

Jenni Nolvi

Kansanpuvun osien konservointi ja
uuden näyttelyn toteuttaminen
Brage Föreningen-yhdistykselle

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Konservaattori
Konservoinnin koulutusohjelma
Opinnäytetyö
27.4.2012

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Jenni Nolvi Kansanpuvun osien konservointi ja uuden näyttelyn toteuttaminen Brage Föreningen-yhdistykselle 65 sivua + 48 liitettä 27.4.2012
Tutkinto	Konservaattori (AMK)
Koulutusohjelma	Konservoinnin koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Tekstiilikonservointi
Ohjaaja(t)	Anna Häkäri, Tekstiilikonservoinnin lehtori Eija Mendelin, Pukukonsultti Brage Föreningen
<p>Opinnäytetyön aiheena oli kolmen erilaisen tekstiilin tutkimus, konservointisuunnitelmien laatiminen ja käytännön konservointi kaikille esineille. Tutkimusosuuteni käsitteli kansanpukujen ja kansallispukujen historiaa ja kyseisten esineiden liittämistä tähän kontekstiin.</p> <p>Kolmesta esineestä ensimmäinen konservoitava oli naisen liivi, joka on alun perin Yngvar Heikelin Tiukan kylästä ostama. Se on villaa ja siinä on alueelle hyvin tyypillinen raidoituksuvionaan. Liivin vauriot olivat suurimmaksi osaksi fyysisiä ja konservointitoimenpiteiden osalta pintapuhdistus ja vaurioiden tukeminen ommellen riittivät. Liiville tehtiin kauttaaltaan haudepuhdistusta suljetussa hauteessa ja samalla suoristuskäsittelyä.</p> <p>Toinen tekstiili oli silkkinen miehen liivi Helsingistä. Liivi oli hyvin huonokuntoinen ja pahoin vaurioitunut puutteellisesta säilytyksestä johtuen. Siinä oli suuria vaurioita loimilankojen katkeamisen vuoksi. Liivi oli pölyinen ja se pintapuhdistettiin imuroiden. Liivi puhdistettiin ja suoristettiin haudepuhdistusmenetelmän avulla. Liivi tuettiin ommellen tukikankaalle.</p> <p>Kolmas tekstiili oli nahkainen morsiuskinnas, joka oli pahoin vaurioitunut tuhohyönteisten päästyä säilytyspaikkaan. Suurimmat vauriot olivat peukalon alueella, josta oli syöty peukalon päätä kannatteleva rakenne kokonaan. Kinnas pintapuhdistettiin ja pakastettiin kaksi kertaa 72 tunnin jaksoissa tuhohyönteisvaurioiden vuoksi. Peukalon rakenne tuettiin liimaamalla siihen uutta materiaalia korvaamaan syötyä osaa. Kinnas oli hieman painunut kasaa säilytyksestä johtuen ja sille tehtiin suoristuskäsittely Sympatex-kalvoa hyödyntäen.</p> <p>Konservoitavien tekstiilien innoittamana myös Brage Föreningen-yhdistyksen perusnäyttelyn uusiminen kuului osana opinnäytetyöprojektiin. Näyttely toteutettiin yhteistyössä yhdistyksen edustajan pukukonsultti Eija Mendelinin kanssa. Näyttelyn rakennus aloitettiin opinnäytetyön loppuvaiheessa ja se saatettiin loppuun toukokuun 2012 aikana.</p> <p>Konservointitoimenpiteet saatettiin loppuun aikataulun mukaisesti ja jäljelle jääneet käytännön työt tehtiin loppuun toukokuun 2012 aikana. Näyttelyrakentaminen jatkui kirjallisen osuuden palauttamisen jälkeen.</p>	
Avainsanat	konservointi, kansallispuvut, kansanpuvut, nahka, villa, pellava

Author(s) Title Number of Pages Date	Jenni Nolvi Study and conservation of three objects from national costumes and building new exhibit for The Brage Föreningen foundation 65 pages + 48 appendices 27 April 2012
Degree	Bachelor of Culture and Arts
Degree Programme	Conservation
Specialisation option	Textile Conservation
Instructor(s)	Anna Häkäri, Textile conservation lecturer Eija Mendelin, Costume consult Brage Föreningen
<p>The aim of the Thesis was to study, draft a conservation plan and to conserve three different textiles from authentic historical national costumes. The study focused on the history of national costumes and the aim was to connect the three textiles to their historical context.</p> <p>The first of the three chosen objects was a woman's vest which was originally bought from the village of Tiukka. It was made of wool and it had very typical pattern to its origins. The damages in the vest were mostly caused by physical stress to the object. The treatments concentrated on surface cleaning and supporting the areas that were missing fabric. Humidification treatments using a humidification chamber were carried out the whole vest and the aim was to also even out the folds in it.</p> <p>The second object was a men's vest made of silk. The condition of the vest was poor and it was very creased and stretched due to insufficient storing. It had large areas with damages almost as if it had been cut as a result of the breaking of warp, weft or both of them. Straightening of the object was done using a humidification chamber. The vest was supported on to a support fabric by couching stitches.</p> <p>The third textile was a bride's mitten made out of leather. It was badly damaged from insect attack. The largest areas with damages were in the thumb area and it was missing a lot of material. It was visibly covered with eggs and remains of insects. The mitten was surface cleaned and frozen twice for a period of 72 hours each time. The structure of the mitten was supported with new leather material by using adhesives and acrylic paints. The mitten was slightly pressed down from the middle section. It was returned to its original shape using humidification and Sympatex-film.</p> <p>Inspired by the conservation of the three textiles, The Brage Föreningen foundation wanted to renew their exhibition. Designing and building the exhibition was also included as a part of the Thesis. The exhibition was carried out in co-operation with Eija Mendelin, the consultant of costumes. The building of the new exhibition begun near the end of the Thesis project and was finalized during May 2012.</p>	
Keywords	conservation, national costumes, leather, wool, linen

Sisällys

1	JOHDANTO	1
2	KANSALLISROMANTIIKAN AIKA JA AINEISTON KERUU	4
2.1	Brage Föreningen	9
2.2	Aineiston keruu	10
2.3	Yngvar Heikel	11
2.3.1	Matka Tiukkaan (Tjock)	12
2.3.2	Matka Helsinkiin (Helsinge)	12
2.3.3	Matka Maksamaalle (Maxmo)	12
3	KANSALLISPUKUJA	14
3.1	Kansallispuvun kokoamistyö	14
3.2	Paraisten kansallispuku	16
3.3	Helsingin kansallispuku	18
3.4	Maksamaan kansallispuku	19
3.5	Kansallispuku nykyään	22
4	VILLAINEN NAISEN LIIVI TIUKASTA	25
4.1	Kohteen kuvaus	26
4.2	Kuntoarvio	28
4.3	Konservointisuunnitelma	28
4.4	Analyysit	29
4.5	Konservointikertomus	31
4.5.1	Puhdistaminen	31
4.5.2	Tukeminen	32
5	SILKKINEN MIEHEN LIIVI HELSINGISTÄ	36
5.1	Kohteen kuvaus	37
5.2	Kuntoarvio	38
5.3	Konservointisuunnitelma	39
5.4	Analyysit	39
5.4.1	pH-mittaukset	39
5.4.2	Kuituanalyysi	40
5.5	Konservointikertomus	40

5.5.1	Puhdistaminen	40
5.5.2	Suoristaminen	43
5.5.3	Tukeminen	43
6	MORSIUSKINNAS MAKSAMAALTA	45
6.1	Kohteen kuvaus	45
6.2	Kuntoarvio	46
6.3	Konservointisuunnitelma	47
6.4	Analyysit	48
6.5	Konservointikertomus	48
6.5.1	Puhdistaminen	48
6.5.2	Pakastaminen	50
6.5.3	Tukeminen	51
6.5.4	Suoristaminen	56
7	NÄYTTELYN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	57
8	SÄILYTYS- JA ESILLÄPITOSUOSITUKSET	59
9	YHTEENVETO	60
10	LÄHTEET	62

LIITTEET

1 JOHDANTO

Sain kuulla Brage Föreningen-yhdistyksen tapahtumista ensimmäisen kerran syksyllä 2011. Yhdistys oli minulle tuttu aiemmilta käytännön konservoinnin kursseilta, sillä olin konservoinut heille ensimmäisenä opiskeluvuoteni hartiahuivin. Aihe kiinnitti huomioni, sillä kyseessä oli arvokasta alkuperäismateriaalia, joka oli kaikkien todennäköisyyksien vastaisesti säilynyt pitkään huonosti varastoituna riskialttiissa ympäristössä. Kyseessä oli noin 50 kpl tekstiilejä, jotka olivat vasta löytyneet Brage Föreningen-yhdistyksen varastotiloista. Tekstiilit olivat olleet pakattuina tiiviisti 1950-luvun sanomalehtiin ja säilytetty arviolta 60 vuotta puisessa arkussa lämmittämättömässä kellarissa. Arkku oli lukossa sen löytöhetkellä, mutta onnekaasti myös avain löytyi vuosien jälkeen yhdistyksen toimistotiloista. Ottaen huomioon tekstiilien taipumuksen fyysisiin ja kemiallisiin vaurioihin tällaisissa oloissa, tuhoeläimistä puhumattakaan, oli suorastaan ihme, että niistä oli jotain jäljellä.

Tilanne huojensi erityisesti yhdistyksen edustajia siinä mielessä, että löytyneet tekstiilit olivat heidän kokoelmansa ja nykyisen kansallispukutoimintansa alkuperäismateriaalia. Yngvar Heikelin 1900-luvun alussa tekemä keruutyö Pohjanmaan ja Länsi-Suomen alueella oli kartuttanut tekstiilimateriaalia yhdistykselle ja nämä kyseiset tekstiilit olivat erittäin tärkeä pala historiaa nykyisten kansallispukujen mallien kehittämisessä. Monien tekstiilien kohdalla voitiin vihdoinkin todistaa, miten juuri nämä leikkaukset tai kuosit olivat päätyneet kansallispukuihin ruotsinkielisillä alueilla.

Henkilökunnan kesken oli ollut jo pitkään puhetta uudistaa Brage Föreningen-yhdistyksen tiloissa olevan ison vitriinin näyttely. Tämä tuli todella ajankohtaiseksi tämän löydöksen jälkeen. Oli löytynyt uutta, vaikkakin vanhaa ja alkuperäistä materiaalia, jolle oli nyt kysyntää näyttelyyn ja myös samassa tilassa toimivan myyntipisteen osalta. Uudesta näyttelystä oli ollut puhetta aiemmin, mutta vasta nyt löytyi selkeä aihealue ja linjanveto sen esittelemää kokoelmaa ajatellen. Tuli myös puheeksi, olivatko esineet edes välttävissä näyttelykunnossa.

Osa materiaalista oli verrattain niin hyvässä kunnossa, ettei niille tarvinnut ajatella toimenpiteitä lainkaan. Osa sen sijaan oli kärsinyt huonosta säilytyksestä. Arkun

sivulaatikosta löytyi muun muassa Maksamaalta alun perin kotoisin oleva morsiuskinnas, jonka kimppuun tuhohyönteiset olivat jossain vaiheessa päässeet. Ensin kartoitettiin arkusta löytyneiden tekstiilien tosiasiallinen arvo näyttelyä ajatellen. Yhdessä yhdistyksen edustajan pukukonsultti Eija Mendelinin kanssa kävimme läpi heidän toiveitaan näyttelyn ja opastettavuuden osalta. Tekstiileistä valikoitui rakennettavan näyttelyn, historian, opastettavuuden ja opinnäytetyön vaatavuustason mukaisesti minulle konservoitavaksi kolme esinettä. Nämä olivat naisen villainen liivi Tiukasta (Tjock), miehen silkkinen liivi Helsingin pitäjältä (Helsinge) ja morsiuskinnas Maksamaalta (Maxmo). Kaikkien esineiden ajoitus liikkuu 1800-luvulla.

Syy, miksi päätin valita monta niin erilaista esinettä tähän projektiin, lähti ensisijaisesti itsensä haastamisesta ja halusta oppia uutta. Olin jo tutustunut silkkitekstiileihin muiden kurssien puitteissa ja mieltynyt niiden asettamiin haasteisiin konservoinnin osalta. Näin ollen erittäin huonossa kunnossa ollut miehen silkki-liivi ei tuntunut liian suurelta urakalta. Villainen naisen liivi oli sen sijaan materiaaleiltaan sellaista, jota en ollut päässyt aiemmilla kursseilla paljoa konservoimaan. Myös rakenteelliset seikat liivissä kiinnostivat ja se tuntui sopivalta lisältä projektiin. Nahkainen morsiuskinnas sen sijaan oli sekä tekstiilityypiltään että materiaaleiltaan uutta minulle. Kintaan kohdalla työhön tulisi siis kuulumaan paljon konservoitavaihtoehtojen tutkimista ja uuden tiedon soveltamista jo opittuun. Nämä kolme tekstiiliä olivat yhdessä kunnianhimoinen valinta, mutta tarkkaan aikataulutukseen ja johdonmukaiseen toimintaan luottaen uskalsin ottaa aiheekseni jotain näin työlästä.

Työn tavoitteeksi asetin jokaisen tekstiilin konservoinnin siihen kuntoon, että ne voi riskittä asettaa esille näyttelyyn. Lähtökohtana oli runsas käytännön konservoitavuus ja tavoite itselle oli pysyä alussa asettamissani aikatauluissa, vaikka toimenpiteet saattavat muuttua matkana varrella. Näyttelyn suhteen aikataulu oli alusta asti joustavampi. Sitä oli tarkoitus tehdä kirjoitustyön ohella ja jatkaa tehokkaammin sen jälkeen, kun kirjoitustyö olisi palautettu.

Toivon, että opinnäytetyöni toimii informatiivisena teoksena tekstiilialan opiskelijoille ja alasta kiinnostuneille. Toivon, että se tarjoaa jotain uutta sellaiselle lukijalle, joka on tutustunut aiheeseen entuudestaan ja sen sijaan myös herättää ja ylläpitää mielenkiinnon sellaisten lukijoiden kohdalla, joille tämä aihealue on entuudestaan tuntematon.

Työn rakenne etenee seuraavasti. Ensin esittelen kansallispukehistoriaa ja kerron aiheesta yleisesti Suomen mittakaavassa ja hieman ulkomaidenkin. Kerron miten kansallisromantiikka ja kansallispukeilu sai alkunsa ja miten aineistoa kansallispukeiluun kerättiin. Tässä yhteydessä esittelen tärkeitä tekijöitä kansallispukeututkimuksessa ja myös toimeksiantajani Brage Föreningen-yhdistyksen. Yngvar Heikel liittyy läheisesti Brage Föreningen-yhdistyksen toimintaan ja hänen työtään ja matkojaan esitellään yleisen historiaosuuden jälkeen.

Viitekehyksen avaamisen jälkeen kerron kansallispukeuden kokoamisesta taustatietojen pohjalta ja esittelen kolmen konservoitavaksi valitun esineen ostopaikkakuntien kansallispuvut. Kerron myös kansallispukeuden käytöstä nykyään.

Ensimmäisen konservoitavaksi valitun esineen esittely, kuntoarvio, konservointisuunnitelma ja konservointikertomus ovat omana kappaleenaan, jossa käsitellään kaikki käytännön työ, jota kyseisen tekstiilin puitteissa tehtiin. Myös toinen ja kolmas tekstiili esitellään vastaavasta omissa kappaleissaan.

Lopuksi käyn läpi näyttelyn tavoitteita ja lähtökohtia. Kerron myös näyttelyn rakentamisesta ja lopullisista näyttelyratkaisuista niiltä osin, mitä käytännön työtä ehdittiin tekemään ennen kirjoitustyön palautusta. Lopuksi on vielä kappale, joka käsittelee tekstiilien säilytys- ja esilläpitosuosituksia.

2 KANSALLISROMANTIIKAN AIKA JA AINEISTON KERUU

Suomi ja Ruotsi elivät 1700-luvulla sääty-yhteiskunnassa, joka jakoi kansan kahtia niin sanottuun rahvaaseen, kuten talonpojat, maaseudun väestö, palkolliset ja käsityöläiset, ja säätyläisiin, kuten aatelisto, papisto ja kaupunkien porvaristo. Erot näiden kahden ryhmän välillä näkyivät myös pukeutumisessa ja vaatetuksen materiaaleissa. Elettiin aikaa, jolloin ylellisyysasetuksilla rajoitettiin ulkomaisten kankaiden ja muiden hyötytarvikkeiden tuontia ja pyrittiin edistämään kotimaan kauppaa edellä mainituilla alueilla. Näin ollen hienoimmista silkkikankaista ja vaatteista pääsivät nauttimaan vain rikkaimmat säätyläiset. (Kopisto 1996:2.)

1700-luvulla yleismuodin taustalla kehittyi ja muovautui hiljalleen kansanpukuja, jotka olivat erilaisia kotikunnasta riippuen. Vaatteisiin käytetyt kankaat olivat usein yksivärisiä ja tummanpuhuvia, mutta muuttuivat ajan myötä koristellummiksi. Vaikka vuonna 1793 pidetyssä pitäjänkokouksessa kehoitettiin kankaiden kutomiseen kotona ja luonnonvärien käyttöä kalliiden tuontivärien sijaan, oli 1700-luvun lopulla ulkomaisia väriaineita saatavilla ja niistä eri toten punainen väri saavutti suuren suosion ja arvon. (Kopisto 1996: 24, 28.)

Pukeutumista rajoittavat ylellisyysäädökset olivat suoraa perua Euroopassa vallinneille ylellisyysasetuksille 1600-luvulla. Euroopassa tosin noudatettiin säädöksiä löyhemmin kuin Ruotsissa ja Suomessa myöhempänä aikana. Vuonna 1664 vahvistettiin asetukset papiston ja porvariston pukeutumista koskien. Vuonna 1773 asetukset nostettiin tietoisuuteen julkaisemalla rahvaan pukeutumista koskevat asetukset, jotka kirjoitettiin auki kansan kielelle. Asetuksia kiristettiin ajan myötä, mutta lopulta niitä alettiin poistaa ylemmiltä säädyiltä. Tämä johti hiljalleen siihen, että vuonna 1794 säädynmukaisen pukeutumisen asetukset poistuivat. (Lehtinen 2005: 8—10.)

1800-luvun lopulla kansanomaisuus ja tavallinen kansa kiinnostivat ylempää luokkaa. Kansan tapoja ja elämää tutkittiin ja sitä tallennettiin kuvin, sanoin ja sävelin. Kansallisromantiikan aallossa myös kansallispuvut alkoivat muodostua historiatietojen pohjalta. Talonpoikaisväestön juhlapuvuista lähtöisin olevat kansanpuvut antoivat materiaalia uusien kansallispuvumallien kokoamiselle ja sivistyneistö oli erityisen kiinnostunut nostamaan nämä puvut takaisin ihmisten tietouteen. (Kurula 2004: 11—12.) Kansallisro-

mantiikan aikakauden yksi ajatuksista oli palauttaa kansanpukumallit kansalle ja takaisin käyttöön kansallispukujen kautta (Holst 2011: 23).

Kansallispukuliikkeen voidaan Suomessa sanoa alkaneen vuonna 1885, kun Venäjän keisari vieraili Suomen suurruhtinaskunnassa. Tällöin kansallispukuihin pukeuduttiin ensimmäistä kertaa julkisesti juhlatilaisuudessa. (Kurula 2004: 11–12.)

Keisarinna Maria Feodorovna sai vierailullaan Lappeenrannassa vuonna 1885 naisjärjestöiltä lahjaksi käsityönä tehdyn soutuveneeseen, jota souti kahdeksan kansallispukuihin pukeutunutta naista. Kansallispukuliikkeen syntymäpäiväksi voidaan siis nimetä 5.8.1885. Tämä tekee vuodesta 2012 kansallispukuliikkeen 127. vuoden Suomessa. (Holst 2011: 23.)

Kansallispuvut ovat toisintoja 1700- ja 1800-luvun kansanpukuista. Kansallispuvut syntyivät kansallisromantiikan, suomalaisuuspyrintöjen ja kansanomaisten käsityötaitojen pohjalta ja edustavat suomalaisuutta eri maakunnissaan. (Isotalo 1999: 83–85.) Kansallispuku on osa suomalaista identiteettiä ja oman kunnan kansallispuvulla on erityinen merkityksensä jokaiselle alueelle.

Voidaan sanoa, että kansanpuvut olivat alun perin rahvaan käyttämiä pukuja ja niitä käytettiin niin kaupungeissa kuin maallakin. Kansanpukuiksi voidaan nimittää sellaisia pukuja, jotka olivat jokapäiväisessä käytössä. Myöhemmin kansanpukujen ihannoinnin aikaan myös korkeamman säätyluokan edustajat suosivat kansallispukujen käyttöä niiden suosion kasvaessa. Vaatteet olivat 1800-luvulla omistajilleen osa arvokkaimmasta omaisuudesta ja niitä pidettiin erityisen tärkeässä asemassa. (Holst 2011: 17.)

Yhteenkuuluvuuden tunne ja suomalaisten isänmaallisuus korostui alueellisten, pysyvämpinä pukuina koettujen kansanpukujen kautta. Kansanpuku ei myöskään ollut sidottu johonkin tiettyyn aikaan tai tapaan, vaan se oli pysyvä alueellinen kulttuurinmukainen puku. (Lönngqvist 1978: 24, 50.)

Kansallispukujen levinneisyys alkoi tavoittaa myös maaseudun 1910-luvulla, mutta vasta 1920-luvulla voitiin puhua kansallispukuliikkeen nousukaudesta. Itsenäistymisen

myötä isänmaallisuus ja perinteikkyyt olivat suuren yleisön kiinnostuksen kohteita. (Väyrynen 1989: 14.)

Kalevalan 100-vuotisjuhla vuonna 1935 ja kansallispukumallien lisääntynyt valikoima tekivät myös 1930-luvusta nousujohteisen kansallispukujen myynnin kannalta. Tulossa olivat kuitenkin vaikeat ajat sota- ja pulavuodet, joiden aikana materiaalia pukuihin oli vaikeaa saada. (Väyrynen 1989: 15.)

1940-luvulla kankaat, langat ja tarvikkeet olivat säännösteltyjä. Materiaaleja vastaan oli luovutettava vaatetuskuponkeja, joilla säännösteltiin jokainen kansalainen saamaan vain tietyn määrän kankaita. Tämä kannusti ihmisiä valmistamaan tarvittavia materiaaleja itse maakunnissa, kuten Etelä-Pohjanmaalla. Kansallispukujen hankinta kuitenkin vilkastui siirryttäessä lähemmäs 1950-lukua. (Kaukonen 1985: 290.)

Vuosisadan alun innostuksen myötä kansallispukuharrastuneisuus laantui 1960-luvulta eteenpäin, vaikka se oli sotavuosien jälkeen piristynyt järjestötoiminnan taas vilkastuttua. 1960-luvulla kansallispukuja tilattiin huomattavasti vähemmän, kuin aiemmilla vuosikymmenillä ja asenteet vanhoihin perinteisiin pukuparsiin muuttuivat hieman torjuvammiksi. (Kaukonen 1985: 290—291.)

1970-luku oli kuitenkin jälleen hieman myötämielisempi kansallispukujen myynnin ja ihmisten kiinnostuneisuuden kantilta. Tässäkin nousussa takana oli aktivoitunut järjestötoiminta ja yhteenkuuluvuuden tunteen kasvattaminen kansantanssiseurojen ja muun toiminnan kautta. Puvuista oltiin kiinnostuneita myös siinä määrin, että niiden kasvaneen kysynnän lisäksi ihmiset kutoivat kankaita mielellään itse ja osallistuivat kursseille tekemään oman kansallispukunsa alusta loppuun. Kiinnostus oli niin suurta, että kansallispukujen parissa työskentelevät tahot olivat yhteydessä toisiinsa todeten, että toiminnalle täytyy saada järjestelmällisyyttä. Vuonna 1979 perustettiin Suomen Kansallispukuneuvosto ja se oli tärkeä saavutus kaikille kansallispuvuista kiinnostuneille. Sen rinnalle perustettiin kansallispukuraati, joka oli järjestön ydinosaamista kuvaava 5—7 jäsenen ryhmä. (Kaukonen 1985: 292—293.)

Kotimaan arvoja korostivat myös Suomessa tuotetut kankaat ja kansanpukujen muut materiaalit. Suomessa parhaimpia villakankaiden tuottajia olivat Pohjanmaa, Varsinais-

Suomi ja Länsi-Savo. Villakangasta saatiin näiltä alueilta myös myyntiin 1700- ja 1800-luvulla. Kankaita myytiin paljon Ruotsiin ja vain osa kudotusta kankaasta jäi alueen omaan käyttöön. 1700-luvun ylellisyysasetukset rajoittivat värien käyttöä kankaissa. Tällä pyrittiin siihen, ettei kalliita ulkomaisia värejä käytettäisi, vaan puvut pysyisivät kotimaisina ja maanläheisinä väritykseltään. Erityisesti punainen väri oli kallista ja punainen hame Länsi-Suomessa 1800-luvulla oli naisen arvokkainta omaisuutta. (Lehtinen 2005: 10—14.)

Länsi-Suomessa oli 1700-luvulla paljon ostokankaita ja hienompia asuja, mikä oli sivujuonne yleisen elintason kohentumisesta ja talonpoikien pyrkimyksestä kohentamaan omat juhla-asunsa kaupunkiporvaristoja muistuttaviksi. 1800-luvun alussa oli jo päädytty kansanpukujen ja kansantaiteen osalta siihen tilanteeseen, joka jäi väriensä ja koristeellisuutensa osalta kansanpukukulttuuriin pysyvästi. (Kaukonen 1985: 11—12.)

Myös suurempia alueellisia eroja muodostui Suomessa. Kansanpuvut läntisessä Suomessa olivat erilaisia niin sanotuista Karjalan puvuista. Läntisen Suomen puvut olivat Suomessa käytettyjä ja ne saivat vaikutteensa lännestä, kuten Ruotsista. Karjalassa sen sijaan vaikutteet tulivat idästä ja erityisesti Venäjältä, mikä tekee selkeän visuaalisen eron pukutyyppeiden välille. Länsi-Suomen kansanpukumuotiin vaikuttivat myös 1700-luvun vaurastuminen ja satamakaupunkien paljous ja aktiivisuus kaupanteossa naapurimaiden kanssa. (Lehtinen 2005: 18.) Näin ollen myös kansallispukuihin päätyneet kuviot, leikkaukset, materiaalit ja puvun osat ovat hieman erilaisia eri puolilla maata.

Pukeutuminen maaseudulla ja kaupungeissa erosivat paljon 1800-luvulla. Isoissa rantakaupungeissa porvaristo ja kartanoiden herrasväki pukeutuivat useimmiten muotipukuihin, joiden materiaalit ja suuntaukset vaihtelivat usein. Maaseudulla talonpoikaisväestö pukeutuivat useimmiten kotitekoisiin ja vanhoillisiin vaateparsiin ja alueelliset erot olivat selkeitä. Säätyjako määrittäi myös hyvin pitkälti vaatetuksen 1800-luvulla. Maaseudulla asuvat korkeampaan säätyluokkaan kuuluvat ryhmät pukeutuivat useimmiten muotipukuihin tai modernisoituihin kansanpukuihin, joihin oli otettu mallia muotipukujen malleista. (Kaukonen 1985: 11—12.)

Ero kansanpuvun ja muotipuvun välille voidaan vetää luokittelemalla kansanpuvut pysyviksi vaateparsiksi, jotka muuttuivat hitaasti ja niiden käyttöalueet aikaansaataviksi nyansseja muutoin samantyyppisiin pukuihin. Muotipuvut sen sijaan muuttuivat nopeasti ja levisivät yhtenäisenä pukumuotina laajalle alueelle. Kansanpuvut liittyvät kiinteästi sääty-yhteiskunnan asettamiin pukeutumis- ja materiaalisääntönsä mukaisesti. Suomalaiset kansanpuvut jakaantuvat kahteen tyyliin; eteläkarjalaisiin pukuihin, jotka ovat tummempia ja kirjontakoristeltuja ja länsisuomalaisiin pukuihin, jotka ovat useimmiten raidallisia. (Isotalo 1999: 83–85.)

Tiivistettynä kansanpuvun voi määritellä seuraavasti:

Kansanpuvut ovat talonpoikaisväestön 1800-luvulle asti käyttämiä perinteisiä enimmäkseen kotitekoisia vaateparsia, joissa usein oli alueellisia tai paikallisia erikoispiirteitä. Talonpoikaisväestöön kuuluivat myös torpparit, mökkiläiset ja muut maaseudun pieneläjät. Kaupungeissa kansanpukua käyttivät alemmat sosiaaliryhmät. (Kaukonen 1985: 277.)

Kansallispuvun määritelmä sen sijaan on:

Kansallispuvut ovat kansanpukujen asiantuntijain suunnitteleminen mallien mukaan nykykäyttöön valmistettuja uusintoja talonpoikaisväestön 1700- ja 1800-luvuilla käyttämistä ja alueelleen tyypillisistä perinteisistä juhla-asuista. (Kaukonen 1985: 277.)

