

# Säikeistä ja sidoksista suojaa

Naantalin luostarin keskiaikaisten sinettipussien materiaalit, valmistus ja käyttö

Jenni Lahti

Pro gradu –tutkielma

Historian ja arkeologian tutkinto-ohjelma (FM), arkeologia

Historian, kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos

Humanistinen tiedekunta

Turun yliopisto

Huhtikuu 2026

Turun yliopiston laatu järjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu

Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Pro gradu -tutkielma

## **Historian ja arkeologian tutkinto-ohjelma (FM), arkeologia**

**Jenni Lahti**

**Säikeistä ja sidoksista suojaa** – Naantalin luostarin keskiaikaisten sinettipussien materiaalit, valmistus ja käyttö

**Sivumäärät:** 73 sivua, 5 liitettä (28 sivua)

### **Tiivistelmä:**

Tutkielma tarkastelee Naantalin birgittalaisluostarin myöhäiskeskiaikaisia sinettipusseja tekstiiliaineistona. Luostaria koskevien asiakirjojen yhteydessä on säilynyt 121 sinettien suojana ollutta kangaspussia, joita ei ole aikaisemmin tutkittu. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, minkälaisia tekstiilejä sinettipusseissa on käytetty sekä mitä niiden materiaalit ja rakenteet kertovat pussien valmistuksesta ja käytöstä.

Aineistona toimii luostarin asiakirjoihin liittyvät sinettipussit, joista tarkempaan analyysiin valittiin 48 pussia. Aineistoa tarkasteltiin makroskooppisesti sekä stereomikroskoopilla. Lankojen ominaisuudet, sidokset, värit ja muut tekstiilien rakenteelliset ominaisuudet olivat tarkastelussa.

Sinettipussit on valmistettu pääasiassa yksinkertaisista palttinasidoksista, lukuun ottamatta kuviollisia silkkitekstiilejä. Pussien valmistus on ollut melko nopeaa ja käytännöllistä, ja pussit on todennäköisesti valmistettu luostarissa sinettien suojaamiseksi ja arkistointiin. Materiaalit ovat suurimmaksi osin kierrätettyjä ja luultavasti runkokuitua ja silkkiä. Sinettipussien käyttö oli osa laajempaa pohjoiseurooppalaista asiakirjakulttuuria, mutta naantalilaisella omaleimaisuudellaan.

**Avainsanat:** sinettipussit, keskiaikaiset tekstiilit, kasvikuidut, mikroskopia, birgittalaisluostarit, keskiaika, Naantali, Turku

Haluan kiittää Jens Heimdahlia, joka ystävällisesti lainasi tutkimukseeni mikroskoopin ja vieraili kanssani Riksarkivetissa, sekä Kari Uotilaa, joka lainasi laadukasta välineistöä ensimmäistä arkistovierailuani varten. Lisäksi esitän lämpimät kiitokseni Riksarkivetin henkilökunnalle heidän avuliaisuudestaan vierailujeni aikana.

Kiitokset ystäväilleni Iiris Mäkelälle, joka vieraili kanssani arkistossa ja antoi palautetta työstäni, sekä Aura Peltoniemelle ja Mikko Lähdesmäelle, jotka lukivat ja kommentoivat työtäni. Kiitokset myös Laura Kalliokuuselle graduprosessin aikana jaetusta vertaistuesta ja yhteisistä työskentelyhetkistä.

Erityiskiitokset kuuluvat Jenni Suomalalle ja Maria Neijmanille asiantuntevan tiedon jakamisesta, sekä myös Suomalalle työni lukemisesta ja kommentoinnista, Janne Harjulle työni tarkastamisesta ja palautteesta sekä professorilleni Georg Haggrénille aiheen esittelemisestä minulle sekä tuesta ja ohjauksesta tutkimusprosessin aikana.

Lopuksi erityisen lämpimät kiitokset kuuluvat puolisololleni Nino Tenhuselle hänen korvaamattomasta tuestaan ja kärsivällisyydestään tämän prosessin aikana.

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>6</b>
1.1	Tutkimuksen tausta	6
1.2	Aikaisempi tutkimus	9
<b>2</b>	<b>Tutkimuskonteksti</b>	<b>11</b>
2.1	Tekstiilit arkeologisena lähteenä	11
2.2	Naantalin birgittalaisluostari	12
2.3	Naantalin luostari asiakirjakulttuurin ja arkistoinnin keskuksena	14
2.4	Tekstiilien liikkuvuus	16
2.5	Naantalin luostarin tekstiiliverkostot ja säilynyt aineisto	17
<b>3</b>	<b>Aineisto ja menetelmät</b>	<b>19</b>
3.1	Tutkimusaineisto ja aineiston raja	19
3.2	Dokumentointi ja arkistovierailut	21
3.3	Analyysimenetelmät	24
3.4	Menetelmien rajat ja epävarmuustekijät	26
3.5	Tekoälyn käyttö tutkimuksessa	28
<b>4</b>	<b>Sinettipussien historia</b>	<b>30</b>
4.1	Suomen alueelta säilyneitä sinettipusseja	30
4.2	Ruotsin alueelta säilyneitä sinettipusseja	31
4.2.1	Vadstenan luostari	31
4.2.2	Muita Ruotsin alueelta säilyneitä sinettipusseja	32
4.3	Muualta Euroopasta säilyneitä sinettipusseja	34
<b>5</b>	<b>Naantalin sinettipussien analyysi</b>	<b>36</b>
5.1	Aineiston ajallinen jakautuminen ja edustavuus	36
5.2	Asiakirjojen ja sinettipussien välinen yhteys	38
5.3	Sinettipussien valmistus	40
5.4	Sinettipussien värit	43
5.5	Sinettipussien materiaalit	46

5.5.1	Kasvikuidut	46
5.5.2	Silkit	51
5.5.3	Langat	56
5.5.4	Kuluneisuus ja kierrätys	57
<b>5.6</b>	<b>Sinettipussien ajallinen kehitys</b>	<b>59</b>
<b>5.7</b>	<b>Yhteenveto analyysistä</b>	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>65</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>68</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>74</b>
	<b>Liite 1. Naantalin luostarin sinettipussilliset asiakirjat 1441–1517</b>	<b>74</b>
	<b>Liite 2. Valikoitujen sinettipussien makroskooppiset ominaisuudet</b>	<b>78</b>
	<b>Liite 3. Valikoitujen sinettipussien mikroskooppiset ominaisuudet</b>	<b>84</b>
	<b>Liite 4. Sanasto</b>	<b>92</b>
	<b>Liite 5. Kuvat</b>	<b>94</b>

# 1 Johdanto

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, minkälaisia tekstiilejä ja valmistustapoja on käytetty myöhäiskeskiaikaisen Naantalin luostarin kirjeiden sinettien suojana olleissa kangaspusseissa. Keskiajalla pergamenttikirjeisiin kiinnitettiin usein sinetti, joka kertoi kirjeen aitoudesta ja laillisesta pätevyydestä. Allekirjoituksen asemaa ajava sinetti oli yleensä vahasta tehty leima, johon oli painettu lähettäjän symboli tai vaakuna (Lindell 2010: 59). Tämä käytäntö näkyy myös Naantalin aineistossa. Kirjeiden perusteella aineisto ajoittuu 1400-luvun puolesta välistä 1500-luvun alkuun. Tukholman kansallisarkistossa (*Riksarkivet*) on tällä hetkellä 121 Naantalin luostarin asiakirjoihin liittyvää sinettipussia (kuva 1), joista ei ole tehty aikaisempaa tutkimusta. Pussien tekstiilit vaikuttavat olevan materiaaliltaan esimerkiksi silkkiä sekä erilaisia runkokuituja, kuten hampua tai pellavaa.



Kuva 1. SDKH 25753. Esimerkkikuva Naantalin luostarin pergamenttikirjeestä sinetteineen ja niiden suojana olleista kangaspusseista. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Georg Haggrén (2015: 525–526) tuo esiin, että Naantalın Birgittalaisluostarista on löydetty keskiaikaisia pergamenttien sinettien suojana olleita kangaspusseja jopa satoja kappaleita, ja osa näistä pusseista on valmistettu kasvikuuduista. Haggrén toteaa, että nämä sinettipussit ovat säilyttäneet hyvin värinsä ja ominaisuutensa, sillä niitä säilytettiin pimeissä arkistokaapeissa. Oikeanlainen säilöminen suojassa auringolta ja tuholaisilta mahdollistaa jopa keskiaikaisten tekstiilien säilymisen vuosisatojen yli. Pergamenttikirjeiden avulla pussit voidaan myös ajoittaa tarkasti (Neijman & Sundström 2023: 77). Tekstiilien säilyminen alkuperäisessä käyttökontekstissaan tekee Naantalın aineistosta poikkeuksellisen ja mahdollistaa tekstiilien liittämisen asiakirjoihin, ajankohtiin ja ihmisiin.

Tavallisesti maasta löydetyt tekstiilit edustavat ruskean eri sävyjä (Neijman & Sundström 2023: 77; Kirjavainen 2003b: 9), kun taas Naantalın sinettipussit ovat säilyttäneet värinsä. Tämä mahdollistaa tekstiilien, erityisesti kasvikuutujen, tarkemman tutkimuksen sekä esimerkiksi ompeleiden, lankojen ja mahdollisten nauhojen analysoinnin. Vaikka aineisto on säilynyt poikkeuksellisen hyvin, sinettipussit ovat jääneet vähälle huomiolle aiemmassa tutkimuksessa. Tähän saattaa olla syynä se, että kangaspussit ovat voineet helposti jäädä sivuosaan, kun pergamenttikirjeet ovat voineet viedä huomion. Esimerkiksi Ville Walta (2013) käsittelee artikkelissaan ”*Scriffuit j Nadhendal*” *Asiakirjat ja niiden kirjoittaminen Naantalın luostarissa* Naantalın luostarin kirjeitä ja sinettejä, mutta ei mainitse lainkaan sinettipusseja.

Tekstiilejä voidaan tarkastella rakenteellisina kokonaisuuksina, joiden tekniset ominaisuudet heijastavat niiden valmistusta ja käyttöä (Kirjavainen 2003b: 6–10). Tarkastelen aineistoa sekä makroskooppisesti että stereomikroskoopin avulla. Käsittelyn kohteena on koko Naantalın aineisto, mutta työn laajuuden vuoksi tarkempi analyysi kohdistuu rajattuun osaan aineistosta, jonka pohjalta voidaan saada kuvaa koko aineistosta. Tutkimus ei rajoitu pelkästään Naantalın aineistoon, vaan vertailen sitä myös Pohjois- ja Länsi-Euroopan sinettipussiaineistoon.

Naantalın sinettipussit tarjoavat poikkeuksellisen katsauksen siihen, minkälaisia tekstiilejä on liikkunut Turun seudulla ja erityisesti Naantalissa vuosien 1450–1520 aikana. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, minkälaisia tekstiilejä pusseissa on käytetty sekä mitä niiden materiaalit ja rakenteet kertovat niiden valmistuksesta ja käytöstä. Tutkin, onko pussit esimerkiksi valmistettu luostarissa vai ovatko pussit peräisin ihmisiltä, joita asiakirjat koskettavat. Samalla siis selvitän, onko eri asiakirjojen sekä pussien ominaisuuksien välillä

havaittavissa yhteyttä, josta voisi tehdä päätelmiä pussien valmistuspaikasta. Pohdin myös, miksi ylipäänsä Naantalın luostarin pergamenttikirjeiden sinettejä suojattiin sinettipusseilla. Tutkimuskysymykseni ja taustoittavat kysymykseni ovat:

1. Millaisia tekstiilejä Naantalın luostarin myöhäiskeskiaikaiset sinettipussit ovat ja mitä ne kertovat niiden valmistuksesta ja käytöstä?
  - a. Millaisia materiaalityyppejä ja sidosrakenteita niissä esiintyy?
  - b. Onko pussit valmistettu uusista tekstiileistä vai kierrätetyistä materiaaleista?
  - c. Onko pussien ominaisuuksilla yhteyttä asiakirjojen sisältöön, ajoitukseen tai asianosaisiin?
  - d. Millaisia päätelmiä pussien ominaisuuksien perusteella voidaan tehdä niiden valmistuspaikasta tai valmistustavasta?
2. Miksi Naantalın luostarin asiakirjojen sinettejä suojattiin sinettipusseilla?

Tutkielman ensimmäisessä johdantoluvussa esittelen tutkimuksen aiheen, tutkimuskysymykset sekä aikaisempaa tutkimusta. Toisessa luvussa taustoitan työtä esittelemällä Naantalın luostarin historiaa sekä tekstiilejä arkeologisena lähteenä. Kolmannessa luvussa esittelen tutkimuksen aineistoa, sen rajautumista ja käyttämiäni menetelmiä ja niiden rajoitteita. Neljännessä luvussa keskityn tarkemmin sinettipussien historiaan vertailuaineiston kautta keskiaikaisesta Ruotsista ja muualta Euroopasta. Viidennessä luvussa analysoin aineistoa, erityisesti materiaalien, rakenteiden ja käytön näkökulmasta sekä tuon esille sen vertautuvuuden muuhun aineistoon. Kuudennessa luvussa esittelen työn johtopäätökset.

Työn lukemisen helpottamiseksi olen laatinut sanaston (liite 4), jossa tekstiilisanastoa selitetään tarkemmin. Liitteenä on myös taulukko koko Naantalın aineistosta (liite 1), joka sisältää myös kontekstitiedot. Lisäksi tarkemmin valikoidusta aineistosta olen laatinut kaksi taulukkoa, jotka käsittelevät pussien makroskooppisia (liite 2) ja mikroskooppisia (liite 3) ominaisuuksia, kuten väriä ja kulumisen jälkiä sekä lankojen paksuutta, kierteisyyttä ja sidosrakenteita. Työn lopussa esitetään valokuvat (liite 5) kaikista tarkemmin tarkastelluista sinettipusseista.

## 1.2 Aikaisempi tutkimus

Sinettipusseja on vasta viime vuosina alettu tarkastella itsenäisinä tutkimuskohteina kansainvälisessä tutkimuksessa, erityisesti niiden valmistustapojen sekä materiaalien näkökulmasta. Esimerkiksi Maria Neijman ja Amica Sundström (2023) käsittelevät artikkelissaan *Embassage med historia* keskiaikaisen Ruotsin alueilta löytyneitä pusseja ja erityisesti Vårfrubergan luostarin sinettipusseja. Heidän tutkimuksessaan ei käsitellä Naantalin luostarin pusseja. Neijmanin ja Sundströmin (2023: 77–78) tutkimuksessa todetaan lisäksi, että heidän tutkimansa pussit painottuvat ajallisesti pääasiassa 1300-luvulle, mikä on selvästi varhaisempi ajankohta kuin Naantalin luostarin aineistossa. Tutkijat tuovat myös esiin, että sinettipussit tarjoavat oivan mahdollisuuden tutkia keskiaikaisten tekstiilien laatua, kudontaa sekä värejä, sillä heidän tutkimansa sinettipussit ovat myös säilyneet hyvin arkistoituna.

Sinettipusseja on tutkittu myös monitieteisissä hankkeissa, joissa yhdistetään tekstiilitutkimusta sekä luonnontieteellisiä menetelmiä. Lucía Perera Pardo sekä Jitske Jasperse (2023) esittelevät tutkimusta, jossa he tarkastelevat Englannin ja Alankomaiden alueelta säilyneitä sinettipusseja. He myös mainitsevat, että Pohjois-Euroopassa kyseisiä pusseja olisi varsin laajalti. Tutkimuksessa he analysoivat erityisesti sinettipussien materiaaleja, metallilankoja sekä väriaineita luonnontieteellisin menetelmin. He ovat pyrkineet myös selvittämään analyysien perusteella tekstiilien maantieteellistä alkuperää sekä kauppaverkostoja.

Jenni Suomela ja Krista Wright ovat tutkineet ja tunnistaneet kasvikuutumateriaaleja Kansallismuseon kokoelmissa olevista Naantalin tekstiileistä mikroskooppitutkimuksen avulla (Suomela 2026a; ks. mikroskopiamenetelmistä Suomela 2024). Tutkimus ei ole vielä valmis, mutta se voi tulevaisuudessa tarjota vertailuaineistoa myös sinettipussien materiaalien tarkasteluun.

Turun seudulla on tehty erilaisia kaivauksia, joista on löytynyt jäänteitä keskiaikaisista tekstiileistä ja niiden valmistukseen käytetyistä välineistä, kuten vuonna 1998 tehdyt Åbo Akademin kaivaukset. Esimerkiksi Kirjavaisen (2003: 267) mukaan Åbo Akademin kaivauksissa löytyi noin 1400 kappaletta erilaisia tekstiilejä, kuten kankaiden paloja, kuitukasoja sekä lankojen ja köysien pätkiä, jotka ajoittuvat osittain samoihin aikoihin kuin Naantalin pussit, eli 1350–1550-luvuille. Tekstiilifragmentit voidaan hänen mukaansa tulkita pääasiassa vaatetuskankaiksi, sillä niissä on jälkiä saumoista, helmoista sekä kiinnikkeistä,

mutta näistä vain noin kymmenen fragmenttia on tunnistettavissa suoraan vaatekappaleiden osiksi.

Henna Hörkkö (2023) on pro gradu -tutkielmassaan tarkastellut myös Åbo Akademin kaivauksissa löytyneitä tekstiilejä ja tuonut uutta tietoa tontilta löytyneestä aineistosta. Hörkkö (2023: 89) on tutkielmassaan käsitellyt noin sataa erilaista tekstiilifragmenttia, joissa on ollut merkkejä niiden kuulumisesta vaatekappaleisiin, kuten esimerkiksi napinläpiä, rypytyksiä ja halkioita. Hörkkö (2023: 27) tuo tutkimuksessaan esiin, että vaikka keskiajalla vaatekappaleiden tekstiilit tehtiin usein kasvikuuduista, niin yksikään Åbo Akademin kaivauksilta löydettyistä tekstiileistä ei ollut täysin valmistettu kasvikuuduista. Hän kuitenkin toteaa, että jotkin tekstiileistä olivat villan ja pellavan sekoitteita. Tätä voisi selittää kasvikuuduista valmistettujen materiaalien huono säilyvyys. Åbo Akademin kaivausaineistoa ei siis voi suoraan verrata Naantalien sinettipussien mahdollisiin kasvikuuduista valmistettuihin materiaaleihin. Aineistosta löytyi kuitenkin työstämättömiä kuituja, joissa villakuidussa oli jälkiä runkokuuduista (Kirjavainen 2004: 7; ks. Hörkkö 2023: 5), mikä myös kertoo siitä, että kasvumateriaaleja käytettiin Turussa.

Aikaisempi tutkimus osoittaa, että sinettipusseja voidaan pitää tärkeänä lähteenä esimerkiksi keskiaikaisten tekstiilien materiaalien, värien sekä valmistustapojen tutkimuksessa, sinettipussien loistavan säilyvyyden vuoksi. Aikaisempi nimenomaan sinettipusseihin liittynyt tutkimus on keskittynyt pääasiassa muuhun Länsi- ja Pohjois-Eurooppaan, eikä Naantalien sinettipusseja ole tarkasteltu yksityiskohtaisesti. Nykyisen Suomen alueen näkökulma aiheeseen on siten jäänyt vähäiseksi. Naantalien aineisto tarjoaa näin ainutlaatuisen tilaisuuden tarkastella Naantalien ja Turun seudulla liikkuneita tekstiilejä sekä täydentää kuvaa keskiaikaisten tekstiilien käytöstä. Samalla se mahdollistaa sinettipussien materiaalien ja valmistustapojen tarkastelun Ruotsin valtakunnan itäisen osan kontekstissa ja tuo esiin aiemmin vain vähän tutkitun aineiston merkityksen osana laajempaa eurooppalaista tutkimuskenttää.

## 2 Tutkimuskonteksti

### 2.1 Tekstiilit arkeologisena lähteenä

Tekstiilit ovat keskeinen lähde tutkittaessa keskiajan ihmisten elämää, sillä ne olivat osa jokapäiväistä arkea niin ihmisten suojana ulkomaailmassa kuin kodin piirissä. Tekstiilejä käytettiin vaatteiden ohella myös liina- ja vuodevaatteina, mutta arkeologisena materiaalina ne säilyvät maassa huomattavasti huonommin kuin esimerkiksi nahka (Haggrén 2015: 524). Keskiajalla kankaita valmistettiin sekä eläinperäisistä materiaaleista, kuten villasta ja silkistä, että kasviperäisistä materiaaleista, kuten pellavasta, hampusta ja mahdollisesti nokkosesta (Kirjavainen 2003a: 267). Tekstiilien säilymiseen nykypäivään ovat vaikuttaneet ne olosuhteet, joihin ne ovat jääneet tai päätyneet keskiajan ihmisten jäljiltä.

Keskiaikaisista tekstiileistä saa tietoa esimerkiksi kaivauksilta, mutta löydöt ovat vähäisiä ja ne ovat heikosti säilyneet, sillä Suomen maaperä ei ole otollinen tekstiilien säilymiselle. Esimerkiksi nahka ja tekstiilit kestävät parhaiten märässä ja hapettomassa maaperässä, mutta myös pronssiseoskoristeet hidastavat orgaanisten materiaalien hajoamista (Haggrén 2015: 522). Erityisesti tunkiot ja karjapihat olivat otollisia paikkoja tekstiilien säilymiselle (Kirjavainen 2003a: 267).

Satu Hovin (2013: 18–19) mukaan vaatteet olivat keskiajalla kalliita ja yleensä ne testamentattiin sukulaisille. Ne saatettiin myös ratkoa ja ommella nurinpäin, jos toisella puolen kangasta värit olivat säilyneet paremmin. Vaatteiden vaaliminen ja loppuun käyttäminen saattaakin olla yksi syy sille, miksi tekstiiliä löytyy niin vähän maasta. Lisäksi Hovi toteaa, että keskiajalla usein palkka maksettiin kankaina ja esimerkiksi linnojen palvelijoiden palkkaan kuului vaatekerta ja kenkäpari, mikä myös kertoo tekstiilien ja vaatteiden merkittävydestä.

Vaikka nämä tutkimani tekstiilit eivät olekaan varsinaisesti arkeologista löytöaineistoa, tutkin pusseja hyödyntäen arkeologiassa käytettyjä menetelmiä (ks. luku 3.2). Vastaavalla tavalla materiaalilähtöistä lähestymistapaa on sovellettu myös muiden orgaanisten aineistojen, kuten pergamenttien, tutkimuksessa (ks. esim. Možir et al. 2014). Tekstiilit säilyvät huomattavasti huonommin Suomen maaperässä, erityisesti kasvikuidut, sillä maaperän happamuuden vuoksi selluloosapohjaiset kuidut säilyvät proteiinikuituja huomattavasti huonommin (Kirjavainen 2003b: 5; Suomela 2026a; ks. myös Suomela 2015: 4–5 ja Hörkkö 2023: 5). Tästä syystä arkistossa säilyneet sinettipussit ovat poikkeuksellinen ja arvokas lähdeaineisto, erityisesti silloin, kun

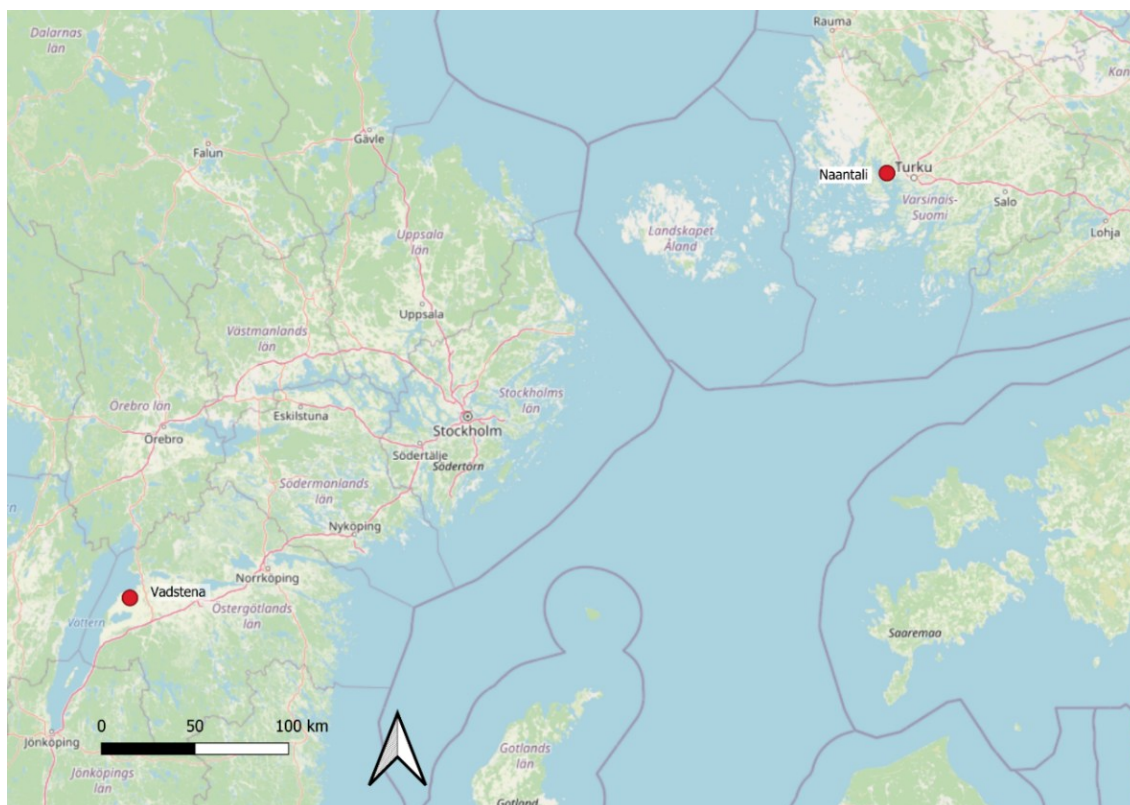
ne on valmistettu kasvikuiduista. Aineisto täydentää arkeologisen löytöaineiston antamaa kuvaa ja laajentaa ymmärrystämme keskiajan materiaalisesta kulttuurista.

## 2.2 Naantalin birgittalaisluostari

Naantalin luostaria koskevalla tutkimuksella on pitkät juuret jo 1800-luvulta, jolloin Karl Gabriel Leinberg (1890) tarkasteli suomalaisia luostareita erityisesti kirkollisesta ja institutionaalaisesta näkökulmasta teoksessaan *De finska klosters historia*. Myöhemmässä tutkimuksessa näkökulma on laajentunut koskemaan myös luostarin yhteiskunnallista merkitystä ja sen yhteyksiä ympäröivään yhteiskuntaan, kun esimerkiksi Birgit Klockars (1979) tarkasteli Naantalin luostaria kirjeiden välityksellä teoksessaan *I Nådens dal: klosterfolk och andra c. 1440–1590*. Tässä tutkimuksessa tarkastelen luostaria erityisesti sen materiaalisesta kulttuurin ja asiakirjakäytäntöjen näkökulmasta.

Pyhä Birgitta (n.1303–1373) oli merkittävä ruotsalainen mystikko, profeetta ja birgittalaisjärjestön perustaja. Hän oli aikansa vaikutusvaltainen uskonnollinen ja poliittinen hahmo, joka tunnetaan erityisesti näyistään ja kirjoituksistaan. Birgitta kanonisoiitiin pyhimykseksi vuonna 1391, minkä jälkeen hän vakiintui yhdeksi Euroopan suojeleuspyhimyksistä (Hägglund 2022: 15, 17; Hägglund & Lahti 2025: 9, 13–15). Tämän seurauksena Eurooppaan perustettiin ainakin 25 birgittalaisluostaria 1300–1400-lukujen vaihteessa (Hägglund 2022: 214).

Pyhästä Birgitasta alkanut birgittalaisliike ja Vadstenan luostari olivat tuttuja Suomen alueen asukkaille jo ennen Naantalin luostarin syntyä esimerkiksi pyhiinvaelluskohteena, mutta oman luostarin rakentamisen myötä pyhiinvaellukset ja lahjoitustoiminta voitiin ohjata lähemmäs omaa kotipiiriä (Uotila 2011: 18; ks. kartta 1). Vuonna 1462 Naantalin birgittalaisluostari sekä sen kirkko vihittiin käyttöön, mitä ennen luostari oli ollut hallinnollisesti Vadstenan luostarin alaisuudessa (Uotila 2011: 53; Klockars 1979: 55, 79). Naantalin luostarista tuli näin itsenäinen ja taloudellinen toimija, jonka kukoistus kesti aina 1500-luvun alkupuolelle. Tämän jälkeen luostarin asema heikkeni tautien ja sotien myötä ja 1520-luvulla alkanut reformaatio edesauttoi luostarin kuihtumista (Suvanto 1976: 144–147; Uotila 2003: 16; ks. myös Klockars 1979: 149–150, 154, 174–182). Luostarin toiminta jatkui vielä pienimuotoisena jopa vuoteen 1591, kun viimeinen sisar menehtyi näihin aikoihin (Walta 2012: 43; Klockars 1979: 174). Tutkimani sinettipussien uusimmat kirjeet ajoittuvat 1510-luvulle, eli luostarin toiminnan hiipumisen vaiheeseen.



Kartta 1. Vadstenan ja Naantalin luostarin sijainnit. Luostarit on merkitty punaisella. 1:4 000 000. Kartta Jenni Lahti ja Pietu Mutanen.

Naantalin luostarin asema oli aikanaan merkittävä, ja sitä on tutkittu aktiivisesti viime vuosikymmeninä (Hägglund 2022: 212). Merkittävyydestä kertoo muun muassa se, että luostari on ollut pyhiinvaelluskohde, joita ei ollut montaa Suomen alueella, ja luostari on myös toiminut kirkollisen kulttuurin keskuksena (Uotila 2011: 11; ks. myös Klockars 1979: 92, 125, 130). Luostarissa oli sen kukoistuksen aikaan noin 60–70 nunnaa ja munkkia sekä joitakin ulkopuolisia jäseniä, jolloin yhteisön koko oli parhaillaan noin sadan ihmisen luokkaa (Uotila 2011:11; ks. myös Klockars 1979: 112).

