

Kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen julkaisuja 21

SEMANTTISEN WEBIN ONTOLOGISEN TEKSTIILIKÄSITTEISTÖN KEHITTÄMINEN
JA LIITTÄMINEN MUSEOIDEN LUETTELOINTITIIETÖIHIN

Suvi Kettula

Esitetään Helsingin yliopiston käyttäytymistieteellisen tiedekunnan suostumuksella julkisesti tarkastettavaksi Helsingin yliopistomuseo Arppeanumin auditoriossa Snellmaninkatu 3, perjantaina 27. marraskuuta 2009 klo 12.

2009
Helsingin yliopisto
Käyttäytymistieteellinen tiedekunta
Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos

Esitarkastajat
Dosentti Anita Nuopponen
Vaasan yliopisto

Dosentti Marja-Liisa Rönkkö
Helsingin yliopisto

Kustos
Professori Leena Kaukinen
Helsingin yliopisto

Vastaväittäjä
Dosentti Oili Karihalme
Turun yliopisto

Kansikuva: Suvi Kettula, Espoon kaupunginmuseo, pöytäliina Espoon Muuralasta
Kannen suunnittelu: Suvi Kettula

ISBN 978-952-10-5844-8 (nid.)

ISBN 978-952-10-5845-5 (PDF)

ISSN 1456-4912

Painopaikka: Multiprint Oy

Espoo 2009

SEMANTTISEN WEBIN ONTOLOGISEN TEKSTIILIKÄSITTEISTÖN KEHITTÄMINEN JA LIITTÄMINEN MUSEOIDEN LUETTELOINTITIIETÖIHIN

TIIVISTELMÄ

Semanttisen webin tavoitteena on käsitteiden merkitykseen perustuvan tiedon yhdistäminen ja jakaminen verkossa sekä monipuolinen käytettävyys tiedonvälityksessä. Tämä saavutetaan käyttämällä ontologioita, jotka ovat formaaleja tietorakenteita. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä museoissa olevien tiedonhallintajärjestelmien luettelointitietojen hyödynnettävyyttä semanttisen webin tiedon yhdistämisessä ja tiedonhaussa. Työ on luonteeltaan tieteidenvälinen ja siinä liikutaan käsityötieteen, terminologian, tietojenkäsittelytieteen, ja museologian leikkausalueella.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kehitettiin ontologinen museokontekstiin sovellettu tekstiili- ja pukinealan käsitteistö. Käsitteiden muokkaamiseksi käytettiin tekstiilejä ja pukineita kuvaavia museo- ja kulttuurialan sanastoja, standardeja ja tutkimuksia. Käsitteistön perusrunkona oli Museoalan asiasanasto MASA, jota rikastettiin muulla aineistolla. Aineistossa keskityttiin esineen nimeä ja materiaaleja kuvaaviin käsitteisiin. Tutkimusmenetelmänä käytettiin terminologista käsitteanalyysiä, johon lisättiin semanttisen webin ontologinen näkökulma. Käsitteistö muokattiin generisen hierarkiasuhteen mukaisesti. Huomioon otettiin myös muita käsitteiden välisiä sekä käsitteen ja termin välisiä suhteita. Käsiteloukkia oli yhteensä 977 kappaletta. Työssä tuodaan esille ontologian kehittäjän ja luetteloinnin näkökulma hierarkian käsitteiden valintaan, nimeämiseen, hierarkian syvyyteen ja laajuuteen.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa selvitettiin, miksi osa museoiden tekstiileihin ja pukineisiin liittyvistä luettelointitiedoista jäivät annotoitumatta kehitettyyn ontologiseen tekstiilikäsitteistöön. Ongelma on keskeinen, koska se estää kokoelmätietojen automaattisen ontologiaperustaisen julkaisemisen semanttisessa webissä. Aineistona käytettiin MuseoSuomi-portaalissa olevien kolmen kulttuurihistoriallisen museon: Espoon kaupunginmuseon, Lahden kaupunginmuseon ja Suomen kansallismuseon tekstiili- ja pukinekokoelmien luettelointitietoja. Aineistossa oli tekstiilejä ja pukineita yhteensä 1803 kappaletta. Tiedoista analysoitiin esineiden annotoitumattomat nimi- ja materiaalitenttien sisällöt. Lähinnä erityisnimien luettelointitermien nimikentän annotoitumisen esteeksi analyysissä löytyi kuusi syykategoriaa (475 tapausta) ja materiaalenttien analyysissä kahdeksan kategoriaa (423 tapausta). Yleisimpänä annotoitumattomuuden syynä oli molemmissa tapauksissa luettelointitenttien täyttäminen pitkällä, useiden termien lausekkeella. Lisäksi yhdyssanatermiin oli usein yhdistetty esimerkiksi materiaali ja esineen nimi tai käyttötapa ja esineen nimi. Myös luettelointitenttään kirjoitetut numeeriset ilmaisut tai luettelointitermiä vastaavan käsitteen puuttuminen ontologiasta estivät annotoitumisen. Valmiiden valikoiden käyttö materiaalitenttien arvojen kirjaamisessa helpotti tiedon annotoitumista. Luetteloinnissa tulisi esineen nimi ja materiaalitenttien arvot kirjata termin perusmuodossa ilman lisämääreitä.

Tutkimustuloksia on hyödynnetty MuseoSuomi- ja Kulttuurisampo-järjestelmissä, joissa museoesineisiin yhteismitallisesti liitettyä tietoa voidaan hakea yhdestä portaalista. Käsitteistö on liitetty osaksi kansallista FinnONTO-ontologiajärjestelmää.

Avainsanat: annotointi, käsite, käsitteanalyysi, luettelointi, museokokoelma, ontologia, semanttinen web, tekstiilikokoelma, tekstiilimateriaali

DEVELOPING A TEXTILE ONTOLOGY FOR THE SEMANTIC WEB AND CONNECTING IT TO MUSEUM CATALOGING DATA

ABSTRACT

The goal of the Semantic Web is to share concept-based information in a versatile way on the Internet. This is achievable using formal data structures called ontologies. The goal of this research is to increase the usability of museum cataloging data in information retrieval. The work is interdisciplinary, involving craft science, terminology science, computer science, and museology.

