

HANKO

Kuningattarenuoren hylyn koekaivaus 16.–27.3.2009



MUSEOVIRASTO

Meriarkeologian yksikkö
Johanna Mäkinen 2009

SISÄLLYS:

1. Johdanto	3
2. Hylyn tutkimushistoria	4
3. Koekaivauksen kenttätyöt 16.3.2009–27.3.2009.....	5
4. Havaintoja	13
5. Yhteenveto	14
Valokuvaluettelo	17
Löytöluettelo.....	19
Peruskartta hylyn sijainnista.....	20
Piirrokset I-III.....	21

Arkistotiedot

Kohdenimi: Kuningattarenuoren hylky
Muut nimet: Drottningbergetin hylky, Drottningbergin hylky
Tutkimuksen laatu: Koekaivaus
Kenttätöaika: 16.–27.3.2009
Kunta: Hanko
Kartta: Peruskarttalehti 201108 A2
Sijaintikoordinaatit: Lat EUREF-FIN/WGS84: 59° 49.180
Long EUREF-FIN/WGS84: 22° 57.434
Pkoo/YKJ: 6641033
Ikoo/YKJ: 3273448

Aiemmat tutkimukset kohteella: Tarkastussukellus 17.7.2008, dendrokronologisten näytteiden otto 27.–28.8.2008
Tutkimuslaitos: Museovirasto, meriarkeologian yksikkö
Tutkimuksen johtaja: Tutkija Johanna Mäkinen
Tutkimuksen rahoittaja: Hangon Satama
Alkuperäinen raportti: Museoviraston meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto. Museoviraston arkeologian osasto.

Kopio raportista: Hangon Satama
Käytetyt lähteet: **Haggren, Georg 2009:** Suullinen lausunto 11.5.2009.
Haggren, Georg 2009: Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle 11.5.2009.
Hakama, Panu 2009: Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle 15.5.2009.
Jinks, Roy G. 2009: Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle 24.4.2009.
Kaartinen, Kai 1996: Raportti Kuningattarenuoren hyllyn dokumentoinnista 18.3.1996. Meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto.
Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus Innofocus, Tarkastussukelluskurssi 2000: Hangon Länsisatama. Aallonmurtajan edustan pohjainventointi 2000. Meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto.
Martelius, Timo 2009: Sähköpostiviestit Johanna Mäkiselle 23.4.2009.
Mustamaa, Lasse 2006: Työraportti nro 2301. Meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto.
Mäkinen, Johanna 2008: Näytteenotto Kuningattarenuoren hylystä dendrokronologista ajoitusta varten. Meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto.
Tevali, Riikka 2009: Suullinen lausunto 27.3.2009.
Wessman, Stefan 2009: Suullinen lausunto 14.5.2009.
Zetterberg, Pentti; Huhtamaa, Heli 2008: Hangon Kuningattarenuoren hyllyn iänmääritys, dendrokronologiset ajoitukset FIU5601-FIU5610. Dendrokronologian laboratorion ajoitusseloste 333. Meriarkeologian yksikkö, vedenalaislöytöjen arkisto.

Kannen kuva: Tukialuksen kiinnittymisköysi merkkipoijuineen Kuningattarenuoren hyllyllä maaliskuussa 2009. Kuvalähde: Eveliina Salo. Kuvaaja: Eveliina Salo.

1. Johdanto

Hangon Kuningattarenuoren hylyn koekaivaus on seurausta syksyllä 2008 tehdylle hylyn puumateriaalin dendrokronologiselle ajoitukselle. Hylyn olemassaolo ja sijainti ovat olleet Museoviraston tiedossa 1990-luvun puolivälistä saakka, mutta varsinaiset tutkimukset hylyllä alkoivat vuonna 2008 Hangon Sataman otettua yhteyttä Museoviraston meriarkeologian yksikköön. Hylky sijaitsee Hangon Länsisataman aallonmurtajan eteläpuolella, ja se haittaa sataman tulevien rakennus- ja kehityshankkeiden suunnittelua.¹

Hyllylle tehty dendrokronologinen ajoitus osoitti hylyn olleen uponneena yli 100 vuoden ajan, joten hylky on muinaismuistolain (295/1963) nojalla rauhoitettu muinaisjäännös.² Suunniteltaessa muinaisjäännöksen läheisyyteen rakennustöitä jotka aiheuttavat toimenpiteitä muinaisjäännöksen tutkimiseksi tai säilyttämiseksi, on työn toteuttajan muinaismuistolain velvoittamana korvattava tutkimuksista aiheutuvat kulut tai osallistuttava niihin. Hangon satama tarjoutui rahoittamaan Kuningattarenuoren hylyn tutkimukset, minkä jälkeen hylky lakkaisi haittaamasta sataman tulevia rakennushankkeita. Koekaivauksen kustannusarvion kokonaissumma on 34823 €. Koekaivauksen perusteella arvioidaan hylyllä tehtävien jatkotutkimusten tarve.

Koekaivauksen kenttätyöt tehtiin 16.3.2009–27.3.2009. Meriarkeologian yksiköstä kenttätöihin osallistuivat tutkija FM Johanna Mäkinen, työmestari Pekka Paanasalo, sekä apulaistutkijat FM Eveliina Salo ja HuK Riikka Tevali. Tukialuksena käytettiin Teredo Navalis Ry:n sukellustukialus m/s Teredo, jolle Hangon Satama tarjosi kenttätyön ajaksi laituripaikan Hangon Troolisatamasta. Teredo Navalis Ry:stä kenttätöihin osallistuivat Sami Aaltonen, Antti Höyden, Ari Pajunen, Pasi Pouri ja Topi Sellman. Lisäksi kenttätöihin osallistui Innofocuksen tutkimussukelluskurssin opiskelija Petteri Liesivuori.

Helsingissä 27.5.2009



Johanna Mäkinen

¹ ks. Mäkinen 2008: 3.

² Zetterberg & Huhtamaa 2008: 9.

2. Hylyn tutkimushistoria

Suomen merimuseon tietoon Kuningattarenuoren hylky tuli vuonna 1995, kun arkeologian opiskelija Kai Kaartinen teki siitä hylkyilmoituksen. Ilmoitusta seurasi hyllyn dokumentoiminen merimuseon luvalla vielä saman vuoden aikana. Hylkyä dokumentoimassa oli Kaartisen lisäksi Harry Alopaeus Museoviraston edustajana.³

Kaartisen ja Alopaeuksen kajoamatonta tutkimusta seurasi vuonna 2000 Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus Innofocuksen tarkastussukelluskurssilaisten toteuttama muinaisjäänösinventointi aallonmurtajan edustalla, sekä Insinööritoimisto Sukellus-Kotkan tekemä Kuningattarenuoren hyllyn kunnon yleistarkastus. Muinaisjäänösinventointiin sisältyi hyllyn paikantaminen, sekä sen dokumentoimista videokuvaamalla.⁴

Hangon Satama oli kesäkuussa 2008 yhteydessä meriarkeologian yksikköön hyllyn tutkimusten aloittamisesta. Tunnettuna muinaisjäänöksenä hylky haittasi sataman laajennussuunnitelmia, mikä oli synnä tutkimusten aloittamiseen kyseisellä hyllyllä. Heinäkuussa 2008 Museoviraston meriarkeologian yksikkö teki hyllylle ensimmäinen tarkastussukelluksen. Varsinaiset tutkimukset päätettiin aloittaa ottamalla hyllystä puunäytteitä dendrokronologista ajoitusta varten, joten heinäkuuisella tarkastussukelluksella hyllyn näkyvissä olevista osista merkittiin kohtia, joista voisi saada otettua dendrokronologisen analyysin kannalta kelvollisia puunäytteitä. Tarkastuskäynnin kohteelle tekivät meriarkeologian yksikön työmestari Pekka Paanasalo ja apulaistutkija Johanna Mäkinen. Mukana oli myös Innofocuksen tutkimussukelluskurssin oppilaita kouluttajansa Kalle Virtasen kanssa.⁵

27 -28.8.2008 otettiin hyllystä puunäytteet. Kaksi päivää kestäneeseen kenttätyöhön osallistuivat apulaistutkija Aki Leinonen, tutkija Johanna Mäkinen ja työmestari Pekka Paanasalo meriarkeologian yksiköstä, sekä korkeakouluharjoittelija Heli Huhtamaa ja tutkija Pentti Zetterberg Joensuun yliopiston Dendrokronologian laboratorion. Hyllyn näkyvissä olevista rakennosista irrotettiin sahaamalla yhteensä 13 kappaletta, joista 10 kappaletta muodosti tutkittavan aineiston. Kolmestatoista näytteestä kolme hylättiin ajoituskelvottomina.⁶

Kuningattarenuoren hyllyn puunäytteet ajoitettiin syksyllä 2008 Joensuun yliopiston Dendrokronologian laboratoriossa. Dendrokronologisen ajoituksen yhteydessä näytteille tehtiin puulajianalyysi, joka osoitti hylkypuun olevan mäntyä (*Pinus sylvestris*).⁷ Kaikki kymmenen ajoitettavaksi valittua näytettä tutkittiin, ja jokainen niistä voitiin ajoittaa. Puiden kaatoajankohdan määrittelemisen vuoden tarkkuudella ei näiden kymmenen näytteen kohdalla ollut mahdollista, koska alkuperäinen kuorenalainen pinta oli rakennosien kuluneisuuden/veistämisen takia kadonnut. Puuttuvan puuaineksen määrää voitiin kuitenkin arvioida näytteiden mantopuuosuuksia tutkimalla. Näytteistä kuusi oli ohuita lankkuja, joista

³ Kaartinen 1996.