Kari Uotila (2011: 11) esittää luostarin tarjonnan varsinkin naisille mahdollisuuden korkeatasoisempaan oppimiseen, sillä luostarissa oli esimerkiksi sairaala, vanhainhoitola sekä lääkepuutarha. Näiden lisäksi hän toteaa luostarissa kehittyneen korkeatasoisen käsityöperinteen, jonka seurauksena luostarissa valmistettiin suuria määriä laadukkaita tekstiilejä sukista kirkkotekstiileihin. Birgittalaisnunnat kutoivat kankaita, joista valmistettiin luostarin asukkaiden vaatteita, sekä kirjoivat liturgisia vaatteita ja kankaita (Estham 2003:333–334; Hägglund & Lahti 2025: 25–26). Näistä tekstiileistä on selvinnyt tähän päivään vain pieni osa, joita säilytetään nykyisin Kansallismuseossa sekä joissakin kirkoissa, kuten Naantalin kirkossa (Uotila 2011: 18). Naantalin luostarin pergamenttikirjeiden sinettien mukana olleet tekstiilit voivat liittyä tähän käsityöperinteeseen. Vastaavaa tekstiiliosaamista

on havaittavissa myös muista suomalaisista keskiaikaisista teksteistä. Esimerkiksi Maskun kirkosta löydetyn intarsiatekstiilin on esitetty liittyvän birgittalaiseen kontekstiin, ja sen olleen mahdollisesti paikallista tekoa 1400-luvulta (Wright et al. 2023: 63–64) Nunnien mahdollisesti valmistamat kirkkotekstiilit olivat arvokkaita ja laadukkaita. Ne saivat selkeitä vaikutteita Vadstenan luostarista, mikä johtui siitä, että erityisesti perustamisvaiheessa monet luostarin asukkaat olivat alkujaan Vadstenasta (Klockars 1979: 28–29, 36; Väisänen 2011: 286–287; ks. myös Hägglund 2022: 23).

Tekstiileillä oli hengellisen merkityksen lisäksi myös selkeä taloudellinen rooli. Luostarit vaikuttivat vahvasti ympäröivien kaupunkialueiden muodostumiseen, esimerkiksi Naantalın kaupunki syntyi luostarin yhteyteen (Uotila 2011: 18; Hägglund & Lahti 2025: 22; ks. myös Klockars 1979: 87–89). Uotilan mukaan nämä kaupungit olivat riippuvaisia luostareistaan ja 1500-luvulla reformaation takia luostarin taloudellinen asema menetettiin, mikä vaikutti luostarin ja kaupungin surkastumiseen (ks. myös Klockars 1979:125). Samalla pienkäsityö, erityisesti sukkien neulonta, muodosti merkittävän elinkeinon alueella. Kädentaidon merkitys siis säilytti asemansa luostarin häviämisestä huolimatta.

Tekstiilien ohella luostarin taloudelle olivat keskeisiä maaomaisuus, Naantaliens porvariens maksamat verot luostarille sekä vapaaehtoisten lahjoitukset (Vilkuna 2011: 125). Luostarin laaja taloudellinen ja hallinnollinen toiminta näkyy myös säilyneissä pergamenttikirjeissä (ks. myös Klockars 1979: 9–10). Nämä asiakirjat muodostavat keskeisen lähdeaineiston tässä tutkimuksessa tarkasteltaville sinettipusseille.

### **2.3 Naantalın luostari asiakirjakulttuurin ja arkistoinnin keskuksena**

Euroopassa yleistyivät 1100-luvulla kirjeiden kirjoittamisen ohjeistukset, minkä myötä asiakirjojen laatimiselle muodostui tarkkoja sääntöjä (Walta 2012: 47). Kirjeiden kirjoittamisella oli laajat perinteet Euroopassa 1300-luvun puolivälistä lähtien. Kirjeiden muoto ja sisältö olivat suhteellisen vakaat ja samanlaiset kaikkialla Euroopassa, sillä nämä haluttiin säilyttää yhtenäisinä (Lindell 2010: 8). Naantalın ja Vadstenan sinetillisissä kirjeissä onkin keskenään huomattavissa samoja piirteitä jo ulkoasun perusteella.

Naantalın birgittalaisluostari oli aikanaan yksi keskiaikaisen Suomen merkittävimmistä asiakirjatuotannon ja arkistoinnin keskuksista. Waltan (2012: 44–45) mukaan Naantalın luostarin asiakirjoja olisi ollut kokonaisuudessaan ainakin 360, joista 274 on säilynyt alkuperäisinä tai keskiajalla laadittuina kopioina. Walta korostaa aineiston

poikkeuksellisuutta, sillä säilyneiden asiakirjojen määrä on huomattavasti suurempi kuin esimerkiksi fransiskaaniin, dominikaaniin tai Turun tuomiokirkon alkuperäisaineistosta.

Naantalin pergamenttikirjeet käsittelevät suurimmaksi osin lahjoituksia tai maanvaihtoja luostarin ja yksityisten henkilöiden välillä (Walta 2012: 43; ks. myös Hägglund 2022: 54, 175), minkä voi huomata myös sinetillisten asiakirjojen sisällössä (taulukko 1). Kirjeissä käsitellään myös lahjoituksia luostarille jonkun suvun jäsenen liittyessä nunnaksi birgittalaisluostariin. Näitä lahjoituksia annettiin yleensä juuri näiden sukulaisten elatuksena (Vilkuna 2011: 125; ks. esim. Klockars 1979: 39, 43–46, 48, 52). Asiakirjojen sisältö heijastaa siis luostarin keskeistä roolia maaomaisuuden hallinnoijana sekä lahjoitusten vastaanottajana. Asiakirjoja laadittiinkin usein tilanteissa, joissa esimerkiksi luostarin omaisuutta järjesteltiin tai lahjoituksia vahvistettiin, minkä vuoksi asiakirjojen tuotanto saattoi keskittyä tiettyihin ajankohtiin ja esiintyä ryppäinä (Walta 2012: 49).

Taulukko 1. Naantalin sinettipusseja sisältävien pergamenttikirjeiden sisältötyypit. Taulukon alustavan prosenttilaskennan tuotti tekoälyavusteinen työkalu (Microsoft Copilot), jonka tulokset tarkastettiin. Tiedot taulukkoon on haettu liitteestä 1.

Kirjeiden asiasisältö	Määrä (kpl)	Osuus
Lahjoitus (sis. lahjoitus/proventti <sup>1</sup> , lahjoitus/uudistus)	15	38,5 %
Vahvistus (sis. vahvistus/tunnustus, sopimus/ vahvistus, luopuminen/vahvistus, todistus/vahvistus)	10	25,6 %
Kauppa/myynti	7	17,9 %
Vaihto	5	12,8 %
Todistus	1	2,6 %
Testamentti	1	2,6 %

Waltan (2012: 45–46) mukaan Naantalin luostarissa asiakirjat arkistoitiin huolellisesti, mihinkä otettiin mallia Vadstenan luostarin arkistointikäytännöistä. Lisäksi tärkeimpiä asiakirjoja kopioitiin, jotta alkuperäisiä pergamenttikirjeitä käytettäisiin mahdollisimman

<sup>1</sup> Proventti tarkoitti keskiajalla oletettua lahjusta, jonka luostariin liittyvä henkilö toi mukanaan hänen ylläpitoonsa varten. (Pirinen 1991, 191–192.)

vähän ja ne säilyisivät pitkään. Kopio myös mahdollisesti asiakirjojen tietojen säilymisen, jos esimerkiksi alkuperäinen kirje vahingoittuisi tai tuhoutuisi.

Merkittävä osa luostarin asiakirjoista näyttääkin olevan säilynyt nykypäivään asti reformaation aikaisten hallinnollisten toimien seurauksena. Pergamenttikirjeet liittyivät keskeisesti luostarin maaomaisuuden hallintaan ja sen omistusoikeuden osoittamiseen (Walta 2012: 45). Kustaa Vaasa määräsi kirkkoreduktion aikana voutinsa takavarikoimaan Naantalin luostarin asiakirjat, minkä seurauksena ne kuljetettiin suurimmalta osin Tukholman Riksarkivetin pergamentti- ja paperiasiakirjojen kokoelmaan (Pirinen 1947: 53, 96–98; Walta 2012: 44). Asiakirjojen siirtäminen Tukholmaan voidaan nähdä osana prosessia, jossa kruunu pyrki hallitsemaan ja selvittämään haltuunsa siirtynyttä omaisuutta. Samalla näiden asiakirjojen mukana on säilynyt myös niiden sinettejä suojanneita tekstiilisiä pusseja, jotka muodostavat tämän tutkimuksen keskeisen aineiston.

## 2.4 Tekstiilien liikkuvuus

Turku oli keskiajalla kytkeytynyt saksalaiseen Hansaliittoon, vaikka Turku ei ollutkaan hansakaupunki. Tämän liiton kautta tekstiilejä kulkeutui Suomeen eri puolilta Eurooppaa, kuten Englannista, Saksasta ja Alankomaista (Haggrén 2015: 489–490; Hovi 2013: 52). Tuontitekstiileihin kuului erityisesti hieno villakangas eli verka, joka oli yleensä paikallisia tuotteita laadukkaampaa, mutta myös kalliimpia kankaita tuotiin Suomen alueelle, kuten sametti, kamelinkarva- ja vuohenvillakankaita (Hovi 2013: 52). Myös silkkiä välitettiin Hansan kautta Pohjolaan ja sille oli suuri kysyntä erityisesti kirkollisessa käytössä (Geijer 1970: 177). Silkkitekstiilejä tunnetaan myös säilyneistä kirkollisista yhteyksistä, kuten Pyhän Eerikin reliikeistä Uppsalan tuomiokirkossa ja Turun tuomiokirkossa (Geijer 1970: 178). Tämä voi osaltaan selittää silkin esiintymisen luostarin aineistossa.

Kankaat olivat yksi tärkeimmistä Hansan kauppatarvareista, ja niiden kaupasta on jäänyt jälkiä sekä arkeologisina että kirjallisina lähteinä (Jahnke 2015: 2–5; Haggrén 2015: 492).

Kangaskauppaa valvottiin esimerkiksi tarkastussinettien eli lyijyplombein, jotka todensivat kankaiden laadun ja mitat (Haggrén 2015: 526; Hovi 2013: 53). Lisäksi kankaat nimettiin usein niiden valmistuspaikan mukaan, mikä osoittaa tekstiilien kytkeytymisen laajempaan kansainväliseen verkostoon (Haggrén 2015: 252; Hovi 2023: 52; ks. myös Pylkkänen 1956 474–478).

Tuontitekstiilien lisäksi kankaita valmistettiin myös paikallisesti. Åbo Akademin arkeologisen aineiston perusteella valtaosa keskiajalla Suomen alueella käytetyistä tekstiileistä oli kotimaista alkuperää ja ne valmistettiin pääasiassa villasta (Haggrén 2015: 524–525; Kirjavainen 2003b:16). Tekstiilien alkuperän määrittäminen on usein vaikeaa, sillä arkeologiset sekä kirjalliset lähteet tarjoavat vain rajallista tietoa kotimaisten kankaiden ominaisuuksista ja käyttötavoista (Haggrén 2015: 525). Paikallisen tuotannon ja tuontitekstiilien rinnakkaisuus on tärkeää huomioida myös Naantalin sinettipussien tarkastelussa, sillä käytetyt materiaalit saattoivat edustaa paikallista käsityötä sekä laajempaa kaupallista verkostoa.

## **2.5 Naantalin luostarin tekstiiliverkostot ja säilynyt aineisto**

Naantalin luostarin tekstiiliperinne kytkeytyi läheisesti Vadstenan luostariin, jossa valmistettiin esimerkiksi puisia ja kankaasta tehtyjä pyhäinjäännöslippaita ja laadukkaita kirkkotekstiilejä (Lahti 2025: 158). Käsityöperinteellä oli keskeinen rooli birgittalaisille, ja vaikka liiallista ylellisyyttä vältettiin, esimerkiksi kulta- ja helmikirjailuja pidettiin sopivina liturgisiin tekstiileihin (Estham 1991: 9–11; ks. myös Lahti 2025: 158).

Naantalin luostarissa käsityöt kuuluivat nunnien velvollisuuksiin, ja Vadstenan vahvan vaikutuksen vuoksi esineistöä ja kädentaidon osaajia saapui Naantaliin (Lahti 2025: 158; ks. myös Klockars 1979: 28–29, 36). Esimerkiksi niin kutsutussa Huittisten alttarivaatteessa on havaittu selviä Vadstenan vaikutteita, mikä viittaa siihen, että vaateen on tehnyt vadstenalainen nunna tai sen malli on siirtynyt luostareiden välillä (Räsänen 2013: 109–135). Näin ollen on todennäköistä, etteivät Naantalin luostarin tekstiilit ole pelkästään paikallista tuotantoa, vaan osa laajempaa birgittalaista verkostoa. Tämä verkosto saattaa näkyä myös sinettipusseissa käytetyissä materiaaleissa ja valmistustavoissa.

Huittisten alttarivaateen analyysissa on kiinnitetty huomiota sen materiaaleihin ja valmistustekniikoihin. Vaate koostuu pellavasta, johon on kirjottu silkki- ja metallilangoilla geometrista kuviointia (Räsänen 2013: 114–115). Tekstiilissä on näkyvissä kasviaiheisiä koristeita, kuten tammenlehtiä (Räsänen 2015: 115). Tekstiilit edustavatkin teknisesti haastavia kirjontamenetelmiä.

Naantalin luostarin esineistöä koskevat luettelot kertovat, että käytössä oli useita liturgisia tekstiilejä, kuten kuorikaapuja, messukasukkoja, joita kuvailtiin jo luettelossa vanhoiksi ja kuluneiksi (Lahti 2025: 169). Sofia Lahden (2025: 169) mukaan luettelossa mainittu ”vihreä

vanha samettinen messukasukka” voidaan yhdistää nykyisin Kansallismuseossa säilytettävään keskiaikaiseen kasukkaan (H1997: 6), mikä osoittaa, että osa esineistä on säilynyt nykypäivään asti. Finna-hakupalvelussa on nähtävillä myös muuta Naantalin luostarista säilynyttä tekstiiliaineistoa, kuten hienoa kirjottua tekstiiliä (H1997:1) sekä brokadityyppistä kangasta, jossa on geometrista kuviointia (H1997: 2b). Nämä esimerkit ovat tekniikaltaan sekä materiaaliltaan monipuolisia sekä haastavia valmistaa. Sofia Lahti (2025: 169) kuitenkin toteaa, että suuri osa luettelossa mainituista tekstiileistä ei vastaa säilyneitä tekstiilejä. Huomattava osuus tekstiileistä on siis kadonnut. Säilynyt aineisto luo kuitenkin kuvaa nunnien kädentaidoista, vaikka useampi vertailuun soveltuva tekstiili olisikin kadoksissa.

### 3 Aineisto ja menetelmät

#### 3.1 Tutkimusaineisto ja aineiston raja

Tutkimusaineistoni koostuu Tukholmassa säilytettävistä Ruotsin kansallisarkiston (Riksarkivet) digitoituista pergamenttikirjeistä, jotka koskevat Naantalin birgittalaisluostaria. Aineisto valikoitui Riksarkivetin tietokannan antamien hakutulosten perusteella. Hakusana *Nådendal* antoi yhteensä 267 tulosta ja suurin osa näistä kirjeistä oli päivätty Naantalin luostarissa. Haku ei kuitenkaan tavoita kaikkia asiakirjoja. Naantalin luostarin asiakirjoja tutkinut Ville Walta (2012: 43–44) mainitsee asiakirjoja olleen 360 kappaletta, joista 274 on säilynyt alkuperäisinä tai keskiajalla laadittuina kopioina. On siis mahdollista, että Naantalin luostarin asiakirjoihin liittyviä sinettipusseja on säilynyt enemmän kuin tässä tutkimuksessa tarkasteltu aineisto osoittaa. Tämän vuoksi jatkotutkimuksessa on syytä kartoittaa myös loput Naantalin sinettipussilliset asiakirjat.

Löysin arkiston sivuilta 87 kirjettä, joiden mukana oli sinetit. Rajasin aineistosta kirjeet, joissa oli mukana mahdolliset sinettien nauhat, mutta ei sinettejä, sekä asiakirjat, joissa ei ollut mukana viitteitä sinetteihin. Rajauksen tarkoituksena on pitää aineisto vertailukelpoisena ja keskittyä nimenomaan sinetteihin liittyviin tekstiilisiin pusseihin. Näistä sinetillisistä kirjeistä 39 asiakirjaa sisälsi kuvia pusseista, jotka olivat joko kiinni sineteissä tai irrallaan. Näin ollen noin 45 % tarkastelluista kirjeistä sisälsi sinettipusseja.

Sinettipusseja on yhteensä 121 kappaletta. Pussien määrä vaihtelee kirjeittäin yhdestä kahdeksaan. Keskimäärin pusseja yhtä sinettipussillista kirjettä kohti on kolme pussia. Kaikilla sinettipussillisten asiakirjojen sineteille ei kuitenkaan ole aina omaa pussia, vaikka niitä esiintyykin useamman sinetin yhteydessä. Aineiston rajautuminen tutkimuksen eri vaiheissa on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Tutkimusaineiston rajautuminen.

Vaihe	Asiakirjoja	Sinettipusseja
Riksarkivetin hakutulos (Nådendal)	267	-
Sinetilliset asiakirjat	87	-
Asiakirjat, joissa sinettipusseja	39	121
Tarkempaan analyysiin valitut sinettipussit	16	48

Aineiston suuren määrän vuoksi rajasin tarkempaan tarkasteluun päätyvien sinettipussien määrää pysyäkseen työn laajuuden rajoissa. Kävin läpi kaikki Riksarkivetin tietokannasta löytyneet Naantaliin liittyvät kirjeet ja valitsin niiden perusteella tarkempaan analyysiin sisällytettävät sinettipussit. Tarkempaan analyysiin päätyi lopulta 48 sinettipussia 16 eri asiakirjan yhteydestä (liite 5, kuvat 16–31).

Tutkin aineistoa Tukholman kansallisarkistossa (Riksarkivet) kahdella eri arkistovierailulla. Ensimmäisellä vierailullani Riksarkivetissa huhtikuussa 2024 tutkin tarkemmin ennalta valittuja pusseja paikan päällä. Tarkempaan analyysiin valikoituneet pussit valittiin niiden ominaisuuksien perusteella. Tarkemmassa analyysissä tutustuin kangaspussien materiaaleihin ja ompelisiin silmämääräisesti, sillä arkiston kuvien perusteella niiden yksityiskohdat eivät aina erottuneet selvästi. Pystyin myös ottamaan mittoja aineistosta, mikä ei juuri ollut mahdollista pelkästään digitaalisia kuvia tarkastelemalla. Toisella vierailulla helmikuussa 2026 kävin läpi saman aineiston stereomikroskoopin avulla. Keskityin tällä käynnillä aineiston dokumentointiin mikroskoopin kameralla, jotta tekstiilien materiaaleja ja rakenteita oli mahdollista tarkastella tarkemmin. Mikroskooppiselle tarkastelulle ei ollut aikaa kuin yksi työpäivä, joten aineiston dokumentointi valokuvaamalla paikan päällä oli tärkeintä.

Ensimmäisenä tarkempaan tutkimukseen aineistosta valikoin pussit, jotka olivat erillään sineteistä, sillä niitä on helpompi tutkia ja käsitellä kuin hauraissa pergamenttikirjeissä kiinni olevia pusseja. Riksarkivetin tietokannasta huomasin myös osan irrallisista pusseista olevan leikattuna auki, mikä mahdollistaisi pussien tarkastelun paremmin niiden sisäpuolelta ja ompeluratkaisuihin perehtymisen. Lisäksi osa irrallaan olevasta aineistosta on tietokannan valokuvissa kuvattu yhtenä kasana, minkä vuoksi pussien tarkempi tarkastelu paikan päällä oli tarpeen. Irrallaan olevien pussien perusteella asiakirjat SDHK: 23821, 24070, 24076, 24087, 24088 ja 24101 valikoituvat tarkempaan tarkasteluun. Ne ovat keskenään samankaltaisia, sillä kaikki ovat värjäämättömästä kankaasta ja ajoittuvat vuosille 1441–1442. Irrallaan oli myös kaksi eri ruskean sävyistä pussia, asiakirjoista SDHK: 24772 sekä 25551, jotka otin mukaan tarkasteluun.

Riksarkivetin tietokannan kuvien perusteella pystyin erottelemaan, mitkä kirjeisiin kiinnitettyjen pussien materiaalit muistuttivat toisiaan, ja mitkä tämän perusteella valikoin lähempään tarkasteluun. Esimerkiksi asiakirjojen SDHK: 25146, 25753, 26065, pussit herättivät huomioni, sillä niissä oli havaittavissa toisiaan muistuttava kuviollinen kangas ja samankaltainen väritys. Kohteen SDHK 24290 sinettipussi taas valikoitui sen muodon takia,

sillä se muistuttaa Vadstenan luostarin pyöreitä sinettipusseja. Koska sininen väri esiintyi aineistossa yleisimmin (ks. luku 5.2) valikoin mukaan myös useamman kohteen, joissa esiintyi tummempaa ja vaaleampaa sinistä, kuten kohteet SDHK: 24588, 32406, 37720. Näistä yhdessä asiakirjassa on myös vihreää mukana. Asiakirjan SDHK 37994 ruskea sinettipussi taas herätti myös kiinnostukseni sen kiiltävän ja vahamaisen pinnan takia.

Aineiston valintaan vaikutti myös se, että jo edellä mainituista kohteista useissa asiakirjoissa esiintyi useista eri materiaaleista valmistettuja sinettipusseja samassa yhteydessä, kuten SDHK: 24588, 25146 ja 25753. Näiden asiakirjojen tutkiminen antaa mahdollisuuden tutustua mahdollisimman erilaisiin tekstiileihin kerralla samassa kontekstissa. Toisistaan eroavien tekstiilien lisäksi oli perusteltua valita myös keskenään samankaltaista aineistoa, jotta tekstiilien yhtenäisyys voitaisiin todentaa, kuten beigeä ja vihreää sisältävä kuviollinen kangas. Muodostunut aineisto mahdollisti sinettipussien materiaalien, valmistustapojen ja värien tarkastelun sekä keskenään samankaltaisten että toisistaan poikkeavien tekstiilien osalta.

### **3.2 Dokumentointi ja arkistovierailut**

Tutkimukseni keskeinen aineisto koostuu Naantalin luostarin pergamenttikirjeisiin liitetyistä sinettipusseista, joita säilytetään Tukholman kansallisarkistossa (Riksarkivet). Yksittäisten tekstiilien ominaisuuksien tarkastelu yhdessä kontekstuaalisen tiedon, eli tässä tapauksessa asiakirjojen kanssa, mahdollistaa laajempien sosiaalisten, teknologisten ja kronologisten ilmiöiden tarkastelun, kuten tekstiilityyppien, valmistustapojen ja käytön muutosten tutkimisen (Andersson et al. 2010: 152–153). Naantalin luostarin asiakirjoihin liittyviä sinettipusseja on yhteensä 121 kappaletta 39 eri asiakirjan yhteydessä. Sinettipusseista tarkempaan tarkasteluun valittiin arkistovierailujen aikana 48 pussia, joista esimerkiksi otin mitat sekä dokumentoin niiden värit, muodot, materiaalit, ompeleet ja leikkaustavat kolmena eri päivänä. Havainnot kirjasin systemaattisesti ennalta määriteltyjen muuttujien mukaan laatimaani taulukkoon (liite 2).

Vaikka aineistosta on olemassa kuvia Riksarkivetin tietokannassa, pelkästään näiden tietojen ja valokuvien tarkastelu ei ole riittävää. Esimerkiksi sivuston kuvissa aineistosta on vaikeampi havaita yksityiskohtia tai aineiston yhtäläisyyksiä, kuten onko kyseessä sama kangas tai väritys. Lisäksi aineiston materiaalin tunnistaminen kasvikuudusta ja eläinkuudusta on keskeistä tutkimuksen kannalta, sillä keskiaikaista kasvikuudusta aineistoa on säilynyt vain vähän (Andersson 2006: 53–54), mikä tekeekin aineistosta erityisen merkittävän.

Tutkimukseni oleellisena osana oli vierailu Riksarkivetissa, mutta myös aineistoon perehtyminen jo ennen vierailua. Tarkastelin Riksarkivetin tietokantaa samoin periaattein kuin Neijman ja Sundström (2023: 82), eli hyödyntäen hakutoimintoja aineiston paikantamiseen. Kun he hakivat aineistosta sinettipusseihin viittaavilla termeillä, käytin hakusanaa *Nådendal* löytääkseni Naantalın luostariin liittyviä asiakirjoja ja tätä kautta sinettipusseja. Aineisto valikoitui hakutulosten mukaan. Hakumenetelmä ei kuitenkaan ole täysin kattava, koska se ei välttämättä tavoita kaikkia aineistoon kuuluvia asiakirjoja. Aineiston laajuuden vuoksi Naantalın luostarin kaikkia sinettipusseja ei ollut mahdollista tarkastella samalla tarkkuudella tämän työn puitteissa. Tästä syystä aineistoa rajattiin, jotta pussien keskeisiä ominaisuuksia voidaan tarkastella paremmin.

Ensimmäisellä vierailullani otin pusseista valokuvat kameralla ja toisella vierailulla valokuvat otettiin stereomikroskoopin avulla. Tukholman kansallisarkistossa ei ollut lainattavissa mikroskooppia, joten tutkimuksessa käytetty välineistö saatiin lainaan arkiston ulkopuolelta, mikä mahdollisti mikroskooppikuvauksen toisella arkistokäynnillä. Arkistovierailulla pääsin esimerkiksi tutkimaan sinettipussien ompeleita ja leikkuujälkiä, sillä niitä ei juurikaan pysty tutkimaan pelkistä arkistokuvista.

Aineiston ollessa suuri, sen käsittelemiseksi olen laatinut taulukoita koko aineistosta (liite 1), josta selviää muun muassa pussien värit, ajoitukset sekä kirjeiden sisältö. Taulukosta on myös erottavissa aineisto, joka valittiin lopulta tarkempaan tutkimukseen. Myös tarkemmin tarkastellusta aineistosta (liite 2) on oma taulukko, josta selviää esimerkiksi sinettipussien mitat, muodot, leikkaus- ja ompelutavat eli silmin nähtävät ominaisuudet. Lisäksi tarkemmin tarkastellusta aineistosta on taulukko, jossa käydään läpi stereomikroskoopilla (Olympus SZ60, johon oli liitetty digitaalinen Olympus C-7070 Wide Zoom -kamera) havaittuja ominaisuuksia, kuten sidokset sekä lankojen tiheydet, paksuudet ja kierteisyydet (liite 3).

Aineiston läpikäynti stereomikroskoopin avulla on tärkeää, sillä sen avulla voidaan selvittää, onko eri sinettipusseissa kyseessä samat vai eri materiaalit. Tekstiilien perustutkimukseen kuuluu mitattavissa olevien ominaisuuksien tutkimus (Kirjavainen 2003b: 6; Suomela 2024: 25). Näiden ominaisuuksien tarkastelu voi antaa viitteitä kankaiden valmistustavoista, käytetyistä materiaaleista sekä siitä, onko sinettipusseissa käytetty samoja tai samankaltaisia tekstiilejä. Stereomikroskooppi tarjoaa myös mahdollisuuden huomata mahdolliset aikaisemmat ommeljaljet, joita ei välttämättä silmämääräisesti huomaa. Nämä jäljet voisivat viitata siihen, että sinettipussit on ommeltu esimerkiksi aikaisemmin käytetystä vaatteesta tai

huonekalun päällysteestä. Neijmanin ja Sundströmin (2023: 83–86) tutkimuksessa he löysivät pusseistaan aikaisempaan käyttöön viittaavia saumoja, vaikka heillä ei ollutkaan käytössä mikroskooppia, vaan he tarkastelivat aineistoa silmin ja mahdollisesti suurennuslasin avulla. Perera Pardo ja Jasperse (2023) taas käyttivät mikroskooppia tutkimuksessaan, esimerkiksi metallilankojen, kuitutyypin ja väriaineiden selvittämiseen. Jasperse (2023) tuokin esiin monitieteellisyuden tärkeyden ja sen, kuinka paljon enemmän he saivat selville aineistostaan ja sen alkuperästä luonnontieteellisten sekä taidehistorian menetelmien kautta.

Mikroskooppitutkimuksen avulla voi myös selvittää tarkemmin ovatko sinettipussien materiaalit eläin- vai kasvikuitua ja eritoten, mitä kasvikuitua ne mahdollisesti ovat. Pellava, hamppu ja nokkonen muistuttavat materiaailtaan toisiaan ja niitä onkin sen takia vaikea erottaa toisistaan ilman mikroskooppitutkimusta (Suomela 2015: 1; Andersson 2010: 152). Kasvikuitujen tutkimus vaatii kuitenkin tarkemman mikroskoopin kuin stereomikroskoopin (Suomela 2026b; 2015; 2024), joka minulla oli saatavilla vierailullani. Lisäksi luvan saaminen näytteidenottoa varten voi olla haastavaa. Tästä syystä aineistoa ei tässä työssä analysoida kuitutasolla, vaan tarkastelu keskittyy silmämääräisesti ja stereomikroskoopilla havaittaviin ominaisuuksiin.

Riksarkivetin sivustolle on translitteroitu kirjeiden sisällöt. Tämän avulla voidaan tarkastella, onko samankaltaisilla sinettipusseilla yhteyttä asiakirjoihin, joissa esiintyvät samat henkilöt. Pergamenttikirjeiden avulla voi päivämäärien lisäksi selvittää, ketä kirjeet koskevat ja mitä ne sisältävät. Naantalın kirjeiden tiedetään yleisesti koskevan pääasiassa maakauppoja luostarin kanssa tai lahjoituksia luostarille, mikä ilmenee siitä, että luostari sai paljon lahjoituksia ja kävi kauppaa maa-alueista (Walta 2012:43; ks. Hägglund 2022: 54, 175). Lisäksi samat nimet saattoivat toistua kirjeissä. Kirjeiden henkilöiden nimien toistumisen avulla voi tarkastella onko tiettyjen henkilöiden asiakirjoissa käytetty samanlaisia sinettipusseja vai ei. Näiden yhteyksien löytämiseen käytän myös tekoälyavusteista työkalua, nopeuttamaan aineiston läpikäyntiä, jotta pääpaino tutkimuksessa pysyy tekstiileissä. Työkaluna tekoäly voi auttaa havaitsemaan yhteyksiä ihmisten ja asiakirjojen ja sinettien välillä.