In the first part of the dissertation an ontology of concepts of textiles, garments, and accessories is developed for museum cataloging work. The ontology work was done with the help of thesauri, vocabularies, research reports, and standards. The basis of the ontology development was the Museoalan asiasanasto MASA, a thesaurus for museum cataloging work which has been enriched by other vocabularies. Concepts and terms concerning the research object, as well as the material names of textiles, costumes, and accessories, were focused on. The research method was terminological concept analysis complemented by an ontological view of the Semantic Web. The concept structure was based on the hierarchical generic relation. Attention was also paid to other relations between terms and concepts, and between concepts themselves. Altogether 977 concept classes were created. Issues including how to choose and name concepts for the ontology hierarchy and how deep and broad the hierarchy could be are discussed from the viewpoint of the ontology developer and museum cataloger.

The second part of the dissertation analyzes why some of the cataloged terms did not match with the developed textile ontology. This problem is significant because it prevents automatic ontological content integration of the cataloged data on the Semantic Web. The research datasets, i.e. the cataloged museum data on textile collections, came from three museums: Espoo City Museum, Lahti City Museum and The National Museum of Finland. The data included 1803 textile, costume, and accessory objects. Unmatched object and textile material names were analyzed. In the case of the object names six categories (475 cases), and of the material names eight categories (423 cases), were found where automatic annotation was not possible. The most common explanation was that the cataloged field was filled with a long sentence comprised of many terms. Sometimes in the compound term, the object name and material, or the name and the way of usage, were combined. As well, numeric values in the material name cataloging field prevented annotation and so did the absence of a corresponding concept in the ontology. Ready-made drop-down lists of materials used in one cataloging system facilitated the annotation. In the case of naming objects and materials, one should use terms in basic form without attributes.

The developed textile ontology has been applied in two cultural portals, MuseumFinland and Culturesampo, where one can search for and browse information based on cataloged data using integrated ontologies in an interoperable way. The textile ontology is also part of the national FinnONTO ontology infrastructure.

Keywords: annotation, concept, concept analysis, cataloging, museum collection, ontology, Semantic Web, textile collection, textile material

ESIPUHE

Olen opintojeni ja työurani aikana usein kohdannut tekstiilialan yhteisten käsitteiden ja termien tärkeyden. Helsingin yliopistossa käsityönopettajan koulutuksessa tähdennettiin usein, kuinka tulevien opettajien on käytettävä ns. oikeita termejä opettaessaan. Vaatteessa ei ole kaula-aukkoa vaan pääntie, kankaita ei rypytetä vaan poimutetaan, napeissa on napinreikä ja vaatteessa näpinläpi jne. Tekstiilihistorian ja kansatieteen opintojen aikana museoon talletetuista tekstiileistä käytettävät termit ja käsitteet avasivat uuden portin erikoiskielen maailmaan. Erityisesti esineiden luetteloinnissa käytettävät termit olivat mielenkiintoisia. Luetteloinnin tekstiilitermistön lähtökohdat vaihtelivat työskennellessäni neljän eri museon tekstiilikokoelmien parissa. Vielä 1990-luvun alussa ei ollut käytettävissä alan suomenkielisiä asiasanastojaakaan.

Museokokoelmien tiedontallennuksessa käytettyjä termejä alettiin yhä enemmän hyödyntää sähköisessä tiedonhaussa 1990-luvun lopulla. Yhteisen termistön käyttöarvoa korostettiin ja museoiden tekstiilikonservaattorit kokosivat keskuudestaan 2000-luvun alussa ryhmän yhdenmukaistamaan käyttämäänsä vaatetusalan tekstiilitermistöä. Tyhjästä emme lähteneet, vaan käänsimme ICOM:n julkaiseman luettelointitarkoituksiin tehdyn vaatetusalan suomen kielelle¹. Samalla lisääntyi kunnioitus kielten harmonisoinnin monimuotoisuutta kohtaan sekä ymmärrys kulttuurisidonnaisista tekstiilikäsitteistä ja -termeistä.

Vuonna 2002 museoalan käsitteet ja termit nousivat jälleen valokeilaan, kun työnantajani Espoon kaupungin museo lähti muutamien muiden museoiden tavoin pioneerityöhön Helsingin yliopiston ja Teknillisen korkeakoulun yhteiseen Suomalaiset semanttisen webin ontologiat (FinnONTO) -tutkimushankkeeseen. Työskennellessäni työryhmässä tutkijana pääsin tutustumaan uuteen tapaan käyttää käsitteitä ja näiden välisiä käsitteiden merkityksiin perustuvia suhdeverkostoja, ontologioita, tiedonhaun apuna webissä olevissa museoiden kokoelmaselaimissa. Tällä kertaa käsitteistö maustettiin tietojenkäsittelytieteen ja terminologian vaatimuksilla. Tutkimustyö on auttanut ymmärtämään museossa tehtävän luettelointityön ja luettelointitapojen merkityksen tiedonhaussa. Tiedon tallettajan ja tiedonhakijan on helpompi kohdata toisensa, mikäli käytetty kieli on merkityssisällöltään yhteinen. Erityisen ansiokasta on, kun yhteinen käsitteistö palvelee samalla tehokasta koneiden välistä tiedonsiirtoa.

¹ Alkuperäinen teos Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costumes <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2009-09-03). Käännös Kettula et al., 2002 <http://www.konservaattori.fi/Vaatetustekstiilien%20perussanasto%20050120.pdf> (2009-09-03).

Käsillä oleva väitöskirja kuvaa ontologia käsitteistön kehitystyötä tekstiilialan termistön ja käsitteistön kautta. Työssä kehitetty ja tutkittu käsitteistö on museokontekstiin liittyvä apuväline luettelointia sekä tiedonsiirtoa, -yhdistelyä ja -hakua varten. Tutkimuksessa kuvattu ontologian käsitteistö on koekäytössä MuseoSuomi-portaalissa². Käsitteistö ei kuitenkaan koskaan tule olemaan valmis. Kieli on alati muuttuvaa, uusia käsitteitä ja termejä syntyy toisten vanhetessa. Erikoisalojen termistöjä liitetään toisiinsa ja termistöjen yhdistyessä syntyy uusia käsitesuhteita. Samalla ontologinen näkemys hioutuu ja täsmentyy.