⁴ Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus Innofocus, Tarkastussukelluskurssi 2000; Mustamaa 2006:1.

⁵ ks. Mäkinen 2008:5.

⁶ ks. Mäkinen 2008:7.

⁷ Zetterberg & Huhtamaa 2008: 2.

mantopuurajaa ei ollut mahdollista määrittää selkeästi. Näidenkin näytteiden kohdalla oli kuitenkin mahdollista määrittää ehdoton takaraja, jota ennen puita ei ole voitu kaataa (*terminus post quem* –ajoitus). Tämä takaraja on näytteessä olevan nuorimman vuosiluston kasvuvuosi.⁸

Tutkittujen näytteiden perusteella Kuningattarenuoren hyllyn puumateriaalin kaatoajankohta rajautuu aikavälille 1828–1845.⁹ Kuningattarenuoren hyllyn puumateriaalille tehdyn dendrokronologisen analyysin tulokset vahvistavat sen olettamuksen, että hylky on muinaismuistolain 15 §:n tarkoittama muinaisjäänös.

3. Koekaivauksen kenttätyöt 16.3.2009–27.3.2009

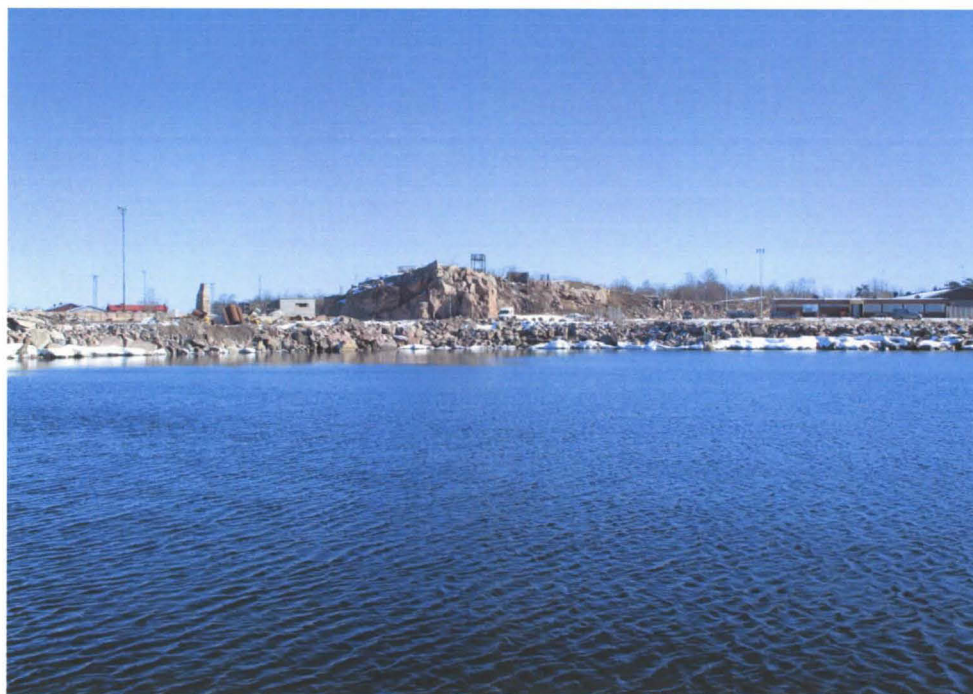
Kuningattarenuoren hylky sijaitsee noin 14 metrin syvyydessä Hangon Länsisataman aallonmurtajan eteläpuolella ja ”Kuningattarenuori” – nimisen niemen länsipuolella. Hyllyn kölilinja on pohjoisluode-eteläkaakko –suuntainen. Jatkossa tässä tekstissä puhutaan selkeyden vuoksi ainoastaan hyllyn etelä- tai pohjoispäästä. Merenpohja alueella on tasaista hiekkaa, johon hylky on suurelta osin hautautunut. Näkyvissä hylystä on vain hiukan kylkilaudoitusta sekä hiekasta esiin nousevia kaarenpäitä sekä muita rakenneosia. Näkyvyys hyllyllä oli koekaivauksen aikaan erittäin hyvä: noin 10 metriä.



Kuva 1. Hyllyn sijainti poijuilla merkittynä. Kuvassa taempana näkyy Hangon Länsisataman aallonmurtaja. Kuvälähde: Johanna Mäkinen. Kuvaaja: Johanna Mäkinen.

⁸ Zetterberg & Huhtamaa 2008: 5-6.

⁹ Zetterberg & Huhtamaa 2008: 9.



Kuva 2. Hylyn sijaintipaikan itäpuolella sijaitseva Kuningattarenuori hylkykohteelta kuvattuna.
Kuva: MA200902:15.

Olosuhteet ja sää kenttätyön aikana

Sääolosuhteet vaihtelivat kenttätyöviikkojen aikana. Kahteen työviikkoon sisältyi auringonpaistetta, tuulta, sekä räntä- ja vesisadetta. Muutamana päivänä oli hylkykohteella ja aallonmurtajan tuntumassa sukellustoimintaa hankaloittavia jäälauttoja, mutta useimpina päivinä pohjoistuuli vei jäät kauemmas merelle. Kokonaisuudessaan kenttätyöjakso oli kylmä, kuten etukäteen osattiin odottaa.

Sukellustoimintaan eniten vaikuttaneet tekijät olivat veden kylmyys sekä hylkykohteella ajelehtineet jäälautat. Vesi oli varsinkin pinnan tuntumassa todella kylmää: $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pohjassa veden lämpötila saattoi hetkittäin nousta kahteen celsiusasteeseen. Sukellustöiden suorittamiseen näin kylmässä vedessä liittyy tekijöitä, jotka saattavat hidastaa työn etenemistä verrattuna siihen, että sama työ tehtäisiin lämpimänä vuodenaikana: kuivapuvusta ja sen alla olevista vaatekerroista huolimatta sukeltaja alkaa ennen pitkää palella. Tästä syystä Kuningattarenuoren hylyn koekaivauksella tehdyt sukellukset pääsääntöisesti jäivät ajallisesti lyhyemmiksi, kuin mitä ne luultavasti olisivat lämpimämmissä olosuhteissa olleet. Koekaivauksen tutkimussuunnitelmaan kirjattu yhden tunnin maksimisukellusaika ei täytynyt yhdelläkään sukelluksella, ja ainoastaan kolme sukellusta koko kenttätyöjakson aikana tehdyistä 52 sukelluksesta olivat kestoltaan pidempiä kuin 50 minuuttia. Kylmyys asetti myös sukelluslaitteet kovan rasituksen alaisiksi. Sukelluslaitteen paineenalentajan jäätyminen saa aikaan laitteen ”puhaltamisen”, jolloin hengityskaasu poistuu säiliöstä jatkuvana virtana laitteen suukappaleen kautta. Tällaisessa tilanteessa sukellus on keskeytettävä. Laitteen puhaltamisen takia aiheutuneita sukelluksen keskeytymisiä tapahtui koekaivauksen aikana neljä kertaa.



Kuva 3. Tukialuksen kiinnitysköysi on aidannut jäälautat tiiviisti rannan tuntumaan.
Kuva: MA200902:14.

Kenttätyöt hyllyllä

Kuningattarenuoren hyllyn koekaivauksen ensisijainen tarkoitus oli selvittää sen työn määrää, mikä on odotettavissa mahdollisessa myöhemmin toteutettavassa varsinaisessa kaivaustutkimuksessa. Tärkeimmät kysymykset, joihin koekaivauksen avulla pyrittiin saamaan vastaukset, koskivat hylkyyn liittyvien mahdollisten esinelöytöjen määrää, sekä hylkyä peittävän sedimentin paksuutta. Tutkimus päätettiin toteuttaa koeojien avulla, koska pienempien koekuoppien kaivaminen tällä hylkykohteella ei pohjan laadusta johtuen olisi ollut mielekäästä.

