



Hamina Torinvarren koulun tontin arkeologinen koekaivaus  
2006

Andreas Koivisto/RHO

## Arkisto- ja rekisteritiedot

<i>Kohteen nimi:</i>	Hamina, Torinvarren koulu
<i>Kunta:</i>	Hamina
<i>Kohteen laji:</i>	Bastioni, kaupunki
<i>Ajoitus:</i>	n. 1720 → nykyaika
<i>Peruskartta:</i>	3042 04
<i>Kaupunginosa:</i>	001
<i>Tonttinumero:</i>	Kortteli 1027, tontti 3
<i>Yhtenäiskoordinaatit:</i>	Kaivausalueen keskipiste x=510689 ja y=717454
<i>Tutkimuksen laatu:</i>	Koekaivaus
<i>Tutkimuslaitos:</i>	Museovirasto, rakennushistorian osasto
<i>Kaivauksenjohtaja:</i>	Andreas Koivisto
<i>Apulaistutkija:</i>	Jonina Jansson
<i>Kenttätyöaika:</i>	7.8.-8.8.2006 & 15.8.-25.8.2006
<i>Tutkitun alueen laajuus:</i>	34 m <sup>2</sup>
<i>Rahoittaja:</i>	Haminan kaupunki
<i>Kustannusarvio:</i>	14000 €
<i>Diapositiivit:</i>	MV/RHO 125682:1-37
<i>Mustavalkonegatiivit:</i>	MV/RHO 125683:1-27
<i>Löydöt:</i>	KM 2007004:1-11 (diar. pvm. 9.1.2007)
<i>Tutkimushistoria:</i>	Mökkönen, Teemu, 2003: Hamina-Fredrikshamn, kaupunkiarkeologinen inventointi. Vaasa- ja suurvalta-aikaisten kaupunkien arkeologinen inventointiprojekti. Museovirasto, rakennushistorian osasto.
<i>Alkuperäinen raportti:</i>	Museoviraston rakennushistorian osaston arkisto (MV/RHO:A)
<i>Kopiot (3 Kpl):</i>	Haminan Kaupunki; Kymenlaakson maakuntamuseo; Museovirasto, Haminan toimipiste.

## Tiivistelmä

Haminan Torinvarren koulun tontin koekaivauksilla pyrittiin selvittämään onko alueella vanhoja Haminan linnoitukseen liittyviä rakenteita, jotka vaatisivat lisätutkimuksia. Tontille mitattiin kaksi koeojaa ja kolme koekuoppaa, jotka avattiin suurimmaksi osaksi koneellisesti.

Koeojien kulttuurimaa koostui lähinnä eri täytemaakerroksista, jotka todennäköisesti olivat syntyneet bastionin vallien purun ja koulun rakentamisen yhteydessä. Bastionin kiviperustuksien jäänteitä löydettiin kahdesta koekuopasta. Lisäksi kahden koekuopan profiilissa tavattiin lipputornia ympäröivään alueeseen liittyvää mukulakiveystä. Kaivauksilta tuli niukasti löytöjä.

## SISÄLLYS

Arkisto- ja rekisteritiedot .....	1
Tiivistelmä.....	2
1. Johdanto .....	4
2. Ympäristö.....	4
3. Historiallinen tausta .....	5
Tutkimusalueen historia .....	6
4. Tutkimusmenetelmät .....	8
5. Kaivaushavainnot .....	9
6. Tulokset .....	18
Lähteet ja kirjallisuus.....	20

### Liitteet

<b>Liite 1:</b>	Peruskarttaote
<b>Liite 2:</b>	Pistekortit
<b>Liite 3:</b>	Löytöluettelo
<b>Liite 4:</b>	Diakuvaluettelo
<b>Liite 5:</b>	Mustavalkokuvaletelo
<b>Liite 6:</b>	Kartat

# 1. Johdanto

Museoviraston rakennushistorian osasto suoritti elokuussa 2006 arkeologiset kaivaukset Haminan Torinvarren koulun tontilla. Kaivauksia tehtiin katkonaisesti 7.8.-25.8.2006 välisenä aikana yhteensä kymmenen arkipäivän ajan. Syy katkonaisuuteen oli, että kaivauksia suoritettiin limittäin naapuritontin, Aholaisenkulman tontin, kaivauksien kanssa.

Torinvarren koulun ja Aholaisenkulman kaivauksia oli suoritettava limittäin, sillä Torinvarren koulun kaivausten juuri alettua, ilmestyi tontille yllättäen tivoli. Näin jouduttiin lyhyellä varoitusajalla siirtymään Aholaisenkulman tontille kahta viikkoa suunniteltua aikaisemmin.

Kaivausten päämääränä oli selvittää sijaitsiko paikalla vanhoja Haminan linnoitukseen kuuluvia rakenteita, jotka vaatisivat jatkotutkimuksia. Kenttätöiden kustannuksista vastasi Haminan kaupunki. Kaivauksia johti Andreas Koivisto ja apulaistutkijana toimi Jonina Jansson.

Tutkimukset suoritettiin Torinvarren koulun pihalla lähellä Haminan linnoitukseen aikanaan kuulunutta lipputornia. Ilkka Kaskisen tekemän kartta-analyysin mukaan tontin halki oli kulkenut vanha bastionin valli. Kaivauksilla haluttiin selvittää, miten paljon vallista oli säilynyt nykypäivään ja oliko tontilla mahdollisesti säilynyt muita vanhoja linnoituksen aikaisia rakenteita.

# 2. Ympäristö

Tutkittava alue sijaitsi Haminan nykyisen kauppatorin läheisyydessä lipputornin vieressä. Tontilla sijaitsee nykyään tyhjiään oleva koulu ja koulunpiha keinuineen ja leikkikenttineen. Osa pihasta on asfaltoitu, mutta suurin osa on hiekkakenttänä. Kaivauksia rajoittavia tekijöitä olivat pihan poikki risteilevä viemäriinlinjaus ja maakaasuputki.

Tontilla oli Ilkka Kaskisen tekemän kartta-analyysin mukaan kulkenut osa Helsingin bastionia, joka purettiin 1800-luvun lopussa. Koulun pihalla suurin osa bastionin perustasta oli kulkenut nykyisen asfaltoidun koripallokentän alla. Koulun asfaltoimaton hiekkakenttäalue oli aikanaan ollut suurimmaksi osaksi vallihautaa.

Arkeologiset kaivaukset alueella suoritettiin, koska paikalla sijainnut Torinvarren koulu oli lakkautettu ja koulun pihalle oli kaavoitettu uusia rakennuksia. Alue oli kuitenkin tutkittava ennen kuin paikalle saisi luvan rakentaa uutta.

### 3. Historiallinen tausta

Ennen Haminan kaupungin perustamista vuonna 1723, alueella sijaitsi Vehkalahtien kaupunki. 1600-luvun puolivälissä perustettu ja ruutukaavaan piirretty Vehkalahti kuitenkin tuhoutui suuren Pohjan sodan aikoihin 1700-luvun alussa. Isonvihan päätyttyä Uudenkaupungin rauhaan vuonna 1721, siirtyi Ruotsin ja Venäjän raja Virolahdelle. Tällöin Viipurin tapulikaupunkioikeudet siirrettiin Vehkalahtelle ja paikalle perustettiin uusi kaupunki, jonka nimeksi tuli Fredrikshamn eli Hamina. Ruutuasemakaava sai väistyä ja tilalle suunniteltiin linnoitus, joka noudatti italialaisen renessanssilinnoituksen periaatteita. (Mökkönen 2003:7-11 viitteinen.)

Linnoituksen ensimmäinen työvaihe sijoittui vuosien 1722-1724 välille. Tänä aikana rakennettiin itään Savonlinnan ja Haminan bastionit, etelään Turun ja Helsingin bastionit sekä länteen Lappeenrannan ja Hämeenlinnan bastionit (Nordenstreng & Halila 1974:124-126). Vuosien 1724 ja 1740 välisellä ajalla linnoituksen rakennustyöt olivat pysähdyksissä, mutta hattujen sodan sytyttyä vuonna 1741 aloitettiin linnoituksen kunnostaminen ja vahvistaminen uudelleen. Venäläisten lähestyessä Haminaa kesällä 1742, päätettiin joukot siirtää pois kaupungista länteen. (Mökkönen 2003:11-13 viitteinen.)

Heti vallattuaan kaupungin vuonna 1742, venäläiset aloittivat linnoitustyöt ja jatkoivat niitä 1750-luvulle saakka. Tällöin linnoituksen merenpuoleisia valleja vahvistettiin, vallihautoja syvennettiin ja vallituksia tuettiin paalutuksin. Lisäksi linnoituksen ulkopuolelle raivattiin n. 275 metrin levyinen suojavyöhyke. (Mökkönen 2003:22 viitteinen.)

Seuraavan kerran linnoitustyöt aloitettiin 1770-luvulla ja jatkettiin aina 1800-luvun alkuun Suomen sotaan saakka. Kustaa III:n Venäjän sodan (1788-1790) jälkeen Hamina liitettiin Aleksander Suvorovin suunnittelemaan Pietaria suojaaneseen linnoitusketjuun. Tässä yhteydessä vallit ilmeisesti verhoitiin ensimmäistä kertaa luonnonkivillä. Suomen sodan päätyttyä Haminan rauhaan vuonna 1809, Hamina ei ollut enää rajakaupunki eikä linnoituksella enää ollut yhtä suurta merkitystä. Vuonna 1854, Krimin sodan aikana, linnoituslaitteiden vahvistaminen kuitenkin tuli viimeistä kertaa tarpeelliseksi. Vuoden 1855 Englannin laivaston tykistöhyökkäyksen jälkeen ja Krimin sodan päätyttyä Haminan linnoitus oli vanhentunut, eikä sen ylläpitämistä tai vahvistamista enää katsottu tarpeelliseksi. (Mökkönen 2003:22 viitteinen.)

Linnoituksen menetettyä merkityksensä, ruvettiin sitä vähitellen purkamaan 1860-luvulta alkaen. Vuoden 1887 suurpalon jälkeen Haminan

kaupunki sai uuden asemakaavan kun linnoituskaupungin säteettäisestä kaavasta siirryttiin suorakulmisiin tontteihin (Nordenstreng & Halila 1975:249). Uusi ruutuasemakaava ulotettiin myös varustusten alueelle ja purettujen bastionien kiviä irrotettiin yksityisiin rakennustöihin. Vuodelta 1963 oleva muinaismuistolaki on sittemmin rauhoittanut koko Haminan linnoituksen eikä enempi purkaminen ole enää mahdollista. (Kaskinen & Kauppi 1992:12-13.)

## **Tutkimusalueen historia**

Torinvarren koulun tontti jäi Teemu Mökkösen vuonna 2003 suorittaman kaupunkiarkeologisen inventoinnin sivuun, sillä alue jäi Vehkalahden ennen isoavihaa toteutetun kaupunkialueen ulkopuolelle. Näin ollen tontilta ei ollut odotettavissa 1600-luvun kaupunkikerroksia. Alueella oli kuitenkin sijainnut osa ruotsalaisten vuonna 1723 rakentamaa Helsingin bastionia.

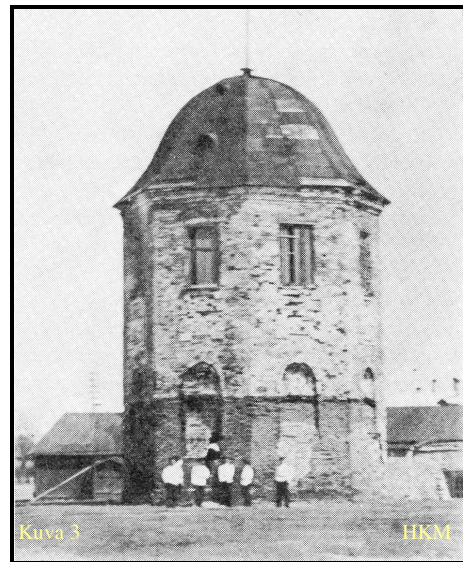
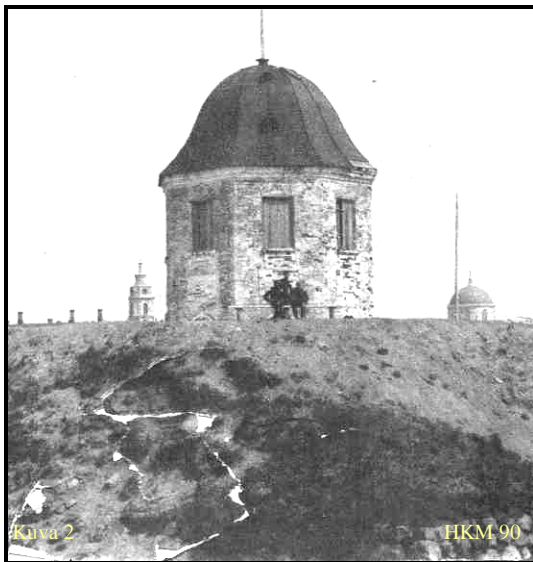
Varsinaisia arkeologisia kaivauksia paikalla ei ennen ollut tehty. Vuonna 1938 valmistuneen Torinvarren koulun tontin lounaiskulmasta löydettiin kuitenkin koulun rakentamisen yhteydessä ruotsalaisten joukkohauta. Haudan luut olivat todennäköisesti peräisin vuoden 1742 talvelta ja keväältä, jolloin Ruotsin laivasto ja kenttäarmeija talvehti Haminan seuduilla (Kaskinen 2003). Tällaisiin joukkohautoihin on Haminan alueella törmätty usein eri rakennustöiden aikana.