Tutkimustyö on ollut mahdollista toteuttaa työskentelemällä tutkijana Semanttinen web -hankkeessa, jota rahoitti TEKES, Nokia Oyj, TietoEnator Oyj, museovirasto, Antikvariaariyhmä, Espoon kaupunginmuseo ja Yliopistomuseo. Suomen Kulttuurirahaston myöntämän henkilökohtaisen apurahan turvin olen voinut keskittyä osan ajasta pelkästään väitöskirjatyön kirjoittamiseen ja viimeistelemiseen.

Haluan kiittää käsityötieteen professori Leena Kaukista työni ohjauksesta ja kannustuksesta jatko-opintojen loppuun saattamiseksi. Väitöskirjan esitarkastajia dosentti Anita Nuopposta ja dosentti Marja-Liisa Rönkköä haluan kiittää työn sisältöä koskevista erinomaisista kommentteista. Kiitän tuesta myös Espoon kaupungin museotoimenjohtajia Mariliina Perkkoa ja Timo Tuomea, jotka ovat suhtautuneet erittäin kannustavasti tutkimustyöhöni. Suuret kiitokset haluan välittää tekstiilikonservaattori Maija Nisoselle. Hänen kanssaan vietetyt lukuisat tunnit tekstiilialan käsittehierarkioiden parissa ovat olleet antoisia ja merkityksellisiä työni edistymisen kannalta. Koko semanttisen laskennan tutkimusryhmän innostava ja mukaansatempaava ote on ollut merkittävä kannustin myös omalle tutkimustyölleni. Lämpimät kiitokset erityisesti Mirva Salmiselle, Katri Seppälälle, Kim Viljaselle ja Eetu Mäkelälle yhteistyöstä ja avusta ontologian käsitteiden parissa.

Viimeisenä haluan osoittaa suurimmat kiitokset perheelleni. Lapsiani Jussia ja Hannaa kiitän kärsivällisyydestä sietää tietokoneen ääressä usein istuvaa äitiä. Erityiskiitoksen annan puolisololleni Eerolle, joka on väsymättä ja aina yhtä positiivisella mielellä sekä kannustanut tutkimustyöhön että omalla asiantuntemuksellaan myös ohjannut työtäni eteenpäin.

Espoossa 27.10.2009

Suvi Kettula

² MuseoSuomi <http://www.museosuomi.fi/> (2009-09-03).

SISÄLTÖ

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 1.1 | Kulttuuriperintö ja tietoyhteiskunta | 1 |
| 1.2 | Ontologiat avuksi tiedonhakuun | 6 |
| 1.3 | Tutkimuksen sisältö | 10 |
| 2 | MUSEOESINEIDEN LUETTELOINTI..... | 12 |
| 2.1 | Luettelointi tallennustapahtumana | 12 |
| 2.2 | Kansainvälisiä luettelointikäytäntöjä | 17 |
| 2.3 | Kansallisia luettelointikäytäntöjä | 20 |
| 3 | MERKITYKSELLINEN KÄSITE | 24 |
| 3.1 | Yleiskieli, ammattikieli ja erikoiskieli | 24 |
| 3.2 | Käsite, tarkoite ja termi | 26 |
| 3.3 | Määritelmä | 34 |
| 3.4 | Ontologia..... | 35 |
| 3.5 | Semanttinen web | 40 |
| 3.6 | Annotointi | 43 |
| 4 | SANASTOT, STANDARDIT JA LUOKITUKSET | 45 |
| 4.1 | Sanastot | 45 |
| 4.1.1 | Kansainväliset sanastot | 47 |
| 4.1.2 | Kansalliset sanastot | 51 |
| 4.1.3 | Muut tekstiilialan sanastot | 55 |
| 4.2 | ISO- ja SFS-sanastostandardeja | 58 |
| 4.3 | Kulttuurialan luokitukset..... | 59 |
| 5 | KÄSITTEET JA ONTOLOGIAT TUTKIMUSKOHTENA..... | 65 |
| 5.1 | Semanttisen webin ontologinen näkökulma | 65 |
| 5.1.1 | MuseoSuomi- ja Kulttuurisampo-portaalit | 65 |
| 5.1.2 | CATCH- ja MultimedianN E-culture -hankkeet | 76 |
| 5.1.3 | CIDOC CRM -malli..... | 77 |
| 5.1.4 | WorldNet ja DMOZ..... | 79 |
| 5.2 | Terminologinen näkökulma | 81 |
| 5.3 | Sovellusalan näkökulma | 86 |
| 5.4 | Museologinen näkökulma | 92 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 6 | TUTKIMUSONGELMAT JA TUTKIMUSASETELMA | 98 |
| 7 | TUTKIMUSMENETELMÄT | 102 |
| 7.1 | Tutkimusaineisto | 102 |
| 7.2 | Käsiteanalyysi | 105 |
| 7.2.1 | Terminologinen käsiteanalyysi | 105 |
| 7.2.2 | Semanttisen webin ontologinen käsiteanalyysi | 112 |
| 7.3 | Luettelointitermien analyysi..... | 121 |
| 8 | ONTOLOGIAN KÄSITESUHTEIDEN MUODOSTAMINEN..... | 124 |
| 8.1 | Pääluokat | 124 |
| 8.2 | Pukineet..... | 127 |
| 8.2.1 | Asusteet..... | 127 |
| 8.2.2 | Vaatteet | 138 |
| 8.2.3 | Jalkineet | 148 |
| 8.2.4 | Jalkineisiin liittyvät objektit..... | 150 |
| 8.3 | Tekstiilit | 151 |
| 8.3.1 | Tekstiilit käyttöpaikan mukaan..... | 151 |
| 8.3.2 | Tekstiilit käyttötarkoituksen mukaan..... | 165 |
| 8.3.3 | Tekstiilit olomuodon mukaan | 169 |
| 8.3.4 | Raanut | 171 |
| 8.3.5 | Ryijyt | 174 |
| 8.3.6 | Täkänät..... | 176 |
| 8.3.7 | Vippelät..... | 177 |
| 8.4 | Käsityöt | 177 |
| 8.5 | Tekstiileihin tai pukineisiin liittyvät objektit | 179 |
| 8.6 | Tekstiilimateriaalit | 180 |
| 9 | LUETTELOINTITERMIEN ANNOTOITUMINEN ONTOLOGIAAN | 187 |
| 9.1 | Objektin nimikenttien arvojen annotoituminen | 187 |
| 9.2 | Materiaalikenttien arvojen annotoituminen | 193 |
| 10 | POHDINTA | 198 |
| 10.1 | Johtopäätökset..... | 198 |
| 10.1.1 | Ontologian käsitesuhteiden muodostaminen | 198 |
| 10.1.2 | Luettelointitermien annotoituminen | 206 |
| 10.2 | Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin tarkastelu | 208 |

| | | |
|------|---------------------------|-----|
| 10.3 | Jatkotutkimusaiheita..... | 211 |
| 11 | LÄHTEET..... | 214 |
| 12 | LIITTEET | 233 |