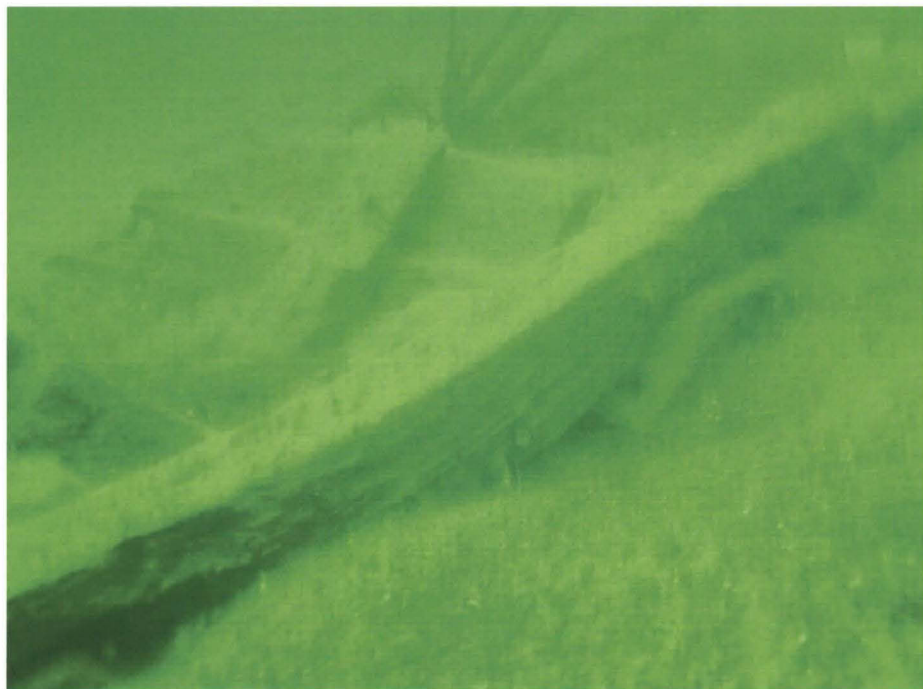
Ennen varsinaisen kaivauksen aloittamista täytyi hylkykohteen läheisyydessä tehdä valmistelevia töitä mm. tukialuksen kiinnittämisen suhteen. Jotta Teredo saataisiin kiinnitettyä tukevasti hyllyn läheisyyteen kenttätyöjakson jokaisena päivänä, laskettiin pohjaan tätä varten vinssin avulla kaksi suurta betonipainoa, joihin molempiin kiinnitettiin kettinkiä sekä kiinnitysköysi. Ensimmäisenä lasketun painon sijaintikoordinaatit (WGS84) olivat N 59°49,160 / E 22°57,202. Toinen paino laskettiin pisteeseen N 59°49,171 / E 22°57,265. Ennen painojen laskemista pohjaan alue tarkastettiin sukeltamalla mahdollisten kaapeleiden ym. pohjassa olevien esineiden varalta, jottei painojen alle jäisi mitään ylimääräistä tavaraa. Tämä tehtiin erikseen molempien painojen kohdalla. Painoihin kiinnitettyjen köysien lisäksi kiinnitettiin aallonmurtajan rantakiviin kaksi muuta köyttä. Nämä köydet ja painot jätettiin paikoilleen kenttätyön ajaksi ja korjattiin pois kenttätyön päätyttyä.

Työt hyllyllä aloitettiin laskemalla pohjaan hyllyn lähelle kymmenkunta pientä painoa. Näitä painoja tarvittiin kaivettavien koeojien ohjausnarujen kiinnittämiseen, ejektoripumpun sekoittajan kiinnittämiseksi pohjaan, sekä hyllyn sijaintia

merkkaavan poijun painoksi. Ensimmäisen koeojan ohjausnaru asetettiin oletetun kölilinjan suuntaisesti. Kaivaminen tapahtui ejektoripumpun avulla, johon kaivettu aines ”imuroitiin”, minkä jälkeen aines johdettiin seulakoriin. Seulakori oli kiinnitetty köysillä tukialuksen viereen noin kahden metrin syvyyteen. Kori tyhjennettiin aina työpäivän lopuksi.

Koekaivausta suunniteltaessa koeojia päätettiin kaivaa yhteensä neljä kappaletta. Pisimmän niistä suunniteltiin seuraavan hylyn oletettua kölilinjaa, ja kolmen lyhyemmän ojan oli määrä sijoittua pisimpään ojaan nähden poikittain. Kölilinjan suuntaisen ojan ohjausnarun asettamisen jälkeen aloitettiin ojan kaivaminen hylyn pohjoispäästä.

Merenpohja hylyllä ja sen ympäristössä on irtonaista hiekkaa, mikä teki ojien kaivamisesta hidasta. Tähän oli varauduttu jo koekaivausta suunniteltaessa, mutta todellisuudessa kaivaminen osoittautui luultua vieläkin hitaammaksi. Ojaa kaivettaessa kuopan reunoilta valui jatkuvasti hiekkaa takaisin kaivettuun kuoppaan, joten säännöllisen muotoisen koeojan kaivaminen ja varsinkin suorien profiilien aikaansaaminen oli mahdotonta. Hylkyä peittävän sedimentin pintakerros oli hyvin irtonaista ja herkästi valuvaa ainesta, ja vasta 30 cm:n syvyyttä lähestyttäessä alkoi sedimentti muuttua tiiviimmäksi. Kylmyys toimintaa hidastavana tekijänä vaikutti myös osaltaan siihen, että koeojien kaivamista ei edes yritetty suorittaa tasokaivauksena, vaan sedimenttiä pyrittiin poistamaan hylyn pohjarakenteiden päältä yhtenäisenä massana.



Kuva 4. Rakenteita näkyvissä hylyn pohjoispäässä, josta ensimmäisen koeojan kaivaminen aloitettiin. Kuva on otettu ennen kaivauksen aloittamista. Kuva: MA200902:17.



Kuva 5. Hiekasta nousevia kaaria hylyn pohjoispäässä ennen kaivauksen aloittamista. Kaariin kiinnitetyt numerolaput osoittavat elokuussa 2008 otettujen puunäytteiden paikkoja. Kuva: MA200902:19.

Ensimmäistä, oletetun kölilinjan suuntaista koeojaa (koeoja 1) kaivettiin hylyn pohjoispäästä alkaen noin metrin levyisenä. Ojan pohjan pinta-ala pieneni syvemmälle kaivettaessa, koska pohjan laadusta johtuen ojaa ei onnistuttu kaivamaan siten, että profiilit olisivat olleet suorat. Kenttätyöjakson puoliväliin mennessä koeojaa oli kaivettu kahden metrin matkalta 30 cm:n syvyyteen, ja 1,80 metrin matkalta 15–20 cm:n syvyyteen saakka. Ojan koko pituus oli 3,80 metriä. Koska koeojan pohjoispäästä alkoi tässä vaiheessa tulla esiin hylyn pohjarakenteita, päätettiin ojan tätä päätä sekä syventää, että laajentaa leveyssuunnassa kohti ojan itäpuolella hiekasta esiin työntyviä kaarenpäitä sen sijaan, että ojan kaivamista olisi jatkettu pituussuunnassa.

Havaitut rakenteet olivat noin 30 cm:n syvyydessä. Ojan pohjoispäätä ryhdyttiin paitsi laajentamaan leveyssuunnassa, myös syventämään entisestään. Näin saatiin esiin näkyvissä olevien kaarenpäiden sedimenttiin hautautuneet osat kokonaisuudessaan, sekä ojan laidassa sijainnut tukeva oletetun kölilinjan suuntainen rakenneosana, mahdollinen sikoköli. Koeojaa laajennettiin edelleen kohti hylyn laitaa, ja kaikkiaan neljä kaarta kaivettiin esiin. Näiden neljän kokonaan esiin kaivetun kaaren lisäksi kaksi kaarta kaivettiin esiin osittain.¹⁰ Kaaret ovat 20 cm leveitä ja 15 cm paksuja. Kaarten välejä käsin tunnustelemalla voitiin todeta pohjalautoitusta kaarten alapuolella. Sikokölin leveydeksi mitattiin 28 cm, ja korkeudeksi 22 cm. Sikoköliä kaivettiin esiin 160 cm:n matkalta.

¹⁰ Ks. piirros I.

Hylyn pohjoispään koeoja muodostui lopulta noin viiden neliömetrin kokoiseksi alueeksi. Tästä alueesta noin neljä neliometriä muodosti varsinaisen kaivausalueen, jolta poistettiin sedimentti kokonaisuudessaan siten, että hylyn pohjarakenteet saatiin näkyviin. Sedimentin määrä hylyn päällä vaihteli melko paljon siihen nähden, että kyseessä oli kuitenkin varsin pieni alue. Kaivetun alueen pohjoislaidalla hylyn päällä olevan sedimenttikerroksen paksuus oli noin 50 cm, kun se taas alueen eteläisellä laidalla oli vain noin 30 cm.

