

PIRKKALA

TURSIAHOTKO 2013

KM39785

KONSERVONTIRAPORTTI



2015

Konservointipalvelu Löytö Oy
Viikinkaari 6
00790 HELSINKI
www.konservointiloyto.fi

Konservointipalvelu Löytö Oy
Viikinkaari 6
00790 Helsinki

Pirkanmaan maakuntamuseo
Yhteyshenkilö Vadim Adel
Vastaava tutkija Sami Raninen

Konservointikohde

Konservoitavana oli Pirkkalan Tursianotkon arkeologisissa kaivauksissa 2013 nostettuja löytöjä. Kokonaisuudessa oli mukana rauta-, hopea- ja kupariseosmetallista valmistettuja esineitä sekä muutamia luuesineitä ja lasiesineen osa.

Raporttiin on liitetty kunkin esineen tiedot luetteloinnista, konservoinnin yhteydessä tehdyt huomiot sekä vauriokartoitus ja konservointikertomus. Tiedot on kirjattu jokaisen esineen kohdalla erikseen, jotta ne on helposti luettavissa ja voidaan tarvittaessa myös liittää erillisinä sähköiseen tietokantaan. Konservoinnissa esille tullut lisätieto on luettavissa kunkin esineen kohdalla heti mittojen alta.

Esineet on punnittu myös konservoinnin jälkeen, pituusmitat ovat pääasiassa luetteloinnista. Esineen pieni tunnistekuva on liitetty tietoihin, mutta muut esinekuvat ennen ja jälkeen konservoinnin on sijoitettu raportin loppuun. Kustakin esineestä on 2-4 kuvaa ennen konservointia ja 2-8 kuvaa konservoinnin jälkeen, kuvaluettelo on liitteenä raportin lopussa. Alkuperäiset kuvatiedostot sekä röntgenkuvat toimitetaan sähköisessä muodossa. Joistakin esineistä on otettu useampia kuvia kuin raporttiin on liitetty, ja ne löytyvät raportin mukana lähetetystä aineistosta.

Säilytys- ja käsittelysuositukset

Suosittelavat säilytysolosuhteet: Metalleille mahdollisimman alhainen ja tasainen suhteellinen kosteus (< 20 RH%) , tasainen noin 20°C:n lämpötila. Arkeologiset metallilöydöt ovat epästabiileja, ja konservoinnista huolimatta niissä voi ilmetä korroosion jatkumista. Tämän vuoksi olosuhteiden olisi erittäin tärkeää pysyä suositelluissa arvoissa. Lasille suositus on 30-40 RH% ja tasainen n. 16- 20°C:n lämpötila. Luulle 45-55 RH% ja tasainen alle 20°C:n lämpötila. Kupariseosmetallit on käsitelty betsotriatsolilla, joka on haitallinen aine, ja ihokosketusta on siten suositeltavaa välttää. ***Esineitä on käsiteltävä aina hansikkaiden kanssa.***

Hansikkaiden käyttö suojaaa sekä esinettä että esineen käsittelijää.

Konservoinnissa käytetyt materiaalit

Etanoli, asetoni, Paraloid B72 -akryylihartsi, HMG-selluloosanitraattiliima, mikrokristallivaha Cosmoloid H 80, korroosioinhibiittilakka, Bentsotriatsoli, lasi- ja pähkinäkuoripuhalle.

Konservointi- ja dokumentointitiedot

Konservoinnin suorittanut Anna Lehtinen ja Sari Pouta
Valokuvat Sari Pouta / Konservointipalvelu Löytö Oy
Röntgenkuvat Metropolia ammattikorkeakoulu, konservointiosasto 21.4.2014, Heikki Häyhä

- Valokuvia ja röntgenkuvia saa käyttää kuvatietojen kanssa.

:10

esineen katkelma, kupariseos



Vääntynyttä 4 mm paksua kupariseos-/kuparitankoa, jonka toisessa päässä pieni lenkki, pituus 79 mm. 12,6 g. Paino konservoinnin jälkeen 12,3g.

Loivasti kulmikkaan u-kirjaimen muotoinen kuparitangon katkelma, toinen pää on taivutettu sivulle lenkiksi.

Vauriokartoitus: Päällä ohut ja tiivis maa-aineskerros, alla vaaleanvihreää kuparin korroosiota. Monin paikoin näkyvissä kirkasta kuparipintaa, alkuperäistä tummunutta pintaa jäljellä vain paikoitellen. Pinta on huokoista ja epätasaista, mutta esine on edelleen hyvin metallipitoinen.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:72

rengas, kupariseos



Kupariseoslangasta/ohuesta vartaasta väännetty rengas. Sormus? Langan paksuus 1 mm, esineen halkaisija 18 mm. 0,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,7g.

Epäsäännöllinen rengas ohutta pyöreää varrasta, päät auki. Lähellä toista päätä vartaassa on ohut vino painanne.

Vauriokartoitus: Pinnassa on ohut kerros savimaata jonka seassa on hiiltä sekoittuneena kuparin korroosioon. Alla on paikoitellen jäljellä ohut musta esineen pinta, joka on suurelta osin irronnut alla olevasta kuparin jauhemaisesta korroosiosta ja tarttunut kiinni pentalikaan. Metallinen ydin on huokoinen ja vaurioitunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:87

veitsi, rauta



Rautaveitsi, 27,6 g. Paino konservoinnin jälkeen 16,3g. 99 x 18 x 5mm.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Erittäin huonokuntoinen. Metalli pitkälle mineralisoitunutta, pinta liuskeinen ja lohkeillut suurelta osin irti.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla, mutta liuskeita ei pystytty monin paikoin säästämään huonon kunnon vuoksi. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk.

:111

pinsetit, kupariseos



Kupariseospinsetit, hieman litistyneet. Pituus 81 mm, pääosan leveys 10 mm, kiinnitysrenkaan leveys 2 mm. Paino konservoinnin jälkeen 7,7g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja vihreä, ja osittain jauhemainen korroosiokerros. Pintakerros lohkeillut ja epätasainen. Korroosiotuotteet paikoin paksumpina kerrostumina mm. kohdistustappien ympärillä. Korroosio tukkinut kohdistusreiät. Reunoilla pientä lohkeilua ja pinsettien varret vääntyneet. Esine on hauras.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti (skalPELLI ja puhallus pähkinänkuoripuhalteella). Kohdistusreiät avattiin. Haurauden ja varren jouston vuoksi kaikkea maa-ainesta ja korroosiota ei saatu pois. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1)

:150

riipus, hopea



(Hopea)rahaa muodoltaan ja kooltaan muistuttava pyöreä metalliesine, 24 mm leveä, 1 mm paksu. Reikää ei erottanut ennen konservointia, mutta yhdessä reunassa laajentuma, joka voi liittyä kiinnityslaitteeseen. Pinta ennen konservointia korroosiotuotteen peitossa (tummanharmaa väri, ei viherrystä). Paino konservoinnin jälkeen 1,9g.

Hopeakolikosta tehty riipus. Röntgenkuvassa näkyy dirhami jossa molemmin puolin leimaa jäljellä: näkyvissä sekä vaakariveissä että reunoja kiertävänä arabialaista kirjoitusta. Reuna lävistetty ripustusta varten teräväreunaisella kappaleella lyömällä. Lisäksi pieni reikä lähellä reunaa. Korroosion seasta reiän kohdalta otettiin talteen pieni kappale kuitua / lankaa.