Tutkimuksessa käytetyt lyhenteet:

| | |
|--------------------|---|
| AAT | Art and Architecture Thesaurus |
| CIMI | Consortium for the Computer Interchange of Museum Information |
| DOLCE | Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering |
| CRM | Conceptual Reference Model |
| ICOM | The International Council of Museums |
| ICOM CIDOC | The International Council of Museums - The International Committee for Documentation |
| ISO | International Organization for Standardization |
| Kamut-tietorakenne | Kirjastojen, arkistojen ja arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot |
| KDK | Kansallinen digitaalinen kirjasto |
| KULDI | Kulttuuriperinnön digitointityöryhmä |
| KULSA | Kulttuurisampo |
| KÄSA | Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto (myöh. Muotoilun ja viestinnän asiasanasto) |
| MAO | Museoalan ontologia |
| MASA | Museoalan asiasanasto |
| MDA | Museum Documentation Association |
| NRG | National Representatives Group |
| OCM | Outline of Cultural Materials -luokitus |
| OTKULTTI | Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunta |
| OWL | Web Ontology Language |
| RDF | Resource Description Framework |
| SFS | Suomen Standardisoimisliitto |
| SMOL | Suomen museot online |
| TGN | Thesaurus of Geographic Names |
| TASA | Taideteollisuuden asiasanasto |
| URI | Uniform Resource Identifier |
| ULAN | The Union List of Artist Names |
| XML | Extensible Markup Language |
| VATI | Valtion taidemuseon tietojärjestelmä |
| YSA | Yleinen suomalainen asiasanasto |
| YSO | Yleinen suomalainen ontologia |

1 JOHDANTO

Tässä työssä kehitetään semanttisen webin³ (semantic web) käyttämää ontologista tekstiilialan käsitteistöä. Lisäksi tutkitaan museoon talletettujen tekstiilien ja pukineiden luettelointitermien automaattista annotoitumista kehitettyyn käsitteistöön. Luettelointitermit ovat sanoja, yhdyssanoja tai sanaliittoja, joiden avulla kuvataan luuteloitavaa kohdetta. Annotoitumisella tarkoitetaan tässä työssä luetteloinnissa käytetyn termin yhdistymistä sitä vastaavaan ontologian käsitteeseen. Ontologialla tarkoitetaan tässä yhteydessä käsitteiden välisiin suhteisiin perustuvaa verkostoa, jonka oleellinen osa on hierarkkinen käsitteistö. Ontologia tarjoaa sekä ihmisen että tietokoneen käyttöön täsmällisesti määritellyn tietorakenteen. Tutkimuksen tavoitteena on lisätä museoissa olevien tiedonhallintajärjestelmien tietovarantojen eli luettelointitietojen käytettävyyttä semanttisen webin tiedonsiirrossa ja -haussa. Semanttinen web on webin kehityssuunta, jossa hyödynnetään verkkosisältöihin liittyvää metatietoa tietojen yhteentoimivuuden parantamiseksi ja ”älykkäiden” verkkosovellusten kehittämiseksi.

Ontologisen käsitteistön kehittäminen voidaan nähdä tieteiden välisenä tutkimuksena, jossa yhdistyvät ymmärrys sovellusalan sisällöstä, terminologisen teorian ja sanastotyön käsitteiden muodostumisperiaatteista sekä semanttisen webin ontologioiden asettamista vaatimuksista. Käsillä oleva tutkimus liittyy museoesineisiin, tässä tapauksessa erilaisiin tekstiileihin ja pukineisiin liitettyihin tietoihin, joten mukana on myös museologinen näkökulma.

Johdanto jakautuu kolmeen osaan. Ensimmäisessä osassa tuodaan esille tutkimuksen taustalla olevia kulttuuriperinnön digitointiin ja talletetun tiedon käytettävyyteen liittyviä tavoitteita ja suuntauksia kansallisesti ja kansainvälisesti. Seuraavassa osassa esitellään semanttisen webin ontologioiden yhteys tiedonhakuun ja kyseessä olevaan tutkimukseen. Kolmannessa osassa esitellään lyhyesti väitöskirjan sisältö.

1.1 Kulttuuriperintö ja tietoyhteiskunta

Tietovarantojen kasvamisen ja tietojärjestelmien kehittymisen myötä kulttuuriperintöön liittyvän digitoidun tiedon siirrettävyyteen ja käytettävyyteen on alettu kiinnittää huomiota sekä kotimaassa että kansainvälisesti. Hankkeiden määrä on kasvanut erityisesti 2000-luvulle tul-

³ Daconta et al. 2003.

taessa. Seuraavissa luvuissa tuodaan esille sellaisia kansallisia ja kansainvälisiä muistiorganisaatioita koskevista hankkeista, jotka ovat kytkeytyneet digitoitun tiedon jakamiseen tietoverkoissa.

Maassamme museoaineistojen sähköiseen muotoon saattamista suositeltiin jo vuonna 1985 julkaistussa Museoiden tietotekniikkatyöryhmän muistiossa. Tämän jälkeen digitoinnin tiilään kiinnitti huomiota mm. Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan (OTKULTTI) museojaosto. Se asetti päätavoitteekseen museokokoelmien ja kulttuuriympäristöön liittyvien tietojen digitoinnin. Yhtenä tulevaisuuden tavoitteena ehdotettiin mm. yhteisen museoportaalin kehittäminen.⁴ Kulttuuriperinnön saattamista hakukelpoiseen digitaaliseen muotoon sekä yleisesti sisältötuotantohankkeiden edistämiseen käynnistettiin vuonna 1997 Museoliiton ja Museoviraston aloitteesta ns. Myytti-rahoitus.⁵ Rahoitusta on myönnetty hakemuksesta vuosittain valtionosuutta saaville museoille. Kokoavana teemana on ollut ”Suomi-neidon muuttuvat kasvat”. Teema esittelee suomalaisen maiseman, miljöön ja esinemaailman muutoksia. Lähtökohtana on ollut museoiden ja kulttuurin monimuotoisuus.⁶ Myytti-hakemukset käsiteltiin vuosina 1997–2003 museoliitossa ja vuodesta 2003 Museoviraston tiedonhallintakeskuksessa.⁷