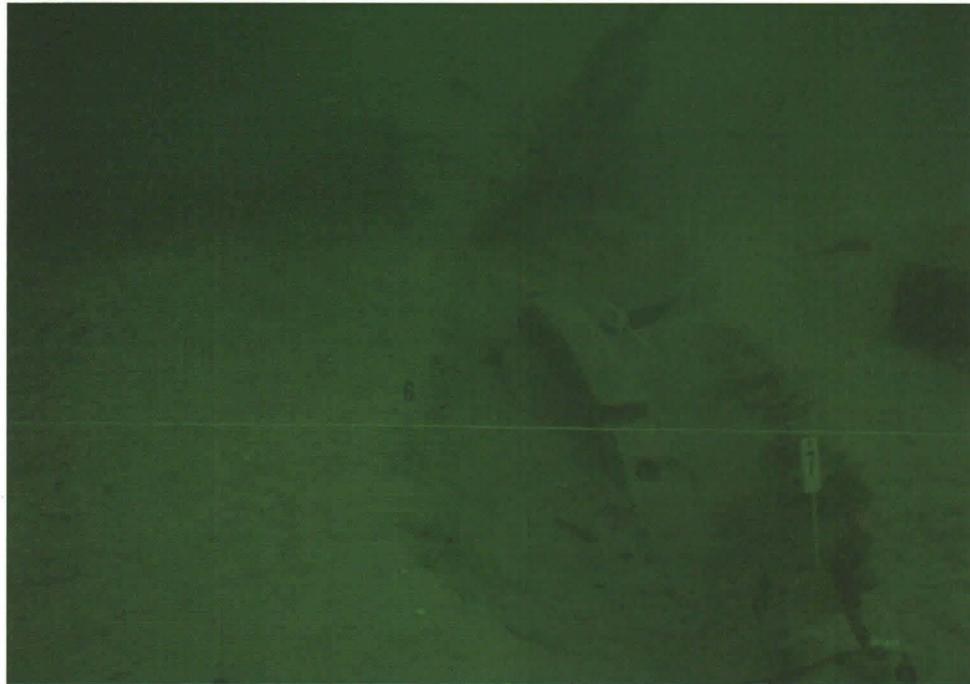
Koekaivauksen kenttätyön jälkimmäisellä viikolla siirryttiin kaivamaan toista koeojaa hylyn etelänpuoleiseen päähän. Tässä päässä ei ole näkyvissä yhtä selkeitä rakenteita kuin hylyn pohjoispäässä. Toinen koeoja, ”koeoja 2” sijoitettiin hylyn eteläpäässä kauimmaisena sijaitsevien näkyvissä olevien rakenneosien läheisyyteen. Nämä osat eivät muodosta selvää kokonaisuutta, vaan niitä voisi kuvailla hiukan sekavaksi, pohjasedimentistä esiin pistäväksi rykelmäksi hirsimäisiä rakenneosia. Tämän rykelmän länsipuolella noin kolmen metrin etäisyydellä pilkkotti hiekasta kuitenkin selkeä, 4,20 metriä pitkä yhtenäinen kappale kylkilaudoitusta, jonka vieressä näkyi rivissä kymmenen kaarenpäätä. Tämä rakenne ei ollut näkyvissä elokuussa 2008 tehtyjen näytteenottosukellusten aikaan.

Hylyn eteläpään koeojaa ryhdyttiin kaivamaan mainitun rykelmän lähellä sijaitsevasta kivistä länteen päin, suoraan kohti sedimentistä esiin tullutta kylkilaudoitusta.¹¹ Tätä koeojaa kaivettaessa seulakoriin tuli muutama pienikokoinen esine, mutta suurempia esinelöytöjä tältä alueelta ei tehty. Ojaa kaivettaessa esiin tuli rakenneosia jo aivan sedimentin pinnassa. Jo ennen kaivamisen aloittamista nämä kappaleet olivat osittain näkyvissä kaivetun alueen vieressä, missä ne nousivat viistosti esiin hiekasta. Nämä rakenneosat olivat paksu hirsimäinen rakenneosa, sekä sen vieressä oleva ohuempi lankkua muistuttava kappale. Ne sijaittivat poikittain ojan pituussuuntaan nähden, ja nousivat esiin hiekasta ojan vieressä sen eteläpuolella. Esiin kaivettiin myös noin kolme metriä pitkä rakenneosa, joka osoittautui olevan yhteydessä edellä mainitun kylkilaudoituksen vieressä näkyvään kaarenpäähän. Tässä rakenneosassa on nähtävissä liitoskohta sekä pyöreä reikä, joka on mahdollisesti tapinreikä. Kyseinen rakenneosa on mahdollisesti aluksen peräpään kaari¹².

Koeoja 2:n sijaintia ja suuntaa merkitsemään jätettiin kaksi pienehköä painoa. Nämä painot asetettiin ojan molempiin päihin. Oja peittyi hiekalla todennäköisesti hyvinkin pian, joten painot jätettiin osoittamaan kohtaa, johon oja on kaivettu. Kuvassa 6 näkyvät numeroidut tikut korjattiin pois, kun työt hyllyllä lopetettiin.

¹¹ Ks. piirros II.

¹² FM Stefan Wessman. Suullinen lausunto 14.5.2009.

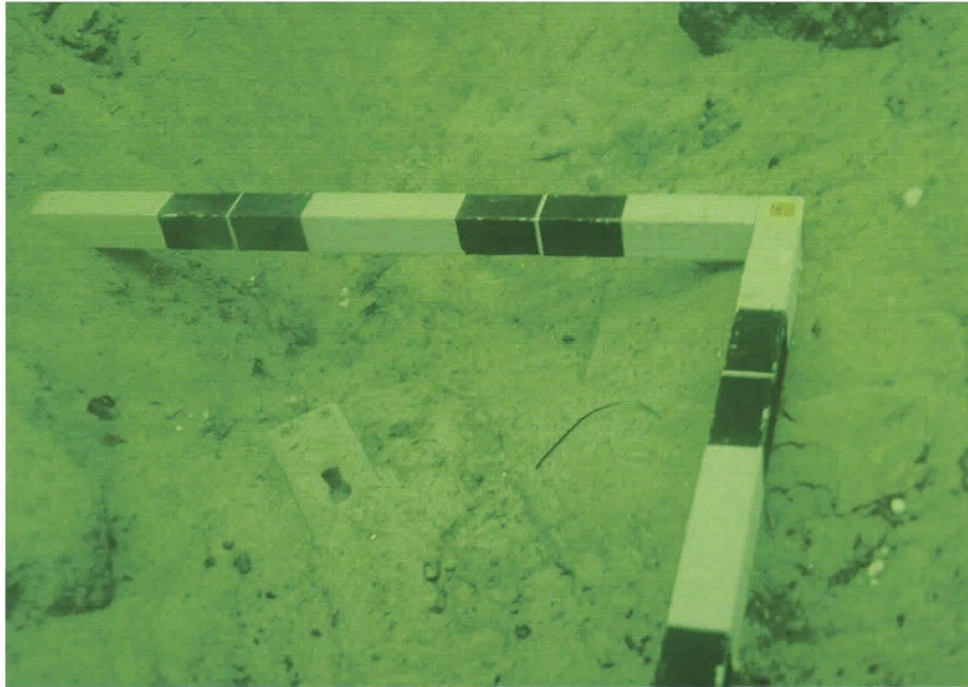


Kuva 6. Koeoja 2. Esiin on tullut pitkä, kaareva rakenneosa, sekä sen alla olevia rakenteita. Kuva: MA200902:33.

Hylyn rakenteita alkoi tulla esiin heti sedimentin pintakerroksen tuntumassa, ja ojan kaivamista jatkettiin syvyys suunnassa 25 cm:n syvyyteen saakka. Ojan lopulliseksi pituudeksi tuli kolme metriä.

Löydöt

Koeoja 1:n hienojakoista pintakerrosta kaivettaessa esiin ei tullut lainkaan löytöjä. Syvemmälle kaivettaessa, noin 25–30 cm:n syvyydessä sedimentti muuttui tiiviimmäksi. Noin 35 cm:n syvyydessä esiin tuli kaksi esinettä: metallinen, 22 cm pitkä ja 4 cm leveä suorakaiteenmuotoinen koristelematon lukon kilpi (SMM122009:1), sekä halkaisijaltaan 7 cm oleva renkaanmuotoinen nahan kappale, joka on mahdollisesti tiiviste (SMM122009:2). Tämän esineen pinnassa näkyy roomalaista numeroa ”III” muistuttava merkintä.



Kuva 7. Koeoja 1:stä esiin tullut metallinen lukonkilpi. Kuva: MA200902:18.

Koeoja 1:stä kahden eteläisimmän esiin kaivetun kaaren välistä paljastui lasinen pullon kaula, jossa on edelleen puukorkki paikallaan (kuva 8). Pullon kaulan arvioidaan ajoittuvan varmimmin 1880-luvulle. Tämä arvio perustuu havaittuihin samankaltaisuuksiin Utran pullolasitehtaan vuosina 1882-1889 valmistamien pullojen ja kyseessä olevan pullon kaulan välillä.¹³ Lukonkilven, nahkaisen renkaan sekä pullon kaulan lisäksi koeoja 1:stä tuli seuralöytöinä neljä kappaletta pieniä lasinpaloja, sekä keramiikka-astian pala. Lasin kappaleet voitiin todeta 1800-luvulla valmistetuiksi. Kaksi paloista oli peräisin pullosta, näistä toinen voitiin tunnistaa 1800- ja 1900-lukujen vaihteen olutpullosta peräisin olevaksi.¹⁴

Valkosavikeramiikan kappale löytyi hyllyn pohjoispäästä sen ulkopuolelta aivan sedimentin pinnasta, näkyvässä olevan kylkilaudoituksen vierestä läheltä koeoja 1:tä. Keramiikan kappaleen mitat ovat 9,5 cm (korkeus), 7,8 cm (leveys) ja 0,8 cm (paksuus). Kyseessä vaikuttaisi olevan 1800-luvulla yleisen selteripullon kappale¹⁵.