Vauriokartoitus: Pinta kauttaaltaan mustunut ja pehmeä, päällä savimaata. Alkuperäinen pinta on paikoitellen muuttunut jauhemaiseksi. Pinnassa sakkaumia ja epätasaisuutta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Likakerrosta pehmitettiin etanolilla. Muutamissa kohdissa korroosiosäostumia poistettiin skalpellilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla.

: 161

esine, luu



Luusta/sarvesta tehty kolkkanuolenkärjeksi tulkittu esine. Esineen tyvestä lohjennut pala. Pituus 63 mm, paksuus kärjestä 22 mm, tyvestä 14 mm. Paino konservoinnin jälkeen 19,6g.

Pyöreäpäinen toiseen päähän kapeneva kappale, jonka reunasta lähtien toiselta puolelta puuttuu suuri pala. Sisäosa ontto. Irtoliuskeita pintaosista.

Vauriokartoitus: Kappaleessa on halkeilua ja pintakerroksen irtoamista. Ulkoreunat ovat kuluneet ja niissä on kolhuja ja murtumakohtia. Pinnassa on maa-ainesta.

Konservointikertomus: Irtonaisia liuskeita ja kappaleita liimattu paikoilleen 15 - 20% akryylihartsilla (Paraloid B72 asetoni: etanoliliuoksessa). Myös halkeamiin imeytettiin samaa hartsia 5% liuoksena. Pinta puhdistettiin nihkeäksi kostutettuna vanulla (etanoli-vesiseos 1:1). Huokosiin jäi jonkin verran maa-ainesta. Pinta viimeistelty harjaamalla.

:165

punnus, rauta



Rautapunnus. Pyöreä rautakuula, jonka vastakkaisilla sivuilla tasaiset kohdat. Halkaisija 25 mm. 86,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 81,3g. 25 x 30mm. Isompi aukko n.11 x 5mm ja pienempi n.5 x 3mm.

Punnus, joka on voinut kuulua käsivaakaan? Ala- ja yläpinta tasaiset, ei kuviointia havaittavissa. Kylki pyöreähkö, keskeltä viistottu. Sivulla on esineen läpi menevä reikä. Reiän suuaukko on suorakaiteenmuotoinen ja kapenee toiseen päähän. Toissa päässä reiän suuaukko on huomattavasti pienempi ja enemmän neliskanttinen. Pienemmän reiän ympärys on koholla. Reiässä oleva korroosiotuote oli osittain vihertävää, joka voi viitata siihen että reiässä on ollut kupariseoksesta valmistettu kappale.

Vauriokartoitus: Pinnalla maa- ja korroosiokerros. Pinta lohkeillut monin paikoin kuopille.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineille tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:169

lusikan katkelmia, luu



Luulusikan pesän paloja. Huonokuntoisia, ei mitattu ennen konservointia, 1,9 g. Konservoinnin jälkeen paino 1,7g. Isoimmat palaset: 45 x 25 x 4mm ja 28 x 19 x 2mm

Kaksi suurempaa lusikan pesäosan katkelmaa, viisi pienempää palaa sekä irtonaista luuainesta. Toinen pinta kuvioitu, reunaa kiertää uurros ja keskellä on pyöreän renkaan sisässä risti jonka sakarat haarautuvat y-kirjaimen muotoisiksi.

Vauriokartoitus: Katkelmissa on voimakkaat kuivumisvauriot, muoto on vääntynyt ja luuaines halkeillut sekä pitkittäin että verkkomaisesti. Esineen ylä- ja alapinta ovat erottuneet toisistaan ja sisällä on rakenteeltaan rikkoutunutta luumassaa. Pienemmissä paloissa ei ole jäljellä pintakerrosta. Luun pinta on tummentunut ja huokokset täyttyneet maa-aineksella, myös päällä hieman maata.

Konservointikertomus: Maa-ainesta poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti mahdollisuuksien mukaan, mutta pinnan puuttuessa luuaines oli niin haurasta että puhdistaminen ei ollut mahdollista. Pinta viimeisteltiin kuvion esiin saamiseksi pyyhkimällä heikosti nihkeällä etanoli-vesiseoksella (1:1). Huokosiin jäi jonkin verran maa-ainesta. Liikkuvia halkeamia lujitettiin akryylihartsilla puhdistuksen aikana. Myös toiseksi suurimmassa kappaleessa näkyi sisempää rengasta mutta ei ristikuviota. Palat eivät olleet yhteen liimattavissa sillä palojen välistä puuttuu materiaalia.

:170

riipus / nappi, hopea



Pieni pallomainen nappi/riipus jossa kiinni pieni lenkki. Halkaisija 9mm ja korkeus 12 mm. Paino konservoinnin jälkeen 1,0g.

Vauriokartoitus: Päällä ohuesti maa-ainesta, metallipinta epätasainen, jauhomainen ja violetinharmaa. Seassa paikoitellen valkeaa jauhomaista ainesta. Muutamissa kohdin näkyy harmaa hopeapinta. Hopean rakenne on muuttunut ja pintakappaleet ovat osittain koholla ja irti metalliytimeistä.

Konservointikertomus: Maa-aines ja valkoinen jauhe poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Lohkeilevaa pintaa kiinnitettiin puhdistuksen aikana asetoniin liuotetulla akryylihartsilla (5% Paraloid B72). Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla.

:173

soljen neula, kupariseos



Pituus 47mm. N.33mm paksua varrasta. Toinen pää väännetty lenkille, jonka halkaisija n. 10mm. Paino konservoinnin jälkeen 2,7g.

Vauriokartoitus: Pinnalla ohuesti maata sekä kuparin korroosiota. Pinta monin paikoin rikki, muutoin tumma tasainen pinta. Lohjennesta kohdista pinnan alla näkyy jauhoinen korroosio. Palanut?

Konservointikertomus: Lohkeamakohdat konsolidoitu ennen puhdistusta (5% Paraloid B72 asetonissa). Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Kärkeä ei voitu puhdistaa kokonaan rikkoutumisvaaran vuoksi. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:180

levyn katkelma, rauta



Kupariseospellistä tehdyn esineen katkelma. Esineen muoto leijamainen. Leveys 28 mm, korkeus 20 mm, paksuus 1 mm. 1 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,6g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maa-ainesta ja ohut kerros raudan korroosiota. Alta näkyy heti kirkas metallipinta, ja kappale on magneettinen eli rautaa. Kappale on peltiä ja siitä puuttuu useimmille arkeologisille rautaesineille ominainen pinta -> resentti katkelma?

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti esineen pinnalta (skalPELLI / osittain puhallus lasikuulapuhallusteella), mutta pinta naarmuuntuu ja kiillottuu herkästi. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa.

:181

esine, rauta



Rautainen helan katkelma. Pituus 71 mm, leveys 27 mm, paksuus 3 mm.

Litettä kappale, jossa pyöreä keskiosa jonka keskellä reikä, kapenee päätä kohti, toinen levenevä pää katkennut.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota, muutama kappale lohjennut pinnasta irti. Korroosion alla pinta liuskoittunut.