Vuonna 1999 OTKULTTI-toimikunnan museojaostossa tehty valmistelutyö tuli ottaa huomioon, kun opetusministeriön asettama toimikunta sai tehtäväkseen laatia maahamme museopoliittisen ohjelman. Ohjelman yhtenä tehtävänä oli esittää museoalan tietoyhteiskuntatavoitteiden kokonaisstrategia.⁸ Toimikunnan mietintö valmistui vuonna 1999 nimellä Museo 2000. Mietinnössä toimikunta teki kokoelmien digitaalisen tallennuksen osalta seitsemänkohtaisen toimenpide-ehdotuksen, jossa kehoitettiin mm. yhtenäistämään tallennettavaa tietoa, luetteloimaan yhteiskäyttöisyyden periaatetta noudattaen ja lisäämään OTKULTIN ehdottamia yhteisiä reaaliaikaisia hakujärjestelmiä. Mietinnön⁹ mukaan ”*museot tekevät tulevaisuudessa entistä enemmän yhteistyötä kirjastojen ja arkistojen kanssa tietoverkkojen sisällöntuottajina ja niiden käytettävyyden edistäjinä.*”

Museo 2000 -mietinnön julkaisemisen jälkeen opetusministeriö nimitti 11.1.2000 valtioneuvoston sisältötuotantohankkeeseen liittyen Kulttuuriperinnön digitointityöryhmän (KULDI).

⁴ Lilius & Valanto 2000.

⁵ Myytti <http://www.museoliitto.fi/index.php?k=7969> (2009-09-03).

⁶ Hongisto, 2006, 4 <http://www.nba.fi/tiedostot/08d5db28.pdf> (2009-09-03).

⁷ Myytti <http://www.museoliitto.fi/index.php?k=7969> (2009-09-03).

⁸ Museo 2000, 4.

⁹ Museo 2000, 53–54, 60.

Tehtävänä oli Museo 2000 mietinnön mukaisesti edistää kulttuuriaineistojen digitointia, digitoitujen aineistojen saatavuutta verkon kautta ja aineistoa hyödyntävän sisältötuotannon syntymistä. Työryhmä sai työnsä valmiiksi vuonna 2003 julkaisulla Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa.¹⁰ Työryhmän vision mukaan vuoteen 2010 mennessä keskeinen museoissa, arkistoissa ja kirjastoissa oleva kulttuuriperintö olisi digitoitu museo-organisaatioiden priorisointisuunnitelmien mukaisesti. Lisäksi todetaan, että kyseisenä ajankohtana tulisi tämä keskeinen aineisto olla kaikkien ulottuvilla verkon kautta. Jälkimmäinen tavoite toteutui vuonna 2004, kun kaksi uutta julkista hakujärjestelmää otettiin käyttöön. Toinen portaalista on museoviraston kehittämä ja ylläpitämä museokokoelmien hakujärjestelmä, Suomen museot online (SMOL)¹¹. Samassa avajaistilaisuudessa otettiin webiin julkiseen koekäyttöön vastaavan tyyppinen järjestelmä ”MuseoSuomi - Suomen museot semanttisessa webissä” lyhyemmin MuseoSuomi¹², jossa on tutkittu ja sovellettu semanttisen webin hakuteknologioita museokontekstissa. MuseoSuomen pohjalta kehitettiin sittemmin ”Kulttuurisampo - Suomen kulttuuri semanttisessa webissä 2.0”.¹³

Viimeisin digitaalisuuteen ja kulttuuriaineistojen saatavuuteen liittyvä kansallinen hanke on ns. Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke¹⁴ (KDK). Hanke ei nimestään huolimatta ole keskittynyt vain kirjastoaineiston digitointiin, vaan tähtää laajemmin kaikkien muistiorganisaatioiden hallinnoiman kulttuuriperinnön sähköiseen muotoon saattamiseen ja levittämiseen. Tavoitteena on kulttuuriperinnön digitaalisen saatavuuden lisäämisen lisäksi kulttuuriperintöaineistojen pitkäaikaisen säilytysmenetelmien edistäminen. Hanketta hallinnoivat opetusministeriön koulutus- ja tiedepolitiikan sekä kulttuuri-, liikunta- ja nuorisopolitiikan osastot. Hanke ulottuu vuoden 2011 loppuun ja siinä laaditaan sekä päivitetään kansallisen digitointistrategian toteuttamissuunnitelma. Tavoitteena on liittyä laajaan EU-tason hankkeeseen (Europeana)¹⁵, jossa suunnitelmien mukaan digitoidaan viiden vuoden aikana kuusi miljoonaa kirjaa, asiakirjaa ja muuta kulttuuriteosta. Tarkoitus on saada ne kaikkien ulottuville internetin kautta vuoteen 2011 mennessä.¹⁶

Kansalliset digitointihankkeet ovat heijastumia alan kansainvälisistä suuntauksista. Vuonna 2000 hyväksyttiin Euroopan neuvoston kokouksessa erityisesti internetin hyödyntämiseen

¹⁰ Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa 2003, 8.

¹¹ Suomen museot online http://www.suomenmuseotonline.fi/SIR/smol/museot_etusivu.html (2009-09-03).

¹² MuseoSuomi <http://www.museosuomi.fi/> (2009-09-03).

¹³ Hyvönen et al. 2009; <http://www.kulttuurisampo.fi/> (2009-09-25).

¹⁴ Karvonen, 2007.

¹⁵ Europeana - ajattele kulttuuria -portaaali <http://www.europeana.eu/portal/index.html> (2009-09-27).

