäristö.....	6
3. Historiallinen tausta	7
4. Kaivausmenetelmät.....	9
5. Kaivaushavainnot.....	10
6. Tulokset.....	14
Lähteet ja kirjallisuus	15

Liitteet

Liite 1:	Yleiskartta
Liite 2:	Mustavalkonegatiiviluettelo
Liite 3:	Digitaalikuvien luettelo
Liite 4:	Yhteysluettelo
Liite 5:	Yksikkökuvaukset
Liite 6:	Rakennekuvaukset
Liite 7:	Stratigrafia
Liite 8:	Löytöluettelo
Liite 9:	Kartat

1. Johdanto

Museoviraston rakennushistorian osasto suoritti syys-lokakuussa 2008 kaksi viikkoa kestäneet arkeologiset tutkimukset Haminan Aholaisenkulman tontilla. Tontin tutkiminen tuli ajankohtaiseksi kun vanha Aholaisenkulman talo purettiin ja sen tilalle oltiin rakentamassa uutta rakennusta.

Tutkimukset olivat jatkoa vuonna 2006 suoritetuille koekaivauksille. Tuolloin bastionin reunan rakenteita löydettiin ainoastaan pieneltä matkalta. Samalla todettiin, että bastionin reunan ulkopuolella oleva maa-aines on hyvin sekoittunutta.

Vuoden 2008 kaivausten päämääränä oli selvittää paikalla sijainneen bastionin tarkka sijainti sekä tutkia bastionin rakennetta ja luonnetta. Tämän selvittämiseksi bastionin eskarppimuuri kaivettiin kaivinkoneella esille, jonka jälkeen se putsattiin ja dokumentoitiin. Kaivauksia johti FM Andreas Koivisto, apulaistutkijana toimi FM Ulrika Kõngäs. Tutkimusapulaisina olivat Kirsi Koskela ja Sarita Louzolo. Kaivausten kustannuksista vastasi YIT Rakennus Oy.

2. Ympäristö

Aholaisenkulman tontti sijaitsee Haminan kauppatorin eteläpuolella, Satamakadun ja Kaivokadun risteyksessä. Tontin luoteispuolella sijaitsee Haminan lipputori. Vuoden 2008 tutkimusten alkaessa oli vanha, vuonna 1928 rakennettu, Aholaisenkulman rakennus purettu ja siitä oli ainoastaan pieni kulma sen kivijalasta jäljellä. Rakennuksen purkujätettä oltiin lajittelemassa ja viemässä tontilta pois vielä kun tontin arkeologisia tutkimuksia aloiteltiin. Kun rakennus ja sen kaikki osat olivat poistettu, muistutti kaivausalue lähinnä hiekka-autiomaata.



Kuva 1. Tutkimusten alkaessa Aholaisenkulman tontti oli tämän näköinen.

3. Historiallinen tausta

Nykyisen Haminan kaupungin alueelle perustettiin ruotsalaisten toimesta 1600-luvun puolessavälissä Vehkalahten uusikaupunki. Vuoden 1660 jälkeen kaupunkia kutsuttiin yleensä vain Vehkalahteksi. Kaupungin perustaminen liittyi ruotsalaisten pyrkimykseen tyrehdyttää Suomen etelärannikolla vallitseva laiton maakauppa. Vehkalahtelle myönnettiin kaupunkiprivilegiot vuonna 1653. (Nordenstreng & Halila 1974:37-39.) Ennen Vehkalahten kaupunkia alueella tiedetään historiallisten lähteiden perusteella sijainneen kauppapaikka jo 1300-luvulla (Nordenstreng & Halila 1974:21-22).

1700-luvun alussa, Suuren pohjan sodan myötä, Vehkalahtea kohtasivat vaikeudet. Valloitettuaan Viipurin ja Käkisalmen venäläiset saapuivat vuoden 1710 marraskuussa Vehkalahten kaupunkiin. Venäläiset ryöstivät kaupunkia, mutta eivät polttaneet sitä. Asukkaista suurin osa oli paennut jo Viipurin piirityksen aikana. Vehkalahteen jääneet ihmiset vietiin vankeuteen Venäjälle. (Nordenstreng & Halila 1974:104.)

Viipurin ja Käkisalmen kukistuttua Suomen alue oli avoinna hyökkääjille aina Kymijokea ja Saimaan järvi-aluetta myöten. Venäläisten hyökkäys syvemmälle Suomeen kuitenkin lykkääntyi vuodella ja tänä aikana ruotsalaisten piti vahvistaa alueen puolustusta. Linnoituksen paikaksi valittiin Vehkalahti, jota ruvettiin kesällä 1711 linnoittamaan. Linnoitustyöt edistyivät kuitenkin huonosti ja Vehkalahten linnoitus määrättiin alkuvuodesta 1712 tyhjennettäväksi ja aseistus siirrettäväksi länteen. Lisäksi ruotsalaiset sytyttivät linnoituksen sekä Vehkalahten kaupungin talot tuleen, jotta vihollinen ei voisi käyttää niitä hyväkseen. (Nordenstreng & Halila 1974:105-106.)

Uudenkaupungin rauhan jälkeen vuonna 1721 oli Vehkalahten poltetussa kaupungissa kirkon lisäksi vain tilapäisiä rakennuksia. Vuoden 1722 syksyllä ruvettiin Vehkalahten paikalle rakentaa uutta linnoituskaupunkia. Samalla Venäjälle menetetyt Viipurin tapulikaupunkioikeudet siirrettiin Vehkalahtelle. Vehkalahtesta tuli siis Itä-Suomen tapulikaupunki ja se sai uuden nimen hallitsijan mukaan; Friedrichshamn, eli Fredrikshamn, Hamina. (Nordenstreng & Halila 1974:114, 120-122.)

Linnoituskaupungin ensimmäinen työvaihe sijoittui vuosien 1722-1724 välille. Haminan uusi linnoitus rakennettiin kuuluisan ranskalaisen linnoitusten suunnittelijan S. de Vaubanin oppeja noudattaen. Valtakunnan taloudellisesta tilanteesta johtuen linnoitustyöt kuitenkin pysähtyivät kenttälinnoitustöiden asteelle. Vuosien 1725 ja 1740 välillä ei linnoitustöitä varsinaisesti tehty. (Nordenstreng & Halila 1974:122-130.)

1738 Ruotsissa valtaan noussut hattupuolue valmistautui sodan avulla palauttamaan Venäjälle aiemmin menetetyt alueet. Ruotsi julisti sodan Venäjää vastaan kesällä 1741. Näin Suomeen siirrettiin paljon miehistöä ja myös Haminaan sijoitettiin suuria sotavoimia puutteellisiin olosuhteisiin. Kulkutaudit pääsivät valloilleen ja sotilaita kuoli joukoittain. Kuolleet haudattiin joukkohautoihin, kuitenkin niin matalalle, että koirat pääsivät repimään ruumiita. (Nordenstreng & Halila 1974:264-266.) 1740-luvun joukkohautoja onkin löytynyt Haminan alueella useiden eri rakennustöiden aikana (Kaskinen 2003).

Hattujen sodan myötä aloitettiin myös Haminan linnoituksen kunnostaminen. Venäläisten lähestyessä kaupunkia kesällä 1742 se päätettiin kuitenkin evakuoita ja tuhota. Näin venäläiset joukot pystyivät ilman vastarintaa valtaamaan Haminan. Turun

rauhan myötä raja siirtyi vuonna 1743 Kymijokeen (Nordenstreng & Halila 1974:271-276). Vaikka ruotsalaiset olivatkin edeltävinä vuosina vahvistaneet hiekkavalleja, linnoitus oli silti sortumaisillaan venäläisten vallatessa kaupungin (Kaskinen & Kauppi 1992:8).

Venäläiset ryhtyivät jo sotavuonna 1742 uusimaan ja täydentämään Haminan linnoituslaitteita. Kunnostus- ja laajentamistyöt jatkuivat vuoteen 1750. Tänä aikana venäläiset olivat mm. raivanneet 275 m levyisen avoimen suojavyöhykkeen kaupungin ulkopuolelle ja laajentaneet linnoitusaluetta länteen päin. Tämän jälkeen Haminan linnoitustöitä jatkettiin vasta 1770-luvulla, jolloin mm. vahvistettiin linnoituksen yksityiskohtia. (Nordenstreng & Halila 1975:31-35.)

Kustaa III:n vuosina 1788-1790 käydyn Venäjän sodan jälkeen, aloitettiin Haminassa jälleen uudet linnoitustyöt vuonna 1791. Linnoitustyöt olivat osa Pietarin suojaksi Suomeen rakennettavaa linnoitusketjua. Vasta nyt linnoitukset saivat harmaakiviverhouksen. (Kaskinen & Kauppi 1992:9-10.)