Konservointikertomus: leveästä päästä irronnut pala liimattiin selluloosanitraattiliimalla. Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhallusteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely

keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk.

:185

astian reunakatkkelma, kupariseos



Kupariseos/kuparipellin kappale. Toinen laita taitettu reunamaiseksi. Leveys 26 mm, pituus 15 mm, paksuus 2 mm, 1,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,4g.

Vauriokartoitus: Päällä tiivis savimaakerros, alla epätasainen metallipinta, jonka puuttuessa näkyy vihreä jauhemainen kuparin korroosio.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiotä poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Maa-aineksen seassa metallipintaan kiinnittyneenä oli muutama pieni kiiltävä kappale, mahdollisesti lasia. Kappaleen sisäpinnassa tuli näkyviin pintarakennetta jossa nelikulmaisia painanteita. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:246

esine, kupariseos



Soljen neulan muotoinen metallinpala. Pituus 34 mm, paksuus 4 mm.

Nauhamainen päähän kapeneva kappale litteää levyä, toinen pää taivutettu silmukaksi.

Vauriokartoitus: Pinnalla ohuesti maata sekä kuparin korroosiotä. Pinta monin paikoin rikki, muutoin tumma tasainen pinta. Lohjennesta kohdista pinnan alla näkyy jauhoinen korroosio ja punertava metalli. Vääntynyt, alkuperäinen muoto epäselvä.

Konservointikertomus: Lohkeamakohdat konsolidoitu ennen puhdistusta (5% Paraloid B72 asetoni). Maa-ainesta ja korroosiotä poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Kärkeä ei voitu puhdistaa kokonaan rikkoutumisvaaran vuoksi. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:254

esineen katkelma, rauta



Lyijypitoisen metallin katkelma. Katkelman toinen sivu taipunut, astian reunakappale?
Pituus 56 mm, paksuus 12 mm. 15,5 g. Paino konservoinnin jälkeen 15,3g.

Ilmeisesti sulanut rautaesineen kappale, ehkä astian reunaosa. Rakenne muuttunut poikkeavaksi.

Vauriokartoitus: Maata ja korroosiota ohut kerros, pinnassa tumma tiivis patina.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk.

:310

rautaesine



Rautainen hakamainen esine, jonka käyttötarkoitus epäselvä. Pituus 53 mm, leveys 28 mm, paksuus 5 mm, 15 g. Paino konservoinnin jälkeen 10g.

Avonaisen silmukan sisäreunassa paksunnos.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Pinnassa halkeamia.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Lohkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

311

naula, rauta



Rautainen takonaula. Pituus 33 mm, kannan leveys 12 mm. Paino konservoinnin jälkeen 7,2g.

Vauriokartoitus: Pinnalla tiivis maakerros ja raudan korroosiota. Lohkeama sivulla ja naulan kannassa.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Pinnan lohkeamakohtia lujitettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:348

niitti, rautaa



Paksu rautaniitti, jonka molemmissa päissä naulankantamaiset päät. Veneniitti?
Pituus 40 mm, halkaisija keskeltä 9 mm ja päästä 21 mm. Paino konservoinnin jälkeen 10,9g.

Toinen pää nelikulmainen, toinen pyöreähkö.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Pinta suurelta osittain kuoriutunut irti liuskeina.
Röntgenkuvan perusteella esine on pitkälle mineralisoitunut.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Lohkeamia ja halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:349

veitsi, rauta



Miniatyyrirautaveitsi ruotoineen. Pituus 65 mm, terän leveys 11 mm ja paksuus 4 mm. 7,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 5,9g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Pinta liuskeinen ja huonokuntoinen.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk. Paino konservoinnin jälkeen 5,9g.

:352

varras, rauta



Keihäänkärjen ruoto?, Pituus 95 mm, paksuus keskeltä 9 mm, 24,4 g. Paino konservoinnin jälkeen 20g.

Leveä pää taivutettu sivulle.

Vauriokartoitus: Pinnalla savimaata ja korroosiota. Pinta ohut ja osittain lohjennut liuskeina. Halkeamia reunoilla. Esine muistuttaa piikkiä.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhasteella pois esineen pinnalta. Lohkeamia ja halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:384

helmen katkelma, lasi



Pääosin vaaleansininen lasimassahelmen pala. Palassa myös valkeaa ja punaista väriä. Jäljellä kolme nuppimaista kohokuviointia, jotka olivat läpikuultavia löytöhetkellä (kosteana). Halkaisija 10 mm. 1 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,0g.

Vauriokartoitus: Noin 1/4 sektoria helmestä jäljellä. Pinta on huokoinen, reikäinen ja hyvin kulunut. Rei'ityksen pinnassa massa on tiilenpunaista, muuten tummanvihreä massa, jossa valkoisia kohoympyröitä joiden keskus on sininen, jota ympäröi joko sininen tai punainen ohut rengas, sekä muutamassa kohokuviossa punaiset keskustat ja punaiset renkaat valkealla pohjalla. Pinnassa on ohuelti savimaata.

Konservointikertomus: Pinta puhdistettiin pensselillä harjaamalla ja viimeisteltiin pyyhkimällä nihkeällä etanoli-vesiseoksella (1:1). Huokosiin jäi jonkin verran maa-ainesta.

:393

helan katkelma, kupariseos



Pieni helan tms. katkelma. Pituus 30 mm, leveys 6 mm, paksuus 1 mm. 1,5 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,3g.

Päätykatkelma pronssihelasta, jossa läpireikä, toinen pää katkennut. Pää koristeltu kolmiosisella lehtiaiheella ja helan toinen puoli ristikkäisin uurroksin.

Vauriokartoitus: Pinnassa tiivis ja kova savimaakerros jossa sekoittuneena korroosiota ja hiiltä. Maa-aineksen ja korroosion alla ohut yhtenäinen vihreä alkuperäinen pinta, jossa kuviot suhteellisen hyvin säilyneinä.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Likakerrosta pehmitettiin etanolilla ja pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:402

levyn katkelma, kupariseos



Pieni pala kupariseospeltiä. Pituus 12 mm, leveys 9 mm, paksuus 1 mm. 0,4 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Pinnassa viivakuviota. Kaksi samansuuntaista viivaa vierekkäin ja yksi viiva poikkisuunnassa näihin kahteen.

Vauriokartoitus: Päällä savimaakerros ja kuparin vaaleanvihreää korroosiotuotetta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Likaa pehmitettiin etanolilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:403

tangon / vartaan kappale, rauta



Pätkä tankoa. Kappaleen toinen pää hieman mutkalla. Pituus 52 mm, paksuus 4 mm. 4 g. Paino konservoinnin jälkeen 3,7g.

Varras poikkileikkaukseltaan 4-kulmaista.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Pintakerros ohut, muoto taipunut.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korrosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:404

rautaesine



Piikkimäisen rautaesineen katkelma. Ruodon katkelma? Pituus 43 mm, pään leveys 11mm ja paksuus 5 mm. 5,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 5,0g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja raudan korroosiota. Lohkeilua pinnalla.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Pintakerros on ohut ja metallinen pinta tulee helposti esille. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

: 415

riipus, luu



Karjunhampaasta? tehty riipus, jonka juuressa pieni reikä. Pituus 78 mm, paksuus tyvestä 6 mm, reiän halkaisija 2 mm. Paino konservoinnin jälkeen 13,1g.