Lähimmät varsinaiset arkeologiset kaivaukset suoritettiin vuonna 2005 Haminan varuskunta-alueen tontilla, jossa kaivettiin tuhoutuneen Rjazanin rykmentin kirkkoa (Suhonen 2005). Torinvarren koulun tontin kaivausten kanssa limittäin tutkittiin myös naapurissa sijainneen Aholaisenkulman tonttia, jonne kartta-analyysin mukaan sama Helsingin bastionin reuna näytti ulottuvan (Koivisto 2006).

Kun kaupunki vuonna 1888 sai uuden asemakaavan, aloitettiin linnoitusvallien vaiheittainen purkaminen. Ensimmäisten joukossa purettiin myös Helsingin bastioni (Kaskinen & Kauppi 1992:19). Vuoden 1888 Haminan kartassa näkyy, että bastionia ei ole enää olemassa. Karttaan on kuitenkin luonnosteltu vanhat vallien linjaukset (kuva 1). Todennäköisesti valli ajettiin alas vallihautaan jotta alue saataisiin tasaiseksi ja näin paremmin soveltuisi uudelle rakentamiselle.



Kuva 1. Vuoden 1888 Haminan kartta, johon uuden kaavan alle on vielä luonnosteltu bastionin valleja (Aspelin 1888).



Kuvat 2 ja 3. Valokuvat lipputornista 1880-luvulta ennen ja jälkeen vallien purkua. Huomaa vallien kivetty alareuna kuvassa 2. Kuvassa 3 lipputornin taustalla näkyy myöhemmin purettu ruutikellari (Kuva 3: Nordenstreng & Halila 1975:233).



Bastionin purun jälkeen paikalle jätettiin osittain bastionin sisällä sijainnut lipputorni ja sen takana ollut ruutikellari (kuvat 2 ja 3). Tyhjälle lipputornin takaiselle tontille perustettiin kaupungin tori, joka on paikalla vielä nykyäänkin (kuva 4).



*Kuva 4. Toisen maailmansodan jälkeen otettu ilmakuva Haminasta ja Torinvarren koulun tontista. (MV/RHO:n kuva-arkisto. Kokoelma: Tampereen yliopisto, kansatieteen laitos, Alakönnin kokoelmat: Hamina 106.)*

## 4. Tutkimusmenetelmät

Syksyn 2006 Torinvarren koulun kaivauksilla pyrittiin selvittämään miten iso osa bastionista alueella oli säilynyt ja jos maan alla mahdollisesti olisi muita samanaikaisia rakenteita jäljellä. Kaivaustoimintaa rajoittivat jonkin verran tontilla kulkevat viemäri- ja maakaasuputki. Maakaasuputken takia ei esimerkiksi voitu kaivaa koekuoppaa bastionin seinämän taitekohtaan.

Koulun pihalle mitattiin kolme koekuoppaa ja kaksi koeojaa. Koekuopat avattiin sellaisille paikoille, missä bastionin peruslinjan oletettiin kulkeneen. Koeojat avattiin bastionin ulkopuolelle vanhaan vallihautaan.

Kaivausalueet on liitetty Haminan kaupungilta saadulle kaavakartalle joka on kytketty kaupungin omaan mittajärjestelmään. Lisäksi kaivausalue sijoitettiin yleiskartalle YKJ-järjestelmään. Kaivausalueet mittasi paikalleen Ilari

Kurri Museoviraston dokumentointiyksiköstä. Lähtöpisteinä hän käytti Haminan kaupungin pisteitä 2867 ja 2869 (liite 2).

Korkeus siirrettiin kaivausalueelle Haminan kaupungin korkeuskiintopisteestä numero 123 (5,771 m mpy). Korkeus on ilmoitettu N43-korkeusjärjestelmässä.

Koekuopat 2 ja 3 sekä koeojat avattiin koneellisesti. Koekuoppien 2 ja 3 kohdalla jouduttiin rikkomaan koulun koripallokentän asfaltti jotta päästäisiin käsiksi bastionin rakenteisiin. Koekuoppa 1 kaivettiin käsin lapiolla ja lastalla. Kuoppa sijaitsi niin lähellä maakaasuputkea, ettei sitä uskallettu lähteä avaamaan koneellisesti.

Yhtään kuoppaa ei kaivettu pohjamaahan saakka. Koska alue oli osa vanhaa linnoitusta, sen perusta ja vallihaudan pohja olisi voinut sijaita jopa neljä metriä tai enemmän nykyisen maapinnan alapuolella. Niin syvälle kaivamiseen eivät resurssit tällä kertaa riittäneet, vaan kaivauksilla pyrittiin lähinnä paikantamaan mahdolliset rakenteet.

Löytöyhteyksien ollessa konekaivauksen takia epävarmoja, esineitä otettiin talteen lähinnä vain esimerkiksi siitä, millaista esineistöä paikalla on. Kerätyistä löydöistä kirjattiin ylös kaivausalue, josta löytö oli sekä kerros ja rakenne, mikäli tämä oli tiedossa. Kaivauslöydöt talletettiin Kansallismuseon historiallisen ajan kokoelmiin numeroilla KM 2007004:1-11.

## **5. Kaivaushavainnot**

### **Koeoja 1**

Asfaltoidun koripallokentän eteläpuoliselle hiekkakentälle avattiin 20 metriä pitkä ja metrin leveä koeoja. Oja osui kartta-analyysin perusteella bastionin vallihautaan.

Ojaa peitti n. 15-25 cm paksu pintasorakerros. Suunnilleen 50 cm pinnan alapuolella paljastui 5-10 cm paksu kerros tummanruskeaa hiukan nokista hiekkaa, joka saattaisi liittyä toisen maailmansodan aikaisiin pommituksiin. Kerros voisi myös liittyä johonkin Haminan kaupungin suurpaloista, mutta todennäköisesti palot eivät kuitenkaan ulottuneet kovin pitkälle kaupungin ulkopuolella sijainneelle Torinvarren koulun tontille. Bastioni suojasi luultavasti nykyistä tonttia palolta.

Pintasoran ja palokerroksen välissä oli eri maakerroksia sekaisin. Ojan länsipäässä esiintyi matalahko kaivanto, jossa oli jotakin palanut, koska pintasoran alla olleen ruskean keskikarkean hiekan alta paljastui n. 2,5 m pitkä ja

25 cm paksu linssi hyvin tummanharmaata noen- ja kivensekaista soraa. Ruskean keskikarkean hiekan lisäksi pintasoran ja palokerroksen välissä esiintyi vaihtelevasti vaaleaa hienoa hiekkaa ja tummanruskeaa hiukan noen- ja tiilensekaista hiekkaa. Palokerroksen alla oli koko ojan matkalta yhtenäisesti tummanruskeaa keskikarkeata hiekkaa, jonka seassa oli kiveä.

Aivan ojan itäpäässä koeojan luonne näytti muuttuvan. 17 metrin kohdalla palokerros hävisi mutta jatkui jälleen 18 metrin kohdalla n. 35 cm korkeammalla. Tässä kohtaa palokerroksen alla esiintyi alle 10 cm paksuinen kerros kellertävää karkeaa soraa. Kellertävän sorakerroksen alla esiintyi n. 15 cm paksu kerros ruskeaa keskikarkeaa hiekkaa, jonka alla oli tummanruskeaa hiukan noen- ja tiilensekaista hiekkaa. Tämä noen- ja tiilensekainen kerros näytti vielä syvenevän profiiliin ja esiintyi myös koeoja 2:ssa.

Vaikutti siltä, että maata olisi muokattu koeoja 1 kohdalta melko rajusti. Etenkin palokerroksen alla sijaitseva tummanruskea keskikarkea hiekka näytti olevan myöhemmin paikalle tuotua täyttömaata, mahdollisesti koulun rakentamisen yhteydessä. Kerroksen pinta oli erittäin tasainen ja kerros näytti myös jatkuvan syvälle maan sisään.

## **Koeoja 2**

Viisi metriä itään koeoja 1:stä avattiin samansuuntainen koeoja 2. Ojia ei voitu yhdistää, sillä niiden välistä kulki viemäriputki. Koeoja 2 oli luonteeltaan aivan erilainen kuin koeoja 1. Koeoja 2:ssa esiintyi enemmän kerroksia ja maa oli sekoittuneempaa. Lisäksi löytöjä oli paljon enemmän, vaikkakin ne olivat suurimmaksi osaksi modernia 1900-luvun materiaalia.

Koeojaa 2 peitti 20-25 cm paksu pintasorakerros, jonka alla oli yhtenäisesti seuraavat kolme kerrosta: noensekainen sora (palokerros), ruskea hiekka ja karkea sora. Näiden alla esiintyi vaihtelevasti 20-50 cm paksuisissa kerroksissa vaaleaa soransekaista hienoa hiekkaa (samantyyppistä täytömaata kuin koekuoppa 1:ssä), harmaanruskeata hiekkaa, tummanruskeaa soransekaista hiekkaa ja vaaleaa lajittunutta hienoa hiekkaa. Tämän alla oli jälleen yhtenäinen kerros tummanruskeaa soransekaista hiekkaa.

Tummanruskean soransekaisen hiekan alla oli harmaanruskeaa hiekkaa sekä tiilensekaista ruskeaa hiekkaa. Kerrosten välissä oli osalta matkaa toinen ohut palokerros, joka koostui tummanruskeasta noen- ja tiilensekaisesta hiekasta. Tiilensekaisen ruskean hiekan alla itäpäädyssä oli n. metrin paksuinen kerros tiilen- ja kivensekaista harmaanruskeaa hiekkaa, joka vielä jatkui alemmas. Tässä kerroksessa oli myös paljon juuria, jotka mahdollisesti voisivat olla perua aikaisemmasta pintamaasta.

Kaiken kaikkiaan koeoja 2:n maakerrokset olivat hyvin sekoittuneita ja poikkesivat koeoja 1:n kerrostumista. Vaikutti siltä, että koeoja 2:ssa olevat maakerrokset koostuisivat lähinnä bastionin vallin purkumaasta, eikä sinne enää olisi tuotu koulun rakentamisen yhteydessä uutta täytemaata.

### Koekuoppa 1

Koekuoppa 1 (kuva 5) avattiin tutkimusalueen koilliskulmaan asfaltoidun koripallokentän itäpuolelle. Kuopan piti kartta-analyysin perusteella sijaita vanhan bastionin reunan kohdalla. Maakaasuputken kulkiessa vain muutaman metrin päässä kuopan reunasta, päätettiin kuoppa varmuuden vuoksi kaivaa käsivoimin.



Kuva 5. Koekuoppa 1:sta löytynyt bastionin seinämää.

Suunnilleen 90 cm pinnan alapuolella osuttiin kiveykseen, joka oli vanhaa bastionin reunaa. Pintaturpeen ja bastionin reunan välissä oli maakerroksia seuraavanlaisesti. Heti turpeen alla oli 5-10 cm paksu täytemaakerros joka koostui hyvin vaaleasta hienosta hiekasta, ja oli samantyyppistä kuin koeoja 2:ssa. Täytemaakerroksen alla oli 10-50 cm paksuinen kerros ruskeanharmaata soransekaisista hiekkaa. Tämän alta kuopan pohjoispäässä paljastui tummanruskeanharmaata savensekaisista hiekkaa, joka myös muodosti bastionin reunan rakenteen päällimmäisen kerroksen. Kuopan eteläpäässä ruskeanharmaan soransekaisen hiekan alta löytyi ruskeaa kerroksellista hiekkaa, joka jatkui kuopan pohjaan asti. Myös bastionin reunan kiveys jatkui vielä alaspäin.

Kuopan pohjoisprofiilissa pintaturpeen ja täytemaan alla havaittiin vielä rivi mukulakiviä. Sama mukulakiveyksen reuna havaittiin myös koekuopassa 3.

## Koekuoppa 2

Koekuoppa 2 (kuva 6) mitattiin paikalleen lähtökohtana koekuoppa 1:ssä löydetty bastionin reuna. Kuoppa sijaitsi koulun asfaltoidulla koripallokentällä 6 m koekuoppa 1:sta länteen. Jotta maakerrokseen päästäisiin käsiksi, oli kentän asfaltti ensin rikottava.



Kuva 6. Bastionin pinta kaivettu esille.

Asfaltin alta paljastui seuraavat neljä ohutta 5-10 cm kerrosta:  
Vaaleanharmaa sora, noensekainen hiekka (palokerros), ruskea hiekka ja karkea sora. Karkean soran alta paljastui melkein koko ojan pituudelta 15-25 cm paksu kerros vaaleanruskeaa hienoa hiekkaa. Kuopan eteläpäässä tämän kerroksen kanssa limittäin oli lyhyeltä matkalta vaaleanruskeaa soransekaista hiekkaa. Näitten kerrosten alla, n. 50 cm maapinnasta, sijaitsi 5-15 cm paksu yhtenäinen kerros tummanruskeaa keskihienoa hiekkaa.