Vuosien 1808-1809 käydyn Suomen sodan jälkeen Hamina ei enää ollut rajakaupunki ja linnoitus oli menettänyt merkityksensä. Linnoituslaitteiden vahvistaminen tuli kuitenkin vielä kerran tarpeelliseksi, kun Englannin laivasto ampui tykistötulta Haminaan Krimin sodan aikana vuonna 1855. Sodan jälkeen linnoitustykit vietiin pois tärkeämpiin kohteisiin eikä linnoituksen ylläpitämistä enää katsottu tarpeelliseksi. (Kaskinen & Kauppi 1992:12.)

Linnoituksen menetettyä merkityksensä alkoi sen vähittäinen purkaminen 1860-luvulta alkaen. Vuoden 1887 suurpalon jälkeen Hamina sai uuden asemakaavan, kun linnoituskaupungin säteittäisestä kaavasta siirryttiin suorakulmisiin tontteihin. (Nordenstreng & Halila 1975:249.) Uusi ruutuasemakaava ulotettiin myös varustusten alueelle ja purettujen bastionien kiviä irrotettiin yksityisiin rakennustoihin. Vuodelta 1963 oleva muinaismuistolaki on sittemmin rauhoittanut koko Haminan linnoituksen, eikä enempi purkaminen ole enää mahdollista. (Kaskinen & Kauppi 1992:12-13.)

Tutkimusalueen historia

Aholaisenkulman tontilla sijaitsi osa vuosina 1722-24 alkunsa saanutta (Nordenstreng & Halila 1974:124-126) Helsingin bastionia. Lopullisen muotonsa kivettyine muureineen bastioni sai venäläisten tekemien kunnostustöiden myötä 1790-luvulla. Haminan linnoitusrakenteiden purkaminen alkoi suurpalon jälkeen vuonna 1888 kun kaupunki sai uuden asemakaavan. Ensimmäisten joukossa purettiin silloin Helsingin bastioni (Kaskinen & Kauppi 1992:19). Valli ajettiin tuolloin todennäköisesti alas vallihautaan, jotta alue saataisiin tasaiseksi ja soveltuisi paremmin uudelle rakentamiselle. Jo ennen kuin valli purettiin kokonaan, oli sen läpi puhkaistu tie (Koivisto 2006:7).

4. Kaivausmenetelmät

Syskyn 2008 tutkimusten tarkoituksena oli kaivaa esille ja dokumentoida Aholaisenkulman tontilla säilynyt osuus Haminan linnoituksen Helsingin bastionista. Bastioni kaivettiin esille kaivinkonetta käyttäen. Ensin bastionin päävallin puolustusmuuri, eli eskarppimuuri, kaivettiin esille kaivinkoneen avulla. Idässä muuria kaivettiin esille kunnes eteen tuli maakaasuputki. Putken itäpuolelta muuria ei paljastettu. Muurin paljastamisen jälkeen sen tarkempi puhdistus tehtiin käsivoimin käyttäen hyväksi lapiota, lastaa ja harjaa.

Haminan kaupungin mittamiehet kävivät mittaamassa bastionin reunan paikalleen ja liittivät mittaukset Haminan kaupungin omaan koordinaattijärjestelmään. Myös kaivausten tasokartat liitettiin mittausten avulla samaan koordinaattijärjestelmään. Yleiskartan pohjana toimi Haminan kaupungilta saatu digitaalinen kaavakartta. Tutkimusalue sijoitettiin lisäksi peruskarttaotteelle YKJ-järjestelmään.

Korkeus siirrettiin kaivausalueelle Haminan kaupungin korkeuskiintopisteestä numero 123 (5,771 m mpy), joka sijaitsi Haminan työväentalon kivijalassa Maariankadun ja Sibeliuskadun risteyksessä. Korkeus on ilmoitettu N43-korkeusjärjestelmässä.

Dokumentoinnissa sovellettiin yksikkökaivausmenetelmää. Yksikkö- ja rakennekuvaukset sekä niiden stratigrafia on esitelty liitteissä 5-7. Löydöt otettiin talteen yksiköittäin ja talletettiin Kansallismuseon historiallisen ajan kokoelmiin numeroilla KM2008094:1-15.

Kaivauksissa esiin tulleita rakenteita ei purettu tutkimusten yhteydessä. Rakennuttajan kanssa käytyjen keskustelujen perusteella suurin osa rakenteista tulisi myös säilymään tulevan rakennuksen alla.



Kuva 2. Maat eskarppimuurin ympäriltä poistettiin koneellisesti.

5. Kaivaushavainnot

Helsingin bastionia kaivettiin Aholaisenkulman tontilla esille n. 26 m matkalta. Syvyys suunnassa eskarppimuuria (R102) saatiin esille n. 3 m korkeudelta. Todennäköisesti muurin kivetty osuus on kuitenkin alun perin ollut korkeampi. Muurista purettiin osa kun maanpinta tasoitettiin torin tasolle 1880-luvun lopussa. Eskarppimuurin pinta sijaitsi kaivaushetkellä samassa tasossa kuin vanhan Aholaisenkulman rakennuksen kivijalka (R101).

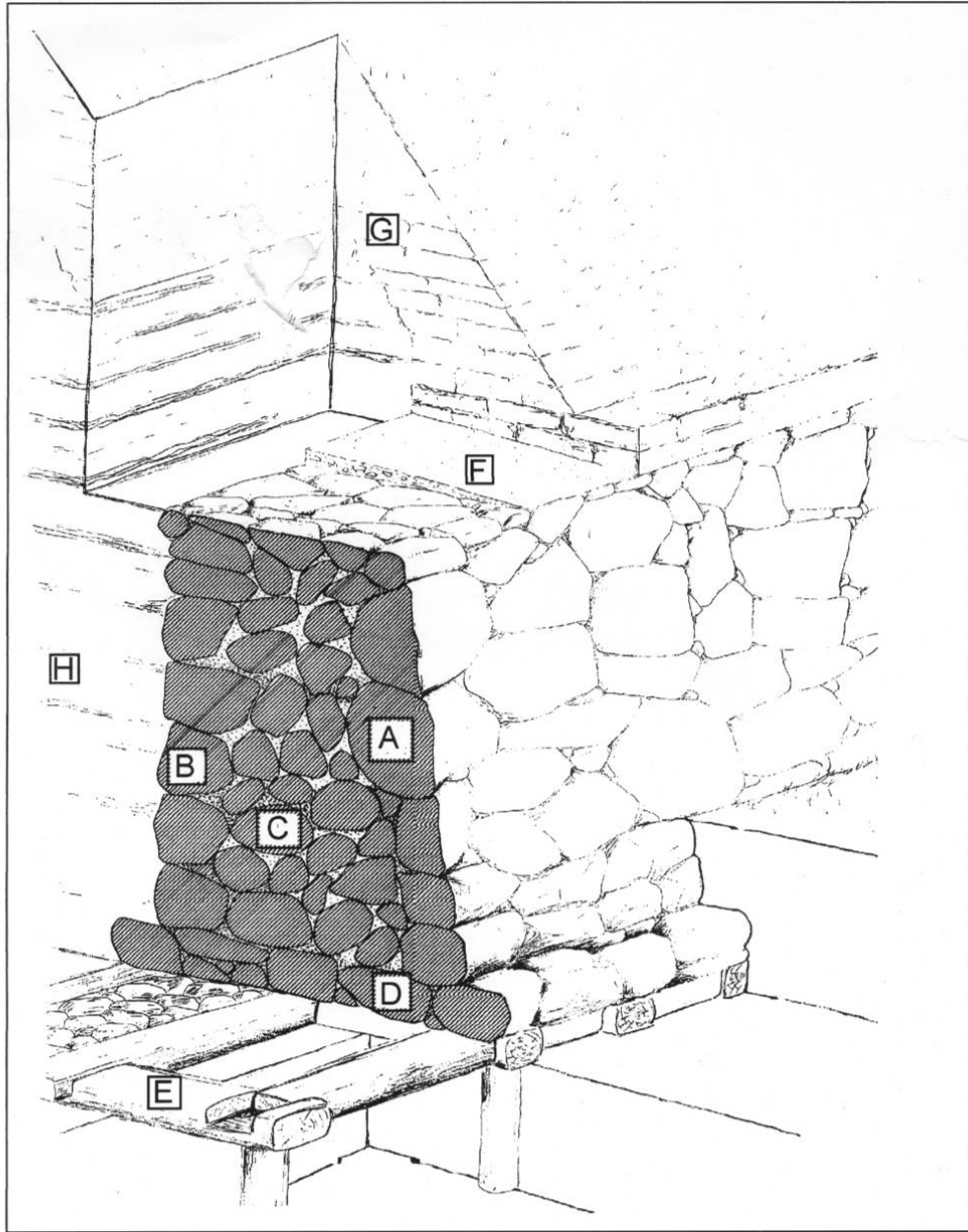
Päällimmäisenä maakerroksena koko tontin peitti sekoittunut pinta- ja täytehiekka (Y100). Kerros jatkui myös bastionin vallihautaan, jossa yksikkö esiintyi aina pohjamaahan (Y107) asti. Bastionin päällä pintamaan alta paljastui tummanruskea orgaaninen maa (Y103). Kerros oli luultavasti vanha, 1800-luvun lopun, maanpinta. Se on voinut syntyä kun bastionin maavallit purettiin vuonna 1888. Kerros kaivettiin suureksi osaksi pois jo kaivinkoneella, mutta osia kerroksesta jäi näkyviin dokumentointia varten.