Vauriokartoitus: Pintakerros on irronnut kokonaan yhdeltä kulmalta ja on kauttaaltaan murentunut. Luun pinta on naarmuuntunut ja likainen, ja siellä täällä on pieniä lohkeamia ja kuoppia. Leveä pää on sinertävä ja samaa sinertävää värjäymää on muissakin kohdissa joissa pinnassa on mustaa sakkaumaa. Kärjessä on halkeama ja myös leveässä päässä reiän yhteydessä on pitkittäinen halkeama reiän ja reunan välissä.

Konservointikertomus: Pinta puhdistettiin pensselillä nihkeällä etanoli-vesiseoksella (1:1). Huokosiin jäi jonkin verran maa-ainesta. Tummaa karstaa ei poistettu. Pintakerros oli rikkoutuneissa kohdissa niin murentunutta että se ei ollut takaisin liimattavissa. Murtumakohdan reunoja konsolidoitiin puhdistuksen aikana akryylihartsilla (5 % B72 asetoni: etanoliliuoksessa). Halkeamaan imeytettiin samaa hartsia mutta 20 %:ttisena

:510

astian reunapala, kupariseos



Kupariseospellin katkelma, jonka pitkää laitaa taivutettu toisen päälle. Astian reunapala? Pituus 47 mm, leveys 22 mm, paksuus 2 mm, 10,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 5,4g.

T-kirjaimen muotoinen litteä pronssikappale jossa profiloitu reuna. Suora reuna on alkuperäinen, sivut ovat säännölliset, mutta on epäselvää, onko niiden muoto tarkoituksellinen. Reuna on paksunnettu ja profiilissa näkyy harjanteita. Sisäpinnan reunassa on kiinni ylimääräinen kupariseospellin kappale.

Vauriokartoitus: Kappaleen päällä on pakkautuneena maa-ainesta ja korroosiota. Paikoitellen seassa on vihreää kuparin jauhamaista korroosiota, muuten tummankirjava, tasainen pinta.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Likakerrosta pehmitettiin etanolilla ja pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:511

rautaesine, naula?



Piikkimäinen rautaesine. Katkelma? Nuolenkärjen tms. ruoto? Pituus 54 mm, paksuus tyvestä 11 mm. 10,9g. Paino konservoinnin jälkeen 8,4g.

Esine muistuttaa muodoltaan naulaa.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja korroosiota. Pinta liuskeinen ja lohkeillut suurelta osin irti. Palaset vääntyneitä ja halkeilleita.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Palaset liimattiin selluloosanitraattiliimalla, mutta liuskeita ei pystytty monin paikoin säästämään huonon kunnon vuoksi ja osa paloista puuttuu. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk.

:513

hela, kupariseos



Kupariseosesine. Ohuesta ja tasaisesta pellistä muotoiltu helamainen esine, jonka leveämmässä päässä pieni reikä. Pituus 54 mm, paksuus tyvestä 11 mm. 5,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 3,9 g.

Pitkä kolmikulmainen kappale ohutta kuparipeltiä, kapeassa päässä reunat sisennetty siten että päähän syntyy kolmionmuotoinen kuvio. Vastakkaisessa, suorassa (katkenneessa) sivussa läpi reikä lähellä reunaa.

Vauriokartoitus: Päällä ohut ja tiivis maa-aineskerros johon on sekoittunut korroosiota. Alla tasainen tumma patinapinta, jonka puuttuessa näkyy alla oleva jauhemainen kuparin korroosio.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:518

veitsi, rauta



Pieni ja kapea veitsi. Pituus 94 mm, josta ruotoa 42 mm. Terä kapea, enintään 10 mm leveä. Terän hamara enintään 5 mm leveä. Terän hamara kaartuu alaspäin,

teränsuu suora. Paino konservoinnin jälkeen 7,0g.

Vauriokartoitus: Pinnalla paksu maa- ja korroosiokerros. Pinta lohkeillut paikoin.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:524

levyn katkelma, kupariseos



1 mm paksusta ja enint. 5 mm leveästä metallinauhasta väännetty soikio tai litistynyt rengas. Halkaisija 20 mm. 0,9 g. Ehkä pieni sormus? Paino konservoinnin jälkeen 0,6g.

Vauriokartoitus: Päällä savimaakerros ja kuparin vaaleanvihreää korroosiotuotetta. Huonokuntoinen, pinta rikki. Pinnan alla jauhemaista vaaleanvihreä korroosiota.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Likaa pehmitetttiin etanolilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:529

rautaesine



Lyhytsakaraista ristiä muistuttava pahoin ruostunut esine. Mitat 35 x 26 x 6 mm. 11 g. Paino konservoinnin jälkeen 8,4g.

Yhdessä sakarassa niitti.

Vauriokartoitus: Sakaroiden kärjet lohkeilleet, vajaat. Pinnalla maata ja möykkyinen korroosio. Röntgenkuvan perusteella metalli osittain mineralisoitunutta. Toisella puolella keskellä pinta lohkeillut ja korroosio nostanut pinnan sakaroiden pintaa ylemmäs.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Lohkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:531

levyn katkelma, kupariseos



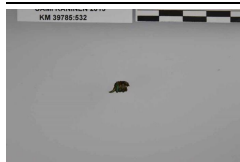
1 mm paksun pellin katkelma, noin 20 x 6 mm laaja. 0,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,8g.

Vauriokartoitus: Päällä maakerros ja kuparin vihreää korroosiotuotetta. Pinta rikki ja epätasainen.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Likaa pehmitettiin etanolilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:532

spiraalikatkelma, kupariseos



Spiraali. Noin 1 mm paksuinen varras kierretty viidesti. 0,4 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Pronssispiraalin päätykatkelma.

Vauriokartoitus: Päällä on maa-ainesta ja korroosiota, osa kuoriutunut pois. Spiraalin sisus täynnä maata. Alla on paikoitellen jäljellä esineen pintaa, joka on suurelta osin irronnut alla olevasta kuparin jauhemaisesta korroosiosta ja tarttunut kiinni pintalikaan. Metallinen ydin on huokoinen ja vaurioitunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:540

hevosen jääkenkä, rauta



Viskari (hevosen jääkenkä). 3–7 mm leveää ja 2–3 mm paksua vääntynyttä varrasta, 10 mm pitkä piikki. 10,1 g. Paino konservoinnin jälkeen 8,1g.

Vauriokartoitus: Pinnalla tiivis maakerros ja raudan korroosiota. Esine vääntynyt, pinta korrodoitunut kuoppaiseksi ja liuskeiseksi.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:541

pellin katkelma, kupariseos



Levyn katkelma? Epätasainen kaikin tavoin. 2,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,8g.

Vauriokartoitus: Päällä ohut maakerros, alla epätasainen ja huonokuntoinen pinta, jossa kuparin korroosiota. Pintaan kiinnittyneenä orgaanista ainesta. Taitettu tai taipunut L-muotoon. Mahdollisesti palanut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:543

Esineen katkelma, kupariseos



Epämääräinen katkelma. Lyijynsekainen? 24 mm leveä, 3–5 mm paksu. Paino konservoinnin jälkeen 5,8g.