Kansallispuvun historiasta voidaan nimetä muutamia merkittäviä henkilöitä ja teoksia, jotka ovat toiminnallaan erityisesti edistäneet kansallispuvukulttuurin ja -liikkeen muodostumista ja tehneet merkittävää työtä kansallispuvumallien parissa. Monia nimiä jää tämän opinnäytetyön puitteissa mainitsematta. Ensimmäisiä vaikuttajia kansallispuvun historiassa oli K.F. Ignatiuksen julkaisema kansanpukuvihko *Suomalaisia Kansan-pukuja, Finska folkdräkter*. Se ilmestyi vuonna 1863 ja se esitteli neljä esimerkkiä vaateparsista Itä- ja Länsi-Suomen puvuista. (Kaukonen 1985: 278.)

Seuraava julkaisu, joka käsitteli kansallispuvumalleja, toimitettiin vuonna 1898 *Koti ja Yhteiskunta* -lehden liitteenä Theodor Schvindtin (1851–1917) toimesta. Theodor Schvindt työskenteli valtion historiallis-kansatieteellisen museon intendenttinä ja tuli tunnetuksi kansanpukujen tutkijana. (Holst 2011: 24). Hän kokosi yhteensä 18 eri paikkakunnan kansallispuvua elinaikanaan (Suomen Käsityön museo: 2012).

Tämän jälkeen julkaistiin vuonna 1916 U.T.Sireliuksen Suomen kansanpukujen historia -nimeä kantava kirja, jossa hän käsitteli kaikki kansanpukuun kuuluvat osat erikseen. (Holst 2011: 24.) Sirelius kokosi yhteensä 16 kappaletta kansallispukumalleja uransa aikana (Suomen Käsityön museo: 2012). Sekä Sirelius että Schvindt olivat tärkeitä tutkijoita kansallispukutaipaleen alussa. Jo alussa heistä molemmat ymmärsivät kansallispukujen syvimmän olemuksen ja tarkoituksen ja esittelivät kirjoissaan vain tutkimukseen pohjautuvaa tietoa.

Tärkeitä naishenkilöitä myöhemmässä kansallispukujen varhaishistoriassa olivat muun muassa Tyyni Vahter, Alli Touri ja Toini-Inkeri Kaukonen. Tyyni Vahter (1886–1966) työskenteli kansallismuseon virkailijana ja teki työnsä ohella tutkimustyötä vielä avoimena olevia kansallispukuja silmällä pitäen. Näiden pohjalta he yhdessä Alli Tourin (1915–2005) kanssa selvittivät tarkemmin materiaaleja, leikkauksia ja työtapoja puvuista, joita ei ollut vielä koottu. Yhdessä he tekivät ehdotuksia ja luonnoksia kansallispuvuista. Nämä kuvat jäivät ihmisten mieleen erityisesti kauniiden nashahmojen ja silmiä hivelevien kuvasommitelmien pohjalta. Helmi Vuorelma Oy käytti näitä piirroksia myös pukukatalogeissaan. (Holst 2011: 26.) Tyyni Vahter kokosi yhteensä lähes sata miesten ja naisten pukua kansallispukuja virkatyönsä ohella (Suomen Käsityön museo: 2012).

Toini-Inkeri Kaukonen (1913–1994) tunnetuin kirja vuodelta 1985 kantoi nimeä Suomalaiset kansanpuvut ja kansallispuvut. Kaukonen työskenteli muun muassa kansatieteen dosenttina Helsingin yliopistossa, mutta hän tuli tunnetuksi myös kirjailijana ja tutkijana aina 1950-luvulta hänen kuolinvuoteensa 1994 asti. (Holst 2011: 26–27.) Kaukonen perinnöksi suomalaiselle kansallispukuperinteelle jäi kolmisenkymmentä pukumallia.

2.1 Brage Föreningen

Kansanrunoudentutkija Otto Andersson perusti 1906 Helsingissä yhdistyksen, joka sekä tutkisi ja tallentaisi että aktiivisesti harjoittaisi ja edistäisi ruotsinkielisten alueiden kulttuuria. Yhdistyksen nimi tuli Pohjoismaiden muinaismytologiasta ja tunnukseksi valittiin lyyra. (Brage Föreningen: 2012).

Brage keräsi ”ruotsalaisen Suomen” kansanperinnettä ja elävöitti kulttuuria toiminnassaan. Yhdistys järjesti kansalle musiikkiesityksiä ja kansantansseja ja taltioi samalla alueiden eri murteita ja tapoja. Myös tekstiiliperinnettä alettiin kartoittaa ja elvyttää yhdistyksen toiminnassa. Suomalaisen Kansantanssin Ystävät olivat jo aloittaneet keruunsa vuodesta 1901 ja Brage keskittyi keräämään tietoa ja materiaalia Länsi-Suomen alueelta. Bragella toimi erityinen pukutoimikunta 1909–12, jolloin toiminta oli erityisen aktiivista. Aktiivisimmillaan pukutoiminta kuitenkin eteni vuosina 1923–26, kun fil. maist. Yngvar Heikel johti toimintaa. Vuosina 1922–23 oli sovittu yhteisesti kansallispukujen kokoamis- ja käyttöperiaatteet Bragen yhdistyksessä. Kun säännöt oli annettu, voidaan sanoa suomenruotsalaisen kansanpukuliikkeen aloittaneen toimintansa. (Lönqvist 1989: 5–6.)

Yhdistyksen toiminta oli suomenruotsalaisten yhteenkuuluvuuden tunteen yksi suurimpia tukipilareita. Brage Föreningen on myynyt ruotsinkielisten alueiden kansallispukuja vuodesta 1909 ja myy niitä edelleen. Vuodesta 1987 asti Bragella on ollut pukukonsultin virka, jota toimittaa tätä nykyä Eija Mendelin. (Lönqvist 1989: 7.)

Brage Föreningen-yhdistyksen toiminta on jaoteltu seitsemään osaan. Näitä ovat kansantanssin, pelimanni-musiikin, jousiorkesterin ja kamarikuoron toiminta. Lisäksi pukumuseon ja pukuneuvonnan toiminta, kansanperinteen tutkiminen ja yhdistyksen kustantamat julkaisut.

2.2 Aineiston keruu

Perunkirjoista on löydetty hyvin yksityiskohtaisesti kuvailtuja vaateparsia, mikä kertoo siitä, että niitä on pidetty juuri materiaaliensa, tekotapansa ja väriensä perusteella poikkeuksellisen arvokkaina. (Holst 2011: 17.) Perukirjoihin kirjattiin muun muassa vainajan nimi, ammatti, kylä, perilliset ja tilan nimi, mikäli vainaja oli talollinen. Vaatteiden merkinnöissä oli parhaimmillaan lukumäärä, nimi, materiaali, väri, vaatteen kunto ja arvo rahassa arvioituna. (Lönqvist 1989: 22.)

Tietoa kansanpuvuista on saatu museoihin kerättyjen kokoelmien lisäksi vanhoista asiakirjoista, kuten perukirjoista, tuomiokirjoista ja pitäjänkertomuksista, piirroksista, maalauksista, valokuvista ja perinnearkistoista. (Kurula 2004: 12.) Kangasnäytteiden ja

kirjallisten tietojen mukaan voidaan kertoa, että Keski-Pohjanmaan hamekankaat olivat värikkydestään huolimatta hieman hillitympiä kuin Etelä-Pohjanmaalla. Keski-Pohjanmaan perunkirjoista on myös saatu selville, että alueella alkoi esiintyä enemmän ostokankaita ja asusteita 1700-lopulla. Kaupankäynti merellä toi siis alueelle tuontitavaraa, mikä myös osaltaan vaikuttivat alueellisen tekstiiliperinteen muodostumiseen. (Kaukonen 1985: 155.)

Helsingin yliopiston ylioppilaskunnat aloittivat vuonna 1875 keruuretket, joiden tarkoituksena oli kartuttaa esineistöä maakunnista. Tämän mittavan esineistön lopulliseksi määränpääksi muodostui vuonna 1876 avattu Ylioppilasosakuntien Kansantieteellinen museo. (Lönqvist 1989: 15.) Tämä esineistö muodostaa nykyään pohjan Kansallismuseon kansantieteelliselle osalle (Väyrynen 1989: 7).

2.3 Yngvar Heikel

Ylioppilastutkinnon suorittamisen vuonna 1907 jälkeen Yngvar Heikel (1889-1956) opiskeli kansantaloustiedettä ja matematiikkaa Helsingin yliopistossa nyk. matemaattisluonnontieteellisessä tiedekunnassa. Tämän jälkeen Heikel opiskeli vielä filosofian tutkimusta ja Suomen ja Skandinavian historiaa Helsingin yliopiston nykyisen filosofian, historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitoksella. Hän valmistui filosofian maisteriksi vuonna 1915. Tämän jälkeen Heikel työskenteli muun muassa Tilastokeskuksella ja Helsingin kaupungin tilastovirastossa. Heikel oli opintojensa ohella toiminut vuoden 1910 sihteerinä Bragen kansantanssitoiminnassa ja seuraavana vuonna noussut tanssitoiminnan johtajaksi. Myöhemmin vuonna 1916 hän siirtyi yhdistyksen sihteeriksi. Hän toimitti virkaansa sihteerinä aina kuolinvuoteensa 1956 asti. Yngvar Heikel aloitti toimintansa Brage Föreningen -yhdistyksessä vuonna 1923. (Appelgren 2008: 43–44.)

Yngvar Heikel teki matkoja rannikon ruotsalaispitäjiin vuosina 1922–1935. Hän omistautui kansanpukukulttuurin tutkimiselle ja rahoitti matkojaan stipendien ja omien sijoitusten turvin. (Appelgren 2008: 45.) Tarkkojen muistiinpanojen ja mukana tuotujen ostettujen tekstiilien avulla saatiin monelle kunnalle omanlaisensa kansallispuku. Yngvarin matkojen ansiota on, että Brage pystyi näinä vuosina kokoamaan noin 80 naisen ja miehen pukua ruotsinkielisille alueille. Heikelin työ

huipentui kahdentoista kansallispukevihon julkaisuun, joissa käsiteltiin jokaisen kunnan puku yksityiskohtaisesti. Heikel ei ehtinyt näkemään kuin kymmenen vihon julkaisun ennen kuolemaansa vuonna 1956. (Lönqvist 1989: 6.)

2.3.1 Matka Tiukkaan (Tjock)

Yngvar Heikel matkusti 10. syyskuuta 1924 Pohjanmaalle tutkimaan alueen tekstiilejä. Hän oli saanut Brage Föreningeniltä stipendirahoituksen, jonka turvin hän toteutti 11 päivän matkansa. Tällä Pohjanmaan-matkallaan hän tutustui myös Anna Kajsa Söderbackiin Ylä-Tiukan kylässä. Anna Kajsalta Yngvar osti tekstiilejä ja näiden mukana Bragelle saatiin myös sateenkaaren värein raidoitettu, nyörikiinnityksellä suljettava liivi, jossa oli isot körtit selässä. Anna Kajsan mukaan liivi olisi kulkeutunut Paraisilta Tiukkaan. Liivin historia kuitenkin herätti Yngvarin epäilykset, koska Söderbackin suku oli ollut useita vuosikymmeniä Tiukassa ja siksi todennäköisintä oli, että liivi on alun perin Tiukasta. (Lönqvist 1986: 114.) Hankintahinnaksi tuli 10 markkaa. Liivi oli ollut pitkään Söderbackin talon vintillä ja oli siksi huonokuntoinen jo ostohetkellä. Liivin esinenumero Bragen luettelossa on A 124 (Brage Föreningen: museon arkisto.)

2.3.2 Matka Helsinkiin (Helsing)

31. elokuuta 1926 Yngvar Heikel matkusteli pääkaupunkiseudulla ja tutki Vartiokylän ja Vuosaaren alueiden tekstiilejä. Hän kuuli, että Vartiokylässä saattaisi olla materiaalia, joka auttaisi häntä selvittämään alueen tekstiilien ominaisuuksien epäselvyyksiä. Vartiokylässä hän tutustui Otto Åbergiin, joka oli perinyt isoisältään paljon tekstiilejä. Otto Åbergilta Yngvar osti mm. liivin, joka oli tehty vaaleansinisestä silkistä, johon oli kudottu kellertävän valkoisia kukkia. Yhteensä kolmen liivin ostohinnaksi tuli 50 markkaa. Vartiokylästä hän jatkoi matkaansa Vuosaareen, jossa hän tutustui A. M. Lasseniuksen äitiin. (Lönqvist 1986: 194.) Liivin esinenumero Bragen luetteloissa on A 203 (Brage Föreningen: museon arkisto).

2.3.3 Matka Maksamaalle (Maxmo)

Matkallaan syyskuussa 1926 Yngvar Heikel kävi Mustasaarella, Maksamaalla, Vöyrillä ja Oravaisissa. Saavuttuaan Maksamaan kirkonkylälle hän tapasi Beata Kaggsin (s.

1852), joka myi Yngvarille yhden paidan, jota hän oli käyttänyt nuorempana. Yngvar osti myös Beatan anopin nahkaisen morsiuskintaan, jonka hankintahinta oli 5 markkaa. Morsiuskinnas oli nahkaa, jonka turkispuoli oli käännetty sisäänpäin ja kintaan päällispuolella ja peukalossa oli kirjontakoristelua. Beata Kagg näytti Yngvarille myös omistamansa, jo käytöstä poistuneen, morsiusalushameensa mallin, jonka Yngvar kirjoitti ylös muistiinpanoihinsa. Yngvar sai myös miesten pukujen historiasta lisää tietoa. (Lönqvist 1986: 199.) Kintaan esinenumero Bragen luettelossa on 207 (Brage Föreningen: museon arkisto).

3 KANSALLISPUKUJA

Huomio lukijalle, Paraisten kansallispuvun kangas on erehdyttävästi samannäköistä Yngvar Heikelin Tiukasta ostaman liivin kankaan kanssa. Paraisten kansallispuvun esikuvana on myös samaisesta kankaasta ommeltu miehen liivi, joka on alkujaan Karkkilasta. Karkkilan liivi on esikuva Paraisten kansallispuvun miehen liiville, mutta pitkät körtit naisen liivin edustalla viittaavat lähemmin Tiukasta ostettuun liiviin. Mahdollista on, että kankaat ovat tulleet suoraan Ruotsista ja jakautuneet eri puolelle rannikkoa. Vaikka konservoitava villainen liivi on alun perin Tiukasta, on se kuitenkin esikuva Paraisten puvulle ja siksi esittelen sen työssäni Tiukan puvun sijaan.

3.1 Kansallispuvun kokoamistyö

Käytän kokoamistyön esimerkkinä Espoon kansallispukua, joka on koottu Brage Filialen i Esbo (Bragen Espoon osasto) toimesta. Pukua lähdettiin kokoamaan vuonna 1908, kun kansallispuvun määrittelylle päätettiin perustaa työryhmä, jonka oli tarkoitus koota puku hyvinkin nopeassa aikataulussa. Puvun kokoaminen ei kuitenkaan ollut niin yksinkertaista kuin oli oletettu. Historian tutkimuksen valossa todettiin, että selkeää kuvaa Espoon asukkaiden pukeutumisesta ei voitu määrittellä saatavissa olevan tiedon pohjalta. (Lönngqvist 1989: 19–20.)

Ensimmäinen yritys koota kansallispukua Espoolle ei onnistunut ja kului muutama vuosi, joiden aikana keskustelua jatkettiin hiljalleen. Käytiin kiivasta keskustelua siitä, pitäisikö puku koota niin sanottujen mielikuvien mukaan vai pitääkö taustalla olla todistettua traditiota. Pukua kokoamaan perustettiin myöhemmin toinen työryhmä, jonka tehtäväksi hankalaksi osoittautuneen pukukokonaisuuden tutkiminen jäi. Puvun kokoaminen oli vuosia pysähdyksissä. (Lönngqvist 1989: 26, 29.)

Pukua lähdettiin lopulta uudelleen koostamaan muistitietoihin perustuen. Pukutyöryhmän jäsen Thyra Gahmberg ja piirustuksenopettaja Hanna Hirn tekivät haastatteluja, joiden pohjalta puvun rungossa päädyttiin seuraavaan: naisen pukuun kuuluisi liivi, hame, päähine ja paita. Miehen puvun kohdalla haastattelun teki Emil Hindsberg omalle isälleen, jonka kuvailema puku teetettiin ompelijalla. Teetetty puku toimi esikuvana nykyiselle puvulle. (Lönngqvist 1989: 30, 32.)

Ensimmäinen Espoon kansallispuvu julkaistiin vuonna 1911, mutta tämä pukumalli ei lopulta miellyttänyt paikallista väestöä. Vuonna 1922 Brage Föreningen teki tutkimustyötä ruotsinkielisten alueiden osalta ja keräsi tietoa alueella käytetyistä puvuista. Tämä nosti Espoon kansallispuvun tilanteen jälleen puheenaiheeksi. Oli aika tehdä puvusta uusi versio, jolla saataisiin paikalliset innostumaan omasta kansallispuvustaan. Tällä kertaa pukujen haluttiin olevan autenttisia niin väreiltään kuin tekniikoiltaan. (Lönqvist 1989: 33.)

Tehtiin uusi ehdotus puvuista, jonka Brage pyysi tarkennettavaksi vuonna 1923 useiden parannusehdotuksien jälkeen. Ongelmia tuottivat yksityiskohdat, kuten hameen raidoitus, josta Brage oli tehnyt kaksi vastaehdotusta. Puvuista haluttiin Bragen mukaan mahdollisimman kansanpukuperinnettä mukailevaksi ja nämä pieneltä kuulostavat asiat olivat erittäin tärkeitä puvun autenttisuuden perustoja. Miehen puvun aiempi versio Hindsbergin mallin mukaan sen sijaan hyväksyttiin vähin muutoksin. (Lönqvist 1989: 33–34.)

Brage Föreningen kävi vuoden päivät vuoropuhelua Espoon kansallispuvutyöryhmän kanssa ja vihdoin vuonna 1924 saatiin päätökseen yli 15 vuoden kokoamistyö ja nykyinen naisen pukukokonaisuus hyväksyttiin. Naisen puvun osat, tykkimyssy, paita, liivi, hame, esiliina, huivi ja jalkineet, saivat myöhempinä vuosina 1925–32 seurakseen vielä vyötaskun, hopeasoljen ja röijyn. Myös puvun osien detaljeja, kuten huivien sidosta ja liivien kangasta tarkennettiin myöhemmin. (Lönqvist 1989: 37–39.)

Espoon kansallispuvun kokoamistyö toimii hyvänä esimerkkinä siitä, että aina olemassa olevan tiedon tulkinta ei ole helppoa eikä nopeaa. Kansallispuvujen kokoamistyö on ollut perusteellista tutkimusta ja juuri se tekee niistä erityisen arvokkaita. Pukuja on pyritty tarkentamaan aina, kun uutta tietoa on ilmaantunut saataville ja hiljalleen puvut ovat löytäneet valtaväestöä tyydyttävän muodon. Kysymyksiä autenttisuudesta voidaan tuki esittää edelleen, sillä joidenkin pukujen kohdalla on saatettu aiemmin tehdä päätöksiä kevein perustein. Nykyiset kansallispuvut ovat kuitenkin arvostettujen asiantuntijoiden tarkistamia ja hyväksymiä ja tulkintaongelmia syntyy nykyään enää harvoin.

3.2 Paraisten kansallispuku

Naisen puku Paraisilla koostuu paidasta, liivistä, hameesta, röijystä, esiliinasta, hartiahuivista, taskusta, sukista ja jalkineista. Pukuun kuuluu myös tykkimyssy pitseineen. (Appelgren 2008: 167.) (Kuva 1.)



Kuva 1. Paraisten kansallispuku.

(Brage Föreningen: 2012)

Hame on raidallista kangasta, jossa on kapeita ja leveitä raitoja, jossa on liukuvat värit tummasta vaaleaan. Väreinä raidoituksessa on mm. sinistä, punaista, vihreää, vaaleanharmaata.

Liivi on samanlaista kangasta kuin hame. Liivin selässä on körtit ja edessä on nyörikiinnitys.

Paita, jossa on kauluksessa ja hihansuissa reikäommelkoristelut. Paidan etupuolella on napituslista.

Röijy on sininen ja sen selässä on pitkät körtit.

Esiliina voi olla väritykseltään esim. tummansininen tai punainen, mutta ehtoina on, että sävy löytyy puvun raidallisesta hamekankaasta hallitsevana värinä. Esiliina voi olla myös täysin valkoinen. Esiliinan materiaali on useimmiten pellavaa ja sen alareunassa on reikäommelkoristeet.

Hartiahuivi on silkkiä tai valkoista villamusliinia, jossa on painettuna kukkakuviota. Sukat ovat valkoiset ja polvipituiset. Tasku on sininen ja koristeltu punaisin leikekuvioin. Kengät ovat mustat ja niissä voi olla solki, muttei se ole pakollinen. Tykkimyssyn värit voivat olla esim. punainen, tummansininen, vaaleansininen, harmaa tai luonnonvaalea. Pitsi on valkoinen.

Miehen pukuun Paraisilla kuuluu kasketti, paita, huivi, liivi, polvihousut, röjy, sukat ja kengät (Appelgren 2008: 168). (Kuva 1.)

Paita on valkoinen ja siinä on taitettu kaulus ja napituslista edessä.

Liivi on raidallinen samoissa väreissä kuin naisen hameessa. Liivissä on pystykaulus ja se suljetaan napittaen.

Röjy on tummansininen ja keskipituinen. Takissa on saalikaulus ja se suljetaan napittaen. Hihansuissa on myös 2-rivinen napitus ja selkäpuolella yksi iso nappi keskellä vyötäisillä.

Polvihousut ovat tummansinistä sarkaa ja niissä on pieni luukku vyötäröllä, joka suljetaan kahdella napilla kummaltakin sivulta. Polvihousujen lahkeensuissa on myös napitus sivuilla. Kummassakin lahkeensivussa on kolme nappia.

Kasketti on tummansininen ja siinä on nahkainen lippa. Päähineenä voi käyttää myös punakirjottua lakkia. Huivi on tummansinistä silkkiä ja kengät mustat soljelliset. Mustat sukat kiristetään omilla nauhoillaan yläreunoista.

Paraisten miehen puvusta on myös toinen kokonaisuus, niin sanottu 1800 -luvun alun malli. Tässä puvussa on muutoin hyvin paljon samaa, mutta liivin napit harvenivat aiemmasta kahdeksasta kuuteen. Liivin kaulus muuttui saalimalliseksi. Polvihousut pitenivät kokomittaisiksi, mutta väritys pysyi samana. Housujen vyötäröllä olevan pienen luukun lisäksi housuihin lisättiin isompi luukku. Molempien luukkujen kiinnitykseen käytettiin neljää nappia kummallakin sivulla. Kengistä tuli nauhalliset, mutta ne pysyivät mustina. (Appelgren 2008: 168.)

3.3 Helsingin kansallispuku

Naisen pukuun kuuluu tykkimyssy pitseineen, paita, röijy, hame, esiliina, hartiahuivi, hopeinen solki, tasku, polvisukat ja jalkineet. Helsingin naisen puvussa ei ole liiviä. (Appelgren 2008: 157.) (Kuva 2.)



Kuva 2. Helsingin kansallispuku.

(Brage Föreningen: 2012)

Hame on musta ja siinä vaakaraitoja. Raidoitus alkaa tummankeltaisella ja jatkuu alas punaisella, mustalla, vaaleansinisellä raidalla ja alimpana helmassa on leveämpi punainen raita.

Paita on pystykaulusinen valkoinen ja siinä on reikäommelkoristeita napituslistassa ja hihansuissa.

Röijy on musta ja siinä on kolme körttiä ja napit selässä vyötäisillä.

Esiliina on mustaa silkkiä ja siinä on leveä helma, jossa on fransusolmitut koristeet.

Hartiahuivi on silkkiä tai villamusliinia ja siinä on painettuja kukkakuvioita valkoisella, punaisella tai mustalla. Huivi on kiinnitetty hopeisella soljella.

Polvisukat ovat valkoiset ja kengät mustat, joissa saa olla solki. Tasku on musta ja siinä leikekuvioita punaisella, keltaisella ja sinisellä. Tykkimyssy saa olla punainen, musta, sininen tai luonnonvaalea. Pitsi on valkoinen.

Miehen Helsingin pukuun kuuluu kasketti, paita, huivi, liivi, polvihousut, röjy, sukat, jalkineet ja vyö (Appelgren 2008: 157). (Kuva 2.)

Paita on olkapäistä vahvistettu kankaalla ja siinä on tärkätty kaulus.

Liivi on raidallinen harmaanbeigen, punaisenruskean, lilan ja mustan sävyin. Liivissä on pystykaulus ja nappikiinnitys.

Polvihousut ovat tummansiniset pienillä halkioilla sivuissaan. Housuissa on nappikiinnitys sekä lahkeissa että vyötäröllä.

Röjy on tummansininen ja siinä on pystykaulus, joka on taitettu hartioille. Nappikiinnityksellä suljettavan takin selässä on taskut.

Huivi on sininen, musta tai valkoinen ja se on silkkiä. Sukat ovat valkoiset tai harmaat. Kengät ovat mustat ja niissä tulee olla solki. Vyössä on messinkiset soljet.

(Appelgren 2008: 157.)

3.4 Maksamaan kansallispuke

Maksamaan naisen kansallispuvun osat ovat tykkimyssy pitseineen, hame, liivi, paita, esiliina, hartiahuivi, tasku, sukat, jalkineet ja neuletakki (Appelgren 2008: 197).

(Kuva 3.)

Hame on leveäraitaista kangasta. Raidoituksessa on punainen pohjaväri ja symmetriset raidat tummansinisellä, sammaleenvihreällä, valkoisella, keltaisella ja punaisella.

Liivi on samaa kangasta kuin hame. Liivissä on syvään uurrettu pääntie. Liivissä on kapeat olkaimet ja se suljetaan hakasin edestä. Keskisaumassa takana on pieni körtti.

Esiliina on joko vihreä silkkinen, jossa on punainen silkkinauha alareunassaan tai vihreä villainen, johon on kudottu punainen raita alareunaan.



Kuva 3. Maksamaan kansallispuke.
(Brage Föreningen: 2012)

Hartiahuivi on silkkiä tai villamusliinia ja väreiksi sopii joko valkoinen tai musta. Huivissa on painettuna kukkakuviota. Huivi kiinnitetään hopeisella soljella. Paita on valkoinen. Sukat ovat valkoiset tai punaiset. Jalkineiksi käyvät mustat nauhalliset kengät, joissa saa olla punaiset rusetit. Tykkimyssyn väreiksi sopivat punainen, vihreä, musta, tummansininen tai luonnonvaalea. Pitsi on valkoinen. Puvun kanssa voidaan käyttää helminauhaa kaulalla. (Appelgren 2008: 197.)

Maksamaan miehen puvusta on kaksi versiota; 1770-luvun puku ja 1800-luvun puku. Kummassakin puvussa on huopahattu, paita, huivi, liivi, polvihousut, röjy, polvisukat ja jalkineet. Näiden lisäksi kummassakin puvussa on erilaisia lisäosia. (Appelgren 2008: 197–198.) (Kuva 3 & 4.)

1770-luvun Maksamaan miehen puku koostuu huopahatusta, paidasta, liivistä, huivista, polvihousuista, röijystä, polvisukista, jalkineista ja kaprokista eli röijyn päällä pidettävästä pidemmästä takista. (Kuva 4.)

Huopahattu on musta pyöreäkupuinen isolla lierillä. Hatun kanssa voidaan käyttää hattusolkea tai nauhaa.

Paita on leveäkauluksinen ja siinä on nyörein solmittavia halkioita.

Liivi on karoliininsininen ja siinä on pitkä rivistö messinkinappeja kauluksesta helmaan. Liivissä ei ole kaulusta.

Polvihousut on tehty säämiskästä tai karoliinin sinisestä sarkakankaasta. Housuissa on nappikiinnitys vyötäisillä ja lahkeensuissa. Housujen vyötäröllä on leveä luukku, joka suljetaan kummaltakin sivulta neljällä napilla. Lahkeensuissa on kummassakin kolme nappia sivuilla.

Röijy on harmaa ja polvipituinen. Takissa ei ole kaulusta ja se on vyötäisille saakka napitettava.

Huivi on mustaa silkkiä. Polvisukat ovat harmaat tai valkoiset ja ne kiinnitetään nauhoin yläreunastaan. Jalkineet ovat joko mustat messinkisoljelliset, mustat nauhakengät tai luonnonvaaleaa nahkaa, mikäli ne ovat pieksujen malliset. (Appelgren 2008: 197–198.)

1800-luvun Maksamaan miehen puku eroaa aiemmasta versiostaan selkeästi, vaikka ajallisesti se ei ole kaukana 1770-luvusta. Puvun osia ovat huopahattu, paita, huivi, liivi, polvihousut, päällistakki, polvisukat, jalkineet ja vyö. (Kuva 4.)

Huopahattu on matala tai sen tilalla voi käyttää lippalakkia, jossa on nahkainen lippa.

Paidassa on kaulus ja lista edessä.

Liivi on raidallinen valkoisen, keltaisen ja mustan sävyin punaisella pohjalla. Kaulus on korkea ja liivi suljetaan napittaen. Liivin alla oleva paita saa näkyä.

Polvihousut ovat mustat ja niissä on nappikiinnitys vyötäisillä ja lahkeensuissa. Vyötäröllä housuissa on leveä luukku, joka suljetaan neljällä napilla kummaltakin sivulta. Luukun ulommalla reunassa sivuilla on vielä kaksi lisänappia sivulinjan mukaisesti. Luukun alla housujen edessä ovat myös taskut. Luukun alareunoista lahkeensuuhun kulkee yhteensä kahdeksan napin rivi.