Kuva 3. Bastionin muuri. Taustalla muurin päällä näkyy vielä Aholaisenkulman rakennuksen kiviperustuksia.

Noin 2 m pohjoiseen bastionin reunasta sijaitsi pieni osa vanhan Aholaisenkulman talon perustuksista (R101). Talo näytti olevan perustettu täytehiekkaan (Y100). Vanha maanpinta (Y103) ulottui paikoitellen aivan kiinni rakennuksen kivijalkaan. Yhdessä

talon kivistä oli näkyvissä kolme poranreikää, joiden halkaisija oli 1,5-1,7 cm. Aholaisenkulman talo rakennettiin 1920-luvulla, joten poranreiät ovat luultavasti tältä ajalta.



A. JULKISIVUKUORI
(PINTAKUORI, PINTAMUURI)
B. TAUSTAKUORI
C. SYDÄNOSA
D. PERUSTUS

E. ARINA (tarvittaessa)
F. LAASTITASAUS MUURIN
PÄÄLLÄ
G. VALLI
H. MAATÄYTTÖ

Kuva 4. Bastionin vallin rakenne eri puolella Haminaa tehtyjen havaintojen perusteella. Aholaisenkulman muurin alaosassa ei havaittu puuarinaa. Piirros Ilkka Kaskinen/MV

Eskarppimuurin päältä (R102), vanhan pintamaan (Y103) alta, löytyi keltaista laastin- ja tiilimurskankeskaista hiekkaa (Y104). Kerros liittyi eskarppimuurin ulkokiveyksen sisäosan rakenteeseen. Lähellä muurin reunaa kerroksessa on paljon laastia, tiilimurskaa ja nyrkin kokoisia kiviä. Näillä kohdin kerros oli melko ilmava. Poispäin muurista mentäessä yksikkö muuttuu hiekkaisemmaksi. Kerroksen pinta oli saostunut kovaksi, mutta kovan kuoren alla yksikön maa-aines muuttuu pehmeämmäksi. Yksikkö liittyy eskarppimuurin kiviverhouksen tekemiseen 1790-luvulla. Todennäköisesti hiekkavallia vastaan on ensin tehty kivistä ns. taustakuori. Taustakuoren ja pintamuurin väli, eli muurin sydänosa, on sitten täytetty kiven-, tiilen- ja laastinsekaisella maalla. Tällaista muurirakentamista kutsuttiin valumuuritekniikaksi.

Muurista n. 1 m pohjoiseen, kerroksen Y104 jälkeen, alkaa vaaleanruskea hieno täytehiekkakerros (Y105A ja B). Täytehiekkakerroksia löytyi kaksi erilaista. Toinen näytti olevan yhteydessä bastionin R102 rakenteeseen (Y105B) ja toinen kerros (Y105A) oli myöhäisempää täytehiekkää. Kerrokset olivat päällekkäin. Kova saostumiskerros kerroksen Y105B päällä erotti ne toisistaan.



Kuva 5. Eskarppimuurin anturakivet olivat n. 30 cm ulompana kuin muut muurin kivet.

Eskarppimuurin (R102) ulkopinnalla ja kivien välissä oli tummanruskeaa hiekansekaista savea (Y106). Muurin ulkopinnalla kerrosta oli n. 10 cm paksuudelta kivien ja täytemaan (Y100) välissä. Koska muurirakennetta ei purettu, ei tiedetä miten syvälle kivien väliin yksikkö Y106 ulottui. Yksikössä oli paikoitellen hiekkalinssejä.

Kyseessä voisi olla jonkinlainen muurin vesieriste. On myös mahdollista, että kerros on valunut kivien päälle korkeammalla sijainneesta vallista.

Eskarppimuuria (R102) oli parhaimmillaan säilynyt n. 3 m korkeudelta. Alun perin muuri oli luultavasti ollut korkeampi ja osa kivimuuria oli varmasti viety pois bastionista kun se purettiin vuonna 1888. Muurin kiviä on saatettu käyttää uudelleen tämän jälkeen tehdyissä uusissa rakennuksissa. Muurin yläreuna oli epätasainen, sillä sitä oli purettu myös vuoden 1888 jälkeen. Kiviä oli eri aikoina 1900-luvulla jouduttu poistamaan muurista kun Aholaisenkulman taloon oli vedetty putkia ja kaapeleita. Muurin yläreunasta löytyi useiden eri putkien jäänteet.

Muuri oli perustettu pohjamaahan, vaaleanharmaaseen hiekkansekaiseen silttiin (Y107). Muurin alaosassa kivien väleissä oli laastia n. 0,9 m korkeudelta. Ilkka Kaskisen mielestä laastin yläpinta edustaisi vallihaudan maanpintaa. Laasti olisi säilynyt koska se oli ollut maan alla (Kaskinen 2008). Muurin alimmat anturakivet olivat kaivettu pohjamaahan ja ne olivat n. 30 cm ulompana kuin muut rakenteen kivet. Muurin kaltevuus oli n. 70 astetta.

Poranjälkiä oli näkyvissä useissa bastionin muurin kivissä. Poranjälkien leveydet vaihtelivat 3 ja 6 cm välissä. Reiät, jossa erottui poran koko halkaisija, olivat 5-6 cm kokoisia. Jäljet ovat todennäköisesti syntyneet 1700-luvun lopulla kun bastionin reunat kivettiin.

6. Tulokset

Haminan Aholaisenkulman tontilla tutkittiin syksyllä 2008 Helsingin bastionin muuria. Bastionia kaivettiin esille yhteensä n. 30 m matkalta. Eskarppimuuria oli säilynyt n. 3 m korkeudelta. Sen kaltevuus oli n. 70 astetta. Bastioni oli perustettu 1720-luvulla ja kiviverhouksen se sai 1790-luvulla. Tutkittu bastionin kivimuuri oli siis rakennettu 1700-luvun lopulla.

Muurin yläosaa oli todennäköisesti purettu 1800-luvun lopulla kun bastioni tasattiin maanpinnalle uutta asemakaavaa varten. Poistettuja kiviä on saatettu hyödyntää uusissa rakennuksissa. Muuria on tuhottu myös 1900-luvulla eri ajankohtina. Tuhot ovat syntyneet kun alueelle on vedetty putkia tai kaapeleita, jotka on kaivettu bastionin reunaa syvemmälle maan sisään.

Kaivausten aikana saatiin selville myös bastionin rakennetta. Ulkoreunan kiviverhouksen takana oli kerros tiilimurskan ja laastinsekaista hiekkaa, jossa oli seassa nyrkinkokoisia kiviä. Tämä kerros oli muurin sydänosa. Todennäköisesti sydänosan takana oli vielä kivinen taustakuori, mutta sitä ei saatu kaivauksilla selville. Ulkoreunan kivien välissä oli hiekansekaista savea.

Muuri oli perustettu pohjamaahan, joka koostui kovasta hiekansekaisesta siltistä. Alimmat anturakivet olivat muita kiviä n. 30 cm ulompana. Alimpien kivikerroksien yhteydestä löytyi myös laastia n. 90 cm korkeudelta. Laasti oli todennäköisesti säilynyt maan alla olevissa kivissä. Alkuperäinen, 1700-luvun lopun vallihaudan maanpinta olisi siis kulkenut laastin yläreunaa pitkin.

Muurin pintakuoren kivistä löytyi useita poranjälkiä, joista muutamista saatiin mitattua käytetyn poran koko halkaisija. Tämä vaihteli 5 ja 6 cm välillä. Poratekniikan kehittyminen reilussa sadassa vuodessa näkyi kun jälkien leveyksiä vertasi Aholaisenkulman talon perustuksista löytyneisiin poranjälkiin. Vuonna 1928 rakennetun talon perustuskivissä jäljet olivat vain 1,5-1,7 cm leveitä.

