

**TUTKIMUSRAPORTTI**

# HELSINKI

## Suomenlinna Kustaanmiekka

Patteri 3:n tutkimus ja dokumentointi 2016



MUSEOVIRASTO

ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT

KATJA VUORISTO

## Tiivistelmä

Suomenlinnan Kustaanmiekassa tutkittiin ja dokumentoitiin elokuussa 2016 patterin 3 eli nk. säiliöpatterin oikean sivun sisäpuolen sortumaa. Tutkimukset suoritti Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut ja sen tilasi Suomenlinnan hoitokunta. Sortuma oli tapahtunut huhtikuussa ja sen mukana oli lähtenyt liikkeelle sekä vallin maakerroksia, että näkyvissä ollut tukimuuria. Sortumasta oli tullut esiin patterin eri vaiheisiin liittyviä kerrostumia ja rakenteita, joita tutkimuksissa pyrittiin ajoittamaan. Lisäksi selvitettiin vallin rakennetta. Tutkimuksessa todettiin, että oikean sivun vanhin muurirakenne ajoittuu ainakin 1830-luvulle, mahdollisesti jo tätäkin aikaisemmaksi Ruotsin vallan ajalle. Lisäksi paikalla todettiin luultavasti 1860-luvulla rakennettu muurin pätkä, ja vallissa havaittiin sen alkuperäinen maanpinta, jota on korotettu 1880. Sortuman aiheuttajaksi näyttivät vahvistuvan useat myyränkolot vallissa, jotka ovat heikentäneet sadevesien kanssa hiekaista rakennetta.

# Sisällys

Tiivistelmä

Arkisto- ja rekisteritiedot.....	2
1. Johdanto .....	4
2. Tutkimusalueen sijainti.....	5
3. Patterin 3 eri vaiheet ja arkeologinen potentiaali.....	5
4. Kenttätyömenetelmät .....	8
5. Patterin 3 dokumentoinnin tulokset .....	8
6. Yhteenveto .....	14
Lähteet.....	15
Kuvaluettelo .....	16
Karttaluettelo ja kartat .....	16

Liite 1, Kustaanmiekka 3D-mallinnos (PDF)

## Arkisto- ja rekisteritiedot

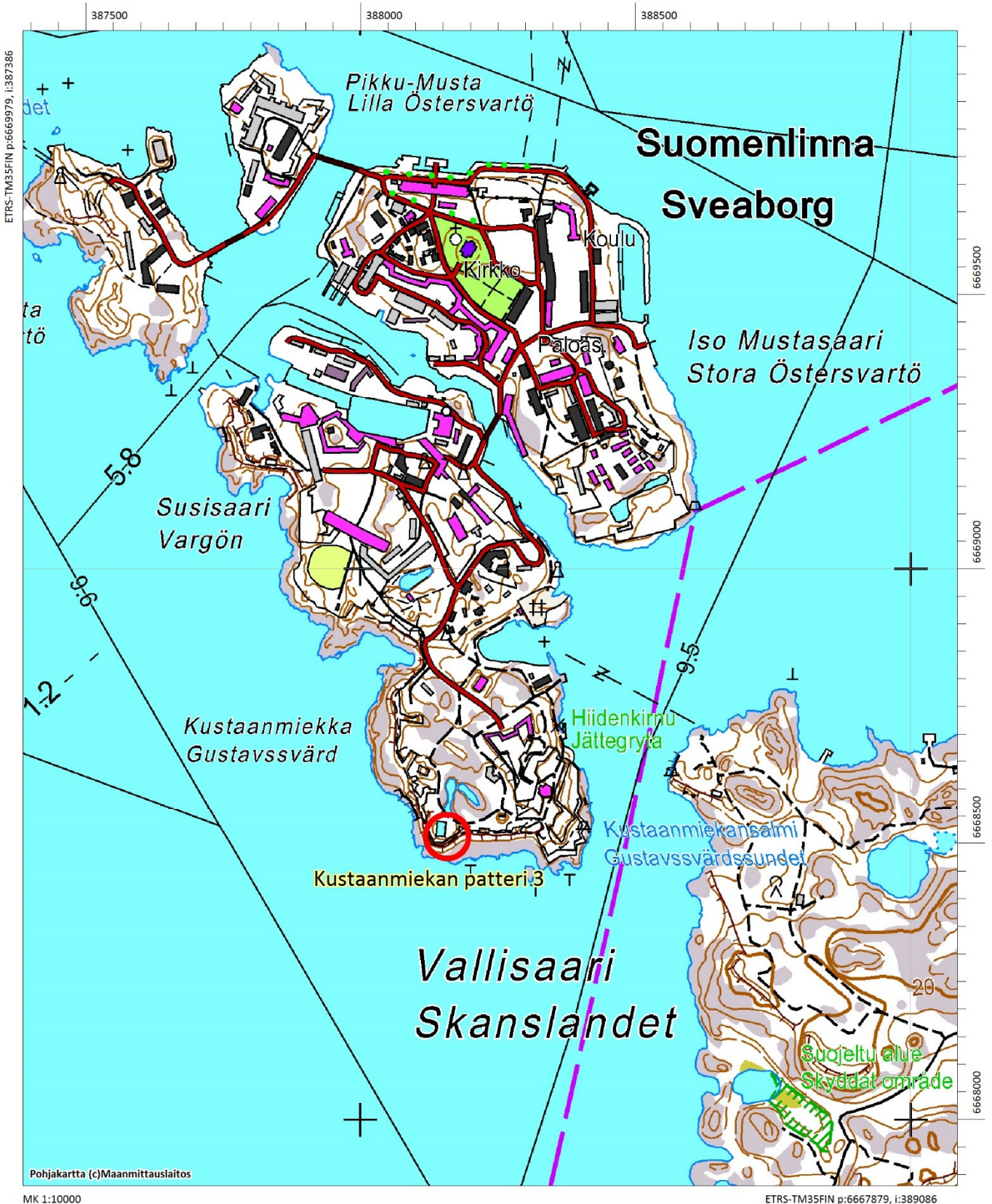
Helsinki Suomenlinna Kustaanmiekka, patteri 3:n tutkimus ja dokumentointi

Tutkimuskohteen nimi:	Suomenlinna
Muinaisjäännösrekisterin tunnus:	1000025127
Tutkimuslaitos:	Museovirasto/Arkeologiset kenttäpalvelut
Tutkimusluvan numero:	MV/125/05.04.01.02/2016
Kaivauksenjohtaja:	FM Katja Vuoristo
Apulaistutkija:	FM Johanna Seppä
Kenttätyöaika:	8.8.–12.8.2016
Tutkimusten rahoittaja:	Suomenlinnan hoitokunta
Kunta/kaupunki, kaupunginosa, tontti:	Helsinki, Suomenlinna, Kustaanmiekka
Maanomistaja:	Suomen valtio
Tutkitun alueen pinta-ala:	0,018 ha
Tutkimusalueen sijaintikoordinaatit:	P: 6668514, I: 388167 (ETRS89–TM35FIN)
Löydöt:	ei talteen otettuja löytöjä
Raporttiin liittyvät digitaalikuvat:	AKDG5066
Aikaisemmat tutkimukset:	2013 Vesa Laulumaa ja John Lagerstedt, Suomenlinnan kaupunkiarkeologisen selvityksen päivitys. 2012 Salla Pärssinen, Vesisäiliön pumppuhuoneen koekaivaus 2008 Ritva Veijola-Reipas, Suomenlinnan arkeologinen selvitys.
Aikaisemmat löydöt:	ei löytöjä
Alkuperäinen tutkimuskertomus:	Museoviraston arkisto, Helsinki
Kopiot:	Suomenlinnan hoitokunta, Helsingin kaupunginmuseo



## Sijaintikartta

Tutkimusalue eli Kustaanmiekan patteri 3 sijaitsee vesisäiliön vieressä Kustaanmiekan eteläosassa, saaren lounaiskulmassa.