Röijy on musta. Takissa on korkea pystykaulus ja kymmenen isoa nappia tai vaihtoehtoisesti kymmenen messinkistä nappia.

Huivi on mustaa silkkiä. Polvisukat ovat valkoiset tai harmaat. Jalkineiksi käyvät mustat soljelliset kengät. Vyö on koristettu messinkisoljilla ja tähdillä tai sydämillä. Vyössä voi olla myös molempia kuvioita. Hopeiset kellonperät sopivat käytettäväksi puvun kanssa. (Appelgren 2008: 197–198.)



Kuva 4. Maksamaan miesten kansallispuvut.
(Brage Föreningen: 2012)

3.5 Kansallispuku nykyään

Kansallispuku on ensisijaisesti juhlapuku ja sitä voidaan käyttää juhlatilaisuuksissa ja esiintymisasuna perinnetansseissa tai kansanmusiikkiesityksissä. Kansallispukua voidaan käyttää myös vihkipukuna sekä naisella että miehellä. Toivottavaa on, että sekä morsian että sulhanen, pukeutuvat kansallispukuun vihkitilaisuudessa, koska kansallispukua ei ole sopiva yhdistää moderneihin juhla-asuihin.

Kansallispuku on myös kokonaisuus ja sitä tulisi käyttää kaikkine asusteineen eikä yhdistää sitä moderneihin juhla-asusteisiin. Vaikkei kampausta tykkimyssyn tai nahkaisen lippalakin alta näkisikään, tulee hiukset ja ehostus tehdä kansallispukuhenkeä vaalien. Kansallispuku ei sovi käyttövaatteeksi ja se päällä ei tule valmistaa ruokaa tai työskennellä rankan fyysisen työn parissa. Tarjoilijoiden ei tulisi käyttää kansallispukua, vaikka tilaisuus muutoin olisi sen henkinen. (Isotalo 1999: 102.)

Kurulan mukaan kansallispuku sopii myös tarjoilijoiden puvuksi ja joissain tapauksissa myös hautajaisissa käytettäväksi (Kurula 2004: 18). Mielestäni kansallispuku on kuitenkin ilon juhlan vaate, sillä onhan se alun perin kansantansseissa ja perinteisissä pelimanniryhmissäkin käytetty vaate. Hautajaisissa värikkäät ja hyvin koristellut kansallispuvut ovat ehkä hieman liian värikkäitä hartaaseen tunnelmaan.

Kansallispukua ei tule valmistaa mistä tahansa materiaalista, vaan siihen tulee hankkia suositusten mukaiset tarvikkeet, mikäli sellaisen aikoo itse ommella. Kansallispuvun kankaat ovat korkealuokkaisia ja niiden materiaalit on huolella valittu alkuperäismateriaalien mukaan. Kansallispuvuksi ei voi nimittää pukua, joka on tehty samaan malliin esim. pellavasta. Myös värien merkitys kansallispuvuissa on erityinen, eikä värejä sovi mennä muuttamaan oman mieltymyksen mukaiseksi. Tällaiset puvut muunneltuine väreineen eivät myöskään voi kantaa kansallispuvun nimeä.

Aiemmin kansallispuku saatettiin teettää itseään miellyttävän mallipuvun pohjalta, eikä niinkään asuinkuntaan liittyen. Malleina suosittiin myös sellaisia pukuja, jotka olivat harvinaisia. Tämä kuitenkin muuttui ajan myötä ja kansallispuvuista tuli erityisesti oman asuinkunnan tunnusmerkki. (Lönngqvist 1978: 136—138.)

Naisen kansallispukuun kuului aina päähine olennaisena osana kokonaisuutta. Vaihtoehtoja päähineen osalta on monia, mutta joko tanua, tykkimyssyä, huntua, sorokkaa tai tytöillä nauhapäähinettä suositellaan käytettäväksi puvun kanssa. (Holst 2011: 46.) Leena Holstin mukaan kansallispuku sopii käytettäväksi kaikenlaisiin juhlatilaisuuksiin ja sitä voidaan käyttää jopa hautajaisissa, mikäli se on omaisten ja muiden vieraiden mielestä sopivaa. Kansallispuvun osia voi Holstin mukaan yhdistää myös muuhun vaatetukseen. (Holst 2011: 195.)

Keskustelimme surupukeutumisesta pukukonsultti Eija Mendelinin kanssa ja hän kertoi, että kansallispukuja vuokrataan usein myös hautajaisiin. Hautajaiskäytössä puvusta usein vaihdetaan tykkimyssy ja essu mustiksi. Myös röijyn käyttö hautajaisissa on yleistä, sillä se peittää olkapäät kirkkotilaisuudessa. (Eija Mendelin 2012: suullinen tiedonanto)

Kansallispuvut elävät ajan mukaan ja niiden käyttö on aina sidottu kuluvaan aikaan. Kansallispukujen käyttötilanteet muuttuvat ja yleistyvät vuosien kuluessa ja siksi ei voida tarkkaan rajata tilannetta, jolloin kansallispuvun käyttö olisi sallittua tai kiellettyä. Juhlatilaisuudet ovat aina yksilöllisiä ja aiemmin esitetyt tilanteet ovat esimerkkejä nykysohdautumisesta kansallispukuihin juhlapukuna.

4 VILLAINEN NAISEN LIIVI TIUKASTA

Varhaisimmat tiedot Suomessa käytetyistä liiveistä löytyvät 1600-luvulta (Lehtinen 2005: 65). Liivien käyttö on todennäköisesti tullut Suomeen Ruotsista, jossa kureliivien käyttö oli yleistä jo 1600-luvulla (Sirelius 1990: 127). Hihattomia liivejä on tavattu Suomessa 1600-luvulta asti. Liiveissä oli alun perin leveät olkaimet ja ne olivat pitkäliepeisiä. Liivit ulottuivat ajoittain jopa lantiolle, mutta lyhenivät hiljalleen vyötärölle loppuviksi. Liivit rantautuivat Suomeen renessanssimuotivirtauksen mukana ja jäivät pysyväksi vaatekappaleeksi eri muodoissaan. (Kaukonen 1985: 52.)

Liivit eivät eronneet päällisvaatteena käytetystä röijystä usein muutoin kuin pitkien hihojensa perusteella. Leikkaukset, materiaalit ja valmistustavat olivat hyvin samanlaiset kummassakin ylävartalon vaatteessa. Röijy oli hihojensa kanssa lämpimämpi ja peittävämpi kuin liivi. (Sirelius 1990: 133.)

Liivien selässä oli usein körtit, halkion tai laskoksen erottamat helmakappaleet. Ne asettuivat usein lomittain tai päällekkäin ja tarjosivat vyötärölle nostetun hameen runsaalle yläreunalle hieman tilaa. Liivi laskeutui näin kauniimmin hameen päälle, kun siinä oli hieman varaa. Körtit saattoivat puuttua liiveistä Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Pohjanmaan puvuissa, mutta liiveistä oli silloin tehty todella tyköistuvia. (Kaukonen 1985: 52—53.)

1700-luvulla liivit olivat selkeästi pidempiä ja ulottuivat lantiopituuteen saakka. Niissä oli usein myös pidemmät körtit ja etukappaleet. 1700-luvun lopulla liivi yhdistyi hameeseen, kun liivi ommeltiin hameen yläreunaan. Liivien materiaalit vaihtuivat villasta puuvillakankaaseen. Liiviä ei käytetty erillisenä osana pukua, vaan sitä pidettiin röijyn alla. (Lehtinen 2005: 71.)

1800-luvulla liivit lyhenivät ajan muodin mukaisesti hyvin korkealle jääviksi rinnustan peittäviksi. Nämä lyhyet liivimallit jättivät pois körtit ja useimmiten liivi oli ommeltu täsmällisesti omistajansa mitoille. Tällaisten liivien ompelu oli vaativaa työtä ja vain taitavimmat ompelijat pystyivät istuttamaan liivin täydellisesti. (Kaukonen 1985: 53). Vanhoja liivejä uudistettiin 1800-luvun muodin mukaiseksi leikkaamalla liivit poikki ja lisäämällä körttejä helmaan. Myös röijyjä uudistettiin liiveiksi leikkaamalla niistä hihat pois. (Lehtinen 2005: 71.)

Liiveissä oli aina edessä ylhäältä alas halkio, jonka kautta liivi puetaan päälle. Halkion sulkemista varten on käytetty nyöriä, hakasia ja nappeja. (Kaukonen 1985: 54.) 1600-luvun liivit suljettiin nyörittämällä läpi hopeisten tai tinaisten tai käsin huoliteltujen nyöriinläpien kautta ja kiristämällä liivi tyköistuvaksi. (Lehtinen 2005: 65.)

1600-luvulla liivien kankaat olivat useimmiten ostokankaita. Kankaiden ollessa kalliita ostokankaita oli liivien ompelu erityisen tarkkaa työtä, jotta kankaita käytettäisi mahdollisimman säästeliäästi. (Lehtinen 2005: 65.) Liivin kangas saattoi olla samaa kangasta hameen kanssa, mutta usein liivin kangas tehtiin eri kankaasta (Kaukonen 1985: 54.) Liivit olivat usein puvun koristeellisin osa. Perinteisiä liivikankaita ovat olleet raidalliset puolivillaiset kankaat, villaiset kalminkki- ja verkakankaat, silkkisatiinit, silkit, painokuvioiset puuvillakankaat ja harvemmin myös samettikankaat. (Kaukonen 1985: 54.)

4.1 Kohteen kuvaus

Kyseessä on villainen naisen kansanpuvun liivi. Liivissä on monivärinen raidoitus. Pääntie on uurrettu ja olkaimet ovat kapeat. Liivissä on nyörikiinnitys, mutta itse nyöri ei ole tallella. Nyöriinläpiä on liivin edustan kummallakin puolella seitsemän kappaletta. Liivin etuosan helmassa on kiilat, jotka ovat hieman muuta liiviä pidemmät. Kiilat tuovat liiville muotoa. (Liite 2 & 5.)

Liivin kangas on kalminkkia. Kalminkiksi kutsutaan monivärillistä raidallista kangasta, jossa on pomsisidos. Tunnusomaista kalminkkikankaalle ovat tummasta vaaleaan liukuvat värit raidoissa. Kude kalminkkikankaissa on usein vaaleanpunaista villaa. (Holst 2011: 204.) (Kuva 5 & 6.)



Kuva 5. Villainen naisen liivi ennen konservointia.

Liivissä on selän helmassa kaksi körttiä lomittain. Liivin vuorikangas on pellavaa. Liivissä on numerointilappu niskassa sisäpuolella, jossa on merkinnät "A 125 Pargas?". Liivin vuorissa edestä katsoen vasemmassa kyljessä on kirjoitettuna teksti "BRAGE". Liivi on käsin ommeltu ja nyörinlävet on huoliteltu käsin 2-säikeisellä langalla. Päälliskankaan sidos on 5-vartinen pomsu eli satiinisidos. Vuorikankaan sidos on palttina. (Kuva 6 & 7.)



Kuva 6. Lähikuva liivin päälliskankaasta.



Kuva 7. Lähikuva vuorikankaasta.

4.2 Kuntoarvio

Liivin yleiskunto on kohtalaisen hyvä. Liivi on säilytyksen jäljiltä taitoksilla ja tunkkaisen oloinen ja hajuinen. Liivi on pölyinen ja taitoksissa on irtolikaa. Liivissä on kauttaaltaan katkenneiden loimi- ja/tai kudelankojen aiheuttamia reikiä. Liivissä on jälkiä mahdollisista tuhohyönteisten aiheuttamista vaurioista. Osa nyöriävistä on kuluneita ja huolittelulanka on purkautunut. Oikean miehustan pituudessa on pitkä repeämä, joka myötäilee reunassa kulkevaa saumaa nyöriäpien suuntaisesti. Vuori on kauttaaltaan eheä ja hyvässä kunnossa, mutta selän oikea pitkä sauma on auennut n. 10 cm matkalta. (Liite 9.)

Vuorissa on kauttaaltaan häivähdyksiä punaista väriä, mikä viittaa siihen, että liiviä on pesty aiemmin ja päälliskankaan punainen väri on lähtenyt leviämään pesun aikana tai kuivausvaiheessa. Useimmat reikävaurioista näyttävät olevan punaisen värin kohdalla ja osassa rei'istä reunat ovat hyvin tasaiset, mikä viittaa tuhohyönteisen tekemään vaurioon. Liivin reunat ovat hieman kuluneet käytön seurauksena ja niissä on katkenneita sekä purkautuneita lankoja.

4.3 Konservointisuunnitelma

Liivi kuvataan ennen ja jälkeen konservoinnin. Liivistä otetaan vapaalla kädellä yksityiskohtakuvia. Liivin materiaalit tunnistetaan ja tulosten pohjalta valitaan liiville sopivat materiaalit tukitoimenpiteisiin. Liivi puhdistetaan imuroimalla se alhaisella imuteholla pölyn ja irtolian poistamiseksi. Liiville tehdään värinkestotestit mahdollista vesipesua ajatellen. Mikäli värit eivät leviä, voidaan suunnitella kosteuskäsittelyn toteuttamista. Todennäköisimmin vesipesua ei kuitenkaan tehdä, vaan liivi puhdistetaan haudemeneelmällä kauttaaltaan tahra-alueiden puhdistamiseksi. Puhdistuksen toivotaan myös kirkastavan liivin värejä ja mahdollisesti häivyttävän vuorikankaaseen aikaisemmassa pesussa imeytyneitä värejä. Liiviin säilytyksestä tulleita taitoksia ja ryppyjä suoritetaan haudepuhdistuksen yhteydessä. Irtonaiset villalangat ja reiät tuetaan ommellen säilymisen edesauttamiseksi ja uusien vaurioiden ehkäisemiseksi. Auennut selkäsauma ommellaan kiinni liivin rakennetta tukemaan ja esteettisesti eheämmän yleisilmeen aikaansaamiseksi.

4.4 Analyysit

Testit aloitettiin pH-mittauksista ja Dino Lite-mikroskooppikuvista. Näiden lisäksi liivin langoista tehtiin värienkestotestit mahdollista puhdistusta ajatellen. Liiviä on todennäköisesti pesty jossain vaiheessa, koska sen vuorikankaassa on punaista väriä kauttaaltaan värien leviämisen seurauksena. Päälliskankaan tiheys on loimi 15-16 x kude 19-20 l/cm ja vuorikankaan tiheys on loimi 8-9 x kude 13-14 l/cm.

Mittaustulosten perusteella voitiin todeta, että villa oli pH-arvoiltaan hyvissä lukemissa. Villalle sopiva pH-arvo vaihtelee arvojen 5-8 välillä. (Monague 1995; Timar-Balazsy & Eastop 1998: 51.) (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Tulokset pH-mittauksista

Mittauskohta ja tarkenne	pH-arvot
1. Kainalo, päälliskangas	5,126
2. Kainalo, vuorikangas	5,432
3. Auennut selkäsauma	5,504
4. Läpän alta, vuorikangas	5,042
5. Niska, vuorikangas	5,334
6. Napinläpien väli, päälliskangas	4,988

Liivistä otettiin yhteensä kuusi kuitunäytettä, joista tehtiin kertapreparaatit pitkittäissuunnassa. Preparaatteja tarkasteltiin suurennoksilla 100x ja 200x läpivalaisumikroskoopilla. Päälliskankaan loimi- ja kudelangat tunnistettiin villaksi sille tyypillisen suomalaisen pinnan perusteella. Ompelulanka liivin alareunassa, napinläpilanka ja vuori tunnistettiin pellavaksi. Kuidussa oli selkeitä V-kirjainta muistuttavia poikkiviivoja ja se ei ollut tasaisen paksu. Nämä ominaisuudet ovat tunnusomaisia pellavakuidulle. Hampun kuitu on hyvin samantyyppinen, mutta tasaisempi paksuudeltaan, eikä kuidussa ole niin näkyviä poikkiviivoja kuin pellavassa. Kuiduntunnistuksen tulokset tukivat myös visuaalista havainnointia materiaaleista. Kuitujen tunnistuksessa käytettiin apuna referenssinäytteitä varmuudella tunnistetuista tekstiilikuiduista. (Hatch 1993: 151, 174.)

Liivin päälliskankaasta otettiin lankanäytteitä yhteensä kymmenen kappaletta ja näille tehtiin värinkestotestit (CCI Notes 2008 13/14). Värinkestotestit tehtiin 2 % ammoniakilla, 2 % etikkahapolla, deionisoidulla vedellä ja mahdollista tahrannoittoa ajatellen myös 0,1 % Minirisk-liuoksella. Minirisk sisältää sekä anionisia että ionittomia tensidejä ja puhdistaa useampaa likatyyppejä. Värinkestotestien mukaan jo laimeat liuokset saivat värin leviämään keskisinisen, tummansinisen ja tummanvihreän näytteen kohdalla. (Taulukko 2.) Vesipesusta tai suurta kosteutusta vaativista toimenpiteistä luovuttiin siinä uskossa, että kirkkaat värit saattaisivat menettää kontrastiaan, mikäli värit lähtisivät leviämään käsittelyn yhteydessä. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Tulokset värinkestotesteistä

Näyte	Minirisk 0,1%	Deionisoitu vesi	Ammoniakki 2%	Etikkahappo 2%
1. Vaaleansininen	Ei	Ei	Väri leviää hieman	Ei
2. Keskisininen	Ei	Väri leviää hieman	Väri leviää	Ei
3. Tummansininen	Väri leviää hieman	Ei	Väri leviää	Ei
4. Keltainen	Ei	Ei	Ei	Ei
5. Punainen	Ei	Ei	Ei	Ei
6. Tummanvihreä	Väri leviää hieman	Väri leviää hieman	Väri leviää	Väri leviää
7. Vaaleanvihreä	Ei	Ei	Väri leviää hieman	Väri leviää hieman
8. Luonnonvalkoinen	Ei	Ei	Ei	Ei
9. Vaaleanpunainen	Ei	Ei	Ei	Ei
10. Tummanpunainen	Ei	Ei	Ei	Ei

4.5 Konservointikertomus

4.5.1 Puhdistaminen

Liivi puhdistettiin pienellä suulakkeella imuroiden alhaisella imuteholla verkkoa apuna käyttäen. Kohdepuhdistusta tehtiin paikallisesti myös ilman imurointiverkkoa. Saumat käytiin läpi pienellä suuttimella. Liiviä imuroitaessa siitä poistettiin pinseteillä avustaen myös yksittäiset likapartikkelit pinnalta.

Jo värinkestotestien perusteella tiedettiin, että liivin loimi ja muutamat kudelangoista päästävät väriä 0,1 % Minirisk-pesuaineliuksessa sekä deionisoidussa vedessä. Vesipesu ei siis tuloksiin nojaten tullut kysymykseen liivin puhdistuksen osalta. Liivi oli kuitenkin paikoittain likaisen oloinen ja näin ollen päädyttiin haudepuhdistukseen. Haudepuhdistuksen ohessa saataisiin myös liivin säilytyksestä tulleet taitokset ja painaumat suoristettua.

Haudepuhdistusta pidetään hellävaraisena puhdistusmenetelmänä, mutta siihen liittyy riskeinä kuitujen turpoaminen ja kontrolloimattoman mikroilmaston syntyminen. Edellä mainitut riskit liittyvät suoranaisesti myös haudepuhdistuksen keston. Haudepuhdistus sopii vain tiettytyypisille tekstiileille, eikä se aina ole välttämättä paras vaihtoehto hauraille tekstiileille. (Heald 1993; Timar-Balazsy & Eastop 1998: 278.) Haudepuhdistuksen muita riskejä ovat muun muassa värien leviäminen, liimapintojen tai maalipintojen sideaineiden turpoaminen ja metalliosien, kuten nappien korrodoituminen (Timar-Balazsy & Eastop 1998: 278).

Haudepuhdistuksen kerrokset pöytäpinnasta ylöspäin olivat: Melinex, selluloosavanu kahtena kerroksena, tekstiili, selluloosavanu kahtena kerroksena, kostea sideharso, polyeteenimuovi (Häkäri 2008). Haude suljettiin lasipainojen avulla reunoja myöten, jotta kosteus ei pääse haihtumaan. Haudepuhdistus on hyvä tekstiileille, jotka ovat kovin hauraita tai eivät sovellu upotuspesuun vedessä. Tässä tilanteessa oli siis perusteltua valita juuri haudepuhdistus, jotta värit eivät lähtisi leviämään.

Vaikka kaikkien kosteuskäsittelyiden riskinä on värien leviäminen, oli haudepuhdistus tässä tapauksessa puhdistukseen tarpeeksi hellävarainen ja hidas menetelmä.

Haudepuhdistuksen ajan liivin tuntua seurattiin tasaisin väliajoin manuaalisesti ja toimenpide lopetettiin, kun puhdistettava osa oli joustava ja tuntui kostuneelta. Tämän jälkeen päällä ollut polyeteenimuovi poistettiin, jotta tehostettaisiin lian imeytymistä kostean kankaan ja puhdistettavan osan välissä olleeseen selluloosavanuun. Haudepuhdistus suoritettiin viidessä osassa ja menetit olivat samat jokaisella kerralla.

Kuivumisvaiheen lopulla puhdistettavan osan päälle asetettiin lasipainot auttamaan taitoskohtien suoristumista. Taitoskohtia manipuloitiin myös käsin niiden ollessa vielä kosteita. Haudepuhdistuksessa selluloosavanuarkkeihin irtosi kellertävää likaa selkeästi tummemmista tahra-alueista ja muutoin likaa tuntui irtoavan hyvin vähän. Haudepuhdistusta jatkettiin tahra-alueen puhdistumisesta riippuen niin kauan, että likaa ei enää irronnut.

4.5.2 Tukeminen

Liivin loimi- ja kudelankojen katkeamisesta johtuvien vaurioiden tukemisen vaihtoehtoja puntaroiitiin aikaisempien konservointikokemusten ja lähdemateriaalin pohjalta pitkään. Vaihtoehtoja olivat asettaa jokaisen tukemista tarvitsevan reiän alle villainen tukikangas, jonka päälle vauriokohta kiinnitettäisiin sidepistorivein tai sävytetyn tyllikankaan käyttöä asettamalla se vaurioituneen kohdan päälle ja kiinnittämällä kangas etu- ja jälkipistoin päälliskankaan läpi. Parhaaksi vaihtoehdoksi tukemiseen ja esteettisen pinnan luomiseksi todettiin kuitenkin uusien sävytettyjen villaisten kudelankojen ja puuvillaisen loimilangan pujottelu niihin kohtiin, jotka olivat eniten vaurioituneet. Tämän edellä mainitun tekniikan lisäksi myös tylliä ja perinteistä tukikankaalle tukemista tehtiin muutamille vauriokohdille.

Katkenneita loimi- ja kudelankoja korvattiin tekstiilikonservoinnin luokan ompelulankavarastoista löytyneillä Vuorelman ja Wetterhoffin villaisilla kampalangoilla tex 18/2. Tukemista varten myös ostettiin DMC-villakirjontalankoja, joita on vain yhdessä paksuudessa 4-säikeisenä. Langat purettiin 1-säikeisiksi ja käytettiin sellaisenaan tukemiseen. DMC:n villaiset langat huuhdeltiin puhdistetussa vedessä ennen niiden käyttöönottoa, koska niitä oli saatettu kosketella aiemmin myymälän telineessä. Katkennutta loimilankaa korvattiin tummanruskealla puuvillaisella Gütermann-ompelulangalla nro. 367. Loimilangaksi valittiin puuvillainen ompelulanka, koska

kankaan rakenne oli loimen suuntaan niin tiheä, että paksumman langan pujottelu sidoksen sisään olisi saattanut aiheuttaa uusia vaurioita. Vaurion luonteesta riippuen siihen pujoteltiin ensin joko loimi- tai kudelangat ja tämän jälkeen puuttuvat langat pujoteltiin vauriokohdan päälle palttinasidosta mukaillen.

Palttinasidos valittiin, vaikka se eroaa alkuperäisestä sidoksesta, koska sen pujottelun katsottiin olevan selkeintä ja aikaa säästävää. Loimi- ja kudelangojen korvausta tehtiin liivin päälliskankaalle sekä etu että takapuolelle. Alle 0,5 cm kokoiset tasareunaiset vauriot jätettiin tukematta, koska niistä ei koettu aiheutuvan rakenteellista haittaa liiville. Ne eivät myöskään olleet esteettisesti niin silmiinpistäviä.



Kuva 8. Vauriokohdan tukemista uusia lankoja pujotellen.

Edestä katsoen liivin vasemmassa reunassa oli kolme isompaa vauriota punaisen raidan kohdalla. Näiden vaurioiden tukemiseen käytettiin tukikangaspaikkaa. Tukikankaaksi valikoitui valmiiksi värjätty ohut Wool Delaine-villakangas tekstiilikonservoinnin luokan kangasvarastoista. Väri oli sellaisenaan hieman liian kirkas ja kangas liian sileä verrattuna liivin päälliskankaan pintaan. Villakankaan päälle asetettiin pala silkkikrepeliiniä ja tällä yhdistelmällä saatiin luotua oikea sävy ja pinta tukipaikalle. Tukikankaat pujotettiin vauriokohdista sisään pienellä rullalla ja pinseteillä ujuttaen.

Tukikangas kiinnitettiin väliaikaisesti paikoilleen 00-kokoisilla hyönteisneuloilla ennen ompelua. Ompelussa käytettiin punaista silkkistä Gütermann-ompelulankaa nro. 367. Näiden vaurioalueiden reunat olivat erittäin risaiset ja siksi tuettavan alueen päälle lisättiin vielä pala nylontylliä, joka lukitsi hapsottavat langat alleen ja teki pinnasta sileän. Tylli kiinnitettiin päälliskankaaseen puuvillaisella Gütermann-ompelulangalla nro. 1335.

Lähtökohtaisesti tukikankaaksi pyritään valitsemaan sellainen kangas, joka on tunnultaan aavistuksen ohuempi kuin tuettu alue. Tämän liivin ollessa kyseessä voitiin kuitenkin käyttää hieman paksumpaa kangasta, silkkikrepeliiniä ja nylontylliä, koska alkuperäiskangas oli erittäin jämääkää ja paksua villakangasta. Tämä saattaa kuulostaa monelta kerrokselta, mutta tukemisen jälkeen paikkakohtia ei oikeastaan erottanut.

Liivin etupuolella olevien pidempien kiilojen alareunat tuettiin etupistoin kiinnittäen ja edestä katsoen vasemman etukiilan alareunaa tasoitettiin vielä asettamalla tuetun alueen päälle punaista tylliä, joka kiinnitettiin etupistoin puuvillaisella Gütermann-ompelulangalla nro. 367. Liivin etupuolella edestä katsoen oikealla sivulla oli pitkä pystysuunnassa kulkeva repeämä, josta puuttui koko mitalta noin 6 kudelankaa. Vaurion pituus oli kokonaisuudessaan noin 20 cm ja se oli selkeästi isoin vaurio liivissä. Tämän vaurion kohdalla ei voitu ajatella uusien loimi- ja kudelankojen pujottelua, vaikka se olisi ehkä ollut esteettisen yleisilmeen kannalta paras vaihtoehto.

Vaurioalue oli kuitenkin niin suuri, että se tuli tukea vahvemmin kuin uuden lankarakenteen pujottelulla olisi saatu aikaan. Vaurioalue ulottui keskeltä leveyssuunnassa monen raidan yli ja yksivärisen tukikankaan valitseminen olisi pistänyt silmään. Tämän vaurion kohdalla tehtiin ratkaisu kiinnittää ensin punaisen raidan alle punaista villakangasta, samaa, jota käytettiin sivun isompien reikävaurioiden tukemisessa, ja kiinnittää se ensin etupistoin vuorikankaaseen. Punaisen kankaan lisäksi sivulle levinneen vaurion kohdalle laitettiin värjäämätöntä pellavakangasta niin, ettei pystyraidituksen puuttuminen iske silmään. Punaisen raidan kohdalla olevan vaurion päälle asetettiin kaitale nylontylliä ja sinertävien raita-alueiden yli ulottuvan vaurioalueen päälle sinistä nylontylliä, jotka kiinnitettiin etupistoin kummankin kangaskerroksen läpi puuvillaisella Gütermann-ompelulangalla nro. 1335.

Takaa katsoen liivin oikea selkäsauma oli auennut noin 10 cm matkalta. Sauma suljettiin etu- ja jälkipistoin ensin vuorin puolelta ja sitten erillisin pistoin päälliskankaan puolelta puuvillaisella Gütermann-ompelulangalla nro. 1335. Saumakohtaan lisättiin kudelankoja täydentämään raidoituskuviota katkenneiden lankojen tilalle. Joissain kohdissa uusia lankoja kiinnitettiin pintaan etupistoilla vuorin läpi, vaikka tämä ei lähtökohtaisesti ole tapana ommellen tuettaessa, mutta nämä kohdat olivat sellaisissa paikoin, ettei niiden liikuttamisesta katsottu koituvan vahinkoa ompeleille tai tuetulle alueelle. Konservoinnin jälkeen otetut kuvat löytyvät liitteestä 14.