Katkelmassa on taittuneita levypaloja päällekkäin.

Vauriokartoitus: Päällä on maata ja pinnassa tiivis vihreä korroosiokerros. Pinta naarmuuntunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti (skalPELLI ja pähkinänkuoripuhallus). Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:553

rautaesine, kahva?



80 mm pitkä. U-kirjaimen muotoinen varsi, jonka päissä pyöreät levymäiset osat. 53,2 g. Paino konservoinnin jälkeen 2,8g.

Muistuttaa muodoltaan kuparikattilan kahvaa. Yläosastaan hieman sisäänpäin kääntynyt

kahva, jonka päissä levennykset ja niittaukset niiden keskellä. Metalli on rautaa, mutta pinnassa on kuparia joka on voinut siirtyä kahvaan elektrolyyttisesti tai esineen valmistusprosessin mukana. Esine on magneettinen ja siinä on pinnalla vain raudan korroosiotuotetta.

Vauriokartoitus: Pinnalla paksu maa- ja korroosiokerros. Pinnassa lohkeamia, kupari on kirkasta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiotuotetta hiekkapuhallettiin lasipuhalluksella pois esineen pinnalta. Esineille tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esineen puhdistus tehtiin mekaanisesti loppuun vasta stabiloinnin jälkeen. Esineet suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:554

pellin katkelma, kupariseos



Kupariseosesine. Pellin katkelma? 35 m leveä, 1 mm paksu. Puuta kiinni korroosiotuotteessa. 4,4 g. Paino konservoinnin jälkeen 2,8g.

Levyn katkelma, Kupariseos.

Pinnalla työstön jälkiä: neliskanttisia painaumuksia. Takapintaan kiinnittynyt / taittunut ilmeisesti palanen samaa peltiä.

Vauriokartoitus: Päällä maata ja kuparin vihreää korroosiotuotetta. Pinnalla myös orgaanisen aineksen jäänteitä sekä pieniä hippusia tummaa tunnistamatonta ainetta. Reunat hauraat ja paikoin halkeamia.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Raunana halkeamia tuettiin liimaamalla (20% Paraloid B-72 asetonissa) Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:557

levyn katkelma, kupariseos



Vääntynyt metallinauhan katkelma. Pituus yli 30 mm, leveys 6 mm, paksuus 1 mm. 1,5 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,4g.

Pitkänomainen, kapeaa ja litteää kupariseospeltiä oleva kappale, joka on kahdella taitteella muodostaen L-kirjaimen. Suoran pään lähellä kupariniitti, toinen pää katkennut peltiin tehdyn reiän kohdalta.

Vauriokartoitus: Päällä ohut maakerros, alla tiivis patinapinta, joka on lohkeillut ainoastaan muutamasta kohdasta kappaleen reunoilta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Murtumakohtia lujitettu asetoniin liuotetulla akryylihartsilla puhdistuksen aikana. Kappaleessa tuli näkyviin pitkittäistä viivamaista pintarakennetta. Pinta pyyhittiin etanolilla ja viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetonin: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:560

veitsen ruoto, rauta



Veitsen ruoto, jossa terän juurta. 63 mm pitkä, josta 15 mm leveän terän osuus 13 mm. 17,3 g. Paino konservoinnin jälkeen 13,6g.

Vauriokartoitus: Ruokailuveitsen katkelma? Ruoto ehjä. koristeltu väliosa, joka levenee kohti terää. Terä kaarevareunainen ja litteä, hamarapuoli suora. Muoto näkyy röntgenkuvassa selkeästi. Pinnalla paksu maa- ja korroosiokerros. Pinta halkeillut monin paikoin.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:606

naula, rauta



Haka? 3,3 g. Paino konservoinnin jälkeen 5,8g. 24 x 22 x 8mm

Vauriokartoitus: Pinnalla maakerros ja möykkyinen raudan korroosio. Terä katkennut.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Pinnan lohkemia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:619

vartaan katkelma, rauta



Varrasmaisen esineen katkelma. Kaareva, pituus noin 10 cm. Varras 7 mm leveä

ja 3–5 m paksu. 16,3 g. Paino konservoinnin jälkeen 14,6g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maa-ainesta ja raudan korroosiota.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Pinnan hauraita ja liuskeisia kohtia lujitettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk.

:621

metallilangasta kierretty rengas,

kupariseos



Kahdesta ohuesta metallilangasta kierretty rengas. Sormusmainen, mutta kovin iso. Halkaisija 28 mm, 1,9 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,8g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja vihreä, ja osittain jauhemainen korroosiokerros. Pintakerros lohkeillut ja alta näkyy kuparimetallia ja punertavaa korroosiokerrosta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti (skalPELLI). Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:622

kaksi rautaesineettä



Naskalimaisesta esineestä? Toinen katkelma 33 mm pitkä, toinen (taipunut) noin 45 mm. Paksuus 1–6 mm. 3,5. Paino konservoinnin jälkeen: ”veitsen” muotoinen esine 1,9g ja piikki 0,4g.

Kaareva esine muistuttaa muodoltaan veistä, jossa ei ole leikkaavaa terää. Toinen esine on piikki.

Vauriokartoitus: Pinnalla maa- ja korroosiokerros. Piikissä pitkittäinen halkeama lähes koko esineen pituudelta.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeama tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineille tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esineet suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:631

katkelma, kupariseos



Nauhamainen katkelma 22 x 3 x 1 mm. 0,5 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,4g.

Kaareva pyöreäpäinen katkelma litteää kupariseospeltiä.

Vauriokartoitus: Katkelman reunat ovat kuluneet ja muoto on epäselvä. Päällä on maa-ainesta ja korroosiota. Alla on osittain jäljellä esineen tummaa pintaa, joka on suurelta osin irronnut alla olevasta kuparin jauhemaisesta korroosiosta ja tarttunut kiinni pintalikaan. Metallinen ydin on huokoinen ja vaurioitunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:686

varras, kupariseos



Vääntynyt neulamainen katkelma. Noin 6 cm pitkä, 4 mm leveä, 2 mm paksu. 3,1 g. Paino konservoinnin jälkeen 2,7g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja vihreä/punainen korroosiokerros. Pinta naarmuuntunut, varras taipunut loivaan L-muotoon. Pintakerros rikki.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti (skalPELLI ja pähkinäkuoripuhallus). Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:692

levyn katkelma, kupariseos



Kaksin kerroin taitettua ohutta peltiä, pituus 10 mm, leveys 5–6 mm. 1,1 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,0g.

Vauriokartoitus: Päällä ja levyjen välissä maata ja paksusti kuparin vihreää korroosiotuotetta. Reunat murtuneet ja pinta epätasainen. Erittäin hauras ja huonokuntainen katkelma.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti, mutta katkelma on niin hauras ettei se kestä käsittelyä vaurioitumatta, ja vain osa maasta ja irtonaisesta korroosiotuotteesta saatiin pois. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:699

katkelma, kupariseos



Pellin katkelma 12 mm pitkä, 1 mm paksu. 0,2 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Kaarevareunaisen pronssipellin katkelma.