Tutkitun alueen sijainti on ympäröity punaisella.

# 1. Johdanto

Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut teki elokuussa 2016 tutkimuksia Suomenlinnan Kustaanmiekan patterin 3 alueella, koska nk. säiliöpatterin oikean sivun maavalli ja tukimuuri olivat sortuneet saman vuoden huhtikuussa. Työn tilaajana oli Suomenlinnan hoitokunta ja yhteyshenkilönä toimi rakennuttaja –arkkitehti Tuija Lind. Suomenlinnan hoitokunnan aloittamien vallin ja muurin kunnostustöiden yhteydessä sortumasta oli paljastunut vanhempaa muurirakennetta, joka oli jäänyt myöhempien rakenteiden peittoon. Vanhemman puolustusmuurin arveltiin olevan joko 1830- tai 1850-luvulta. Lisäksi oli tullut esiin vallin aikaisempi yläpinta ennen vallin 1880-luvulla tapahtunutta korottamista, sekä 1800–1900-lukujen vaihteen tykkien teräskiinnikkeitä. Arkeologisten tutkimusten tarkoituksena oli dokumentoida kunnostustöiden yhteydessä esiin tulleet rakenteet, koska sortuneesta osasta ei ollut aiemmin tehty mittaus- tai valokuvadokumentaatiota. Lisäksi pyrittiin selvittämään esiin tulleiden rakenteiden ajoitusta sekä sitä, mikä oli aiheuttanut vallin sortumisen. Yksi aiemmin esitetty epäily oli, että myyrät olisivat tehneet maavalleissa tuhoa, ja lukuisat myyrien käytävät olisivat aiheuttaneet sortumia valleihiin, kun niihin päässyt vesi on jäänytynyt ja sulanut.



AKDG5066:7 Patteri 3:n sortuma vallin päältä kuvattuna. Idästä. Kuva Johanna Seppä.

Dokumentointi tehtiin 8.8.–12.8.2016, ja sen suorittivat tutkija Katja Vuoristo (FM) sekä apulaistutkija Johanna Seppä (FM). Alueen kartoitukseen käytettiin takymetriä, ja lisäksi sortuneesta vallista otetuista digitaalikuviista tehtiin 3D-mallinnos, jonka avulla kohteen hahmottaminen on huomattavasti helpompaa, kuin karttamateriaalin perusteella. Tutkimuksissa esiin tulleita esinelöytöjä ei otettu talteen, koska löytöjen kontekstit olivat epävarmoja. Niistä otettiin kuitenkin valokuvat. Löytöjen määrä oli vähäinen.

Turistien suosiman kävelyreitillä varrella oleva tutkimusalue rajattiin sortumavaaran vuoksi aidoilla, ja alueen ulkopuolelle laitettiin infotaulu kertomaan kohteen tutkimuksista. Tutkimuksista kerrottiin myös Arkeologisten kenttäpalveluiden Facebook-sivuilla.

Katja Vuoristo, FM

8.3.2017



## 2. Tutkimusalueen sijainti

Kustaanmiekan patteri 3 sijaitsee Kustaanmiekan etelärannalla saaren lounaisimmassa osassa. Patterin edustalla on allasmainen makeanveden säiliö, jonka pohjoispuolelta kulkee kävelytie. Patteri 3 yhdistyy nykyisin lännessä patteriin 2 ja idässä patteriin 4. Patteri koostuu nykyisen vallin kolmesta osasta: itä-länsisuuntaisesta keskiosasta eli päädystä, koillis-lounaisuuntaisesta oikeasta ja kaakko-luodesuuntaisesta vasemmasta sivusta. Vuonna 2016 sortunut alue sijaitsee vesialtaan kaakkoispuolella, vallin oikealla sivulla, heti vallin päädyn ja sivun nurkasta alkaen. Patterin ulkopuolella maavallia reunustaa oikealla sivulla, päädyssä sekä osin myös vasemmalla sivulla tukimuuri, joka ulottuu rantakallioille.



AKDG5066:2 ja AKDG5066:3  
Yleiskuva kopterista. Patteri 3:n sortuma sijaitsee vesialtaan kaakkoispuolella kuvassa erottuvan varjon kohdalla. Etelästä. Kuva Vesa Laulumaa.



## 3. Patterin 3 eri vaiheet ja arkeologinen potentiaali

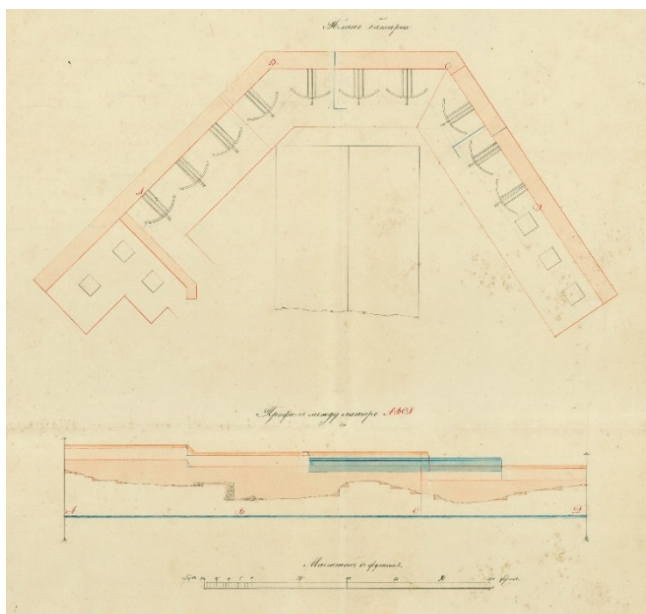
Patteri 3 eli säiliöpatteri on muita Kustaanmiekan pattereita vanhempi. Sen vanhin rakennusvaihe ajoittuu jo ruotsalaiselle kaudelle, jolloin 1760-luvulla rakennetun makeanveden säiliön suojaksi rakennettiin harmaakivimuuri. Patterin 3 alkuperäisen osan on katsottu käsittävän kolmisivuisen varustuksen sekä sen lyhyen olkaimen vallin pohjoispäässä. Suojamuuria alettiin vahvistaa venäläisten toimesta vuodesta 1835 lähtien. On ollut epävarmaa, käytettiinkö vanhaa kivimuuria hyväksi uutta rakennettaessa vai purettiinko se pois tieltä.<sup>1</sup> Vuosina 1837–39 suojamuurin ja sen edustalla olevan vesisäiliön välinen alue kivettiin kokonaan mukulakivillä vesisäiliön peruskorjauksen yhteydessä.<sup>2</sup> Muurin rakennustyöt saatettiin loppuun samoihin aikoihin.<sup>3</sup> Vuosina 1980 ja 2009 paikalla suoritetuissa koekaivuissa on todettu, että alueen mukulakiveys on säilynyt alueella hyväkuntoisena.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Brännback 1978, 14.

<sup>2</sup> Nieminen 1989, 2.

<sup>3</sup> Brännback 1978, 14.

<sup>4</sup> Lind 2009, 13.