Aineiston jäsentämistä ja hahmottamista voidaan arkeologisessa tutkimuksessa tukea myös tilastollisin menetelmin. Yksinkertaisimmillaan tämä tarkoittaisi havaintojen taulukointia ja eri muuttujien tunnuslukujen, kuten keskiarvojen, mediaanin tai keskihajonnan tarkastelua sekä tulosten esittämistä kaavioiden sekä diagrammien avulla (Lavento 2014: 224). Aineiston

hahmottaminen sekä samankaltaisuuksien ja erojen huomaaminenkin helpottuu taulukoiden kaavioiden ja kuvaajien avulla.

Tilastollisia menetelmiä on myös aikaisemmin käytetty tekstiiliaineiston tutkimuksessa, minkä takia ne voisivat olla perusteltuja tässäkin työssä. Esimerkiksi Päivi Roivanen (2016: 28, 35, 76–78, 227) hyödynsi väitöskirjassaan *Puettu lapsuus - Löytöretkiä lastenvaatteiden saarille* kvantitatiivisia menetelmiä analysoidessaan Helsingin kaupungin museon lastenvaatekokoelmia. Hän käyttää kokoelmien tietokantoja luodakseen kokonaiskuvan kokoelmista ja selvittääkseen, millaisia lastenvaatteita museoihin on tallennettu ja mitä ne kertovat lasten pukemisen historiasta. Kvantitatiivisten menetelmien avulla hän on pyrkinyt saamaan otteen kokoelmista kokonaisuutena ja tekemään näkyväksi kokoelmien rakenteita ja painotuksia. Roivanen (2016: 227) on kuitenkin tietoinen siitä, että tämä menetelmä ei anna täydellistä kuvaa kokoelmista, koska kaikki esineet eivät ole tietokannassa ja toisaalta osa tiedoista puuttuu kokonaan. Siitä huolimatta hän pitää tätä menetelmää hyödyllisenä ja informatiivisena. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen tässä työssä ei kuitenkaan käytetty tilastollisia merkitsevyystestejä, vaan taulukointia ja oleellisimpia tunnuslukuja.

Tutkimuksessa vertaan Naantalin sinettipusseja Ruotsin ja muun Euroopan aineistoon. Vertailulla pyrin tunnistamaan mahdollisia yhtäläisyyksiä ja eroja materiaalien, valmistustapojen ja käytäntöjen osalta, ja tätä kautta mahdollisesti hahmottamaan rajat sinettipussien esiintymiselle. Tässä työssä Vadstenan ja muiden luostareiden aineistoa tarkastellaan kuitenkin vain yleisellä tasolla, eikä aineiston yhtäläisyyksiä tai eroja tutkita perusteellisesti, sillä aineistojen perusteellinen vertailu ylittäisi tämän työn laajuuden.

### **3.3 Analyysimenetelmät**

Analysoin sinettipusseja sekä silmämääräisesti että stereomikroskoopin avulla. Tarkastelussa keskityin erityisesti mitattavissa oleviin mikroskooppisiin ominaisuuksiin, kuten sidoksiin sekä lankojen tiheyksiin, paksuuksiin ja kierteisyyksiin. Kiinnitin huomiota myös havaittaviin piirteisiin, kuten pussien väritykseen, muotoon ja ompeleisiin. Pussien ominaisuuksien mittaaminen mahdollistaa tekstiilien systemaattisen vertailun sekä niiden rakenteellisten erojen ja yhtäläisyyksien tunnistamisen, mikä taas auttaa arvioimaan niiden käyttöä ja valmistustapoja (Andersson et al. 2010: 152–153). Pelkkien teknisten ominaisuuksien perusteella ei voida täysin selittää tekstiilien ulkonäköä, minkä vuoksi niitä voidaan myös tarkastella myös visuaalisen kokonaisvaikutelman perusteella (Andersson et al. 2010: 159; ks. myös Hörkkö 2023: 12).

Toisella arkistovierailulla keskityin pääsääntöisesti valokuvaamaan aineistoa mikroskoopilla, jolloin tekstiilien ja lankojen ominaisuuksien mittaaminen jäi Turussa tehtäväksi. Mittaukset suoritin digitaalisista stereomikroskooppikuvista (Olympus SZ60) Fiji-ohjelman (Fiji ImageJ, versio 2.16.0) avulla. Kuvien mittakaavan kalibroin 1 mm mitta-asteikon avulla. Mittausten aikana täytin systemaattisesti ennalta laadittua taulukkoa (liite 3) mittatulosten kirjaamiseen. Joidenkin aineiston pussien tapauksissa mittaustulokset on yleistetty saman kirjeen muihin pusseihin, koska tekstiilirakenne vaikutti mikroskooppikuvien, valokuvien sekä silmämääräisesti tarkasteltuna yhtenäiseltä eikä yksittäisiä pusseja voitu luotettavasti enää erottaa toisistaan valokuvista.

Osa mittauksista tehtiin digitaalisista valokuvista, joissa oli mukana mitta-asteikko, koska yhden asiakirjan aineisto jäi dokumentoimatta toisella arkistovierailulla. Digikameran tarkkuus oli joka tapauksessa suuri, mikä mahdollisti puuttuvan aineiston valokuvista mittaamisen. Kalibroin kuvat mitta-asteikolla, mutta koska kuvia ei ole välttämättä otettu täysin kohtisuoraan, voi tuloksiin näin sisältyä perspektiivistä johtuvaa mittaepävarmuutta.

Sinettipusseista ei aina voitu määrittää loimi- tai kudelankoja, minkä vuoksi langansuunnat määriteltiin analyysia varten A- ja B-suunniksi. A-suunta viittaa pääsääntöisesti pussien vaakasuuntaan ja B-suunta pystysuuntaan. Esimerkiksi langantiheyttä mitatessa A-suunta tarkoittaa, montako lankaa mahtuu 1 cm matkalle A-suuntaisella janalla. A-suuntainen paksuus taas tarkoittaa A-suuntaisesti kulkevien lankojen paksuuksia. Joissakin tapauksissa sinettipusseissa oli havaittavissa hulpio, mutta näissä tapauksissa taulukkoon on erikseen merkitty vastaako kude vai loimi langansuuntaa A tai B. Lisäksi eri pusseissa samaa tekstiiliä olevat kuviolliset pussit on saatettu leikata ja valmistaa eri suuntaisesti, mutta näiden kohdalla se on myös erikseen merkitty taulukkoon muistiin. Vertailussa on muutenkin otettu huomioon, että pussit on voitu leikata toisiinsa nähden erisuuntaisesti, mikä voi vaikuttaa numeerisiin arvoihin.

Lankojen tiheydet on mitattu niin, että yhden, tai muutamissa tapauksissa puolen, senttimetrin matkalta mitattiin, montako loimi- tai kudelankaa välille mahtuu. Mittaus on pyritty toistamaan useampaan kertaan, jos on ollut mahdollista, mutta vähintään kaksi kertaa. Tämän jälkeen on laskettu tiheyksien keskiarvo, joka ilmaistaan taulukossa. Langantiheydet ovat suuntaa antavia. Toisin kuin kasvikuuduille, villalle on olemassa Crowfootin (1992: 44; ks. myös Kirjavainen 2003b: 7; Hörkkö 2023:35) tekemä jaottelu, joka jakaa tekstiilin langantiheyksien mukaan laatuluokkiin (taulukko 3). Vaikka taulukkoa ei suoraan voi verrata

kasvikuituihin, sitä voidaan käyttää suuntaa antavana vertailukohtana myös kasvikuitujen tarkastelussa. Mahdollisen silkin vertailuun taulukkoa ei käytetä, sillä kangas on kuviollinen. Tarkastelen mittaustuloksia kokonaisuutena aineiston sisäisen vaihtelun näkökulmasta erityisesti väriryhmittäin, eikä niitä tulkita yksinomaan valmiin luokittelun perusteella.

Taulukko 3. Villan laatuluokittelutaulukko. Crowfootin (1992: 44) jaottelun pohjalta.

Luokka	Rajat (kpl/cm)
hieno	$\geq 18$
keskikarkea	10–17,9
karkea	$< 10$

Lankojen paksuudet mitattiin useasta kohdasta, keskimäärin noin 11,7 mittauspistettä pussia kohti. Mittauksessa olen pyrkinyt saamaan 9–13 otosta (n) kustakin pussista systemaattisuuden ja aineiston vertailtavuuden parantamiseksi. Tähän ei aina kuitenkaan päästy. Lankojen paksuuksista on laskettu pusseittain mediaanit, jotta paksuuden vaihtelusta huolimatta voidaan arvioida suunnilleen lankojen koko. Lisäksi mikroskooppiset ominaisuudet -taulukoon (liite 3) on annettu lankojen paksuuksien suurin ja pienin arvo, jotta lankojen paksuuden vaihtelun näkee.

Lankojen kierteisyydet on merkitty valikoitujen sinettipussien mikroskooppiset ominaisuudet -taulukoon (liite 3) näkyviin. Kierteisyyden tiukkuus arvioitiin visuaalisesti stereomikroskooppikuvista kolmiluokkaisella asteikolla (L/K/T, jossa L=löysä, K=keskivahva ja T=tiukka kierteisyys), kun kierre oli havaittavissa. Joissakin tapauksissa kierteisyyttä ei ollut tai sitä ei pystynyt havaitsemaan, mikä ilmaistaan taulukossa. Myös sinettipussien ommellangat on käyty lävitse, mutta niistä ei tehty systemaattisia mittauksia, sillä kuvamateriaali keskittyi pääasiassa itse kankaisiin. Ompelulankoja tarkastellaan tämän takia pääasiassa rakenteen ja ompelutekniikan perusteella.

### 3.4 Menetelmien rajat ja epävarmuustekijät

Ensimmäisellä arkistokäynnillä vierailin yksin Riksarkivetissa kolmena eri päivänä, mikä mahdollisti aineistoon perehtymisen ja makrotason havaintojen systemaattisen keräämisen. Toisella arkistovierailulla kuvasin aineistoa stereomikroskooppilla, mutta työskentelyaikaa oli vain yhden työpäivän verran käytettävissä, sillä mikroskooppi oli lainassa. Aikarajoitteiden vuoksi olisin voinut rajata aineistoa entisestään, mikä olisi mahdollistanut esimerkiksi pussien ja ompeleiden yksityiskohtaisemman kuvaamisen ja mittaamisen. Tavoitteena oli kuitenkin

käsitellä mahdollisimman paljon samaa aineistoa kuin ensimmäisellä arkistovierailulla, minkä vuoksi esimerkiksi ommellankojen dokumentointi jäi osin vajaaksi.

Sain kuitenkin aineiston pääosin dokumentoitua kokonaan, lukuun ottamatta yhtä asiakirjaa, jota ei ollut tuotu tutkittavaksi. Huomasin puuttuvan asiakirjan SDHK 24076 vasta Turussa. Naantalin aineisto oli tullut minulle jo tutuksi ensimmäisen arkistovierailuni aikana, mikä nopeutti selvästi toista vierailua. Pystyin kohdistamaan huomion suoraan dokumentointiin ilman laajempaa perehtymistä aineistoon. Lisäksi valmistauduin etukäteen toiseen arkistovierailuun suunnittelemalla dokumentoinnin kulun ja priorisoimalla valokuvaamiseen. Tämä mahdollisti mittauksen ja muistiinpanojen kirjaamisen myöhemmin kuvamateriaalin perusteella ilman, että siihen tarvitsi käyttää aikaa arkistossa.

Toisella arkistovierailulla ilmenneen kiireen vuoksi kaikista asiakirjojen pusseista ei kuitenkaan saatu erillisiä mikroskooppikuvia, erityisesti silloin, kun pussit vaikuttavat samankaltaisilta. Näiden asiakirjojen kohdalla mittaukset on yleistetty kaikkiin tai osaan asiakirjan pusseista, mikä on myös ilmaistu taulukossa (liite 3). Erityisesti vanhimpien, värjäämättömien pussien kohdalla mitat ovat usein yleistettyjä, sillä niiden materiaalit tulkittiin usein keskenään yhtenäisiksi asiakirjojen sisällä. Dokumentoinnin aikana aloitin työskentelyn ajallisesti uusimmista pusseista ja etenin kohti vanhimpia, koska uusien pussien ominaisuudet olivat monimuotoisempia. Tästä syystä vanhimpien pussien dokumentointi jäi nopeammaksi ja vähemmän yksityiskohtaiseksi.

Mikroskooppikuvista tehtyjä mittauksia olisi voinut tarkentaa mittaamalla laajemmalla alueelta valokuvien pohjalta ja laskemalla keskiarvoja useimmista mittauspisteistä. Tämä olisi kuitenkin pitänyt ottaa huomioon paremmin jo ensimmäisellä arkistovierailulla, ja valokuvata kaikki pussit kohtisuoraa ylhäältä niin, että mitta-asteikko olisi ollut suoraan pussien päällä. Tätä en kuitenkaan ottanut huomioon ensimmäisellä vierailulla ja mittaaminen jo olemassa olevista kuvista olisi saattanut vääristää mittakaavaa, minkä takia tulokset eivät välttämättä olisi luotettavia. Toisaalta myös mittaaminen kameralla otetuista valokuvista veisi huomattavasti enemmän aikaa, sillä jokaisen kuvan kohdalla ohjelman kalibrointi pitäisi tehdä uudestaan. Lisäksi mittaaminen valokuvien tarjoamalta pidemmältä väliltä, verrattuna mikroskooppikuviin, olisi vienyt enemmän aikaa, mutta olisi toisaalta antanut tarkemmat keskiarvot. Tästä huolimatta yhden asiakirjan SDHK 24076 mittaukset tehtiin valokuvista, sillä mikroskooppikuvia ei ollut. Mittaustulokset vastasivat kuitenkin muita samankaltaisia pusseja.

Alun perin tässä tutkimuksessa jäsentelin aineistoa taulukoimalla ja luokittelemalla havaintoja eri muuttujien mukaan. Luokittelin myös pussien ominaisuuksia, kuten materiaaleja, muotoja ja värejä numeerisiin kategorioihin, mikä olisi mahdollistanut aineiston tarkastelun tilastollisin menetelmin. Tämän tutkielman taulukoihin päädyin kuitenkin laittamaan pussien tiedot kirjallisina eikä luokitteluina, sillä varsinaisia tilastollisia merkittävyystestejä ei käytetty tässä tutkimuksessa. Päädyin tähän ratkaisuun, koska tarkempaan tarkasteluun valittu aineisto on suhteellisen pieni, jolloin se ei ole riittävän edustava. Pussien valinnassa tarkasteluun painotettiin tiettyjä ominaisuuksia (ks. luku 3.1), mikä olisi myös voinut vaikuttaa tilastollisten testien tuloksiin. Taulukointi ja yksinkertaiset tunnusluvut toimivat kuitenkin aineiston vertailun ja jäsentämisen apuna analyysissa.

Edellä mainitsemistani rajoitteista huolimatta tutkimus perustuu aineiston systemaattiseen tarkasteluun ja yhtenäisiin dokumentointi- ja mittausmenetelmiin. Aineistoon perehtyminen kahden eri arkistovierailun kautta sekä mahdollisuus tarkastella aineistoa useamman kulman kautta tukevat analyysin luotettavuutta. Lisäksi samankaltaisia teksteille on pystytty vertailemaan keskenään, mikä on mahdollistanut havaintojen tekemisen myös silloin, kun kaikkia yksityiskohtia ei ole voitu dokumentoida jokaisesta pussista yhtä kattavasti. Vaikka yksittäisissä mittauksissa voi olla epävarmuustekijöitä, tulkinnat perustuvat johdonmukaisesti kerättyyn aineistoon.

### **3.5 Tekoälyn käyttö tutkimuksessa**

Hyödynsin tässä tutkimuksessa tekoälyä (ChatGPT) tutkimusprosessin tukena esimerkiksi taulukoiden rakenteiden suunnittelussa. Tekoälyn avustuksella sain sinettipussien oleellisimmat tiedot mahtumaan työssä esitettyihin lopullisiin taulukoihin.

Kontekstitaulukossa (liite 1.) tekoälyä on käytetty kirjeiden sisältöjen tiivistämisessä, jolloin alkuperäisistä translitteroiduista teksteistä on muodostettu tutkimuksen kannalta keskeiset asiakirjatyypit ja niiden perusteet. Hyödynsin tekoälyä myös aineiston alustavassa tarkastelussa mahdollisten asiayhteyksien havaitsemisessa sinettipussien ominaisuuksien ja asiakirjojen välillä, jotta työhön käyttämäni aika ei painottuisi liikaa asiakirjojen tutkimiseen, vaan itse materiaalitutkimukseen. Tekoälyn avulla tarkasteltiin esimerkiksi esiintyvätkö samat henkilöt systemaattisesti tietynlaisten sinettipussien yhteydessä sekä onko asiakirjatyypien ja sinettipussien ominaisuuksien välillä yhteyttä (ks. luku 5.2). Olen tarkastellut näitä yhteyksiä lyhyesti myös aikaisemmin, jolloin en havainnut säännönmukaisuuksia. Myöskään tekoälyn tarkastelu ei tuottanut uusia selkeitä yhteyksiä aineiston välillä. Tekoälyä hyödynnettiin myös

havaitsemaan *valikoitujen sinettipussien mikroskooppiset ominaisuudet* -taulukosta (liite 3) numeeristen muuttujien pohjalta arvojen jakaantumista mahdollisiin ryhmiin (ks. luku 5.5.1).

Tekoälyä hyödynnettiin tutkielmassa aputyökaluna aineiston systemaattiseen läpikäyntiin. Lisäksi käytin tekoälyä myös tekstin oikeinkirjoituksen ja muotoilun tukena. Arvioin kuitenkin kriittisesti tekoälyn tuottamia ehdotuksia, enkä käyttänyt niitä sellaisenaan työssä. Kaikki analyysi, tulkinnat ja johtopäätökset ovat omiani.

## 4 Sinettipussien historia

Vastaavaa aineistoa kuin Naantalın sinettipussit on tällä hetkellä Tukholman Riksarkivetissa esimerkiksi Vadstenan luostarista. Tämä aineisto on laajempi kuin Naantalın luostarin, mutta siinä on havaittavissa joitakin yhtenäisiä piirteitä Naantalın aineiston kanssa (ks. luku 4.2.1.). Lisäksi Neijmanin ja Sundströmin (2023) artikkelissa esitellään myös sinettipusseja, jotka liittyvät erityisesti Vårfrubergan luostariin (ks. luku 4.2.2). Perera Pardo ja Jasperse (2022, 2023) taas ovat tutkineet läntisessä Euroopassa esiintyviä sinettipusseja (ks. luku 4.3).

Aineistojen samankaltaisuuden vuoksi voidaan Naantalın, Pohjois- sekä Länsi-Euroopan alueiden aineistoja verrata keskenään. Erityisen kiinnostava vertailukohta on Vadstenan luostari, sillä se toimi Naantalın luostarin emoluostarina (Klockars 1979: 33, 139, 143; Uotila 2011: 53). Vadstenan ja Naantalın luostarien kangaspussien mahdollista samankaltaisuutta on hyvä verrata myös muihin luostareihin, kuten Vårfrubergan luostariin, jotta voidaan arvioida, esiintyikö vastaavia käytäntöjä useammissa luostareissa.

### 4.1 Suomen alueelta säilyneitä sinettipusseja

Tarkastelin lyhyesti Suomen mahdollista sinettipussiaineistoa, ja tutkin, löytyisikö Suomen alueelta Naantalın luostarinaineistolle vastaavia esimerkkejä. Finna-hakupalvelusta löysin esimerkiksi Kansalliskirjaston ylläpitämän Doria-julkaisuarkiston, jossa on tarkasteltavissa 115 pergamenttikirjeestä koostuva kokoelma. Kokoelman asiakirjat ajoittuvat vuosille 1328–1863.

Näistä vain yhdessä asiakirjassa (0002\_1334\_[A\_I\_2]. 1334) oli valokuvien perusteella mukana kaksi sinettipussia, mutta asiakirja liittyy saksalaiseen Wölktingeroden nunnaluostariin eikä Suomen alueeseen. Kirje on ajoitettu vuoteen 1334, mikä on selvästi varhaisempi kuin Naantalın luostarin perustaminen. Materiaaliltaan saksalaiset sinettipussit vaikuttavat samankaltaisilta kuin muutkin värjäämättömät sinettipussit Naantalista tai esimerkiksi Vadstenasta. Pussit vaikuttavat myös nopeasti tehdyiltä ja ne muistuttavat Vadstenan pyöreitä pusseja (ks. luku. 4.2.1). En kuitenkaan saanut selville, miksi tämä asiakirja on Suomen kansalliskirjastossa. Kokoelman muissakin kirjeissä esiintyy tekstiiliä, mutta ne ajoittuvat pääasiassa 1600–1700-luvuille, mutta näissä tekstiilit liittyivät sinettinauhoihin eivätkä varsinaisiin sinettipusseihin.

Walta (2012: 44–45) toteaa Naantalın aineiston olevan poikkeuksellinen, sillä säilyneiden asiakirjojen määrä on huomattavasti suurempi kuin esimerkiksi fransiskaanien, dominikaanien tai Turun tuomiokirkon alkuperäisaineistossa. Näiden asiakirjojen tarkastelu voisi auttaa selvittämään, onko vastaavia sinettipusseja käytetty myös näissä instituutioissa vai liittyykö ilmiö erityisesti Naantalın luostarin nunniiin, jotka tunnetusti harjoittivat käsitöitä. Toisaalta vähäinen säilynyt aineisto voi myös tarkoittaa sitä, että sinettipussien kaltaiset tekstiilit eivät ole säilyneet nykypäivään. Sinettipussien käyttö ei siis löytämäni aineiston perusteella näyttäisi olleen yhtä vakiintunutta muualla Suomen alueella, tai vaihtoehtoisesti tekstiilimateriaalit eivät ole säilyneet yhtä hyvin kuin Naantalın aineistossa. Tämä kuitenkin vaatii lisätutkimusta, jotta asiasta saadaan varmuus.

## 4.2 Ruotsin alueelta säilyneitä sinettipusseja

### 4.2.1 Vadstenan luostari

Vadstenan birgittalaisluostari oli keskiajalla yksi Ruotsin merkittävimmistä uskonnollisista instituutioista, ja se toimi yli 200 vuoden ajan. Luostari perustettiin 1370-luvulla ja se suljettiin vuonna 1595 (Lindell 2010: 7). Vadstena oli myös Naantalın luostarin emoluostari ja vaikutti Naantalın luostarin kehittymiseen (Klockars 1979: 33; Uotila 2011: 53). Vadstenan luostarin säilyneet sinettipussit ovat yksi oleellisimmista vertailuaineistosta Naantalın pusseja tutkittaessa.

Inger Lindell (2010: 24) on tutkinut Vadstenan luostarin kirjeitä teoksessaan *Brev i Vadstena klosterns arkiv 1368–1375*. Ensimmäinen luostarista säilynyt kirje on päivätty 2.8.1374.

Lindellin (2010: 27) mukaan ajoitus viittaa siihen, että luostarin toiminta vakiintui Birgitan pyhäinjäännösten saavuttua Vadstenaan. Samalla mainitaan, että jo vuonna 1368 laadittiin ensimmäinen lahjoituskirje luostarin hyväksi. Suurin osa Vadstenan luostarista säilyneistä kirjeistä on lahjoituskirjeitä, joissa lahjoittaja luovuttaa omaisuuttaan luostarille oman tai perheenjäsentensä sielun puolesta (Lindell 2010: 24). Kirjeiden on päätelty pääosin olevan luostarissa laadittuja, ja niiden olevan tekijöiltään anonyymeja. On myös mahdollista, että osa kirjeistä on laadittu muualla (Lindell 2010: 9). Lindell (2010:149) käsittelee teoksessaan 47 ensimmäistä säilynyttä kirjettä Vadstenan luostarista.

Tutustuin Vadstenan luostarin sinettipusseihin Riksarkivetin tietokannan kautta samoihin aikoihin kuin Naantalın luostarin aineistoon. Vadstenan luostarin sinettipusseissa oli havaittavissa useita samankaltaisia piirteitä kuin Naantalinkin pusseissa. Hain hakusanoilla

*Vadstena kloster*, joka antoi 2618 hakutulosta, mikä onkin selkeästi enemmän kuin *Nådendal* hakusanalla. Selasin tietokantaa ja kävin otoksena lävitse noin 450 hakutulosta, mikä vastaa noin 17 % koko löytämästäni aineistosta. Näistä noin 50 asiakirjassa on säilynyt sinettipussi. On kuitenkin todennäköistä, että sinettipusseja on säilynyt huomattavasti enemmän kuin tässä tarkastelussa löytyneet, sillä moni asiakirja jäi tarkastamatta. Tietokannassa oli runsaasti myös sinetillisiä kirjeitä, joissa ei ollut mukana sinettipusseja.

Selauksen perusteella Vadstenan sinettipussilliset kirjeet ovat keskimäärin vanhempia kuin Naantalin vastaavat asiakirjat. Lisäksi osa löytämistäni pusseista ajoittuu samaan ajanjaksoon kuin Naantalin aineisto, erityisesti 1450–1470-luvuille. Vanhimmat ja suuri osa Vadstenan pusseista näyttävät kuitenkin ajoittuvan luostarin perustamisvaiheeseen 1370-luvulle.

Vadstenan sinettipusseissa oli havaittavissa Riksarkivetin tietokannan selauksen perusteella selkeitä rakenteellisia ja materiaalisia piirteitä. Pussit vaikuttivat usein kuluneilta ja niiden ompeleet olivat usein selvästi näkyvillä ja ne vaikuttivat nopeasti tehdyiltä kuten Naantalin. Pusseissa oli myös huolittelemattomia kangasreunoja. Suurin osa tarkastelemistani pusseista oli ommeltu kiinteästi sinetin ympärille eli pyöreään muotoon. Nämä pussit oli kuitenkin myöhemmin revitty tai leikattu auki keskeltä tai sivusaumoista, jotta sinetti oli saatu esiin.

Pussien tekstiilit ovat väriltään esimerkiksi vaaleanpunaisia, sinisiä, ruskeita ja värjäämättömiä. Lisäksi ainakin yksi pussi oli punainen. Ompeleissa käytetty lanka vaikuttaa olevan pääsääntöisesti värjäämätöntä kasvikuuitua. Myös pussien tekstiilimateriaalit vaikuttavat olevan suurimmaksi osaksi kasvikuuitua ja sidokseltaan yksinkertaista palttinaa. Vadstenan aineiston perusteella sinettipussien käyttö näyttää vakiintuneen birgittalaisluostareissa jo 1300-luvulla.

#### 4.2.2 Muita Ruotsin alueelta säilyneitä sinettipusseja

Neijman ja Sundström (2023) ovat tutkineet Ruotsin alueen, erityisesti Vårfrubergan luostarin kirjeiden sinettipusseja. Luostari oli sisterssiläisjärjestöön kuulunut nunnaluostari, jonka toiminta alkoi vuonna 1289 sen nykyisellä paikalla. Luostari oli aikanaan yksi Ruotsin valtakunnan vaikutusvaltaisimmista, kunnes sen toiminta lakkasi reformaation myötä vuonna 1537 (Thomsen & Madsen 2019: 301–311). Neijman ja Sundström (2023: 82) tarkastelivat noin 5200 keskiaikaista kirjettä, joista 350:ssä oli mukana tekstiiliä, kuten sinettipussi (45 kpl) tai nyöri. Tarkemmin he tutkivat 75 asiakirjaa, joissa on mukana tekstiilejä ja näistä 26

asiakirjaa liittyy Vårfrubergan luostariin. Vårfrubergaan liittyvät tarkastellut asiakirjat ajoittuvat vuosien 1303–1397 välille.

Neijman ja Sundström (2023: 81, 84, 87) toteavat, että Tukholman kansallisarkistossa on suuri määrä keskiaikaisia asiakirjoja, joiden vahasineteissä on mukana tekstiiliä. He esittelevät artikkelissaan useita esimerkkejä, joissa on sinettipusseja, kuten Vretan luostarin pergamenttikirjeen vuodelta 1310 sekä kuningas Maunu Eerikinpojan asiakirjoja vuodelta 1321 ja 1344. Lisäksi aineistossa on joitakin yksittäisiä löytöjä, jotka ajoittuvat 1400-luvulle. Osa näistä pusseista on valmistettu koristeellisista materiaaleista tai kierrätetyistä arvotekstiileistä, kuten kultakirjotuksista kankaista (Neijman & Sundström 2023: 77, 83–87).

Sidoksiltaan Vårfrubergan ja muut Ruotsin alueen sinettipussit ovat pääasiassa palttinaa sekä toimikasta, ja osa tekstiileistä on myös vanutettuja (Neijman ja Sundström 2023: 84).

Pusseissa on havaittavissa vanhojen materiaalien kierrätystä, kuten vanhoja saumoja sekä myös uusien sekoitteiden käyttöä pussien materiaalissa, kuten vanhojen sinisen ja punaisen villakuitujen yhdistämistä, jotta saadaan violetin tai lilan sävyistä kangasta (Neijman ja Sundström 2023: 88). Väriyksiltään pusseissa esiintyy muun muassa keltaisen, punaisen, sinisen ja vihreän sävyjä sekä värjäämättömiä vaaleita ja ruskehtavia tekstiilejä (Neijman & Sundström: 79–80). Tekstiilien värien hyvä säilyminen johtuu todennäköisesti siitä, että asiakirjoja on säilytetty arkistojen suojassa suoralta auringon valolta.

Neijmanin ja Sundströmin (2023: 88) tutkimat kangaspussit on mahdollisesti valmistettu pellavasta, hampusta sekä villasta. Tutkimuksessa ei ole tehty tarkempaa analyysiä siitä, mitkä kasvikuuduista ovat esimerkiksi hamppua tai pellavaa, sillä niitä ei ole selkeästi erotettu toisistaan. Työssä kuitenkin mainitaan, että pellava ja hamppu ovat olleet väriltään valkaisemattomia, valkoisia sekä sinisiä, kun taas villakankaissa esiintyy voimakkaita värejä. He myös mainitsevat, että samojen asiakirjojen pussit voivat erota toteutuksiltaan toisistaan, sillä osa pusseista on ommeltu yhdestä palasta ja osa kahdesta. Joissakin kaksiosaisissa pusseissa on jopa käytetty eri materiaaleja. Esimerkiksi asiakirjalla SDHK 10658 on pussi, jonka päälliskangas on valkoista pellavaa ja vuori punaista villaa. Tutkijat toteavat myös, että sinettipussit muodostavat tärkeän vertailuaineiston keskiajan tekstiileille, koska niiden värit ja rakenteet ovat säilyneet poikkeuksellisen hyvin.