Tutkimusten yhteydessä esille tullutta osaa bastionin muurista ei purettu. Muuri tulee myös säilymään miltei sellaisenaan Aholaisenkulman tontille rakennettavan uuden rakennuksen alla.

Helsingissä, maanantaina 30. maaliskuuta 2009

Andreas Koivisto

Lähteet ja kirjallisuus

Suulliset tiedonannot:

Kaskinen, Ilkka, 2008: Keskustelu käyty kaivausten yhteydessä 8.10.2008.

Arkistoraportit:

Mökkönen, Teemu, 2003: *Hamina – Fredrikshamn. Kaupunkiarkeologinen inventointi. Vaasa- ja suurvalta-ajan kaupunkiarkeologinen inventointiprojekti.* MV/RHOA.

Kaskinen, Ilkka, 2003: Haminan hautalöytöjä ja havaintoja kulttuurikerroksista. Liite 11 tutkimusraportissa Mökkönen, Teemu, 2003: *Hamina – Fredrikshamn. Kaupunkiarkeologinen inventointi. Vaasa- ja suurvalta-ajan kaupunkiarkeologinen inventointiprojekti.* MV/RHOA.

Koivisto, Andreas, 2006: *Hamina Aholaisenkulman tontin koekaivaus vuonna 2006.* MV/RHOA.

Kirjallisuus:

Kaskinen, Ilkka & Kauppi, Ulla-Riitta, 1992: *Haminan linnoitus.* Jyväskylä.

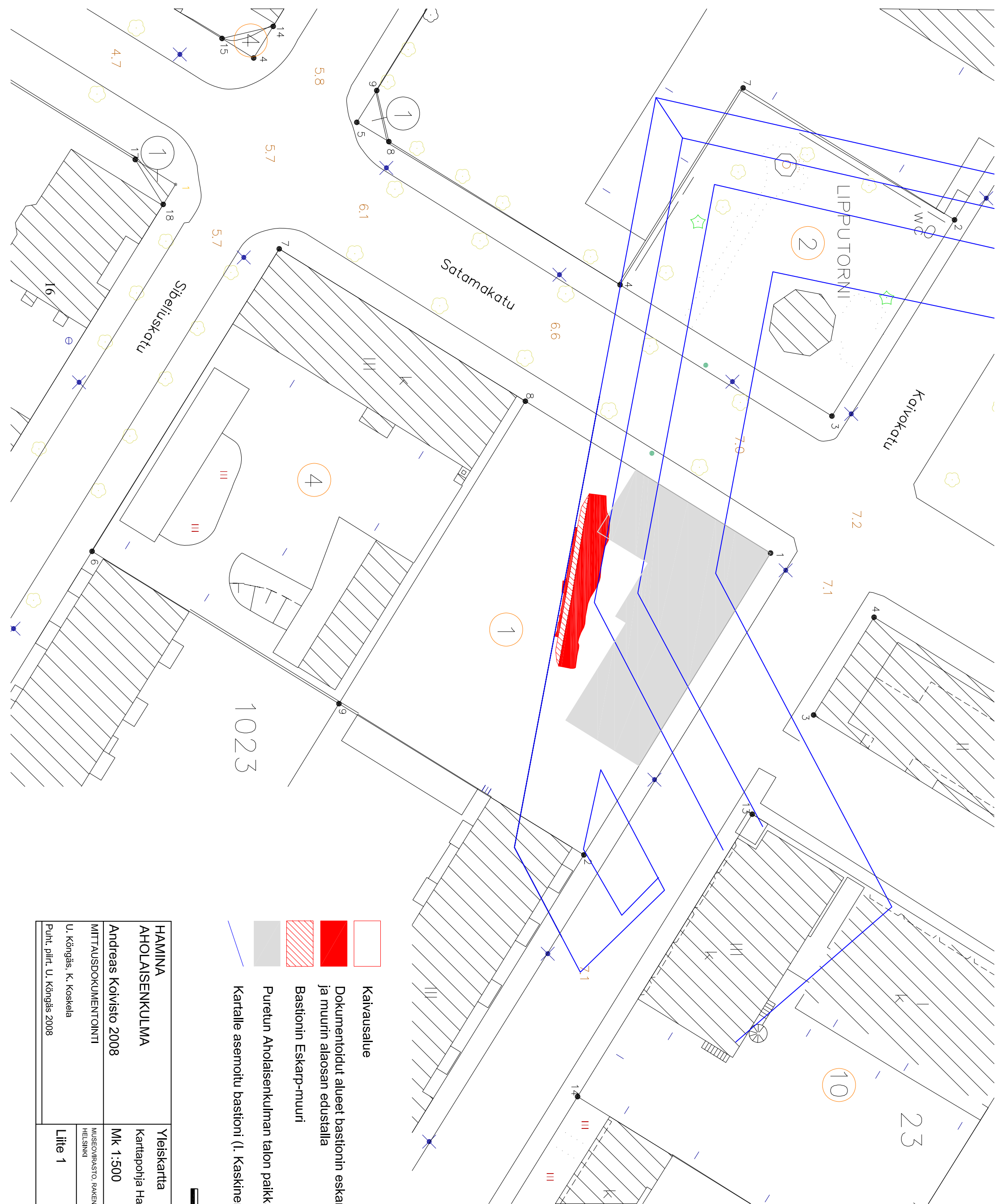
Nordenstreng, Sigurd & Halila, Aimo, 1974: *Haminan historia I. Ruotsin vallan aika (V:een 1742).* Mikkeli.

Nordenstreng, Sigurd & Halila, Aimo, 1975: *Haminan historia II. Venäjän vallan alusta 1900-luvun alkuun (1742 – n. 1900).* Mikkeli.

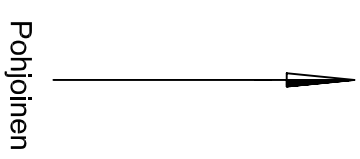
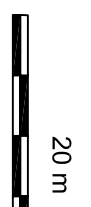
Käytetyt lyhenteet:

KA – Kansallisarkisto

MV/RHOA – Museovirasto, rakennushistorian osaston arkisto.



- Kaivausalue
- Dokumentoidut alueet bastionin eskarp-muurin päällä ja muurin alaosan edustalla
- Bastionin Eskarp-muuri
- Puretun Aholaisenkulman talon paikka
- Kartalle asemoitu bastioni (I. Kaskinen)



HAMINA AHO LAISENKULMA Andreas Koivisto 2008 MITTAUSDOKUMENTOINTI U. Köngäs, K. Koskela Puh.t. piirt. U. Köngäs 2008	Yleiskartta Karttapohja Haminan kaupunki MK 1:500 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Lite 1	

Hamina Aholaisenkulma Mustavalkonegatiiviluettelo

Liite 2

A. Koivisto 2008

125955:1-28

Päänumero	Alanumero	Kunta	Kohde	Aihe	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi
125955	1	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125955	2	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125955	3	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva taukhuoneen ikkunasta		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125955	4	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin reuna ennen putsausta		Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	5	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva bastionin reunasta	SW	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	6	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva bastionin reunasta	S	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	7	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva bastionin reunasta	S	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	8	Hamina	Aholaisenkulma	Yleiskuva bastionin reunasta	SE	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	9	Hamina	Aholaisenkulma	bastionin yläosa dt.1	W	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125955	10	Hamina	Aholaisenkulma	Bastioni esillä maakaasuputkeen asti	SW	Andreas Koivisto	2.10.	2008
125955	11	Hamina	Aholaisenkulma	Bastioni puhdistettuna	SW	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	12	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin N-profiili 1/4 (W- >E)	S	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	13	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin N-profiili 2/4 (W- >E)	S	Andreas Koivisto	6.10.	2008

Päänumero	Alanumero	Kunta	Kohde	Aihe	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi
125955	14	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin N-profiili 3/4 (W->E)	S	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	15	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin N-profiili 4/4 (W->E)	S	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	16	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.1	W	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	17	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.1	E	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125955	18	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.1	W	Andreas Koivisto	7.10.	2008
125955	19	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.1	E	Andreas Koivisto	7.10.	2008
125955	20	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.2	W	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125955	21	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreuna dt.2	E	Andreas Koivisto	21.10.	2008
125955	22	Hamina	Aholaisenkulma	KK, joka kaivettu bastionimuurin pohjalle	S	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125955	23	Hamina	Aholaisenkulma	Kk, joka kaivettu bastionin alareunaan	S	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125955	24	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin alareunaan kaivettu kk		Andreas Koivisto		2008
125955	25	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreunan dt.2	W	Andreas Koivisto	9.10.	2008
125955	26	Hamina	Aholaisenkulma	Bastionin yläreunan dt.2	E	Andreas Koivisto	9.10.	2008
125955	27	Hamina	Aholaisenkulma	Ryhmäkuva		Maria Häkkinen	9.10.	2008
125955	28	Hamina	Aholaisenkulma	Ryhmäkuva		Maria Häkkinen	9.10.	2008