¹⁶ Luostarinen 2006 <http://www.minedu.fi/etusivu/arkisto/2006/1603/digikirjasto.html> (2009-09-03).

tähtäävä suunnitelma nimeltä eEurope 2002. Suunnitelman koordinoinnin tehostamiseksi seuraavana vuonna Ruotsin Lundissa hyväksyttiin toimintasuunnitelma (ns. Lundin periaatteet), joissa kiinnitetään huomiota mm. kulttuuriperinnön ja tieteellisen tiedon digitointiprosesseihin liittyviin hyviin käytäntöihin, niiden tukemiseen ja levittäminen, laatuksiteerien ja koulutusstrategioiden luomiseen ja selvityksen tekemiseen kansallisen tason linjauksista. Lisäksi samana vuonna perustettiin jäsenvaltioiden kesken koordinoitijärjestelmän kehittämistä seuraava ohjausryhmä National Representatives Group (NRG). Ryhmän päätehtävänä on seurata Lundin periaatteiden noudattamista. Ryhmässä on 25 jäsenvaltiota. Suomea edustaa museovirasto. eEurope 2002 -hankkeen jatkajan eli eEurope 2005 -hankkeen toimintakausi kesti vuoteen 2005. Se toimi edeltävän hankkeen kanssa samoilla linjoilla eli nykykaisten verkkopalvelujen kehityksen edellytysten turvaajana.¹⁷

Vuonna 2002 perustettiin maahamme NRG-ryhmän tueksi ja kanavaksi kansallinen työryhmä. Ryhmä seuraa EU-tason yhteistyötä, jakaa tietoa suomalaisille alan toimijoille ja hyödyntää saatuja tuloksia digitaalisen ja digitoidun kulttuurin alalla. Ryhmään kuuluu museoiden, arkistojen ja opetus- ja ympäristöministeriön edustaja. Museoita edustavat museovirasto, Suomen museoliitto, Suomen valokuvataiteen museo ja Valtion taidemuseo. Muita kansallisen työryhmän edustajia ovat Helsingin yliopiston kirjasto, Kansallisarkisto, Taideteollinen korkeakoulu, Turun yliopisto ja mediakulttuuriyhdistys m-cult.¹⁸

Yhtenä kansainvälisistä suurista tietoyhteiskuntahankkeista voidaan mainita vielä Euroopan komission vuonna 2005 hyväksymä eContentPlus-hanke. Siinä pyrittiin lisäämään digitoidun aineiston saatavuutta, käytettävyyttä ja leviämistä. Hankkeessa keskitytään opetukseen (*educational*), maantieteelliseen (*geographical*) ja kulttuuriseen digitaaliseen sisältöön. Hankkeessa tuetaan eri osa-alueiden innovatiivista ja monikielisyyteen perustuvaa sekä maantieteelliset rajat ylittävää kulttuurisisältöistä tutkimusta. Euroopan parlamentti myönsi ko. ohjelmalle 149 miljoonan euron määrärahan vuosille 2005–2008.¹⁹

Tämän tutkimuksen aihe on sisällöltään ja tavoitteiltaan eContentPlus-hankkeen mukainen. Euroopan parlamentin ja neuvoston päätöksessä mainitaan, että digitaalisen tiedon haettavuus, uudelleenkäytettävyys ja koostettavuus lisääntyvät mm. ”rikastamalla digitaalista sisältöä konekielisellä tiedolla (*semanttisesti huolellisesti määritellyllä metatiedolla, joka pe-*

¹⁷ Tietoyhteiskunta, tutkimus ja kehitys http://www.nba.fi/fi/tietoyhtk_tutkimus#t1 (2009-9-03); The National Representatives Groups. <http://www.minervaeurope.org/structure/nrg/coord.htm> (2009-09-03).

¹⁸ Tietoyhteiskunta, tutkimus ja kehitys http://www.nba.fi/fi/tietoyhtk_tutkimus#t1 (2009-09-03).

¹⁹ eContentplus Programme http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm (2009-09-03); E-culture Digicult Digitisation. Commission news 2005, 1. <http://cordis.europa.eu/ist/digicult/newsletter.htm> (2009-09-03).

rustuu kuvaavaan terminologiaan, sanastoihin ja ontologioihin)²⁰. Käsitettä metatieto tai metadata käytetään eri yhteyksissä eri tavoin. Semanttisen webin yhteydessä metadataalla tarkoitetaan koneymmärrettävää (*machine understandable*)²¹ tietoa webissä. Tällaista tietoa ovat luettelointitiedot tai muut kuvailevat tiedot, joiden rakenne sallii tiedon yhdistämisen ja hakemiseen.²²

MICHAEL-projekti (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe) keskittyi digitaalisen tiedon yhteiskäyttöisyyden lisäämiseen nimenomaan kulttuurisen tiedon alueella. Se on syntynyt alkuaan Ranskan, Italian ja Englannin yhteistyöhankkeesta nimeltä MINERVA²³, jossa pyrittiin digitaalisten kulttuurisisältöjen ja tietokantojen yhteiskäyttöisyyden lisäämiseen. MICHAEL jatkaa saman tavoitteen saavuttamiseksi. Tavoitteena on yksi yhteinen kansainvälinen portaali, jonka kautta tiedonhakija voisi käyttää hyväkseen monen eri maan kulttuurisisällön tietokannan tietoja maasta, ajasta ja paikasta riippumatta. Vuonna 2007 päättyneen projektin tavoitteena oli innovatiivinen portaali (*platform*), josta voi hakea muistiorganisaatioihin talletettua digitoitua tietoaineista.²⁴

Suomessa on edellisen hankkeen siivittämänä avattu sivusto, jossa esitellään ns. Mikaela-laaturyökalu. Mikaelan lähtökohtana oli Minerva-EU-projektissa luotu kansainvälinen benchmarking-sovellus, joka muokattiin suomalaisille muistiorganisaatioille sopivaksi. Työkalun avulla muistiorganisaatio voi arvioida omia digitointihankkeitaan ja etsiä vertailukumppaneita. Toteutuksen suunnitteli muistiorganisaatioiden eKAM-digitointiyhteistyöhön kuuluva benchmarking-työryhmä. eKAM on kirjastojen, arkistojen ja museoiden vapaaehtoinen digitointiyhteistyöhanke, jonka ensimmäisiä tuloksia laatutyökalu on.²⁵

Suomen MICHAEL -kulttuuriportaali avattiin toukokuussa 2008. Se on toteutettu muistiorganisaatioiden eKAM-yhteistyöllä (elektroniset kirjastot, arkistot ja museot) ja se on osa Euroopan komission eTEN-ohjelman rahoittamaa MichaelPlus-projektia. Suomessa projektin virallisia partnereita ovat museovirasto, Kansallisarkisto ja Kansalliskirjasto, jonka Kansallinen digitointikeskus koordinoi projektia. Portaaliin on koottu hajallaan olevien kokoelmien www-sivut, joista tiedonhakija voi etsiä lisää kohdetietoja. MICHAEL-kulttuuriportaali ker-

²⁰ Euroopan unionin virallinen lehti 2005, 6.