Neijman ja Sundström tuovat myös esiin, että vanhimmat sinetit on kiinnitetty tekstiilinauhan tai lankakimpun avulla, jotka on valmistettu pellavasta tai silkistä, mutta tämä tapa esiintyi vain vanhimmissa ja näyttää tulleen korvatuksi pergamenttiliuskoilla. Naantalun luostarin

kangaspussien sinetit on kiinnitetty pergamenttiliuskoilla. Neijmanin ja Sundströmin (2023: 83–84) tutkimat pussit on ommeltu yhteen kaksisäikeisellä pellavalangalla, joka on yleensä värjäämätöntä tai valkoista, mutta joissakin tapauksissa myös sinistä.

Ruotsin alueen aineiston perusteella sinettipussien käyttö oli laajalle levinnyt käytäntö, eikä se koskenut vain birgittalaisluostareita. Ruotsin alueen aineisto luo hyvän vertailukohdan Naantalin luostarin sinettipusseille, koska aineisto on samankaltainen ja kontekstiltaan yhteneväinen. Lisäksi Neijmanin ja Sundströmin tutkimus oli harvoja löytämiäni sinettipusseja koskevia tutkimuksia, mikä helpottaakin aineistojen vertailua.

### **4.3 Muualta Euroopasta säilyneitä sinettipusseja**

Sinettipussien esiintyminen ei kuitenkaan rajoitu vain Ruotsin rajojen sisään. Perera Pardon ja Jaspersen (2023) monitieteisessä tutkimuksessa tarkastellaan Englannin ja Alankomaiden alueelta säilyneitä sinettipusseja. Tutkimuksen esittelyssä myös mainitaan, että Pohjois-Euroopassa on varsin runsaasti sinettipusseja, mutta niihin ei juurikaan perehdytä tarkemmin. He arvioivat, että pusseja ei olisi vain käytetty sinettien suojaamiseen vaan myös tärkeiden asiakirjojen visuaaliseen erottamiseen (Jasperse 2023).

Jasperse ja Perera Pardo (2023) käyttivät tutkimuksessaan luonnontieteellisiä menetelmiä. He esimerkiksi onnistuivat selvittämään tutkimiansa sinettipussien alkuperää väriaineiden avulla. Osa pussien väriaineista on kotimaista tekoa, mutta osan väriaineet viittasivat kansainväliseen kauppaan.

Perera Pardon ja Jaspersen (2023) tarkastelemat sinettipussit on valmistettu erilaisista materiaaleista, kuten pellavakuidusta, villasta, kierrätetyistä arvotekstiileistä, pergamentista sekä nahasta. Jasperse (2022; 2023) tuo esiin, että jotkin heidän tutkimansa näyttävimmät sinettipussit on voitu valmistaa kierrätetyistä arvotekstiileistä, kuten vanhoista vaatteista tai sisustustekstiileistä.

Heidän tutkimuksensa perusteella, sinettipussit eivät liittyisi vain luostareihin, vaan olisivat osa laajempaa kokonaisuutta, usein liittyen maan- tai omaisuuden vaihtoon, mihin myös sinetit liittyivät, sillä niillä vahvistettiin lähettäjän henkilöllisyys sekä asiakirjojen sisältö lailliseksi (Jasperse 2023). Jasperse ja Perera mainitsevat silkkiset sinettipussit arkkipiispa Thomas Becketiltä (1119–1170) ja kuningas Henry III:lta (1207–1272) sekä maalatun pellavapussin Edward I:lta (1239–1307). Esimerkiksi Thomas Becketin pussi esitellään tarkemmin ja hänen henkilökohtainen sinettinsä suoja koostuu kahdesta päästä yhteen

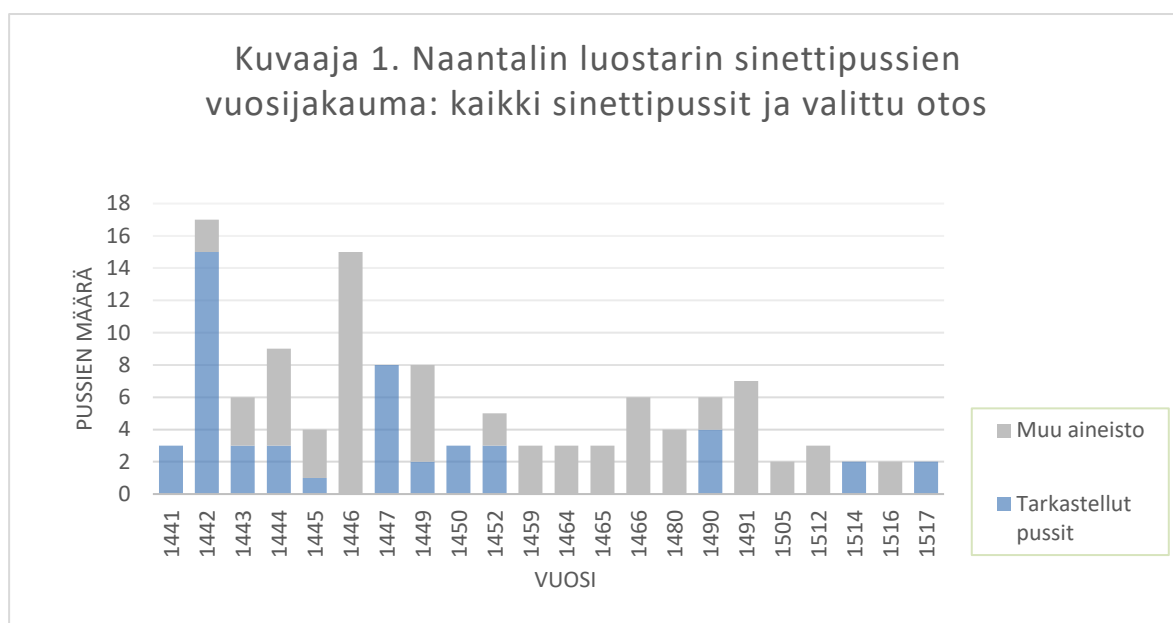
kiinnitetystä ovaalinmallisesta kangaspalasta (Catalogue ref: E 40/4913) (Butt 1898: 86; Perera Pardo & Jasperse 2022). He arvioivat Becketin suojan olevan peräisin 1300-luvulta, vaikka sinetti olisikin 1100-luvulta. Henry III:n sinettipussiin he eivät tässä tutkimuksen esittelyssä ottaneet kantaa, joten ei ole varmuutta onko se jo 1200-luvulta peräisin.

Englannin ja Alankomaiden lisäksi sinettipusseja voidaan arvioida olleen Saksassa, jos Suomen kansallisarkistossa säilytetty Wölktingeroden nunnaluostarin sinettipussit on valmistettu luostarissa. Sinettipussit olivat siis laajalle levinnyt ilmiö erityisesti Pohjois-Euroopassa, mutta niitä on löytynyt myös muualta Euroopasta, kuten Saksasta, Englannista ja Alankomaista. On mahdollista, että sinettipusseja esiintyy vielä laajemmin. Ilmiötä voitaisiin tarkastella syvemmin esimerkiksi muiden Euroopan birgittalaisluostareiden tai nunnaluostareiden asiakirja-aineistojen kautta.

## 5 Naantalin sinettipussien analyysi

### 5.1 Aineiston ajallinen jakautuminen ja edustavuus

Naantalin luostarin sinettipusseista tarkempaan analyysiin valittu aineisto ei edusta ajallisesti koko sinettien valmistusaikaa, sillä suurin osa aineistosta ajoittuu luostarin toiminnan alkuvaiheisiin (kuvaaja 1). Tämä johtuu osin siitä, että painotin tutkimuksessani niitä pusseja, joissa ei ollut kiinni kirjettä tai sinettiä. Näiden pussien tutkiminen on helpompaa, koska niiden käsittelyssä ei tarvitse kiinnittää huomiota hauraaseen paperiin. Aineistossa on kuitenkin joitakin kirjeen sisältäneitä pusseja. Kaikki irralliset pussit ovat 1440-luvulta.

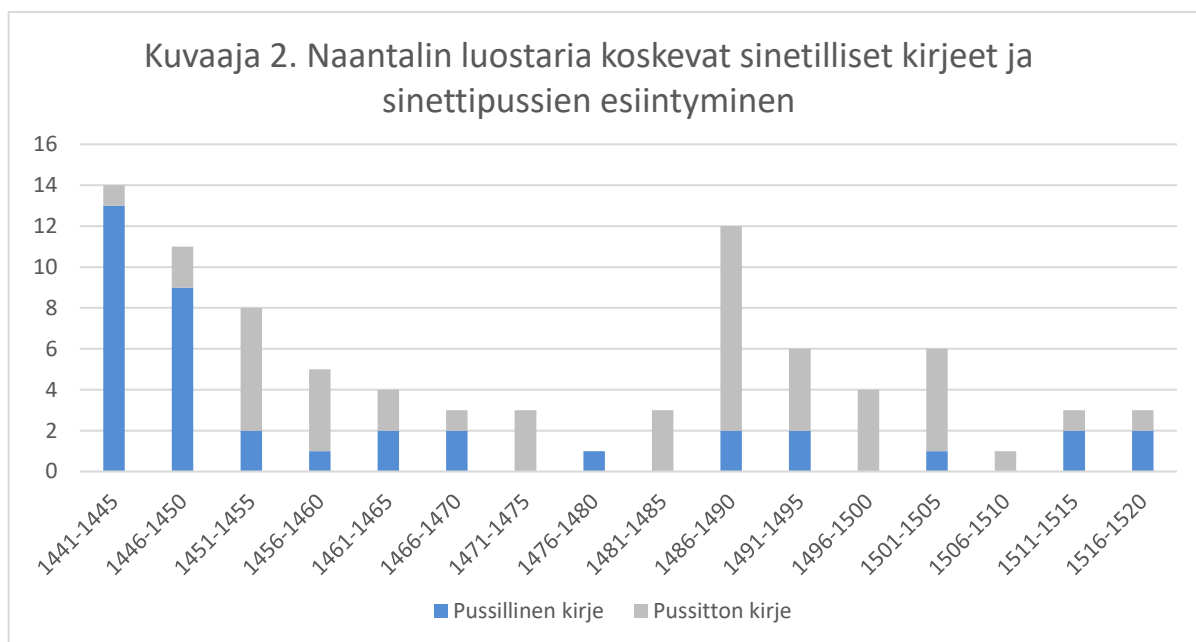


Kuvaaja 1. Naantalin luostarin sinettipussien vuosijakauma: Kaikki sinettipussit, josta tarkemmin tarkastellut pussit ovat sinisellä.

Toisaalta on perusteltua painottaa varhaisempia sinettipusseja aineistossa, sillä niitä on säilynyt selvästi enemmän. Kuvaajan 1 perusteella voidaan huomata, että sinettipussien esiintyminen kirjeiden mukana painottuu luostarin perustamisen alkuvuosiin ja erityisesti 1440-luvulle. Esimerkiksi vuodet 1442 ja 1446 näkyvät selkeinä piikkeinä pylväsdiagrammissa. Vuodesta 1448 alkaen voi myös huomata, että on vuosia, jolloin ei ole ollenkaan sinettipussillisia asiakirjoja. Taulukossa näkyviä vuosia on 22, kun taas puuttuvia vuosia on 55. Puuttuvien vuosien lisääminen kuvaajaan tekisikin taulukosta selkeästi vasemmalle painottuvan. On kuitenkin huomioitava, että SDHK:n hakutoiminto ei tavoita

kaikkia Naantaliin liittyviä asiakirjoja, mikä voi myös osaltaan vaikuttaa aineiston ajalliseen jakautumiseen.

Kuvaajasta 1. huomioitavaa on se, että luostarin historiaa tutkiessa on hyvä miettiä, miksi sinettipusseja esiintyy yhä vähemmän verrattuna luostarin toiminnan alkuaikoihin. Neijman ja Sundström (2023: 82) pohtivat aineistonsa kohdalla, että osa sinettipusseista on saattanut pudota pois pergamenttikirjeiden käsittelyssä vuosisatojen aikana tai ne on mahdollisesti leikattu irti tai revitty auki sinettien tarkastuksen yhteydessä. Tämä voisikin olla yksi syy sinettipussien vähäiseen esiintymiseen myöhemmässä aineistossa. Toisaalta sinettipussien harventuessa esiintyy niissä selvästi enemmän vaihtelua väreissä ja kuviossa, kun alkupään sinettipussit ovat pääasiassa värjäämättömiä ja useammin huolittelemattomia (liitteet 2. ja 3).



Kuvaaja 2. Naantalin luostaria koskevat sinetilliset kirjeet ja sinettipussien esiintyminen viiden vuoden jaksoissa. Laatija: Jenni Lahti

Aineisto jakautuu siis ajallisesti epätasaisesti ja sinettipussien esiintyminen painottuu selkeästi luostaritoiminnan alkuvuosiin. Asiakirjojen määrän ajallinen vaihtelu ei ole välttämättä sattumanvaraista, vaan voi liittyä luostarin toimintaan. Walta (2012: 49) huomauttaa, että asiakirjoja laadittiin usein ryppäissä, esimerkiksi käräjien, kokoontumisten tai omaisuuden keskittämiseen yhteydessä. Asiakirjoja kirjoitettiin jopa 88 kappaletta 1440-luvulla (Walta 2012: 55–56). Tällöin luostari sai runsaasti lahjoituksia sen perustamisen ja talouden pohjustamisen vaiheessa, mikä todennäköisesti lisäsi asiakirjatuotantoa. Tämän jälkeen asiakirjojen määrä väheni jonkin verran, vaikka niiden kokonaismäärä jatkoi kasvuaan (Walta 2012: 56). Vaikka Walta käsittelee koko Naantalin asiakirja-aineistoa, niin havainto

asiakirjojen rykelmäisestä esiintymisestä tarjoaa mahdollisen selityksen myös tässä aineistossa havaittaville ajallisille piikeille. Esimerkiksi kuvaaja 2 esittelee sinetillisten kirjeiden esiintymistä viiden vuoden jaksoissa, mistä on ajoittain havaittavissa myös selkeitä nousuja sinetillisten kirjeiden määrässä.

Toisaalta Walta (2013) ei tarkastele yksittäisten vuosien vaihtelua kirjeiden esiintymisessä, eikä hänen tutkimuksensa näin suoranaisesti selitä, esimerkiksi vuosien 1486–1490 aikana havaittua nousua sinetillisten kirjeiden osalta. On myös otettava huomioon, että en ole huomionnut aineistossa kirjeitä, joissa ei ole mukana sinettejä tai kirjeitä, joissa on jäljellä vain mahdolliset sinettien nauhat, minkä takia ei ole syytä tehdä oletuksia koko Naantalín aineistosta vain tämän kuvaajan (2) pohjalta. Tästä huolimatta yleinen ajallinen kehitys osoittaa selvästi, että sinettipussien käyttö oli yleisintä luostarin toiminnan alkuaikoina. Aineiston ajallisen epätasaisuuden huomioiminen on tärkeää myös tulosten tulkinnan kannalta, sillä on olennaista vertailla sinettipussien kehitystä ja käyttöä tutkimuksessa. Varhaisen aineiston painottuminen voi korostaa luostarin alkuvaiheen käytäntöjä. Ajallista muutosta tarkastellaan tarkemmin seuraavissa alaluvuissa erityisesti materiaalien, värien ja valmistustapojen näkökulmasta.

## 5.2 Asiakirjojen ja sinettipussien välinen yhteys

Valtaosa tutkimistani sinettipussillisista asiakirjoista on laadittu Naantalissa, mutta kaksi on Turussa päivättyjä. Lisäksi yhdessä asiakirjassa kirjoituspaikkaa ei tunneta. Naantalissa tai Turussa kirjoitettujen sinettipussien välillä ei ole havaittavaa eroa. Toisaalta on huomioitava, että kaksi kirjettä Turusta on pieni otanta, ja siitä ei voi tehdä suurempia oletuksia. Kaikista luostarin asiakirjoista 38 % on kirjoitettu Naantalissa, 18 % Turussa, 6 % Tukholmassa, 15 % muualla ja 23 % kohdalla ei ole merkitty erikseen kirjoituspaikkaa (Walta 2012: 48–49). Sinettipussillisten asiakirjojen kirjoituspaikoissa ei ole sijainnillisesti poikkeavuuksia Waltan ilmoittamista, vaikkakin nimenomaan Naantalissa kirjoitetut kirjeet ovat prosentuaalisesti selvempi enemmistö kuin koko aineiston kohdalla. Tämä toisaalta voisi tarkoittaa, että Naantalissa laadituilla asiakirjoilla on yhteys sinettipussien esiintymiseen. On myös huomioitava, että sinettien suojat on voitu valmistaa myös vasta arkistointivaiheessa.

Pusseja puuttuu ainakin kymmeneltä sinetiltä niistä asiakirjoista, joissa on sinettipusseja. Sen lisäksi Naantalín luostarista on paljon muitakin asiakirjoja, joissa ei ole ollenkaan kangaspusseja vaan pelkät sinetit. Asiakirjoista, joissa oli jo sinettipusseja mukana, 92 % sineteistä oli suojattuna sinettipussilla. Jää kuitenkin epäselväksi, onko näissä pussittomissa

sineteissä ollut alunalkujaankaan suojia vai ovatko ne kadonneet tai poistettu vuosien saatossa. Neijman ja Sundström (2023: 82) pohtivat, että suurimmalta osalta heidän tutkimistaan säilyneistä sineteistä puuttuisi sinettipussi ja, että ne ovat voineet irrota asiakirjojen käsittelyn aikana tai ne on irrotettu tarkoituksella sinetin tarkastuksen yhteydessä. On mahdollista, että näin on voitu toimia myös Naantalin aineiston kanssa. Toisaalta Naantalin sinettipussit ovat muodoltaan sellaisia, ettei niitä ole tarvinnut kokonaan irrottaa sineteistä, jotta sinetti on saatu esille. Mahdolliset puuttuvat sinettipussit voivat siis hyvin olla olleet saman mallisia kuin muutkin Naantalin pussit, milloinkaan sinettien paljastamisen takia pussien irtoaminen ei olisi todennäköistä.

Asiakirjojen sisällön eli sen tyyppin (liite 1) ei voi havaita vaikuttavan sinettipussien ominaisuuksiin. Samankaltaisia pusseja esiintyy lahjoitus-, kauppa- sekä vahvistusasiakirjoissa. Lisäksi aineistosta ei ollut havaittavissa yksittäisten useasti asiakirjoissa esiintyvien lahjoittajien yhteyttä tietynlaisiin pusseihin. Sinettipussien valmistus ei siis tämän perusteella olisi riippuvainen yksittäisistä toimijoista tai asiakirjoista.

Kaikki Naantalin kirjeet yhtä lukuun ottamatta oli kirjoitettu vanhalla ruotsin kielellä. Myös Vadstenan luostarin kirjeet olivat enimmäkseen ruotsinkielisiä Riksarkivetin tietokannasta selaamani aineiston perusteella. Suurin osa Vadstenan luostarin asiakirjoista koski lahjoituksia luostarille (Lindell 2010: 8), kuten myös Naantalin kirjeistä (taulukko 1, ks. luku 2.3). Kirjeiden yhtenäisen kirjoitustyylin voidaan katsoa johtuneen tiiviistä väleistä uskonnollisten instituutioiden välillä, mutta se voi myös liittyä Euroopassa vallinneeseen yhtenäiseen kirjoitustapaan, joka opetettiin kaikille kirjoittamista opiskelleille (Lindell 2010:17).

Luostarit huolehtivat usein asiakirjojen kirjoittamisesta tai vähintään kirjoittamisprosessin organisoinnista (Walta 2013: 49), mikä tukee ajatusta, että myös sinettipussit olisi tehty osana tätä prosessia. Asiakirjojen yhteiskunnallinen merkitys saattoi vaikuttaa siihen, kuinka paljon todistajia asiakirjan kirjoitukseen osallistui ja näin sinettien määrään (Bjarne Larsson 2019: 44–45; ks. myös Hägglund 2022: 43). Näin sinettipussien määrä kirjettä kohti ei olisi ollut mitenkään ennalta määritelty, vaan luonnollinen seuraus sinettien lukumäärän mukaan.

Kaikki sinettipussit eivät välttämättä ole samanaikaisia asiakirjojensa kanssa, vaan osa niistä on voitu lisätä myös myöhemmin. Esimerkiksi Thomas Becketin sinettipussin on arvioitu olevan peräisin 1300-luvulta, vaikka kirje sinetteineen itse ajoittuu 1100-luvulle (Jasperse 2022). Naantalin aineiston perusteella ei kuitenkaan ole selviä viitteitä tällaisista tapauksista.

Perera Pardo ja Jasperse (2023) mukaan sinettipusseilla ei olisi ollut välttämättä vain käytännöllistä eli suojaavaa tarkoitusta vaan pussien tarkoitus olisi toimia myös visuaalisena erottajana arkistossa. Jaspersen (2023) mukaan sinettipusseilla oli myös symbolinen funktio toimia merkinä asiakirjan arvosta ja tärkeydestä, minkä takia sinettien suoja valmistettiin kultakirjonnalla sekä silkillä. Tämä voikin pitää paikkansa hallitsijoiden ja arkkipiispojen sinetissä, mutta samanlaista eroa ei ole huomattavissa Naantalın aineistossa, ja varsinkaan vanhimmissa pusseissa.

Myös Neijman ja Sundström (2023: 82–83, 88) ovat havainneet aineistossaan, että sinettipussien yhtenäisyys ei välttämättä selity yksiselitteisesti asiakirjojen sisällöllä, vaan pussien vaihtelevuutta tai samankaltaisuutta esiintyy asiakirjatyypistä riippumatta. Kokonaisuutta tarkastellessa on todennäköisempää, että pussit eivät liittyisi asiakirjojen sisältöön, laatijoihin tai kirjoituspaikkoihin, vaan pikemminkin luostarin omiin arkistokäytäntöihin.

### 5.3 Sinettipussien valmistus

Naantalın luostarin sinettipussien valmistustapa näyttäytyy aineiston perusteella yksinkertaisena, mutta vakiintuneena, vaikka pusseissa esiintyy myös vaihtelua. Tarkemmin tarkastellun aineiston perusteella sinettipussit on valmistettu vain yhdestä kangaspalasta ja niissä on näin vain yksi sivusauma. Rakenne on yksinkertainen, varsinkin vanhemmissa sinettipusseissa, ja nopea toteuttaa. Varsinkaan yksinkertaiset sinettipussit eivät ole vaatineet tarkkaa leikkausta tai useampia ompeleita. Sinettipussien ulkonäkö ei ole näin ollut keskiössä kaikissa pusseissa vaan enemmänkin taloudellisuus, käytännöllisyys ja yksinkertaisuus.

Pussien muodoissa on havaittavissa jonkin verran vaihtelua, mutta useimmiten pussit olivat asiakirjakohtaisesti saman mallisia, pois lukien esimerkiksi pyöreät sinettipussit. Eri asiakirjojen sinettipussit voivat olla muodoltaan esimerkiksi puoliksi pyöristettyjä, pyöreitä, kellomaisia ja myöhemmässä aineistossa myös symmetrisen kulmikkaita (kuva 2). Maria Neijmanin (2026) mukaan Naantalın sinettipussit eroavat hänen aikaisemmin tarkastelemastaan aineistosta siten, että pussit ovat enemmän kellomaisia, kuin pyöreästi ja tiiviisti sinettien ympärillä muotoillut pussit. Vadstenan luostarin pusseille näyttää olevan tyyppillisempää, selaamani aineiston perusteella, Neijmanin mainitsemaa pyöreää muotoa tiiviisti sinettien ympärillä. Vastaavaa muotoa on havaittavissa myös muutamassa Naantalın pussissa, kuten SDHK 37956 (v. 1516) ja tarkemmin tarkastelluissa SDHK 24290 (v. 1444) sekä SDHK 24088: 2 (v. 1442) (liite 5, kuvat 20 ja 22). Moni luostarin ensimmäisissä

asukkaissa oli tullut Naantaliin Vadstenan luostarista (Klockars 1979: 28–29, 36; Uotila 2011: 53), eli toisaalta ei ole ihme, että samaa tyyliä näkyy myös Naantalissa.



Kuva 2. Esimerkkejä Naantalin luostarin sinettipussien muodoista. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Pusseissa on havaittavissa samankaltaisia leikkaus- ja ompelutapoja, vaikka pussien muodoissa esiintyykin variaatioita. Havaintojeni mukaan kankaat ovat olleet leikattuja suorakulmaisesta palasta, ja joissakin tapauksissa kankaiden hulpioista. Tämän jälkeen ne on taitettu ja ommeltu sivusta ja eri tavoin myös ylhäältä kiinni. Tarkastelemani pyöreät pussit on myös leikattu yhdestä palasta ja mahdollisesti samasta perusratkaisusta kuin muut pussit, mutta niiden valmistus on vaatinut hieman enemmän muotoilua, kuin muut pussit.

Ompeleet tukevat ajatusta vakiintuneesta, mutta käytännöllisestä valmistustavasta.

Sivusaumojen ompeleet ovat usein silmin havaittavissa ja ne ovat usein ylikuottelupistoja.

Ylikuottelupistot olivat yleinen tapa yhdistää tekstiilien reunoja, mutta kudotuissa kankaissa se ei ole aina rakenteellisesti kestävin ratkaisu reunojen rispaantumisen vuoksi (Crowfoot et al. 1992: 153) Huolitelluissa helmoissa on taas käytetty etupistoja tai ylikuottelupistoja. Suomela (2026b) toteaa, että ompeleet olisivat voineet olla tarkempia, kuin ne nyt ovat. Naantalin nunnien mahdollisia muita kädentaidon näytteitä katsellessa, voi huomata, että taitoa luoda esimerkiksi piiloon jääviä ompeleita olisi ollut. Ommelratkaisut eivät siis pääsääntöisesti

vaikuta erityisen koristeellisilta, vaan niiden tarkoitus on enemmänkin pitää rakenne koossa. Myös käytetyt langat vaikuttavat samakaltaisilta keskenään, sillä ne ovat suurimmaksi osin värjäämättömiä, kaksisäikeisiä ja todennäköisesti kasvikuivia. Tämä tukeekin ajatusta, että pussit olisi valmistettu samoja valmistustapoja mukaillen vuosien saatossa.

Helmojen viimeistelyssä näkyy enemmän vaihtelua. Varsinkin vanhimmissa pusseissa helmat ovat suurimmaksi osin huolittelemattomia, mutta helma voi olla myös hulpiota tai yksinkertaisella taitteella. Joissakin pusseissa päärmäykset taas ovat erittäin siistejä, ja niistä ei välttämättä pysty havaitsemaan edes ompeleita kuin korkeintaan pussien nurjalta puolen (kuva 3). Toisaalta taas näiden pussien sivusaumat on selvästi tehty nopeammin ja vähemmän tarkasti. Tämä viittaisi siihen, että osa päärmäyksistä saattaisi olla perua tekstiilien aikaisemmasta käytöstä. Pussien uudelleen käyttö ja huolittelemattomuus voisivat myös tarkoittaa, ettei kankaita ole alun perin valmistettu juuri sinettipusseja varten, vaan käyttöön on otettu saatavilla ollutta tekstiiliä. Samalla pussien valmistusratkaisut kertovat siitä, ettei pussien ollut tarkoitus kestää kovaa käyttöä, vaan toimia lähinnä sinettien suojana niiden säilytyksessä.

Myöhemmissä pusseissa reunojen ja helmojen viimeistely muuttuu useammin huolitellummaksi, ja mukana on kaksinkertaisia ommeltuja taitereunoja sekä kiristysratkaisuja. Esimerkiksi asiakirjan SDHK 37720 pussissa on kiristysnyöri (kuva 4), jonkaalaista Maria Neijman (2026) ei muista nähneensä ainakaan ruotsalaisessa aineistossa. Valmistustavoiltaan muusta Naantalin aineistosta poikkeavat myös asiakirjan SDHK 32406 vuorelliset sinettipussit (kuva 4). Yksityiskohdista huolimatta sinettipusseissa pysyy pääasiassa sama perusrakenne, vaikka valmistustavat kehittyvätkin.



Kuva 3. SDHK 24772. Sinettipussin helma on ommeltu siistillä ja ohuella päärmällä, josta ei pysty erottamaan ompelulankaa selkeästi, toisin kuin sivusaumasta. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 4. Vasemmanpuoleinen, SDHK 37720: 1. Sinettipussin helmassa on siniseksi värjätty kiristysnyöri. Oikeanpuoleinen, SDHK 32406: 1, 2 ja 3. Vuorelliset sinettipussit. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Muun Ruotsin aineistossa on näkyvillä yhteneväisyyttä Naantaliin, mutta myös eroavaisuutta. Neijmanin ja Sundströmin (2023: 83) pussien rakenne vaihtelee, sillä osa on tehty yhdestä palasta, joka on käännetty kaksinkerroin, kuten kaikki Naantalın pussit. Osa heidän tutkimistaan pusseista on taas ommeltu kahdesta erillisestä palasta, joista useimmissa on käytetty samaa kangasta, mutta muutamassa myös erivärinen etu- ja takapuoli. Näiden pussien ompeleet voivat olla sisäpuolella piilossa tai ulkopuolella näkyvillä.