Vauriokartoitus: Katkelman reunat ovat kuluneet ja muoto on epäselvä. Päällä on maa-ainesta ja korroosiota, kerros kuoriutunut osittain irti. Alla on osittain jäljellä esineen tumma epätasainen pinta, joka on suurelta osin irronnut alla olevasta kuparin jauhemaisesta korroosiosta ja tarttunut kiinni pintalikaan. Metallinen ydin on huokoinen ja vaurioitunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:714

neulan kärkikatkelma, 2 osaa,

kupariseos



Hyvin ohuen neulan katkelmia. Paksuus 1,5 mm, pidempi katkelma noin 25 mm pitkä, lyhyempi 10 mm. 0,1 g Paino konservoinnin jälkeen 0,2g.

Kaksi yhteensopivaa katkelmaa, toinen pää ollut terävä, mutta nyt osittain murtunut. Muoto vääntynyt.

Vauriokartoitus: Päällä vain ohuelti maa-ainesta, alla pääosin säilynyt hyväkuntainen pinta jossa pitkittäissyinen pintarakenne.

Konservointikertomus: Kappaleet liimattiin yhteen akryylihartsilla asetoniin liuotettuna. Lika poistettiin mikroskoopin alla siveltimellä sekä etanolilla pyyhkimällä ja pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Murtumakodassa näkyvillä sisimpänä punaruskea kuparimetalli, jonka ympärillä huokoinen kellertävä

metallipinta, jota peittää ohut tumma patinakerros. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:737

pellin katkelma, kupariseos



Pellin katkelma. 0,8 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,6g.

Vauriokartoitus: Epäsäännöllisen muotoinen kappale, jonka reunat taipuneet. Päällä tiivis savimaakerros ja alla metallipinta, jonka puuttuessa näkyy vihreä jauhemainen kuparin korroosio.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:738

naula, rauta



Naula. Noin 3 cm pitkä vääntynyt varsi, iso nuppi. 10,6 g. Paino konservoinnin jälkeen 8,6g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja raudan korroosiota.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:755

katkelma 3 osassa, kupariseos



Epämääräistä kupariseosta 3 kpl, jossa puuta kiinnittyneenä, 1,5 g. Paino konservoinnin jälkeen: Koukku 0,9g ja katkelma alle 0,1g. Koukku 21 x 12 x 4mm. Katkelma 8 x 4 x 1mm

Kolme pientä katkelmaa, joista kaksi kupariseoksista palaa sopii yhteen, kolmas kappale mahdollisesti puuta. Kaksi kappaletta muodostavat yhdessä vartaan, jonka toinen pää taivutettu koukuksi.

Vauriokartoitus: Erittäin pitkälle mineralisoitunutta kupariseosta oleva esineen fragmentti kahdessa osassa, röntgenkuvassa näkyy spiraalimainen rakenne, joka kuitenkin säilynyt vain korroosiokerroksessa. Päällä maata, joka on sekoittunut huokoiseen korroosioon. Pinnassa mahdollisesti pseudomorfista puuta.

Konservointikertomus: Kappaleet liimattiin yhteen akryylihartsilla asetoniin liuotettuna. Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikrohiekkapuhaltimella mikroskoopin alla pähkinäpuhalteen avulla esineen muodon esiin saamiseksi. Pintaan jäi runsaasti ylimääräistä materiaalia jota ei voitu poistaa koska metallista kuparia ei ole jäljellä. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetonin: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:796

katkelma, rauta



Noin 30 x 22 x 3 mm, 1,3 g. Paino konservoinnin jälkeen 13,4g.

Muotoillun levyn tai helan pää, jossa niitti.

Vauriokartoitus: Pinnalla tiivis maakerros ja raudan korroosiota, pinta korrodoitunut liuskeiseksi.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korrosio hiekkapuhallettiin lasipuhalluksella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:795

soljen neula?, kupariseos



Pituus 49mm. n.33mm paksua varrasta. Toinen pää väännetty lenkille, jonka halkaisija 6 mm, 2 mm leveä ja paksu varsi tehty vääntämällä metallinauhaa kaksin kerroin, lenkissä nauha yksinkertaisena. Paino konservoinnin jälkeen 2,7g.

Vauriokartoitus: Pinnalla ohuesti maata sekä kuparin korroosiota. Pinta monin paikoin rikki, muutoin tumma tasainen pinta. Lohjennesta kohdista pinnan alla näkyy jauhoinen korrosio. Muoto vääntynyt.

Konservointikertomus: Lohkeamakohdat konsolidoitu ennen puhdistusta (5% Paraloid B72 asetonissa). Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Kärkeä ei voitu puhdistaa kokonaan rikkoutumisvaaran vuoksi. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetonin: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:801

kupariseosesine



Kaksinkerroin taitettua peltiä. 2 g. Paino konservoinnin jälkeen 1,6g. 27 x 9 x 9mm

Vauriokartoitus: Päällä savimaakerros ja alla metallipinta, joka paikoin rikki ja alta näkyy vihreä kuparin korroosio. Pinnalla hiiltä. Hauras esine, koska levyt joustavat ja taitekohta on vaarassa murtua. Katkenneessa päässä näkyy osa reiästä.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Levyjen välistä ei saatu pois aivan kaikkea maa-ainesta rikkoutumisvaaran vuoksi. Likaa pehmitettiin etanolilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetonin: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:821

rautaesine



Varras, jonka toisen pää taivutettu koukuksi. Varras on vääntynyt ja ohenee suoraa päätä kohden. 68 x 24 vartaan paksuus 6mm.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja paksu kerros korroosiota. Esine kahdessa osassa. Palaset vääntyneitä ja huonokuntoisia.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Palaset liimattiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk. Liimaus aukesi vahauskäsittelyssä ja se uusittiin. Vahaa jouduttiin poistamaan liimauksen vuoksi ja suojaava kerros on tämän vuoksi epätäydellinen. Esinettä ei voitu vahakäsitellä uudelleen rikkoutumisvaaran vuoksi.

:854

renkas, kupariseos



Metallilankalenkki. Epäsymmetrinen rengas, noin 10 mm leveä, varras 1,5 mm paksu. 0,4 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja kuparin korroosiota. Huonokuntoinen, pinta lohkeilee irti. Pinnan alla jauhoinen korroosio.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetonin: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:861

rautaesine



Katkelma piikkimäisen esineen kärjestä. 30 mm pitkä, 9 mm halkaisijaltaan oleva pyöreähkö varras, joka kaventuu toiseen päähän 5,1 g. Paino konservoinnin jälkeen 3,3g.

Naulan katkelma?

Vauriokartoitus: Pinnalla paksu maa- ja korroosiokerros. Pinta lohkeillut paikoin, pitkittäinen halkeama.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Halkeamia tuettiin selluloosanitraattiliimalla. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:865

renkas, rauta



Rengas. Varras 3 mm paksu, halkaisija 14 mm, 1,1 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,8g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja raudan korroosiota. Röntgenkuvassa näkyy kuinka rengas on osittain mineralisoitunut.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:885

nuolenkärki, rauta



Kokonainen nuolenkärki, ruoto vääntynyt. Pituus 123 mm, josta terää 70 mm. Terän leveys enint. 20 mm ja paksuus enint. 5 mm. 22,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maa- ja korroosiokerros.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineille tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esineet suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk

:886

naula, rauta



L:n muotoinen, 15 mm pitkä. Hyvin pieni naula? 0,5 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g.