Vuoden 1834 kartta suojapatterista. Sortunut valli sijaitsee vasemmalla, itäisellä sivulla. Pohjoinen sijaitsee kuvan alareunassa. Sortunut muuri 1 on noudatellut sisäreunan linjaa.<sup>5</sup>

Venäläisten rakentama uusi varustus oli myös kolmisivuinen ja se noudatti linjaltaan aikaisempaa ruotsalaista varustusta. Kyseessä oli harmaakivinen puolustusmuuri, johon liittyi puinen ampumataso. Lisäksi molempiin sivuihin rakennettiin poikittaiset muurit. Vuonna 1847 patterin oikeaan sivuun rakennettiin tykkiasema kahdelle tykille. Krimin sodan aikana aloitettiin Viaporissa vuoden 1855 kevättalvella säiliöpatterin korjaustyöt samanaikaisesti maavallien rakentamisen kanssa. Suunnitelmassa esitettiin rintavarustuksen korottamista. Korot-

tuun rintavarustukseen tehtiin ampuma-aukot vasempaan sivuun ja keskiosaan sekä osaan oikeaa sivua. Rintamuuri rakennettiin ladotuista suhteellisen säännöllisistä kivilohkareista, jotka kiinnitettiin toisiinsa raudoilla. Levennetty puurakenteinen ampumataso tehtiin vanhan tukimuurin varaan. Heti Viaporin elokuisten pommitusten jälkeen esitettiin patterin vahvistamista ulkopuolelle muuratulla matalammalla muurilla, mutta sitä ei kuitenkaan toteutettu. Samana vuonna ryhdyttiin kuitenkin vasenta sivua täydentämään rakentamalla rintamuuri samankorkuiseksi kuin muillakin sivuilla. Tällä osuudella nähtiin myös yksinkertaisen puolustusmuurin vahvistaminen tarpeelliseksi, ja muurin eteen kasattiin maavalli vanhan rintamuurin alareunaan asti. Sisäpuolelle rakennettiin tukimuuri ampumatason reunaan ja leikattiin maavalliin aukot ampuma-aukkojen kohdalle. Koko patteri saatiin viimeistellyksi kesällä 1856.<sup>6</sup>

Vuonna 1864 rakennettiin säiliöpatterin oikean sivun olkaimeen puurakenteinen maapeitteinen varasto. Myös ampumatasoa uudistettiin ja rakennettiin sekä harmaakivisiä että tiilisiä tukimuureja. Keskiosan ja vasemman sivun tukimuuria vahvistettiin rakentamalla tiilestä ja harmaakivestä vanhaa tukimuuria matalampi ja leveämpi rakennelma. 1860-luvun loppupuolella oikean sivun puinen varasto korvattiin kivisellä holvatulla ruutikellarilla, joka vuonna 1880 peitettiin maalla ja yhdistettiin suojavalliin.<sup>7</sup>

1880-luvulle mentäessä patterin 3 vanhat puiset ampumatasorakenteet oli hävitetty. Suojavallia korotettiin ja koko harmaakivinen rintamuuri jäi sen alle. Vallin harja kohosi yli 2,5 metriä aikaisempaa puolustusmuuria ylemmäs. Lisäksi patterin sisäpuolista tukimuuria korotettiin ja vahvistettiin, ja ulkopuolelle rakennettiin tukimuuri muualle paitsi vasemmalle sivustalle. 1900-luvun alussa Viaporin tykistö oli täysin vanhentunut ja monet pattereista oli jopa poistettu käytöstä.<sup>8</sup>

<sup>5</sup> A:0263, Kustaanmieikka vesisäiliön suojapatteri 1834.

<sup>6</sup> Brännback 1978, 14–15.

<sup>7</sup> Brännback 1978, 16; <http://www.suomenlinna.fi/linnoitus/venalainenkausi/krimin-sota-ja-viaporin-pommitus/>.

<sup>8</sup> Brännback 1978, 16–17; Rosén 1985; <http://www.suomenlinna.fi/linnoitus/venalainenkausi/krimin-sota-ja-viaporin-pommitus/>.



Vuoden 1899 kartta. Patterin 3 sortuneen muurin kohta on merkitty punaisella.

Venäläinen linnoituskausi päättyi huhtikuussa 1918. Toukokuun 12. päivä Viaporin nimi muutettiin Suomenlinnaksi, ja ensimmäiset suomalaiset joukko-osastot alkoivat sijoittua linnoitukseen. Alkuun suurin osa alueen puolustusrakennelmista oli vailla käyttöä, mutta toisen maailmansodan aikana vallit otettiin Helsingin ilmapuolustuksen käyttöön. Tuolloin vanhojen hiekkavallien päälle perustettiin uusia ilmatorjuntapattereita, jotka kuitenkin purettiin sodan jälkeen.<sup>9</sup>

Kustaanmiekka ja Susisaari julistettiin heti venäläisten linnoituskauden jälkeisenä vuonna (1919) muinaistieteellisen toimikunnan toimesta muinaismuistoalueiksi.<sup>10</sup> Vesisäiliön alueella on tehty muutamia arkeologisia tutkimuksia liittyen vesisäiliön kunnostustöihin, kuten mm. pumppuhuoneen koekaivaus 2012,<sup>11</sup> mutta patterin 3 eli säiliöpatterin alueella ei ole kuitenkaan tehty aiemmin maahan kajoavia arkeologisia tutkimuksia. Sen sijaan Suomenlinnan arkeologisesta potentiaalista on tehty vuosina 2008<sup>12</sup> ja 2013<sup>13</sup> selvitykset. 2013 tehty inventointi keskittyi Viaporin 1748–1808 väliseen eli Ruotsin vallan aikaan ja sen tarkoituksena oli selvittää, missä sijaitisivat tuona ajankohtana rakennetut ja myöhemmin puretut tai tuhoutuneet rakennukset, ja mikä oli niiden käyttötarkoitus. Selvityksessä käytettiin apuna Kungliga krigsarkivetin Sveaborg-kokoelmien digitaalitalennuksia. Vuoden 2008 selvityksessä oli keskitytty puolestaan Suomenlinnan Venäjän vallan aikaisen 1808–1917 rakennuskannan tarkasteluun, Venäläisiä insinöörikomennuskunnan (VIK) karttoja hyväksi käyttäen. Molemmat selvitykset kattoivat myös Kustaanmiekan, ja vuoden 2013 inventoinnissa patterin 3 ja sen edustalla olevan vesisäiliön alue todettiin arkeologisesti mielenkiintoiseksi. Arkeologisesti potentiaalisia alueita kuvaavaan karttaan on merkitty, että tällä alueella vallissa voi olla säilynyt mahdollisia fragmentteja. Tämä alue oli todettu myös jo vuoden 2008 selvityksessä arkeologisesti mielenkiintoiseksi.

<sup>9</sup> Rosén 1985.

<sup>10</sup> Rosén 1985.

<sup>11</sup> Pärssinen 2012.

<sup>12</sup> Veijola 2008.

<sup>13</sup> Laulumaa ja Lagerstedt 2013.



## 4. Kenttätömenetelmät

Tutkimusten alussa dokumentoitava alue kaivettiin lapiolla ja kaivauslastoilla paremmin esille, jotta vallin eri kerrostumat ja rakenteet saataisiin selville. Sortumakohdasta oli poistettu jo tätä aiemmin kiviä ja maata kaivinkoneella. Sortuneen vallin alue dokumentoitiin Sokkia SET2-takymetrillä sekä valokuvaamalla. Lisäksi vallista otettiin systemaattisesti kuvia 3D-mallinnosta varten. Ennen tutkimusten aloittamista paikalle käytiin mittaamassa kuusi kiintopistettä VRS-RTK -laitteella (Topcon Hiper SR), jonka tarkkuus on  $\pm 2$  cm. Tutkimuk-



AKDG5066:15 Johanna Seppä kartoittaa muuria. Lännestä. Kuva Katja Vuoristo.

sessä käytetyt koordinaatit ovat Helsingin kaupungin käyttämää ETRS-GK 25 järjestelmää ja korkeudet on ilmoitettu N2000 korkeusjärjestelmässä. Mittaukset muutettiin DWG-muotoon Topcon Link -ohjelmassa ja ne digitoitiin Mapinfo -ohjelmalla. Jälkitöissä sortuma-alueen rakenteiden mittaustuloksia on verrattu patteria 3 kuvaaviin kartta-aineistoihin ja säilynyt muuri on digitoitu 1800-luvun vallin eri rakennusvaiheita kuvaaviin karttoihin.