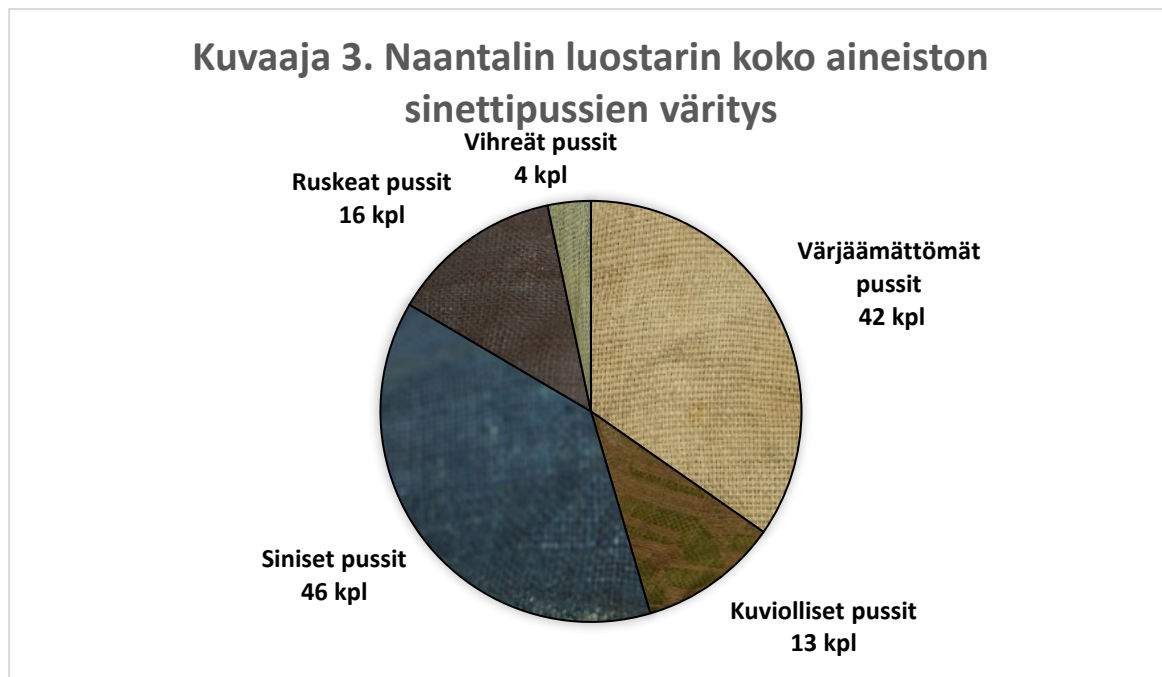
Kokonaisuudessaan Naantalın luostarin sinettipussien valmistuksessa on sekä nähtävissä yksinkertaisuutta että systemaattisuutta. Pussit eivät vaikuta satunnaisesti valmistetuilta, vaan havaitsin niiden rakenteissa, leikkauksissa ja ompeleissa toistuvia piirteitä. Eroavaisuudet voivat osaltaan selittyä esimerkiksi useamman tekijän työskentelyllä, mutta tästä huolimatta valmistuksessa on havaittavissa vakiintunut käytäntö. Myös Maria Neijmanin (2026) mukaan Naantalın pussit näyttävät homogeenisemmiltä kuin osa hänen tarkastelemistaan aineistosta, mikä viittaa paikalliseen valmistusperinteeseen. Naantalien sinettipussien valmistustapa oli näin yksinkertainen, mutta samalla johdonmukainen sekä tarkoituksenmukainen.

#### 5.4 Sinettipussien värit

Väri on sinettipussien näkyvimpiä ja helppoiten havaittavia ominaisuuksia ja se tarjoaakin yleiskuvan aineiston vaihtelusta. Kangaspussien värit vaihtelivat kirjeiden välillä, mutta myös kirjeiden sisällä. Kasvikuituisissa tekstiileissä esiintyy sinisiä, värjäämättömiä, ruskeita ja vihreitä pusseja. Näiden lisäksi aineistossa on kuviollisia tekstiilejä (kuvaaja 3).

Värjäämättömät pussit näyttäytyvät aineistossa beigenä tai luonnonvalkoisena, mutta niitä ei

ole eroteltu tarkemmin. Tämä johtuu siitä, että sävyt voivat olla kuidun luonnollisia värejä (ks. myös Neijman & Sundström 2023: 80).



Selkeästi käytetyin väri aineistossa on sininen, jota esiintyi 46 eri pussissa. Sinisen värin korostuminen aineistossa kiinnostaa myös laajemmin birgittalaiskontekstissa. Esimerkiksi Elina Räsänen (2020: 278–279) on havainnut sinisen värin esiintyvän toistuvasti birgittalaiseihin liittyvissä kuvallisissa esityksissä, kuten Birgittaa kuvaavissa veistoksissa ja alttarikaappien maalauksissa. Hänen mukaansa näissä väriä esiintyy nimenomaan viittojen vuorikankaissa. Sinisellä värillä onkin voinut olla symbolinen merkitys birgittalaisessa ympäristössä. Kasvikuituisten tekstiilien värjäykseen liittyy myös erityispiirteitä. Maria Neijmanin (2026) mukaan sininen väri on Naantalın aineistoa vastaavissa tekstiileissä tyypillisesti värjätty valmiiseen kankaaseen eikä lankaan, mikä on ominaista kasvikuiduille. Jotkin värjäämättömät sinettipussien tekstiilit voisivat ollakin samaa kangasta kuin siniset pussit, jos ne on värjätty Naantalın luostarissa.

Toiseksi yleisimpiä aineistossa ovat värjäämättömät tekstiilit. Näiden pussien esiintyminen painottui varsinkin luostarin alkuaikoihin. Näiden pussien runsaus luostarin alkuaikoina voi heijastella käytännöllisiä valintoja. Värjäämätön kangas on voinut olla helpommin saatavilla, mutta värityksen osalta ne voidaan myös yhdistää Vadstenan luostarin tekstiileihin, joissa Riksarkivetin tietokannan selauksen perusteella esiintyy suurimmaksi osin värjäämättömiä

tekstiilejä. Vanhemmat Vadstenan luostarin sinettipussit ovat voineet toimia malliesimerkkinä Naantalın pusseille erityisesti luostarin perustamisen alkuaikoina.

Kuviolliset tekstiilit erottuvat aineistosta, sillä niistä suurimmassa osassa on havaittavissa geometrinen kuviointi. Väriykseltään nämä pussit ovat beigeä lankaa, jossa on vihreillä langoilla tehty kuviota tekstiilin pintaan kudonnan aikana (ks. luku 5.5.2). Beige lanka on luultavasti alkuperäisen kuitunsa värinen.

Väriykseltään pelkästään vihreitä pusseja esiintyy aineistossa vain neljä, mutta väritys ei ole täysin poikkeava muusta Ruotsin aineistosta. Esimerkiksi Neijman ja Sundström (2023: 80) mainitsevat, että heidän aineistossaan vihreä väri on saatu aikaan yhdistämällä keltaista ja sinistä väriä toisiinsa, jolloin värjäminen voi olla haastavampaa. Tekstiilin värjäyksen työläisyys voikin vaikuttaa siihen, että vihreitä pusseja on vain neljä Naantalissa.

Ruskeita sinettipusseja esiintyy koko Naantalın aineistossa kolmanneksi eniten. Tästä huolimatta ruskeat kasvikuikutekstiilit vaikuttavat olevan harvinaisempia, sillä esimerkiksi Neijman (2026) sanoo, ettei ole aikaisemmin nähnyt ruskeita kasvikuikutus sinettipusseja. Ruskea väri onkin ollut monia muita haastavampi ja kalliimpi väri valmistaa (Hovi 2013: 85), mikä selittäisi sen, että sitä ei esiinny muualla Ruotsin aineistossa.

Vertailuaineistossa on havaittavissa värien laajempi skaala kuin Naantalın aineistossa. Esimerkiksi Neijmanin ja Sundströmin (2023: 79–80) käsittelemät sinettipussit ovat väriyksiltään muun muassa sinisen, vihreän, punaisen ja keltaisen sävyisiä sekä värjäämättömiä tekstiilejä. Näitä värejä esiintyy myös Naantalın aineistossa. He kuitenkin mainitsevat myös keltaisen, lilan ja punaisen, joita taas ei esiinny Naantalın aineistossa. Pussien materiaali vaikuttaa heidän tekstiilensä värjäykseen. Voimakkaita värejä, ja varsinkin punaista, on käytetty villoissa, kun taas kasvikuuduissa on enemmän valkoista, sinistä ja vaaleanpunaista (Neijman & Sundström 2023: 84–85). Punaisen värin puuttuminen Naantalın aineistosta saattaisi selittyä sillä, ettei aineistossa esiinny villatekstiilejä.

Sinettipussien väriyksellä on saattanut olla myös merkityksellisempi tarkoitus. Esimerkiksi Perera Pardo ja Jasperse (2023) mukaan sinettipusseilla ei olisi ollut välttämättä vain käytännöllistä eli suojaavaa tarkoitusta, vaan pussien tarkoitus olisi toimia myös visuaalisena erottajana arkistossa. Toisaalta aikaisemmin todettiin (ks. luku 5.2), ettei sinettipussien ominaisuuksien ja asiakirjan sisältöjen ja asianosaisten perusteella ilmennyt linkkiä, mikä tukisi samaa Naantalın aineiston kohdalla.

Sinettipussien värit osoittavat vaihtelua, mutta niiden merkitys näyttäytyy aineistossa ensisijaisesti materiaaleihin, valmistustapoihin ja käytännöllisiin valintoihin liittyvänä. Pussien väreissä on nähtävissä Naantalille ominaisia piirteitä, mutta myös ruotsalaiseen kontekstiin kytkeytyviä käytäntöjä.

## 5.5 Sinettipussien materiaalit

Naantalin sinettipussien materiaaleja ja rakenteita tarkastelemalla voidaan saada tietoa pussien valmistuksesta ja käytöstä. Parhaimmillaan tiedot lisäävät käsitystämme Naantalin luostarin käsityöperinteestä. Analyysi perustuu sekä silmämääräiseen että mikroskooppiseen tarkasteluun ennalta valikoidun aineiston pohjalta. Eri kirjeiden pussien välillä on huomattavissa erilaisten sekä samanlaisten materiaalien käyttöä.

Materiaalit on määritelty mahdollisina kuitutyyppeinä aineiston silmämääräisen tarkastelun ja mikroskooppihavaintojen perusteella. Naantalin luostarin tarkemmin tarkasteltu aineisto koostuu kasvikuiduista, jotka ovat todennäköisesti runkokuitua sekä silkkiä. Runkokuitutyypit perustuvat omiin havaintoihini kasvikuitujen tunnistamiseen perehtyneen tutkijan Jenni Suomelan (2026b) kanssa käydyn keskustelun pohjalta, jossa hän arvioi ainakin osan tekstiileistä olevan runkokuituja, joidenkin läpikäytyjen mikroskooppikuvien perusteella. Silkkiä koskevat tulkinnat taas perustuvat omiin havaintoihini ja aiempaan kokemukseen hautatekstiilien tutkimuksessa, mutta tulkintoihin liittyy epävarmuutta käytettyjen menetelmien rajoitteiden vuoksi. Kuitulajien tarkka tunnistaminen vaatisi tarkempaa mikroskooppia, kuten polarisaatiomikroskooppia (Suomela 2015: 30), minkä takia kuitujen tunnistamista ei tässä työssä käsitellä.

### 5.5.1 Kasvikuidut

Aineistosta on erotettavissa kasvikuituisia tekstiilejä, jotka voidaan luokitella runkokuiduiksi ja jotka muodostavat aineistossa selkeän ja monipuolisen kokonaisuuden. Runkokuidut ovat luonnonkuituja, ja niillä tarkoitetaan yleensä muun muassa pellavaa, hamppua ja nokkosta, mutta ei puuvillaa, joka on siemenkuitua (Eberle et. al 2007: 8). Puuvilla tunnettiin keskiajalla, mutta sen tuontiluonteesta ja säilyneiden esimerkkien vähäisyydestä päätellen se ei ollut yleinen materiaali (Geijer: 1956: 70–71; ks. myös Suomela et al. 2023).

Runkokuitujen keskinäinen vertailu on kuitenkin haastavaa. Samankaltaiset tekstiilit eivät välttämättä edusta samaa kangasta. Lisäksi mittaustuloksiin voi liittyä epävarmuutta, sillä kankaiden epätasaisuus ja lankojen paksuuden vaihtelevuus sekä mittauskohdat voivat

vaikuttaa tuloksiin, vaikka mittauksessa on pyritty kattaviin ja mahdollisimman edustaviin otoksiin.

Tarkemmin tarkastellusta aineistosta voi kuitenkin yrittää löytää yhtäläisyyksiä mikroskoopilla tehtyjen havaintojen pohjalta (liite 3). Saman väristen tekstiilien langantiheyksiä, langanpaksuuksia ja kierteisyyttä voidaan verrata toisiinsa ja tämän perusteella arvioida, voisivatko ne olla peräisin samasta kankaasta. Saman materiaalin esiintyminen eri asiakirjoissa vahvistaa käsitystä siitä, että sinettipussit olisi valmistettu luostarissa. Kaikki tämän tutkimuksen aineistona olleet runkokuituiset tekstiilit ovat sidokseltaan palttinaa ja Z-kierteisiä. Lankojen paksuuksissa ja tiheyksissä on taas jonkin verran vaihtelua. Näitä eroavaisuuksia ja yhteneväisyyksiä käsitellään väriryhmittäin, jolloin keskinäinen vertailuaineisto on pienempi.

**Siniset sinettipussit** muodostavat koko Naantalinnon aineistosta laajimman väriryhmän. Pusseissa on havaittavissa toisistaan poikkeavia tyyppisiä pussien rakenteiden ja lankojen paksuuksien sekä tiheyksien perusteella (taulukko 4). Asiakirjojen sisällä tekstiileistä huomaa, niiden olevan samaa kangasta, mutta eri asiakirjojen välillä siniset tekstiilit eivät muodosta yhtenäistä ryhmää, vaan jakautuvat useampaan alatyyppeihin.

Taulukko 4. Siniset runkokuituiset tekstiilit

Arkistonro.	Vuosi	Ala-nro.	A-tiheys (kpl/cm)	A-paksuus mediaani (mm)	B-tiheys (kpl/cm)	B-paksuus mediaani (mm)
<b>Tummansiniset runkokuituiset pussit</b>						
SDHK 37720	1514	1	10,5	0,77	12,5	0,57
		2	9	0,81	13	0,67
<b>SDHK 32406</b>	1452	1	14	0,6	16	0,41
		2	14	0,55	16	0,5
		3	13	0,55	16	0,53
		4	15	0,49	16	0,5
<b>SDHK 25753</b>	1450	2	14,5	0,56	16	0,5
SDHK 25146	1447	7	18	0,42	12	0,47
		8	17	0,52	12	0,47
<b>SDHK 24588</b>	1444	1	15	0,49	15	0,43
		3	15	0,43	14,5	0,47
<b>Vaaleansiniset runkokuituiset pussit</b>						
SDHK 25146	1447	4	12,5	0,58	13	0,69
		5	10,5	0,55	12	0,57

Mittojen perusteella kolmen asiakirjan SDHK: 32406, 25753, 24588 tummansiniset pussit antavat viitteitä samanlaisesta tekstiilistä, ja ne myös ajoittuvat melko lähelle toisiaan.

Toisaalta pussien valokuvia tarkastellessa (kuva 5) voidaan huomata, että asiakirjan SDHK 24588 pussit erottuvat kahden muun asiakirjan pusseista väriltään sähkönsinisempänä, kun taas muut pussit ovat tummansinisempiä. Pussien värit ovat toki voineet muuttua vuosisatojen saatossa, mutta todennäköisempää on, että asiakirjojen SDHK: 32406 ja 25753 pussit ovat samaa kangasta ja SDHK 24588 edustaa erillistä tekstiiliä.



Kuva 5. Sinettipussit samoilla langanmitoilla eivät aina vastaa ulkonäöllisesti toisiaan. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Muista sinisistä pusseista ei ole havaittavissa keskenään riittävästi yhteneviä piirteitä mittojen perustella. Ajallisestikin pussien esiintyminen jakautuu noin 70 vuodelle, vaikkakin suurin osa 1440–1450-luvuille, mikä voi osaltaan selittää sen, ettei aineistossa esiinny enempää selkeästi samankaltaisia materiaaleja. Pussien värityksissäkin on selkeitä sävyeroja, mitkä voivat johtua joko alkuperäisistä eroista tai värien muuttumisesta ajan myötä.

**Värjäämättömät runkokuitutekstiilit** muodostavat tarkemmin tarkastellusta aineistosta suurimman ryhmän (taulukko 5). Värjäämättömät tekstiilit jakautuvat pussien kankaiden rakenteen perusteella selkeästi kahteen pääryhmään, eli harvoihin palttinoihin sekä tiheisiin palttinoihin. Tiheissä palttinasidoksissa langantiheydet ja -paksuudet vaihtelevat melko suuresti. Esimerkiksi asiakirjan SDHK 32406 vuorikankaat erottuvat selvästi muusta aineistosta selvästi erittäin tiheinä ja ohuina lankoina, mikä voisi viitata hienolaatuiseen tekstiiliin. Muut tiheät värjäämättömät langat ovat tätä selvästi paksumpia ja tiheyksiltään harvempia, eli eivät yhtä hienoja, jos pohtii Crowfootin (1992: 44) villan luokittelun pohjalta. Toisaalta nämä muutkaan tiheiksi palttinoiksi määritellyt tekstiilit eivät ole kaikki ryhmänä samanlaisia, vaikka jotain yhtenäisiä piirteitä on myös havaittavissa ja mahdollisesti samoja kankaita tai tuotantotapoja.

Taulukko 5. Värjäämättömät runkokuituiset tekstiilit.

Arkistonro.	Vuosi	Ala-nro.	A-tiheys (kpl/cm)	A-paksuus mediaani (mm)	B-tiheys (kpl/cm)	B-paksuus mediaani (mm)
<b>Tiheä palttina</b>						
<b>SDHK 32406<sup>*2</sup></b>	1452	1. vuori	27	0,36	24	0,27
		2. vuori	27	0,36	24	0,27
		3. vuori	27	0,36	24	0,27
		4. vuori	27	0,36	24	0,27
<b>SDHK 25753</b>	1450	3	12	0,69	10	0,56
<b>SDHK 25146</b>	1447	3	14	0,46	16	0,54
<b>SDHK 24290<sup>†</sup></b>	1443	1	17	0,48	14	0,46
		2	17	0,48	14	0,46
		3	17	0,48	14	0,46
<b>SDHK 24101<sup>*</sup></b>	1442	1	15	0,4	18	0,5
		2	15	0,4	18	0,5
		3	15	0,4	18	0,5
<b>SDHK 24088</b>	1442	1	15	0,45	13,5	0,56
		2	15	0,51	14,5	0,51
<b>SDHK 24076</b>	1442	1	14	0,42	17	0,42
		2	14	0,44	16	0,5
		3	16,5	0,41	14	0,42
<b>SDHK 24070</b>	1442	2	14	0,39	17	0,45
<b>Harva palttina</b>						
<b>SDHK 24087<sup>*</sup></b>	1442	1	13	0,48	10	0,46
		2	13	0,48	10	0,46
		3	13	0,48	10	0,46
<b>SDHK 24070</b>	1442	1. kasa	13	0,52	10	0,49
<b>SDHK 23821<sup>*</sup></b>	1441	1	12,5	0,51	10	0,46
		2	12,5	0,51	10	0,46
		3	12,5	0,51	10	0,46

<sup>2</sup> \* = Mitat yleistetty kaikkiin asiakirjan pusseihin.

Selkeämpää yhtenäisyyttä on sen sijaan havaittavissa harvoissa palttinasidoksissa (taulukko 5). Lankojen tiheydet ja paksuudet ovat lähes samat pussien välillä, mikä tarkoittaa sitä, että kyseessä on sama kangastyypipi tai ainakin samankaltainen tuotantotapa. Ajallisesti nämä sinettipussit sijoittuvat myös vierekkäin, minkä takia ne voisivatkin hyvin olla samaa kangasta. Vaikka harvojen palttinoiden mittauksissa ei ole jokaisesta asiakirjan pussista tarkkoja mittoja, vaan osa mittaustuloksista on yleistetty, niin ryhmä muodostaa selkeimmän rakenteellisen kokonaisuuden värjäämättömistä sinettipusseista.

Eri **ruskeansävyisiä pusseja** aineistosta löytyy ruskeina ja tummanruskeina. Ruskeiden runkokuitutekstiilien mittaustulosten (taulukko 6) perusteella tekstiileissä on havaittavissa myös rakenteellinen samankaltaisuus. Lankojen tiheydet ja paksuudet ovat lähellä toisiaan, ja erityisesti A- ja B-suuntien välinen suhde toistuu samankaltaisena eri pusseissa. Lisäksi niiden asiakirjat ajoittuvat lähelle toisiaan. Pussien mittojen väliset erot ovat pieniä ja vähäisiä. Ruskeat tekstiilit voivat siis edustaa samaa kangastyypipiä tai samankaltaista tuotantotapaa. Ei voida kuitenkaan varmuudella sanoa, että pussit olisivat samasta kankaasta, vaikka ajallisesti ne ovatkin lähellä toisiaan.

Taulukko 6. Ruskeat runkokuitutekstiilit

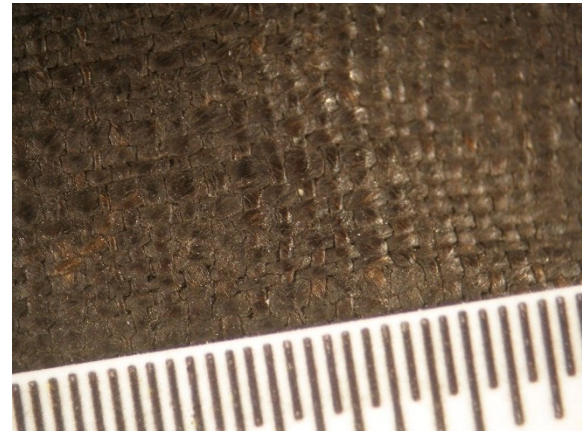
Arkistonro.	Vuosi	Ala-nro.	A-tiheys (kpl/cm)	A-paksuus mediaani (mm)	B-tiheys (kpl/cm)	B-paksuus mediaani (mm)
<b>Ruskeat runkokuitutekstiilit</b>						
SDHK 25551 <sup>3</sup>	1449	1	18	0,44	13	0,49
		2	18	0,44	13	0,49
SDHK 25146	1447	1	16	0,49	12	0,54
<b>Tummanruskeat runkokuitutekstiilit</b>						
SDHK 37994	1517	1	20,5	0,4	14,5	0,47
		2	22	0,42	14,5	0,43
SDHK 24772	1445	1	22	0,41	19,5	0,35

Sen sijaan eri asiakirjojen tummanruskeissa pusseissa on havaittavissa selvästi enemmän vaihtelua (taulukko 6). Jo ajallisesti pussien asiakirjoilla on huomattava, noin 70 vuoden ero. Lisäksi lankojen B-suuntaisissa tiheyksissä ja paksuuksissa voidaan nähdä eroa, kun SDHK

<sup>3</sup> Mitat yleistetty asiakirjan molempiin pusseihin.

24772 pussin langantiheys on suurempi ja langat ovat ohuempia B-suuntaisesti. SDHK 37994 pussit taas muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, mikä viittaa saman kankaan käyttöön asiakirjassa. Tummanruskeat tekstiilit eri asiakirjoissa eivät siis vaikuta edustavan samaa kangastyyppeä.

Lisäksi tummanruskeissa pusseissa oli havaittavissa ulkonäöllisesti jo eroa. Esimerkiksi huomasi, että asiakirjan SDHK 31994 pinnalla on vahamainen kalvo, joka saa pussin pinnan kiiltämään (kuva 6; liite 5, kuva 31). Myös Neijman (2026) arvioi pinnan olevan vahattu, ja sanoi nähneensä vastaavaa aikaisemmin ruotsalaisessa aineistossa.



Kuva 6. SDHK 37994. Sinettipussilla on vahamainen pinta. Mikroskooppikuvan mittakaavan viivojen väli on 0,5 mm. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet)

Tarkemmin tarkastellussa aineistossa esiintyy vain yksi vihreä runkokuitutekstiili, josta ei tämän takia voi tehdä vertailua, vaikka koko Naantalinnon aineistossa pusseja onkin neljä yhteensä. Rakenteeltaan vihreä pussi on kuin muutkin runkokuituiset tekstiilit.

Runkokuitutekstiilien tarkastelu osoittaa, että samanväriset tekstiilit eivät aina edusta samaa kangasta tai edes samaa kangastyyppeä. Toisaalta runkokuituisista tekstiileistä myös huomaa, että aineistossa esiintyy samaa kangasta eri asiakirjoissa, kun värjäämätöntä harvaa palttinasidosta on kolmessa eri tarkemmin tutkitussa asiakirjassa. Tekstiilejä voisi myös verrata keskenään väriryhmistä riippumatta, jos esimerkiksi samoja tekstiilejä olisi myöhemmin värjätty. Se ei ole tarpeen tässä työssä, sillä aineistosta pystytään jo huomaamaan samojen tekstiilien ilmeneminen useammassa asiakirjassa.

### 5.5.2 Silkit

Naantalinnon sinettipussiaineistosta selkeästi erottuva todennäköinen silkkipussien joukko herättää huomiota kuviollisella tekstiilillään. Tätä samaa kangasta on havaittavissa useammassa kirjeessä, jotka ovat eri vuosilta (taulukko 7). Pusseissa on samanlainen geometrinen kuviointi beigellä langalla, joka on luultavasti kuidun omaa väriä. Joukossa on mukana myös vihreitä kierteettömiä silkkilankoja sidoksessa. Kuvio rakentuu lomittain asetetuista ja pituussuuntaan venytetyistä kuusikulmaisista osista, joiden keskellä kulkee vaakasuuntaisesti vihreällä langalla muodostettu koristelu (kuva 7).

Taulukko 7. Samaa kuviollista silkkikangasta sisältävät asiakirjat. Tarkemmin tutkitut asiakirjat lihavoituna.

Arkistonumero	Kirjeen ajoitus	Kuviolliset pussit (kpl)	Muut asiakirjan pussit (kpl)
SDHK 24861	1446-01-16	2	2
SDHK 25045	1446-12-19	1	1
<b>SDHK 25146</b>	<b>1447-05-29</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<b>SDHK 25753</b>	<b>1450-02-08</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
SDHK 26074	1452-03-17	2	0
SDHK 28257	1464-02-26	1	2
SDHK 28402	1465-04-08	1	2



Kuva 7. SDHK 25753. Silkkipussien pinnassa on sama geometrinen kuviointi. Pitkittäin venytetty kuusikulmioinen, jonka keskellä kulkee vaakasuuntaisesti vihreällä langalla muodostettua koristelua. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Tarkempaan tarkasteluun näistä silkkipusseista pääsi kolme sinettipussia asiakirjoista SDHK 25146 ja SDHK 25753 (kuva 8). Taulukon (liite 3) tietojen perusteella, näissä pusseissa on paljon yhtäläisyyksiä, minkä takia ne voidaan tulkita samaksi kankaaksi. Esimerkiksi pussien langantiheydet ovat A-suuntaan noin 17–18 lankaa / cm ja B-suuntaan noin 45–50 lankaa /cm. Pusseissa myös samat kierteisyydet: A-suuntaisten lankojen kierteisyyttä ei ole havaittavissa ja B-suuntaiset langat ovat Z-kierteisiä. Kudontarakenne on sama, joten ne ovat samaa kangasta tai samaa tuotantotyyppiä.



Kuva 8. Kuvioidusta silkkikankaasta tehdyt sinettipussit ja niiden mikroskooppikuvat. Mikroskooppikuvien mittakaavojen viivojen välit ovat 0,5 mm. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Itse pusseja tuskin on valmistettu samaan aikaan, sillä näiden kuviollisten sinettipussien esiintyminen jakautuu ajallisesti 18 vuodelle (taulukko 7). Kuviollisissa pusseissa on nähtävissä samanlaisia piirteitä, kuten kellomainen muoto ja aukinainen helma. Erottavia tekijöitä kuitenkin löytyy pussien valmistustavoista. Esimerkiksi asiakirjan SDHK 25146 kaksi sinettipussia on leikattu eri suuntaisesti kuin asiakirjan SDHK 25753. Lisäksi sinettipussin SDHK 25753 helma on huoliteltu kahdella taitteella, kun taas sinettipussien SDHK 25146: 2 ja 6 helmet ovat hulpiota. Osa kuviollisista sinettipusseista on myös ommeltu kangas nurinpäin ja pussien ompeleet ja valmistustavat eroavat toisistaan. Tässä voi myös näkyä useamman tekijän työnjälki samaan aikaan ja se, ettei sinettipusseja ole valmistettu

suurella tarkkuudella vaan pikemminkin nopeasti.

Samankaltaisia silkkilankoja on myös havaittavissa kirjeen SDHK 26065 (v. 1452) sinettipussien materiaaleissa, mutta kuviointi ei kuitenkaan ole sama ja mukana on metallilankaa (kuva 10), mitä taas ei esiinny muussa aineistossa. Toisaalta voi olla mahdollista, että kangas on samasta pakasta kuin muut geometriset kankaat, mutta vain eri kohdasta leikattua, sillä ohuemmissa ja paksummissa silkkilangoissa on paljon samaa keskenään ulkonäöllisesti. Sinettipussi ei muodosta geometrista kuviota, kuten muut pussit vaan kuviointi on kasviaiheinen ja mahdollisesti brokadia tai damastia (kuva 9).



Kuva 9. SDHK 26065: 1. Silkkikankaan pinnalle muodostuu kasviaiheinen kuviointi. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 10. SDHK 26065: 2. Muusta silkkiaineistosta poikenneissa sinettipusseissa on rakenteessa metallikoristelua. Mikroskooppikuvien mittakaavojen viivojen välit ovat 0,5 mm. Suurennot: yläoikea 10x, alavasen 20x ja alaoikea 63x<sup>4</sup>. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

<sup>4</sup> Mittakaava puuttuu mikroskooppikuvasta.

Kasviaiheisen koristelu ei liity vain Naantalin sinettipusseihin, vaan sitä on myös esiintynyt esimerkiksi Huittisten alttarivaatteissa. Lisäksi Naantalin luostarin säilyneessä tekstiiliaineistossa esiintyy myös geometrista kuviointia (Finna: H1997: 2b), joka ei ole kuitenkaan samaa kuin Naantalin pusseissa. Sinettipussien kuviollisia tekstiilejä ei siis voida suoraan yhdistää muuhun Naantalin tekstiiliaineistoon.