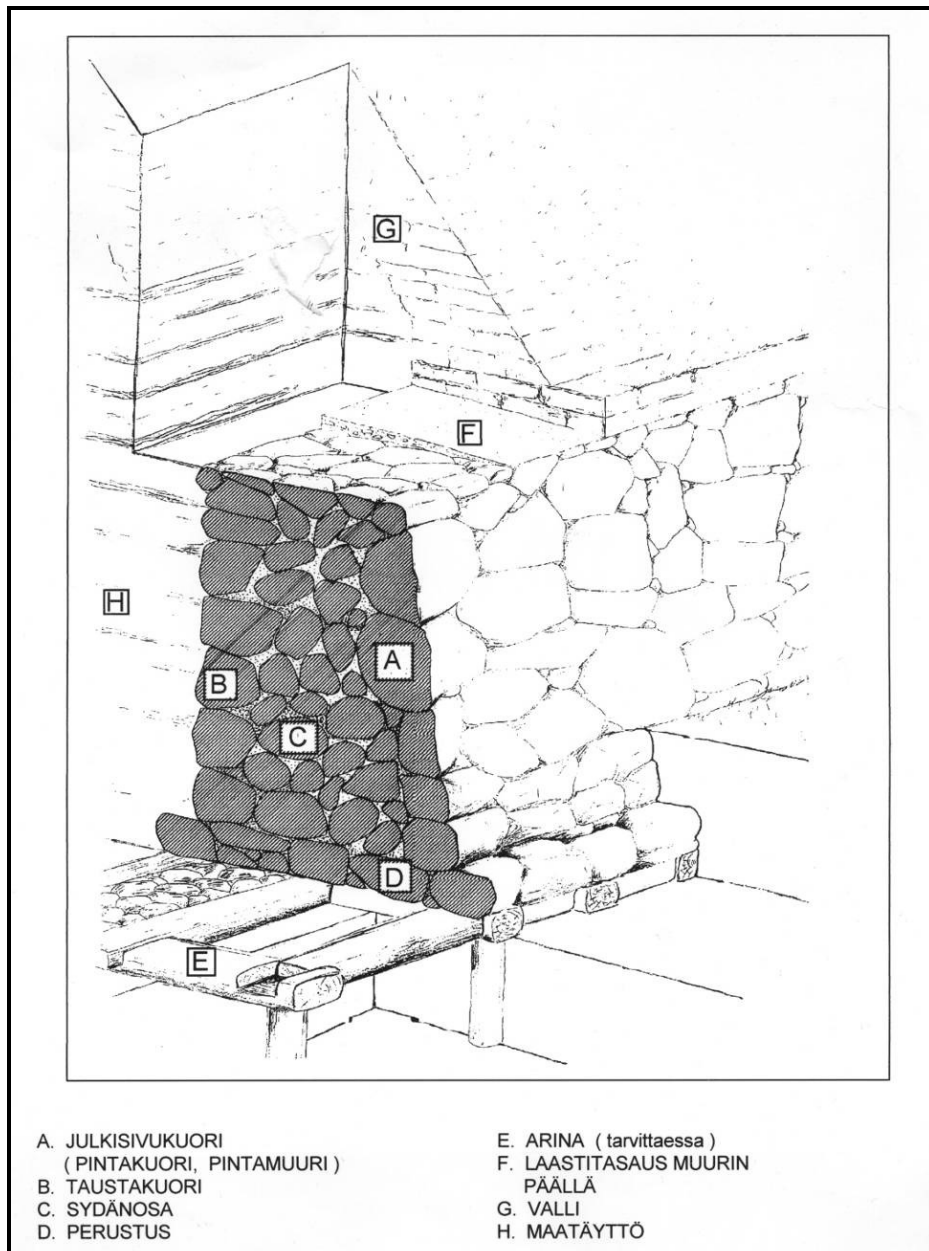


Kuva 7. Bastionin kivetty reuna.

Tumman keskihienon hiekan alla sijaitsi kolme eri maalajia: etelässä vaaleahkoa keskikarkeaa hiekkaa, keskellä hyvin tummanruskeaa noensekaista silttiä ja pohjoisessa vaaleanruskeaa karkeaa hiekkaa. Vaaleanruskean karkean

hiekan alla oli vielä vaaleanruskeaa hienoa hiekkaa, joka rajautui bastionin reunan muuhun rakenteeseen.

Tummanruskean noensekaisen siltin alta paljastui kivirivi, joka oli osa vanhaa bastionin reunaa (kuva 7). Kivet kaivettiin esille ja niiden eteläpuolelta kuoppaa kaivettiin käsin vielä n. metrin alaspäin. Näin saatiin esille myös toinen, isommista kivistä koostuva rivi. Kivet olisivat vielä jatkuneet, mutta tällä kertaa ei kaivettu alemmas. Kivirivit vaikuttivat olleen ladottu paikalle rappusmaisesti, leventyen alaspäin. Kuvassa 8 on luonnos bastionin perustan mahdollisesta rakenteesta. Piirros perustuu pääosin kaivaushavaintoihin Haminassa.



Kuva 8. Bastionin vallin perustan rakenne. Piirros Ilkka Kaskinen/MV.

### Koekuoppa 3

Koekuoppa 3 (kuva 9) avattiin asfaltoidun koripallokentän luoteiskulmaan. Kuopasta toivottiin löydettävän bastionin reunaa, jotta rakenteen taitekohta olisi voitu varmistaa. Bastionin reunaa ei kuitenkaan tavattu, vaan kuoppa koostui lähinnä eri täytehiekkakerroksista. Kuopan pohjoisprofiilissa näkyi kuitenkin samaa mukulakiveystä joka oli esillä koekuoppa 1:ssä.



Kuva 9. Koekuoppa 3:n N-profiili, jossa näkyvissä mukulakiveys.

Asfaltin alla oli ensin n. 5 cm paksuinen kerros pintasoraa ja sitten n. 5 cm noensekaista soraa. Noensekaisen soran alla oli 10-50 cm paksu kerros vaaleanruskeaa soransekaisista keskikarkeaa hiekkaa. Mukulakiveys kulki limittäin kaikkien näiden kolmen ylimmän kerroksen kanssa.

Kuopan länsipäässä Vaaleanruskean soransekaisen hiekan alta löytyi n. 50 cm paksuinen kerros vaaleaa hienoa hiekkaa. Tämän alta paljastui koko kuopan leveydeltä 5-15 cm paksu kerros noensekaista hiekkaa (palokerros), jonka keskellä kulki ohut linssi tiilensekaista ruskeaa hiekkaa. Palokerroksen alla oli koko kuopan leveydeltä ruskeaa soransekaisista hiekkaa, joka jatkui vielä alaspäin.

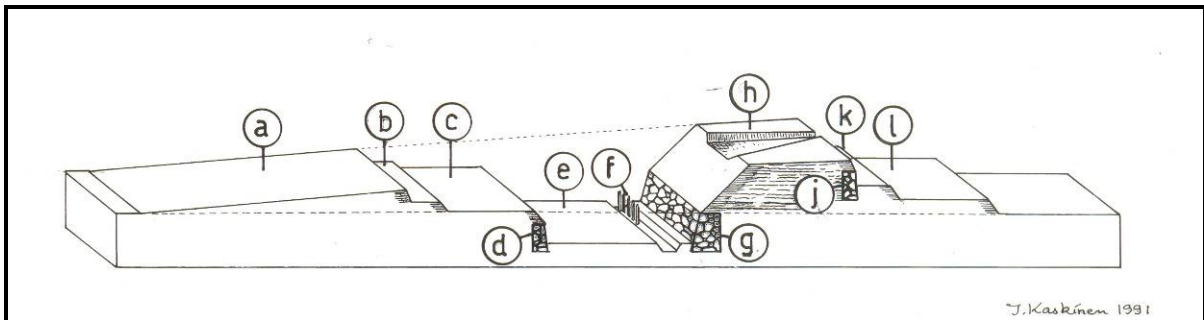
Koekuoppaa kairattiin ja todettiin, että ruskea soransekainen hiekka jatkuu ainakin metrin verran alemmas ja metrin verran itään profiilista. Bastionin reunaa ei siis tavoitettu koekuoppa 3:ssa.



Koska bastionin reunaa ei tavoitettu koekuoppa 3:ssa, voi olla että bastionin kärki olisi sijainnut pohjoisempana kuin kartta-analyysin mukaan oli ajateltu. Näin ollen on mahdollista, että kärki olisi säilynyt ehjänä, eikä maakaasuputki olisikaan tuhonnut sitä niin kuin ensiksi ajateltiin (vrt. liite 6, kartta 1). On myös mahdollista, että bastionin seinämä olisi jonkun maan muokkauksen seurauksena tuhoutunut tältä kohdalta.

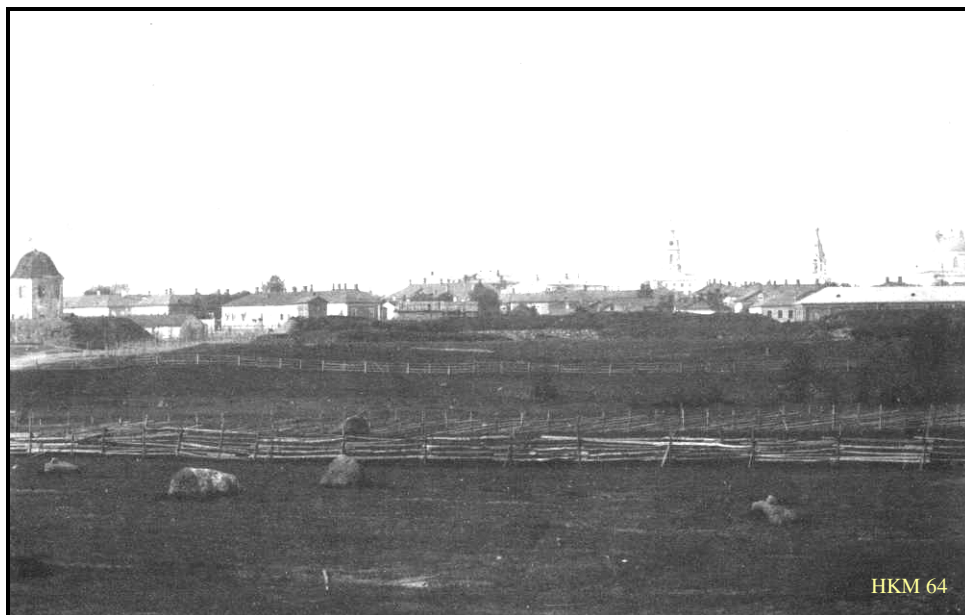
### Mahdolliset muut rakenteet

Vaikka Torinvarren koulun tontilta löydettiin vanhan Helsingin bastionin reunan rakenteita, on mahdollista että tontilla on vielä muitakin, paikantamatta jääneitä bastioniin liittyviä rakenteita. Ilkka Kaskisen tekemässä piirroksessa (kuva 10) selviää bastionin rakenteen ideaalutilanne.



Kuva 10. Bastionin rakenne. Piirros Ilkka Kaskinen/MV (Kaskinen & Kauppi 1992:17).

Kuvasta ilmenee, että myös bastionia vastapäätä on voinut olla kivetty reuna ja bastionin edustalla paaluuste. Näitä rakenteita ei tavattu vuoden 2006 koekaivauksilla. Paalut olisivat sijainneet syvemmällä kuin mitä kaivettiin ja vastakkainen kiveys, kontereskarppimuuri, olisi voinut sijaita kauempana kuin mihin koeajat mitattiin. On kuitenkin epävarmaa oliko näitä rakenteita ollenkaan olemassa Helsingin bastionin kohdalla. 1800-luvun lopussa otetussa valokuvassa (kuva 11) tällaisista rakenteista ei ole havaintoa. Kuva on kuitenkin otettu kaukaa eikä ole rakenteiden osalta tarkka. Koeoja 1:stä saatujen havaintojen perusteella vaikutti siltä, että koulun kentän maakerroksia oli muokattu aika rajusti oppilaitoksen rakentamisen yhteydessä, eikä mahdollisten rakenteiden säilyminen vaikuttanut todennäköiseltä. Tämän takia kesän 2006 kaivauksilla päätettiin käytettävissä olevan ajan puitteissa keskittyä itse bastionin rakenteisiin.



Kuva 11. Valokuva 1800-luvun lopulta ennen Helsingin bastionin purkamista.

## Löydöt

Torinvarren koulun tontilta löytöjä tuli koekuoppa 1:sta ja 2:sta sekä koeoja 2:sta, kun taas koeoja 1:sta ja koekuoppa 3:sta ei tavattu löytöjä. Kaivaukset olivat hyvin niukkalöytöiset, etenkin kun vertaa naapuritontin, Aholaisenkulman kaivauksiin, joissa tuli runsaasti sekä moderneja että historiallisen ajan löytöjä. Kuopat avattiin koneellisesti ja näin ollen löytötarkkuus ei ollut parasta luokkaa.