Kenttätöiden aikana välillä myrskylukemiin yltynyt tuuli vaikeutti tutkimuksia, koska tuuli pyöritti vallissa olevaa vanhaa merihiekkaa voimakkaasti ja myös pieniä kiviä vyöryi rinteestä alas. Omat haasteensa valokuvaukseen toi myös alueen valaistus, kun vallit loivat tutkimusalueelle voimakkaita varjoja aurinkoisella säällä. Tästä huolimatta 3D-mallinnokseen saatiin riittävästi kuvia, ja vallin profiilista saatiin koottua kolmiulotteinen kuva. Sortumavaaran vuoksi kuvia ei voitu kuitenkaan ottaa vallin päältä, minkä vuoksi 3D-mallinnos ei yllä aivan vallin yläosaan saakka. Arkeologisten kenttäpalveluiden tutkija Vesa Laulumaa kävi ottamassa ennen tutkimusten aloittamista kopterikuvia.<sup>14</sup> Kuvissa erottuu hyvin patteri 3 ja siinä oleva sortuma. Ilmakuvat sekä kaivauskuvat on luetteloitu WebMuskettiin päänumerolla AKDG5066.

Tutkimusten yhteydessä ei otettu talteen löytöjä. Paikalla havaitut esinelöydöt tulivat vallin täyttömaasta tai mukulakiveyksen päällä olevista kerrostumista. Mukulakiveyksen päälle oli ajettu kaivinkoneella hiekkaa suojaamaan kaivinkoneella liikkumista vallin korjauksen ajaksi. Osa paikalta tulleista löydöistä kuvattiin tutkimusten lopussa.

## 5. Patterin 3 dokumentoinnin tulokset

Patterin 3 sortuma oli pinta-alaltaan noin 0,018 ha. Sortuma lähti heti vallin päädyn itäpäähän ja oikean sivun nurkasta ja se jatkui noin 19 metriä vallin oikean sivun sisäpuolella. Sortuma ulottui vallin päälle ja oli tuhonnut osan myös sen päällä kulkevasta polusta. Vallin täyttökerroksia oli jo poistettu ennen tutkimusten aloittamista, ja sortuman profiilissa oli nähtävissä vallin eri täyttövaiheita sekä myös jäännöksiä kahdesta eri kivi-muurista.

<sup>14</sup> Kopterikuvaus 29.7.2016.

Tutkimusten alussa dokumentoitavaa aluetta otettiin muurin osalta esiin tarkemmin. Lisäksi takimmaisena kivimuurin taakse kaivettiin pieni alue, josta pystyttiin selvittämään, millainen rakenne muurin takana oli vallin alaosaan valuneen hiekan alla. Tällä kohdoin muurikivien takana oli 0,5–1 metrin levyisellä alueella pienemmistä kivistä ja laastista koostuva kerros, jonka takana alkoi suurista, pääosin luonnonkivistä koostuva vallin pohja- eli perustuskerros. Perustuskivet jatkuivat vallin sisään ainakin 3 metrin verran. Pidemmälle niitä ei voitu työturvallisuuden takia mitata. Kivikerroksen korkeus oli noin 1,4 metriä. Tämän kerroksen päällä oli tiilen, hiekan ja kiven sekainen täyttökerros, jonka korkeus oli noin 1,9 metriä. Kerroksen alaosa oli sekoituneempaa ja yläosa hiekkaisempaa. Oletettavasti tämä jatkui kokonaan vallin toiselle puolelle. Täyttökerroksen päällä erottui selkeästi noin 60 cm paksu vanha multakerros, jonka seassa oli laastia ja tiilenpaloja ja –murskaa. Laastia oli paikoin jopa 10 cm paksuina kerroksina. Kyseessä näyttäisi olevan vallin vanha maanpinta, ennen sen korottamista vuonna 1880. Multakerroksen päälle oli kasattu Santahaminasta tuotua merihiekkaa. Täyttöhiekkakerroksen korkeus oli tällä kohdoin 2 metriä eli puolimetriä vähemmän kuin on esitetty. Hiekka on voinut kuitenkin painua ajansaotossa, joten on mahdollista, että 1880 tehty vallin korotus on ollut alun perin 2,5 metriä. Hiekkakerroksen päälle oli muodostunut noin 60 cm paksu multakerros, jonka päällä kasvoi nurmea. Merihiekkakerroksessa oli nähtävissä kahdessa kohdassa tasanne, joissa on ollut ilmatorjuntatykit. Näillä kohdoin hiekasta pilkotti rautaisia kiinnityspultteja ja niiden kohdalle oli ehtinyt kehittyä ohut turvekerros. Tasanteet oli täytetty tiilen- ja kivensekaisella hiekalla.



AKDG5066:12 Muuri 1:n alaosa puhdistettuna. Muurin takana näkyy vallin eri kerrostumia. Keskellä erottuva vaakasuora tumma raita on vallin alkuperäistä maanpintaa. Sen yläpuolella kuvan keskellä näkyvällä tummemmalla alueella on ollut ilmatorjuntatykin paikka. Muurin edustalla näkyy siihen ulottunut mukulakiveys. Koillisesta. Kuva Katja Vuoristo.



Vallin alaosan muuri (= muuri 1) oli sortunut pahoin lounaisosassa, kun taas koillisessa se oli säilynyt melko hyvin. Säilyneemmän osan edessä oli 130–140 cm etäisyydellä myös toinen muuri (= muuri 2), josta oli jäljellä



noin 4,8 metrin pituinen koillis-lounaissauntainen pätkä. Muurista 2 oli säilynyt enää kaksi kivikerrosta, ja se oli tehty vallin edustalla olevan vesisäiliön vuosien 1837–39 peruskorjauksen yhteydessä tehdyn mukulakiveyksen päälle. Tämä ajoittaa kyseisen muurin 1830-lukua nuoremmaksi. Kiveys oli painunut hieman muurikivien alla. Mukulakiveys rajautui muuriin 1.

AKDG5066:13 Muuri 1:n kulma ja muuri 2. Lännestä. Kuva Katja Vuoristo.

Muuri 1 muodosti suoran kulman koillispäässä, missä se kääntyi kohti luodetta jatkuen sinne ainakin noin metrin. Kaakko-luodesuuntainen seinälinja loppui tähän, mutta se on mahdollisesti aiemmin jatkunut pidemmälle tai kääntynyt jälleen koilliseen. Muuri 1 oli säilynyt parhaiten muurin 2 takana koillisosassa. Tällä kohdin siitä oli jäljellä 4–5 kivikerrosta, tästä osa näytti olevan myös ylhäältä täysin ehjä. Muualla oli säilynyt vain 1–2 kivikerrosta. Muurien 1 ja 2 välissä oli kivien ja hiekan sekainen täyttökerros. Tällä kohdin, ja hieman vielä muurista 2 lounaaseen, oli muurissa 1 nähtävissä ns. makkarasaukaus kivien välissä. Saukauslaasti oli paikoin muuttunut pinnalta vaaleanpunertavaksi, mutta muuten se oli väriltään valkoista tai vaaleanharmaata. Laasti oli melko kovaa, ja sen sekoitteessa oli käytetty pieniä kiviä. Lisäksi muurissa 1 oli paikoin isoja valkoisia laastialueita, joissa laasti koostui pääosin pelkästä kalkista.



AKDG5066:9 Muuri 1:n kulma. Luoteesta. Kuva Katja Vuoristo.





AKDG5066:10 ja AKDG5066:11 Muuri 1:n makkara-saumausta. Luoteesta. Kuva Katja Vuoristo.



Muuriin 1 ulottuvan mukulakiveyksen päällä oli ohut turvekerros, kun taas muurin 2 edustalla kiveyksen päällä oli punertava hiekka, josta löytyi ilmeisesti paikoilleen hajonnut punasavikeraaminen astia sekä pullo-lasia. Yhdessä lasinpalassa oli venäläistä kirjoitusta ja vuosiluku 187?. Turvekerros oli vähälöytöistä, ja suurin osa löydöistä näytti ajoittuvan vasta 1900-luvun puolelle. Vallin sortumahiekassa havaittiin muutama piinpala, osa näistä oli painolastiipiitä.