Neijmanin (2026) mukaan asiakirjan SDHK 26065 sinettipussien metallikoristelu on silkkiytimen ympärille kieputeltua kullattua tai hopeoitua membranikultaa. Metallien esiintymien sinettipusseissa ei ole hänen mukaansa erityisen poikkeavaa. Myös Perera Pardon ja Jaspersen (2022) tutkimissa sinettipusseissa on joissakin mukana metallia. Vaikka Naantalin aineistosta vain yhdessä asiakirjassa esiintyy metallia, ei se ole Euroopan tasolla poikkeavaa. Asiakirjan SDHK 26065 sisältökään ei erotu erityisemmin muista Naantalin aineistosta, jolloin asiakirjan sisällöllä ei voida selittää näiden muusta aineistosta poikkeavien sinettipussien käyttöä.

Tekstiilien pohjalta voidaan myös miettiä, onko materiaalivalinnoilla merkitystä sinettipussien valmistuksessa. Neijman ja Sundström (2023: 88) tuovat esiin, että villakankaiden käytöllä on voinut olla merkitys estää iskujen vaikutus sinetteihin, mutta he hämmästelevät ohuiden kasvikuitutekstiilien käyttöä, jolla ei ole samanlaista iskunvaimennusta. He miettivätkin, oliko kankaan valinnalla jokin tarkoitus vai oliko kyseessä sinetöijien toimittama kangas. Naantalin aineistosta voi nähdä tämän saman havainnon, sillä suuriosa pusseista on valmistettu luultavasti kasvikuiduista ja varsinkin harvemmat palttinat saavat miettimään, etteivät ne suoja sinettejä juurikaan iskuilta. Haggrén (2026) toi kuitenkin esiin, että pussit ovat auttaneet suojaamaan sinettejä toisiltaan. Tämä vaikuttaakin todennäköisimmältä, sillä pussit ovat säilöttynä suojanneet sinettejä toisia sinettejä kohtaan tapahtuvalta hankaamiselta ja pieniltä iskuilta kuin, että olisi ollut pelkona sinettipusseihin kohdistuvat voimakkaat iskut.

Silkki- ja runkokuituisten pussien perusteella samojen materiaalien ilmaantuminen aineistossa merkitsee todennäköisesti sitä, että sinettipussit on valmistettu luostarissa. Varsinkin värjäämättömien harvojen palttinasideksien tekstiilien ilmaantuminen luostarin perustamisen alkuaikoina sekä erityisesti silkkikuviollisten tekstiilien näkyminen aineistossa 1440–1460-luvuilla kielivät luostarilla olleen vaikutusta sinettipussien valmistamiseen. Sen sijaan varmuutta siitä, onko itse kankaat valmistettu luostarissa ei saada, vaikka luostarissa olisi

voinut olla kädentaitajia tähän työhön, sillä se vaatisi tarkempaa materiaalitutkimusta ja tunnistusta.

### 5.5.3 Langat

Sinettipussit vaikuttavat olevan pääsääntöisesti ommeltuja samankaltaisella langalla. Nämä langat ovat todennäköisesti kasvikuivua. Ne ovat pääasiassa kaksisäikeisiä ja värjäämättömiä, lukuun ottamatta muutamaa poikkeusta. Säikeet ovat Z-kierteisiä ja kertaavat S-suuntaan. Jotkin värjäämättömät langat saattavat olla tummempia ja toiset vaaleampia, kuten esimerkiksi asiakirjan SDHK 32406 sinettipusseista huomaa (kuva 11), mikä taas voi johtua kuidun luonnollisen väri vaihtelusta. Langat voivat olla joissakin tapauksissa myös värjättyjä, kuten asiakirjan SDHK 37720 sivuompeleet ja nyöritys, jotka ovat sinisiä (Kuva 12).



Kuva 11. SDHK 32406: 2–4. Sinettipussien ompelussa on käytetty vaaleampaa ja ruskeampaa langaa. Neljännen pussin helmassa eri langaa kuin kolmen muun pussin helmassa. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Kuva 12. SDHK 37720. Mikroskooppikuva sinettipussin sivusaumasta. Mikroskooppikuvan mittakaavan viivojen välit ovat 0,5 mm. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Pusseissa havaittujen lankojen vaihtuminen voi viitata käytännön työskentelytilanteeseen, kuten esimerkiksi langan loppumiseen kesken ompelun. Lankojen vaihtuminen voi myös kertoa, että pusseja on valmistettu useamman tekijän toimesta tai eri ajankohtina, mikä näkyy ompelujäljen ja materiaalivalintojen eroina. Erityisesti näissä vuorellisissa pusseissa (kuva 11) lankojen vaihtelu on helposti huomattavissa. Ommellankojen värisävyjen vaihtumisesta huolimatta pussit eivät antaneet viitteitä, että niitä olisi esimerkiksi korjailtu vuosien saatossa, vaan käsialan vaihtelut ja ommeltarkkuuksien muutokset viestivät enemmänkin pussien aiemmista valmistajista, eivätkä korjausompeleista.

Naantalin lankatyypit eivät eroa muusta Ruotsin aineistosta. Esimerkiksi Neijmanin ja Sundströmin (2023:83) tutkimista pusseista lähes kaikki pussit on ommeltu kaksisäikeisellä pellavalangalla. Heidän tutkimansa langat ovat yleensä valkaisuomattomia tai valkoisia, ja

joskus, mutta harvemmin siniseksi värjättyjä. Eli heidän aineistossaan on näkyvissä samoja piirteitä kuin Naantalin pussien ompeleissa. Myös Vadstenan langat vaikuttavat tarkastelun perusteella samalta kuin Naantalin.

#### 5.5.4 Kuluneisuus ja kierrätys

Tekstiilien kuluneisuus sekä materiaalien vaihtelu samojen asiakirjojen sisälläkin viittaa siihen, ettei pussien kangasta olisi alun perin välttämättä valmistettu sinettipusseiksi. Pussien kankaat saattavat siis olla kierrätettyjä, sillä niissä on näkyvissä kulumaa, mikä voisi johtua tekstiilien aikaisemmasta käytöstä. Pussien kankaat eivät siis näytä pakasta leikatuilta vaan ovat enemmän tai vähemmän hapsuuntuneet käytöstä ja pesusta. Joissakin pusseissa on myös reikiä ja likaa (kuva 13).

Joissakin pusseissa ulkomuoto on saattanut muuttua myös vasta tekstiilien ollessa sinettipusseja. Esimerkiksi näissä pusseissa

näkee pussien värien muuttumista, kun saumoja on avattu sinetin paljastamiseksi tai varsinkin irrallisista pusseista voi huomata sisäpuolelta värimuutoksen ulkopuoleen verrattuna (kuva 14). Tekstiilit ovat siis voineet altistua jonkin verran lialle tai valolle myös sinettipusseina, vaikka arkistointi on pääsääntöisesti ollut suojaavaa. Toisaalta tätä ilmiötä esiintyy enemmänkin irrallisissa pusseissa, jotka ovat voineet näin helpommin altistua lialle kuin sineteissä kiinni olevat pussit, esimerkiksi silloin, jos ne ovat tippuneet lattioille. Itse arkistossa suurimman todennäköisen uhan sinettipusseille, erityisesti villakankaille, on voinut aiheuttaa koiperhoset (Haggrén 2026). Tämän takia suojamateriaaleina on voitu välttää käyttämästä villakankaita. Aineiston perusteella ei pusseissa myöskään ollut havaittavissa tuholaisien jälkiä. Toisaalta ne voisivat selittää puuttuvien sinettipussien mysteerin, jos vaurioituneet pussit olisivat hävinneet tai hävitetty.



Kuva 13. SDHK 24146: 8. Joissakin pusseissa on reikiä ja repeämiä. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 14. SDHK 23821: 3. Sauman purkaantumisen myötä paljastunut pussin sisäosa on vaaleampi kuin pussin ulkopuoli. Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).

Aikaisemmin pohdin, että ovatko sinettien kankaat valmistettuja juuri tätä käyttötarkoitusta varten, sillä tekstiileissä ei ollut havaittavissa jälkiä vanhoista ompeleista tai langoista. Pohdin myös, onko sidoksien paikoittainen epätasaisuus tiiviimmistä ja harvemmissä kohdista merkki aikaisemmasta käytöstä. Keskusteltuani Jenni Suomelan (2026b) kanssa, hän toi esiin mikroskooppikuvistani jo havaitsemani kankaan kulumisen ja kulahtaneisuuden, mikä olisi merkki kankaiden aikaisemmasta käytöstä. Hän mainitsi myös, että tekstiilien kovakourainen pesu ja hankaantuminen voisi aiheuttaa kankaan pintaan tämän kaltaista jälkeä. Sinettien suojana tekstiilit ovat tuskin olleet niin kovassa käytössä, että olisivat kuluneet näin paljon, jos ne olisi alun perin tehty juuri sinettipusseiksi. Pusseja kuitenkin säilytettiin kirjeiden kanssa arkistossa (Neijman & Sundström 2023: 81; ks. myös Walta 2012: 42–43). Asiakirjoja ja varsinkin tärkeimmäksi katsottuja pergamenttikirjoja pyrittiin myös kopioimaan, jotta alkuperäisiä kirjeitä käsiteltäisiin mahdollisimman vähän (Walta 2012: 46). Tämä itsessään viittaa siihen, että kirjeitä, ja näin pusseja, ei juurikaan käytetty, vaan niiden annettiin olla rauhassa. Tekstiilien kulumisen onkin täytynyt tapahtua aikaisemmin. On siis todennäköisempää, että pussien kankaat on kierrätetty jostakin aikaisemmin käytetystä kankaasta.



Kuva 15. SDHK 25551: 1 (vasemmalla ja keskellä) ja SDHK 23821 (oikealla). Kankaiden pinnoissa ja lankojen paksuuksissa on havaittavissa epätasaisuutta. Mikroskooppikuvien mittakaavojen viivojen välit ovat 0,5 mm. Kuvat Jenni Lahti (Riksarkivet).

Tekstiilien kulumisen ja aiemman käytön voi nähdä esimerkiksi kankaiden sidoksissa tiiviimmissä ja harvemmissä kohdissa (kuva 15). Tämä on havaittavissa myös mikroskooppikuvista tehtyjen mittausten avulla pusseista. Toisaalta lankojen paksuuksien ja langantiheyksien vaihtelu ovat perua jo tekstiilien valmistuksesta ja vaikuttaa kankaan ulkonäköön. On myös otettava huomioon, että kankaiden käyttö ja säilytys on voinut vaikuttaa tekstiilien pintaan, mutta todennäköisesti kankaat ovat olleet tämänkaltaisia ennen pusseiksi ompelua. Mahdolliset vaot sidoksissa ovat voineet tulla esimerkiksi siitä, että kankaita on käytetty alun perin muuhun tarkoitukseen. En kuitenkaan havainnut pintojen epätasaisuuksissakaan aikaisempia lankoja tai neulan jälkiä vanhoista saumoista.

Sinettipussien tekstiilien kierrätys ei ole vain Naantaliin liittyvää, vaan sama ilmiö on myös osoitettu muussa eurooppalaisessa aineistossa. Esimerkiksi Perera Pardon ja Jaspersen (2023) sinettipussit on valmistettu uudelleen käytetyistä tekstiileistä, vaikka ne voivatkin ulkoisesti vaikuttaa huolitelluilta. Myös Neijman ja Sundström (2023: 83) huomaavat aineistostaan, että osa heidän aineistostaan näyttää uudelleen käytön merkkejä, koska niissä on jälkiä vanhoista saumoista.

Sinettipussien valmistuksessa ei ole käytetty yhtä yhtenäistä materiaalivarantoa, vaan useista eri tekstiileistä koostuvaa aineistoa, joista voidaan nähdä myös samanlaisten tekstiilien toistuvaa ilmenemistä aineistossa. Tietynlaisia kankaita on siis ollut helposti saatavilla tai niitä on hyödynnetty toistuvasti. Samalla tekstiilien kuluneisuus ja rakenteellinen vaihtelu tukevat tulkintaa, että osa materiaaleista on voinut olla uudelleen käytettyjä, eikä kankaita ole valmistettu nimenomaan sinettipusseja varten. Kokonaisuuden perusteella korostuu sinettipussien materiaalin valinnassa käytännöllisyys, joka liittyy saatavuuteen sekä käyttökelpoisuuteen ennemminkin kuin visuaaliseen yhtenäisyyteen.

## **5.6 Sinettipussien ajallinen kehitys**

Taulukossa 8 on esitetty Naantalin luostarin sinettipussien ajallinen kehitys. Vaikka pussien materiaalit vaihtelevat, niiden valmistustekniikassa on havaittavissa selkeää jatkuvuutta. Samojen materiaalien pusseja ei ole valmistettu täysin identtisiksi, mutta niissä on yhtäläisyyksiä, jotka keskittyvät usein samoihin ajallisiin ryhmiin. Tästä voi havaita, että tietynlaiset valmistustavat ovat olleet käytössä samanaikaisesti ja toistuneet luostarin arkistokäytänteissä.

Tarkemmin analysoidut sinettipussit ovat kaikki valmistettu yhdestä kangaspalasta ja ommeltu yhdellä sivusaumalla, mikä viittaa vakiintuneeseen ja toistuvaan valmistustapaan. Samalla valmistustekniikka kuitenkin näyttää muuttuvan ja kehittyvän noin 75 vuoden ajanjakson aikana, jolloin sinettipusseja esiintyy. Esimerkiksi varhaisimmat pussit ovat yksinkertaisempia ja viimeistelemättömämpiä, kun taas myöhemmissä esiintyy huolitellumpia reunoja, kiristyksiä ja monimutkaisempia valmistusmenetelmiä. Tästä huolimatta kokonaisuudessa on näkyvillä selkeää systematiikkaa pussien valmistuksessa.

Taulukko 8. Naantalien luostarin sinettipussien ajallinen kehitys.

	1441–1443	1444–1449	1450-luku	1500-luku
<b>Asiakirjojen määrä</b>	9 asiakirjaa	12 asiakirjaa	13 asiakirjaa	5 asiakirjaa
<b>Väritys</b>	Vain värjäämättömiä pusseja	Värjäämättömiä ja sinistä, ruskeaa, vihreää sekä silkkikuviota	Värjäämättömiä, sinistä, ruskeaa sekä silkkikuviota	Värjäämättömiä, sinistä ja ruskeaa
<b>Muodot</b>	Yksinkertaisempia: yläreuna puoliksi pyörästetty, sekä pyöreitä pusseja (1) <sup>5</sup>	Yläreunassa kiristyksiä ja kellomaisia muotoja, myös pyörästettyjä yläreunoja	Yläreunassa kiristyksiä ja kellomaisia sekä symmetrisiä kulmikkaita muotoja	Yläreunassa symmetrisiä kulmikkaita muotoja sekä pyöreitä pusseja (1)
<b>Sidos ja mahdollinen materiaali</b>	Runkokuituinen tiivis ja harva palttina	Runkokuituinen tiivis palttina tai kuviollinen silkki	Runkokuituinen tiivis palttina tai kuviollinen silkki sekä brokadi- tai damastikuvio (1)	Runkokuituinen tiivis palttina
<b>Leikkaus ja ompelu</b>	Yhdestä palasta ja taitettu. Yksi sivusauma, paitsi pyöreissä pusseissa.	Yhdestä palasta ja taitettu. Yksi sivusauma	Yhdestä palasta ja taitettu. Yksi sivusauma	Yhdestä palasta ja taitettu. Yksi sivusauma, paitsi pyöreissä pusseissa.
<b>Helma</b>	Huolittelemattomia ja osa taitteella, ainakin yksi hulpio	Useammin taitteelle ommeltu tai hulpiota hyödynnetty, myös kaksinkertaisia taitereunoja	Usein ommeltu kaksinkertainen taitereuna, hulpiota ja vuorelliset pussit (1) sekä kiristys helmassa (1)	Huoliteltuja reunoja ja taitteita
<b>Pussien suhteellinen määrä sinettä kohti asiakirjoittain (%)</b>	90–100 % <sup>6</sup>	100 %	89 %	79 %
<b>Kiinnitys sinetteihin</b>	Kaikki pussit irrallaan	Suurin osa pusseista kiinni, 3 pussia irrallaan	Pussit kiinni sineteissä	Pussit kiinni sineteissä

<sup>5</sup> (1) yksittäinen havainto, ei edusta koko ajanjaksoa

<sup>6</sup> Sinettipussin SDHK 24070 sinetit ovat arkistossa kasalla sisäkkäin, minkä takia pussien todellisesta määrästä ei ole varmuutta.

Sinettipussien ajallisesta kehityksestä voi todeta, että sinettipusseja ei ole valmistettu satunnaisesti tai ainoastaan asiakirjojen siirtämisen yhteydessä, vaan niiden valmistus liittyy todennäköisesti luostarin omiin arkistokäytäntöihin. Pussien rakenteellisesta yhdenmukaisuudesta ja ajallisesta kehittämisestä voidaan päätellä, että niitä on valmistettu järjestelmällisesti joko asiakirjojen laatimisen tai arkistoinnin yhteydessä. Tämä on todennäköisesti tapahtunut luostarin sisällä ja mahdollisesti nunnien kädentyönä, eikä esimerkiksi asiakirjaa koskevien henkilöiden toimesta. Samanlaisia havaintoja ovat tehneet esimerkiksi Neijman ja Sundström (2023: 82), kun he ovat huomanneet yhtenäisyyttä pussien kankaiden ja ommelten välillä varsinkin, jos pussit ovat samasta asiakirjasta tai ajallisesti lähellä toisiaan. Neijman ja Sundström (2023: 88) arvelevat, että pussit ommeltiin sinettien suojaksi samaan aikaan, kun kirjeet luotiin, mikä tukee Naantalín aineistosta tehtyä tulkintaa, että pussien valmistus on ollut osa asiakirjaprosessia. Neijman ja Sundström (2023: 82) huomauttavat, että erityisesti lahjakirjoissa saman asiakirjan pusseissa voi esiintyä tavanomaista enemmän materiaalien ja värien vaihtelua. Samaa ilmiötä ei voi kuitenkaan voinut havaita Naantalín pusseista (ks. luku 5.2).

On huomioitava, että sinettipussien esiintyminen ei edusta ajallisesti tasaisesti koko luostarin olemassaolon aikaa, vaan painottuu pääasiassa luostaritoiminnan alkuvuosiin. Varsinkin tarkemmin valitussa aineistossa tämä korostuu (ks. luku 5.1). Sinettien määrässä ei ole havaittavissa poikkeavaa kaavaa. Mitä enemmän asiakirjassa on sinettejä, sitä enemmän siinä on myös sinettipusseja. Kaikissa sinettipussillisissa asiakirjoissa ei kuitenkaan ole omaa pussia jokaiselle sinetille (taulukko 8).

Sinettipusseja on todennäköisesti kadonnut ajan saatossa tarkastelun tai käytön yhteydessä, sillä aineistosta ei vaikuta löytyvän selittävää tekijää sille, miksi osa sineteistä on jäänyt ilman suojaa, vaikka asiakirjassa olisi sinettipusseja. Esimerkiksi asiakirjatyypillä (lahjoitus, kauppa, myynti jne.) ei näytä olevan vaikutusta sinettipussien määrään asiakirjakohtaisesti, vaan ilmiö esiintyy kaikissa tyypeissä. Toisaalta tutkimuksessa ei ole perehdytty erilaisten sinettien keskinäisiin merkityseroihin, mikä saattaa vaikuttaa havaintoihin. On mahdollista, ettei kaikkia sinettejä ole ollut tarkoitukseen suojata, vaan esimerkiksi pääsinetit olisi suojattu ja toissijaiset todistajasinetit jätetty suojaamatta.

Lisäksi on syytä pohtia, onko sinettipusseja voitu irrottaa tarkoituksellisesti. On mahdollista, että erityisesti myöhemmät, materiaaliltaan hienommat pussit on voitu ottaa talteen ja mahdollisesti kierrätetty uudelleen. Keskiajalla tekstiilit käytettiin tyyppillisesti loppuun (Hovi

2013: 18–19), minkä takia arvokkaaksi katsottuja pusseja on saatettu hyödyntää uudelleen niiden irrottua sineteistä. Aikaisemmin mainittu sinettipussien vahingoittuminen koiperhosten takia voi olla myös mahdollinen vaihtoehto, miksi mahdolliset villaiset pussit olisi hävitetty.

Kaikki irralliset sinettipussit ovat peräisin 1440-lukujen asiakirjoista (taulukko 8). Tämän ajanjakson pussit ovat suurimmaksi osaksi yksinkertaisempia ja useimmiten värjäämättömiä, mikä tukee ajatusta siitä, että juuri nämä sinettipussit on jätetty asiakirjojen yhteyteen, koska niitä ei olisi nähty niin merkittävinä uudelleen käyttöä varten. Taulukossa 8 on myös havaittavissa, että sinettipussien määrä suhteessa sinetteihin vähenee ajan myötä, mikä voisi viitata siihen, että irronneita sinettipusseja ei olisi myöhemmin jätetty asiakirjojen yhteyteen, vaan niitä on voitu käyttää muuhun tarkoitukseen. Luostarin perustamisajan sinettipusseja olisikin selvästi vähemmän kuin nyt, jos irronneita sinettipusseja ei olisi arkistoitu ja säilytetty niiden asiakirjojen mukana. Toisaalta sinettipussien kehitys kulkee kohti monimuotoisempia ja viimeistellympiä ratkaisuja. On siis mahdollista, että sinettipussien monimuotoistumisen taustalla olisi niiden tekemisen harventuminen, jolloin yksittäisiin pusseihin käytettiin enemmän aikaa ja resursseja. Vaihtoehtoisesti kehitys voi liittyä juuri arvokkaampien pussien uudelleen käyttöön.

## 5.7 Yhteenveto analyysistä

Sinettipussien valmistustapa näyttäytyy aineiston perusteella yksinkertaisena, mutta vakiintuneena, mikä viittaa siihen, että sinettipussit on usein valmistettu sinetöinnin yhteydessä. Tarkemmin tutkitut pussit on pääsääntöisesti kaikki valmistettu yhdestä kangaspalasta ja ommeltu yhdellä sivusaumalla, mikä kertoo toistuvasta ja systemaattisesta valmistuksesta. Aineistossa kuiteinkin esiintyy myös vaihtelua erityisesti materiaalien, värien ja huolittelun osalta, mistä voi päätellä, että valmistuksessa on hyödynnetty erilaisia saatavilla olleita tekstiilejä eikä yhtä yhtenäistä materiaalivarantoa.

Materiaalien osalta aineisto koostuu todennäköisesti silkistä sekä runkokuituisista tekstiileistä. Tiettyjen tekstiilien, kuten värjäämättömien harvojen palttinasiidosten sekä geometrisen silkkikankaan esiintyminen toistuvasti aineistossa kertoo, että samoja tai samankaltaisia materiaaleja on käytetty useaan otteeseen eri aikaisissa asiakirjoissa, mikä tukee käsitystä, että pussit on valmistettu luostarissa. Materiaaleja ei ole valmistettu alun perin sinettipusseihin vaan ne ovat suurimmaksi osaksi myös kierrätettyjä, minkä voi havaita kankaiden kulumisesta.

Myös värit ovat oleellinen osa analyysiä. Sininen on selvästi yleisin väri, mutta värjäämättömiä pusseja on lähes yhtä paljon. Muita aineistossa esiintyviä värejä ovat ruskeat ja vihreät sekä kuviolliset silkkitekstiilit. Naantalın aineistossa suosittiin tiettyjä sävyjä, mutta mukana oli myös ruotsalaiseen aineistoon yhdistäviä värejä.

Asiakirjojen laatijoiden, lahjoittajien ja asiakirjatyyppien kanssa ei näytä olevan yhteyttä sinettipussien muotojen, materiaalien tai ompeluratkaisujen kanssa. Samankaltaiset pussit esiintyvät niin lahjoituksissa kauppakirjoissa kuin vaihtoasiakirjoissa. Lisäksi tiettyjen henkilöiden tai sukujen asiakirjoista ei pystynyt havaitsemaan yhtenäistä pussityyppiä. Tämä viittaa, ettei sinettipussit olleet asiakirjan laatijoiden tai lahjoittajien tilaamia, vaan ne on todennäköisesti valmistettu asiakirjojen säilytyspaikassa, eli Naantalın luostarissa. Sama havainto on tehty myös muussa ruotsalaisessa aineistossa, jossa sinettipussien ominaisuudet eivät ole yksiselitteisesti sidoksissa asiakirjojen sisältöön (Neijman & Sundström 2023: 82–83, 88). Tämä tukee käsitystä, että sinettipussien käyttö liittyi ensisijaisesti arkistointirutiineihin eikä yksittäisiin asiakirjoihin.

Ajallisesti tarkastaessa sinettipussien ulkonäössä ja määrässä on havaittavissa muutoksia. Vaikka pussit pysyvät tietyllä tavalla saman mallisina, niin niiden valmistuksen kehityksessä on kuitenkin havaittavissa yksilöllisempiä ratkaisuja ajan saatossa. Kun varhaisimmat pussit ovat yksinkertaisempia ja useammin huolittelemattomia, niin myöhemmissä pusseissa esiintyy huolitellumpia monipuolisempia rakenteita, kuten kiristyksiä ja kulmikkautta. Toisaalta pussien esiintyminen asiakirjoissa harvenee.

Länsi- ja Pohjois-Euroopan aineistoa voidaan vertailla keskeisten ominaisuuksien perusteella (taulukko 9). Vertailu osoittaa, että Naantalın sinettipussit jakavat useita yhteisiä piirteitä Länsi- ja Pohjois-Euroopan kanssa, kuten tekstiilien käytön sinettien suojana, materiaalien uudelleenkäytön, kasvikuudit ja yksinkertaiset valmistustavat. Toisaalta Naantalın aineistossa on myös huomattavissa paikallisia piirteitä erityisesti pussien kellomaisten muotojen osalta ja villan puuttumisella aineistosta.

Taulukko 9. Länsi- ja Pohjois-Euroopan sinettipussien ominaisuuksien vertailu.

Ominaisuus	Naantali	Vadstena	Muu Ruotsi	Saksa, Englanti, Alankomaat,
<b>Ajoitus</b>	1441–1517	noin 1370-luvulta 1400-luvun loppupuolelle (tutkimusaineisto rajattu)	1303–1397 (tutkimusaineisto rajattu)	ainakin 1300-luku, ehkä jopa 1200-luku
<b>Asiakirjojen sisältö</b>	pääosin lahjoituskirjeitä	pääosin lahjoituskirjeitä	lahjoituskirjeitä ja muita asiakirjoja	omaisuuden hallinta ja lailliset asiakirjat
<b>Materiaalit</b>	mahdollisesti runkokuitua ja silkkiä.	ehkä kasvikuitua	villaa sekä kasvikuitua, ehkä pellava, hamppu	pellava, silkki
<b>sidokset</b>	palttina, kuviollisia, metallilankaa	mahdollisesti palttinaa	palttina, toimikas, huovutettua, kuviollisia, metallilankaa	joissakin sidoksissa mukana metallilankaa
<b>Värit</b>	värjäämättömät, sininen, ruskea, vihreä	mm. värjäämättömät, sininen, ruskea, vaaleapunainen, punainen	mm. värjäämättömät, punainen, sininen, vihreä, lila, keltainen	mm. värjäämätön, vaaleapunainen, punainen, kiiltävät arvotekstiilit
<b>Muodot</b>	kellomaisia, pyöristettyjä, kulmikkaita ja joitakin pyöreitä	pääsääntöisesti pyöreitä, tiiviisti sinetin ympärille muotoiltuja	vaihtelevia muotoja	vaihtelevia muotoja, esim. ovaali ja pyöreä
<b>Kierrätys</b>	ainakin suurin osa kierrätettyjä kankaita	kuvista havaitun kulumisen perusteella mahdollisesti kierrätettyjä	kierrätettyjä, vanhoja saumoja ja ompeleita	kierrätettyjä, vanhoja saumoja ja ompeleita
<b>Ompeleet ja leikkaus</b>	yhdestä palasta leikattuja ja nopeat ja näkyvät ompeleet	nopeat ja näkyvät ompeleet, usein muotoiltu suoraan sinetin ympärille	yhdestä tai kahdesta palasta leikattuja, ompeleet esillä tai piilossa.	vaihtelevia rakenteita

Vertailuaineiston perusteella sinettipussien käyttö ei rajoittunut vain yksittäisiin luostareihin tai sääntökuntiin, kuten birgittalaisuuteen, vaan kyseessä on laajempi asiakirjakulttuuriin liittyvä käytäntö erityisesti Pohjois-Euroopassa. Aineistosta kuitenkin ponnistaa eroja erityisesti materiaalien ja värien kohdalta, mikä viittaa paikallisiin valintoihin ja käytäntöihin. Analyysin perusteella pussit eivät olleet vain pelkkiä suoja, vaan osa luostarin materiaalisia, hallinnollisia ja tekstiilikulttuurisia käytäntöjä.

## 6 Johtopäätökset

Tässä tutkimuksessa olen tarkastellut Naantalın luostarin myöhäiskeskiaikaisia sinettipusseja niiden materiaalien, valmistuksen ja käytön näkökulmasta. Aineiston perusteella sinettipussit näyttelivät osaansa vakiintuneessa ja systemaattisessa käytännössä, jossa yhdistyy käytännöllisyys, saatavilla olevien materiaalien hyödyntäminen sekä luostarin omat toimintatavat, mutta myös Vadstenan luostarin vaikutus. Sinettipussit eivät olleet siis vain tekstiilejä, vaan osa luostarin hallinnollista infrastruktuuria.

Samojen ja eri materiaalien käyttö voi viestiä siitä, että pusseja valmistaessa on hyödynnetty sitä, mitä on ollut tarjolla. Esimerkiksi huppioiden näkyminen pusseissa kertoo säästäväisyydestä ja siitä, että on käytetty kaikki saatavilla ollut materiaali. Samalla tekstiilien kuluneisuus osoittaa, että ainakin osa tekstiileistä on ollut aikaisemmassa käytössä, eikä niitä ole alun perin valmistettu sinettipusseja varten. Sinettipussien tarvitseman pienen tekstiilimäärän vuoksi osa pusseista on voitu valmistaa myös ylijääneistä tilkuista. Tämä viittaa kierrätyksen merkitykseen osana luostarin materiaalikulttuuria.