Torinvarren koulun löytörikkain alue oli koeoja 2, jossa tavattiin runsaasti löytöjä. Suurin osa oli modernia tavaraa, eikä kaikkea otettu talteen. Kaikki löydöt tulivat sekoittuneista kerroksista.

Koekuoppa 1 oli hyvin harvalöytöinen ja sieltä saatiin talteen ainoastaan kaksi löytöä. Yksi pala lasitteetonta keramiikkaa ja liitupiipun varren palanen (kuva 12), joka löytyi aivan bastionin kiviperustan ylälaidan eteläpuolelta. Koristelun puuttuessa, ei palasesta voi valitettavasti kuitenkaan sanoa sen enempää.

Myös koekuoppa 2 oli niukkalöytöinen. Siitä otettiin talteen muutama pala lasia, yksi pala kaakelia ja yksi pala fajanssia. Löydöt tulivat kaikki sekoittuneesta maasta, eikä kontekstista voi sanoa mitään tarkempaa.

Koeoja 1:n ja koekuoppa 3:n löydöttömyys tukee teoriaa, jonka mukaan maata olisi niitten kohdilta muokattu koulun rakentamisen yhteydessä ja paikalle tuotu uutta täyttömaata.



Kuva 12. Koekuoppa 1:sta löytynyt liitupiipun varren pala.

Kaiken kaikkiaan Torinvarren koulun tontin löydöt olivat hyvin niukkoja. Ne tulivat sekoittuneista kerroksista, eikä niiden perusteella pystytä tekemään ajanmäärityksiä. Suurin osa löydöistä oli kuitenkin modernimpaa tavaraa 1900-luvulta.

## 6. Tulokset

Haminan Torinvarren koulun kaivauksilla oli päämääränä selvittää onko tontilla säilynyt jatkotutkimuksia vaativia vanhoja Haminan linnoituksen aikaisia rakenteita. Asian selvittämiseksi alueelle avattiin kaksi koeojaa ja kolme koekuoppaa.

Vanhaan vallihautaan avatun koeojan perusteella pystyttiin toteamaan, että suurin osa tontista koostui lähinnä täytemaakerroksista. On kuitenkin mahdollista, että tontin eteläosassa olisi säilyneitä rakenteita. Löydetyt täytemaakerrokset olivat luultavasti syntyneet ensin vanhan bastionin purkutöiden yhteydessä 1800-luvun lopussa ja myöhemmin koulun rakentamisen yhteydessä 1930-luvulla.

Tontin pohjoisosassa, suurimmaksi osaksi asfaltoidun koripallokentän alla, oli säilynyt ainakin osa vanhan bastionin peruskiveyksestä. Kiveystä otettiin esille n. metrin verran, mutta se oli korkeampi ja jatkui maan alle mahdollisesti vielä toisen metrin. Bastionin perustuksen kiveys sijaitsi sen verran syvällä nykyisen maanpinnan alapuolella, että se oli hyvin kestänyt ajan hammasta.

Osa tontin bastionin rakenteista oli mahdollisesti tuhoutunut viemärien ja maakaasuputkien vetojen yhteydessä. Koekaivauksilla esille saatiin vain pieni osa bastionin perustuksen rakenteista. On mahdollista että tontin eteläpäässä olisi säilynyt bastionin vallihautaan liittyviä rakenteita. Suurin osa säilyneestä bastionista sijaitsee asfaltoidun koripallokentän alla ja näyttäisi olevan siellä hyvin säilynyt. Mikäli maata aiotaan rakenteiden kohdilta muokata, olisi alue ensin tutkittava arkeologisesti.

*Helsingissä, tiistaina 20. helmikuuta 2007*

*Andreas Koivisto*

## Lähteet ja kirjallisuus

### Kartat:

Aspelin, W. 1888. Karta öfver Fredrikshamns stad i Wiborgs län. KA 55M 04/01 SM Hamina nro. 3.

### Painamattomat lähteet:

Kaskinen, Ilkka 2003. Haminan hautauslöytöjä ja havaintoja kulttuurikerroksista. Liite 11 tutkimusraportissa Mökkönen, Teemu 2003. *Hamina – Fredrikshamn. Kaupunkiarkeologinen inventointi*. Tutkimusraportti. MV/RHO:A.

Koivisto, Andreas 2006. *Hamina Aholaisenkulman tontin koekaivaus vuonna 2006*. Kaivauskertomus. MV/RHO:A

Mökkönen, Teemu 2003. *Hamina – Fredrikshamn. Kaupunkiarkeologinen inventointi*. Tutkimusraportti. MV/RHO:A.

Suhonen, V.-P. 2005. *Koekaivaus Haminan varuskunta-alueella vuonna 2005*. Kaivauskertomus. MV/RHO:A.

### 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.

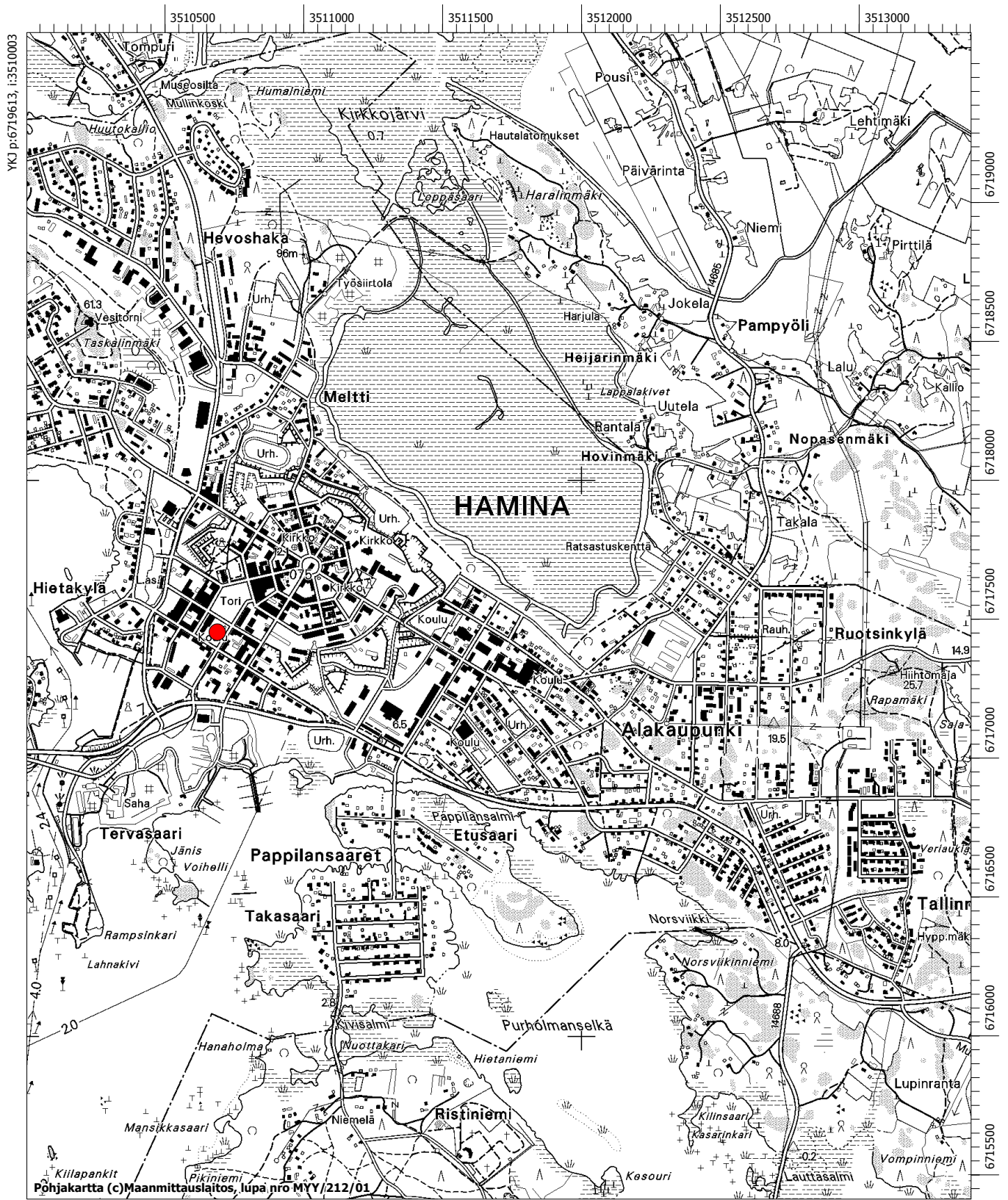
Nordenstreng, Sigurd & Halila, Aimo 1975. *Haminan historia II. Venäjän vallan alusta 1900-luvun alkuun (1742 – n. 1900)*. Mikkeli.

**Käytetyt lyhenteet:**

HKM – Haminan kaupunginmuseon kokoelmat

KA – Kansallisarkisto

MV/RHO:A – Museovirasto, rakennushistorian osaston arkisto



## HAMINA, Torinvarren koulu 2006

## Haminan kaupungin korkeuspistekortit 2869 ja 2867

HAMINAN KAUPUNKI	$y = 10\ 604,270$ $x = 17\ 439,678$ $h =$ Jono No 7846 Laskija O.A.      1983	II lk:n monikulmio. piste N:o ...2869... Mittausalue: Linnoitus Karttalehti: C V 06									
	Merkki pilari + sulkuventtiilin hattu ..... 30 cm maasta Rakennettu v. 1957... Selitys pisteen sijainnista: ..... ..... .....	Pisteän ympäristö 									
	Naapuripisteet:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Piste No</th> <th>Suuntakulma</th> <th>Etäisyys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2868</td> <td>138 11 88</td> <td>87,318</td> </tr> <tr> <td>2867</td> <td>332 72 44</td> <td>54,112</td> </tr> </tbody> </table>		Piste No	Suuntakulma	Etäisyys	2868	138 11 88	87,318	2867	332 72 44
Piste No	Suuntakulma	Etäisyys									
2868	138 11 88	87,318									
2867	332 72 44	54,112									

HAMINAN KAUPUNKI	$y = 10\ 557,152$ $x = 17\ 466,284$ $h =$ Jono No 7846 Laskija O.A.      1983	II lk:n monikulmio. piste N:o ...2867... Mittausalue: Linnoitus Karttalehti: C V 02									
	Merkki betonipilari ..... 30 cm maasta Rakennettu v. 1957... Selitys pisteen sijainnista: ..... ..... .....	Pisteän ympäristö 									
	Naapuripisteet:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Piste No</th> <th>Suuntakulma</th> <th>Etäisyys</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2869</td> <td>132 72 44</td> <td>54,112</td> </tr> <tr> <td>2116</td> <td>334 83 53</td> <td>123,847</td> </tr> </tbody> </table>		Piste No	Suuntakulma	Etäisyys	2869	132 72 44	54,112	2116	334 83 53
Piste No	Suuntakulma	Etäisyys									
2869	132 72 44	54,112									
2116	334 83 53	123,847									



# Liite 3

## Hamina Torinvarren koulu 2006

### Löytöluettelo KM 2007004: 1-11

Alanro	Alue	Materiaali	Laji	Kuvaus	Kpl	Miinat mm	Paino g	Muuta
1	Koekuoppa 1	Punasavi	Astia	Pala lasiteetonta keramiikkaa.	1	34x26x5	3,44	
2	Koekuoppa 1	Valkosavi	Liitupiippu	Liitupiipun varren katkelma. Varsi poikkileikkaukseltaan hiukan soikea.	1	36x7	1,95	
3	Koeoja 2	Savi	Tiili	Pala tiiltä. Toisella puolella mahdollisesti puunsyyn jälkiä kuivumisalustasta (?).	1	26x25x11	5,9	
4	Koeoja 2	Lasi	Astia	Pohjapala kirkaasta lasiastiaista. Reuna kulmikas, astia ehkä juomalasi.	1	30x288	15,08	
5	Koeoja 2	Lasi	Astia	Kaksi palaa kirkasta lasia. Toinen reunapala. Molemmissa paloissa profilointia. Ehkä samasta astiasta.	2	32x21x5 & 33x26x3	6,28	

Alanro Alue	Materiaali	Laji	Kuvaus	Kpl	Mitat mm	Paino g	Muuta
6	Koeoja 2 Lasi	Pullo	Vihertävän pullon pohja. Sisäpuolella pallomainen sisennys, alapuolella osa katkenneesta puhallusvartaasta jäljellä. Pinta iridisoitunut.	1	80x72(halkaisija)	315,01	
7	Koekuoppa 2 Fajanssi	Astia	Kaksi palaa fajanssia, ehkä samasta astiaista. Osa valkoisesta tinallasitteesta jäljellä.	2	19x16x2 & 18x12x2	0,65	
8	Koekuoppa 2 Savi	Kaakeli	Todennäköisesti kaakelin reunalista. Kaareva pala, lohjennut toiselta reunalta. Yläpinta tummunut.	1	76x34x20	43,64	
9	Koekuoppa 2 Lasi	Astia	Pala rusehtavaa lasia. Ehkä pohjapala.	1	35x26x19	7,95	
10	Koekuoppa 2 Lasi	Astia	Kaksi palaa aavistuksen vihertävää lasia. Ehkä samasta astiaista.	2	41x16x2 & 37x21x2	3,75	
11	Koekuoppa 2 Lasi	Ikkunalasi	Pala hiukan sameaa suoraa lasia.	1	32x22x2	2,34	