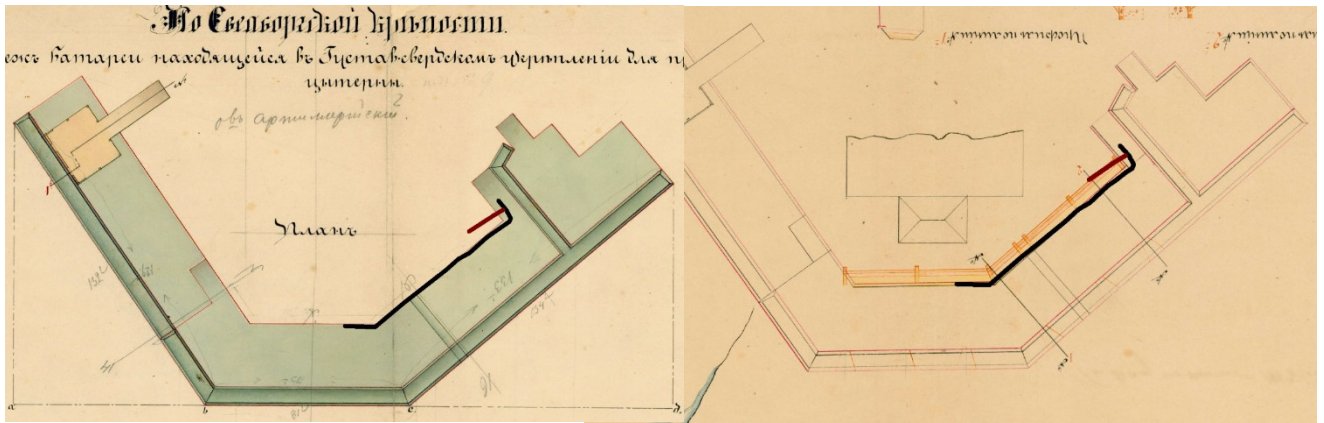
AKDG5066:20 Löytöjä täytehiekasta, punasavikeramiikkaa ja lasia. Kuva Katja Vuoristo.



AKDG5066:21 Vallissa olleet ilmatorjuntatykin kiinnikkeet. Kuva Katja Vuoristo.

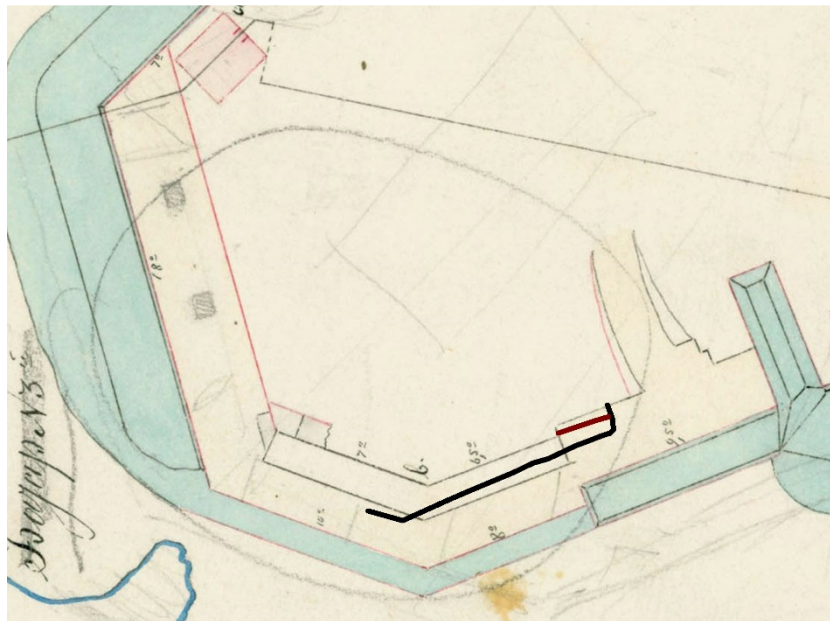
Muurien linjat asemoitiin jälkityövaiheessa patterin 3 eri vaiheita kuvaaviin 1800-luvun karttoihin. Vuosien 1834 ja 1852 kartoille asemoitu muuri 1 noudattelee lähes täsmällisesti sisämuurin linjaa. Säilynyt kaakko-luodesuuntainen muuri jää luoteessa kesken, mutta luultavasti sitä on purettu myöhemmin. Muurin 2 kohdalle ei karttaan ole merkitty mitään rakenteita. Seuraavat asemoidut kartat ovat vuosilta 1853 ja 1855. 1853 kartan asemointi on varmempi, koska siihen on kuvattu myös vesiallasta, jonka avulla asemointi oli helpompi tehdä. Muurin 1 kohdalla tilanne on edelleen sama kuin vuotta aikaisemmassakin kartassa, mutta lisänä kartoissa on muurin edustalle merkitty puinen varustus. Kyseessä on ilmeisesti tukimuuria vasten tehty puurakenteinen ampumataso. Vuoden 1853 kartassa se kulkee sekä patterin 3 oikean sivun että päädyn kohdalla. Puuvarustuksen reuna kulkee samalla linjalla kuin muuri 2. 1855 kartassa asemointi on epätäsmällisempi, eikä muurin linja osu enää niin hyvin paikoilleen. Tässä puuvarustus on erilainen ja se on merkitty alkavaksi kutakuinkin samalta kohdalta kuin muuri 2.





Vuoden 2016 tutkimuksissa havaitut muurit 1 ja 2 on asemoitu vuosien 1852 ja 1853 karttoihin.<sup>15</sup> Muuri 1 on merkitty mustalla ja muuri 2 ruskealla. Muuri 2 osuu 1853 karttaan merkityn puuvarustuksen kohdalle, mutta se liittyy vasta 1860-luvun rakenteisiin. Muuri 1 noudattelee samaa linjaa karttoihin merkityn linjan kanssa. Patterin 3 pohjakaava on samassa asussa kuin se oli jo 1830-luvulla (ks. sivun 5 kartta).

Vuoden 1868 kartassa tukimuurin linjaus on muuttunut. Se noudattaa osittain edelleenkin koillis-lounais-suuntaista muurin 1 linjaa, mutta loppuu koillisessa noin metriä aiemmin. Tälle kohdille on merkitty uusi kulma. Uusi seinälinja jatkuu hieman muurin 2 ohitse luoteeseen, josta se kääntyy kuitenkin muurin 2 suuntaiseksi. Asemoinnissa on maksimissaan 90 cm ero, mutta vaikuttaisi todennäköisimmältä, että muuri 2 kuuluisi patterin tähän vaiheeseen. Vuoden 1880 kartassa valli muodostaa tällä kohdilla pyöreän kulman ja nämä rakenteet ovat jääneet maapeitteen alle. Lounaassa tukimuri on jäänyt edelleen näkyville.



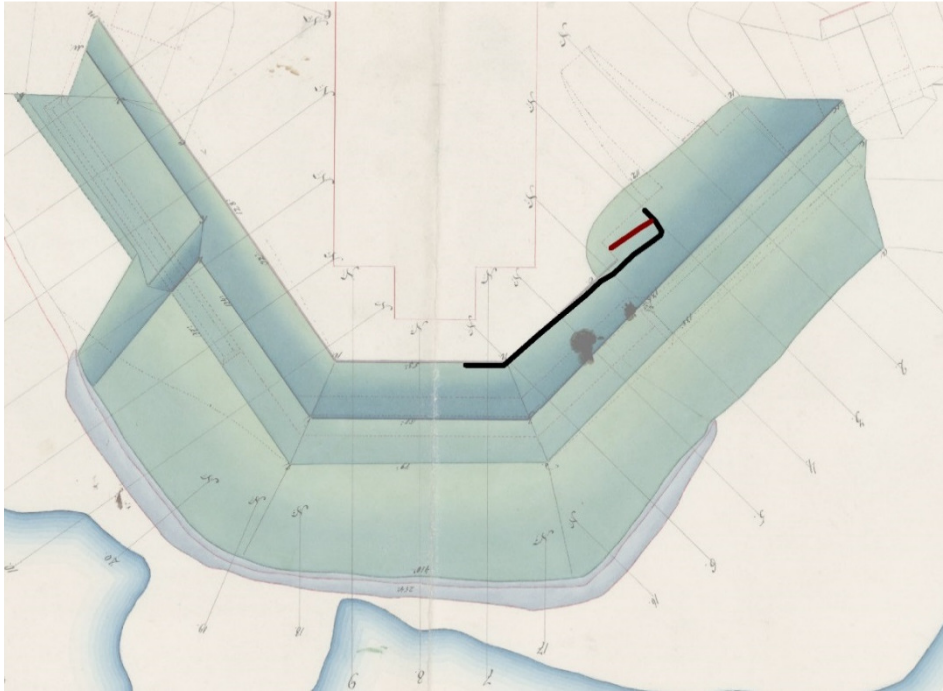
Vuoden 1868 kartasta käy ilmi, että patterin 3 oikean sivun rakenne on muuttunut.<sup>16</sup> Muuri 1 (mustalla) jatkuu osittain uuden rakenteen alle. Tämän perusteella se osa siitä näyttäisi jääneen tässä vaiheessa pois käytöstä. Muurin 2 (ruskealla) linja osuu melko hyvin uuteen tukimuriin.