²¹ Ks. luku 3.5. Semanttinen web.

²² W3C. Activity Statement <http://www.w3.org/Metadata/Activity.html#role> (2009-09-13).

²³ Drake, Justrell & Tammaro, 2003, 8.

http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/bestpracticehandbook1_2.pdf (2009-09-03).

²⁴ Michael. Multilingual Inventory of Cultural Heritage <http://www.michael-culture.eu/> (2009-09-03).

²⁵ Mikaela, kirjastojen, arkistojen ja museoiden digitoinnin laatutyökalu <http://www.museoliitto.fi/uutiset.php?aid=9317&k=9342> (2009-10-11).

too mukana olevan organisaation kokoelman keskeisen sisällön kokoelmatasolla. Joidenkin muistiorganisaatioiden omilla kotisivuilla pääsee tutustumaan kokoelman kohdetietoihin kokoelmaselaimen avulla. Mukana portaalissa on 52 kokoelmaa ja 7 organisaatiota.²⁶

Muistiorganisaatioihin talletettu digitoitu tieto halutaan saada laajan käyttäjäkunnan ulottuville webin kautta. Jaettu kulttuurinen digitoitu tieto nähdään tutkimuksellisenä, opetuksellisenä, matkailullisena ja taloudellisenakin voimavarana. Tässä tutkimuksessa tuodaan lisätietoa museoon luetteloidun tiedon käytettävyydestä uusia teknologioita hyödyntävän ontologisen tiedonhaun tukena. Työssä tuodaan esille nykyisten luettelointikäytänteiden etuja ja hidadeita nimenomaan semanttisen webin tietojen yhdistelyn ja tiedonhaun kannalta.

Museokokoelmia voidaan hakea Suomessa nykyisin museoiden omien kotisivujen ja yhteisportaaleiden kuten. Suomen museot online, Kantapuun, MuseoSuomen ja Kulttuurisammon kautta.²⁷

Seuraavassa kappaleessa esitellään semanttisen webin teknologioita, jota on sovellettu edellä mainitussa MuseoSuomi-järjestelmässä. Semanttinen web käyttää hyväkseen ontologioita, jotka lisäävät aineistojen yhteentoimivuutta (interoperability) ja käytettävyyttä portaaleissa.

1.2 Ontologiat avuksi tiedonhakuun

Muistiorganisaatioiden digitoitiedut tietovarannot sisältävät hallinnollista ja kulttuurista tietoa. Talletettuja tietoja haetaan muistiorganisaation sisäiseen käyttöön, niitä tarvitaan muistiorganisaatioiden välisissä web-pohjaisissa tiedonhauissa ja eri aihealueiden tutkijat ja harrastajat ovat kiinnostuneita tutkimaan tietovarantoja myös oman päätteensä äärellä. Luettelointitieto on talletettu muistiorganisaatioiden ylläpitämiin tiedonhallintajärjestelmiin nimenomaan haettavaksi, niin ihmisten kuin koneidenkin.

Luvussa 3.5 tuodaan esille yhteiskäyttöisyys ja internetin käyttö. World Wide Webin ”isän” Tim Berners-Leen²⁸ mukaan tiedon haettavuuden yksi tärkeimmistä edellytyksistä on, että tieto talletetaan webiin sellaisessa muodossa, että koneet voivat tämän tiedon ”ymmärtää” tai että tiedon on oltava muokattavissa sellaiseen muotoon. Tätä tietokoneiden ymmärtämän

²⁶ Murto-orava 2008; Michael kulttuuriportaali <https://www.michael-culture.fi/pub-mpf/index.html> (2009-09-03).

²⁷ Lusto <http://www.kantapuu.fi/kokoelmat.php> (2009-09-03), MuseoSuomi <http://www.museosuomi.fi/> (2009-09-03); Suomen käsityön museo <http://www.craftmuseum.fi/kokoelmaselain/> (2009-09-03); Suomen museot online http://www.suomenmuseotonline.fi/SIR/smol/museot_etusivu.html (2009-09-03); Tampereen museot <http://siiri.tampere.fi/VALOKUVA/web/index.do> (2009-09-03); Kulttuurisampo <http://www.kulttuurisampo.fi/> (2009-09-27).

²⁸ Berners-Lee 2000, 177.

tiedon webiä Berners-Lee kutsuu semanttiseksi webiksi (semantic web). Webin toimintaa kehittää ja ohjaa kansainvälinen W3C-konsortio, joka perustettiin vuonna 1994.²⁹ Semanttisen webin mahdollisuuksia alettiin tutkia, koska tiedonhaku WWW:n yli 3 miljardin dokumentin massasta tuotti vaikeuksia. Ongelmia on myös eri tiedonhallintajärjestelmien yhteensovittamisessa.³⁰

Semanttisen webin tavoitteena on koneiden käyttämän merkityksiin perustuvan tiedon hyödyntäminen verkkosovelluksissa. Tämä saavutetaan käyttämällä mm. ontologioita. Ontologioiden eli eri alojen käsitteistöjen, avulla kone mm. vertaa haettavan tiedon tai käsitteen merkityssisältöä toisen tietovarannon tiedon merkityssisältöön.³¹ Ontologia on yhteisesti sovitettu täsmällinen kuvaus sovellusalueen käsitteistä ja näiden välisistä suhteista. Kuvaus on sekä koneen että ihmisen tulkittavissa.³² Ontologisessa lähestymistavassa ohjelman loppukäyttäjä hakee tietoa esineen tai muun kohteen ominaisuuksiin perustuvan käsitteistön avulla. Käsitteistö voi olla tarpeellisin osin näkyvillä käyttöliittymässä, jolloin loppukäyttäjän on helppo valita käsitejoukosta kiinnostavin hakutermin. Liittämällä käsitteet toisiinsa saadaan laaja verkosto, joka monipuolistaa tiedonhakua ja tuo siihen opetuksellisia osatekijöitä. Käsitteiden välisiin suhteisiin perustuvien suosittelevien avulla pystytään löytämään uusia kohteita, joiden ei edes tiedetty aiheeseen liittyvän.