# *Läite 4*

## *Hamina Torinvarren koulu 2006*

### *Diakuvat MV/RHO 125682:1-37*

<i>Alanumero</i>	<i>Aihe</i>	<i>Suunta</i>	<i>Kuvaaja</i>	<i>Pvm</i>
1	Koekuoppa 1, taso 1	W-NW	Andreas Koivisto	8.8.2006
2	Yleiskuva koekuoppa 1:stä ja tontille tulleesta tivolistä	E	Andreas Koivisto	9.8.2006
3	Yleiskuva, koekuoppa 1	NE	Andreas Koivisto	9.8.2006
4	Yleiskuva, koekuoppa 1	SW	Andreas Koivisto	9.8.2006
5	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 100-280 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
6	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 280-430 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
7	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 430-580 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
8	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 580-710 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
9	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 710-860 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
10	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 860-1010 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
11	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1010-1160 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
12	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1160-1300 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
13	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1300-1440 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
14	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1440-1570 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
15	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1570-1720 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
16	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1720-1870 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006

<i>Alanumero</i>	<i>Aihe</i>	<i>Suunta</i>	<i>Kuvaaja</i>	<i>Pvm</i>
17	Koejoja 1, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 1870-2000 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
18	Koejoja 2, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 0-160 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
19	Koejoja 2, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 0-160 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
20	Koejoja 2, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 160-320 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
21	Koejoja 2, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 320-500 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
22	Koekuoppa 2 ennen puhdistusta	N-NE	Andreas Koivisto	17.8.2006
23	Yleiskuva kaivausalueesta	W	Andreas Koivisto	17.8.2006
24	Koekuoppa 2, rakenne muurin kohdalta	E	Andreas Koivisto	22.8.2006
25	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 0-150 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
26	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 150-280 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
27	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 280-400 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
28	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 0-150 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
29	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 150-280 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
30	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 280-400 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
31	Koekuoppa 2, rakenne	S-SW	Andreas Koivisto	22.8.2006
32	Koekuoppa 2, rakenne maantasalta	S-SW	Andreas Koivisto	22.8.2006
33	Koekuoppa 2, yleiskuva	N-NE	Andreas Koivisto	22.8.2006
34	Koekuoppa 1, E-SE -profiili	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
35	Koekuoppa 1, W-NW -profiili	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
36	Koekuoppa 1, yleiskuva	N-NE	Andreas Koivisto	22.8.2006
37	Koekuoppa 3, N-profiili	S-SW	Andreas Koivisto	23.8.2006

***Läite 5***  
***Hamina Torinvarren koulu 2006***  
***Mustavalkonegatiivit MV/RHO 125683:1-27***

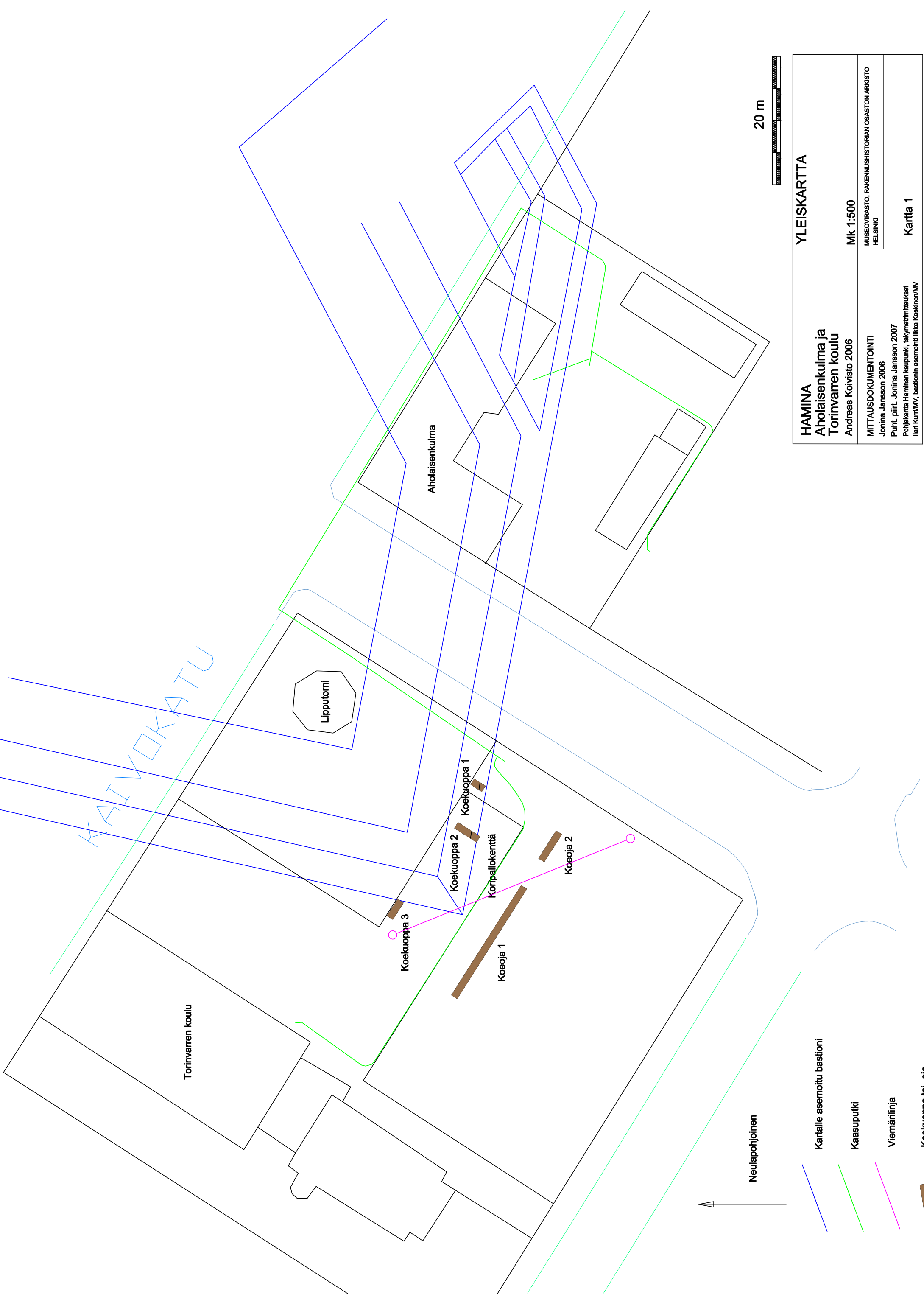
<i>Alanumero</i>	<i>Aihe</i>	<i>Suunta</i>	<i>Kuvaaja</i>	<i>Pvm</i>
1	Koekuoppa 1, taso 1	W-NW	Andreas Koivisto	8.8.2006
2	Koekuoppa 1, taso 1	W-NW	Andreas Koivisto	8.8.2006
3	Yleiskuva koekuoppa 1:stä ja tontille tulleesta tivolista	E	Andreas Koivisto	9.8.2006
4	Koekuoppa 1, yleiskuva	SW	Andreas Koivisto	9.8.2006
5	Koekuoppa 1, yleiskuva	NE	Andreas Koivisto	9.8.2006
6	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1120-1230 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
7	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1230-1360 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
8	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1360-1480 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
9	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1480-1600 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
10	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1600-1720 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
11	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1720-1840 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
12	Koeoja 1, N-profiili, länsipäädystä alkaen 1840-2000 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
13	Koeoja 2, N-profiili, länsipäädystä alkaen 0-120 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
14	Koeoja 2, N-profiili, länsipäädystä alkaen 120-240 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
15	Koeoja 2, N-profiili, länsipäädystä alkaen 240-360 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006

<i>Ala-numero</i>	<i>Aihe</i>	<i>Suunta</i>	<i>Kuvaaja</i>	<i>Pvm</i>
16	Koejoja 2, N-profiili, länsipäädyistä alkaen 360-500 cm	S-SW	Andreas Koivisto	17.8.2006
17	Koekuoppa 2, rakenne ylhäältä päin	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
18	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 0-150 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
19	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 150-280 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
20	Koekuoppa 2, E-profiili, eteläpäädyistä alkaen 280-400 cm	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
21	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 0-150 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
22	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 150-280 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
23	Koekuoppa 2, W-profiili, eteläpäädyistä alkaen 280-400 cm	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
24	Koekuoppa 2, rakenne	S-SW	Andreas Koivisto	22.8.2006
25	Koekuoppa 1, E-SE -profiili	W-NW	Andreas Koivisto	22.8.2006
26	Koekuoppa 1, W-NW -profiili	E-SE	Andreas Koivisto	22.8.2006
27	Koekuoppa 3, N-profiili	S-SW	Andreas Koivisto	23.8.2006

## HAMINA, Torinvarren koulu 2006

## Karttaluettelo

Karttanro	Mk		Piirtäjä
1	1:500	Yleiskartta.	JJ, puht. piirt. JJ
2	1:25	Koeoja 1. N-profiili.	JJ, puht. piirt. J
3	1:25	Koeoja 2. N-profiili.	JJ, puht. piirt. JJ
4	1:25	Koekuoppa 1. N-profiili, E-profiili, W-profiili ja taso 1.	JJ, puht. piirt JJ
5	1:25	Koekuoppa 2. E-profiili ja W-profiili.	JJ, puht. piirt. JJ
6	1:20 1:10	Koekuoppa 2. Pohjataso ja rakenteen profiili.	JJ, puht. piirt. JJ
7	1:25	Koekuoppa 3. N-profiili.	JJ, puht. piirt. JJ

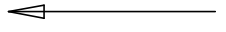


<b>YLEISKARTTA</b>	
<b>HAMINA</b> Aholaisenkuulma ja Torinvarren koulu Andreas Koivisto 2006	Mk 1:500
MITTAUSDOKUMENTOINTI Jonina Jansson 2006	MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007 Pohjakaarta Haminan kaupunki, takymetrimittaukset Ilari Kurtti/MV, bastionin asemointi Ilka Kaasinen/MV	<b>Kartta 1</b>