5 SILKKINEN MIEHEN LIIVI HELSINGISTÄ

Liivien on ajateltu muotoutuneen röijyistä, joiden hihoja on hiljalleen lyhennetty tai leikattu. Lopulta jäljelle on jäänyt röijyn leikkauksia ja materiaaleja myötäilevä liivi. 1700-luvulla röijystä muodostui liivin mallinen vaatekappale, jota alettiin käyttää hiljalleen osana arkipukeutumista. Liivien käyttö oli yleistä 1700-luvun Pohjanmaalla, Satakunnassa, Varsinais-Suomessa ja Hämeessä. (Lehtinen 2005: 178.) Liivien on myös ajateltu polveutuneen sotilaspuvuista, joissa käytettiin 1600-luvulla rintamusliivejä (Kaukonen 1985: 234).

Materiaaleina liiveissä olivat ostokankaat ja kotikutoiset kankaat. Ostokankaista valmistettiin usein liivejä erikoisempiin tilaisuuksiin, kuten häihin sulhasliiveiksi. Liivi oli suosittu lahja morsiamelta sulhaselleen ja siksi se valmistettiin usein kalliista silkistä tai muista korkealaatuisista ostokankaista. Kotikutoisista kankaista ommellut liivit olivat usein arkikäytössä. Liivejä tehtiin joskus myös samasta kankaasta kuin naisen hame. Liivejä koristeltiin runsailla metallinappiriveillä ja usein vain röijyn alta näkyvä etupuoli liivistä oli tehty hienommista kankaista. Vuori ommeltiin pellavapalttinasta tai muusta ostokankaasta. Vuorin ei tarvinnut olla samaa kangasta etupuolen kankaan kanssa. (Lehtinen 2005: 183,185.)

1700-luvulta perunkirjoista löytyy tietoa, jonka mukaan miesten liivejä oli ommeltu raidallisesta kankaasta. Yksivärisiä liivikankaita saatettiin myös koristella kirjonnalla. (Kaukonen 1985: 234.)

Liivien kankaita valittiin myös jossain määrin vuodenaikojen mukaan. Talvella liivissä saattoi olla turkiksesta valmistettu vuori, joka lämmitti käyttäjänsä. (Lehtinen 2005: 185.) Ohuet liivit sen sijaan olivat suosittuja kuumalla kesäsäällä. Kansanpuvun liivejä käytettiin lämpimällä ilmalla ilman röijyä ja tällöin liivin etu- ja takapuoli oli usein samaa kangasta, jottei halvemmassa materiaalista valmistettu selkämys näkyisi. (Kaukonen 1985: 234.)

Liivin hienompana asusteena käytettiin usein kelloa, jonka kello-osa sujautettiin taskuun. Kellonperät eli kellon ketju jätettiin roikkumaan liivin edustalle ja ketjun toinen pää kiinnitettiin napinläpeen. (Sirelius 1990: 206.)

5.1 Kohteen kuvaus

Liivi on miehen kansanpuvun liivi. Kyseessä on normaalia hienompi liivi, sillä materiaalina on vaaleansininen kuviokudottu silkki. Kankaassa on kudottuna valkoisia kukkia muutaman sentin välein koko kankaan mitalta. (Liite 1.)

Liivissä on edestä katsoen oikeassa miehustassa kuusi kappaletta napinreikiä ja vastakkaisella puolella kuusi kappaletta samalla vaaleansinisellä silkillä päällystettyjä nappeja. Liivissä on korkea pystykaulus, jossa on kangaskerroksien välissä jotain tukevampaa kangasta pitämässä kaulusta pystyssä. Liivin vuori on hienoa luonnonvalkoista pellavaa. (Kuva 8.)



Kuva 9. Silkkinen miehen liivi ennen konservointia.

Silkkikangasta on vain liivin etupuolella. Vuori kiertää koko liivin ympäri sisäpuolella. Liivissä on kaksi pientä taskua helmassa etupuolella. Liivissä ei ole muotolaskoksia, vaan se on malliltaan suora.

Etupuolet ja selkämys ovat kokonaisia kappaleita kangasta. Liivissä on numerointilappu sisäpuolella niskassa. Numerointilapussa on merkinnät " A 203 Helsinge". Napinlävet on

huoliteltu 2-säikeisellä langalla. Sivusaumat ja taskujen reunat on tikattu mustanruskealla 2-säikeisellä langalla. Vuorin helman sauma on ommeltu valkoisella 2-säikeisellä langalla. Päälliskangas on pomsia eli satiinisidosta. Vuorikankaan sidos on palttina. (Kuva 9 & 10.)



Kuva 10. Lähikuva liivin päälliskankaasta



Kuva 11. Lähikuva liivin vuorikankaasta.

5.2 Kuntoarvio

Liivi on erittäin huonossa kunnossa ja siinä on irtolikkaa ja taitoksissa hienoa pölyä. Liivissä on reikiä erityisesti silkikankaassa loimi- ja/tai kudelankojen katkeamisen johdosta. Napinlävistä osa on huonossa kunnossa. Liivissä on taitoksia sekä pituusettä leveyssuunnassa. Oikean etutaskun sisällä on tummanruskea kovettunut tahra-alue, joka on imeytynyt osin myös päällissilkkiin ja vuorikankaaseen. Osa napinrei'istä ja napeista on huonossa kunnossa ja ovat tukemisen tarpeessa. (Liite 7.)

Taskujen suut ovat hyvässä kunnossa. Taskujen yläpuolella kummassakin etukappaleessa on päällissilkin osalta isot repeämät, jotka ulottuvat napinläviltä aina sivusaumoihin saakka. Nämä vauriot johtuvat loimilankojen katkeamisesta. Repeämien kohdalla roikkuu paljon irtonaisia kudelankoja. Edestä katsoen oikean etukappaleen repeämän alla on myös toinen repeämä, joka ulottuu sivusaumasta vain puoleen ylemmästä repeämästä.

Silkikangas on irronnut koko alareunan mitalta vuorikankaasta ja alareunassa roikkuu paljon irtonaisia kudelankoja. Vuorikankaassa on yläselässä lika-alue ja sen yläpuolella on punertavia pieniä pistemäisiä tahroja. Selän vuorikankaassa alhaalla on pieni repeämä ja vastakkaisella puolella isompi repeämä.

5.3 Konservointisuunnitelma

Liivi kuvataan ennen ja jälkeen konservoinnin. Liivistä otetaan myös yksityiskohtakuvia. Liivi pintapuhdistetaan imuroiden alhaisella imuteholla pinta- ja irtolian poistamiseksi. Imuroinnissa apuna käytetään verkkoa, jolla pidetään irtonaiset silkkilangat kiinni pinnassa imuroinnin ajan. Liivin säilytyksestä johtuvat taitokset ja ryppyisyys pyritään suoristamaan kosteuden avulla. Liivi puhdistetaan kauttaaltaan haudepuhdistuksessa ja tämän toimenpiteen ohessa toivotaan, että liivi saadaan suoristettua niin, ettei erillisiä toimenpiteitä tarvita. Mikäli haudepuhdistus ei toimi toivotusti, voidaan kokeilla ultraäänikosteuttajaa pahiten rypyisille kohdille. Irtonaiset silkkilangat kiinnitetään takaisin pintaan ja repeämät ja kuluneet kohdat päälliskankaassa tuetaan ommellen säilymisen edesauttamiseksi ja uusien vaurioiden syntymisen ehkäisemiseksi. Ainakin alin nappi tuetaan silkkikrepeliinillä tai vastaavalla materiaalilla, jotta liivin napitusta uskalletaan käyttää huoletta näyttelyn rakentamisvaiheessa.

5.4 Analyysit

Tekstiilin kunnan määrittelyn helpottamiseksi aloitettiin testit pH-mittauksista ja Dino Lite -mikroskoopilla otetuista kuvista. Mikroskooppikameralla otetuista kuvista voitiin päätellä silkkikuidun olevan myös vaurioituneimmista kohdista kohtuullisen hyvässä kunnossa. Mikroskoopilla tarkasteltiin myös saumoja ja ompelulankoja. Päälliskankaan tiheydeksi laskettiin loimi 16-17 x kude 19-20 l/cm ja vuorikankaan tiheydeksi loimi 19-20 x kude 24-25 l/cm.

5.4.1 pH-mittaukset

Mittaustulosten perusteella voitiin todeta silkin pH-arvojen olevan hyvin lähellä tyydyttävää. (Taulukko 3.) Silkin pH-arvo on sopiva, kun se on lähellä arvoa 6, mutta se voi vaihdella viimeistykseen mukaan ja olla sopiva asteikolla myös 3-7. (Monague 1995; Timar-Balazsy & Eastop 1998: 43.) (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Tulokset pH-mittauksista

Mittauskohta ja tarkenne	pH-arvot
1. Tasku vierusta, päälliskangas	5,270
2. Taskun tahra, vuorikangas	5,000
3. Kainalo, päälliskangas	5,384
4. Kainalo, vuorikangas	5,620
5. Niska, päälliskangas	5,661
6. Selän tahra -alue, vuorikangas	5,559

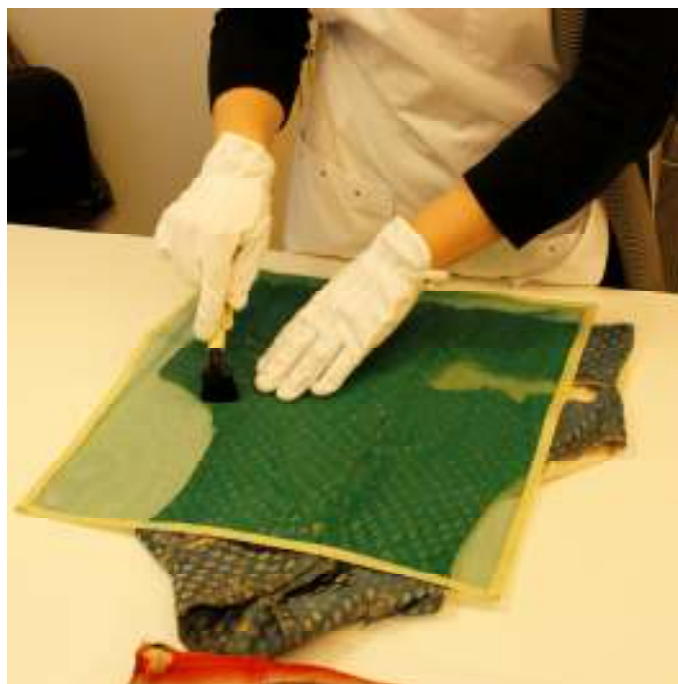
5.4.2 Kuituanalyysi

Liivistä otettiin yhteensä kuusi kuitunäytettä, joista tehtiin kertapreparaatit pitkittäissuunnassa. Preparaatteja tarkasteltiin suurennoksilla 100x ja 200x läpivalaisumikroskoopilla. Päälliskankaan loimi- ja kudelangat tunnistettiin silkiksi sille tyypillisten sileiden kuitujen perusteella. Kuiduissa ei ollut jälkiä pitkittäis- tai poikittaissuuntaisista viivoista. Vuorikangas, taskujen tikkauslanka ja napinläpilanka olivat pellavaa. Kuitupreparaateissa oli poikittaisia viivoja, jotka muistuttivat V-kirjainta ja tämä on tyypillinen tunnusmerkki pellavakuidulle. Myös visuaalisten havaintojen perusteella kuiduntunnistuksessa tehdyt päätelmät olivat järkeenkäyviä. Kuitujen tunnistuksessa käytettiin apuna referenssinäytteitä varmuudella tunnistetuista tekstiilikuiduista. (Hatch 1993: 151, 174.)

5.5 Konservointikertomus

5.5.1 Puhdistaminen

Silkkiä tekstiilejä puhdistettaessa tulee ottaa erityisesti ottaa huomioon silkin kunto ja tuntu ennen puhdistusta. Silkkitekstiileille ovat tyypillisiä vauriot, jotka johtuvat ohuiden loimi- ja/tai kudelangojen katkeamisesta. Ajan saatossa nämä vauriot tiputtavat sidosjärjestelmästä paljon ohuita lankoja vaurion reunoille. Myös tässä liivissä oli paljon irtonaisia lankoja ja paikoittain materiaalia myös puuttui vaurioituneilta alueilta.



Kuva 12. Silkkisen liivin pintapuhdistustoimenpiteitä.

Liiville tehtiin pintapuhdistus imuroiden pienellä suulakkeella alhaisella imuteholla verkkoa apuna käyttäen. Saumakohtia, lähinnä vuorin puolelta, imuroitiin myös ilman verkkoa pienellä suulakkeella, mutta irtonaisten lankojen vuoksi silkkikangasta ei voitu imuroida ilman verkkoa.

Edellä mainittujen vaurioiden luonteesta johtuen päädyttiin myös tämän liivin kohdalla haudepuhdistukseen. Toisena potentiaalisena puhdistusmenetelmänä olisi voitu ajatella imupöydällä työskentelyä, koska se olisi pitänyt irtonaiset langat ja paikoittain jopa läpikuultaviksi kuluneen silkkikankaan paikoillaan puhdistuksen aikana. Imupöytä antaa kuitenkin todelliseksi työskentelyalueeksi vain 10x10 cm, mikä hidastaa puhdistustoimenpiteitä selkeästi. Liivin pH-mittaustulosten valossa voitiin todeta, että liivin suurimmat ongelmat olivat fysikaalisten vaurioiden aiheuttamia, ei niinkään lian.

Haudepuhdistuksen riskejä käsitellään jo villaisen liivin konservointikertomuksen yhteydessä ja ne pätevät myös silkkitekstiiliin kosteuskäsittelyyn. (Kts. sivu 31.) Haudepuhdistusta liiville tehtiin seitsemässä eri osassa samoilla metodeilla. Haudepuhdistuksen kerrokset pöytäpinnasta ylöspäin olivat: Melinex, selluloosavanu kahtena kerroksena, tekstiili, selluloosavanu kahtena kerroksena, kostea sideharso, polyeteenimuovi. Haude suljettiin lasipainojen avulla reunoja myöten. (Häkäri 2008)

Haudepuhdistuksen ajan liivin tuntua seurattiin tasaisin väliajoin ja toimenpide lopetettiin, kun puhdistettava osa oli joustava ja tuntui kostuneelta. Tämän jälkeen päällä ollut polyeteenimuovi poistettiin ja lian annettiin imeytyä tehostetusti kostean kankaan ja puhdistettavan osan välissä olleeseen selluloosavanuun. Kosteus pyrkii kapillaari-ilmion avulla tasapainottamaan eri kerrokset hauteessa ja sen avulla lika siirretään tekstiilin pinnalta päälle asetettuun imupaperiin.

Lika-alueiden haudepuhdistusta jatkettiin, kunnes näkyvää likaa ei enää irronnut selluloosavanuun. Kuivumisvaiheessa suoristumista tuettiin asettamalla vielä kosteiden taitoskohtien päälle hetkeksi lasipainot. Lasipainojen käyttö silkkisten tai muiden herkkien materiaalien suoristuksessa vaatii erityistä varovaisuutta, sillä ne ovat painavia ja jättävät helposti painaumuksia ohueen silkkiin. Kostean liivin taitoksia suoristettiin myös käsin manipuloimalla.

Edestä katsoen oikealla sivulla olevan taskun sisällä oli tummanruskea kovettunut lika-alue, joka oli imeytynyt osittain sekä päällissilkkiin että vuorikankaaseen. Jo pH-mittauksia otettaessa huomattiin, että tahra liukenee puhdistettuun veteen helposti. Tätä tahraa lähdettiin puhdistamaan aluksi tavallisella vedellä niin, että vettä pipetoitiin tahralle päältä ja taskun alla pidettiin paksumpaa imupaperia. Myös 0,1 % Minirisk -liuosta kokeiltiin, mutta puhdistuminen ei mainittavasti parantunut, joten lopulta päädyttiin käyttämään tavallista vettä loppupuhdistuksen ajan. Pipetointi toistettiin noin 30 imupaperipalan ajan, kunnes lian nopea irtoaminen hiipui. Tämän jälkeen tahra-alue laitettiin haudepuhdistukseen jo aiemmin luetellulla metodilla. Haudepuhdistus tehtiin yhteensä viisi kertaa, joiden jälkeen alueen annettiin kuivua.

Tahra-alue oli selkeästi pehmeämpi ja vaaleampi puhdistuksen jälkeen. Tumma värjäytymä ei haalistunut aivan niin paljon kuin toiveissa oli. Haudepuhdistusta kokeiltiin vielä muutama päivä myöhemmin uudelleen, mutta likaa ei enää irronnut imupaperikerrokseen hauteessa. Tahrin puhdistus päätettiin lopettaa, koska haitta oli enää esteettinen ja tasku tulisi tukikankaiden alle, eikä näin iskisi silmään heti päällisin puolin tarkasteltaessa.

5.5.2 Suoristaminen

Haudepuhdistuksen jälkeen olkapäiden pahoin vaurioituneelle silkkikankaalle tehtiin vielä toimenpiteitä suoristamisen osalta. Tähän käytettiin sideharsoa ja Cryovac-muovia, jonka läpi kosteus siirtyi varovasti kankaan pinnalle. Cryovac-muovin avulla sideharso ei ollut liian lähellä silkkikangasta ja samalla estettiin yksittäisten lankojen takertuminen kostutettuun kankaaseen. Välikerroksen käyttäminen myös hidasti kosteuden siirtymistä pahoin vaurioituneelle alueelle. Kummankin alueen kohdalla tyydyttävään lopputulokseen päästiin yhdellä 30 minuutin käsittelykerralla. Alueen suoristaminen oli väistämätöntä tulevien tukitoimenpiteiden suhteen.

5.5.3 Tukeminen

Sopivan silkkilaadun löytäminen ei tuottanut vaikeuksia koulun laajan valikoiman johdosta. Alkuperäisen silkin tuntu oli suhteellisen jämäkkä ja siksi myös tukimateriaalilta vaadittiin hieman paksumpaa tuntua. Vaihtoehtoja olivat Habutai Heavy Weight Silk, Habutai Medium Silk tai värjäämätön ostosilkki Villisilkki Oy:n valikoimista. Ostotavarana ei saanut sopivan hintaista ja tuntuista silkkiä, siispä päädyttiin vertailemaan kahta Habutai-silkin vaihtoehtoa. Näistä parhaaksi vertailussa osoittautui Habutai Heavy Weight Silk. Tämä silkkikangas oli sellaisenaan liian kirkkaan valkoinen käytettäväksi tukimateriaalina yhtenäisen yleisilmeen saavuttamiseksi. Silkille tehtiin värjäyskokeiluja eri prosenttisuuksilla ja sopiva sävy löytyi Lanaset-värien Blau 2R, Grun B ja Braun B yhdistelmällä (Liite 10). Sopivan värinen silkkilanka löytyi valmiiksi värjätynä ja sitä käytettiin 2-säikeisenä kaikkeen tukemiseen. Vauriokohtien alle aseteltiin tukikangas ja se tuettiin 00-kokoisilla hyönteisneuloilla kummankin kerroksen läpi.

Tukemisessa käytettiin sidepistorivejä ja helman huolittelussa yliluottelupistoa. Koska ylemmät vauriot tuettiin ensin, voitiin rikkinäisen alareunan kautta pujottaa vuorin ja tukikankaalla tuetun päälliskankaan väliin pala Melinex-polyesterimuovia, jotta pistot eivät vahingossakaan ulottuisi vuorikankaan läpi. Joissain kohdissa apuna käytettiin myös polyeteenimuovin palasta, johon oli leikattu keskelle reikä ommeltavan alueen suuruiseksi. Tämä helpotti ja nopeutti ompelua huomattavasti, kun lanka ei jatkuvasti

takertunut vielä kiinni oleviin hyönteisneuloihin ja irtonaisiin silkkilankoihin. (Kuva 12 & 13.) Konservoinnin jälkeen otetut kuvat löytyvät liitteestä 13.



Kuva 13. Silkkisen liivin alareunan vaurioiden tukemista apumuovia käyttäen.



Kuva 14. Silkkisen liivin tuettu vauriokohta alimman napinläven kohdalla.

6 MORSIUSKINNAS MAKSAMAALTA

Käsineet ovat olleet tärkeä osa juhla-asua myös kansanpukujen käyttöaikana. Niitä on käytetty kaikissa juhlatilaisuuksissa niin kesällä kuin talvellakin. On jopa tietoa, jonka mukaan nainen ei saanut osallistua ehtoolliseen tai mennä vihille ilman käsineitä. Käsien peittämiseen liittyivät vahvasti uskonnolliset syyt. Käsinytyyppejä olivat mm. neulekintaat, kirjoneulelapaset, kuviolapaset, sormikkaat, rannikkaat ja rukkaset. Käsineitä valmistettiin sekä neuloen että ommellen. Materiaaleja olivat villa-, pellava- ja puuvillalangat, silkkikankaat ja nahat. Neulotut käsineet olivat usein kuvioituja jo tekovaiheessa, mutta nahasta valmistettuja käsineitä koristeltiin kirjomalla villa- ja silkkilangoilla. (Kaukonen 1985: 97-105.)

Nahasta valmistettuja käsineitä tehtiin joko niin, että eläimen karva jätettiin lämmittämään käyttäjää sisä- tai ulkopuolelta tai niin, että karva oli poistettu ja jäljelle jäivät parkitut nahkaiset ohuet käsineet (Sirelius 1990: 244-245.) Ohuita säämiskästä ommeltuja sormikkaita tai puolisorikkaita on tavattu paljon Suomen länsiosissa ja Pohjanmaalla. Nahkaiset käsineet oli tapana koristella silkkikirjonnoilla. Ruotsissa tällaisia käsineitä oli käytössä vielä 1800-luvulla. (Sirelius 1990: 249-25.)

6.1 Kohteen kuvaus

Kyseessä on oikean käden lampaannahkainen morsiuskinnas. Nahan karvapuoli on kintaan sisäpuolella. Nahka on värjäämätöntä ja käsitlemätöntä. Kintaassa on kämmenselän puolella värikästä villalankakirjontaa. Kintaan ulkosyrjässä on koko pituudelta sauma, joka jatkuu aina kintaan kärjen yli, muttei kuitenkaan toista sivua alas asti. Peukalo on erillinen ja se on kiinnitetty ommellen kintaaseen samalla langalla kuin sivusaumassa. Alareunassa kintaansuussa on pieni 0,5 cm levyinen käänne, joka on myös huoliteltu samalla vaalealla langalla. (Kuva 14 & Liite 3.)



Kuva 15. Morsiuskinnas päältä ennen konservointia.

6.2 Kuntoarvio

Kinnas on yleiskunnoltaan huonokuntoinen. Se on kauttaaltaan likainen pinnasta ja päällisin puolin siinä on paljon jälkiä tuhohyönteisistä. Kintaan pinta on pölyinen. Näkyvin merkki tuhohyönteisistä ovat pienet reiät nahassa joka puolella kinnasta. (Kuva 13.) Pinta on kuivan, mutta pehmeän tuntuinen. Osa kirjonnasta on pahoin kulunutta ja kirkkaat kirjontalangat ovat samentuneet ja haalistuneet. Punaiset langat ovat kirkkaampia kuin muut kirjontalangoista. Kintaan kämmenpuoli on selvästi tummempi kuin päällispuoli. Tämä väriero luetaan käytön jälkiin. Pinnassa on myös tummanruskeaa, melkein mustaa pientä (halkaisija alle 1 mm) pilkkua muun muassa kärjessä, peukalossa ja kintaan ulkosyrjässä. (Liite 9.)

Kintaan alkuperäinen sävy näkyy kädensuussa vaaleana säilyneessä nahassa. Peukalo on syöty tuhohyönteisten jäljiltä pahoin. Se ei kannattele enää rakennettaan, vaan roikkuu ompelulankojen varassa kintaan sivulla. Se on kuitenkin vielä kiinni kintaassa, mikä helpottaa sen alkuperäisen asettelun selvittämistä. Peukalosta puuttuu paljon alkuperäistä nahkaa. Kinnas on myös painunut kasaan kämmenpuolelta pituussuunnassa. Tämä on hyvin todennäköisesti säilytyksestä johtunut vaurio.



Kuva 16. Lähikuva kintaan sisältä löytyneistä tuhohyönteisen munista.

6.3 Konservointisuunnitelma

Morsiuskinnas kuvataan ennen ja jälkeen konservoinnin. Siitä otetaan myös yksityiskohtakuvia käsivaralla. Kinnas puhdistetaan imuroiden alhaisella imuteholla sekä päältä että sisältä. Tämä tehdään irtolian ja tuhohyönteisten munien poistamiseksi. Tällä toivotaan poistettavan suurin osa tiheän karvan sisään lasketuista munista. Kintaan päälispinnalle tehdään puhdistuskokeiluja, joiden avulla toivotaan löydettävän hyvä ja tehokas tapa kirkastaa nahan pintaa hieman. Mikäli tarpeeksi tehokasta puhdistusmetodia ei löydetä, painotetaan puhdistus imuroinnista saatavaan tehoon. Kintaan tuhohyönteisten munien ja muiden jäämien takia kinnas pakastetaan, jotta minimoidaan riskit uusien vaurioiden syntymiseen.

Kinnasta suoristetaan painaumien kohdalta kosteuden avulla ja kun alareunan taitos saadaan suoristettua, voidaan sulkea ommellen myös ratkennut sivusauma. Nahka joutuu painuneena myös rasitukselle keskiosastaan ja näin säilytettynä siihen on vaara muodostua halkeamia rasituksen johdosta. Pahoin syöty peukalo tuetaan liimaamalla siihen sopivaa tukimateriaalia puuttuvan materiaalin tilalle. Tukimateriaali retusoidaan imitoimaan alkuperäistä pintaa. Myös muita pienempiä tuhohyönteisten aiheuttamia reikiä tuetaan aikaresurssien puitteissa. Tukimateriaalivaihtoehtoja ja käytettävää liimaa valitessa tehdään liimakokeiluja, joiden pohjalta valinta voidaan perustella.

6.4 Analyysit

Kintaasta otettiin yhteensä kuusi kuitunäytettä, joista tehtiin kertapreparaatit pitkittäissuunnassa. Preparaatteja tarkasteltiin suurennoksilla 100x ja 200x läpivalaisumikroskoopilla. Kirjontalangoista osa tunnistettiin silkiksi sille tyypillisten sileiden kuitujen perusteella. Kuiduissa ei ollut jälkiä pitkittäis- tai poikittaissuuntaisista viivoista. Kirjontalangoista osa tunnistettiin villaksi sen suomuisen pintarakenteen mukaan. Ompelulanka kintaan reunoilla tunnistettiin pellavaksi. Kuitupreparaateissa oli poikittaisia viivoja, jotka muistuttivat V-kirjainta, mikä on tyypillinen tunnusmerkki pellavakuidulle. Kuitu ei myöskään ollut tasapaksu. Myös visuaalisten havaintojen perusteella kuiduntunnistuksessa tehdyt päätelmät olivat järkeenkäyviä. Kuitujen tunnistuksessa käytettiin apuna referenssinäytteitä varmuudella tunnistetuista tekstiilikuiduista. (Hatch 1993: 156, 174.)

Kintaasta löytyneiden tuhohyönteisen jäämien perusteella voitiin rajata tuhohyönteislajikkeeksi todennäköisimmin vyöturkiskuoriainen. Tunnistettavia merkkejä olivat löytynyt toukan kuori ja ravinnoksi maistunut nahka. Kintaan löytöhetkellä kintaasta oli löytynyt musta pieni tuhohyönteinen, mutta se oli hävitetty. Lampaan karvan seasta löytyneet munat olivat tyypillisiä vyöturkiskuoriaisen munia. (Biström 2005: 56, Mendelin: 2012.) Kintaasta ei otettu pH-mittauksia, koska sen pinnassa oleva lika olisi saattanut liikkua kostuessaan ja jättää nahkaan jälkiä. Mittauksen tuloksia ei myöskään nähty vaikuttavana tekijänä konservointivaihtoehtoja valittaessa.

6.5 Konservointikertomus

6.5.1 Puhdistaminen

Kinnas puhdistettiin imuroimalla alhaisella imuteholla pientä suutinta apuna käyttäen. Kohdepuhdistusta tehtiin paikallisesti reikien kohtiin päällispuolelta. Saumat käytiin läpi pienellä suuttimella. Kintaan sisus puhdistettiin mikroimurilla pitkää metallista suutinta käyttäen. Kinnasta imuroitaessa siitä poistettiin pinseteillä avustaen myös yksittäiset likapartikkelit, jotka olivat nähtävissä.

Nahan pinnan puhdistuksen vaihtoehtoja kartoitettiin lähteistä ja vaihtoehtoiksi tämän tyyppiselle nahalla valikoituivat Conservator Sponge™, Alron-sieni, saliva-puhdistus

pumpulipuikolla, Wishab-sieni, pehmeä kumi ja sivellinpuhdistus imurin kanssa. (Kite 2006: 265—330; CCI Notes 1992 8/2.)

Salivaa käytetään kovien materiaalien ja maalausten puhdistuksessa useammin kuin tekstiilikonservoinnissa, mutta sen on todettu toimivan joissain tapauksissa nahan puhdistuksessa. Salivan käyttö on kuitenkin eettisesti hieman arveluttavaa ja sen koostumus on hyvin yksilöllinen. Salivan käyttö on kuitenkin yleisesti hyväksyttävää konservoinnissa. (Ellen Carlee Conservation 2012.) Salivaa tullaan kokeilemaan kintaan puhdistukseen viimeisenä vaihtoehtona.