Koeoja 2:sta saatiin seuralöytöinä kaksi pientä lasinkappaletta, halkaisijaltaan 1,3 cm oleva metallirengas, sekä käsiaseen patruuna joka löytyi viimeisenä kaivauspäivänä. Lasin kappaleista toinen on peräisin 1800-luvun lopun pullosta, toinen kappale on mahdollisesti valaisimesta peräisin oleva tasainen opaalilasi. Opaalilasi ajoittuu 1800- ja 1900-lukujen vaihteeseen.¹⁶ Patruuna on koko pituudeltaan 2,2 cm, hylsyn pituus on 1,4 cm. Kannan halkaisija on 0,8 cm. Luotipää on rikkoutunut. Kyseessä on Yhdysvaltalaisen asevalmistajan Smith & Wessonin kehittämä keskisytytteinen 32 kaliiperinen patruuna, joka kehitettiin vuoden 1877 lopulla käytettäväksi top-break -runkoisessa ”.32 Single Action” -nimisessä revolverissa. Kyseinen patruuna oli erittäin suosittu ja paljon käytetty toiseen maailmansotaan asti. Patruunaa

¹³ Panu Hakama, Orimattilan pullomuseo [panu.hakama@pp.inet.fi], ”Re: Kuvia pullon kaulasta”. Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle [johanna.makinen@nba.fi], 15.5.2009.

¹⁴ FT Georg Haggren, suullinen lausunto 11.5.2009.

¹⁵ HuK Riikka Tevali, suullinen lausunto 27.3.2009.

¹⁶ FT Georg Haggren, suullinen lausunto 11.5.2009.

valmistetaan edelleen, tosin rajoitetusti, sen käytön rajoituessa lähinnä urheilutarkoituksiin.¹⁷ Suomessakin kyseisen patruunan käyttö on ollut yleistä, erityisesti amerikkalaisvalmisteisissa kevyemmissä revolvereissa¹⁸.



Kuva 8. Esiin kaivettuja kaaria sivusuuntaan laajennetussa koejoja 1:ssä. Kaarien välissä näkyy tumma lasipullon kaula. Kuvassa näkyvä suurehko kivi on sama, joka näkyy kuvassa 5. Kuva: MA200902:26.

4. Havaintoja

Vuonna 2008 tehdyn tarkastussukelluksen yhteydessä hylky mitattiin silloin näkyvissä olleiden rakenteiden mukaan. Hyllyn pituudeksi saatiin tuolloin 15,20 metriä. Koekaivauksen aikana hyllyn pituudeksi näkyvissä olleiden rakenteiden mukaan mitattuna saatiin 17,40 metriä¹⁹. Ero mittaustulosten välillä selittyy talven aikana hyllyn eteläpäässä pohjasedimentistä esiin tulleella 4,20 metriä pitkällä kylkirakenteella, jonka pää sijaitsee reilut kaksi metriä kauempana hyllyn eteläpäässä kuin se rakenneos, josta mitta aiemmin oli otettu. Aikaisempi mittapiste sijaitsi hyllyn eteläpäässä poikittain dendronäyte D6:n alapuolella olevassa rakenneosassa²⁰. Oletus oli tuolloin, että hyllyn toinen pää olisi kyseisen alueen tuntumassa hiekkaan hautautuneena. Koejoja 2:sta esiin kaivetun mahdollisen kaaren muoto viittaa siihen, että aluksen perä ei ole kaukana koejoista. Koekaivauksen aikana hyllyn pituudeksi

¹⁷ Roy G. Jinks, Smith & Wesson [willow@crocker.com], "Re: S&W-cartridge from archaeological excavation". Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle, [johanna.makinen@nba.fi], 24.4.2009.

¹⁸ Timo Martelius, Sotamuseo [timo.martelius@mil.fi], "Patruunakysymykseenne", "Re: Kiitos". Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle, [johanna.makinen@nba.fi], 23.4.2009.

¹⁹ Ks. piirros III.

²⁰ Ks. Mäkinen 2008: liite I.

mitattu 17,40 metriä on siis luultavasti melko lähellä aluksen pohjan alkuperäistä pituutta.

Hylyltä koekaivauksen yhteydessä esiin tulleet esinelöydöt eivät anna tarkkaa ajoitusta aluksen uppoamiselle. Hylyltä kaivetun lasitavaran perusteella voidaan kuitenkin rajata hyllyn todennäköinen uppoamisajankohta 1800-luvun lopulle. Koeoja 1:stä hyllyn eteläisestä päästä seuralöytönä tulleen patruunan yhteys hylkyyn on epävarma. Täsmällistä tietoa patruunan löytökontekstista ei ole, eikä yhteyttä patruunan ja hyllyn välillä voida todeta varmasti. On hyvin mahdollista, että patruuna on joutunut hyllyn yhteyteen aluksen uppoamisen jälkeen. Sitäkään mahdollisuutta, että patruuna kiinteästi liittyisi hylkyyn, ei kuitenkaan voida sulkea kokonaan pois. Patruunan valmistus alkoi vuonna 1878, mikä ei ole ristiriidassa hyllyn lasiaineiston ajoituksen kanssa. Patruunan merkitystä hyllyn ajoituksessa heikentää kuitenkin se, että patruuna on ollut hyvin suosittu 1870-luvun lopulta toiseen maailmansotaan asti, joten patruuna voi olla hylkyä huomattavasti nuorempi.

Dendrokronologisen analyysin tulokset osoittavat puumateriaalin nuorimpien vuosilustojen kasvaneen 1820-luvun lopulla²¹. Puumateriaalin kaatoajankohta ajoittuu aikavälille 1826–1845. On mahdollista, että alus olisi rakennettu noin 1800-luvun puolivälissä, ollut käytössä muutaman vuosikymmenen, ja uponnut Kuningattarenuoren edustalle 1800-luvun lopulla. Tätä uppoamisajankohtaa tukee myös hylystä löytynyt lasitavara, joka löytökokonaisuutena ajoittuu todennäköisimmin 1800-luvun viimeiselle neljännekselle.²²

Koekaivauksen avulla pyrittiin selvittämään, kuinka syväälle sedimenttiin hylky on hautautunut. Koekaivauksen perusteella näyttää siltä, että hyllyn pohjoispäässä rakenteita on syvemmällä hiekassa kuin hyllyn eteläisessä päässä. Koeoja 1:n alueella hiekkaa hyllyn päällä oli jopa 50 cm:n paksuudelta, kun taas koeoja 2:ssa hyllyn eteläpäässä rakenteita tuli vastaan jo aivan pohjasedimentin pinnan tuntumassa. Koeoja 2:sta esiin tulleen kaaren alapinta oli pohjasedimentissä 25 cm:n syvyydessä. Vuoden 2008 puunäytteidenoton ja koekaivauksen välisenä aikana hyllyn eteläpäässä esiin tullut kylkilaudoitus paitsi osoittaa, että hyllyn eteläisessä päässä tunnistettavia rakenteita voi olla aivan pohjasedimentin pinnassa enemmänkin.

5. Yhteenvedo

Hangon Länsisataman aallonmurtajan eteläpuolella sijaitsevan Kuningattarenuoren hyllyn koekaivauksen pääasiallinen tarkoitus oli selvittää paitsi hylkyä peittävän sedimenttikerroksen paksuus, myös se, kuinka paljon hyllyssä on konservointia tarvitsevaa esineistöä. Näiden asioiden selvittäminen koekaivauksen avulla auttaa mahdollisten jatkotutkimusten suunnittelussa. Hyllyn alkuperää tai uppoamisajankohtaa ei koekaivauksessa pyritty ensisijaisesti saamaan selville, mutta

²¹ Zetterberg & Huhtamaa 2009: 9.

²² FT Georg Haggren [georg.haggren@jippii.fi], "Re: Lasia vedenalaiskaivaukselta". Sähköpostiviesti Johanna Mäkiselle [johanna.makinen@nba.fi] 11.5.2009.

kenttätöön aikana otettiin myös näitä asioita valaisevat seikat huomioon ottamalla mahdollinen ajoittava löytöaines talteen.

Tutkimussuunnitelmaan kuului yhden pitkän, oletettua kölilinjaa seuraavan koeojan, sekä neljän pitkään ojaan nähden poikittaisen lyhyemmän koeojan kaivaminen. Olosuhteiden pakosta kenttätöön aikana kaivettiin näiden suunniteltujen ojien sijaan kaksi lyhyttä koeojaa. Näistä kahdesta pohjoisempaa laajennettiin leveys suunnassa siinä määrin, että ”ojan” sijaan voisi olla mielekkään päätä käyttää nimitystä ”kaivausalue”.

Koeoja 1:stä hylyn peittävää sedimenttiä poistettiin 4-5 neliömetrin alueelta. Sedimentin määrä hylyn päällä vaihteli paikasta riippuen 30 cm:stä 50 cm:iin. Koeoja 2 oli pinta-alaltaan noin kolme neliometriä, ja syvyyttä sillä oli 25 cm. Näiden ojien kaivamiseen ja dokumentoimiseen kului aikaa noin kahdeksan työpäivää, kun koko kenttätöajasta vähennetään tukialuksen kiinnittymiseen tarvittavien köysien ja painojen asentamiseen ja irrottamiseen käytetty aika.