Aineisto osoittaa, että sinettipusseissa käytettiin sekä kasvi- että eläinkuituja, ja yleisin sidosrakenne oli palttina. Tämän aineiston pohjalta voidaan päätellä pussien olleen tehtyjä luostarissa, sillä aineistossa esiintyy samaa materiaalia eri vuosilta, kuten runkokuituista harvasidoksista palttinaa ja varsinkin kuviollinen geometrinen kangas, joka esiintyy useammassa eri kirjeessä noin 18 vuoden aikana. Valmistustapojen toistuvuus aineistossa myös kertoo samaa tarinaa ja viittaa vakiintuneeseen tuotantotapaan. Itse kankaiden alkuperästä ei taas voi mennä takuuseen, että ne olisi valmistettu juuri Naantalın luostarissa, vaikka tähän voisikin olla edellytykset nunnien kädentaitojen ansiosta. Tämä vaatisi tarkempaa perehtymistä materiaaleihin ja esimerkiksi luostarin tarjoamiin mahdollisiin tekstiilien raaka-aineisiin.

Aineiston perusteella sinettipussien ominaisuuksien ja asiakirjojen sisällön, ajoituksen tai asianosaisten välillä ei ole havaittavaa selkeää ja systemaattista yhteyttä, eikä pussien käyttö ei siis ollut sidoksissa yksittäisiin asiakirjatyyppeihin. Sinettipussien käyttötarkoitus ei myöskään ole selitettävissä aineiston perusteella yksinomaan suojaavana. Ohuet kasvikuudit materiaalina voivat suojata pusseja naarmuilta, valolta ja pienemmiltä osumilta, mutta suurempia iskuja vastaan niistä tuskin on ollut vastusta. Sinettipussien voidaan tulkita toimineen ainakin osittain sinettien suojana, esimerkiksi arkistoinnin aikana, jolloin ne estivät

sinettejä vaurioitumasta kosketuksessa toisiinsa. Myös visuaalisella näkyvyydellä on voinut olla merkitystä uudemmassa aineistossa. Pussien valmistustapa myös viittaa siihen, ettei niiden kuulunut kestää kovaa käyttöä vaan enemmän arkistomaisia oloja.

Naantalın luostarin tekstiilien tuotanto ei ollut pelkästään paikallista toimintaa vaan osa laajempaa birgittalaista- ja pohjoismaista verkostoa, jossa taidot ja materiaalit levisivät. Tämän verkoston vaikutus näkyy myös sinettipusseissa käytetyissä tekstiileissä ja valmistustavoissa, sillä sinettipussien kankaat eivät pelkästään ole vain arkisia materiaaleja, vaan voivat heijastaa luostarin laajempia yhteyksiä. Naantalın aineiston voi siis nähdä asettuvan osaksi laajempaa pohjoiseurooppalaista asiakirjakulttuuria, jossa sinettipussien käyttö ei ollut satunnaista vaan vakiintunut käytäntö. Samalla aineisto osoittaa, että käytännöt toteutuivat paikallisesti eri tavoin, mikä näkyy erityisesti pussien materiaalivalinnoissa ja pussien kellomaisissa muodoissa.

Toisaalta sinettipussit eivät olleet vain birgittalaisluostareihin liittyvä erityispiirre, eivätkä ne myöskään liity vain luostareihin. Vastaavaa näkyy eri sääntökunnissa, mutta myös maallisessa asiakirja-aineistossa. Tämän perusteella sinettipussit olivat osa laajempaa keskiaikaista asiakirjakulttuuria, eivätkä vain yksittäisten instituutioiden erikoisuus.

Tutkimus osoittaa, että tekstiilien avulla voidaan laajentaa tietoa myös asiakirjakulttuurin ja hallinnollisten käytäntöjen tutkimuksessa. Naantalın sinettipussit muodostavat poikkeuksellisen säilyneen aineiston, erityisesti kasvikuittujen tekstiilien toimesta. Lisäksi ne antavat kurkistuksen syvemmälle luostarin arkeen, materiaalien käyttöön sekä käsityöperinteeseen.

Naantalın luostarin sinettipussiaineisto tarjoaa runsaasti jatkotutkimusmahdollisuuksia. Työstä on mahdollista jatkaa pidemmälle esimerkiksi kasvikuittujen tunnistusten kanssa, sillä keskiaikaisten kasvikuittujen tutkimus laahaa jäljessä eläinkuiduista aineiston vähäisen saatavuuden vuoksi. Lisäksi ompelulankojen ja ompeleiden yksityiskohtaisemmalla analyysillä voidaan saada selville lisää luostarin väen kädentaidoista ja sinettipussien valmistuksesta. Myös väreihin perehtymällä aineiston avulla olisi mahdollisuus tutkia, mitä värikasveja luostarissa kasvatettiin. Vadstenan luostarin aineiston vertailu olisi puolestaan perusteltua luostareiden välisten yhteyksien tarkemmaksi ymmärtämiseksi. Samalla ilmiön tutkiminen laajemmin Euroopan tasolla, esimerkiksi muut eurooppalaiset birgittalaisluostarit, voisivat auttaa löytämään sinettipussien käytön perinteen laajuuden rajat.

Kokonaisuudessaan Naantalin sinettipussit osoittavat, että pieniltä ja arkisilta vaikuttavat tekstiilit voivat tarjota merkittäväkin tietoa keskiajan hallinnollisista tavoista ja materiaalikulttuurista. Ne avaavat uuden ennalta lähes tutkimattoman näkökulman asiakirjojen säilyttämiseen ja käyttöön osana luostarin arkea.

## Lähteet

### Henkilökohtaiset tiedonannot

Haggrén, Georg (2026). Keskustelu aineistosta Geotalolla. 1.4.2026.

Neijman, Maria (2026). Sähköpostikeskustelu. 25.3.2026.

Suomela, Jenni (2026a). Sähköpostikeskustelu. 2.2.–25.6.2026.

Suomela, Jenni (2026b). Keskustelu Zoomissa aineistosta. 3.3.2026.

### Arkistolähteet

Doria. Julkaisuarkisto. Saatavilla: <https://www.doria.fi/> [haettu 16.3.2026].

Finna. Kansallinen digitaalinen kirjasto. Saatavilla: <https://www.finna.fi> [haettu 16.3.2026].

Riksarkivet (RA). Svenskt Diplomatariums huvudkartotek (SDHK) över medeltidsbrevnen.

Saatavilla: <https://sok.riksarkivet.se/sdhk> [haettu 16.2.2025].

### Opinnäytteet

Hörkkö, Henna (2023). Archaeological Clothing Fragments from Turku. Pro gradu - tutkielma. Turun yliopisto, Turku.

Kirjavainen, Heini (2004). Kudo sarkaa, osta verkaa. Åbo Akademin tontin keskiaikaiset tekstiilityypit alkuperän ja laadun näkökulmasta. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto, Turku.

Suomela, Jenni (2015). Nokkoskuidun tunnistusmenetelmät. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto, Helsinki.

### Kirjalliset lähteet

Andersson, Eva (2006). *Kläderna och människan i medeltidens Sverige och Norge*. Göteborg. Saatavilla: <https://gupea.ub.gu.se/server/api/core/bitstreams/0901b41f-17ed-45d5-b729-672562232a28/content> [haettu 4.3.2026].

Andersson, Eva; Frei, Karin Margarita; Gleba, Margarita; Mannering, Ulla; Nosch, Marie-Louise & Skals, Irene (2010). Old Textiles – New Possibilities. *European Journal of Archaeology* 13, s. 150–173. Cambridge: Cambridge University Press.

Bjarne Larsson, Gabriela (2019). *Det öppna fönstret: arv och egendom i bostadsbristens Stockholm 1479–1530*. Stockholm: Jure.

- Butt, Joseph (1869). Confirmation by Thomas, Archbishop of Canterbury, of the Church of Bexley, Kent, to the Canons of the Holy Trinity London. *Archaeological Journal* 26, s. 84–89. Saatavilla: [https://archaeologydataservice.ac.uk/archiveDS/archiveDownload?t=arch-1132-1/dissemination/pdf/026/026\\_084\\_089.pdf](https://archaeologydataservice.ac.uk/archiveDS/archiveDownload?t=arch-1132-1/dissemination/pdf/026/026_084_089.pdf) [haettu 13.1.2026].
- Crowfoot, Elisabeth; Pritchard, Frances & Staniland, Kay (1992). *Textiles and Clothing c. 1150–c. 1450*. London: Boydell Press.
- Eberle, Hannelore; Hermeling, Hermann; Hornberger, Marianne; Kilgus, Roland; Menzer, Dieter; Ring, Werner (2007). *Ammattina vaate*. Helsinki: WSOY.
- Estham, Inger (1991). *Birgittinska textilier = Bridgettine textiles*. Stockholm: Statens Historiska Museum.
- Estham, Inger (2003). Textilikonst i Vadstena kloster. Teoksessa: *Birgitta av Vadstena. Pilgrim och Profet, 1303–1373. En jubileumsbok*, s. 333–344. Toim. Per Beskow & Anette Landen. Tukholma: Natur och Kultur.
- Geijer, Agnes (1956). Bomull och bomullstyger. Teoksessa: *Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid*, bd. 1, s. 70–71. Malmö: Allhems förlag.
- Geijer, Agnes (1970). Siden. Teoksessa: *Kulturhistoriskt lexikon för nordisk medeltid*, bd. XV, s. 174–180. Malmö: Allhems förlag.
- Haggrén, Georg (2015). Keskiajan arkeologia. Teoksessa: *Muinaisuutemme jäljet: Suomen esi- ja varhaishistoria kivikaudelta keskiajalle*, s. 367–536. Toim. Georg Haggrén, Petri Halinen, Mika Lavento, Sami Raninen & Anna Wessman. Helsinki: Gaudeamus.
- Hovi, Satu; Maahinen, Hannele & Niemi, Katri (2013). *Keskiajan puvut*. Helsinki: Art House.
- Hägglund, Anna-Stina (2022). *Birgittine landscapes: three monasteries in their local and regional environment across the Baltic Sea Region c. 1410–1530*. Åbo: Åbo Akademi University Press.
- Hägglund, Anna-Stina & Lahti, Sofia (2025). Johdanto: Pyhä Birgitta, birgittalaisjärjestö ja birgittalainen kulttuuri keskiajan Suomessa. Teoksessa: *Pyhä Birgitta ja birgittalaisuus myöhäiskeskiajan Suomessa*, s. 9–31. Toim. Anna-Stina Hägglund & Sofia Lahti. Helsinki: SKS. Saatavilla: <https://storage.googleapis.com/rua-sks/files/books/184/5199443d-0be7-4f42-aaa1-425922b42d19.pdf> [haettu 12.3.2026].
- Jahnke, Carsten (2015). Introduction. Conference: ‘Textiles and Economy in the Middle Ages’, Copenhagen, 19–21 April, 2012. Teoksessa: *Textiles and the Medieval Economy: Production, Trade, and Consumption of Textiles, 8th–16th Centuries*, s. 1–

7. Toim. Angela Ling Huang & Carsten Jahnke. Oxford & Philadelphia: Oxbow Books. Saatavilla: <https://www.jstor.org/stable/j.ctvh1dm0t.3> [haettu 22.4.2026].
- Kirjavainen, Heini (2003a). Keskiaikaiset tekstiilityövälinelöydöt – Käsityön jälkiä Åbo Akademin tontilta. Teoksessa: *Kaupunkia pintaa syvemältä – Arkeologisia näkökulmia Turun historiaan*, s. 267–280. Toim. Liisa Seppänen. Turku: Suomen keskiajan arkeologian seura.
- Kirjavainen, Heini (2003b). Åbo Akademin tontin keskiaikaiset tekstiilityypit. *SKAS*, 1/2003, s. 4–18. Saatavilla: [https://www.skas.fi/wp-content/uploads/2019/10/1\\_2003.pdf](https://www.skas.fi/wp-content/uploads/2019/10/1_2003.pdf) [haettu 12.3.2026].
- Klockars, Birgit (1979). *I Nådens dal. Klosterfolk och andra c. 1440–1590*. Helsinki: Svenska litteratursällskapet i Finland. Saatavilla: <https://digi.kansalliskirjasto.fi/teos/binding/2256720?page=1> [haettu 8.3.2026].
- Lahti, Sofia (2025). Strutsinmunia ja muita pyhiä aarteita, Relikvaariot Naantalin birgittalaisluostarin hartausesinekkokoelmassa. Teoksessa: *Pyhä Birgitta ja birgittalaisuus myöhäiskeskiajan Suomessa*, s. 152–182. Toim. Anna-Stina Hägglund & Sofia Lahti. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura. Saatavilla: <https://storage.googleapis.com/rua-sks/files/books/184/5199443d-0be7-4f42-aaa1-425922b42d19.pdf> [haettu 20.2.2026].
- Lavento, Mika (2008). Ryhmittelevät menetelmät. Teoksessa: *Johdatus arkeologiaan*, s. 236–250. Toim. Petri Halinen, Visa Immonen, Mika Lavento, Terhi Mikkola, Ari Siiriäinen & Pirjo Uino. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press.
- Leinberg, Karl Gabriel (1890). *De finska klostrens historia*. Vol. 14. Helsingfors: Tidnings- & Tryckeri-Aktiebolagets Tr. Saatavilla: <https://digi.kansalliskirjasto.fi/teos/binding/2253735?page=1> [haettu 24.4.2026].
- Lindell, Inger (2010). *Brev i Vadstena klosterns arkiv 1275–1368*. Uppsala: Svenska fornskriftsällskapet.
- Možir, Alenka & Cigić, Irena & Marinšek, Marjan & Strlič, Matija (2014). Material properties of historic parchment: A reference collection survey. *Studies in Conservation* 59 (3), s.136-149. Saatavilla: [https://www.researchgate.net/publication/285946320\\_Material\\_properties\\_of\\_historic\\_parchment\\_A\\_reference\\_collection\\_survey](https://www.researchgate.net/publication/285946320_Material_properties_of_historic_parchment_A_reference_collection_survey) [haettu 23.4.2026].
- Neijman, Maria & Sundström, Amica (2023). Emballage med historia. Teoksessa: *Sigill i Norden – Bidrag från en nordisk konferens om sigill Riksarkivet i Stockholm, 28–29 oktober 2021*, s. 77–88. Toim. Mattias Karlsson. Stockholm: Riksarkivet.

- Pirinen, Kauko (1947). Suomen keskiaikaiset arkistot. Teoksessa: *Historiallinen arkisto*, s. 47–110. Toim. Suomen historiallinen seura 52. Saatavilla: <https://www.mgh-bibliothek.de/dokumente/z/zsn2a043973.pdf> [haettu 24.3.2025].
- Pirinen, Kauko (1991). *Suomen kirkon historia: 1, Keskiaika ja uskonpuhdistuksen aika*. Porvoo: WSOY.
- Pylkkänen, Riitta (1956). *Renessanssin puku Suomessa 1550–1620*. Porvoo–Helsinki: WSOY.
- Roivainen, Päivi (2016). *Puettu lapsuus: löytöretkiä lastenvaatteiden saarille*. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys. Saatavilla: <https://www.utupub.fi/handle/10024/130369> [haettu 2.1.2025].
- Räsänen, Elina (2013). The Vallis gratiae Altar Frontlet: Object, Imagery, and Deconstruction of the ‘Artist’. Teoksessa: *The Birgittine Experience Papers from the Birgitta Conference in Stockholm 2011*, s. 109–135. Toim. Claes Gejrot, Mia Åkestam & Roger Andersson. Stockholm: Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademien. Saatavilla: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:668618/FULLTEXT01.pdf> [haettu 19.2.2026].
- Suomela, Jenni; Viljanen, Mira; Svedström; Wright, Krista & Lipkin, Sanna (2023). *Research methods for heritage cotton fibres: case studies from archaeological and historical finds in a Finnish context*. Saatavilla: <https://www.nature.com/articles/s40494-023-01022-2> [haettu 26.4.2026].
- Suomela, Jenni (2024). *Plant fibre identification methods in research of heritage linen textiles*. Doctoral dissertation, University of Helsinki. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/items/a3101267-1320-42c9-9a07-f5847acc4647> [haettu 20.1.2026].
- Suvanto, Seppo (1976). *Naantalın historia, osa 1*. Turku: Lounaisranniko Oy.
- Thomsen, Bente & Madsen, Kaj (2019). *Sveriges cistercienserklostre*. Snekkersten: Forlaget Ankeren.
- Uotila, Kari (2003). Naantalın birgittalaisluostari 1443–1544. Teoksessa: *Vallis gratiae 1443–1648: arkeologisia tutkimuksia Naantalissa = arkeologiska undersökningar i Nådendal*, s. 11–21. Toim. Kari Uotila, Hannele Lehtonen & Carita Tulkki. Aboa vetus -museo.
- Uotila, Kari (2011). Lukijalle, s. 11–16; Naantalın vanhin historia ja sen tutkijat, s. 17–38; Naantalın luostari, 53–74. Teoksessa: *Naantalın luostarin rannassa: arkipäivä*

- Naantalin luostarissa ja sen liepeillä = Stranden vid Nådendals kloster: vardagen i klostret och dess omgivning.* Toim. Kari Uotila. Kaarina: Muuritutkimus.
- Vilkuna, Anna-Maria (2011). Armon laakson suurtalous. Teoksessa: *Naantalin luostarin rannassa: arkipäivä Naantalin luostarissa ja sen liepeillä = Stranden vid Nådendals kloster: vardagen i klostret och dess omgivning*, s. 123–136. Toim. Kari Uotila. Kaarina: Muuritutkimus.
- Väisänen, Tuija (2011). Maanalaisia jälkiä sukupuolesta. Teoksessa: *Naantalin luostarin rannassa: arkipäivä Naantalin luostarissa ja sen liepeillä = Stranden vid Nådendals kloster: vardagen i klostret och dess omgivning*, s. 281–298. Toim. Kari Uotila. Kaarina: Muuritutkimus.
- Walta, Ville (2012). ”Scriffuit j Nadhendal” - Asiakirjat ja niiden kirjoittaminen Naantalin luostarissa. Teoksessa: *Turun tuomiokirkon suojissa: Pohjoinen hiippakuntakeskus keskiajan ja uuden ajan alun Euroopassa*, s. 43–67. Toim. Marjo Kaartinen, Marika Räsänen & Reima Välimäki. Turku: Turun Historiallinen Yhdistys.
- Wright, Krista; Pasanen, Mervi & Sojonen, Elina (2023). Recreation of the medieval intarsia textile from Masku church, Finland. Teoksessa: *Interdisciplinary Approaches to Research of North and Central European Archaeological Textiles*, s. 63–72. Toim. Sanna Lipkin, Erika Ruhl, & Krista Wright. Oxford: Archaeopress.

### Internet-lähteet

- Jasperse, Jitske & Pereira Pardo, Lucía (2023). *Out of the bag. A Conversation about Medieval Seal Bags*. Blogikirjoitus. PTI-MEDHIS, CSIC. Saatavilla: <https://pti-medhis.csic.es/blog/2023/07/27/out-of-the-bag-a-conversation-about-medieval-seal-bags/> [haettu 13.1.2026].
- Jasperse, Jitske & Pereira Pardo, Lucía (2022). *Medieval seal bags*. The National Archives blog. Julkaistu 22.12.2022. Saatavilla: <https://blog.nationalarchives.gov.uk/medieval-seal-bags/> [haettu 13.1.2026].
- Punomo. n.d. Kirjonta – erilaisia pistoja. Saatavilla: <https://punomo.fi/kirjonta-erilaisia-pistoja/> [haettu 23.3.2026].
- Sanastokeskus TSK (2026). TEPA-termipankki: hulpio. Saatavilla: <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/hulpio> [haettu 28.3.2026].
- Tietokirstu. n.d. Yliluotella. Saatavilla: <https://www.tietokirstu.fi/erikoissanasto/yliluotella/> [haettu 27.3.2026].

Turun yliopiston kirjasto. *Taivaallista armoa ja helvetin tulta – Kuvat Pyhän Birgitan Revelationes celestes -teoksessa* (verkkonäyttely). Saatavilla:  
<https://sites.utu.fi/libuniturku/verkkonayttelyt/birgitta/> [haettu 25.5.2024].

## Liitteet

### Liite 1. Naantalin luostarin sinettipussilliset asiakirjat 1441–1517

Arkisto- numero	Vuosi	Päiväys- paikka	Sinettien määrä kirjeissä	Pussien määrä kirjeissä	Kiinnitys sinetteihin <sup>7</sup>	Pussien väritys <sup>8</sup>	Asiakirja- tyyppi	Peruste <sup>9</sup>
SDHK nr 23821 <sup>10</sup>	1441	Naantali	3	3	irrallaan	värjäämätön	vahvistus / tunnustus	myöntää velan / korvaus / maksusitoumus
SDHK nr 24039	1442	Naantali	2	2	kiinni	värjäämätön	vahvistus / tunnustus	tunnustaa saaneensa rahasumman
SDHK nr 24070	1442	Naantali	5	3–5	irrallaan	värjäämätön	kauppa / myynti	myyvät maata luostarille
SDHK nr 24076	1442	Naantali	3	3	irrallaan	värjäämätön	vaihto	tekee niittypalstan / niittyjärjestely
SDHK nr 24087	1442	Naantali	3	3	irrallaan	värjäämätön	vaihto	tekee niittyvaihdon
SDHK nr 24088	1442	Naantali	3	3	irrallaan	värjäämätön	vaihto	avaavat / järjestävät niityn, käytännössä maa-/niittyjärjestely
SDHK nr 24101	1442	Naantali	3	3	irrallaan	värjäämätön	vaihto	kuuluu niittyvaihtoon
SDHK nr 24290	1443	Naantali	3	3	kiinni	värjäämätön	lahjoitus	tekee maapalstan luostarille
SDHK nr 24375	1443	<b>Ei kirjoitus paikkaa</b>	3	3	kiinni	värjäämätön	lahjoitus	lahjakirje Naantalille
SDHK nr 24539	1444	Naantali	6	6	kiinni	monivärinen	lahjoitus	lahjakirje luostarille
SDHK nr 24588	1444	Naantali	3	3	kiinni	monivärinen	lahjoitus	antaa luostarille niityn

<sup>7</sup> Osassa asiakirjoja sinettipussit ovat olleet irrallisina sineteistä, mutta säilytettynä asiakirjojen yhteydessä.

<sup>8</sup> Monivärinen = samassa asiakirjassa esiintyy useamman värisiä sinettipusseja (esimerkiksi liite 5. kuva 25).

Väri perustuu makroskooppiseen havaintoon Riksarkivetin arkiston sivuilta.

<sup>9</sup> Tekoölyä käytetty asiakirjatyypin ja perusteiden kirjaamisessa alkuperäisestä käännetystä asiakirjojen tekstistä. Kirjeiden translitteroitu sisältö haettu Riksarkivetin SDHK-aineiston perusteella.

<sup>10</sup> Sinisellä maalatut rivit ovat mukana aineiston tarkemmassa tarkastelussa.

Arkisto- numero	Vuosi	Päiväys- paikka	Sinettien määrä kirjeissä	Pussien määrä kirjeissä	Kiinnitys sinetteihin <sup>7</sup>	Pussien väri <sup>8</sup>	Asiakirja- tyyppi	Peruste <sup>9</sup>
SDHK nr 24721	1445	Naantali	3	3	kiinni	värjäämätön	vahvistus / tunnustus	tunnustavat aiemman lahjoituksen
SDHK nr 24772	1445	Naantali?	1	1	irrallaan	sininen	vahvistus / tunnustus	vahvistaa lupauksen
SDHK nr 24861	1446	Naantali	4	4	kiinni	monivärinen	lahjoitus	lahjoittaa rakennusoikeuden
SDHK nr 24898	1446	Naantali	4	4	kiinni	värjäämätön	kauppa / myynti	myyvät omaisuutta luostarille
SDHK nr 25022	1446	Naantali	5	5	kiinni	monivärinen	vahvistus / tunnustus	vahvistaa aiemman lahjoituksen
SDHK nr 25045	1446	<b>Turku</b>	2	2	kiinni	värjäämätön	sopimus / vahvistus	sopivat maksusta luostarin kanssa
SDHK nr 25146	1447	Naantali	8	8	kiinni	monivärinen	lahjoitus / proventti	omaisuuden siirtyminen luostarille tyttären proventtina
SDHK nr 25485	1449	Naantali	3	3	kiinni	vihreä	lahjoitus	antaa omaisuutensa
SDHK nr 25549	1449	Naantali	3	3	kiinni	ruskea	lahjoitus	antaa luostarille niityn
SDHK nr 25551	1449	Naantali	2	2	irrallaan	ruskea	lahjoitus / proventti	antaa omaisuutensa tyttären proventiksi
SDHK nr 25753	1450	Naantali	3	3	kiinni	monivärinen	lahjoitus	antaa saaren luostarille
SDHK nr 26065	1452	Naantali	4	3	kiinni	kuviollinen	kauppa / myynti	myy luostarille kaiken omaisuutensa
SDHK nr 26074	1452	<b>Turku</b>	3	2	kiinni	kuviollinen	vaihto	vaihtavat niityn / tontin

Arkisto- numero	Vuosi	Päiväys- paikka	Sinettien määrä kirjeissä	Pussien määrä kirjeissä	Kiinnitys sinetteihin <sup>7</sup>	Pussien väri <sup>8</sup>	Asiakirja- tyyppi	Peruste <sup>9</sup>
SDHK nr 27502	1459	Naantali	5	3	kiinni	ruskea	lahjoitus / uudistus	uudistaa lahjansa
SDHK nr 28257	1464	Naantali	3	3	kiinni	monivärinen	lahjoitus	luovuttaa omistamansa luostarille
SDHK nr 28402	1465	Naantali	3	3	kiinni	monivärinen	kauppa / myynti	uusi kauppakirja
SDHK nr 28525	1466	Naantali	2	2	kiinni	ruskea	todistus / vahvistus	todistavat tuomiokirjeen
SDHK nr 28625	1466	Naantali	4	4	kiinni	sininen	lahjoitus / proventti	antaa tyttärensä proventtina
SDHK nr 30799	1480	Naantali	4	4	kiinni	monivärinen	lahjoitus / proventti	antaa tilat proventteina
SDHK nr 32499	1490	Naantali	3	2	kiinni	sininen	luopuminen / vahvistus	luopuvat perintöosasta
SDHK nr 32406	1490	Naantali	4	4	kiinni	sininen	vahvistus	vahvistavat äitinsä lahjan
SDHK nr 32630	1491	Naantali	3	3	kiinni	sininen	kauppa / myynti	myy
SDHK nr 32631	1491	Naantali	4	4	kiinni	sininen	kauppa / myynti	myy
SDHK nr 35242	1505	Naantali	3	2	kiinni	värjäämätön	testamentti	testamenttaavat jäämistönsä
SDHK nr 37120	1512	Naantali	3	3	kiinni	sininen	lahjoitus	antaa äititavaransa
SDHK nr 37720	1514	Naantali	3	2	kiinni	sininen	kauppa / myynti	myyvät luostarille
SDHK nr 37956	1516	Naantali	3	2	kiinni	värjäämätön	todistus	antavat todistuksen

Arkisto- numero	Vuosi	Päiväys- paikka	Sinettien määrä kirjeissä	Pussien määrä kirjeissä	Kiinnitys sinetteihin <sup>7</sup>	Pussien väritys <sup>8</sup>	Asiakirja- tyyppi	Peruste <sup>9</sup>
SDHK nr 37994	1517	Naantali	2	2	kiinni	ruskea	lahjoitus / proventti	antaa omaisuutensa tyttärensä proventiksi

Yhteensä:

**131**

**121**

## Liite 2. Valikoitujen sinettipussien makroskooppiset ominaisuudet

Arkisto-numero	Vuosi	Ala-numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys sinetteihin	Sivu-saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
SDHK nr 37994	1517	1	tummanruskea	yläreuna symmetrinen kulmikas	4,5	5	kiinni	1	yhdestä palasta	huolittelematon	mahdollisesti tervattu tai muu vahapinta
		2	tummanruskea	yläreuna symmetrinen kulmikas	5,4	5,6	kiinni	1	yhdestä palasta	huolittelematon	mahdollisesti tervattu tai muu vahapinta
SDHK nr 37720	1514	1	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	5,1	6,4	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu kaksinkertainen taitereuna	sininen kiristysnyöri helmassa
		2	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	5,5	6,4	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio	sininen kiristysnyöri helmassa
SDHK nr 32406	1452	1	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	5,2	6	kiinni	1	yhdestä palasta	Saumanvarat piilotettu vuorin ja päälliskankaan sisään. Ommel päällä.	vuorellinen
		2	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	5	6,5	kiinni	1	yhdestä palasta	Saumanvarat piilotettu vuorin ja päälliskankaan sisään. Ommel päällä.	vuorellinen
		3	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	5,1	5,8	kiinni	1	yhdestä palasta	Saumanvarat piilotettu vuorin ja päälliskankaan sisään. Ommel päällä.	vuorellinen

Arkisto- numero	Vuosi	Ala- numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys sinetteihin	Sivu- saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
		4	tummansininen	yläreuna symmetrinen kulmikas	4,7	5,7	kiinni	1	yhdestä palasta	Saumanvarat piilotettu vuorin ja päälliskankaan sisään. Ommel päällä.	vuorellinen
		1 (vuori)	luonnonvalkoinen	-	-	-	-	1	yhdestä palasta	-	
		2 (vuori)	luonnonvalkoinen	-	-	-	-	1	yhdestä palasta	-	
		3 (vuori)	luonnonvalkoinen	-	-	-	-	1	yhdestä palasta	-	
		4 (vuori)	luonnonvalkoinen	-	-	-	-	1	yhdestä palasta	-	
SDHK nr 26065	1452	1	kuviollinen vihreä/beige	yläreunassa kiristys, kellomainen	5,4	5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
		2	kuviollinen vihreä/beige	yläreunassa kiristys, kellomainen	5,3	5,6	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
		3	kuviollinen vihreä/ beige	yläreunassa kiristys, kellomainen	5,1	5,5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
SDHK nr 25753	1450	1	kuviollinen vihreä/ beige	yläreunassa kiristys, kellomainen	5,6	4,6	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
		2	tummansininen	yläreunassa kiristys, kellomainen	5	5,1	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme (oikealle puolelle)	

Arkisto- numero	Vuosi	Ala- numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys- sinetteihin	Sivu- saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
		3	värjäämätön	yläreunassa kirstys, kellomainen	7	6,2	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
SDHK nr 25551	1449	1	ruskea	yläreunassa kirstys, kellomainen	5	5,4	irrallaan	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
		2	ruskea	yläreunassa kirstys, kellomainen	5,1	5	irrallaan	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
SDHK nr 25146	1447	1	ruskea	yläreunassa kirstys, kellomainen	6,5	6	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio	
		2	kuviollinen vihreä/beige	yläreunassa kirstys, kellomainen	6	6	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio taitteella	
		3	luonnonvalkoinen	yläreunassa kirstys, kellomainen	6	7	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio	
		4	vaaleansininen	yläreunassa kirstys, kellomainen	7	6	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio	helmassa ehkä kirstysnauhaa
		5	vaaleansininen	yläreunassa kirstys, kellomainen	5	5,3	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu taitteelle	
		6	kuviollinen vihreä/ beige	yläreunassa kirstys, kellomainen	7	5,5	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio	

Arkisto- numero	Vuosi	Ala- numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys- sinetteihin	Sivu- saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
		7	tummansininen	yläreunassa kiristys, kellomainen	4	5,5	kiinni	1	yhdestä palasta	hulpio taitteella	helmassa ehkä kiristysnauhaa
		8	tummansininen	yläreunassa kiristys, kellomainen	4	5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	helmassa ehkä kiristysnauhaa
SDHK nr 24772	1445	1	tummanruskea	yläreunassa kiristys, kellomainen	5,4	6	irrallaan	1	yhdestä palasta	ommeltu kaksinkertainen taitereuna	
SDHK nr 24588	1444	1	tummansininen	yläreuna pyöristetty, kellomainen	4	3,5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu taitereuna	
		2	vihreä	neliö	4,5	4,5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu taitereuna	
		3	tummansininen	yläreuna pyöristetty, kellomainen	4	3,5	kiinni	1	yhdestä palasta	ommeltu päärme	
SDHK nr 24290	1443	1	värjäämätön	pyöreä	4,2	4,2	kiinni	1	yhdestä palasta	ei ole	
		2	värjäämätön	pyöreä	3,5	3,5	kiinni	1	yhdestä palasta	ei ole	
		3	värjäämätön	pyöreä	3,7	3,8	kiinni	1	yhdestä palasta	ei ole	
SDHK nr 24101	1442	1	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	2,1	5,8	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
		2	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	5	6,8	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
		3	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	5	5,5	irrallaan	1	yhdestä palasta	hulpio	

Arkisto- numero	Vuosi	Ala- numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys- sinetteihin	Sivu- saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
SDHK nr 24088	1442	1	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	4,3	5,5	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
		2	värjäämätön	pyöreä	5	5,5	irrallaan	1	yhdestä palasta	taitteella	
		3	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,6	6,6	irrallaan	1	yhdestä palasta	taitteella	
SDHK nr 24087	1442	1	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	4	5,2	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon/ osittain taitteella	
		2	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,4	6,4	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
		3	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,4	6,6	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
SDHK nr 24076	1442	1	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,2	5,4	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon/ osittain taitteella	
		2	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,3	5,3	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon/ osittain taitteella	
		3	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	5,2	6	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
SDHK nr 24070	1442	1. kasa	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	-	-	irrallaan	1	yhdestä palasta	ei voi määrittellä	
		2	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyörästetty	-	-	irrallaan	1	yhdestä palasta	ei voi määrittellä	

Arkisto- numero	Vuosi	Ala- numero	Väri	Muoto	Leveys (cm)	Korkeus (cm)	Kiinnitys- sinetteihin	Sivu- saumat	Leikkaustapa	Helma	Huomiot
SDHK nr 23821		1	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	5,9	6	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon/ osittain taitteella	
		2	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	5,6	6,2	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	
		3	värjäämätön	yläreuna puoliksi pyöristetty	5,5	6	irrallaan	1	yhdestä palasta	huolittelematon	

### Liite 3. Valikoitujen sinettipussien mikroskooppiset ominaisuudet

Taulukossa esitetään valikoitujen sinettipussien tekstiilirakenteiden stereomikroskoopilla mitatut tulokset. A- ja B-suunnat viittaavat kankaan kahteen langansuuntaan, sillä loimen ja kuteen suunta voitiin tunnistaa vain harvoissa tapauksissa. Pusseja tarkasteltaessa A-suunta on pääsääntöisesti vaakasuuntainen ja B-suunta on pystysuuntainen.