Hamina Aholaisenkulma Digitaalikuvien luettelo

Liite 3

A. Koivisto 2008

125956:1-43

Päänumero	Alanumero	Aihe	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi
125956	1	Yleiskuva		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125956	2	Yleiskuva		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125956	3	Yleiskuva taukokuoneen ikkunasta	NE	Andreas Koivisto	30.9.	2008
125956	4	Yleiskuva taukokuoneen ikkunasta	NE	Andreas Koivisto	30.9.	2008
125956	5	Työkuva	SW	Sarita Louzolo	30.9.	2008
125956	6	Työkuva		Andreas Koivisto	30.9.	2008
125956	7	Bastionin reuna ennen putsasta		Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	8	Työkuva		Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	9	Työkuva		Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	10	Yleiskuva bastionin reunasta	SW	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	11	Bastionin reuna 1/3	S	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	12	Bastionin reuna 2/3	S	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	13	Bastionin reuna 3/3	S	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	14	Yleiskuva bastionin reunasta	SE	Andreas Koivisto	1.10.	2008
125956	15	dt.1 bastionin päältä	W	Andreas Koivisto	1.10.	2008

Päänumero	Alanumero	Aihe	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi
125956	16	Bastionin reuna esiinkaivettuna maakaasuputkeen asti	SW	Andreas Koivisto	2.10.	2008
125956	17	Bastionin reuna putsattuna	SW	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	18	Bastionin reuna putsattuna	SE	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	19	Bastionin N-profiili 1/5	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	20	Bastionin N-profiili 2/5	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	21	Bastionin N-profiili 3/5	S (W->	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	22	Bastionin N-profiili 4/5	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	23	Bastionin N-profiili 5/5	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	24	Bastionin reuna 1/3	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	25	Bastionin reuna 2/3	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	26	Bastionin reuna 3/3	S (W->E)	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	27	Bastionin reuna	W	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	28	Työkuva		Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	29	Bastionin yläreuna dt.1	W	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	30	Bastionin yläreuna dt.1	W	Andreas Koivisto	7.10.	2008
125956	31	Bastionin yläreuna dt.1	E	Andreas Koivisto	6.10.	2008
125956	32	Bastionin yläreunan tuhoutunut E-pääty	S	Andreas Koivisto	7.10.	2008
125956	33	Yleiskuva	E	Andreas Koivisto	7.10.	2008

Päänumero	Alanumero	Aihe	Suunta	Kuvaaja	Pvm	Vuosi
125956	34	Yleiskuva	E	Andreas Koivisto	7.10.	2008
125956	35	Bastionin yläreuna dt.2	W	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	36	Bastionin yläreuna dt.2	E	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	37	Yleiskuva	NE	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	38	Bastionin alaosaan tehty kk, utura näkyvissä	S	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	39	Bastionin alareunaan tehty kk, utura näkyvissä	S	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	40	Aholaisenkulman talon perustuskivi, jossa liituviivoja lohkoamista varten	E	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	41	Bastionin yläreuna dt.3	W	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	42	Bastionin yläreuna dt.3	E	Andreas Koivisto	8.10.	2008
125956	43	Ryhmäkuva	E	Maria Häkkinen	8.10.	2008

Yhteysluettelo

Yhteys	Kuvaus	Pvä
Y100	Sekoittunut pintamaa	8.10.2008
R101	Aholaisenkulman talon kiviperustus	8.10.2008
R102	Bastionin eskarp-muuri	8.10.2008
Y103	Tummanruskea orgaaninen maa	8.10.2008
Y104	Keltainen laastin- ja tiilimurskasekainen hiekka	8.10.2008
Y105A+B	Vaaleanruskea hieno täytehiekka	9.10.2008
Y106	Tummanruskea hiekasekainen savi	9.10.2008
Y107	Puhdas vaaleanharmaa hiekasekainen siltti	9.10.2008

Hamina Aholaisnenkulma 2008

Liite 5

Yksikkökuvaukset

Nro:	Y100	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:		Paksuus cm:	
Kaivaustapa:	Kaivinkone, lapio		
Päämaalji	H.hiekka ja k.hiekka		
Pääsekoite:		Muu sekoite:	Tiili, tiilimurska
Kerroksen ominaisu	Irttonainen, kuiva	Homogeenisuus:	Ainesosat ovat jakautuneet epätasaisesti
Väri:	Ruskea		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:		Alapuolella:	R102, Y103, Y104, Y105A
Liittyy rakenteeseen:		Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Sekoittunut pintamaa.		

Lisähavaintoja:

Nro:	Y103	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:	Bastionin muurin päällä	Paksuus cm:	5-60
Kaivaustapa:	Lapio, lasta		
Päämaalji	Orgaaninen aines		
Pääsekoite:	Savi, Siltti	Muu sekoite:	Multa, hiili, laasti, puusilpp
Kerroksen ominaisu	Tiivis, tahmea	Homogeenisuus:	Ainesosat ovat jakautuneet tasaisesti
Väri:	Tummanruskea		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	Y100	Alapuolella:	R102, Y104, Y105A, Y106
Liittyy rakenteeseen:	R102	Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	1800-luvun lopun vanha maanpinta.		

Lisähavaintoja:

Nro:	Y104	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:	Bastionin muurin päällä	Paksuus cm:	
Kaivaustapa:	Lasta		
Päämaalji	H.hiekka		
Pääsekoite:	Tiilimurska, laasti	Muu sekoite:	
Kerroksen ominaisu	Kuiva, paikoittain kova ja paikoittain irtonainen.	Homogeenisuus:	Ainesosat ovat jakautuneet tasaisesti.
Väri:	Keltainen		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	Y103, Y100	Alapuolella:	
Liittyy rakenteeseen:	R102	Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Kerros liittyy bastionin eskarp-muurin ulkokiveyksen sisäosan rakenteeseen.		
Lisähavainnot:	Kerroksen pohjoisreunan pinta oli saostunut kovaksi kerrokseksi. Kova saostuma jatkui myös Y105B:n pinnalla.		

Nro:	Y105A	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:		Paksuus cm:	
Kaivaustapa:	Lapio, lasta		
Päämaalji	K.hiekka		
Pääsekoite:	H.hiekka	Muu sekoite:	
Kerroksen ominaisu	Irtonainen, kuiva	Homogeenisuus:	Ainesosat ovat jakautuneet tasaisesti
Väri:	Vaaleanruskea		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	Y100, Y103	Alapuolella:	Y105B
Liittyy rakenteeseen:		Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Täytehiekkää.		
Lisähavainnot:	Kerroksen alaosassa maa oli saostunut kovaksi kellertäväksi kerrokseksi. Kova saostumakerros erottaa Y105A:n Y105B:stä.		

Nro:	Y105B	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:		Paksuus cm:	
Kaivaustapa:	Lapio, lasta		
Päämaalji	K.hiekka		
Pääsekoite:	H.hiekka	Muu sekoite:	
Kerroksen ominaisu	Irtonainen, kuiva	Homogeenisuus:	Aineisosat ovat jakautuneet tasaisesti
Väri:	Vaaleanruskea		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	Y105A	Alapuolella:	
Liittyy rakenteeseen:		Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Täytehiekkää.		
Lisähavainnot:	Kerroksen yläosassa maa oli saostunut kovaksi kellertäväksi kerrokseksi. Kova saostumakerros oli jatkoa Y104:n pohjoisreunan kovettuneelle pinnalle. Kova kerros erottaa Y105A:n Y105B:stä.		

Nro:	Y106	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:		Paksuus cm:	
Kaivaustapa:	Lapio, lasta		
Päämaalji	Savi		
Pääsekoite:	K.hiekka	Muu sekoite:	Siltti
Kerroksen ominaisu	Tiivis, kostea	Homogeenisuus:	Aineisosat ovat jakautuneet tasaisesti
Väri:	Tummanruskea		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	Y103	Alapuolella:	Y107
Liittyy rakenteeseen:	R102	Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Bastionin eskarp-muurin (R102) kiveyksen ulkopinnan tiiviste/rakentamiskerros.		
Lisähavainnot:	Paikoitellen hiekkalinssejä.		