Karttojen perusteella näyttää siltä, että muuri 1 tai ainakin se osa, jossa on havaittavissa makkarasaumausta, olisi viimeistään 1830-luvulta säilynyttä muuria. On myös mahdollista, että tämä osa muurista on alkuperäistä

<sup>15</sup> A:0265, Kustaanmiekkä vesisäiliön suojapatteri 1852; A:0266, Kustaanmiekkä vesisäiliön suojapatteri pommitykit 1853.

<sup>16</sup> A:0310, Kustaanmiekkä patterit 1–4 1868.

muuria. Luultavasti muurin 1 lounaisosa on jouduttu korjaamaan myöhemmin, koska se poikkeaa hieman rakenteeltaan ja saumaustavaltaan koillisestä. Tai ainakaan kivien saumauksessa ei ole enää nähtävissä makkarasaumausta. Kivimuurin 1 koillisosa näyttäisi jääneen pois käytöstä viimeistään 1860-luvulla. Muuri 2 liittyy todennäköisimmin saman vuosikymmenen rakenteisiin, vaikkakin samalla linjalla on ollut jo 1850-luvulla rakenne. Tämä näyttäisi olleen poikkileikkauspiirustusten perusteella kuitenkin puinen. Muuri 2 on jäänyt 1880 kunnostuksen yhteydessä maavallin alle.



Vuoden 1880 kartalla patterin 3 maapeite on peittänyt alleen kokonaan muurin 2 (ruskealla) ja osan muurista 1 (mustalla).<sup>17</sup>



AKDG5066:8 Edustalla muuri 2 ja taustalla muuri 1. Lännessä. Kuva Katja Vuoristo.

<sup>17</sup> A:0282a, Kustaanmiekka patteri 3 rakentaminen 1880.



Vallien sortumisten yhteydessä on mietitty, mikä sortumiset on aiheuttanut. Jo vuonna 1984 epäiltiin patterin 3 keskiosan sortuman kohdalla, että myyrien tekemät käytävät olisivat aiheuttaneet vallissa tuhoa. Samaa epäiltiin myös oikean sivun kohdalla. Sortuman oletettiin tapahtuneen, kun sadevesi on valunut myyrien tekemiin koloihin talven 2015–2016 aikana ja lopulta huhtikuussa 2016 ollut kaatosade olisi lopullisesti romahduttanut muurin. Vuoden 2016 dokumentoinnissa vallissa huomattiin useita myyränkoloja ja paikalla myös liikkuvan myyriä. On erittäin todennäköistä, että myyrien kaivamat käytävät ovat heikentäneet vallien ja muurien rakennetta, ja että ne ovat osaltaan vaikuttaneet hiekkaisen maavallin sortumiseen.



duttanut muurin. Vuoden 2016 dokumentoinnissa vallissa huomattiin useita myyränkoloja ja paikalla myös liikkuvan myyriä. On erittäin todennäköistä, että myyrien kaivamat käytävät ovat heikentäneet vallien ja muurien rakennetta, ja että ne ovat osaltaan vaikuttaneet hiekkaisen maavallin sortumiseen.

Myyri myyräntöissä muurin 1 edustalla ja rakenteessa olevassa kolossa. Kuva Katja Vuoristo.

## 6. Yhteenveto

Huhtikuussa 2016 Kustaanmiekan patterin 3 eli säiliöpatterin oikea sivu sortui mitä ilmeisimmin myyrien aiheuttamat tuhotyön sekä rankkasateiden seurauksesta. Patterista sortui noin 20 metrin leveydeltä vallin päältä lähtien maamassoja sekä näkyvissä ollutta tukimuuria. Raivaustöiden yhteydessä patterista tuli esiin sen eri vaiheisiin liittyviä maakerrostumia sekä muurirakenteita, jotka olivat jääneet patterin viimeisimmän rakennusvaiheen alle 1880-luvulla. Museoviraston Arkeologiset kenttäpalvelut suoritti paikalla elokuussa 2016 viikon pituiset tutkimukset, jonka aikana rakenteita otettiin paremmin esille ja patterin sortunut osa dokumentoitiin.

Tutkimuksissa havaittiin, että vallissa oli edelleen erotettavissa 1880-lukua edeltävä vallin alkuperäinen maanpinta. Valli oli tehty suurista kivistä koostuvan perustuskiveyksen päälle, jonka päälle oli kasattu kiven, tiilen ja laastin sekainen hiekkakerros. Vallin edustalla oli kaksi tukimuuria, joista taaempi näyttäisi ajoittuvan vanhojen karttojen perusteella ainakin 1830-luvulle, ja on mahdollista, että osa siitä on rakennettu jo aiemmin ja on alkuperäistä 1700-luvulle eli Ruotsin vallan aikaista suojamuuria. Edempänä sijainneesta muurista oli säilynyt vain muutaman metrin pituinen pätkä, mutta se näyttäisi liittyvän todennäköisimmin patterin 1860-luvun muutokseen.

## Lähteet

Brännback, Ebba 1978: Kustaanmiekan länsirannan patterit. Rakennushistoriallinen katsaus. Museovirasto.

Laulumaa, Vesa ja Lagerstedt, John 2013. Helsinki, Suomenlinna. Suomenlinnan kaupunkiarkeologisen selvityksen päivitys 2013. Museovirasto.

Lind, Tuija 2009. Suomenlinna, Kustaanmiekka, vesialtaiden kunnostus. Työselitys. Suomenlinnan hoitokunta.

Nieminen, Aulis 1989: Kustaanmiekan vesisäiliöt. Rakennushistoriallinen katsaus. Museovirasto.

Pärssinen, Salla 2012. Helsinki Suomenlinna Kustaanmiekka. Vesisäiliön pumppuhuoneen koekaivaus 2.-10.10.2012.

Rosén, Helena 1985. Suomenlinnan linnoitusmaisema. Historiallinen katsaus. Museovirasto.

Veijola-Reipas, Ritva 2008. Suomenlinnan arkeologinen selvitys. Museoviraston rakennushistorian osaston raportteja 19. Museovirasto.

Kansallisarkiston digitaaliarkisto. VeSA Suomenlinnan linnoitus- ja rakennuspiirustusten arkisto, sarja A Kustaanmiekka. Kartat A:0263, A:0265, A:0266 A:0282a ja A:0310.