Esinelöytöjä koekaivaukselta otettiin talteen kahdeksan alanumeron verran.²³ Löydetystä esineistä suuri osa oli seulakoriin tullutta pientä fragmentoitunutta tavaraa, kuten lasinpaloja. Kaikki esiin kaivetut löydöt sijaitsivat hylyn pohjoispään kaivausalueella. Löytöaineiston ajoitus on keskenään yhdenmukainen siltä osin, kuin löytöjen ajoitusta on pystytty arvioimaan. Seulalöytönä saadut, pienemmät lasinkappaleet sekä pullon kaulakappale ajoittuvat 1800-luvun viimeiselle neljännekselle, näistä pullon kaulan ajoitusta voidaan tarkentaa vielä 1880-luvulle. Koska kyseessä on herkästi rikkoutuva lyhytikäinen käyttöesine, ei ole vahvoja perusteita olettaa, että pullon käyttöajanjakso olisi yltänyt useiden vuosien päähän 1880- ja 1890-lukujen vaihteesta. Seulalöytönä saadun patruunan ajoitus ei ole ristiriidassa lasiaineiston kanssa, vaikka on tosin mahdollista, että patruuna on iältään lasiaineistoa nuorempi. Aluksen mahdollisesta lastista ei tehty koekaivauksen aikana havaintoja. Resenttiä aineistoa ei kummastakaan koeojasta tullut.

Koekaivauksesta saatujen tietojen perusteella on hylyn historian selvittämiseksi käyty läpi arkistomateriaalia. Tutkittuun aineistoon kuuluu sekä merivahingonlaskijan diaareja ja selvityksiä 1870-luvun lopulta 1900-luvun alkuun, että sanomalehtiaineistoa 1800- ja 1900-lukujen vaihteesta. Merivahinkoselvityksien joukosta nousi esiin useita aluksia, jotka 1800-luvun lopulla olivat esimerkiksi myrskyssä vaurioituttuaan tulleet – usein toisen aluksen hinaamina – Hangon satamaan, mutta alusten lopullinen kohtalo jää näissä aineistoissa usein hämärän peittoon. Monissa selvityksissä viimeinen maininta aluksesta liittyy sen huonoon kuntoon, tai siihen, että alus on päässyt jatkamaan matkaansa Hangosta. Mainintoja satamaan tai sen läheisyyteen uponneista aluksista ei tähän mennessä läpikäydyissä selvityksissä ollut. Kuningattarenuoren hylkyyn liittyvää materiaalia voisi löytyä esimerkiksi Hangon raastuvanoikeuden arkistosta, joka sijaitsee Hämeenlinnan maakunta-arkistossa. Arkistotiedot esimerkiksi laivojen haaksirikoista ovat sirpaleista, hajallaan eri arkistoissa olevaa tietoa, ja arkistoaineiston kattava läpikäyminen vaatisikin enemmän aikaa kuin mitä siihen tässä yhteydessä oli mahdollista käyttää.

²³ Ks. Löytöluettelo.

Kuningattarenuoren hyllyn koekaivauksen kenttätyöskentelyä hidasti kylmyys. Tutkimussuunnitelman mukaisia yhden tunnin pituisia sukelluksia ei koekaivauksen aikana tehty yhtään, vaan sukellusajat jäivät pääsääntöisesti suunniteltua huomattavasti lyhyemmiksi. Lämpimämpänä vuodenaikana tehtynä sama työ olisi todennäköisesti tullut suoritetuksi tehokkaammin.

Vaikka Kuningattarenuoren hylky on suhteellisen nuori, se on kuitenkin muinaismuistolain rauhoittama muinaisjäännös, joka liittyy Hangon kaupungin, Hangon sataman ja suomalaisen merenkulun historiaan. Ennen hyllyn tuhoutumista Hangon sataman parannustöissä hyllyn säilynyt osa on kuitenkin syytä ottaa esiin ja dokumentoida. Dokumentoinnin työskentelymetodit voidaan valita siten, että hyllyn säilyneestä pohja-osasta saadaan luotua yleiskuva tehokkaasti.

HANKO Kuningattarenuoren hylky (id. 1408)
Valokuvaluettelo
MA200902:1-54

Numero	Aihe	Kuvatyyppi	Kuvaaja	Pvm
MA200902:1	Ari Pajunen Hylkysaaren laiturilla ennen kenttätöihin lähtöä.	Digi	Johanna Mäkinen	13.3.2009
MA200902:2	Kompressorin siirto Tereoon.	Digi	Johanna Mäkinen	13.3.2009
MA200902:3	Teredon asemoimista kohteelle suunnitellaan.	Digi	Johanna Mäkinen	16.3.2009
MA200902:4	Teredon asemoimista kohteelle suunnitellaan.	Digi	Johanna Mäkinen	16.3.2009
MA200902:5	Sukellustoimintaa räntäsuojan alla.	Digi	Johanna Mäkinen	17.3.2009
MA200902:6	Sukellustoimintaa räntäsuojan alla.	Digi	Johanna Mäkinen	17.3.2009
MA200902:7	Painonippu lähdössä kohteelle.	Digi	Johanna Mäkinen	17.3.2009
MA200902:8	Painonippua lasketaan kohteelle.	Digi	Johanna Mäkinen	17.3.2009
MA200902:9	Apulaistutkijat Eveliina Salo ja Riikka Tevali seuraavat painojen laskemista veteen.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:10	Teredon kiinnittymistä kohteelle suunnitellaan.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:11	Petteri Liesivuori uimassa Teredon kiinnitysköyttä rantaan.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:12	Petteri Liesivuori kiinnittää Teredon kiinnitysköyttä rantaan.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:13	Ahtojäitä tutkimassa Sami Aaltonen.	Digi	Johanna Mäkinen	24.3.2009
MA200902:14	Maisemaa Hangon sataman suuntaan.	Digi	Johanna Mäkinen	24.3.2009
MA200902:15	Kuningattarenuori.	Digi	Johanna Mäkinen	27.3.2009
MA200902:16	Sukellustoimintaa.	Digi	Johanna Mäkinen	27.3.2009
MA200902:17	Hylyn pohjoispään näkyviä rakenteita ennen koekaivauksen alkua.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:18	Hylyn pohjoispään kaivausalueelta löytynyt lukon kilpi.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:19	Hylyn pohjoispään rakenteita.	Digi	Johanna Mäkinen	18.3.2009
MA200902:20	Hylyn pohjoispään kaivausalue.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:21	Hylyn pohjoispään kaivausalueelta löytynyt pullonkaula korkkeineen.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:22	Hylyn pohjoispään kaivausalueelta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:23	Hylyn pohjoispään kaivausalueelta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:24	Pohjoispään kaivausalue ja hyllyn itäpuolen kylkirakenteita.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:25	Hylyn pohjoispään kaivausalue.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:26	Hylyn pohjoispään kaivausalue.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:27	Pohjoispään kaivausalue ja hyllyn itäpuolen kylkirakenteita.	Digi	Eveliina Salo	26.3.2009
MA200902:28	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:29	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneessa rakenneosassa olevat ura ja reikä.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:30	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneessa rakenneosassa olevat ura ja reikä.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:31	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:32	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:33	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:34	Hylyn eteläpään koejasta paljastuneita rakenteita.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:35	Hylyn dokumentointia videoimalla.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009

MA200902:36	Hyllyn dokumentointia videoimalla.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:37	Sukellusparin videokuvaamista nousun aikana.	Digi	Eveliina Salo	27.3.2009
MA200902:38	Lukonkilpi (SMM122009:1), yläpuoli	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:39	Lukonkilpi (SMM122009:1), alapuoli	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:40	Nahkainen rengas (SMM122009:2)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:41	Nahkainen rengas (SMM122009:2)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:42	Pullon kaula (SMM122009:3)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:43	Pullon kaula (SMM122009:3)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:44	Pullon kaula (SMM122009:3), lähikuva	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:45	Patruuna (SMM122009:4)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:46	Seltteripullon kappale (SMM122009:5), sisäpinta	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:47	Seltteripullon kappale (SMM122009:5), ulkopinta	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:48	Seltteripullon kappale (SMM122009:5), pohja	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:49	Metallirengas (SMM122009:6)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:50	Metallirengas (SMM122009:6)	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:51	Neljä lasinkappaletta (SMM122009:7) kuperat puolet ylöspäin	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:52	Neljä lasinkappaletta (SMM122009:7) koverat puolet ylöspäin	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:53	Kaksi lasinkappaletta (SMM122009:8) joista pienempi on tasalasi, isompi on kuvassa kovera puoli ylöspäin.	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009
MA200902:54	Kaksi lasinkappaletta (SMM122009:8) joista pienempi on tasalasi, isompi on kuvassa kovera puoli ylöspäin.	Digi	Johanna Mäkinen	12.5.2009

LÖYTÖLUETTELO

HANKO KUNINGATTARENVUOREN HYLKY

SMM122009

Esinelöytöjä Hangon Kuningattarenuoren hylyn koekaivaukselta 16.–27.3.2009. Kohteelta ei ole aiemmin toimitettu löytöjä Suomen merimuseon kokoelmiin.

Diar. 1.4.2009

Luetteloinut Johanna Mäkinen

SMM122009:1. Lukon kilpi

Suorakulmainen koristelematon lukon kilpi. Mitat 22x4x0,1 cm.

SMM122009:2. Renkaanmuotoinen nahan kappale

Pyöreä nahankappale, jossa on reikä keskellä. Mahdollisesti tiiviste. Pinnassa ruostevärjäytymää. Halkaisija 7 cm, reiän halkaisija 3 cm.