Nro:	Y107	Tyyppi:	Kerros
Laajuus m:		Paksuus cm:	
Kaivaustapa:			
Päämaalji	Siltti		
Pääsekoite:	H.hiekka	Muu sekoite:	Savi
Kerroksen ominaisu	Tiivs, kostea	Homogeenisuus:	Aineisosat ovat jakautuneet tasaisesti
Väri:	Vaaleanharmaa		
Yksikön rajat:	Selkeä		
Yläpuolella:	R102, Y106	Alapuolella:	
Liittyy rakenteeseen:		Sama kuin:	
Kuvaus ja tulkinta:	Puhdas pohjamaa.		

Lisähavaintoja:

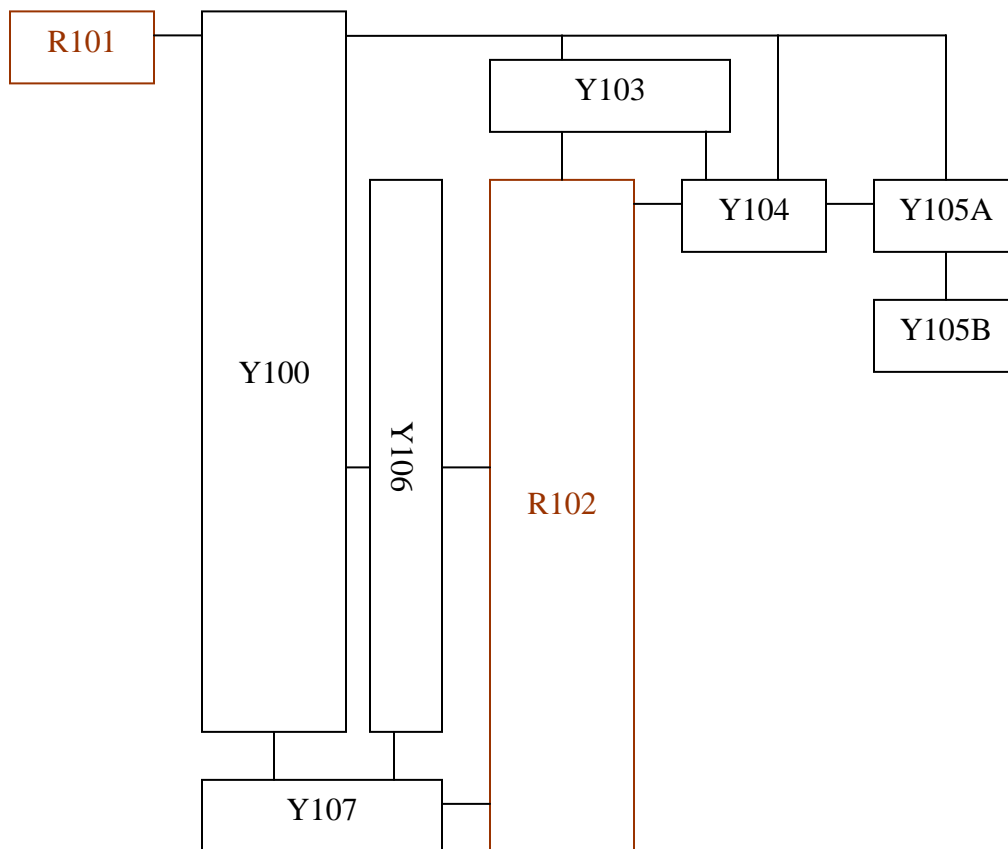
Hamina Aholaisenkulma 2008

Liite 6

Rakennekuvaukset

Nro	R101	Tyyppi:	Kivirakenne
Koko m:	3x2,5x0,6	Suunta:	
Kivirakenne:			
Kmateriaali:	Lohkokivi	Kivien koko cm:	80x30x40
Tekniikka:	Ladottu		
Kuvaus ja tulkinta:	Puretun Aholaisenkulman puutalon kiviperustus. Yhdessä kivessä on punaisella liidulla piirretty merkkiviiva, mahdollisesti kiven lohkomista varten. Yhdessä kivessä on poranjälkiä (halk. 1,5-1,7 cm).		
Yläpuolella	Y100	Liittyy yksikköihin	Y100
Alapuolella			
Nro	R102	Tyyppi:	Kivirakenne
Koko m:	Näkyvissä 25,5 m pituudelta ja 3,5 m korkeudelta	Suunta:	WNW-ESE
Kivirakenne:			
Kmateriaali:	Lohkokivi, luonnonkinvi	Kivien koko cm:	10-120
Tekniikka:	Kylmämuurattu ja muurattu		
Kuvaus ja tulkinta:	Bastionin eskarp-muurissa oli jäljellä kahdeksan kivikertaa. Muuria oli näkyvissä noin 25 metrin pituudelta ja sen korkeus oli enintään 3,5 metriä. Muurin alaosassa oli noin 20 cm korkea antura, joka uloni muista kivistä ulospäin noin 25 cm. Antura oli kaivettu puhtaaseen pohjamaahan (Y107). Anturan päällä 2-3 kivikertaa oli kiinni laastissa, ylempänä kivien välissä oli tummanruskeaa hiekkansekaisesta savea (Y106). Laastikerroksen korkeus oli noin 20-80 cm. Itäpäädyssä muurin yläosa oli osittain tuhoutunut erilaisten putkikaivantojen yhteydessä. Eskarp-muurin kivissä oli runsaasti poranjälkiä (halk. 5-6 cm). Muurin ulkokiveyksen ja vallin sisällä olevan maatyteen välissä (leveys 1-1,5m) oli kiven-, laastin- ja tiilimurskansekaista hiekkamaata (Y104).		
Yläpuolella	Y100	Liittyy yksikköihin	Y103, Y104, Y106
Alapuolella	Y107		