<http://www.suomenlinna.fi/linnoitus/venalainenkausi/krimin-sota-ja-viaporin-pommitus/> (18.1.2017)

## Kuvaluettelo


Kuvan nro	Aihe	Kuvaaja
AKDG5066:1	Yleiskuva, kopterikuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Lännestä.	Vesa Laulumaa
AKDG5066:2	Yleiskuva, kopterikuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Etelästä.	Vesa Laulumaa
AKDG5066:3	Yleiskuva, kopterikuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Etelästä.	Vesa Laulumaa
AKDG5066:4	Yleiskuva, kopterikuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Lounaasta.	Vesa Laulumaa
AKDG5066:5	Yleiskuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuman länsipää ennen tutkimuksen aloittamista. Koillisesta.	Johanna Seppä
AKDG5066:6	Yleiskuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuman itäpää ennen tutkimuksen aloittamista. Lännestä.	Johanna Seppä
AKDG5066:7	Yleiskuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma ylhäältä muurilta idästä.	Johanna Seppä
AKDG5066:8	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 2 ja taustalla muuri 1. Lännestä.	Katja Vuoristo
AKDG5066:9	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1:n kulma. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:10	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1:n saumausta. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:11	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1:n saumausta. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:12	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1:n alaosa puhdistettuna. Koillisesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:13	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1:n kulma ja muuri 2 puhdistettuna. Lännestä.	Katja Vuoristo
AKDG5066:14	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muuri 1 ja muuri 2 puhdistettuna. Lännestä.	Katja Vuoristo
AKDG5066:15	Työkuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Johanna Seppä kartoittaa muuria. Lännestä.	Katja Vuoristo
AKDG5066:16	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Muurin taustaa, laastia ja täytekiviä. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:17	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Vallin profiilia. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:18	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Vallin profiilia. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:19	Yleiskuva. Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Luoteesta.	Katja Vuoristo
AKDG5066:20	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Löytöjä täytehiekasta, punasavikeramiikkaa ja lasia.	Katja Vuoristo
AKDG5066:21	Kustaanmiekka patteri 3:n sortuma. Vallissa olleet ilmatorjuntatykin kiinnikkeet.	Katja Vuoristo

## Karttaluettelo ja kartat

1. Patteri 3, yleiskartta. Tutkimusalueen sijainti. Mk 1:2000. Mitt. ja piirt. Johanna Seppä.
2. Patteri 3, rakennekartta. Kartoitetut rakenteet. Mk 1:200. Mitt. ja piirt. Johanna Seppä.
3. Patteri 3, ortokuva. Muuri 1 ja muuri 2. Mk 1:750. Mitt. Johanna Seppä ja digit. Janne Hymylä.
4. Patteri 3, vallin maakerrokset. Mk 1:100. Mitt. ja piirt. Johanna Seppä.

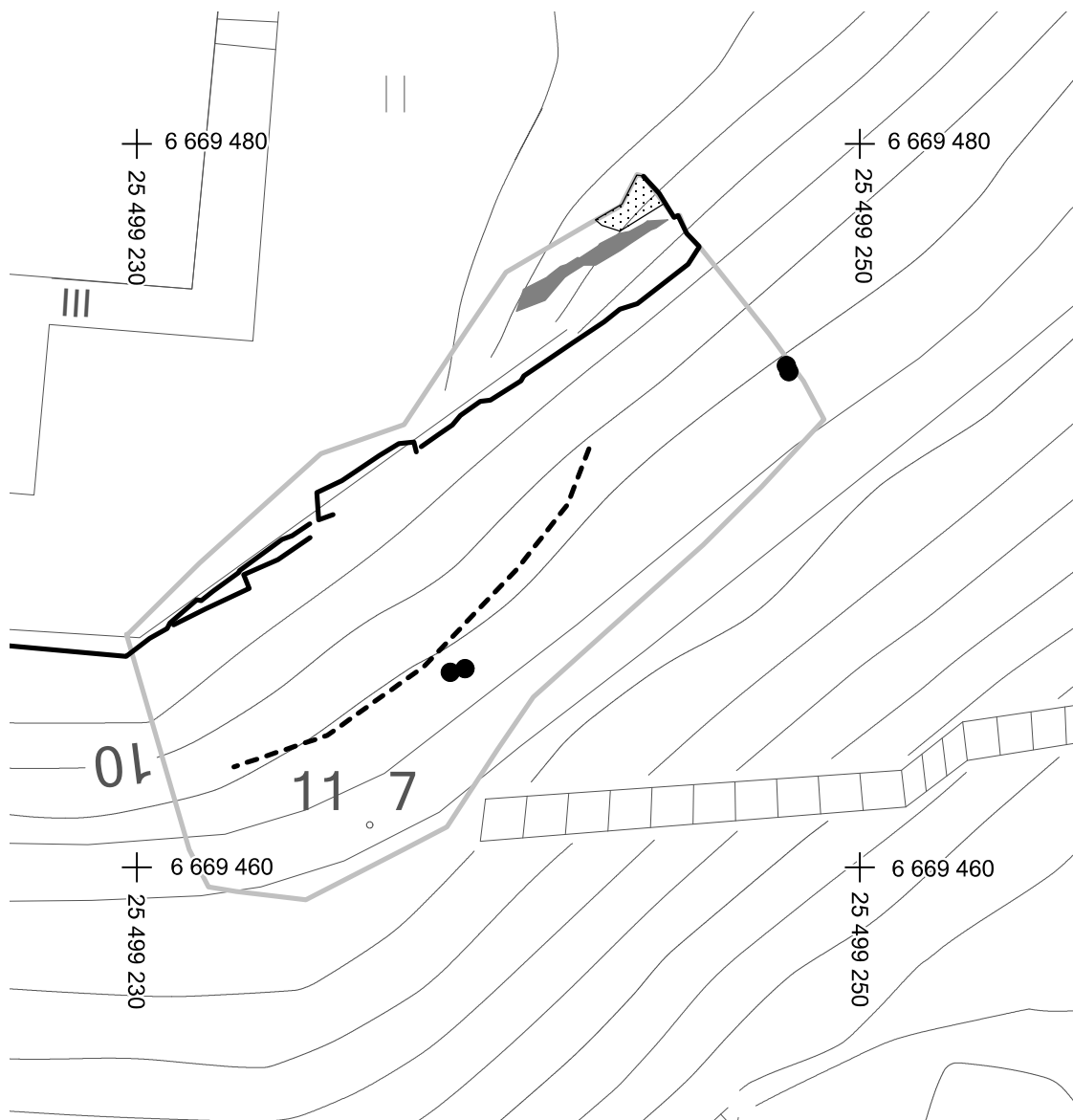






 tutkimusalue (sortunut alue)



<p>HELSINKI Suomenlinna Kustaanmiekka 100025127</p> <p>Katja Vuoristo 2016</p>	<p>Patteri 3 Yleiskartta, tutkimusalueen sijainti mk 1:2000 pohjakartta © Suomenlinnan hoitokunta</p>
<p>mitt. Johanna Seppä digit. Johanna Seppä</p>	<p>Koord.: ETRS-GK 25 Korkeus: N2000</p> <p>kartta 1</p>
<p>MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT</p>	



-  kaivausalue (sortunut alue)
-  ulompi muuri (muuri 2)
-  sisempi muuri (muuri 1)
-  kallio