SMM122009:3. Lasipullon kaula

Vihreää lasia oleva viinipullon kaula, jossa on puukorkki paikallaan. Pituus 11,8 cm, alaosan halkaisija 5 cm, lasin paksuus noin 0,4 cm.

SMM122009:4. Patruuna

Revolverin patruuna, jonka kannassa erottuu leima: U.M.C. 32 S&W. Pituus 2,2 cm, halkaisija 0,8 cm.

SMM122009:5. Keramiikka-astian pala

Valkosavea oleva seltteripullon kylkikappale. Palan alareunassa on jäljellä hiukan astian pohjaosaa. Ei koristeita, mutta kappaleen sisäpinnassa näkyy valmistuksessa muodostuneita harjanteita. Korkeus 9,5 cm, leveys 7,8 cm, pohjan paksuus 0,8 cm.

SMM122009:6. Metallirengas

Pieni sinertävänhohtava metallirengas. Pinnassa ruostejälkiä. Halkaisija 1,3 cm, reiän halkaisija 0,6 cm.

SMM122009:7. Lasia

Neljä kappaletta erivärisiä (vihreä, ruskea, sekä kaksi kirkasta, joista toinen on mattapintainen) pieniä lasin paloja. Mattapintainen kappale on muodoltaan poimutettu, muut ovat pullolasimaisen kuperia. Suurimman kappaleen mitat ovat 6x4x0,8 cm.

SMM122009:8. Lasia

Kaksi lasin palaa, joista toinen on vihreää lasia ja toinen kaksikerroksinen opaalilasi, jonka toinen puoli on vihreä ja toinen opaali. Vihreän palan mitat ovat 2,4x1,6x0,4cm. Opaalilasi on luultavasti peräisin valaisimesta, sen mitat ovat 2,4x1x0,2cm.

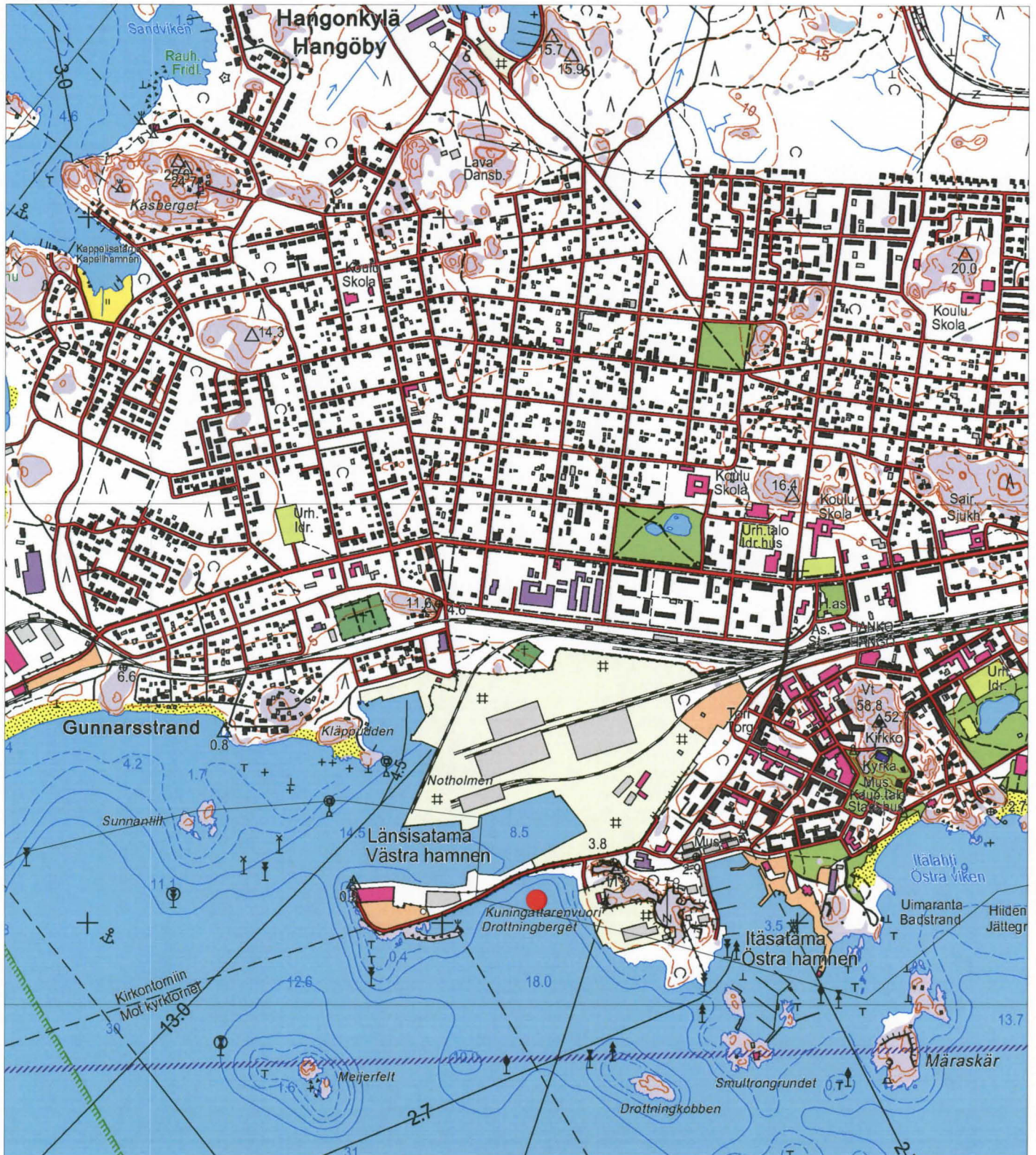
HANKO Kuningattarenuoren hylky (id. 1408)