Stratigrafia



Hamina Aholaisenkulma Löytöluettelo

Liite 8

A.Koivisto 2008

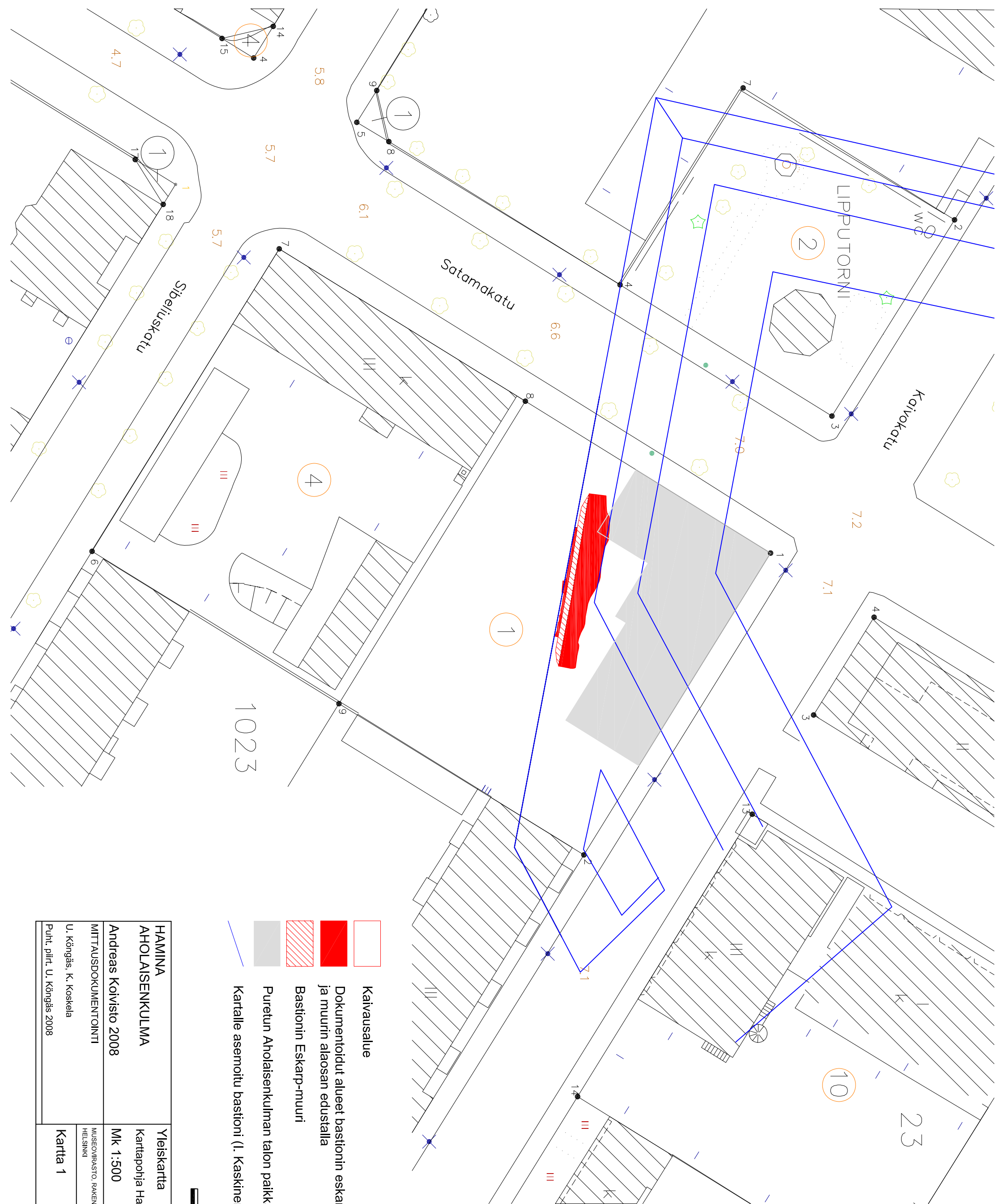
KM 2008094:1-15

KM	Alanro	Yhteys	Rakenne	Materiaali	Laji	Kuvaus	Kpl	Mitat mm	Paino g
200809	1	Y100		Fajanssi	Astia	Tinalasitettu kolmionmuotoinen kylkipala, ulkopinnalla mustaa siirtokuvakirjoitusta.	1	61x49x54	18,13
200809	2	Y100		Punasavi	Astia	Pohjapala, sisäpinnalla kellertävä lyijyjasitus.	1	lev. 34, pit.56, paks. 9	24,64
200809	3	Y100		Punasavi	Astia	Kylkipala, läpinäkyvä lyijyjasite molemmilla pinnoilla sekä toisessa ulkopinnalla kolmionmuotoisia painaumuksia symmetrisesti rivissä.	2	pit. / lev. : 28/22, 44/19	8,95
200809	4	Y100		Punasavi	Astia	Kylkipala, sisäpinnalla kellertävä lyijyjasite. Ulkopinta osittain nokinen, bolus-koristeltu, jäänteitä kellertävästä lyijyjasitteesta.	1	lev.35, pit.29	8,56
200809	5	Y100		Punasavi	Astia	Kylkipala	1	leveys 28, pit. 31	5,81
200809	6	Y100		Punasavi	Astia	Kylkipala, läpinäkyvä lyijyjasitus molemmilla pinnoilla sekä sisäpinnalla bolus-koristelu	1	pit.35, lev.32	9,39
200809	7	Y100		Valkosavi	Kaakeli	Kaakelin(?) pala, sisäpinnalla harmaa tinalasite(?), ulkopinnalla musta/vihreä lyijyjasite ja kohokuviointi	1	pit.53, lev.30	9,92
200809	8	Y100		Valkosavi	Liitupiipun vars		1	pit.22, halk. 18	1,44

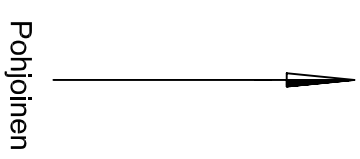
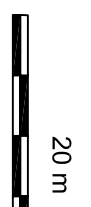
KM	Alanro	Yhteys	Rakenne	Materiaali	Laji	Kuvaus	Kpl	Mitat mm	Paino g
200809	9	Y100		Lasi	Pullo	Mustepullo, kirkas lasimassa	1	Kork. 75mm, pohjan halk. 49mm, suun halk. 21mm.	77,48
200809	10	Y100		Lasi	Pullo	Pohjapala ruskeasta lasimassasta, jossa ilmakuplia.	1	Pohjan halkaisija arviolta 76mm.	42,76
200809	11	Y100		Lasi	Pullo	Pohjapala, lasimassa kirkkaan vihertävä, ilmakuplia, puntteliarpi.	1	halk. 34mm.	12,86
200809	12	Y100		Lasi	Pullo	Pohjapala vihreästä lasimassasta, iridisoitunut.	1	pit.39, lev.21, paks.11	14,51
200809	13	Y100		Lasi	Pullo	Lasiastian tai -pullon kylkipala kirkkaasta lasimassasta	1	pit.28, lev.14, paks.7	4,59
200809	14	Y100		Lasi	Pullo	Kylkipala ruskeasta lasimassasta, ilmakuplia.	1	pit.39, lev. 18, paks.3	4,06
200809	15		R101	Punasavi	Astia	Pohjapala, sisäpinnalla läpinäkyvä lyijylasitus ja bolus-koristelua.	1	Halk. >200mm, pit.47, lev.30, paks.11	20,4

Karttaluettelo

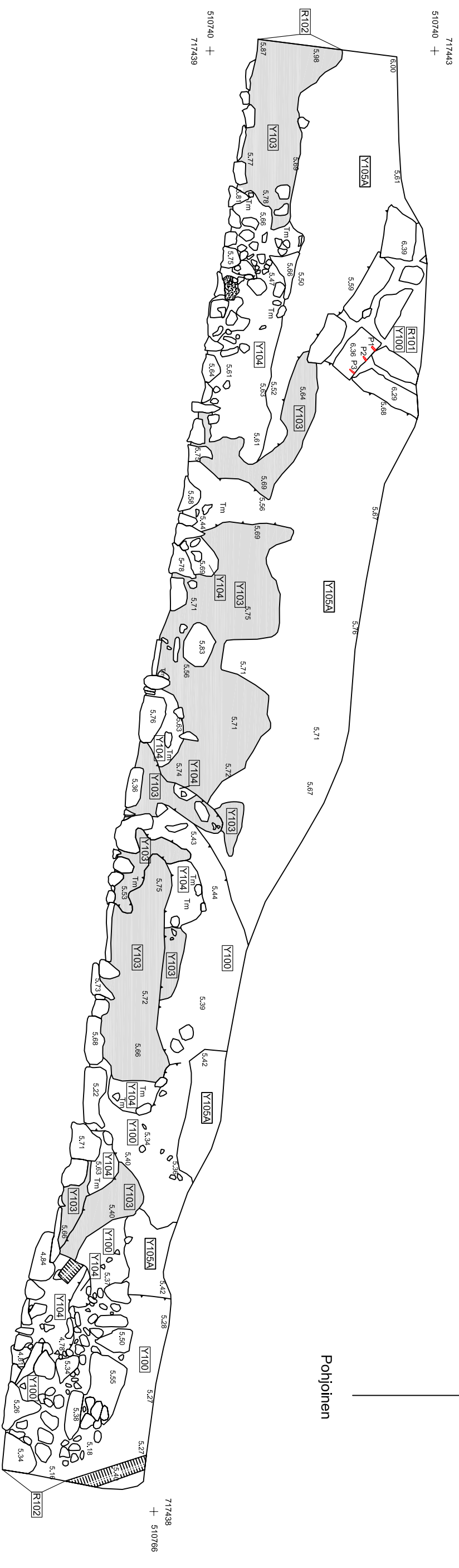
Karttanro	Mk		Piirtäjä
1	1:500	Yleiskartta	UK
2	1:75	Bastionin eskarp-muurin yläosa, dokumentointitaso 1	KK & UK
3	1:75	Bastionin eskarp-muurin yläosa, dokumentointitaso 2	UK
4	1:75	Bastionin eskarp-muurin profiili	UK
5	1:50	Bastionin eskarp-muurin alaosan edusta	UK



- Kaivausalue
- Dokumentoidut alueet bastionin eskarp-muurin päällä ja muurin alaosan edustalla
- Bastionin Eskarp-muuri
- Puretun Aholaisenkuulman talon paikka
- Kartalle asemoitu bastioni (I. Kaskinen)