-  multakerros, vanha laki
-  rautapultti



HELSINKI  
Suomenlinna Kustaanmieikka  
1000025127

Katja Vuoristo 2016

Patteri 3  
Rakennekartta  
Kartoitetut rakenteet

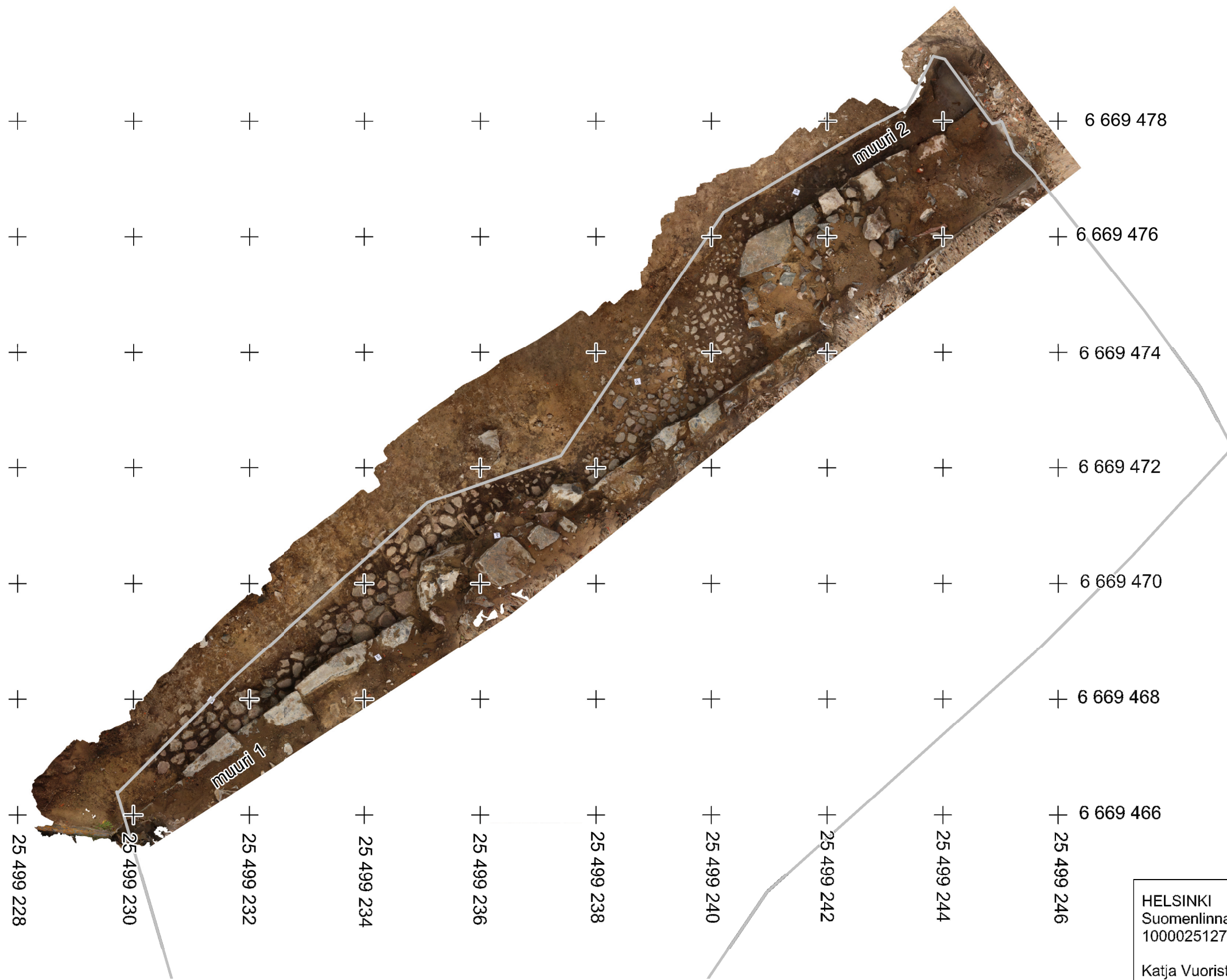
mk 1:200  
pohjakartta ©  
Suomenlinnan hoitokunta

mitt. Johanna Seppä  
digit. Johanna Seppä

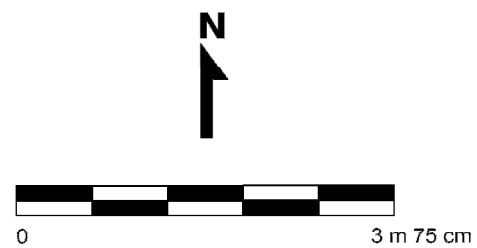
Koord.: ETRS-GK 25  
Korkeus: N2000

kartta 2

MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT



kaivausalue (sortunut alue)

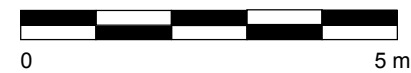
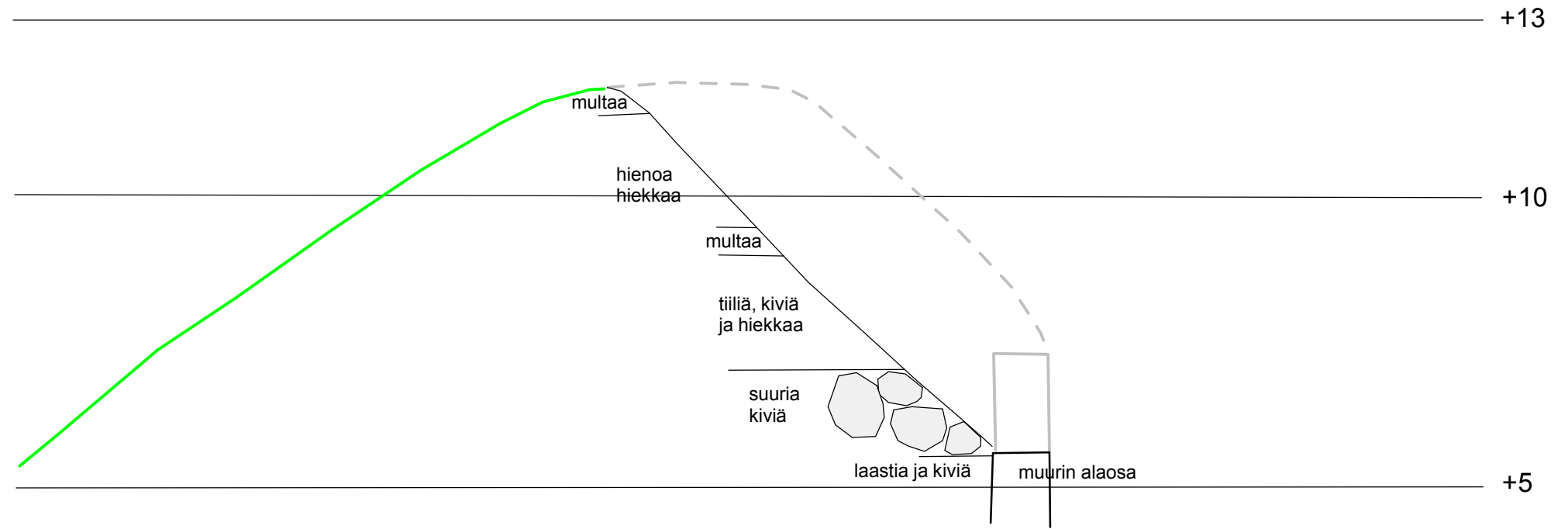


HELSINKI Suomenlinna Kustaanmiekka 1000025127  Katja Vuoristo 2016		Patteri 3 Ortokuva Muuri 1 ja muuri 2  mk 1:750	
mitt. Johanna Seppä digit. Janne Hymylä		Koord.: ETRS-GK 25 Korkeus: N2000	kartta 3
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPAVELUT			

Vallin maakerrosten paksuudet (cm)

multa, vallin nykyinen pinta 60 cm
täyttöhiekkä 200 cm
multa, vanha vallin pinta 60 cm
tiiliä, kiviä ja hiekkää 190 cm
suuria kiviä 140 cm (paksuus vallin sisään ainakin 300 cm)
laastia ja kiviä (muurin tausta)

Luonnos vallin maakerroksista poikkileikkaus sortuman kohdalta



HELSINKI Suomenlinna Kustaanmiekka 1000025127  Katja Vuoristo 2016	Patteri 3 vallin maakerrokset mk 1:100 pohjakartta © Suomenlinnan hoitokunta (T. Lind 7.7.2016)	
mitt. Johanna Seppä digit. Johanna Seppä	Koord.: Korkeus:	kartta 4
MUSEOVIRASTO ARKEOLOGISET KENTTÄPALVELUT		



## Suomenlinna Kustaanmiekka, patteri 3



(3D-mallinnos kuvaksi muutettuna, ei mittakaavassa)

Kuvat Katja Vuoristo ja Johanna Seppä, digitointi Janne Hymylä