- Kartalle asemoitu bastioni
- Kaasuputki
- Viemärlinja
- Koekuoppa tai -oja

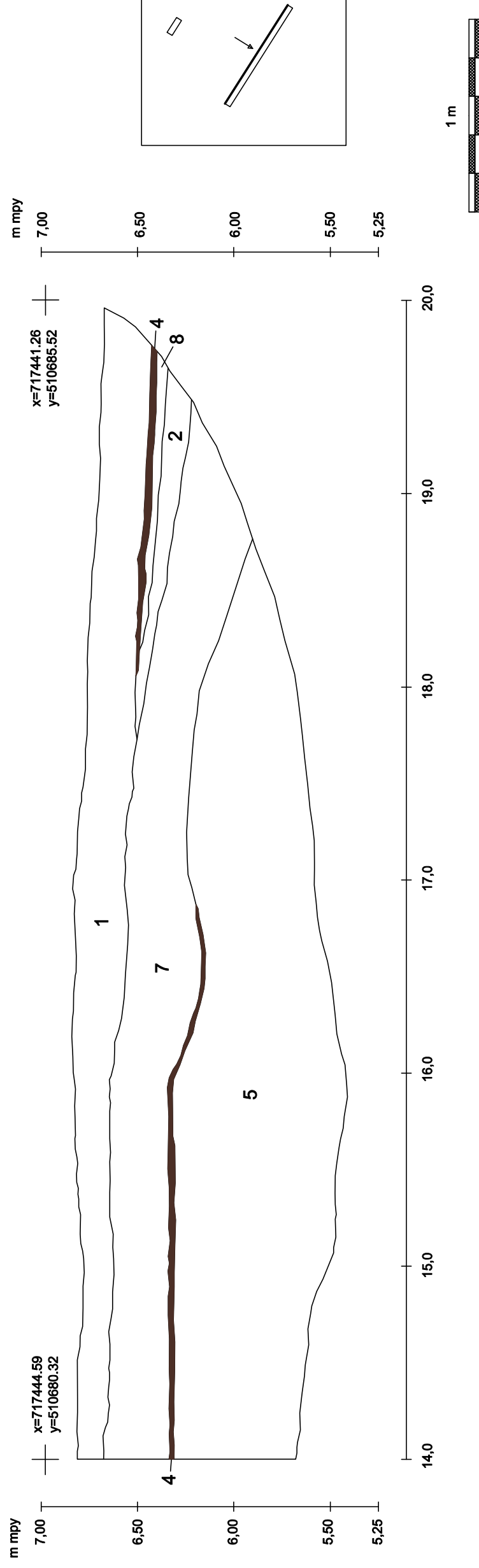
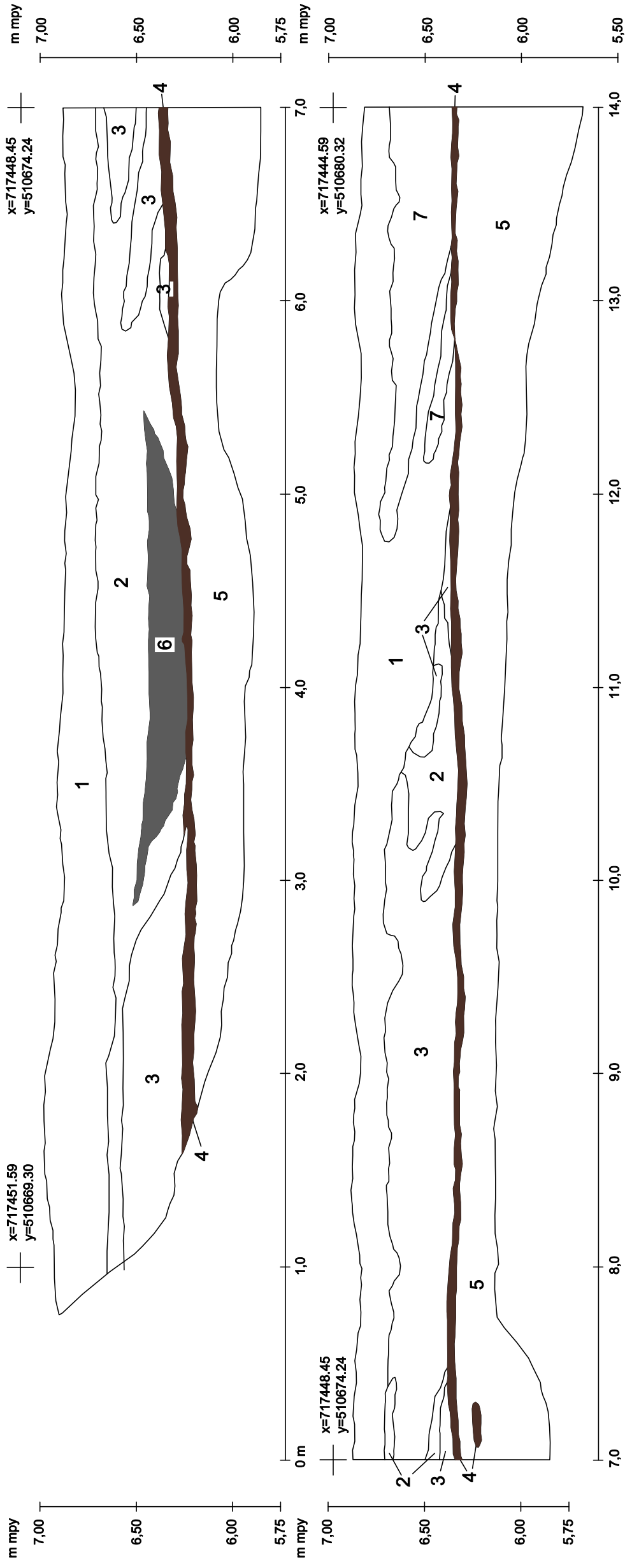
20 m

Neulapohjoinen



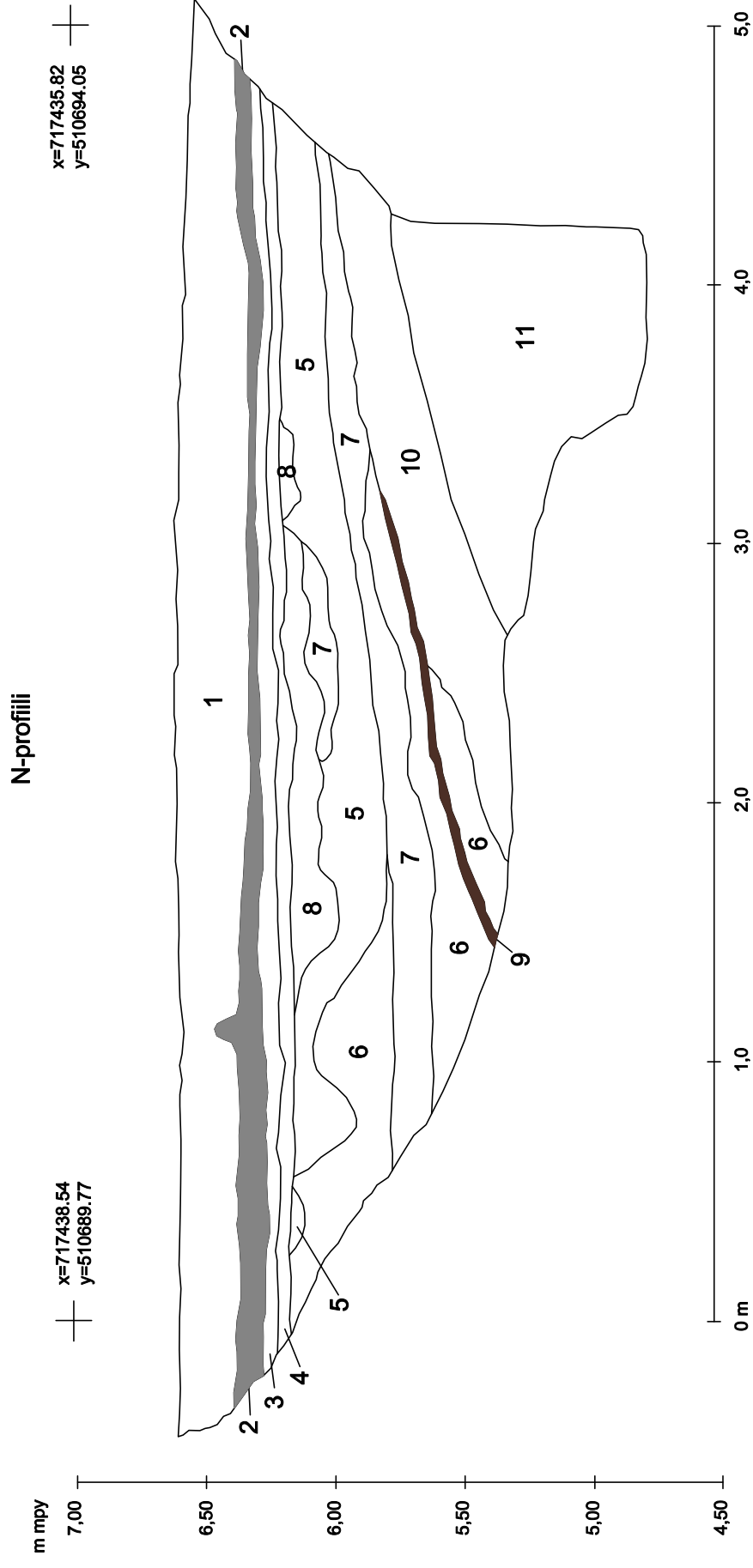
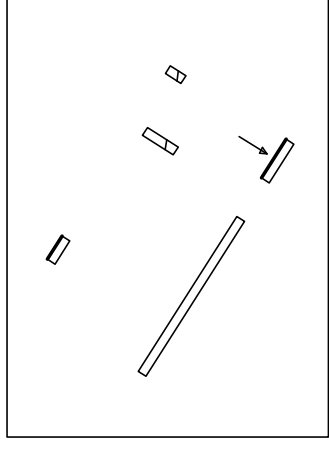


# Koeja 1, N-profiili



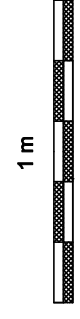
- 1 Pintasora
- 2 Ruskea keskikarkea hiekka
- 3 Vaalea hieno hiekka
- 4 Tummanruskea hiukan nokinen hiekka
- 5 Tummanruskea keskikarkea hiekka, seassa kiveä
- 6 Hyvin tummanharmaa noen- ja kivensekainen sora
- 7 Tummanruskea hiukan noen- ja tiilensekainen hiekka
- 8 Kellertävä karkea sora

<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koeja 1</b> N-profiili
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:25 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jonina Jansson 21.8.2006 Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	Kartta 2

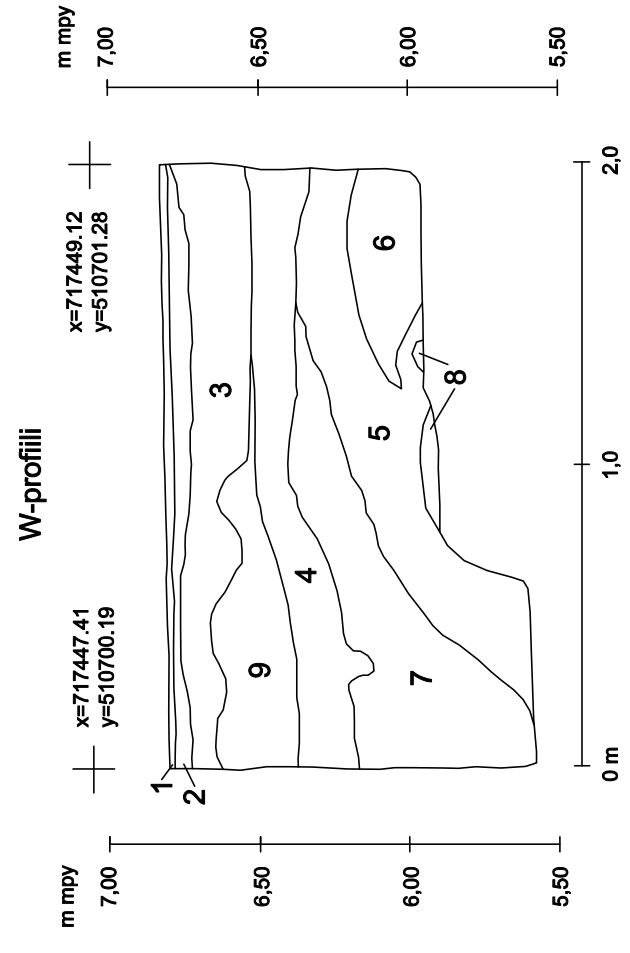
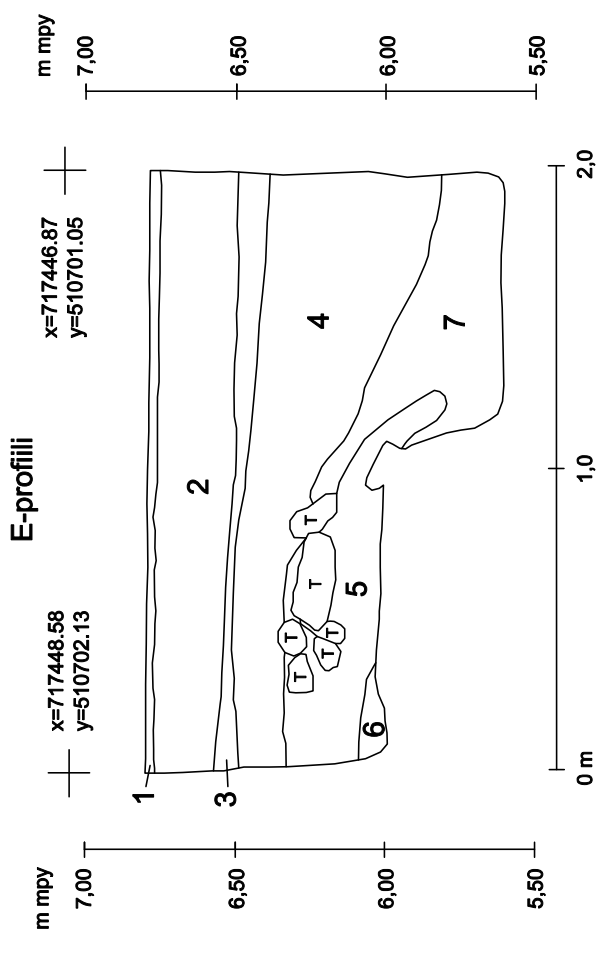
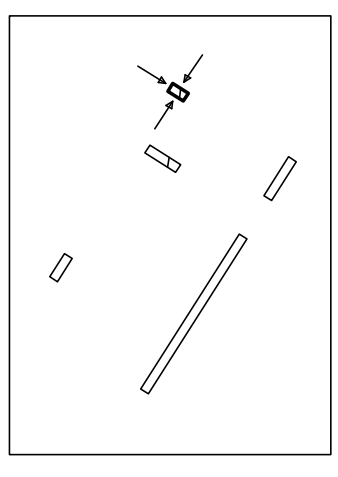
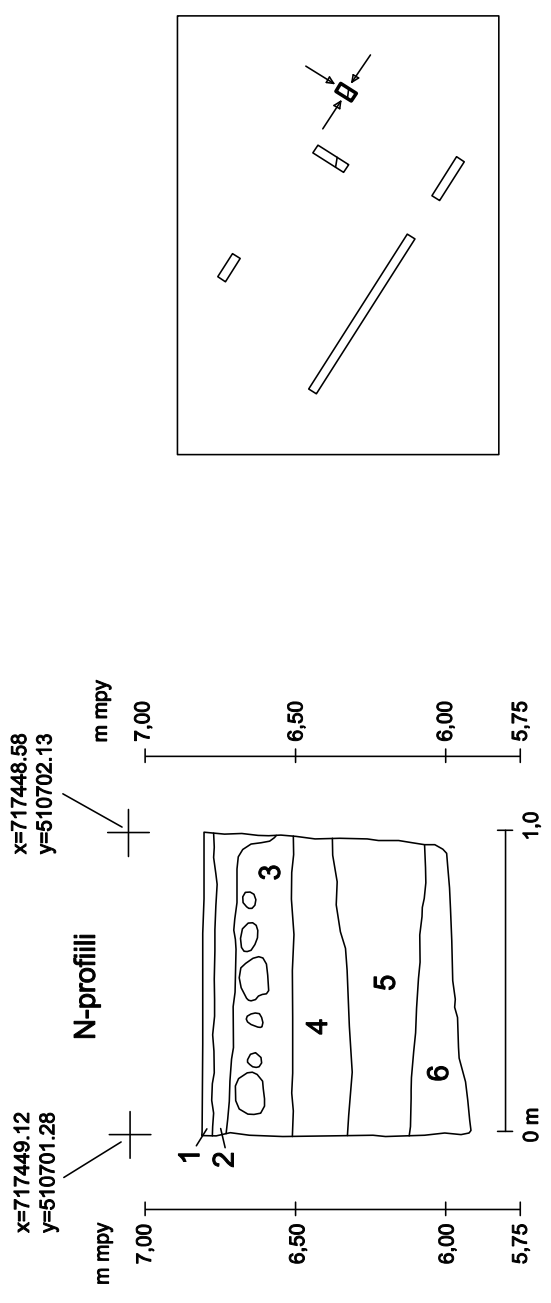


- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Pintasora                         |
| 2 | Noensekainen sora                 |
| 3 | Ruskea hiekka                     |
| 4 | Karkea sora                       |
| 5 | Vaalea soransekainen hieno hiekka |

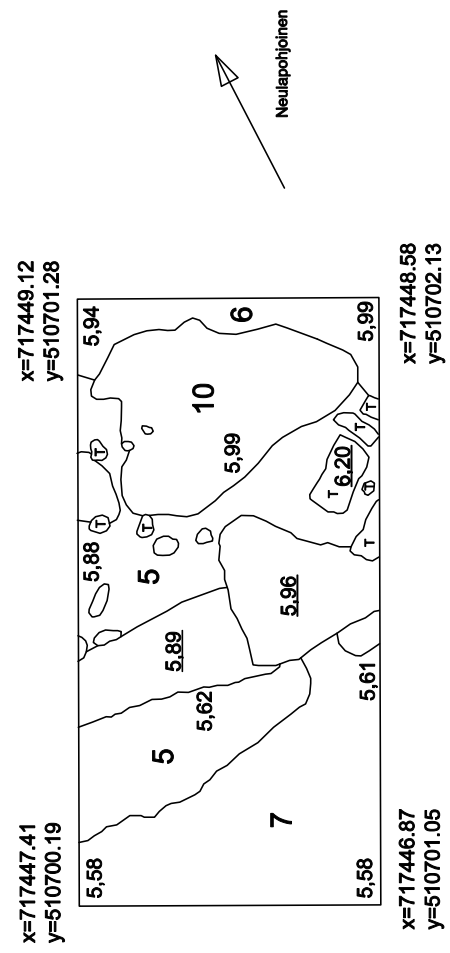
- |    |   |
|----|---|
| 6  | Harmaanruskea hiekka                          |
| 7  | Tummanruskea soransekainen hiekka             |
| 8  | Vaalea lajittunut hieno hiekka                |
| 9  | Tummanruskea noen- ja tiilensekainen hiekka   |
| 10 | Tiilensekainen ruskea hiekka                  |
| 11 | Tiilen- ja kivensekainen harmaanruskea hiekka |



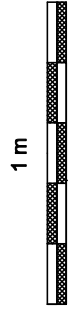
<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koeoja 2</b> N-profiili
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:25 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jonina Jansson 22.8.2006	
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	<b>Kartta 3</b>



**Taso 1**

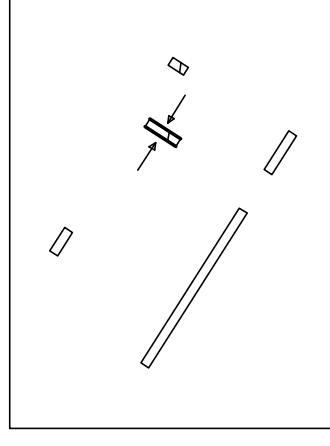
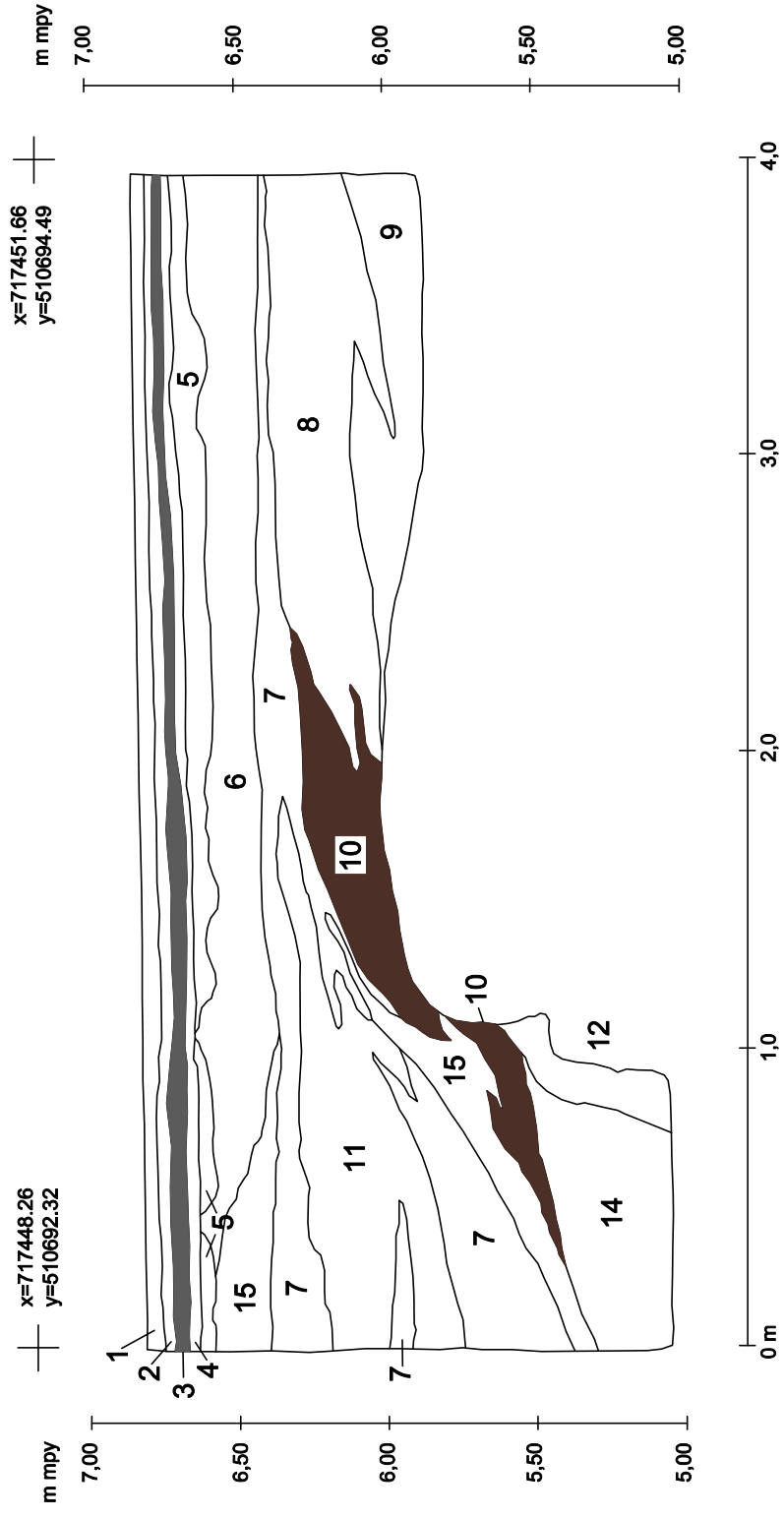


- |          |  |           |                                   |
|----------|--|-----------|-----------------------------------|
| <b>1</b> | Pintaturve                               | <b>7</b>  | Ruskea kerroksellinen hiekka      |
| <b>2</b> | Hyvin vaalea hieno hiekka                | <b>8</b>  | Tiiliä ja laastia                 |
| <b>3</b> | Vaaleanruskeaa soransekainen hiekka      | <b>9</b>  | Hieno vaalea soransekainen hiekka |
| <b>4</b> | Ruskeanharmaa soransekainen hiekka       | <b>10</b> | Tummanharmaa tiivis hiekka        |
| <b>5</b> | Tummanruskeanharmaa savansekainen hiekka |           | Tiili                             |
| <b>6</b> | Karkea kellanruskeaa hiekka              |           | Kivi                              |



<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koekuoppa 1</b> Profililit ja taso
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:25 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jonina Jansson 22.8.2006	
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	<b>Kartta 4</b>

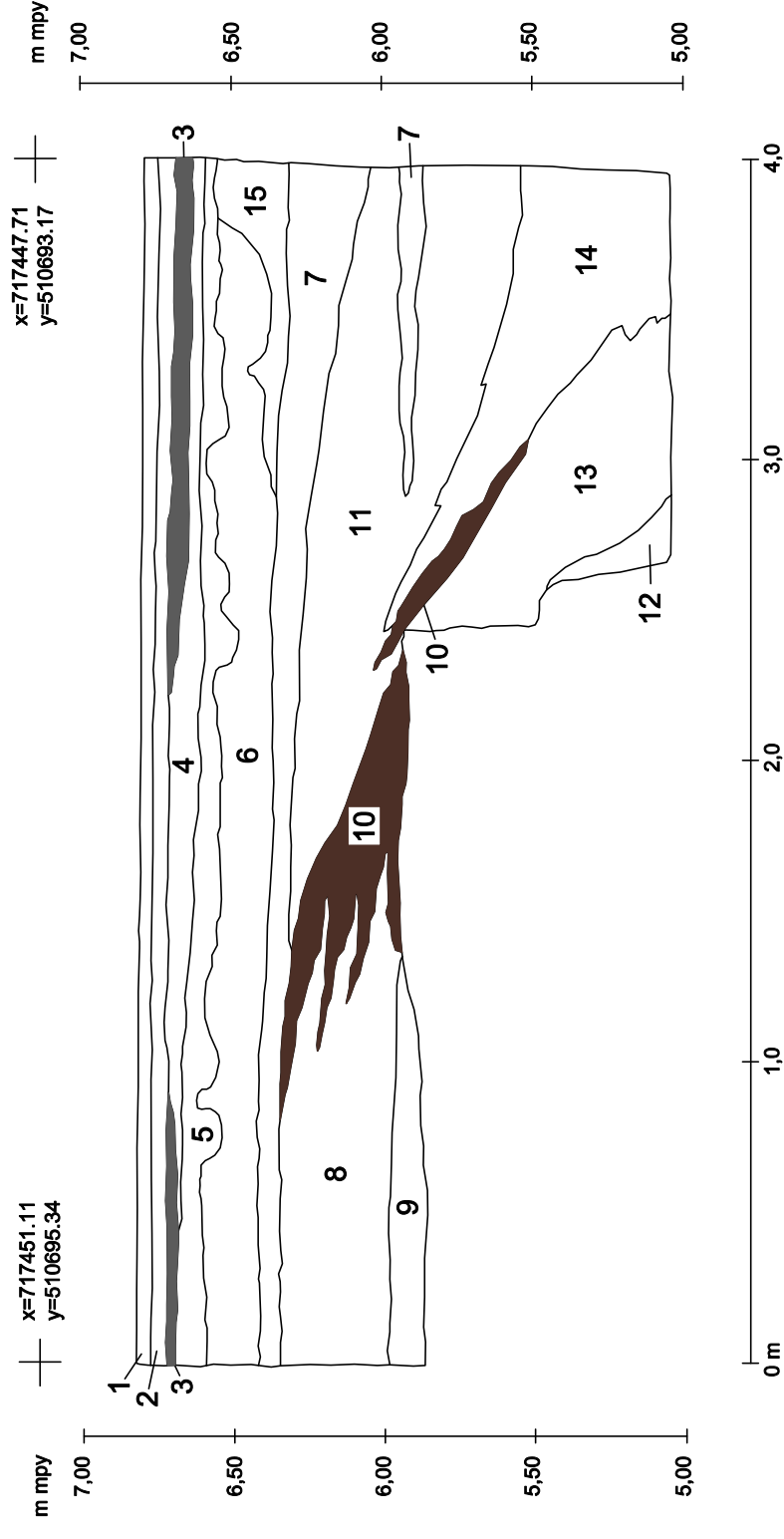
### W-profilii



- 1 Asfaltti
- 2 Vaaleanharmaa sora
- 3 Noensekainen hiekka
- 4 Ruskea hiekka
- 5 Karkea sora
- 6 Vaaleanruskea hieno hiekka
- 7 Tummanruskea keskiahieno hiekka