Langantiheys on mitattu pääasiassa mikroskooppikuvien perusteella useista noin 1 cm pituisista kohdista, joiden perusteella on laskettu keskiarvo. Lankojen paksuuksista on annettu mediaanit pienin sekä ja suurin arvo (min–max). A-paksuus tarkoittaa vaakasuunnassa kulkevia lankoja ja B-paksuus tarkoittaa pystysuunnassa kulkevia lankoja. Mitattujen lankojen määrää ilmaistaan kirjaimella *n*. S/Z tarkoittaa langan kierteisyyden suuntaa. L/K/T (L= löyhä, K=keskitiukka, T=tiukka) kuvaavat kierteisyyden tiukkuutta ja perustuvat omaan tulkintaani.

Materiaalit on määritelty mahdollisina kuitutyyppeinä mikroskooppihavaintojen perusteella. Runkokuitutulkinnat perustuvat käymääni keskusteluun Jenni Suomelan (2026) kanssa ja hänen valistuneisiin arvioihinsa osasta katsomistamme mikroskooppikuvista. Tulkinnat silkistä perustan omiin arvioihini kesän 2025 hautatekstiilien tutkimuksen perusteella.

Arkisto-nro	Ala-nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min–max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min–max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
SDHK nr 37994	1	tummanruskea	tiivis palttina	runkokuitu	20,5	0,4	0,20–0,76	10	14,5	0,47	0,25–0,81	10	Z	K	
	2	tummanruskea	tiivis palttina	runkokuitu	22	0,42	0,15–0,72	11	14,5	0,43	0,26–0,64	11	Z	K	
SDHK nr 37720	1	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	10,5	0,77	0,37–0,96	11	12,5	0,57	0,41–0,81	12	Z	T	

<sup>11</sup> Mahdollinen materiaali = runkokuitu (todennäköisesti pellava tai hamppu).

Arkisto-nro	Ala-nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
	2	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	9	0,81	0,41–1,07	12	13	0,67	0,49–0,90	12	Z	T	
SDHK nr 32406	1	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	14	0,6	0,37–0,85	12	16	0,41	0,31–0,58	11	Z	T	
	2	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	14	0,55	0,47–0,64	-	16	0,5	0,35–0,57	-	Z	T	Yleistetty data on otettu muista pusseista.
	3	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	13	0,55	0,47–0,64	11	16	0,53	0,39–0,61	8	Z	T	
	4	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,49	0,44–0,64	12	16	0,5	0,35–0,57	12	Z	T	
	1 (v) <sup>12</sup>	luonnon valkoinen	tiivis palttina	runkokuitu	27	0,36	0,23–0,51	10	24	0,27	0,18–0,35	11	Z	K	Pussin vuorikankaat. Mitat yleistetty kaikkiin, koska kuvista ei selkeästi erotettavissa mikä pussi on kyseessä, paitsi pussi nro. 3:sta.
	2 (v)	luonnon valkoinen	tiivis palttina	runkokuitu	27	0,36	0,23–0,51	10	24	0,27	0,18–0,35	11	Z	K	
	3 (v)	luonnon valkoinen	tiivis palttina	runkokuitu	27	0,36	0,23–0,51	10	24	0,27	0,18–0,35	11	Z	K	
	4 (v)	luonnon valkoinen	tiivis palttina	runkokuitu	27	0,36	0,23–0,51	10	24	0,27	0,18–0,35	11	Z	K	

<sup>12</sup> v = vuorikangas

Arkisto -nro	Ala -nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
SDHK nr 26065 <sup>13</sup>	1.1	vihreä/beige	brokadi / damasti / kasvi-aiheinen kuvio	<b>silkki</b>	-	0,18	0,12–0,25	10	-	-	-	-	Z	K	A-suuntainen: 1. kapea värjäämätön lanka.
	1.2			-	0,19	0,10–0,26	11	-	-	-	-	Z	L	A-suuntainen: 2. kapea vihreä lanka. Luultavasti sama kuin 1. lanka.	
	1.3			-	-	-	-	-	-	0,24	0,14–0,36	11	Z	L	B-suuntainen: 3. leveä kierteetön ja värjäämätön lanka.
	1.4			-	-	-	-	-	-	0,32	0,26–0,39	7	Z	L	B-suuntainen: 5.vaalea beige lanka.
	1.6			-	-	-	-	-	-	0,33	0,21–0,58	13	Ei	-	B-suuntainen: 6. leveä vihreä kierteetön.
	2.1	vihreä/beige	brokadi/damasti/kasvi-aiheinen kuvio	<b>silkki</b>	-	0,18	0,12–0,25	10	-	-	-	-	Z	K	A-suuntainen: 1. kapea värjäämätön lanka.
	2.2			-	0,19	0,10–0,26	11	-	-	-	-	Z	L	A-suuntainen: 2. kapea vihreä lanka. Luultavasti sama kuin 1. lanka.	
	2.3			-	-	-	-	-	-	0,24	0,14–0,36	11	Z	L	B-suuntainen: 3. leveä kierteetön ja värjäämätön lanka.
	2.4			-	-	-	-	-	14	0,37	0,30–0,52	18	S	K	B-suuntainen: 4. <b>metallilanka</b>

<sup>13</sup> Kokonaisuuden pussit sisälsivät jokainen 5–6 eri lankaa.

Arkisto -nro	Ala - nro	Väri	Sidos	Mahdol- linen materi- aali <sup>11</sup>	A-ti- heys (kpl/c m)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Media- ani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kiertei- syys	Huomiot
	2.5				-	-	-	-	-	0,32	0,26–0,39	7	Z	L	B-suuntainen: 5.vaalea beige lanka.
	2.6				-	-	-	-	-	0,33	0,21–0,58	13	Ei	-	B-suuntainen: 6. leveä vihreä kierteetön
	3.1	vihreä/ beige	brokadi/ damasti/ kasviaih einen kuvio	<b>silkki</b>	-	0,18	0,12–0,25	10	-	-	-	-	Z	K	A-suuntainen: 1. kapea värjäämätön lanka.
	3.2				-	0,19	0,10–0,26	11	-	-	-	-	Z	L	A-suuntainen: 2. kapea vihreä lanka. Luultavasti sama kuin 1. lanka.
	3.3				-	-	-	-	-	0,24	0,14–0,36	11	Z	L	B-suuntainen: 3. leveä kierteetön ja värjäämätön lanka.
	3.4				-	-	-	-	14	0,37	0,30–0,52	18	S	K	B-suuntainen: 4. <b>metallilanka</b>
	3.5				-	-	-	-	-	0,32	0,26–0,39	7	Z	L	B-suuntainen: 5.vaalea beige lanka.
	3.6				-	-	-	-	-	0,33	0,21–0,58	13	Ei	-	B-suuntainen: 6. leveä vihreä kierteetön




Arkisto-nro	Ala-nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
SDHK nr 25753	1		geometrinen kuvio	<b>silkki</b>	noin 17	0,21	0,11–0,37	15	Ainakin 50	0,62	0,42–0,90	15	A: ei, B: Z		Kahta eriväristä silkkilankaa, vihreää ja beigeä. Geometrinen kuvio muodostettu rakenteeseen loimen ja kuteen avulla. A-suuntaiset langat selvästi paksumpia kuin B-suuntaiset. vihreät kohdat paksumpaa B lankaa ja mitattu näin samoilla tiedoilla.
	2	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	14,5	0,56	0,33–0,91	12	16	0,5	0,37–1,01	11	Z	K	
	3	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	12	0,69	0,45–1,29	11	10	0,56	0,25–0,71	12	Z	K	
SDHK nr 25551	1	ruskea	tiivis palttina	runkokuitu	18	0,44	0,28–0,75	14	13	0,49	0,29–0,62	11	Z	T	Mitat yleistetty kaikkiin pusseihin, sillä kuvista ei selkeästi erotettavissa mikä pussi on kyseessä.
	2	ruskea	tiivis palttina	runkokuitu	18	0,44	0,28–0,75	14	13	0,49	0,29–0,62	11	Z	T	
SDHK nr 25146	1	ruskea	tiivis palttina	runkokuitu	16	0,49	0,37–0,66	14	12	0,54	0,36–0,65	13	Z	K	
	2	vihreä/beige	geometrinen kuvio	<b>silkki</b>	noin 17	0,21	0,11–0,34	15	Ainakin 45	0,53	0,36–0,71	13	A: ei, B: Z	-	Sama kuin 25753:1, mutta eri suuntaan ommeltu. A ja B-suunnat vaihdettu.

Arkisto -nro	Ala -nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
	3	Luonnon valkoinen	tiivis palttina	runkokuitu	14	0,46	0,26–0,62	14	16	0,54	0,46–0,80	15	Z	K	
	4	vaalean sininen	tiivis palttina	runkokuitu	12,5	0,58	0,49–0,90	13	13	0,69	0,34–1,02	15	Z	K	Hulpio helmassa, joten A on kude ja B on loimi.
	5	vaalean sininen	tiivis palttina	runkokuitu	10,5	0,55	0,45–1,01	11	12	0,57	0,35–1,03	9	Z	K	Leikattu vinoon langansuuntaan, mikä vaikuttaa A:n ja B:n erottamiseen.
	6	vihreä/beige	geometrisen kuvio	<b>silkki</b>	noin 18	0,26	0,17–0,49	11	Ainakin 45	0,42	0,30–0,94	15	A: ei, B: Z	-	Sama kuin 25753:1, mutta eri suuntaan ommeltu. A ja B-suunnat vaihdettu.
	7	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	18	0,42	0,34–0,95	9	12	0,47	0,41–0,68	11	Z	K	Pussit hyvin purkautuneita, mikä voi vaikuttaa sidoksiin.
	8	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	17	0,52	0,14–0,83	11	12	0,47	0,30–0,71	14	Z	K	
SDHK nr 24772	1	tumman ruskea	tiivis palttina	runkokuitu	22	0,41	0,32–0,53	12	19,5	0,35	0,22–0,41	15	Z	L	
SDHK nr 24588	1	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,49	0,32–0,71	13	15	0,43	0,26–0,82	15	Z	K	
	2	vihreä	tiivis palttina	runkokuitu	19	0,45	0,35–0,56	13	19	0,35	0,22–0,72	13	Z	K	
	3	tumman sininen	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,43	0,19–0,61	11	14,5	0,47	0,28–0,79	15	Z	K	

Arkisto -nro	Ala -nro	Väri	Sidos	Mahdollinen materiaali <sup>11</sup>	A-tiheys (kpl/cm)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Mediaani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kierteisyys	Huomiot
SDHK nr 24290	1	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	17	0,48	0,35–0,59	11	14	0,46	0,33–0,63	15	Z	K	Mitat yleistetty kaikkiin pusseihin, sillä kuvista ei selkeästi erotettavissa mikä pussi on kyseessä.
	2	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	17	0,48	0,35–0,59	11	14	0,46	0,33–0,63	15	Z	K	
	3	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	17	0,48	0,35–0,59	11	14	0,46	0,33–0,63	15	Z	K	
SDHK nr 24101	1	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,4	0,30–0,52	12	18	0,5	0,37–0,65	13	Z	K	Mitat yleistetty kaikkiin pusseihin, sillä kuvista ei selkeästi erotettavissa mikä pussi on kyseessä.
	2	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,4	0,30–0,52	12	18	0,5	0,37–0,65	13	Z	K	
	3	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,4	0,30–0,52	12	18	0,5	0,37–0,65	13	Z	K	
SDHK nr 24088	1	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,45	0,20–0,61	13	13,5	0,56	0,43–0,67	13	Z	K	
	2	värjäämätön	tiivis palttina	runkokuitu	15	0,51	0,23–0,79	15	14,5	0,51	0,25–0,62	9	Z	K	
	3	värjäämätön	harva palttina	runkokuitu	13	0,52	0,39–0,65	10	8	0,45	0,28–0,58	12	Z	K	
SDHK nr 24087	1	värjäämätön	harva palttina	runkokuitu	13	0,48	0,28–0,60	11	10	0,46	0,32–0,60	14	Z	K	Mitat yleistetty kaikkiin pusseihin, sillä kuvista ei selkeästi erotettavissa mikä pussi on kyseessä.
	2	värjäämätön	harva palttina	runkokuitu	13	0,48	0,28–0,60	11	10	0,46	0,32–0,60	14	Z	K	
	3	värjäämätön	harva palttina	runkokuitu	13	0,48	0,28–0,60	11	10	0,46	0,32–0,60	14	Z	K	

Arkisto -nro	Ala - nro	Väri	Sidos	Mahdol- linen materi- aali <sup>11</sup>	A-ti- heys (kpl/c m)	A-pak. Mediaani (mm)	A-pak. Min-max (mm)	N	B-tiheys (kpl/cm)	B-pak. Media- ani (mm)	B-pak. Min-max (mm)	N	S/z	(l/k/t) kiertei- syys	Huomiot
SDHK nr 24076	1	värjää- mätön	tiivis palttina	runko- kuitu	14	0,42	0,38–0,80	12	17	0,42	0,34–0,67	13	Z	L	Ei mikroskooppikuvia. Kalibroitu ja mitattu valokuvista, joissa mukana mitta. 3. pussi Leikattu eri suuntaan kuin muut kirjeen pussit, mikä näkyvä mitoissa.
	2	värjää- mätön	tiivis palttina	runko- kuitu	14	0,44	0,29–0,70	13	16	0,5	0,15–0,66	14	Z	L	
	3	värjää- mätön	tiivis palttina	runko- kuitu	16,5	0,41	0,23–0,74	13	14	0,42	0,19–0,63	14	Z	L	
SDHK nr 24070	1 kas a	värjää- mätön	harva palttina	runko- kuitu	13	0,52	0,50–0,57	7	10	0,49	0,37–0,70	15	Z	K	Harvasidoksisia palttina pusseja luultavasti enemmän, mutta ne olivat kasassa ja niitä ei voinut erottaa toisistaan.
	2	värjää- mätön	tiivis palttina	runko- kuitu	14	0,39	0,21–0,65	9	17	0,45	0,24–0,67	13	Z	K	Pussista vähän näkyvillä, mikä vaikuttaa mikroskooppikuviin.
SDHK nr 23821	1	värjää- mätön	harva palttina	runko- kuitu	12,5	0,51	0,32–0,62	14	10	0,46	0,37–0,70	14	Z	K	Mikroskooppikuvista tunnistettu 1. pussi, josta yleistetty mitat muihin pusseihin.
	2	värjää- mätön	harva palttina	runko- kuitu	12,5	0,51	0,32–0,62	14	10	0,46	0,37–0,70	14	Z	K	
	3	värjää- mätön	harva palttina	runko- kuitu	12,5	0,51	0,32–0,62	14	10	0,46	0,37–0,70	14	Z	K	

## Liite 4. Sanasto


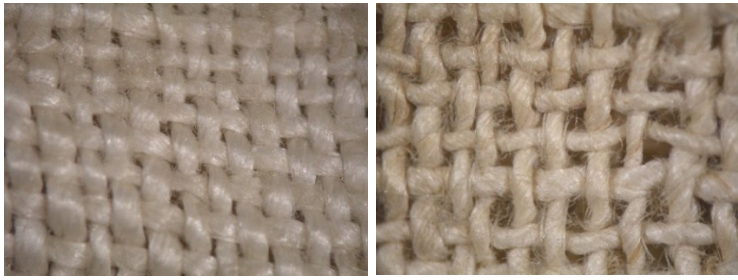

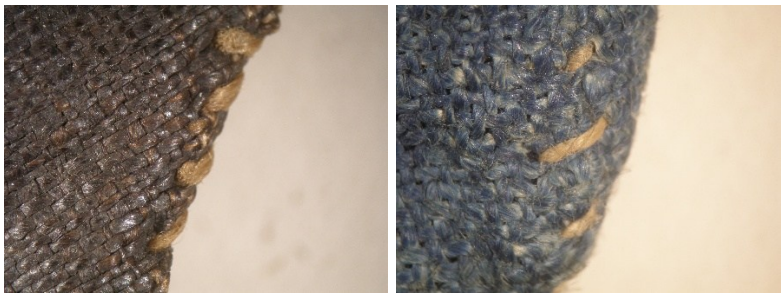
A-suunta	A-suunta tarkoittaa vaakasuuntaista langansuuntaa pusseja tarkastaessa.
B-suunta	B-suunta tarkoittaa pystysuuntaista pusseja tarkastaessa
eläinkuitu	Tekstiilin <b>proteiinikuitu</b> . Kuuluu luonnonkuitujen pääryhmään, joka jakautuu alaryhmiin: villa, hienot karvat (mm. alpukka, laama), karkeat karvat (mm. hevosenjouhet) ja kehrääjähyönteisten tuottamat kuidut (silkki) <sup>14</sup>
etupisto	Ommel, jossa lanka kulkee yleensä suoraan eteenpäin katkoviivamaisesti. <sup>15</sup> 
hulpio	Kankaan sivureunaan syntyvä purkaamaton reuna kudonnan yhteydessä, jonka avulla pystyy erottamaan loimi- ja kudelangon toisistaan. <sup>16</sup> 
kasvikuitu	Tekstiilin <b>selluloosakuitu</b> . Kuuluu luonnonkuitujen pääryhmään, joka jakautuu alaryhmiin: siemenkuidut (puuvilla, kapokki), <b>runkokuidut</b> (pellava, hamppu, juti, rami, nokkonen), lehtikuidut ja hedelmäkuidut (kookos).
kertaus	Vähintään kaksi säiettä kiertyvät toisiinsa, jolloin niistä tulee yleensä tasaisempi ja vahvempi. <sup>17</sup> 

<sup>14</sup> Eberle et al. 2007: 8

<sup>15</sup> Punomo n.d., *kirjonta*

<sup>16</sup> Sanastokeskus TSK 2026, *hulpio*

<sup>17</sup> Eberle et al. 2007: 61

kierteisyys S/Z	Kuvaa langan kierteen suuntaa, joka on joko myötä- tai vastapäivään. Tätä kuvataan termeillä S- tai Z-kierre langan pintaan muodostuvan viistoviivan mukaan. <sup>18</sup>	
kude	Kankaan valmistussuunnasta katsottuna langat, jotka kulkevat poikkisuuntaisesti ovat kudelangot. Kuteet ovat kohtisuorassa loimiin nähden.	
loimi	Kankaan valmistussuunnasta katsottuna langat, jotka kulkevat pitkittäin ovat loimilankoja. Kangas rakennetaan loimilankojen varaan. <sup>19</sup>	
palttina	Palttinassa loimilangat kulkevat vuorotellen kudelangon ylitse ja alitse. Sidoksista palttina on yksinkertaisin sekä tihein.	
päärme	Kankaan reunan huolittelu, jossa kangas on taitettu vähintään kaksinkerroin ja ommeltu kiinni itseensä. <sup>20</sup>	
sidos	Sidos kertoo rytmin, millä loimi- ja kudelangot risteilevät toistensa ylitse ja alitse muodostaen kankaan. <sup>21</sup>	
toimikas	Toimikassidos muodostaa kankaan pinnalle vinottaisen kuvion. <sup>22</sup>	
yliluottelupisto	Ommel, jossa lanka ylittää viistosti kankaan reunan yhdistäen kaksi eri tekstiiliä. <sup>23</sup>	

<sup>18</sup> Eberle et al. 2007: 56

<sup>19</sup> Eberle et al. 2007: 69

<sup>20</sup> Punomo n.d., *päärme*

<sup>21</sup> Eberle et al. 2007: 72–73

<sup>22</sup> Eberle et al. 2007: 74

<sup>23</sup> Crowfoot 1992: 156; Tietokirstu n.d., *yliluottella*

## Liite 5. Kuvat



Kuva 16. SDHK 23821 (28.5.1441). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 17. SDHK 24070 (7.3.1442). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



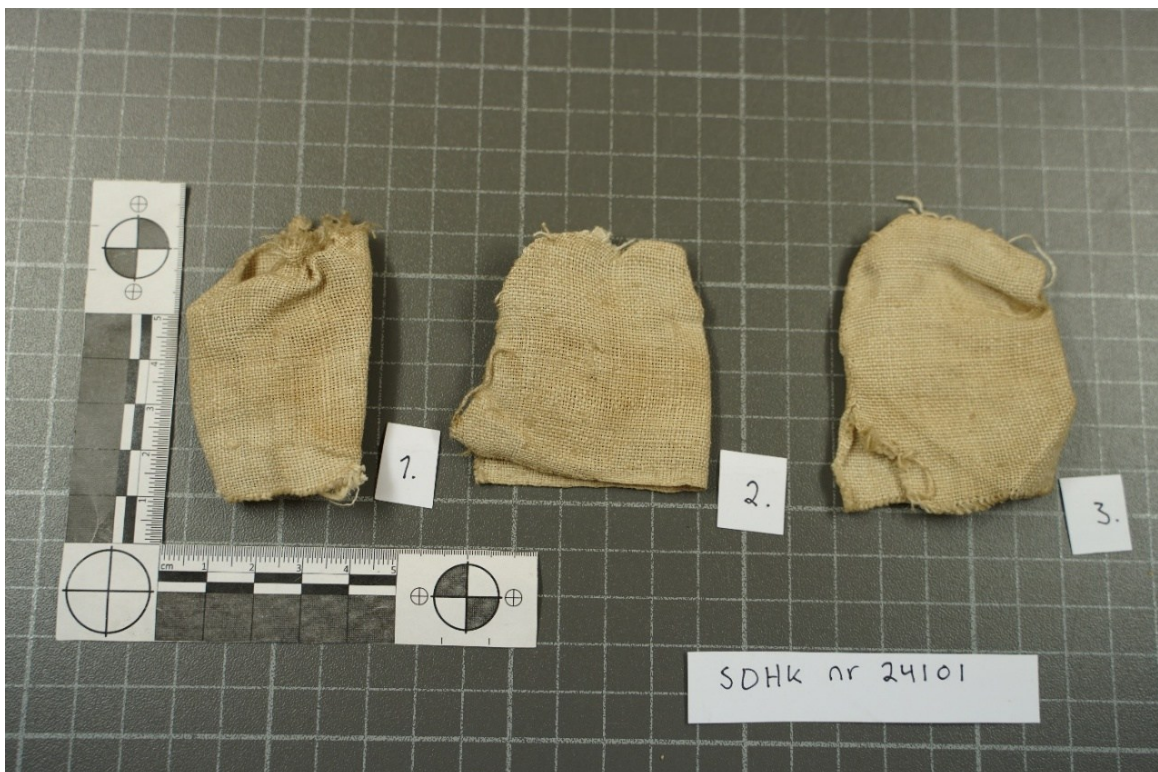
Kuva 18. SDHK 24076 (12.3.1442). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 19. SDHK 24087 (4.4.1442). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 20. SDHK 24088 (4.4.1442). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 21. SDHK 24101 (23.4.1442). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 22. SDHK 24290 (24.3.1443). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 13. SDHK 24588 (2.8.1444). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



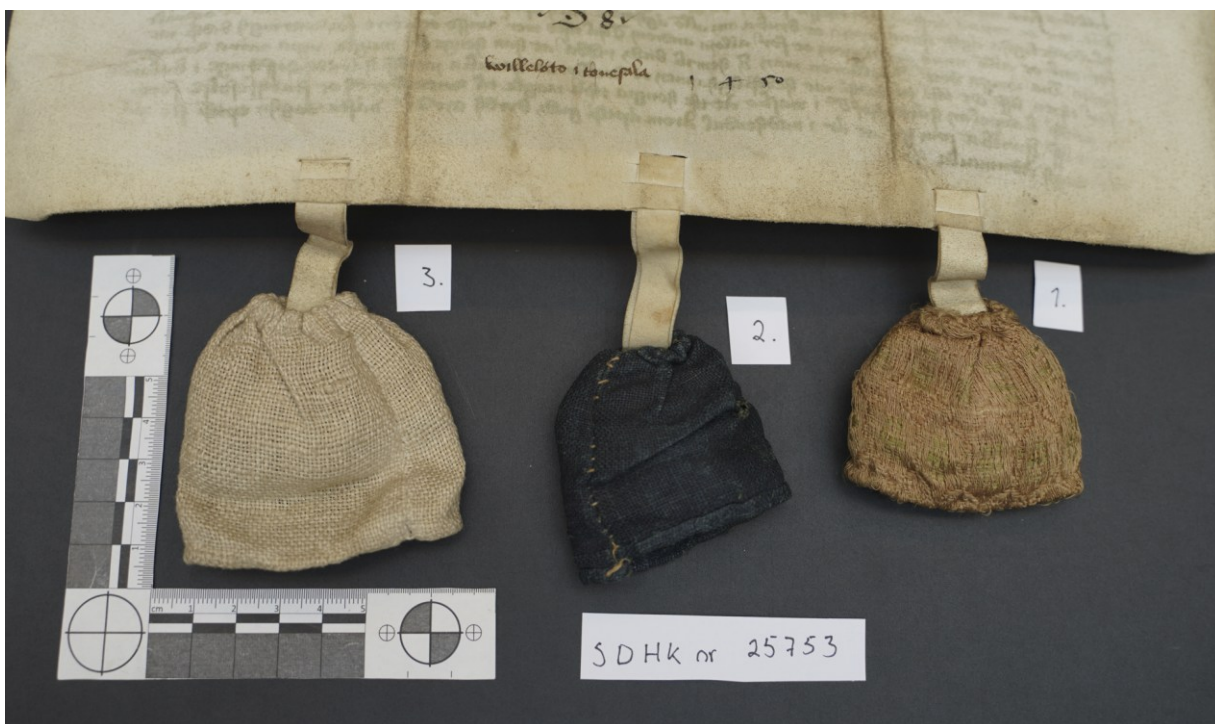
Kuva 24. SDHK 24772 (21.7.1445). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 25. SDHK 25146 (29.5.1447). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 26. SDHK 25551 (2.8.1449). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 27. SDHK 25753 (2.8.1450). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 28. SDHK 26065 (23.2.1452). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 29. SDHK 32406 (28.3.1490). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 30. SDHK 37720 (31.3.1514). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet).



Kuva 31. SDHK 37994 (4.2.1517). Kuva Jenni Lahti (Riksarkivet)