Conservators Sponge on hienojakoinen sieni, joka toimii erityisen hyvin muun muassa ylimääräisen veden poistajana kosteuskäsittelyissä, lehtikullalla kultauksessa ja poistettaessa lakkaa maalauksista. Sieni on kuivana kova ja siitä voidaan muotoilla veitsellä käyttötarkoituksen mukaan esim. pyöreäreunainen sieni. Conservators Sponge kostutetaan ennen käyttöä, jotta sen tuntu pehmenee. (Preservation Equipment 2012.)

Alron-sieni on tehty vulkanoidusta luonnonkumista. Sen rakenne on huokoinen ja sen käyttöön ei tarvita erillistä vettä tai liuotinta. Kehitetty alun perin noen poistoon ja toimii erityisen hyvin tulipalon jälkeisessä puhdistuksessa. Sienen pinta on itsessään tarttuva ja se irrottaa hyvin myös muunlaista likaa tekstiilistä. (Preservation Equipment 2012)

Wishab-sieniä on monta kovuutta, mutta tekstiileiden ollessa kyseessä vain kaikista pehmein sieni sopii puhdistuskäyttöön. Wishab-sieni on pH-arvoiltaan neutraali ja se on tehty toiselta puoleltaan luonnonkumista ja toiselta karhealta puoleltaan vulkanoidusta lateksista, joka on sidottu nylonpohjaan. Wishab-sieni sopii vain kuivien pintojen puhdistukseen. (Conservation Resources 2012)

Pehmeä kumi on usein väritön tai valkoinen pyyhekumi, joka on ensisijaisesti tarkoitettu lyijykynän jäljen poistoon paperilta. Kumin rakenne on hienojakoinen ja tiivis. Pehmeä kumi toimii yllättävän moneen likaan, mutta sen ja muiden sienien käytön suhteen tulee noudattaa varovaisuutta sillä ne kuluttavat puhdistettavaa pintaa. Pintaa tulee tarkkailla luupilla tai stereomikroskoopilla koko puhdistuksen ajan.

Kaikkia edellä mainittuja välineitä ja metodeja kokeiltiin kintaan tummemmille alueille, mutta millään menetelmällä lika ei tuntunut irtoavan helposti. Ainoastaan Alron -sieni irrotti likaa, mutta vasta monen toiston jälkeen samaan kohtaan. Tämä näkyi kuitenkin luoppitarkastelussa hieman pintaa kuluttavana toimenpiteenä ja siksi siitä luovuttiin. Kinnas käytiin kuitenkin kauttaaltaan läpi pehmeällä siveltimellä ja imuroiden.

6.5.2 Pakastaminen

Kintaasta löytyneiden tuhoeläinten jäämien ja munien vuoksi oli aiheellista tehdä ehkäiseviä toimenpiteitä tuholaiсторjunnassa. Kinnasta säilytettiin luokkatiloissa alusta asti läpinäkyvässä suljetussa ilmatiiviissä muovipussissa. Tällöin voitiin tarkkailla mahdollisten tuhoeläinten liikkeitä. Mitään visuaalista havaintoa ei kuitenkaan tehty. Kintaan oli kuitenkin tarkoitus tulla uuteen näyttelyyn ja kaikkien esineiden turvallisuuden takaamiseksi oli suoritettava pakastus.

Konservointiosastolle oli juuri hankittu uusi tehokas pakastin, jolla päästiin alle -30 asteen lämpötiloihin tasaisesti. Lähdemateriaalin mukaan 72 tunnin altistus näille asteille toistettuna kahteen kertaan on todettu toimivaksi menetelmäksi tuhohyönteistorjunnassa. Kahden 72 tunnin käsittelyn välissä tulee olla vuorokausi, jolloin esinettä pidetään huoneenlämmössä. (Kite 2006: 167.) Kinnas tulee pitää koko pakastusprosessin ajan ilmatiiviissä vakuumimuovipussissa, jotta ilmankosteuden muutokset ja mahdolliset lämpölaajenemiset minimoitaisiin ja jotta nahkaan ei kertyisi kondenssivettä pakastimesta. Nahan tulee olla täysin kuiva ennen pakastuksen aloittamista. (Conserve O Gram 1994.)

Kinnasta pidettiin ensin pakastimessa 72 tuntia, jonka jälkeen kinnas tuotiin luokkatiloihin vuorokaudeksi. Kintaan kunto ei ollut visuaalisen tarkastelun perusteella ollut muuttunut ensimmäisen pakastuskerran jäljiltä. Tämän jälkeen käsittely toistettiin toisen 72 tunnin ajan samassa lämpötilassa. Toisen pakastuskerran jälkeen kinnas tuotiin luokkatilaan ja pidettiin kaksi vuorokautta muovipussissa. Lämpötilan tasoittumisen jälkeen kinnas otettiin ulos suojaussista ja sitä tarkasteltiin mahdollisten pakastuksen aiheuttamien vaurioiden havaitsemiseksi. Kintaassa ei näkynyt päällisin puolin mitään merkkejä uusista vaurioista.

6.5.3 Tukeminen

Kintaan pahoin vaurioituneen peukalon tukemisessa ei oikeastaan ollut muita vaihtoehtoja kuin liimaus ja korvaavan materiaalin löytäminen. Ompelemalla tukeminen ei tule kyseeseen, kun alkuperäismateriaali on nahka. Ompelusta jää nahkaan palautumattomat pistonjäljet. Lähdevertailun ja vaihtoehtojen kartoituksen jälkeen vaihtoehtoiksi tukimateriaalin osalta päätyivät esinettä vastaava nahka, japaninpaperi, Cerex, Beva 371-tahna, huopakangas ja Reemay-kuitukangas. Testattavaksi tukimateriaaleiksi taustalle tulevan tukikankaan osalta valikoituivat ohut japaninpaperi ja Reemay -kuitukangas. Myös Hollytex-kuitukangasta harkittiin täyttöpaikan taustalle, koska se oli hieman Reemay-kuitukangasta ohuempaa. (Sturge 2011; Kite 2006: 126.) Täyttöpaikan vaihtoehtoiksi valikoituivat nahka, huopa, paksu japaninpaperi ja säämiskä, joista kaikkia muita paitsi lampaannahkaa löytyi tekstiilikonservoinnin luokasta valmiina. Rasvaparkittua lampaannahkaa testejä varten saatiin opiskelijakollegalta.

Nahan vaurioita liimattaessa on käytetty muun muassa Lascaux 360 HV & Lascaux 498 HV 3:1:ta, Paraloid B-72:ta, Beva-kalvoa, Mowilithia ja Klucel G:tä. (Kite 2006:126—127; Umney 2003: 735.) Näistä suurimmassa osassa Lascaux-liimat olivat toimineet toivotusti. Lascaux-liimojen käyttöä perusteltiin sillä, että ne ovat eivät ole juoksevia liuoksia, vaan enemmän tahnaa ja niiden tarttuvuus ja pito on siksi erityisen hyvä paksumpienkin nahkapintojen liimauksessa. Myös Lascaux-liimojen hidas tarttuvuus todettiin hyödylliseksi, kun paikkaa piti asetella hetki ennen sen lopullista kiinnittymistä. (Kite 2006: 274.)

Edellä mainituilla liimoilla on hyvin erilaiset ominaisuudet ja ideaaliset käyttötarkoitukset. Mowilith on polyvinyylisetaattiliima ja se on jauhemuotoista. Saatavilla on myös valmista dispersioliuosta. Mowilith on vesiliukoinen, mutta kuivuttuaan poisto onnistuu vain liuottimien avulla. Vanhetessaan Mowilith-liima kellastuu. Mowilithia käytetään nykyään harvemmin, sillä Lascaux-liimat ovat korvanneet sen suurilta osin. (Häkäri 2010.)

Paraloid B-72 on akryylipolymeeriliima ja se liukenee asetoniin ja tolueeniin. Liimasta tehdään dispersioliuos liimausta varten. Paraloid-liimalla on hyvät vanhenemisominais-

suudet ja se on monikäyttöinen liima, jota käytetään paljon esinekonservoinnissa. (Häkäri 2010.)

Kluwel G on jauhemainen liima, jota käytetään dispersioliuoksena liimaukseen. Klucel G on hydroxypropyyliiselluloosa ja sen liimaus on erityisen kestävä. Liima liukenee alle 38°C veteen ja orgaanisiin liuottimiin. Sekoitettaessa liuottimiin liimauksesta saadaan nopeasti kiinnittyvä, joka helpottaa työskentelyä hankalien vauriokohtien tukemisessa. (Häkäri 2010.)

Beva 371-liimaa saa valmiina kalvona tai itse liuottimilla jatkettavana tahnana. Beva-liimaa voidaan käyttää myös täyttöpaiikkana ja siihen voidaan muotilla tai käsin painaa pintakuviota. Beva 371 liukenee tolueeniin, ksyleeniin ja white spirit-liuottimeen. Liima voidaan aktivoida myös 50°C lämmöllä. Beva 371-liimoja on käytetty paljon nahan konservoinnissa ja valmiin kalvon käyttö on koettu helpoksi monenlaisen vaurion tukemisessa. (Sturge 2011.)

Lascaux-liimat ovat akryyliliimoja. Lascaux-liimoista 360 HV on selkeästi elastisempi ja tahmeampi, kun taas 498 HV on vähemmän elastinen, mutta erittäin tarttuva. Niitä suositellaan aktivoitavaksi asetonilla. (Lascaux 2008.) Aktivointimenetelminä voidaan käyttää muun muassa haudeaktivointia, lämpöaktivointia ja pensselillä kiinnitettävälle pinnalle applikoiden. Näistä menetelmistä haudeaktivointi soveltuu enimmäkseen isoille vaurioalueille, jotka ovat tasossa ja joihin kiinnitetään liimatukikangas kauttaaltaan. Haudeaktivoinnilla liimapinnasta saadaan yhtenäinen ja tasainen. (Häkäri 2010.) Haudeaktivointi ei kuitenkaan sovellu kintaan vaurioiden liimaukseen, koska hankala muoto pitää tukea tarkoin liimauksen edetessä.

Lascaux-liimojen tunnettavuus, hyviä säilymisominaisuuksia tukevat tutkimukset, omat käyttökokemukset liimasta ja liimojen ominaisuudet tukivat päätöstä lähteä tutkimaan lähemmin Lascaux-liimojen käyttöön nahan konservoinnissa.

Lascaux-liimoja käytettäessä parhaimmat tulokset vertailtaessa lämpöaktivoinnin ja liuotinaktivoinnin eroa saatiin liuotinaktivoinnilla (Karsten & Down 2005: 927). Liuotinaktivoinnissa käytetyt liuottimet olivat asetoni, etanoli ja tolueeni. Veden käyttöä vältetään, kun kyseessä on nahkaa sisältäviä tekstiilejä, koska vesi haihtuu pinnalta

hyvin hitaasti ja aiheuttaa siksi riskin lian liikkumiselle kuivuessaan ja värierojen syntymiselle. Lämpöaktivointi taas vaatisi lähtökohtaisesti sen, että nahan toiselle puolelle pääsisi lämpölusikan kanssa. Tämä ei ollut mahdollista kintaan hankalan muodon vuoksi. Lämpöaktivoinnin voi tehdä myös päältä, mutta siinä on vaarana päällisnahan värjäntyminen. Lämpöaktivointi ei tullut kyseeseen kintaan liimauksessa, koska kyseessä on rasvaparkittu nahka, jonka pinta olisi saattanut reagoida lämmön kanssa ja jättää tummemman jäljen lämmitettyyn kohtaan. Lämpöaktivointia käytetään harvemmin nahan liimauksessa, sillä se saattaa polttaa nahkaan jälkiä.

Kaikkien materiaalien osalta tulisi myös miettiä sen värjättävyyttä ja retusointia vastaamaan alkuperäismateriaalin sävyjä. Tässä tarkoituksessa on hyvin toimivaksi havaittu akryylimaalit. Näitä sivellään tukimateriaalin niin, etteivät ne ole suorassa kosketuksessa tuettavaan pintaan. (Sturge 2011.) Tärkeätä liiman valitsemisen kannalta tässä työssä on sillä liimattavan paikan joustavuus, kestävyys ja liimauksen helppo aktivointi.

Liimatesteihin valittiin seuraavat materiaalit:

Tukikangasvaihtoehdot: Reemay- ja Hollytex-kuitukankaat ja ohut japaninpaperi.

Täyttömateriaalit testeihin olivat rasvaparkittu lampaannahka, säämiskä ja paksu japaninpaperi.

Lascaux-liimoista kumpaankin liimaa, 360 HV ja 498 HV sellaisenaan ja seoksia seuraavissa suhteissa: 360 HV+ 498 HV 1:1, 360 HV+ 498 HV 1:2, 360 HV+ 498 HV 1:3, 360 HV+ 498 HV 2:1 ja 360 HV+ 498 HV 3:1.

Aktivointimenetelmäksi valittiin liuotinaktivointi sen nopean tarttuvuuden ja haihtuvuuden vuoksi. Liuotin päätettiin siirtää liimattavalle pinnalle sivellintä apuna käyttäen. Kokeillut liuottimet olivat asetoni, etanoli ja tolueeni.

Liimakalvot tehtiin silikonimuoville maalarinteipillä rajatuilla alueilla. Liimat sekoitettiin valmiiksi ja niitä lusikoitiin yksi kerrallaan rajatulle alueelle. Tämän jälkeen tasainen kerros levitettiin muoville lasisauvalla. Liimojen annettiin kuivua vuorokausi levityksen jälkeen. Liima irrotettiin pinnasta skalpellin ja pinsettien avulla. (Liite 11.)



Kuva 17. Liimatestit ja arviointilomakkeet.

Näytteitä arvioitiin asteikolla 1-3 tarttuvuuden, tunnun ja värin eli materiaalien yhteensopivuuden perusteella. Vähiten pisteitä saaneet liimat toimivat parhaiten ja eniten pisteitä saaneet huonoiten. Liimatestien perusteella parhaan tuloksen antoi Lascaux-liimojen 360 HV ja 498 HV seos, joka oli tehty suhteessa 3:1. Tämä suhde oli ennakkoon yksi käytetyimmistä liimoista Conservation of Leather and related Materials -kirjan konservointiesimerkkien mukaan. (Kite 2006: 286, 291, 296, 305, 308.) Hyvän liimauksen sai aikaan myös Lascaux 360 HV -liimalla sellaisenaan, mutta liimakalvolla oli erittäin huono käsiteltävyys, jonka vuoksi sitä ei voitu harkita lopullisiin liimaustoimenpiteisiin.

Materiaaleista sekä säämiskä että japaninpaperi toimivat täyttömateriaalina odotusten mukaisesti. Rasvaparkitun nahan kohdalla ongelmaksi muodostui sen rasvainen pinta, johon liimaus ei tuntunut tarttuvan tai jonka takia liimaus ei ollut tasainen. Taustamateriaalina täyttöpaikalle toimivat parhaiten Hollytex- ja Reemay-kuitukankaat. Näistä pehmeämpi ja täten myös joustavamman tukipaikan aikaansaava Hollytex antoi useamman näytteen kohdalla sopivan tuen ja joustavuuden tukipaikalle. Reemay-kuitukanan kohdalla jotkut tukipaikat olivat jo hieman liian jämäköitä.

Japaninpaperin käytössä ilmeni ongelmia lähinnä sen taipumisen ja joustavuuden suhteen. Liimaus teki osasta näytteistä hieman kovia ja niitä taivuttaessa oli vaarana, että näyte taittuu ja jättää taitos jälkiä pintaan. Kolmiulotteisen pinnan ollessa kyseessä

tulisi tukipaikan olla joustava liimaltaan ja materiaaleiltaan ja sen käsittelyn tulisi olla mahdollisimman helppoa ja liima-aktiivoinnin nopeaa.

Aktiivoinnin osalta parhaaksi osoittautuivat asetoni ja etanoli. Etanoli antoi liimaukselle hieman pidemmän työstöajan aktiivointivaiheessa. Tämä ei kuitenkaan ole lähtökohtaisesti tarpeen kintaan vaurioiden tukemisessa, koska ensisijaisesti tukipaikan nopea kiinnittyminen liimattavaan pintaan auttaa ja helpottaa alueen tukemista. Lopulliseksi tukemismenetelmäksi valikoitui siis liimaus Lascaux-liimoilla 360 HV+ 498 HV 3:1, tukipaikan taustamateriaalina Hollytex-kuitukangas ja täyttömateriaalina säämiskä.

Säämiskä retusoitiin sopivan sävyiseksi jo aiemmin testatuilla Golden Acrylic-akryyli-maaleilla pensseliä apuna käyttäen. Akryyli-maaleja on käytetty nahnan konservoinnissa retusoidessa ja nämä kyseiset maalit ovat myös käytössä esinekonservoinnin töissä. (Kite 2006: 268) Valmistajan mukaan Golden Acrylic-maalit pysyvät liukoisina mineraalisiin liuottimiin kuten White Spirit:in (Golden Artist Colors 2012).

Kintaan vaurioitunut peukalo-osuus tuettiin liimaamalla korvaavaa materiaalia tukikangasta käyttäen. Liimaa siveltiin tukemista varten suoraan Hollytex-kuitukankaaseen, jotta työskentely helpottuisi. Erillinen liimakalvo olisi ollut hankala pitää paikallaan liimapaikkaa paikoilleen asetettaessa. Liimaus oli sopivan tukeva tähän tarkoitukseen ja sen tarttuvuus oli tarpeeksi jäykkä. Joistain kohdista liimausta piti tehostaa leikkaamalla peukalon nurjalta puolelta karvaa poikki skalpellia apuna käyttäen, jotta liimaus saatiin tarttumaan nahkaan tiukasti. (Kuva 17 & 18.)



Kuva 18. Hollytex-paikka paikoillaan kädensuussa.



Kuva 19. Retusoimaton nahkapaikka paikoillaan kädensuussa.

Hollytex-kuitukangasta liimattiin peukaloon osissa, koska yhden yhtenäisen palan pujottaminen peukalon sisään koettiin liian haastavaksi. Asetonia applikoitiin kiinnitettävään pintaan siveltimellä. Apuna tukipaikan liimauksessa käytettiin kintaan sisälle pujotettua tukea, jota vasten liimattua kohtaa uskalsi hieman painaa.

6.5.4 Suoristaminen

Nahan kosteuskäsittelyssä tulee aina harjoittaa erityistä varovaisuutta, koska kosteudelle altistettaessa nahkamateriaalit saattavat kutistua tai nahan pintaan muodostua hometta kosteuskäsittelyn jälkeen. Kosteuskäsittelyyn ei saa yhdistää lämpöä ja on varottava, ettei auringonvalo pääse kosketuksiin kostutettavan nahan kanssa. Nahan kosteuskäsittelyt tulisi suorittaa mahdollisimman lyhyissä jaksoissa ja usein on suositellumpaa suorittaa kostutus erissä, jotta nahan käyttäytymistä voidaan tarkkailla. Nahka ei välttämättä pysy toivotussa muodossaan, vaan saattaa palata kuivuessaan entiseen muotoonsa. Nahkaa voi kosteana manipuloida myös lasipainoin, mutta painon alla tulisi käyttää imupaperia, jota tulisi vaihtaa tarpeeksi usein, jotta kosteus pääsee haihtumaan nahasta. (Kite 2006: 125—126.)

Tasossa oleviin nahkatekstiileihin suoristukseen suositellaan käytettäväksi esimerkiksi Sympatex- ja Goretex-kangasta, jonka läpi kosteus siirtyy hiljalleen suoristettavalle pinnalle. (Kite 2006: 126.) Vaikka kinnas oli kolmiulotteinen, oli suoristusta kaipaava osa kädensuussa suoralla pinnalla. Tämä vuoksi ensisijaiseksi kostutusmenetelmäksi valittiin kosteuskammion sijaan käsittely Sympatex-kangasta käyttäen. Kintaan sisälle asetettiin lasipainoja sopivalle korkeudelle, niin että kostutettava osuus oli lasipainojen päällä. Nahkaan vasten asetettiin Sympatex-kangas ja sen päälle kostutettua sideharsoa.

Kerrosten annettiin olla paikallaan niin kauan, kunnes kostutettava alue tuntui sopivan pehmeältä. Sopivan käsittelyajan jälkeen kerrokset poistettiin ja nahan päälle asetettiin muutamia lasipainoja. Lasipainojen ja nahan väliin laitettiin kerros imupaperia, jota vaihdeltiin sen kostuessa. Lasipainojen käytön kanssa tulee noudattaa varovaisuutta, sillä ne saattavat vaurioittaa painollaan haurasta nahkaa. Lasipainojen käyttö ei sovi kaikkiin suoristustoimenpiteisiin, vaan niiden käyttö on aina esinekohtaista. Konservoinnin jälkeen otetut kuvat löytyvät liitteestä 15.

7 NÄYTTelyn TAVOITTEET JA TOTEUTUS

Yhdistyksen toiveissa oli myös uudistaa heidän perusnäyttelynsä yhdistyksen tilojen vitriinissä, jossa esitellään kokoelmia. Tämä oli varsin ajankohtaista juuri nyt, kun lisää alkuperäistekstiilejä oli löytynyt. Aiempi näyttely ei myöskään tukenut opastusta toivulla tavalla ja uudistuksen myötä oli tarkoitus tehdä näyttelystä toimivampi kokonaisuus ja helpompi opastettava. Yhdistyksellä on olemassa oma vitriini, joka on tehty mittatilauksena heille 1990-luvulla. (Kuva 19.)



Kuva 20. Aiempi näyttely yhdistyksen tiloissa. (Brage Föreningen: kuva-arkisto)

Uuden näyttelyn ajatuksena oli yhdistää olemassa olevaa nyt löytyneeseen ja kertoa näiden esineiden kautta Yngvar Heikelin panoksesta kansallispukujen kokoamistyössä. Näyttelyvitriinin lisäksi sen alla olevien 12 laatikon sisus uudistetaan ja yhdistyksen toiveissa oli laittaa muutama niistä myös konservoinnista kertova osuus. Tämä lämmitti tietysti erityisesti pian valmistuvan konservaattorin mieltä.

Yhdistyksellä ei ollut sopivia mallinukkeja näyttelyyn ja jo alusta lähtien oli selvää, että kahdelle mallinukelle on tarvetta. Näyttelyä varten ostettiin kaksi mallinukkea, mies ja nainen. Myös muutamia akryylilevystä tehtyjä telineitä ostettiin, jotta vitriinin syvyyden lisäksi myös korkeutta pystyttäisiin hyödyntämään. Vitriinin nykyisestä sisällöstä kes-

kusteltiin yhdessä ja joidenkin esineiden kohdalla tuli myös jatkossa olla niin, että ne löytyvät helposti esiteltävinä vitriinistä tai vetolaatikoista.

Koska tämän näyttelyn toivottiin kertovan erityisesti Yngvarista, oli sopivaa käyttää Bragelta löytyneitä Yngvarin omia esineitä mukana esillepanossa. Tällaisia olivat muun muassa silmälasit, kirjoituskone, kamera ja käsinkirjoitetut muistiinpanot ostopaikoista. Myös vitriinin sivuseinillä olleet taulut sovittiin vaihdettaviksi ja uusia kuvia kehystettäisiin jo olemassa oleviin kehyksiin.

Kerroin mahdollisuudesta tulostaa suuria printtejä valokuvista kankaalle koulun tiloissa. Tämä idea otettiin vastaan mielenkiinnolla ja vanhoja lasinegatiiveja käytiin läpi sillä ajatuksella, mitkä kuvista olisivat sopivia isoon koko vitriinin korkuiseen printtiin. Lopulta printattavaksi valikoitui kolme kuvaa. Nämä voisivat olla hyödyllisiä myös näyttelyn jälkeen tai seuraavaa näyttelyä rakennettaessa. Kuvien tulostus kankaalle ostettiin palveluna Tikkurilan toimipisteestä ja kankaat tulosti Metropolia Ammattikorkeakoulun lehtori Tuiti Paju. Digiprinttaus oli tekniikkana tuttu minulle jo aiemmilta kursseilta opintojeni aikana ja tiesin, että tulos on korkealaatuinen ja näin ollen sopiva myös tähän tarkoitukseen.

Näyttelykokonaisuudesta tehtiin alustavat havainnekuvat Adobe Photoshop -ohjelmalla ja niiden avulla esineiden paikkoja pystyttiin helposti muokkaamaan. Vitriinin pohjasta tehtiin myös mittakaavassa pohja, johon asetettiin oikeassa suhteessa olevat mitatut esineet omina neliöinään. Tämä helpotti ymmärtämään jo ennen rakennusvaiheen aloitusta, kuinka täyteen tai väljästi esineet vitriiniin tulee. Pohjakuvat ja kuva vitriinistä edestä katsoen olivat myös apuna ohjenuorana rakennusvaiheessa.

Näyttelyä alettiin rakentaa noin 2 viikkoa ennen opinnäytetyön palautuspäivää. Yhdistykselle oli hankittu uusia arkistointilaatikoita vitriinistä poistettaville tekstiileille. Edellisen näyttelyn purkuvaihe kesti kaksi päivää, jonka jälkeen vitriinistä poistetut esineet alkoivat löytää uudet laatikkonsa ja paikkansa. Purkuvaiheessa käytiin vielä erikseen läpi esineitä, joiden kohdalla mietittiin niiden jättämistä näyttelykokonaisuuteen. Näyttelyn rakennusvaihe oli vielä kesken kirjoitusosan palautuksen ajankohtana. Näyttely saatetaan lopulliseen muotoonsa toukokuun 2012 aikana

8 SÄILYTYS- JA ESILLÄPITOSUOSITUKSET

Kaikki tekstiilit tulee säilyttää vaakatasossa asianmukaisesti pakattuina happovapaisiin materiaaleihin. Tekstiilin ja alustan tai säilytyslaatikon välissä tulee olla hapotonta silkkipaperia niin, ettei tekstiili ole suorassa kosketuksessa toisen esineen tai pahvipinnan kanssa. Ideaaliolosuhteet tekstiilille ovat näytteillä ollessaan suhteellinen kosteus 50 % \pm 5 %, valonmäärä 50 luksia ja säilytyksessä lämpötila n. + 16°C. Näitä ohjeistuksia tulee noudattaa resurssien mukaan. Tärkeintä on, ettei missään edellä mainituissa arvoissa tapahdu suuria muutoksia pienessä ajassa.

Näytteillääpitoon liittyvä ohje on tekstiilin säilyttäminen asianmukaisen alustan päällä niin, että tekstiili on tuettuna eikä joudu suurelle rasitukselle. Tärkeää on, ettei tekstiili veny mistään tai ettei paino jakaudu epätasaisesti. Näyttelyolosuhteissa lämpötilaa voidaan pitää n. + 20°C. Tekstiilien tarpeetonta käsittelyä tulisi välttää ja niitä tulee käsitellä asianmukaisella varovaisuudella.

Edellä mainitut arvot ovat ohjeellisia ja niitä tulee noudattaa resurssien mukaan. Vaikka vitriiniin ei pääse suoraan auringonvaloa sijaintinsa ja ikkunoihin asennettujen uvsuojaverhojen johdosta, tulee kirkkaan valaistuksen kanssa olla varovainen. Myös kirkas vitriinivalaistus voi aiheuttaa haalistumia tekstiilimateriaalille ja siksi on suositeltavaa, että tekstiilien annetaan levätä välillä pimeässä ja niitä tarkkaillaan näytteillä ollessaan aktiivisesti. Mikäli vitriiniä tullaan uusimaan tulevaisuudessa, voisi valaistuksen muuttaminen tulla kyseeseen.

9 YHTEENVETO

Kuten jo alussa totesin, tämä projekti oli ennen kaikkea kunnianhimoinen ja kaiken kaikkiaan se myös tuntui siltä koko kevään ajan. Tiukka aikataulu, jonka laadin projektin alkumetreillä, pysyi yllätyksekseni kasassa ja työ valmistui aikataulussa. Kokonaisuudessaan projekti oli erittäin mielenkiintoinen ja opettavainen. Kaikkien konservoitavien tekstiilien kohdalla vastaan tuli jotain uutta ja haastavaa. Tämä piti mielenkiinnon ja tavoitteet korkealla.

Silkkinen miehen liivin kohdalla saavutettiin kaikki asetetut tavoitteet sen konservoinnin suhteen. Rakenne saatiin tuettua niin, että sitä on jatkossa helppoa ja turvallista käsitellä, eikä sen liikuttaminen rasita herkkää silkkikangasta liialti. Liivin kuntoa pystyttiin kohentamaan aina näyttelykuntoon saakka ja se oli yksi tärkeimmistä tavoitteista tämän liivin suhteen. Konservointimateriaalien ja -tekniikoiden suhteen päästiin sopivaan lopputulokseen ilman kompromisseja. Ainoastaan selän tahrojen olisin toivonut haalenevan haudepuhdistuksessa enemmän, mutta kun likaa ei enää irronnut, ei puhdistusta ollut perusteltua jatkaa. Sama pätee myös hyvin tummaan lika-alueeseen taskussa. Tahra haaleni haudepuhdistuksen myötä selkeästi, mutta on edelleen näkyvä. Se on kuitenkin peitossa tuetun päälliskankaan alla eikä se pistä yleisilmeessä silmään niin kuin ennen.