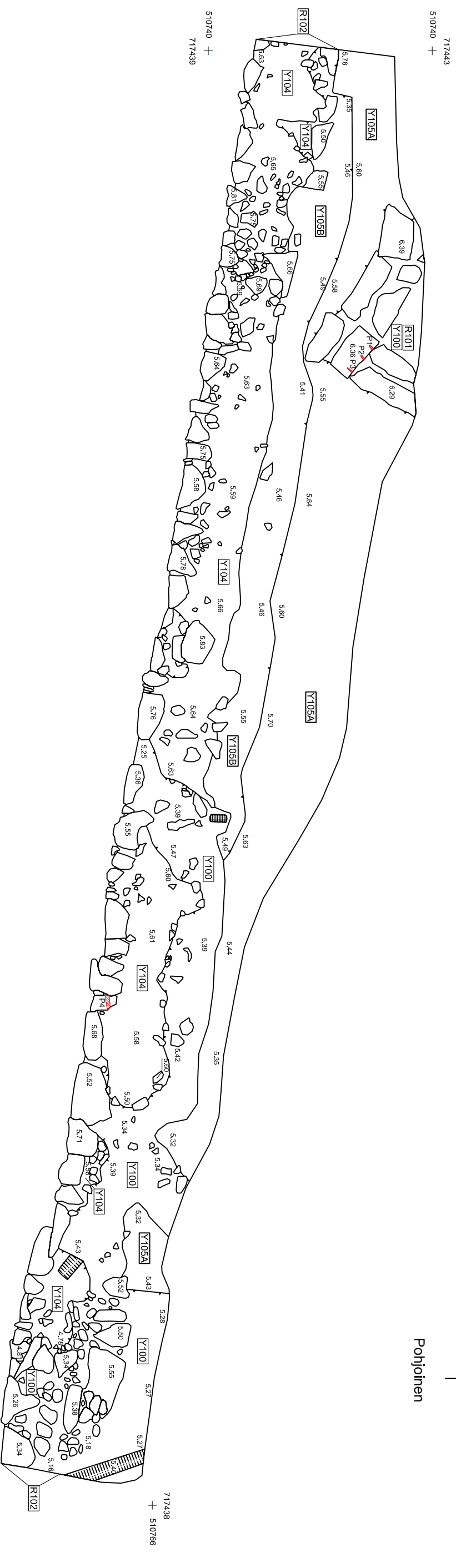
HAMINA AHOLAISENKULMA Andreas Koivisto 2008 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Yleiskartta Karttapohja Haminan kaupunki MK 1:500 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
U. Köngäs, K. Koskela Puh.t. piirt. U. Köngäs 2008	Kartta 1








- Poranjälkien halkaisijat**
- Kivi
 - Laasti
 - Poranjälki
 - Tiilimurskaa
 - Putki
 - Korkeuserot
- R101** Aholaisenkulman talon kiviperustus
R102 Bastionin eskarp-muuri
Y100 Sekoitunut pinta-maa
Y103 Tummanruskeaa orgaaninen maa
Y104 Keltainen laastin- ja tiilimurskainen hiekka
Y105A Vaaleanruskeaa hieno hiekka

- Poranjälkien halkaisijat**
- P1 1,7 cm
 - P2 1,7 cm
 - P3 1,5 cm

HAMINA AHOLAISENKULMA		Bastionin eskarp-muurin yläosa Dokumentointitaso 1 R101, R102 Y100, Y103, Y104, Y105A MK 1:75
Andreas Koivisto 2008		
MITTAUSDOKUMENTOINTI K. Koskela, U. Königäs		MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Puhd. piirt. U. Königäs 2008		Kartta 2



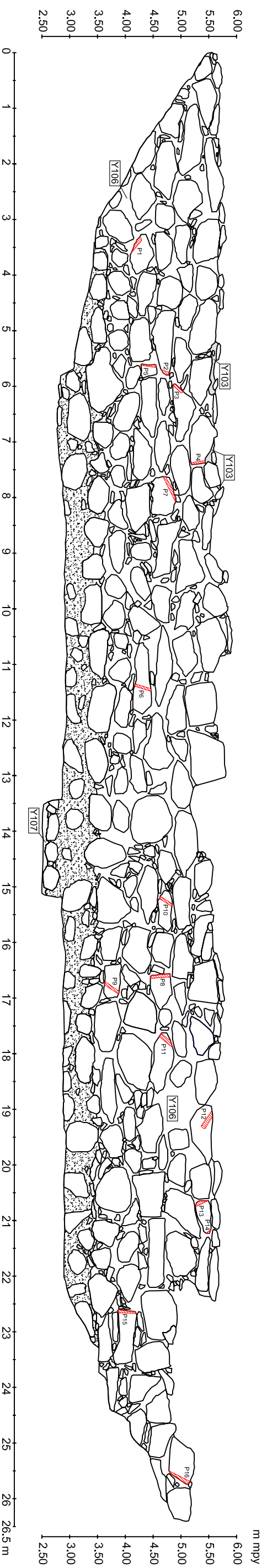
-  Kivi
-  Laasti
-  Poranjälki
-  Putki
-  Korkeuserot




- Poranjälkien halkaisijat
- P1 1,7 cm
 - P2 1,7 cm
 - P3 1,5 cm
 - P4 5,5 cm

- R101** Aholaisenkulman talon kiviperustus
- R102** Bastionin eskarp-muuri
- Y100** Sekoitunut pintamaa
- Y104** Keltainen laastin- ja tiilimurskankertainen hiekka
- Y105A** Vaaleanruskea hieno hiekka
- Y105B** Vaaleanruskea hieno hiekka, erotettu Y105A:sta kovan keltaisen saostumakerroksen alta

HAMINA AHOLAISENKULMA Andreas Koivisto 2008		Bastionin eskarp-muurin yläosa Dokumentointitaso 2 R101, R102 Y100, Y104, Y105A, Y105B MK 1:75
MITTAUSDOKUMENTOINTI U. Königäs Puhd. piirt. U. Königäs 2008		MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI Kartta 3

R102 Bastionin eskarp-muurin SW-profiili



-  Kiwi
-  Laasti
-  Poranjälki

- R102** Bastionin eskarp-muuri
- Y103** Tummanruskea orgaaninen maa
- Y106** Tummanruskea hiekansekainen savi
- Y107** Vaaleanharmaa hiekansekainen siltti

Poranjälkien leveydet

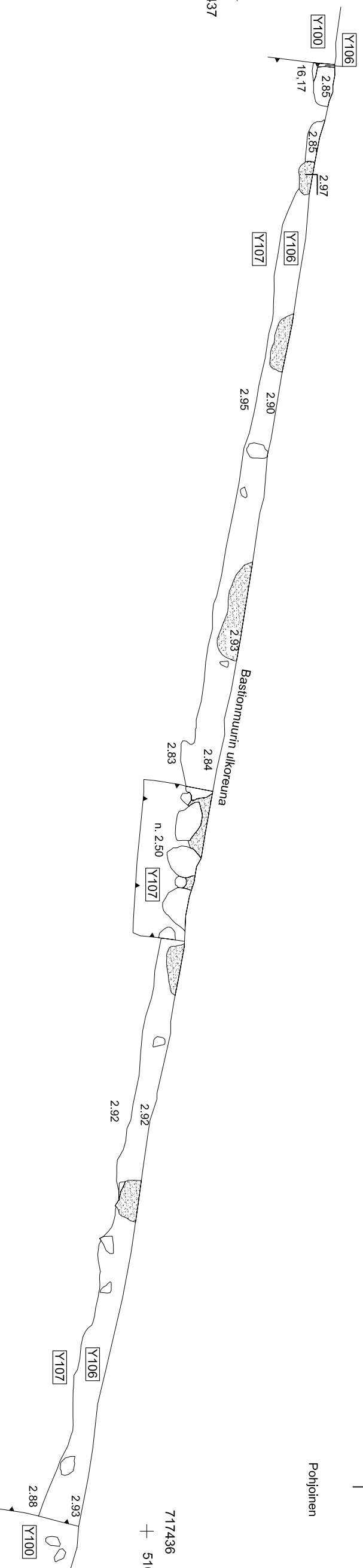
- P1 5 cm
- P2 4 cm
- P3 6 cm (lähes kokonainen halkaisija)
- P4 3 cm
- P5 3 cm
- P6 5.5 cm (lähes kokonainen halkaisija)
- P7 5 cm
- P8 5 cm
- P9 6 cm (kokonainen halkaisija)
- P10 5 cm
- P11 6 cm (lähes kokonainen halkaisija)
- P12 5 cm (kokonainen halkaisija)
- P13 3 cm
- P14 3 cm
- P15 5 cm (lähes kokonainen halkaisija)
- P16 4.5 cm



HAMINA		Bastionin eskarp-muurin ulkoprofiili
AHOLAISENKULMA		
Andreas Koivisto 2008		R102, Y103, Y106, Y107
MITTAUSDOKUMENTOINTI		Mk 1:75
U. Königäs		MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Puhd. piirt. U. Königäs 2008		Kartta 4

717439
510744 +








510744 +
717437



Pohjoinen



+ 510761
717434

-  Kivi
-  Laasti
-  Korkeuserot
-  Y100| Sekoitunut pintamaa
-  R102| Bastionin eskarp-muuri
-  Y106| Tummanruskeaa hiekansekäistä savi
-  Y107| Vaaleanharmaa hiekansekäistä siltti

2 m



HAMINA AHOLAISENKULMA Andreas Koivisto 2008	Bastionin eskarp -muurin alaosan edusta Y100, Y106, Y107 Mk 1:50
MITTAUSDOKUMENTOINTI U. Köngäs Puht.piiitt. U. Köngäs 2008	MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Kartta 5	