Johanna Mäkinen 2009

Peruskarttaote hylyn sijainnista

MK: 1:15000

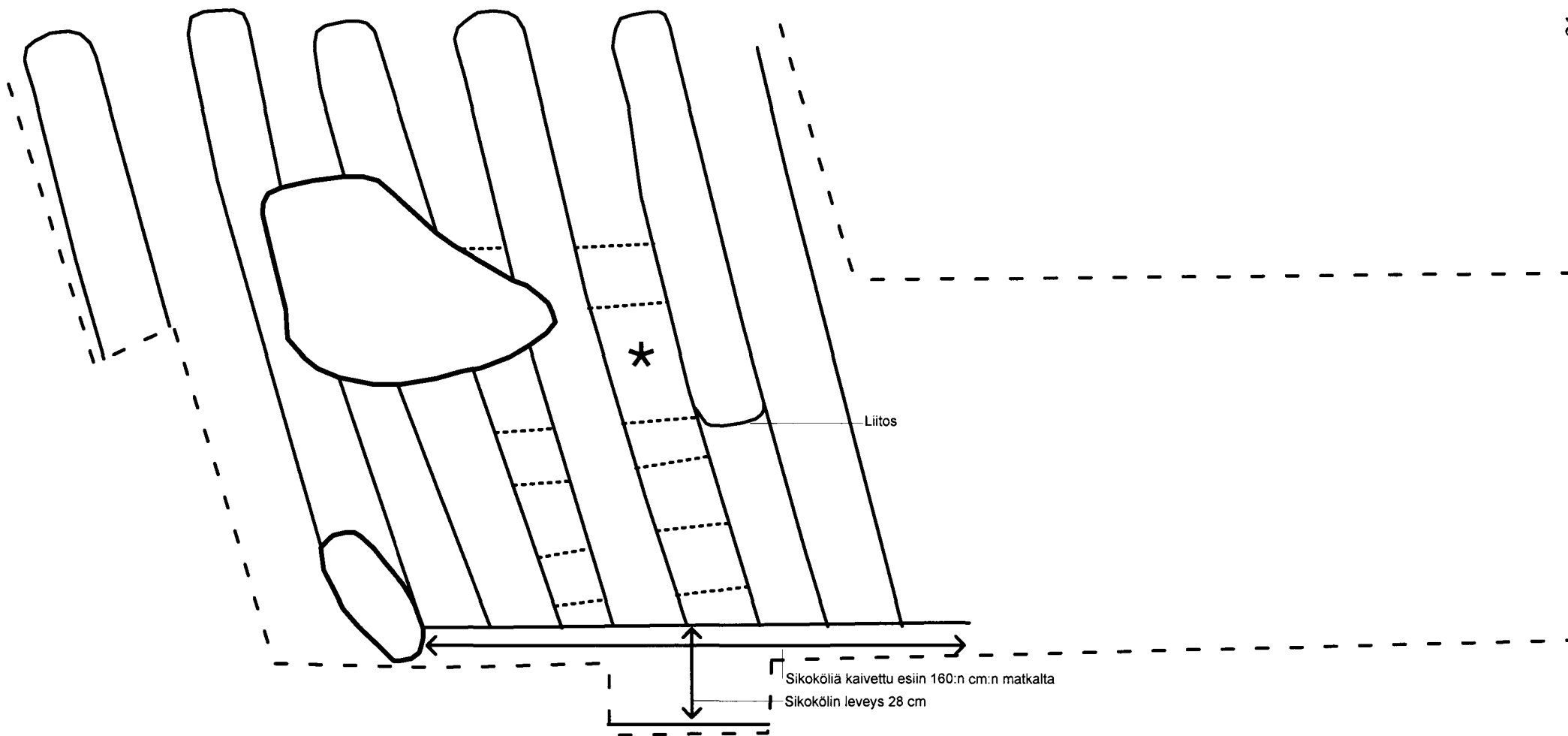
Karttapohja: Maanmittauslaitos



● Hylyn sijainti

0 250 500 m

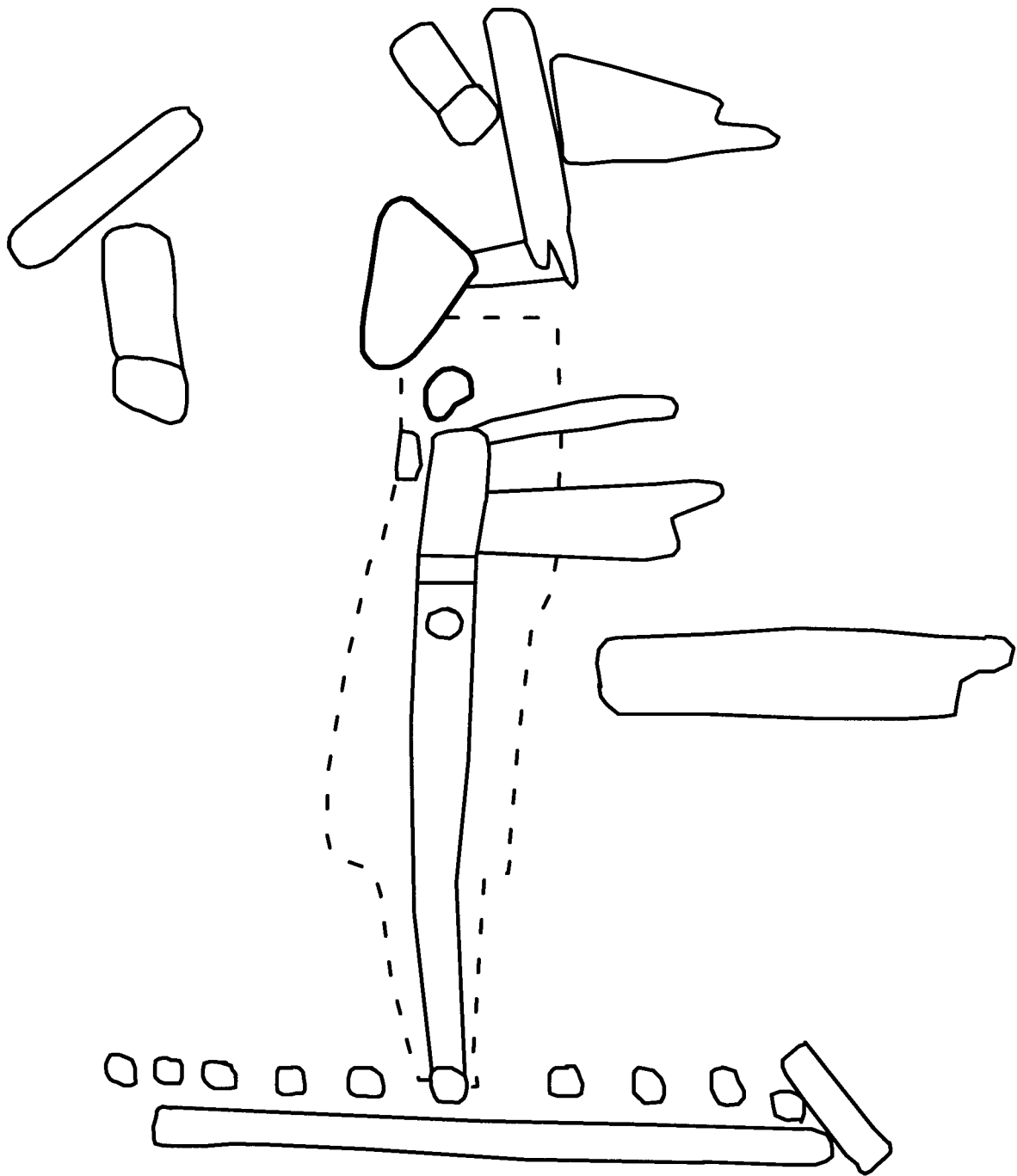




- Kivi
- * Pullonkaula
- - Kaivetun alueen raja
- Käsien tunnustelemalla todettua laudoitusta

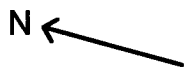


HANKO Kuningattarenuoren hylky (id. 1408)
 Johanna Mäkinen 2009
 Piirros I: Koeoja 1
 Ei mittakaavassa
 Piirtäjä: Riikka Tevali
 Puhtaaksi piirtäjä: Eveliina Salo

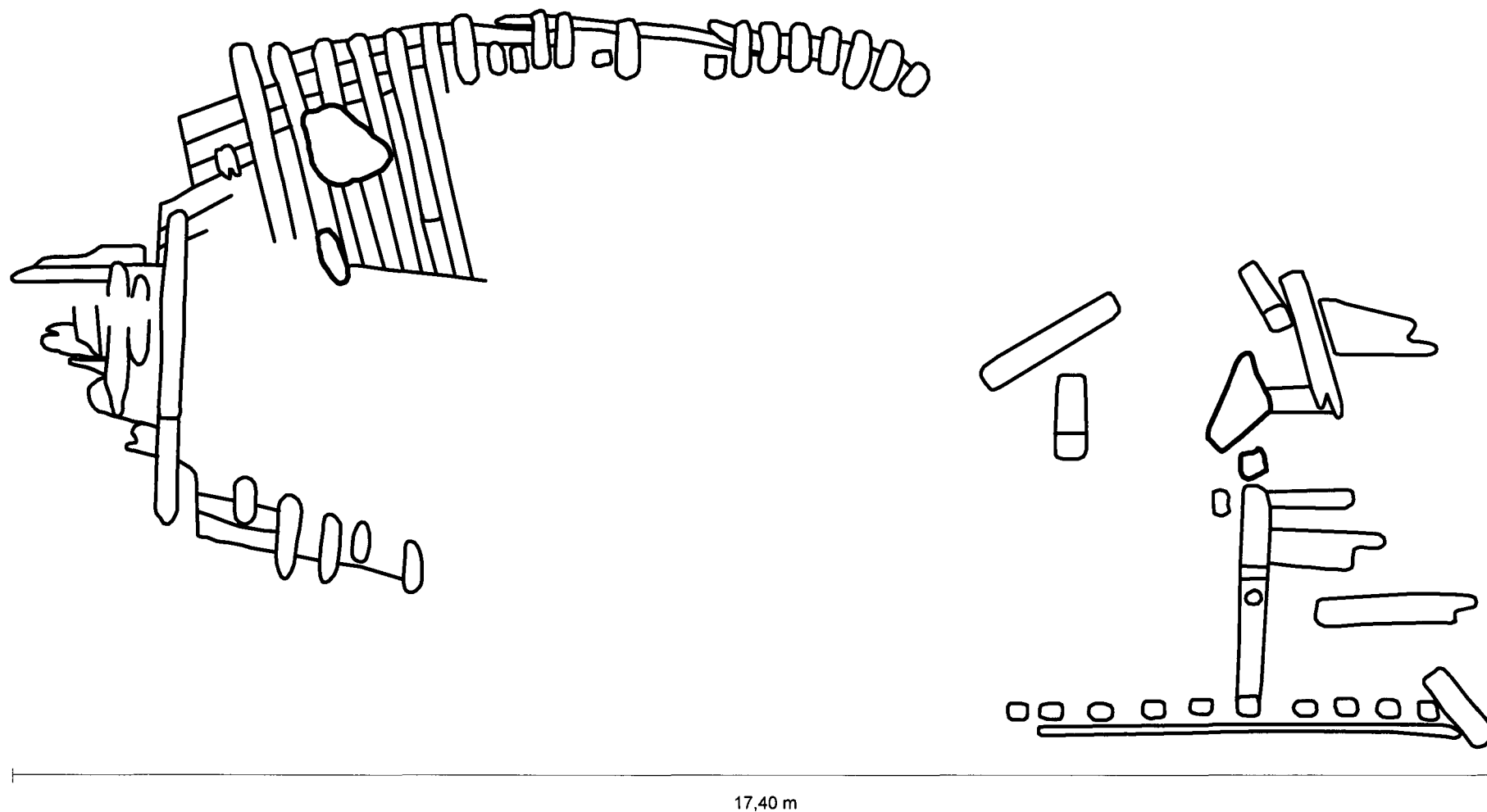


○ Kivi

-- Kaivausalueen raja



HANKO Kuningattarenuoren hylky (id. 1408)
 Johanna Mäkinen 2009
 Piirros II: Koeoja 2
 MK: 1:40
 Piirtäjä: Riikka Tevali
 Puhtaaksi piirtäjä: Eveliina Salo



HANKO Kuningattarenuoren hylky (id. 1408)
 Johanna Mäkinen 2009
 Piirros III: Luonnos hylystä
 Ei mittakaavassa
 Piirtäjä: Riikka Tevali, Eveliina Salo
 Puhtaaksi piirtäjä: Eveliina Salo
 Pohjautuu J. Mäkisen piirrokseen 2008

○ Kivi