Villaisen naisen liivin kohdalla eri toten uudet täyttötekniikat työllistivät. Lähtökohtaisesti olin ajatellut tukevani kaikki reikäkohdat tukikankaan päälle, mutta lähemmän tutkimisen myötä minulle selkeni ajatus uuden lankarakenteen pujottelemisesta puuttuvan tilalle. En ollut aiemmin tehnyt tällaista työtä ja lopputulos onnistui mielestäni oikein hyvin. Vaikka vauriot olivat hyvin samantyyppisiä, oli niitä kuitenkin montaa eri kokoa ja näin ollen myös tukemisen vaihtoehdot määräytyivät hyvin pitkälti vaurioiden koon ja sijainnin mukaan. Liivi ei ollut lähtökohtaisesti niin huonossa kunnossa kuin silkkinen liivi, mutta ilman konservointitoimenpiteitä sitä ei olisi voinut asettaa esille.

Kintaan kohdalla päästiin toivottuun lopputulokseen, joka oli ennen kaikkea puuttuvan rakenteen korvaus ja peukalon tukeminen takaisin omaan muotoonsa. Tämän tekstiilin kohdalla tuli myös miettiä tarkkaan, kuinka paljon materiaalia lisätään ja miltä peukalo oli alun perin näyttänyt. Lopulta peukalon liimaus sujui ongelmitta, tähän suurena

apuna olivat liimakokeilut, joiden jälkeen liimaus oli tuttua ja ymmärrys syvempää. Liimauksen käytännön vaihe jäi kesken kirjoitustyön palauttamisen aikaan. Konservointi valmistuu konservointisuunnitelman mukaisesti toukokuun 2012 aikana.

Näyttelyn suunnittelu ja rakentaminen eteni viimeisten viikkojen aikana reipasta vauhtia, mutta olin Bragen tiloissa vain muutamana päivänä viikosta, koska kirjoitustyö oli vielä kesken. Työmäärä tuntui sopivalta ja sain paljon apua Eija Mendeliniltä. Yhteistuumin ja -voimin saimme toteutettua helposti opastettavan näyttelykokonaisuuden, joka esittelee paljon uutta ja on selkeä. Tämä näyttely kannustaa jatkossakin ahkerampaan näyttelytoimintaan, koska tiedän, että vielä on paljon materiaalia mitä voitaisiin asettaa esille. Näyttelyn rakentaminen oli minulle haastavaa, vaikka olin työharjoittelussa päässyt osallistumaan muutaman näyttelyn purkuun ja rakennukseen. Joihinkin työvaiheisiin meni huomattavasti enemmän aikaa, kuin mitä oli laskettu. Näyttely eteni kuitenkin aikataulun mukaisesti ja tiesin jo kevään alussa, että näyttelyä rakennetaan vielä kirjallisen työn palautuksen jälkeen.

Aiheeni tuntui mielenkiintoiselta loppuun asti ja olen tyytyväinen projektin laatuun kaiken kaikkiaan. On mukava tehdä toteen hieman liioitellulta kuulostanut projekti. Projekti kokonaisuudessaan oli monella tapaa opettavainen, haastava, kattava ja tekijänsä näköinen.

10 LÄHTEET

APPELGREN, Kari; GRÖNLUND, Karin; HÄGGBLUM, Margareta; LÖNNQVIST, Bo; SCHULMAN, Maria; VUORI, Gunilla 2008. Finlandssvenska dräktboken. Keuruu: Otava.

BISTRÖM, Olof; HÜLDEN, Larry; KULLBERG, Jaakko; MUONA, Jyrki; STÅHLS-MÄKELÄ, Gunilla; TERHIVUO, Juhani; VOUTILAINEN, Leena 2005. Rohmut ja reisat - Tuhohyönteisten tunnistusopas. Helsinki: Suomen museoliitto.

HATCH, Kathryn L. 1993. Textile Science. United States of America: West Publishing Company.

HOLST, Leena 2011. Kansallispuku. Porvoo: Maahenki Oy.

HORIE, C.V. 2010. Second Edition. Materials for Conservation. Organic consolidants, adhesives and coatings. Great Britain: Butterworth-Heinemann.

ISOTALO, Merja 1999. Talon tavat ja väen vaatteet : suomalaisen tapa - ja vaatetuskulttuurin opinto -opas. Helsinki: Maa - ja kotitalousnaisten keskus.

KAUKONEN, Toini-Inkeri 1985. Suomalaiset kansanpuvut ja kansallispuvut. Porvoo: WSOY.

KITE, M.; THOMSON, R. 2006. Conservation of leather and related materials. China: Butterworth-Heinemann.

KOPISTO, Sirkka; SIHVO, Pirkko 1996. Puku Suomessa 1750–1900. Vammala: Museovirasto.

KURULA, Mervi; LEHIKOINEN, Leena-Liisa 2004. Kansallispuvukujia Suomesta. Helsinki: Gummerus.

LEHTINEN, Ildikó; SIHVO, Pirkko 2005. Rahwaan puku – näkökulmia Suomen kansallismuseon kansapukukokoelmiin. Helsinki: Museovirasto.

LUBLIN, J; WILLNY, H 1948: Suomentanut: VIRTALA, Erkki; HOLMBERG, Evert; JALAVA, Jorma; RINNE, Toivo; UTRIO, Untamo. Kauppatavarat - Pukimet ja kudonnaiset. Helsinki: Tammi.

LÖNNQVIST, Bo 1978. Kansanpuku ja kansallispuuku. Helsinki: Otava.

LÖNNQVIST, Bo 1986. Brages årsskrift, Yngvar Heikel – På forskningsseminar i svenskbygden. Helsingfors: Brage Föreningen.

LÖNNQVIST, Bo; Perkko, Mariliina; Vuori, Gunilla 1989. Espoon kansallispuuku – Espoon kansallismuseo. Espoo: Alfabox.

PETRACO, Nicholas; Kubic, Thomas 2004. Color Atlas and Manual of Microscopy for Criminalists, Chemists, and Conservators. CRC Press

PIETILÄ, Urho A; SWANTZ-RYDBERG, Eva; SOLBACKA, A. 1984. Suomalaisia kansallispuukuja saamelaisia kansanpukuja kuvina. Helsinki: Pietilät.

TÍMÁR-BALÁZSY, Ágnes; EASTOP, Dinah 1998. Chemical Principles of Textile Conservation. China: Butterworth-Heinemann.

UMNEY, N.; RIVERS, S. 2003. Conservation of Furniture. Great Britain: Butterworth-Heinemann.

PAINAMATTOMAT LÄHTEET

BRAGE FÖRENINGEN. Kuva-arkisto.

BRAGE FÖRENINGEN. Museon arkisto.

CARLEE, Ellen 2012. Pondering the Cleaning of Ethnographic Gutskin. June 2010. [Verkkodokumentti] <<http://ellencarlee.wordpress.com/2010/06/12/pondering-the-cleaning-of-ethnographic-gutskin/>> (Luettu 26.4.2012)

CCI NOTES 2008. N13/10 Stitches Used in Textile Conservation. [Verkkodokumentti]
<http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/index-eng.aspx> (Luettu 11.4.12)

CCI NOTES 1992. N8/2 Care of Alum, Vegetable, and Mineral Tanned Leather.
 [Verkkodokumentti] <http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/index-eng.aspx>
 (Luettu 11.4.12)

CCI NOTES 1992. N8/4 Care of rawhide and Semi-Tanned Leather.
 [Verkkodokumentti] <http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/index-eng.aspx>
 (Luettu 11.4.12)

CCI NOTES 2008. N13/14 Testing for Colourfastness. [Verkkodokumentti]
<http://www.cci-icc.gc.ca/publications/notes/index-eng.aspx> (Luettu 11.4.12)

CONSERVATION RESOURCES 2012. Main Catalog, Cleaning Products. [Verkkodokumentti] <http://www.conservationresources.com/Main/uk_catalog_index.htm> (Luettu 26.4.2012)

CONSERVE O GRAM 1994. Number 3/6 An Insect Pest Control Procedure: The Freezing Process. National Park Service. [Verkkodokumentti]
 <<http://www.nps.gov/museum/publications/conservoogram/03-06.pdf>> (Luettu 21.4.2012)

GOLDEN ARTIST COLORS 2012. Products, colors, Golden Acrylic Conservation Colors. [Verkkodokumentti] <<http://www.goldenpaints.com/products/color/index.php>> (Luettu 26.4.2012)

MENDELIN, Eija 25.4.2012. Suullinen tiedonanto. Pukukonsultti. Brage Föreningen.

HEALD, Susan; **KALDARY**, Mary 1993. Humidification. TSG Chapter V. Analysis and Testing Methods for Textiles. Section A. January 8 1993. [Verkkodokumentti]
 <http://www.conservation-wiki.com/index.php?title=TSG_Chapter_VI._Treatment_of_Textiles_-_Section_A._Humidification> (Luettu 11.4.12)

HÄKÄRI, Anna 2008. Tekstiilien puhdistus. Kurssimateriaali.

LASCAUX 2012: The spirit of colors: Adehsives and Adhesive Wax:

[Verkkodokumentti]

<http://lascaux.ch/pdf/en/produkte/restauro/2_adhesives_adhesive_wax.pdf>

(Luettu 11.4.12)

MONAGUE, Meredith 1995. Determining pH. TSG Chapter V. Analysis and Testing Methods for Textiles. Section A. January 1995. [Verkkodokumentti]

<http://www.conservation-wiki.com/index.php?title=TSG_Chapter_V._Analysis_and_Testing_Methods_for_Textiles_-_Section_A._Determining_pH> (Luettu 11.4.12)

PRESERVATION EQUIPMENT 2012. Products, Disaster & Cleaning, Brushes & Sponges. [Verkkodokumentti]

<[http://www.preservationequipment.com/Store/Products/Disaster-\\$4-Cleaning/Brushes-\\$4-Sponges](http://www.preservationequipment.com/Store/Products/Disaster-$4-Cleaning/Brushes-$4-Sponges)>

(Luettu 26.4.2012)

STURGE, Theodore 2011: Nahan konservointi-kurssin materiaali. Metropolia 2011.

SUOMEN KÄSITYÖN MUSEO 2012. Kansallispuukeskus. Kansallispuvut.

[Verkkodokumentti] <<http://www.craftmuseum.fi/kansallispuukeskus/kansallispuku.htm>>

(Luettu 18.4.2012)

VÄYRYNEN, Kaisa 1989. Sata vuotta kansallispuhumallien historiaa. Helsinki:

Kansalais- ja työväenopistojen liitto.

LIITEET

- Liite 1. Silkkinen liivi edestä ennen konservointia.
Silkkinen liivi oikealta ennen konservointia.
Silkkinen liivi edestä vasemmalta konservointia.
Silkkinen liivi takaa ennen konservointia.
- Liite 2. Villainen liivi edestä ennen konservointia.
Villainen liivi oikealta ennen konservointia.
Villainen liivi vasemmalta ennen konservointia.
Villainen liivi takaa ennen konservointia.
- Liite 3. Morsiuskinnas päältä ennen konservointia.
Morsiuskinnas alta ennen konservointia.
- Liite 4. Silkkisen liivin mitat edestä ennen konservointia.
Silkkisen liivin mitat takaa ennen konservointia.
- Liite 5. Villaisen liivin mitat edestä ennen konservointia.
Villaisen liivin mitat takaa ennen konservointia.
- Liite 6. Morsiuskintaan mitat päältä ennen konservointia.
Morsiuskintaan mitat alta ennen konservointia.
- Liite 7. Silkkisen liivin vauriokartoitus edestä ja takaa.
- Liite 8. Villaisen liivin vauriokartoitus edestä ja takaa.
- Liite 9. Morsiuskintaan vauriokartoitus päältä ja alta.
- Liite 10. Värjäyslomake, silkkinen liivi.
- Liite 11. Testatut materiaalit ja liimasuhteet.
- Liite 12. Liimatestien tulokset 360 HV
Liimatestien tulokset 498 HV
Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:1
Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 2:1
Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 3:1
Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:2
Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:3
- Liite 13. Silkkinen liivi edestä konservoinnin jälkeen.
Silkkinen liivi oikealta konservoinnin jälkeen.
Silkkinen liivi vasemmalta konservoinnin jälkeen.
Silkkinen liivi takaa konservoinnin jälkeen.

- Liite 14. Villainen liivi edestä konservoinnin jälkeen.
Villainen liivi oikealta konservoinnin jälkeen.
Villainen liivi vasemmalta konservoinnin jälkeen.
Villainen liivi takaa konservoinnin jälkeen.
- Liite 15. Morsiuskinnas päältä konservoinnin jälkeen.
Morsiuskinnas alta konservoinnin jälkeen.
- Liite 16. Silkkisen liivin mitat edestä konservoinnin jälkeen.
Silkkisen liivin mitat takaa konservoinnin jälkeen.
- Liite 17. Villaisen liivin mitat edestä konservoinnin jälkeen.
Villaisen liivin mitat takaa konservoinnin jälkeen.
- Liite 18. Morsiuskintaan mitat päältä konservoinnin jälkeen.
Morsiuskintaan mitat alta konservoinnin jälkeen.
- Liite 19. Villaisen liivin pH-tulokset konservoinnin jälkeen ja
pH-mittauksien ottokohdat.
- Liite 20. Silkkisen liivin pH-tulokset konservoinnin jälkeen ja
pH-mittauksien ottokohdat.

Silkkinen liivi edestä ennen konservointia.



Silkkinen liivi oikealta ennen konservointia.



Silkkinen liivi edestä vasemmalta konservointia.



Silkkinen liivi takaa ennen konservointia.



Villainen liivi edestä ennen konservointia.



Villainen liivi oikealta ennen konservointia.



Villainen liivi vasemmalta ennen konservointia.



Villainen liivi takaa ennen konservointia.



LIITE 3.

1 (2)

Morsiuskinnas päältä ennen konservointia.



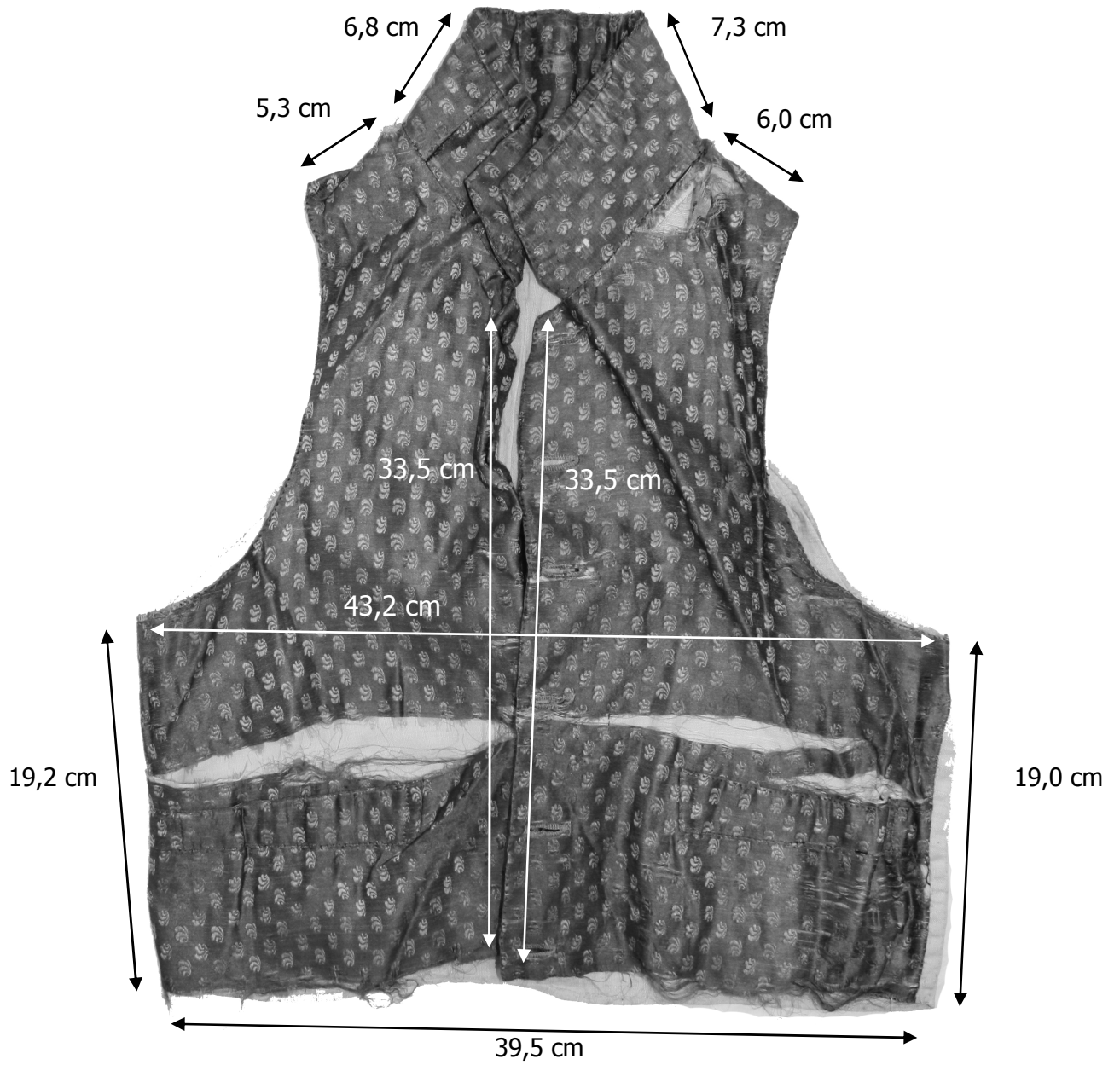
LIITE 3.

2 (2)

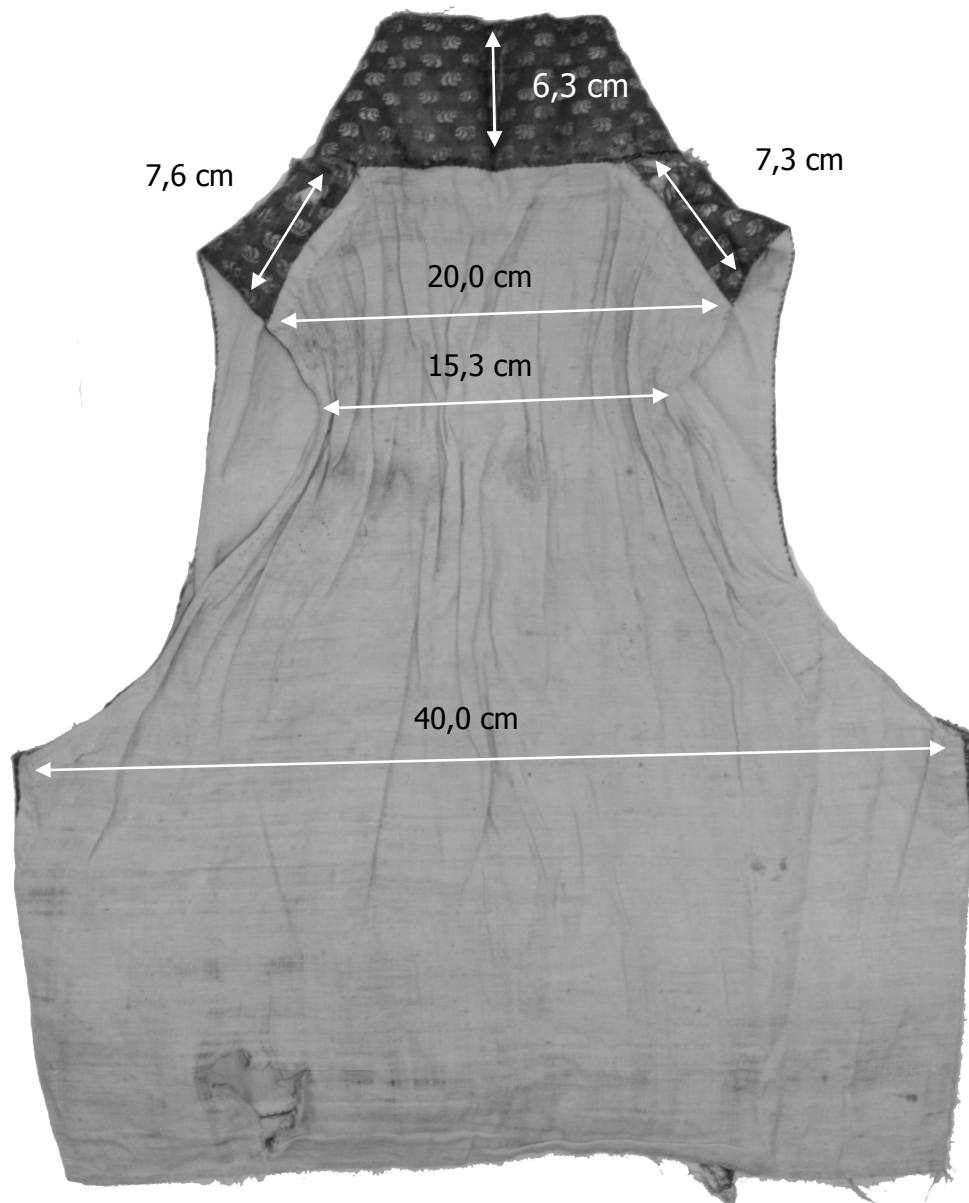
Morsiuskinnas alta ennen konservointia.



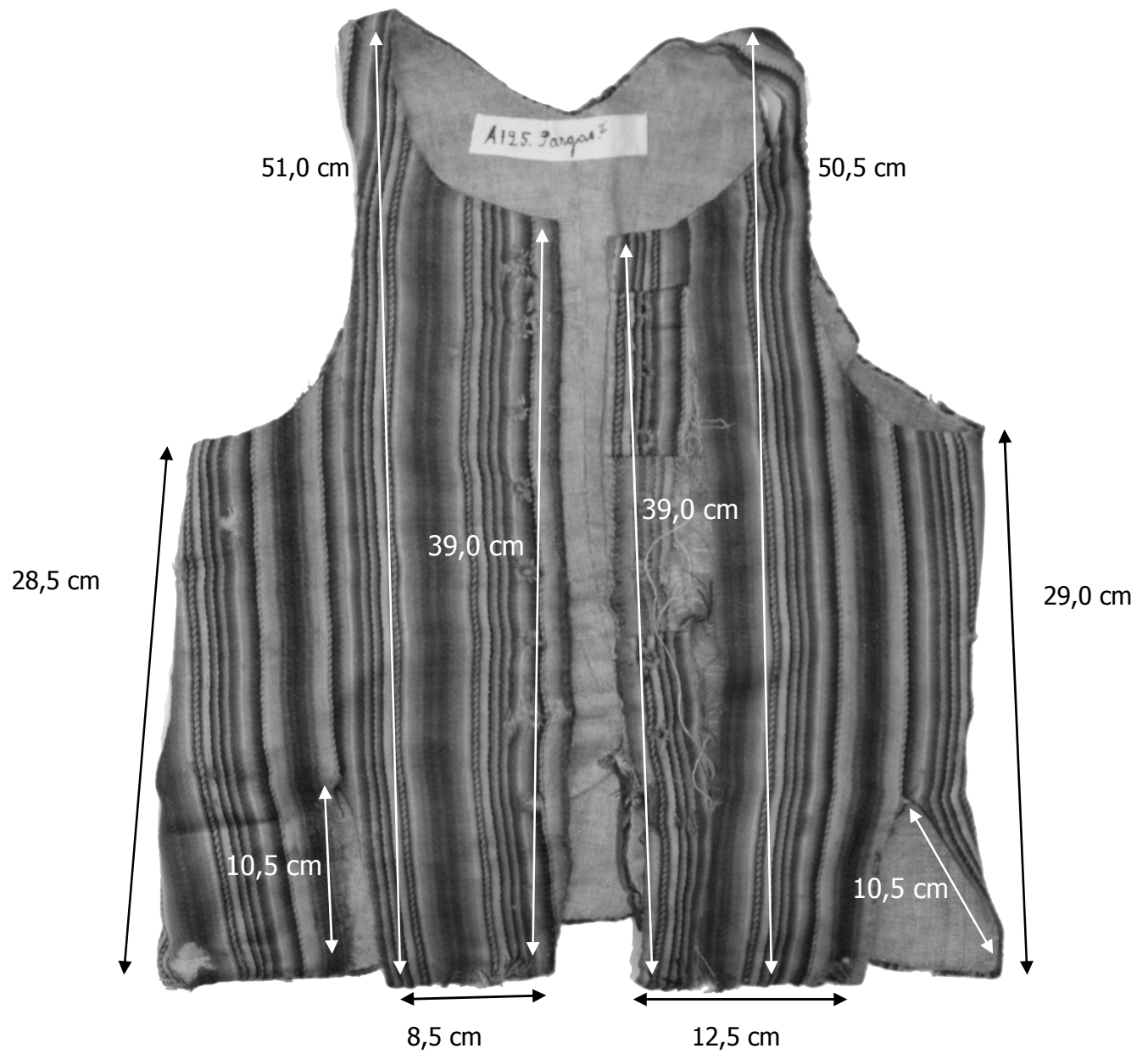
Silkisen liivin mitat edestä ennen konservointia.



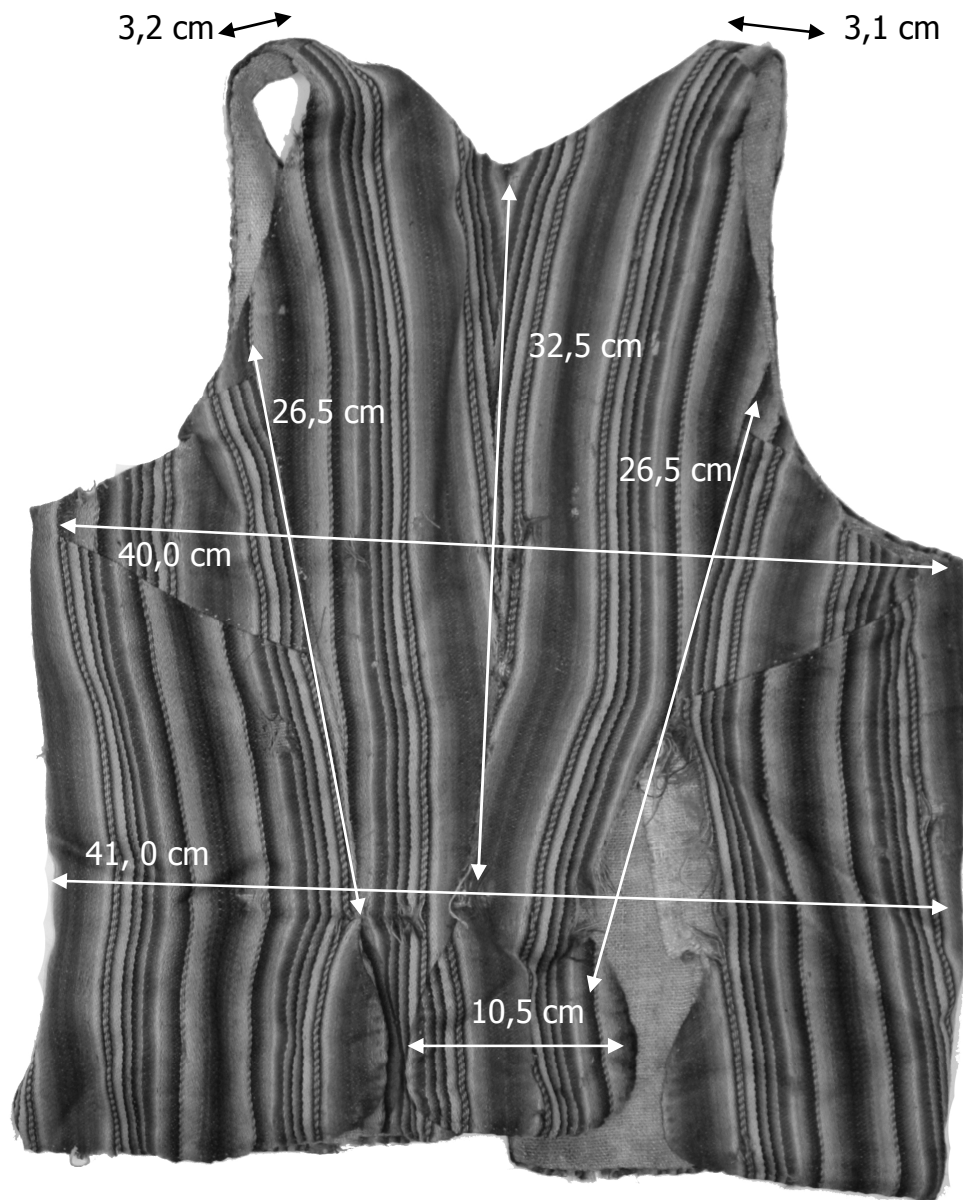
Silkkinen liivin mitat takaa ennen konservointia.