- 8 Vaaleanruskea karkea hiekka
- 9 Vaaleanruskea hieno hiekka
- 10 Hyvin tummanruskea noensekainen siltti
- 11 Vaaleahko keskikarkea hiekka
- 12 Hyvin tummanruskea tiivis siltti
- 13 Vaaleanruskea kerrostunut hiekka
- 14 Ruskea hiekka
- 15 Vaaleanruskea soransekainen hiekka

### E-profilii



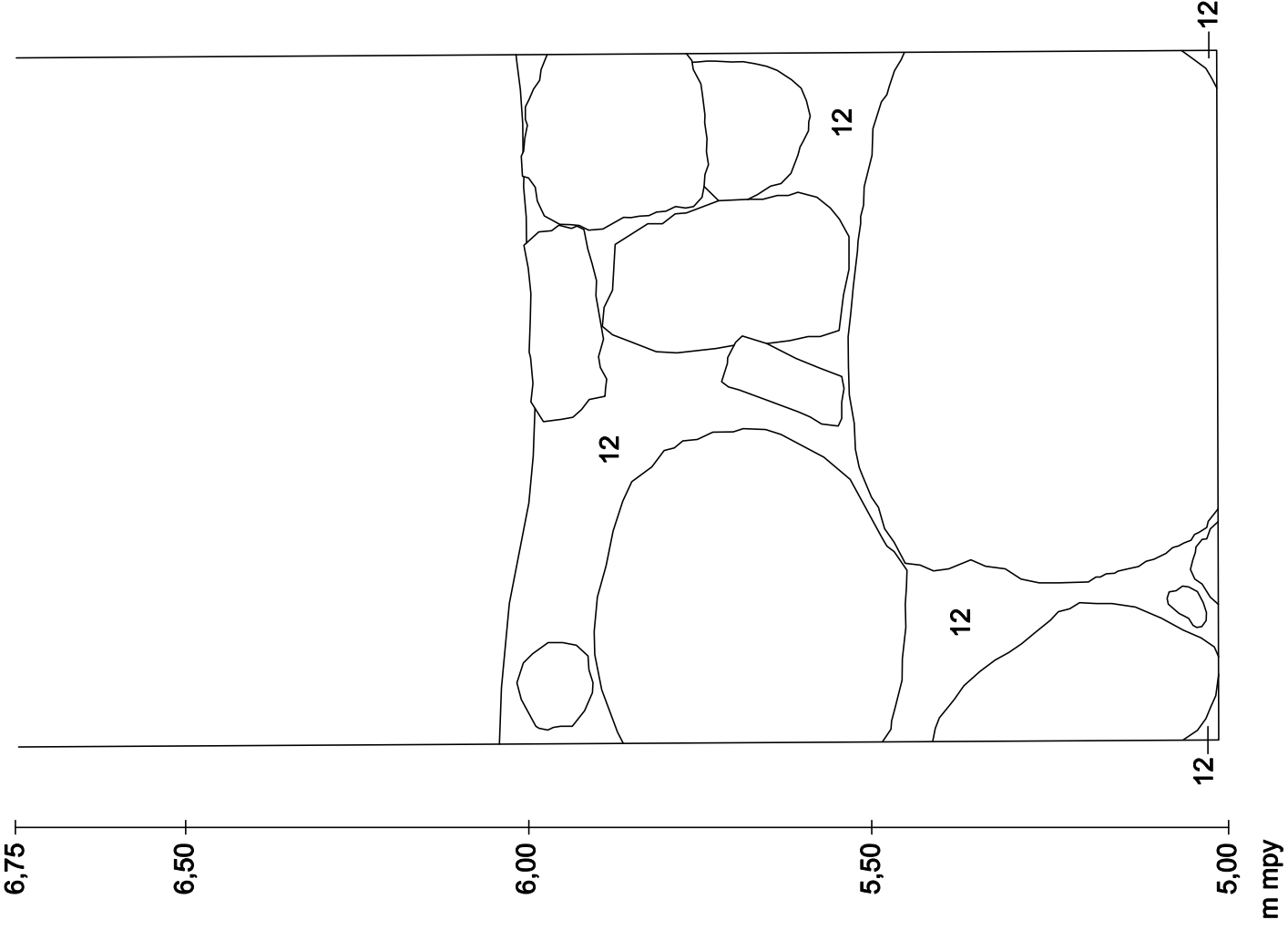
1 m

<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koekuoppa 2</b> W-profilii ja E-profilii
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:25 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jonina Jansson 22.8.2006	
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	Kartta 5

# Rakenteen profiili

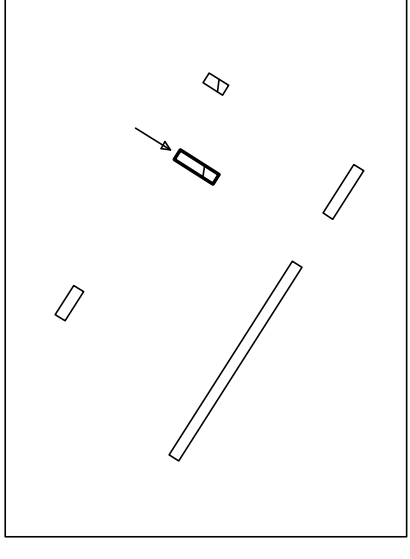
x=717449.07  
y=510692.82

x=717448.81  
y=510693.99

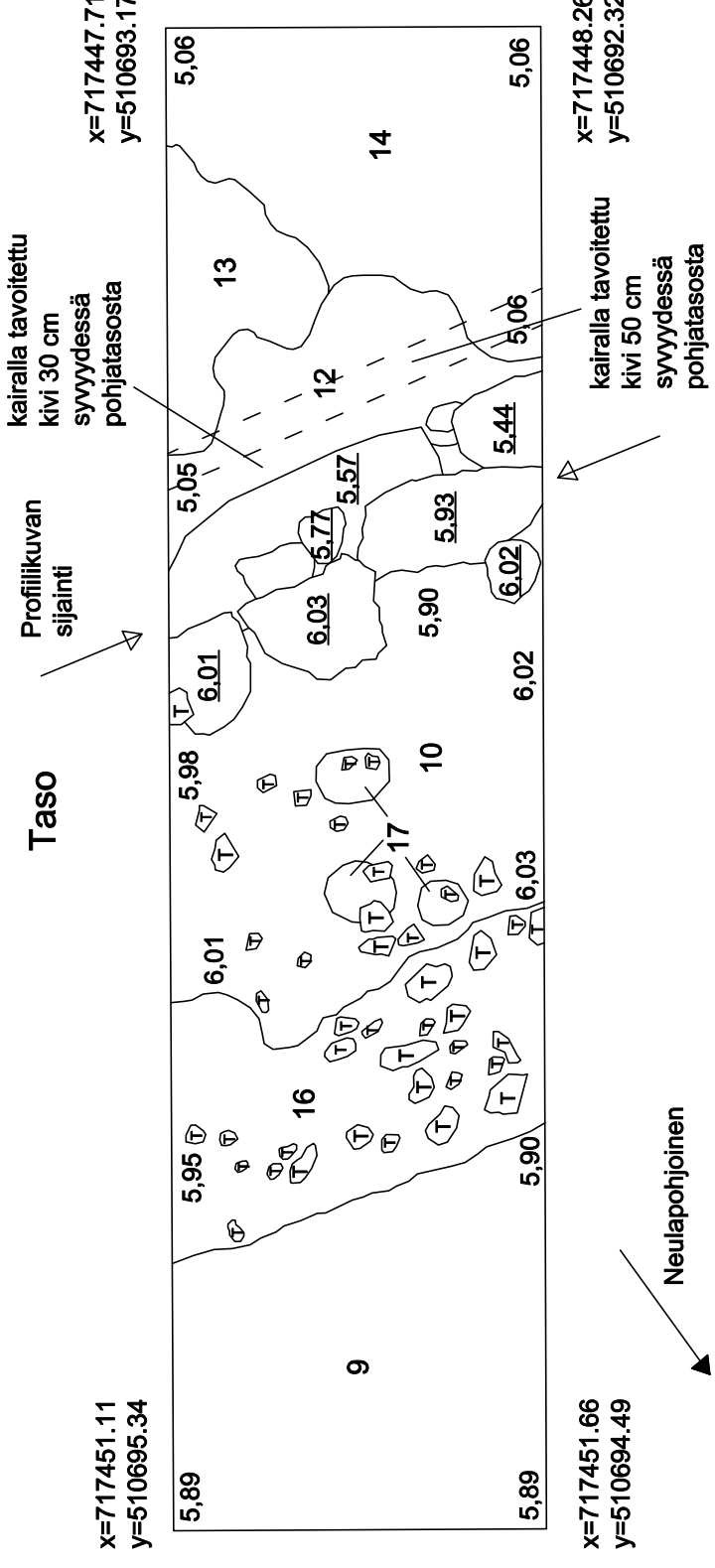


- 9 Vaaleanruskea hieno hiekka
- 10 Hyvin tummanruskea noensekainen siltti
- 12 Hyvin tummanruskea tiivis siltti
- 13 Vaalea kerrostunut hiekka

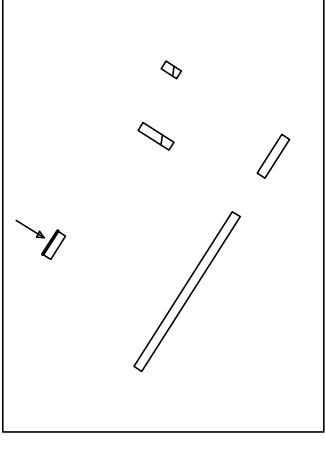
- 14 Ruskea hiekka
- 16 Tiilensekainen ruskea hiekka
- 17 Laastinsekainen maa
- Kivi
- Tiili



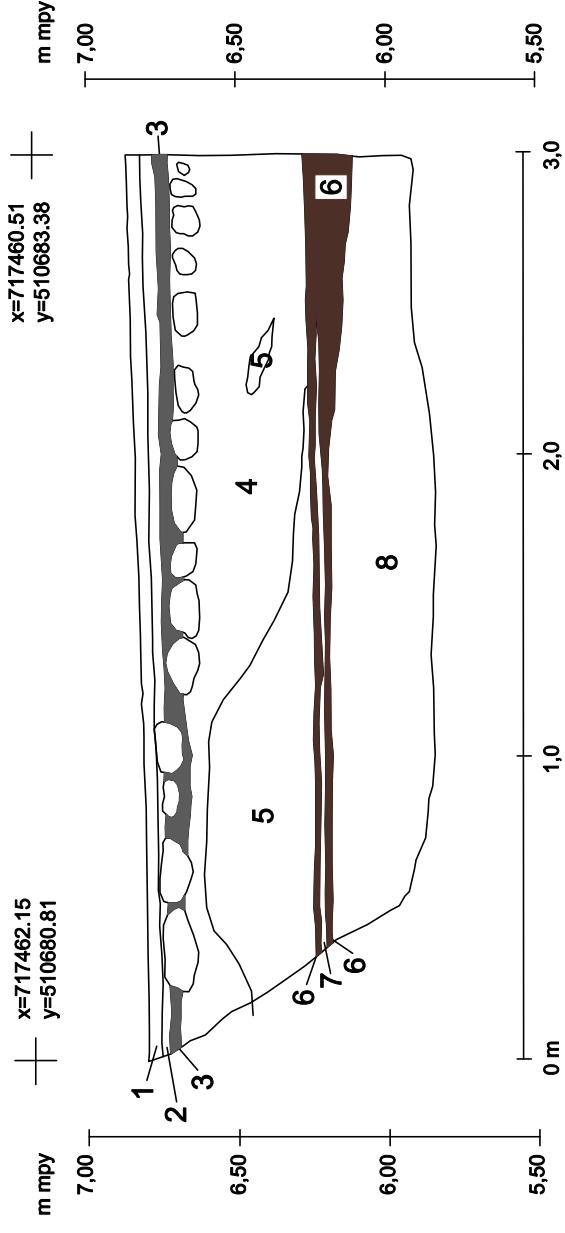
## Taso



<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koekuoppa 2</b> Pohjataso ja rakenteen profiili
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:20, 1:10 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jonina Jansson 22.8.2006	
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	Kartta 6



N-profilili



1 Asfaltti

2 Pintasora

3 Noensekainen sora

4 Vaaleanruskea soransekainen keskikarkea hiekka

5 Vaalea hieno hiekka

6 Noensekainen hiekka

7 Tiilensekainen ruskea hiekka

8 Ruskea soransekainen hiekka

Kivi

1 m



<b>HAMINA</b> Torinvarren koulu	<b>Koekuoppa 3</b> N-profilili
Andreas Koivisto 2006 MITTAUSDOKUMENTOINTI	Mk 1:25 MUSEOVIRASTO, RAKENNUSHISTORIAN OSASTON ARKISTO HELSINKI
Jorina Jansson 23.8.2006	
Puht. piirt. Jonina Jansson 2007	Kartta 7