Vauriokartoitus: Pinnalla maata ja raudan korroosiota. Pientä lohkeilua pinnalla.

Konservointikertomus: Maa-aines ja korroosio hiekkapuhallettiin lasipuhalteella pois esineen pinnalta. Esineelle tehtiin stabilointikäsittely keittämällä puhdistetussa vedessä ja kloridien poistumista seurattiin käsittelyn aikana hopeanitraattitestillä. Esine suojattiin mikrokristallivahalla alipaineessa 1 vrk bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

: 909

esine, luu



Tulkittu kolkkanuolenkärjen puolikkaaksi. 65 mm pitkä, enint. 24 mm leveä, enint. 14 mm paksu. Paino konservoinnin jälkeen 16,3g.

Pyöreäpäinen toiseen päähän kapeneva kappale, joka haljennut pitkittäin, toinen puoli puuttuu. Sisäosa onntto. Irtoliuskeita pintaosista.

Vauriokartoitus: Kappaleessa on halkeilua ja pintakerroksen irtoamista leveämmässä päässä. Ulkoreunat ovat kuluneet ja niissä on kolhuja ja murtumakohtia. Pinnassa on maa-ainesta.

Konservointikertomus: Irtonaisia liuskeita ja kappaleita liimattu paikoilleen akryylihartsilla (15 % B72 asetoni: etanoliliuoksessa). Myös halkeamiin imeytettiin samaa hartsia juoksevampana liuoksena. Pinta puhdistettiin nihkeällä etanoli-vesiseoksella (1:1). Huokosiin jäi jonkin verran maa-ainesta. Pinta viimeistelty harjaamalla.

:935

spiraalikatkelma, kupariseos



1 mm paksua varrasta kierretty 10 kertaa, 0,7 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,5g.

Pronssispiraalin katkelma, muodoltaan taipunut ja kierre keskeltä hieman auennut.

Vauriokartoitus: Päällä on maa-ainesta ja korroosiota, suuri osa kuoriutunut pois. Spiraalin sisus on täynnä maata. Alla on muutamassa kohdassa jäljellä esineen tummaa pintaa, joka on suurelta osin irronnut alla olevasta kuparin jauhemaisesta korroosiosta ja tarttunut kiinni pintalikaan. Metallinen ydin on huokoinen ja vaurioitunut.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:944

katkelma, kaksi osaa, kupariseos



Pieniä 1 mm paksun kupariseoslevyn palasia 2 kpl, 0,3 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,3g. 19 x 6 x 2mm

Kaksi yhteensopivaa kaarevamuotoista ohutta kupariseoskatkelmaa.

Vauriokartoitus: Katkelmat ovat pitkälle mineralisoituneita ja muoto on epäselvä. Päällä on maa-ainesta ja korroosiota. Likakerroksen alla ei ole löydettävissä esineen pintaa, vaan metalli on muuttunut kauttaaltaan huokoiseksi ja epätasaiseksi.

Konservointikertomus: Kappaleet liimattiin yhteen akryylihartsilla asetoniin liuotettuna. Maa-ainesta ja korroosiota poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla mahdollisuuksien mukaan. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:946

luukatkelma ekofakti / ei esine



Kupariseosneulan kärkikatkelma. 11 mm pitkä, 1 mm paksu. 0,1 g. Paino konservoinnin jälkeen alle 0,1g.

Ohut terävä katkelma mahdollisesti luuta (ruoto?). Ei tunnistettavaa esineen muotoa.

Vauriokartoitus: Pinnassa on ohuelti maa-ainesta, jonka alla pieniä kasaumia vaaleaa sekä tummaa ainesta. Katkelman pinta on hieman epätasainen, toisella kyljellä on pitkittäinen rako joka levenee katkelman kärjestä pois päin. Materiaali on ruskeaa ja läpikuultavaa, pinnassa ohuita pitkittäisiä 'syitä'.

Konservointikertomus: Pinalika poistettiin mekaanisesti mikroskoopin alla ja pinta viimeisteltiin pyyhkimällä kevyesti etanolilla sekä pehmeällä lasikuituharjalla harjaamalla.

:947

hela, kupariseos



Kokonainen kupariseoshela. Kaksi yhteen niitattua trapetsoidista levyä. Levyn seassa havaittu ennen konservointia vain savea. Laajuus 17 x 12 x 3 mm. Paino konservoinnin jälkeen 1,4g.

Kolme niittireikää, joissa kahdessa niitti jäljellä.

Vauriokartoitus: Päällä tiivis savimaakerros ja alla metallipinta, joka paikoin rikki ja alta näkyy vihreä jauhemainen kuparin korroosio. Myös niittien päät rikki ja yksi niitti puuttuu. Levyjen välissä maa-ainesta. Esine on hauras.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiot poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Likaa pehmitettiin etanolilla. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Levyjen välistä ei saatu pois aivan kaikkea maa-ainesta esineen haurauden vuoksi. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

:950

levyn katkelma, kupariseos



Kupariseoslevyn katkelma. Paksuus 1,5–2 mm, 0,6 g. Paino konservoinnin jälkeen 0,5g. 16 x 8 x 2mm

Vauriokartoitus: Päällä savimaakerros ja kuparin vaaleanvihreää korroosiotuotetta. Pinta on epätasainen ja siitä irtoaa herkästi liuskeita. Huonokuntoinen ja metalli pitkälle mineralisoitunutta.

Konservointikertomus: Maa-ainesta ja korroosiot poistettiin mikroskoopin alla mekaanisesti. Pinta viimeisteltiin pehmeällä lasikuituharjalla. Esine stabiloitiin bentsotriatsolilla (3 % etanolissa) alipaineessa 1 vrk ja suojalakattiin (5 % Paraloid B-72 asetoni: etanoli 2:1) kastamalla esine liuokseen.

KUVAT KM39785

Kustakin esineistä on 2-3 kuvaa ennen konservointia ja 2-8 konservoinnin jälkeen. Joistakin esineistä on useampia kuvia kuin raporttiin on liitetty. Kuvatiedot löytyvät raportin lopussa olevasta kovalistasta.



:72



:87





:111



150:



Kuvankäsittelyllä muokattuja röntgenkuvia esineestä KM39785:150

161:





165:



169:



170:



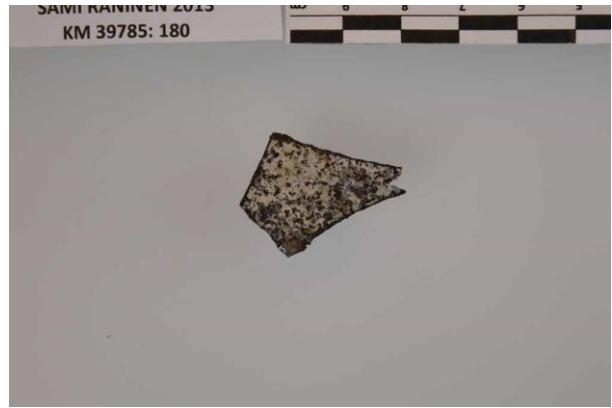


173:



180:





181:



185:





:246



:254



:310





:311



:348



:349





:352





:384



:393



:402



:403



:404



:415



:510



:511



:513





:518



:524



:529



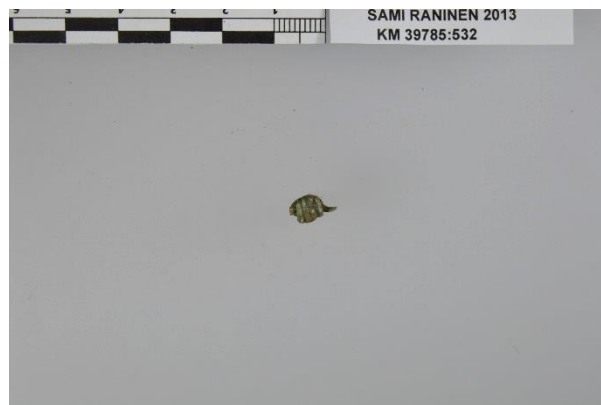
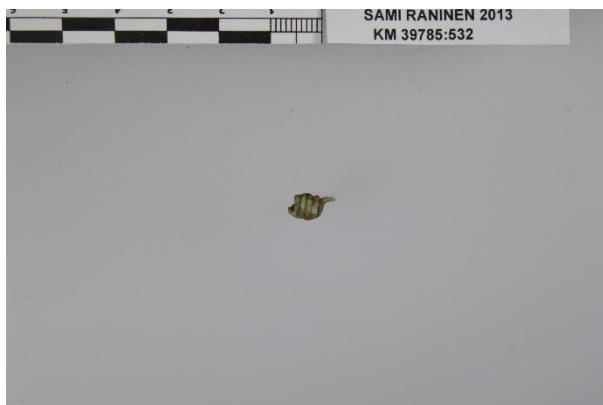


:531





:532



:540





:541



:543



:553





:554



:557



:560





:606



:619



:621





:622



:631



:686



:692



:699



:714



:737



:738



:755





:795



:796





:801



:821



:854



:861



:865



:885



:886





:909



:935



:944



:946



:947





:950



Kuvatiedot

Alkuperäiset kuvatiedostot on nimetty oheisen listan mukaisesti

Valokuvat Sari Pouta / Konservointipalvelu Löytö Oy

Röntgenkuvat Metropolia ammattikorkeakoulu, konservointiosasto 21.4.2014, Heikki Häyhä

Valokuvia ja röntgenkuvia saa käyttää kuvatietojen kanssa

KM39785_10_1-2 Ennen konservointia	KM39785_10_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_72_1-2 Ennen konservointia	KM39785_72_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_87_1-2 Ennen konservointia	KM39785_87_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_111_1-3 Ennen konservointia	KM39785_111_4-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_150_1-2 Ennen konservointia	KM39785_150_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_161_1-3 Ennen konservointia	KM39785_161_4-11 konservoinnin jälkeen
KM39785_165_1-2 Ennen konservointia	KM39785_165_3-9 konservoinnin jälkeen
KM39785_169_1-3 Ennen konservointia	KM39785_169_4-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_170_1-2 Ennen konservointia	KM39785_170_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_173_1-3 Ennen konservointia	KM39785_173_4-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_180_1-2 Ennen konservointia	KM39785_180_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_181_1-2 Ennen konservointia	KM39785_181_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_185_1-2 Ennen konservointia	KM39785_185_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_246_1-2 Ennen konservointia	KM39785_246_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_254_1-3 Ennen konservointia	KM39785_254_4-8 konservoinnin jälkeen
KM39785_310_1-2 Ennen konservointia	KM39785_310_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_311_1-2 Ennen konservointia	KM39785_311_3-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_348_1-2 Ennen konservointia	KM39785_348_3-8 konservoinnin jälkeen
KM39785_349_1-2 Ennen konservointia	KM39785_349_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_352_1-2 Ennen konservointia	KM39785_352_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_384_1-2 Ennen konservointia	KM39785_384_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_393_1-2 Ennen konservointia	KM39785_393_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_402_1-2 Ennen konservointia	KM39785_402_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_403_1-2 Ennen konservointia	KM39785_403_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_404_1-2 Ennen konservointia	KM39785_404_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_415_1-2 Ennen konservointia	KM39785_415_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_510_1-2 Ennen konservointia	KM39785_510_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_511_1-2 Ennen konservointia	KM39785_511_3-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_513_1-2 Ennen konservointia	KM39785_513_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_518_1-2 Ennen konservointia	KM39785_518_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_524_1-3 Ennen konservointia	KM39785_524_4-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_529_1-2 Ennen konservointia	KM39785_529_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_531_1-2 Ennen konservointia	KM39785_531_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_532_1-2 Ennen konservointia	KM39785_532_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_540_1-2 Ennen konservointia	KM39785_540_3-5 konservoinnin jälkeen

KM39785_541_1-2 Ennen konservointia	KM39785_541_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_543_1-2 Ennen konservointia	KM39785_543_3-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_553_1-2 Ennen konservointia	KM39785_553_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_554_1-2 Ennen konservointia	KM39785_554_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_557_1-2 Ennen konservointia	KM39785_557_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_560_1-2 Ennen konservointia	KM39785_560_3-6 konservoinnin jälkeen

KM39785_606_1-2 Ennen konservointia	KM39785_606_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_619_1-2 Ennen konservointia	KM39785_619_3-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_621_1-2 Ennen konservointia	KM39785_621_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_622_1-2 Ennen konservointia	KM39785_622_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_686_1-2 Ennen konservointia	KM39785_686_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_692_1-2 Ennen konservointia	KM39785_692_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_699_1-2 Ennen konservointia	KM39785_699_3-4 konservoinnin jälkeen

KM39785_714_1-2 Ennen konservointia	KM39785_714_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_737_1-2 Ennen konservointia	KM39785_737_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_738_1-2 Ennen konservointia	KM39785_738_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_755_1-2 Ennen konservointia	KM39785_755_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_795_1-3 Ennen konservointia	KM39785_795_4-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_796_1-2 Ennen konservointia	KM39785_796_3-6 konservoinnin jälkeen

KM39785_801_1-2 Ennen konservointia	KM39785_801_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_821_1-2 Ennen konservointia	KM39785_821_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_854_1-2 Ennen konservointia	KM39785_854_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_861_1-2 Ennen konservointia	KM39785_861_3-8 konservoinnin jälkeen
KM39785_865_1-2 Ennen konservointia	KM39785_865_3-5 konservoinnin jälkeen
KM39785_885_1-2 Ennen konservointia	KM39785_885_3-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_886_1-2 Ennen konservointia	KM39785_886_3-4 konservoinnin jälkeen

KM39785_909_1-2 Ennen konservointia	KM39785_909_3-7 konservoinnin jälkeen
KM39785_935_1-2 Ennen konservointia	KM39785_935_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_944_1-2 Ennen konservointia	KM39785_944_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_946_1-2 Ennen konservointia	KM39785_946_3-4 konservoinnin jälkeen
KM39785_947_1-3 Ennen konservointia	KM39785_947_4-6 konservoinnin jälkeen
KM39785_950_1-2 Ennen konservointia	KM39785_950_3-4 konservoinnin jälkeen

Röntgenkuvat:

KM40043_1-7rö

KM40043_150_1-5rö

Esineet numeroitu kuviin

Kuvankäsittelyllä muokattuja röntgenkuvia rahasta