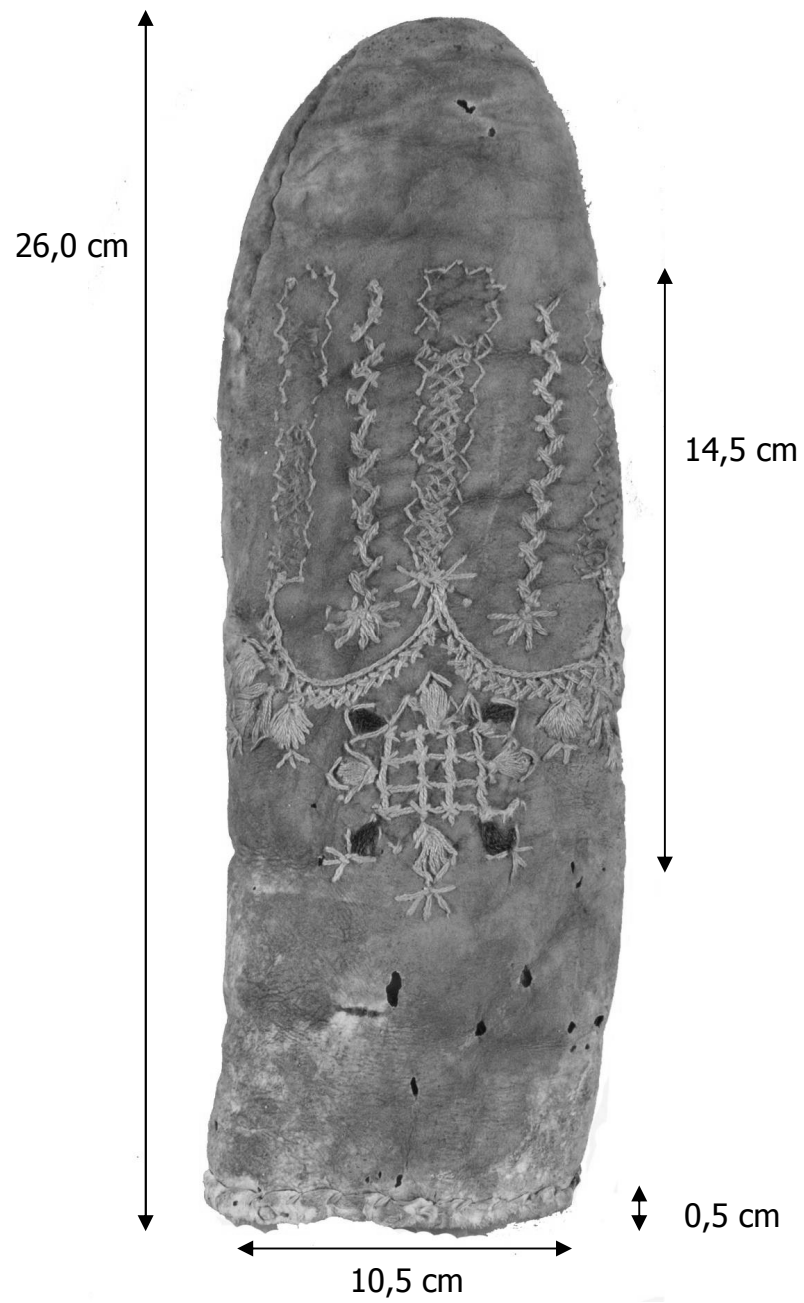
Villaisen liivi mitat edestä ennen konservointia.



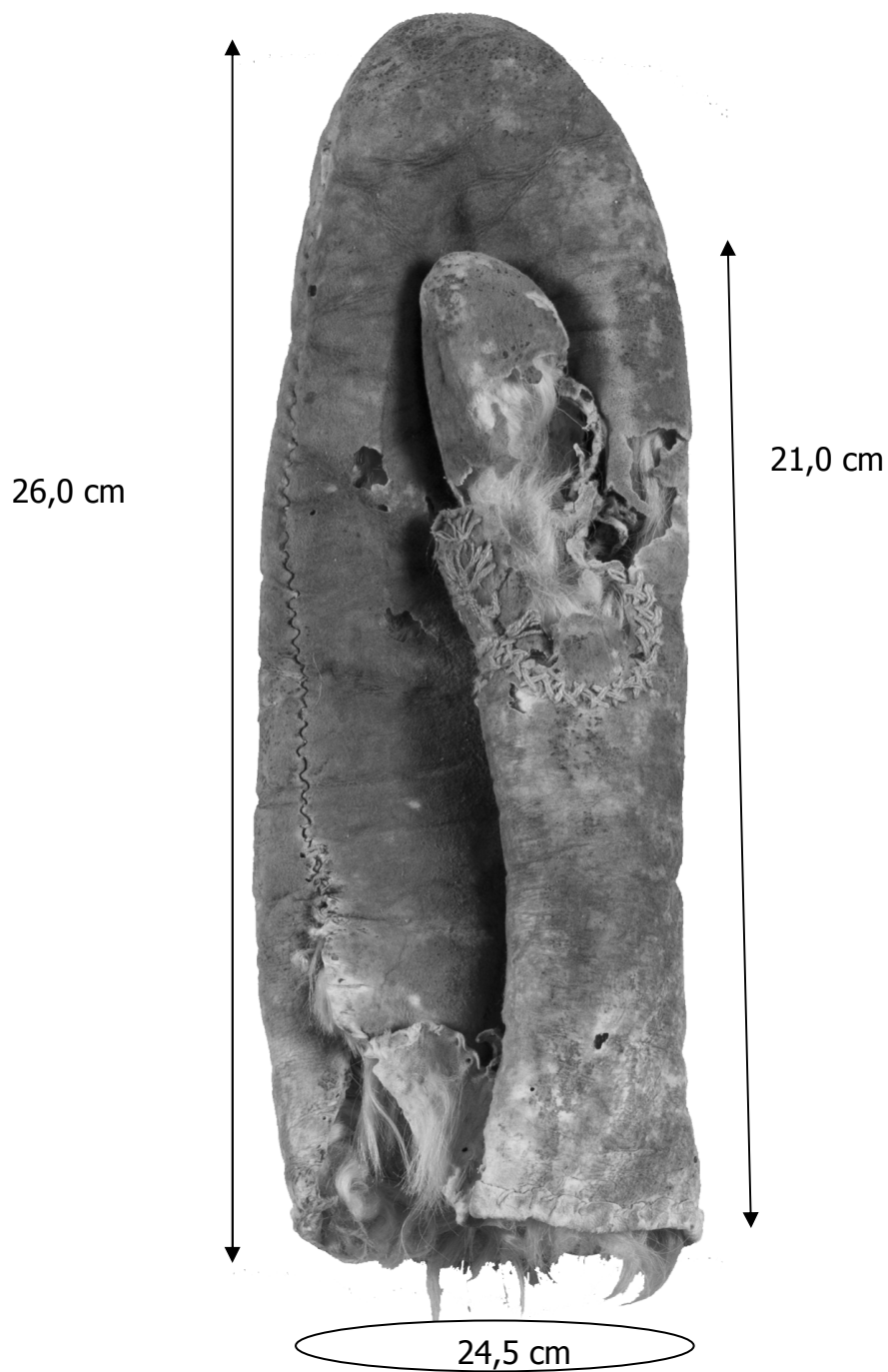
Villaisen liivin mitat takaa ennen konservointia.



Morsiuskintaan mitat päältä ennen konservointia.



Morsiuskintaan mitat alta ennen konservointia.



Silkkisen liivin vauriokartoitus edestä ja takaa.



Reikiä. Langat katkenneet.



Kovempi tahra-alue vuorissa.



Ryppyjä.



Villaisen liivin vauriokartoitus edestä ja takaa.



Reikiä. Langat katkenneet.



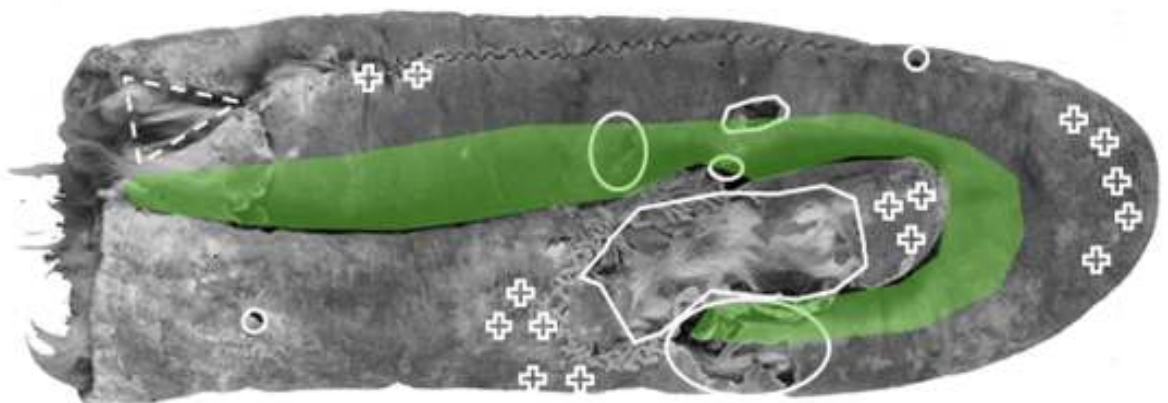
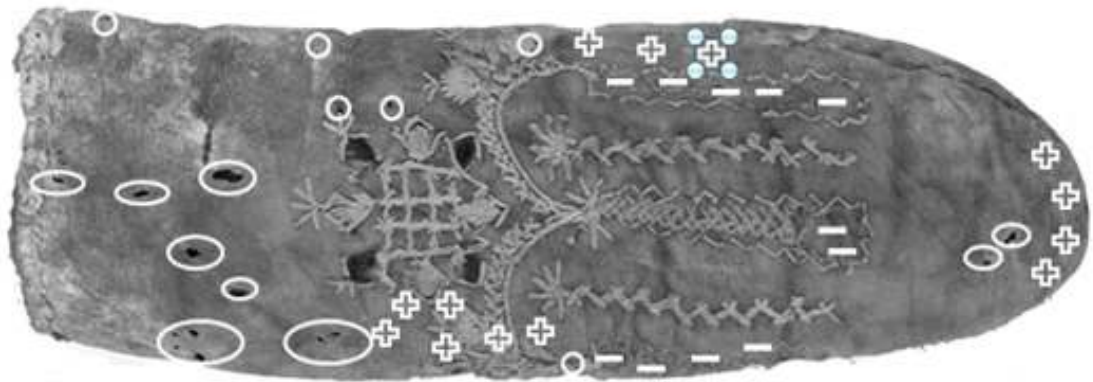
Auennut sauma.



Ryppyjä.



Morsiuskintaan vauriokartoitus päältä ja alta.



Värjäyslomake, silkkinen liivi.

Liuos	Värin voimakkuus %	1		Päivämäärä 17.2. & 23.2.12
		2%		
% (C)	Väriaine- ja numero	%	ml	Konservaattori Jenni Nolvi
0,2%	Blau 2R	0,8	4	
0,2%	Grün B	0,4	2	Väriaine Lanaset
0,2%	Braun B	0,8	4	
		yht.	10ml	Materiaali Habutai Heavy Weight Silkki
% (C)	Apuaineet	%	ml	
1%	Etikkahappo	1,5	1,5	Kankaan paino 1g
1%	Nautriumasettaatti	1	1	
10%	Glaubersuola	1	0,1	Liemisuhde 1:40
1%	Albegal Set	1	1	
		yht.	3,6ml	Nesteen määrä 40ml
	Väri- ja apuaineiden määrä (ml)	13,6ml		
	Vesimäärä	26,4ml		Esikäsitteily
% (C)	Jälkikäsitteily	%	ml	
Huomioitavaa				Viitetiedot

Testatut materiaalit ja liimasuhteet.

Näyte	Täyttömateriaali	Tukikangas	Aktivointi
A1+B1	Säämiskä	Reemay	Asetoni, etanoli, tolueeni
A1+B2	Säämiskä	Japaninpaperi, ohut	Asetoni, etanoli, tolueeni
A1+B3	Säämiskä	Hollytex	Asetoni, etanoli, tolueeni
A2+B1	Rasvaparkittu lampaannahka	Reemay	Asetoni, etanoli, tolueeni
A2+B2	Rasvaparkittu lampaannahka	Japaninpaperi, ohut	Asetoni, etanoli, tolueeni
A2+B3	Rasvaparkittu lampaannahka	Hollytex	Asetoni, etanoli, tolueeni
A3+B1	Japaninpaperi, paksu	Reemay	Asetoni, etanoli, tolueeni
A3+B2	Japaninpaperi, paksu	Japaninpaperi, ohut	Asetoni, etanoli, tolueeni
A3+B3	Japaninpaperi, paksu	Hollytex	Asetoni, etanoli, tolueeni

Liima ja suhde	Näytteet	Aktivointi
Lascaux 360 HV	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 498 HV	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 360 HV + 498 HV 1:1	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 360 HV + 498 HV 2:1	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 360 HV + 498 HV 3:1	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 360 HV + 498 HV 1:2	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni
Lascaux 360 HV + 498 HV 1:3	Kaikki	Asetoni, etanoli, tolueeni

Liimatestien tulokset 360 HV

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta		
A1+B1	Asetoni	1	1	2	Näky enemmän läpi kuin etanoli		
A1+B1	Etanoli	1	1	1	Näky haaleasti läpi		
A1+B1	Tolueeni	3	3	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen	
A1+B2	Asetoni	2	Liimakalvo epätasainen	1	2	Näky enemmän läpi kuin etanoli	
A1+B2	Etanoli	1	1	1	1	Näky haaleasti läpi	
A1+B2	Tolueeni	2	Paikoittain kohtalainer liimapinta	3	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A1+B3	Asetoni	1	1	Jämäkkä liimaus	3	Selkeästi tummempi kuin etanoli	
A1+B3	Etanoli	1	1	1	2	Näky selkeästi läpi	
A1+B3	Tolueeni	2	1	1	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	
A2+B1	Asetoni	1	1	Jäykähkö, mutta taipuu	1	1	Näky haaleasti läpi
A2+B1	Etanoli	1	1	Jäykähkö, mutta taipuu	2	2	Näky enemmän läpi kuin asetoni
A2+B1	Tolueeni	2	Paikoittain kohtalainer liimapinta	2	1	1	Näky haaleasti läpi
A2+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu	2		
A2+B2	Etanoli	1	1	Taipuu, mutta taittuu	2		
A2+B2	Tolueeni	2	1	Taipuu, mutta taittuu	1	1	Haaleampi kuin asetoni tai etanoli

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
 2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
 3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta		
A2+B3	Asetoni	1	1	Jämäkkä	2	Haalean keltainen alue erottuu läpi	
A2+B3	Etanoli	1	1	Jämäkkä	2	Tummempi alue erottuu läpi kuin aset.	
A2+B3	Tolueeni	2	Lähtee reunoista vetäessä	2	1	Näyte osittain irti, siksi haalea	
A3+B1	Asetoni	1	1	Jäykkä, mutta taipuu	1	1	Näky haaleasti läpi
A3+B1	Etanoli	1	2	Jäykempi kuin aset., mutta taipuu	1	1	Näky haaleasti läpi
A3+B1	Tolueeni	3	2	1	1	Näky haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A3+B2	Asetoni	1	1	Taittuu helposti taivutettaessa	2	2	Kellertää enemmän läpi kuin etan. tai tol.
A3+B2	Etanoli	1	1	Taittuu helposti taivutettaessa	2	2	Näky haaleasti läpi
A3+B2	Tolueeni	2	Reunoilta vähän irti	1	2	2	Näky haaleasti läpi
A3+B3	Asetoni	1	1	Taittuu helposti taivutettaessa	1	1	Kellertää enemmän läpi kuin etan. tai tol.
A3+B3	Etanoli	2	Liimaus irtoaa vetämällä	2	1	1	
A3+B3	Tolueeni	2	Vain osittain pitävä liimapinta	2	1	1	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
 2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
 3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 498 HV

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A1+B1	Asetoni	2	1	1	Näkyy haaleasti läpi			
A1+B1	Etanoli	1	1	1	Näkyy haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuikutankaaseen		
A1+B1	Tolueeni	3	3	Kalvo liimautunut säämiskään	1	Näkyy haaleasti läpi		
A1+B2	Asetoni	1	1	1	1	Näkyy selkeästi läpi		
A1+B2	Etanoli	1	1	1	1	Näkyy selkeästi läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin	
A1+B2	Tolueeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	
A1+B3	Asetoni	1	1	1	1	Näkyy haaleasti läpi		
A1+B3	Etanoli	1	1	1	2	Näkyy haaleasti läpi, tummempi kuin aset.		
A1+B3	Tolueeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuikutankaaseen
A2+B1	Asetoni	1	1	2	Näyte on jäykkä, taipuu huonosti	2	Näkyy haaleasti läpi, tummempi kuin etan.	
A2+B1	Etanoli	2	2	2	Näyte on osittain irti	1	Näkyy haaleasti läpi	
A2+B1	Tolueeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa nahan pintaan
A2+B2	Asetoni	1	1	1	Näyte jäykkä	1	Näkyy haaleasti läpi	
A2+B2	Etanoli	1	1	1	Näyte jäykkä	2	Näkyy haaleasti läpi, tummempi kuin aset.	
A2+B2	Tolueeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa nahan pintaan

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.

2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.

2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.

2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.

3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A2+B3	Asetoni	1	1	1	Jämäkkä	2	Näkyy tummemmin kuin etanoli	
A2+B3	Etanoli	1	1	1	Jämäkkä	1	Näkyy haaleasti läpi	
A2+B3	Tolueeni	3	Hieman liimautunut yhdestä reunasta	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuikutankaaseen
A3+B1	Asetoni	1	1	1	1	1	Näkyy haaleasti läpi	
A3+B1	Etanoli	2	2	2	Näyte irtosi taivuttaessa	1	Näkyy haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A3+B1	Tolueeni	3	3	3	3	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A3+B2	Asetoni	1	1	1	Taipuu, mutta taittuu helposti	2	Näkyy selkeästi läpi	
A3+B2	Etanoli	1	Irtoaa helpommin kuin asetoni	1	Taipuu, mutta taittuu helposti	2	Näkyy selkeästi läpi	
A3+B2	Tolueeni	3	Näyte lähes irti	3	Näyte irtosi	2	Näkyy haaleammin kuin aset. tai etan.	Liimapintaa kummassakin pinnassa
A3+B3	Asetoni	1	1	1	Taipuu, mutta taittuu	2	Haalea keltaisuus näkyy läpi	
A3+B3	Etanoli	2	Irtoaa helposti	2	Taipuu, mutta taittuu	2	Haalea keltaisuus näkyy läpi	
A3+B3	Tolueeni	3	Ei tasaista liimapintaa	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapintaa kummassakin pinnassa

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.

2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.

2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.

2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.

3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:1

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A1+B1	Asetoni	1	1	2	Näkyy haaleasti läpi, tummempi kuin etan.			
A1+B1	Etanoli	1	1	2	Näkyy haaleasti läpi			
A1+B1	Tolueeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Näkyy läpi, mutta haalein	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A1+B2	Asetoni	1	1	2	Näkyy läpi, tummempi kuin etanoli			
A1+B2	Etanoli	1	1	2	Näkyy haaleasti läpi			
A1+B2	Tolueeni	3	Liimautunut heikosti yhdestä reunasta	3	Irtoaa, kun taivuttaa	1	Näkyy läpi, mutta haalein	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A1+B3	Asetoni	1	1	2	Jäykkä	2	Hieman tummempi kuin etanoli	
A1+B3	Etanoli	2	Irtoaa vetämällä kevyesti	1	Jäykkä	1	Näkyy haaleasti läpi	
A1+B3	Tolueeni	2	Osittain kohtalainen liimapinta	2	Irtoaa, jos oikein taivuttaa	1	Näkyy haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa säämiskään
A2+B1	Asetoni	1	1	2	Jäykkä, taipuu heikosti	1	Näkyy haaleasti läpi	
A2+B1	Etanoli	1	1	2	Jäykkä, taipuu heikosti	1	Näkyy haaleasti läpi	
A2+B1	Tolueeni	3	3	3	Liimaus irtosi	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A2+B2	Asetoni	1	1	2	Joustaa vähemmän kuin asetoni	2	Näkyy läpi, selvät reunarajat	
A2+B2	Etanoli	1	1	2	Joustaa vähemmän kuin asetoni	2	Näkyy läpi, selvät reunarajat	
A2+B2	Tolueeni	3	3	3	Liimaus irtoaa	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta irti kummastakin pinnasta

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A2+B3	Asetoni	1	1	Jäykkä, mutta taipuu	2	Näkyy hieman läpi		
A2+B3	Etanoli	1	1	Jäykempi kuin asetoni	2	Näkyy hieman läpi		
A2+B3	Tolueeni	3	Hieman liimautunut	3	Näyte irti	3	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen
A3+B1	Asetoni	1	2	Taipuu huonosti	1			
A3+B1	Etanoli	2	Irtosi vetäessä kevyesti	2	Taipuu huonosti	1		
A3+B1	Tolueeni	3	Irtosi heti	3	Näyte irti	1		
A3+B2	Asetoni	2	Irtosi vetäessä kevyesti	2		3	Kellertää vahvasti ja näkyy läpi	
A3+B2	Etanoli	1	1	1		3	Kellertää vahvasti ja näkyy läpi	
A3+B2	Tolueeni	2	Irtosi vetäessä kevyesti	2		3	Kellertää vahvasti ja näkyy läpi	
A3+B3	Asetoni	1	2	Taipuu, mutta taittuu helposti	1	Haalean keltainen alue erottuu läpi		
A3+B3	Etanoli	1	2	Taipuu huonosti, taittuu	1	Haalean keltainen alue erottuu läpi		
A3+B3	Tolueeni	3	Irtosi heti	3	Näyte irti	1	Haalean keltainen alue erottuu läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 2:1

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta		
A1+B1	Asetoni	1	1	Jäykän oloinen	1 Tummat kohdat erottuu selkeästi		
A1+B1	Etanoli	1	1	Jäykän oloinen	1		
A1+B1	Tolueneeni	3	Hieman liimautunut reunoilta	3 Irtoaa	1 Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen	
A1+B2	Asetoni	2	Kiinni tiukasti yhdestä reunasta	2	3 Jäykän oloinen	Näky selkeästi läpi	
A1+B2	Etanoli	1		1	3 Taipuu, mutta taittuu vähän	Näky selkeästi läpi	
A1+B2	Tolueneeni	2	Irtoaa, kun vetää	3	1 Näyte irti	1 Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A1+B3	Asetoni	1		1	2	1 Näky haaleasti läpi	
A1+B3	Etanoli	1		1	2 Taipuu, mutta huonompi kuin asetoni	2 Näky haaleasti läpi	
A1+B3	Tolueneeni	3	Irtosi heti	3	1 Näyte irti	1 Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen
A2+B1	Asetoni	1		1	1 Hyvä, mutta jäykkä	1 Ei erota selkeästi	
A2+B1	Etanoli	2	Liima ja säämiskä irtosi Reemaysta	1	1 Hyvä, mutta jäykkä Näyte osittain irti	1 Ei erota selkeästi	
A2+B1	Tolueneeni	3	Vähän kiinni keskeltä	3	1 Näyte irti	1 Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A2+B2	Asetoni	1		2	3 Taipuu huonosti, taittuu	3 Tummat kohdat erottuu selkeästi	
A2+B2	Etanoli	1		2	3 Taipuu huonosti, taittuu	3 Tummat kohdat erottuu selkeästi	
A2+B2	Tolueneeni	3	Vähän kiinni sivuilta	3	1 Näyte irti	1 Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta	
A2+B3	Asetoni	1		2 Taipuu huonosti	2 Näky haaleasti läpi	
A2+B3	Etanoli	1		2 Taipuu huonosti	2 Näky haaleasti läpi	
A2+B3	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	3 Näyte irti	2 Näky haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen
A3+B1	Asetoni	2	Liimakalvo ja paperi irtosivat	2	1	
A3+B1	Etanoli	2	Liimakalvo ja paperi irtosivat	2	1	
A3+B1	Tolueneeni	1		1 Taipuu, mutta jähmeästi	1	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A3+B2	Asetoni	1		2 Taipuu, mutta taittuu	2 Näky haaleasti läpi	
A3+B2	Etanoli	1		2 Taipuu, mutta taittuu	2 Näky haaleasti läpi	
A3+B2	Tolueneeni	1		2 Taipuu, mutta taittuu	2 Näky haaleasti läpi	
A3+B3	Asetoni	1		1 Taipuu, mutta jähmeästi	1 Aavistus haaleaa keltaista näkyy läpi	
A3+B3	Etanoli	2	Irtosi heti	2	1 Aavistus haaleaa keltaista näkyy läpi	
A3+B3	Tolueneeni	3	Ei yhtenäistä liimapintaa	3 Näyte irti	1 Aavistus haaleaa keltaista näkyy läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 3:1

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A1+B1	Asetoni	1	1	2	Tummempi ja selvät reunarajat			
A1+B1	Etanoli	1	Irtoaa, jos vetää voimakkaasti	1	Näkyvä haaleasti Reemayn läpi			
A1+B1	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	1	Haalein, koska ei liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay- kuitukankaaseen		
A1+B2	Asetoni	1	1	2	Näkyvä selkeästi läpi			
A1+B2	Etanoli	1	1	2	Jäykempi kuin asetonilla aktivoitu			
A1+B2	Tolueneeni	3	Vain 1mm matkalta liimautunut reunasta	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A1+B3	Asetoni	1	1	2	Näkyvä läpi tummana alueena			
A1+B3	Etanoli	3	3	3	Näyte irtosi	3	Erotuu selkeästi läpi tumma alueena	
A1+B3	Tolueneeni	3	Parempi kuin etanolilla aktivoitu	3	Näyte irtosi	2	Näkyvä läpi tummana, mutta on haalein	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex- kuitukankaaseen
A2+B1	Asetoni	1	Irtoaa, jos vetää voimakkaasti	2	Jäykkä, taipuu huonosti	1	Reunarajat eivät erotu	
A2+B1	Etanoli	1	1	2	Jäykkä. Taipuu, mutta taittuu	1		
A2+B1	Tolueneeni	3	Näytteen keskeltä vähän liimautunut	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay- kuitukankaaseen
A2+B2	Asetoni	1	1	2	Taipuu, mutta taittuu helposti	2		
A2+B2	Etanoli	1	1	2	Taipuu, mutta on jäykempi kuin asetonilla	2		
A2+B2	Tolueneeni	2	Liimautunut vain toisesta päästä	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A2+B3	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu. Parempi kuin etanoli.	2	Näkyvä haaleasti läpi. Parempi kuin etanoli.		
A2+B3	Etanoli	1	1	Taipuu, mutta taittuu.	2	Näkyvä haaleasti läpi.		
A2+B3	Tolueneeni	2	2	2	1	Haalein, koska ei liimapintaa.	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex- kuitukankaaseen.	
A3+B1	Asetoni	1	Liimapinta ja japaninpaperi irtoaa vetäessä	1	1	Näkyvä haalean keltaisena hieman läpi		
A3+B1	Etanoli	1	1	2	Irtoaa, jos jatkaa taivuttelua.	1	Näkyvä haalean keltaisena hieman läpi	
A3+B1	Tolueneeni	2	2	2	Irtoaa, jos jatkaa taivuttelua.	1	Näkyvä haalean keltaisena hieman läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A3+B2	Asetoni	1	1	1	Taipuu, mutta taittuu.	2	Kellertää selkeästi.	
A3+B2	Etanoli	1	1	1	Taipuu, mutta taittuu. Parempi kuin asetonilla.	2	Kellertää selkeästi.	
A3+B2	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti.	3	Näyte irti.	1	Haalein, koska ei liimapintaa.	Liimapinta jää näytteen irrotessa ohueen japaninpaperiin.
A3+B3	Asetoni	1	1	2	Jäykkä, taipuu huonosti.	1	Kellertää hieman.	
A3+B3	Etanoli	1	1	2	Jäykkä, taipuu huonosti.	1	Kellertää hieman.	
A3+B3	Tolueneeni	2	Osittain kohtalainen liimapinta	3	Näyte irtosi.	1	Kellertää hieman.	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex- kuitukankaaseen.

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:2

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta		
A1+B1	Asetoni	3	2	Irtoaa, kun taivuttaa	1 Haalein, koska ei liimapintaa	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B1	Etanoli	1	1		2 Näkyy haaleasti Reemayn läpi	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B1	Tolueeni	1	1	Taipuu, mutta huomnommin kuin etanoli	1 Haalein, koska ei liimapintaa	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B2	Asetoni	1	1		3 Näkyy selkeästi läpi	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B2	Etanoli	1	1	Jäykempi kuin asetonilla aktivoitu.	3 Näkyy selkeästi läpi	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B2	Tolueeni	1	1		3 Näkyy selkeästi läpi	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B3	Asetoni	1	1		2 Näkyy haaleasti läpi Tummat reunat	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B3	Etanoli	1	1		2 Näkyy haaleasti läpi Tummat reunat	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A1+B3	Tolueeni	1	1		2 Näkyy haaleasti läpi Tummat reunat	Näytteet yhtä hyviä liimauksiltaan	
A2+B1	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta jäykkä	2 Tummat alueet erottuu selkeästi		
A2+B1	Etanoli	1	1	Taipuu, mutta jäykkä	2 Tumma alueet erottuu selkeästi		
A2+B1	Tolueeni	3	3	Näyte valmiiksi irti	3 Näyte irtosi	1 Haalein, koska ei liimapintaa	Näyte irti
A2+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta jäykkä	2 Näkyy selvästi läpi ja tummat alueet erottuu		
A2+B2	Etanoli	1	2	Jäykän oloinen	2		
A2+B2	Tolueeni	2	3	Liimautunut vain toisesta päästä	3 Näyte irtosi	1 Haalein, koska ei liimapintaa	Näyte irti

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
 2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
 3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta		
A2+B3	Asetoni	1	2	Jäykkä. Taipuu huomnosti.	2 Tummat kohdat erottuvat	Näyte jäykkä, soveltuvuus kyseenalainen.	
A2+B3	Etanoli	1	2	Jäykkä. Taipuu huomnosti.	2 Tummat kohdat erottuvat.	Näyte jäykkä, soveltuvuus kyseenalainen.	
A2+B3	Tolueeni	3	3	Näyte valmiiksi irti.	3 Näyte irti.	1 Haalein, koska ei liimapintaa.	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen.
A3+B1	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu.	1		
A3+B1	Etanoli	2	3	Liimaus irtoaa	1		
A3+B1	Tolueeni	3	3	Liimautunut vain toisesta päästä.	3 Näyte irtosi.	1	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay- kuitukankaaseen.
A3+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu.	3 Näkyy selvästi, reunarajat erottuvat.		
A3+B2	Etanoli	1	1	Taipuu, mutta taittuu.	3 Näkyy selvästi, reunarajat erottuvat.		
A3+B2	Tolueeni	3	3	Näyte irtosi, kun sitä nostettiin.	3 Näyte irti.	1 Haalein, koska ei liimapintaa.	Liimapinta jää näytteen irrotessa ohueen japaninpaperiin.
A3+B3	Asetoni	1	3	Ei taivu, kääntyy taitoksille.	1 Näkyy haaleasti läpi.	1 Liimaus ei taipuisa, soveltuvuus kolmiulotteiseen esineeseen kyseenalainen.	
A3+B3	Etanoli	2	3	Heikko liimapinta.	3 Ei taivu, kääntyy taitoksille.	1 Liimaus ei taipuisa, soveltuvuus kolmiulotteiseen esineeseen kyseenalainen.	
A3+B3	Tolueeni	3	3	Irtosi heti liikutettaessa.	3 Näyte irtosi.	1 Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex- kuitukankaaseen.	

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin.
 2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa.
 3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa.

1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa.
 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla.
 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa.

1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
 3= Näyte näkyy selkeästi taustapuolelta.

Liimatestien tulokset 360 HV + 498 HV 1:3

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta			
A1+B1	Asetoni	1	1	1				
A1+B1	Etanoli	1	1	Taipuu huomommin kuin asetoni	1			
A1+B1	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A1+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu helposti	3	Näkyv tummana läpi		
A1+B2	Etanoli	1	Heikempi kuin asetoni	1	1	2	Näkyv haaleampana kuin asetoni	
A1+B2	Tolueneeni	2	Vain osittain liimautunut	3	Näyte irtosi	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin
A1+B3	Asetoni	1	1	Taipuu, vaikka jäykän oloinen	2	2	Tumma alue näkyv läpi	
A1+B3	Etanoli	1	Heikempi kuin asetoni	1	1	1		
A1+B3	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen
A2+B1	Asetoni	1	1	1	2	2	Näkyv selvemmin läpi kuin etanoli	
A2+B1	Etanoli	1	Heikempi kuin asetoni	1	Jäykempi kuin asetoni	1		
A2+B1	Tolueneeni	3	Irtosi heti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Reemay-kuitukankaaseen
A2+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu	3	3	Tummat kohdat näkyvät selkeästi läpi	
A2+B2	Etanoli	1	1	Taipuu, mutta taittuu	3	3	Tummat kohdat näkyvät selkeästi läpi	
A2+B2	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyv selkeästi taustapuolelta.

Näyte	Aktivointi	Tarttuvuus	Tuntu	Väri	Muuta				
A2+B3	Asetoni	1	2	Taipuu huonosti	2	2	Tummat osat näkyv selkeästi läpi		
A2+B3	Etanoli	1	Heikempi liimapinta kuin asetoni	1	Taipuu paremmin kuin asetoni	2	2	Tummat osat näkyv selkeästi läpi	
A2+B3	Tolueneeni	3	Näyte irtosi	3	Näyte irti	1	Haalein, koska ei yhtenäistä liimapintaa	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen	
A3+B1	Asetoni	2	Japaninpaperi ja liimakalvo irtoaa	2	Jähmeä	1	1	Avistus keltaisuutta näkyv läpi	
A3+B1	Etanoli	1	1	2	Jähmeä	1	1		
A3+B1	Tolueneeni	3	Näyte valmiiksi irti	3	Näyte irti	1	1	Liimapinta jää näytteen irrotessa japaninpaperiin	
A3+B2	Asetoni	1	1	Taipuu, mutta taittuu	3	3	Näkyv läpi selkeästi		
A3+B2	Etanoli	1	Irtoaa vetäessä, hyvä tarttuvuus	1	Taipuu, mutta taittuu	3	3	Näkyv läpi selkeästi	
A3+B2	Tolueneeni	2	2	Irtoilee	3	3	Näkyv läpi selkeästi	Liimapinta jää näytteen irrotessa ohueen japaninpaperiin	
A3+B3	Asetoni	1	1	Jäykkä	2	2	Näkyv haaleasti läpi		
A3+B3	Etanoli	1	1	Jäykkä	2	2	Näkyv haaleasti läpi		
A3+B3	Tolueneeni	2	Irtoaa vetäessä, hyvä tarttuvuus	3	Irtoilee	1	1	Näkyv haaleasti läpi	Liimapinta jää näytteen irrotessa Hollytex-kuitukankaaseen

1= Hyvä tarttuvuus, liima imeytynyt kerroksiin. 1= Hyvä joustavuus. Liima ei irtoa, kun näytettä taivuttaa. 1= Näyte ei erotu taustapuolelta.
2= Heikko tarttuvuus, ei yhtenäistä liimapintaa. 2= Heikko joustavuus, näyte ei taivu kunnolla. 2= Näyte erottuu hieman taustapuolelta.
3= Näyte irtoaa, ei pitävää liimapintaa. 3= Näytettä ei voi taivuttaa, koska liimaus irtoaa. 3= Näyte näkyv selkeästi taustapuolelta.

Silkkinen liivi edestä konservoinnin jälkeen.



Silkkinen liivi oikealta konservoinnin jälkeen.



Silkkinen liivi vasemmalta konservoinnin jälkeen.



Silkkinen liivi takaa konservoinnin jälkeen.



Villainen liivi edestä konservoinnin jälkeen.



Villainen liivi oikealta konservoinnin jälkeen.



Villainen liivi vasemmalta konservoinnin jälkeen.



Villainen liivi takaa konservoinnin jälkeen.



LIITE 15.

1 (2)

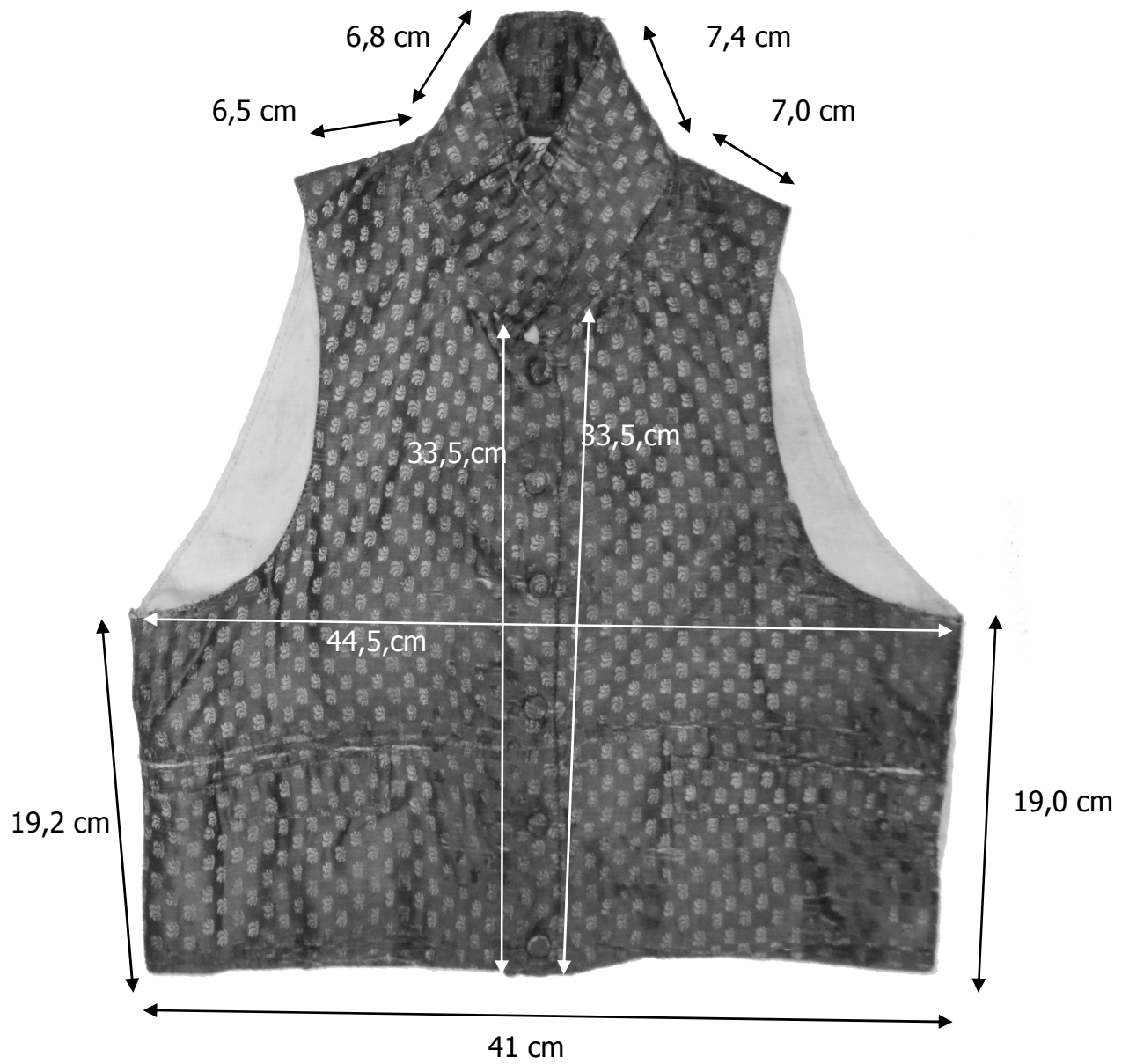
Morsiuskinnas päältä konservoinnin jälkeen.



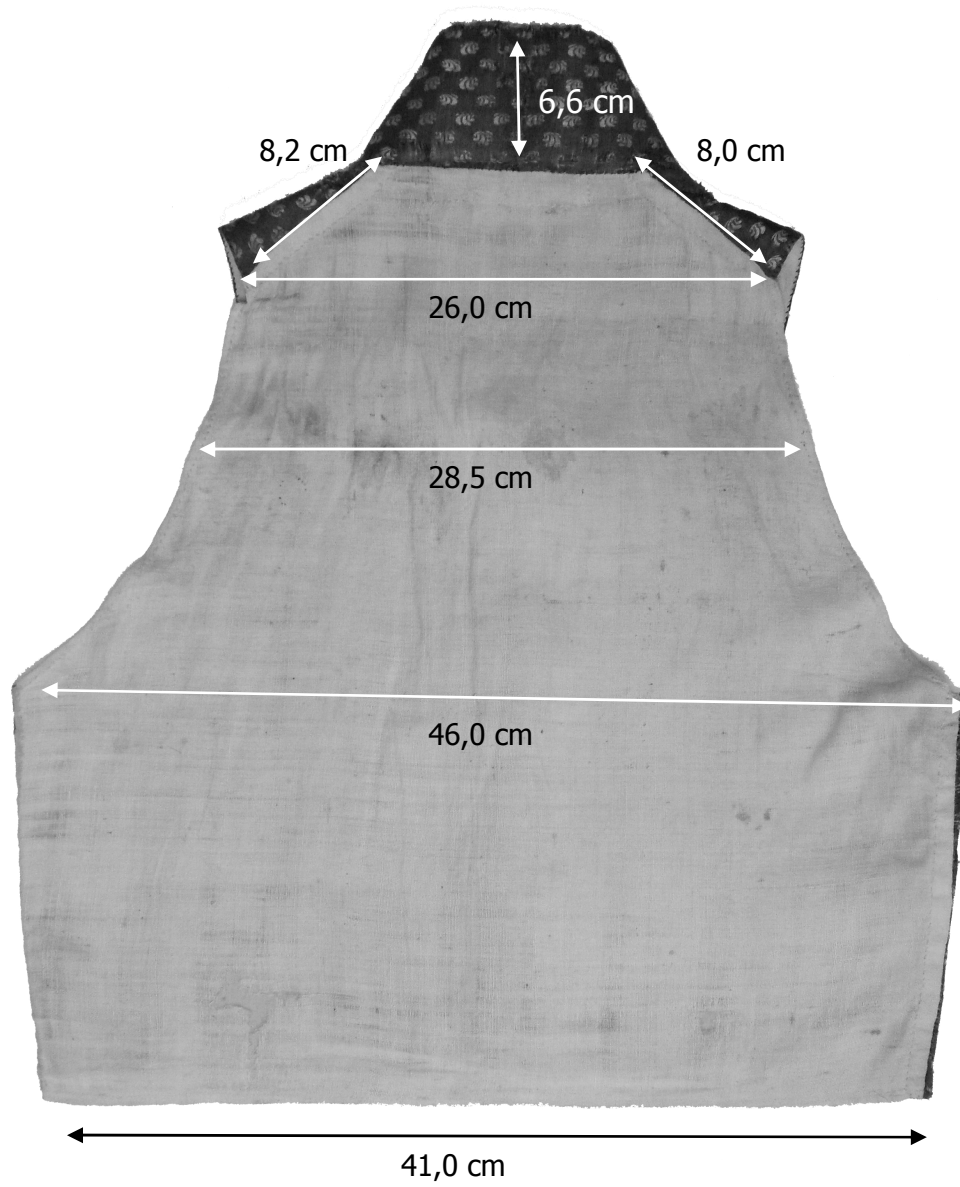
Morsiuskinnas alta konservoinnin jälkeen.



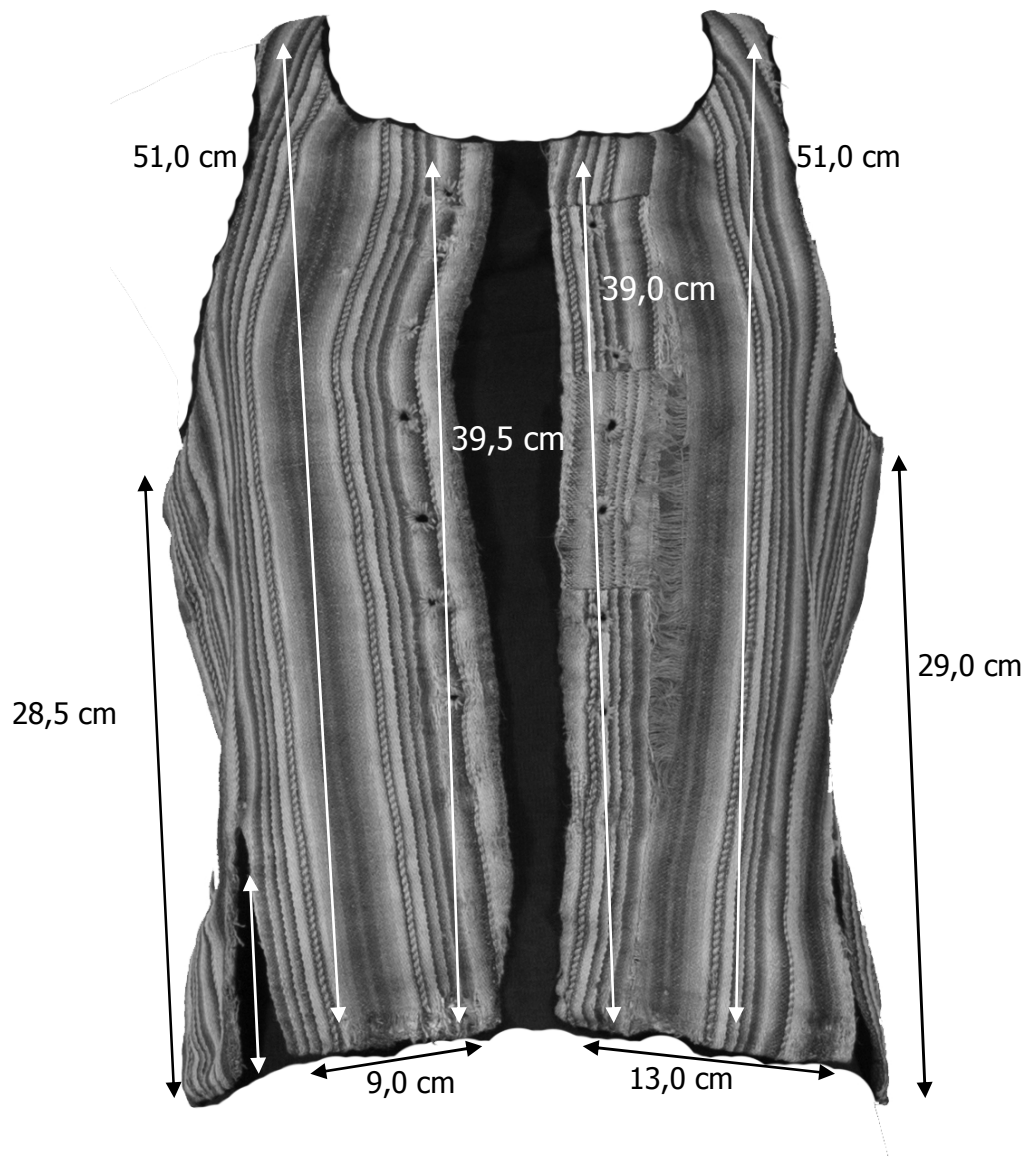
Silkkisen liivin mitat edestä konservoinnin jälkeen.



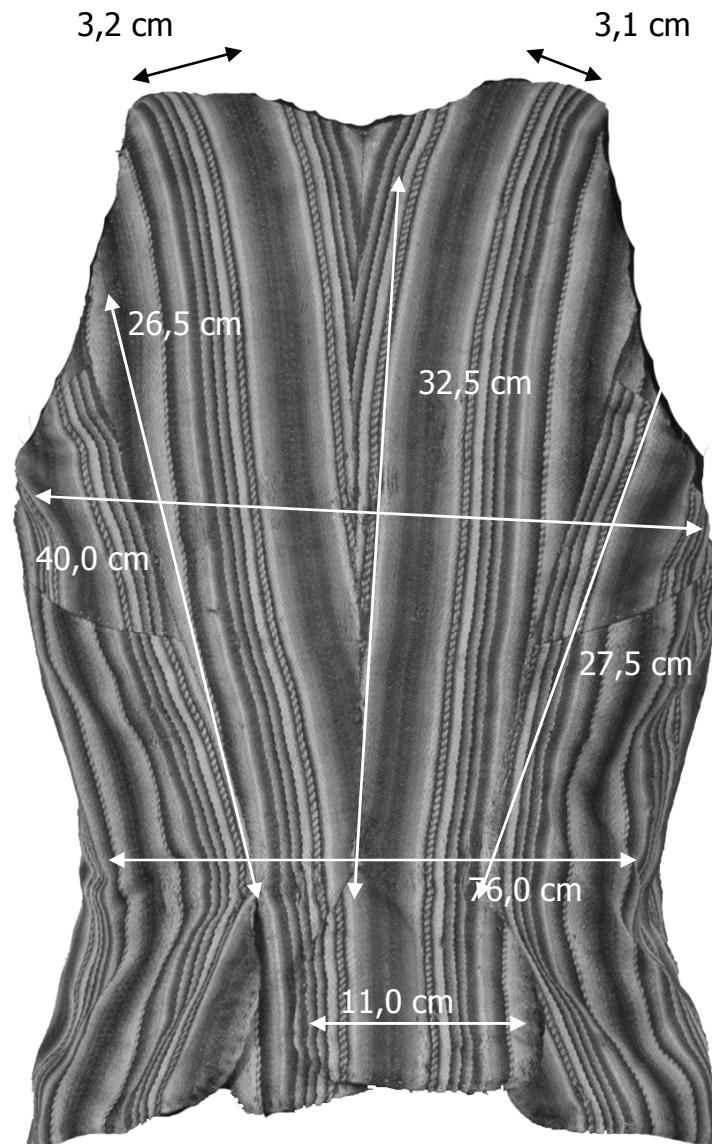
Silkisen liivin mitat takaa konservoinnin jälkeen.



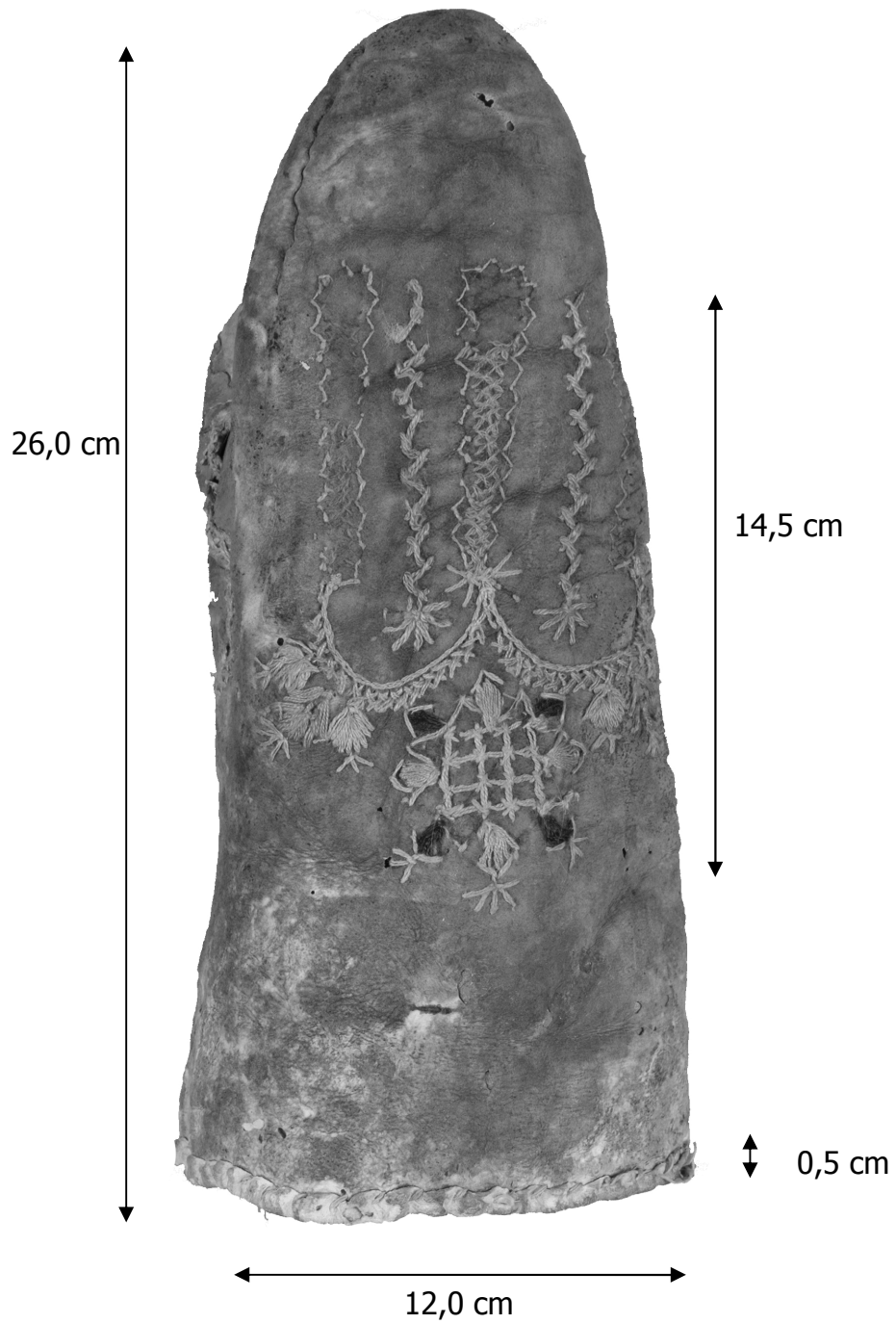
Villaisen liivin mitat edestä konservoinnin jälkeen.



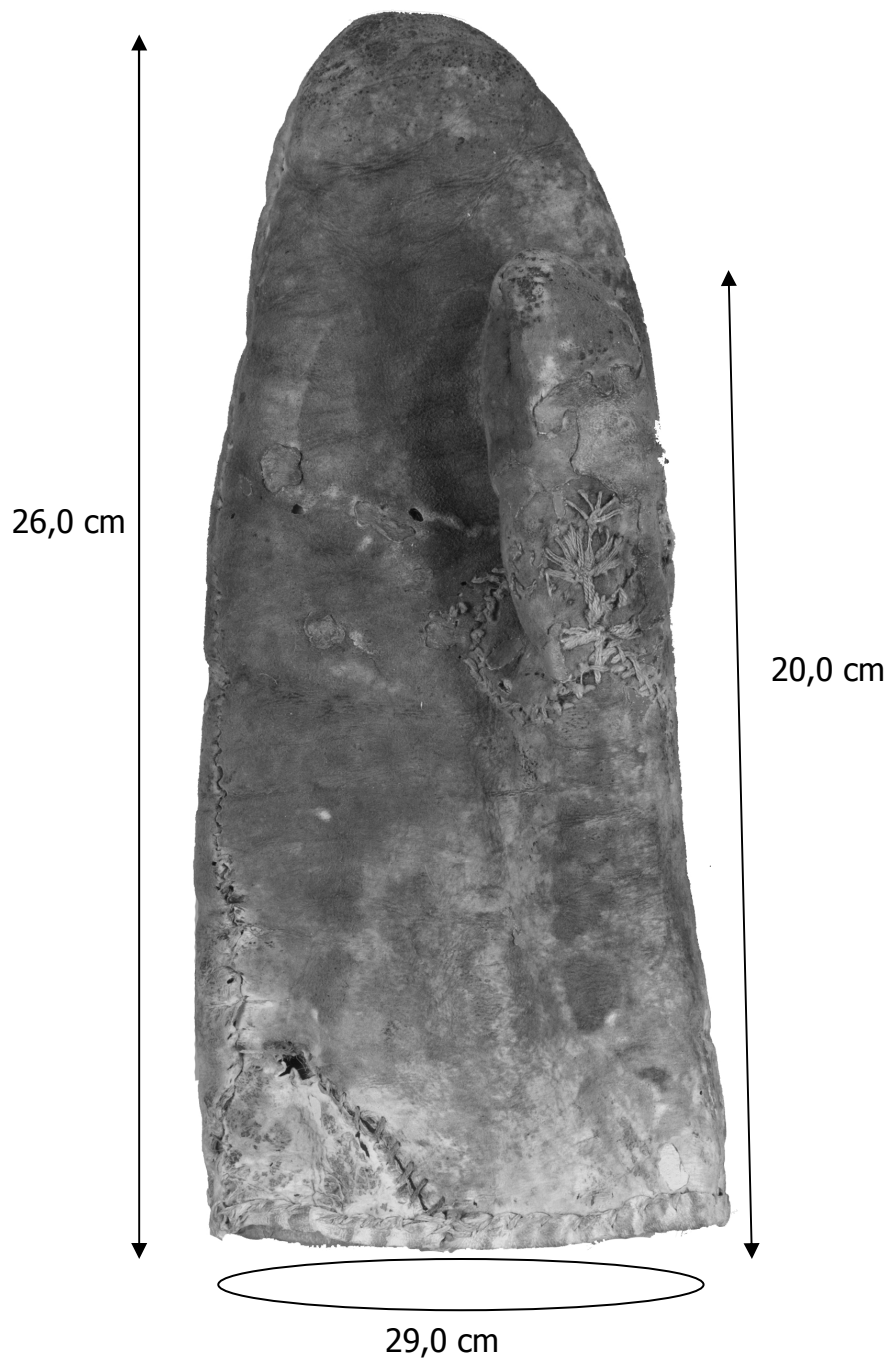
Villaisen liivin mitat takaa konservoinnin jälkeen.



Morsiuskintaan mitat päältä konservoinnin jälkeen.



Morsiuskintaan mitat alta konservoinnin jälkeen.



Villaisen liivin pH-tulokset konservoinnin jälkeen ja pH-mittausten ottopaikat.

Mittauskohta ja tarkenne	pH-arvot	Muutos
1. Kainalo, päälliskangas	5,115	-0,011
2. Kainalo, vuorikangas	5,105	-0,327
3. Auennut selkäsauma	5,325	-0,179
4. Läpän alta, vuorikangas	5,290	+0.248
5. Niska, vuorikangas	5,426	+0.092
6. Napinläpien väli, päälliskangas	4,932	-0,066



Silkisen liivin pH-tulokset konservoinnin jälkeen ja pH-mittausten ottopaikat.

Mittauskohta ja tarkenne	pH-arvot	Muutos
1. Kainalo, päälliskangas	5,623	-0,353
2. Kainalo, vuorikangas	-	-
3. Auennut selkäsauma	5,558	+0,174
4. Lämpän alta, vuorikangas	5,780	+0,16
5. Niska, vuorikangas	5,693	-0,032
6. Napinläpien väli, päälliskangas	5,728	+0,169



Uusi näyttelykokonaisuus.