Ontologian rakentaminen on käsitteverkoston rakentamista. Ontologisen tiedon rakentaminen ei ole vain teknologinen haaste, vaan siihen kytkeytyy kulloisenkin sovellusalueen käyttämän kielen ja sen käsitteiden valinnan ja määrittelyn ongelmatiikkaa.³³ Museotyön kannalta tämä tarkoittaa kahta asiaa. Toisaalta museoiden on oltava aktiivisia tuottamaan, ylläpitämään ja käyttämään yhteisiä ontologisia käsitteistöjä ja toisaalta luetteloinnissa on kiinnitettävä huomiota käytettyihin luettelointitermeihin.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on lisätä tietoa ontologisen käsitteistön muodostamisen käytännön prosessista sekä tutkia, miten museoissa luetteloitu tieto soveltuu ontologiseen käsitteistöön. Tutkimuksen avulla nähdään, mitkä tekijät saattavat hidastaa luettelointitietojen hyväksikäyttöä ontologisessa kontekstissa. Primaariaineistona tässä tutkimuksessa on kolmen kulttuurihistoriallisen museon esineistöön liitetyt luettelointitiedot rajoitetuin osin.

²⁹ About the World Wide Web Consortium.. <http://www.w3.org/Consortium/> (2009-09-03).

³⁰ Daconta et al. 2003, xxi.

³¹ Esim. Antoniou & van Harmelen 2004, 10–11.

³² KOKO-ontologia <http://www.yso.fi/onki/koko/> (2009-09-27).

³³ Brodie 2004, VI.

Ontologioita on olemassa monentasoisia. Ns. yläontologia (*upperlevel ontologies*) on mm. Yhdysvalloissa kehitetty Standard Upper Ontology eli SUO.³⁴ Nämä toimivat esimerkiksi pienempien eri sovellusalueiden käsitteistöjen (*domain ontologies*) yhdistäjinä. CYC³⁵ on esimerkki laajasta ontologiasta, johon sisältyy sekä yläontologia että runsaasti eri sovellusalan käsitteitä.

Eri sovellusalojen ontologioissa tuodaan esille jonkin erityisalueen käsitteitä (lääketiede, museola, tähtitiede jne.).³⁶ Tässä työssä kuvataan rajattua sovellusaluetta eli museokontekstiin liittyviä tekstiilikäsitteitä ja -termejä. Ontologian käsitteistö voidaan museon esineluettelointisijan silmin nähdä perinteistä asiasanastoa tarkempaan, jossa rikkaalla käsitepiirteiden käytöllä luodaan monipuolinen alan käsitteistö.

Tietoyhteiskuntahankkeiden tavoitteet asettavat muistiorganisaatioille suuria haasteita. Mitattavat tietovarannot tulisi digitoida sellaisessa muodossa tai ne tulisi muuttaa sellaiseen muotoon, että tieto palvelisi mahdollisimman tehokkaasti myös ontologisia käyttötärpeita. Kulttuurialan ontologisista sovelluksista mainittakoon jatkuvasti kehitettävä ISO-standardin statuksen saanut kansainvälisen tutkijayhteisön kehittämä Conceptual Reference Model (CIDOC CRM). Sen tavoitteena on pystyä yhdistämään eri muistiorganisaatioiden tiedonhallintajärjestelmistä tuleva metatieto semanttisesti yhteismitalliseksi.³⁷ CRM on testattu mm. Lontoon tiedemuseon aineistolla ja Euroopan taidemuseoiden yhteisessä SCULPTEUR-hankkeessa.³⁸ CIDOC CRM -mallista kerrotaan lisää luvussa 5.1.3.

Hollantilaiset semanttisen webin tutkijat kehittävät MultimediaN E-Culture -hankkeessaan ontologiapohjaista kulttuuriperinnön hakuportaalia. Koekäytössä olevaa portaalia³⁹ voi selata Firefox-selaimella webissä. Ontologioiden avulla on tällä hetkellä haettavissa hollantilaisen museoiden esineitä, taideteoksia ja valokuvia.⁴⁰

Suomessa tietoyhteiskuntahaasteisiin on vastattu mm. Suomalaiset semanttisen webin ontologiat -hankkeen (FinnONTO) avulla, joka on saanut rahoituksensa (2003–2007, 2008–2009) pääosin TEKES:lta. FinnONTO-hankkeessa on kehitetty suomalaisesta asiasanastois-

³⁴ The Upper Ontology Working Group <http://suo.ieee.org/> (2009-09-03).

³⁵ Kirjainyhdistelmä CYC tulee sanasta enCYClopedia. Beitzman et al. 2007, 193; The Semantic Web http://www.cyc.com/cyc/cycrandd/areasofrandd_dir/sw (2009-09-03).

³⁶ Fensel 2004, 5.

³⁷ CIDOC CRM Home Page <http://cidoc.ics.forth.gr/> (2009-09-03).

³⁸ CIDOC CRM Home Page <http://cidoc.ics.forth.gr/> (2009-09-03);

Stevenson et al. 2003. http://eprints.ecs.soton.ac.uk/8920/1/SCULPTEUR_CIDOC_2003.pdf (2009-09-03).

³⁹ Multimedien N <http://e-culture.multimedien.nl/news.shtml> (2009-09-03).

⁴⁰ van Ossenbruggen et al., 2007.

ta laajoja kansallisia ontologioita ja niihin perustuvia portaaleja niin kulttuurin (MuseoSuomi, Kulttuurisampo), terveydenhuollon (TerveSuomi), opetuksen (Orava, Opinportti) kuin kunnallisen hallinnoinninkin (Suomi.fi) aloille.⁴¹ Hankkeessa oli mukana 39 kulttuuri- ja tietotekniikka-alan rahoittajaa. Hankkeen vetovastuu oli Teknillisen korkeakoulun viestintätekniikan ja Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen tutkijoista koostuvalla Semanttisen laskennan tutkimusryhmällä (SeCo). Mukana on lisäksi ollut Tampereen yliopiston informaatiotutkimuksen laitos, Helsingin yliopiston yleisen kielitieteen laitos ja Teknillisen korkeakoulun geoinformaatio- ja paikannustekniikan laboratorio.⁴²

Seco-tutkimusryhmän kulttuuriperintöön keskittyvä sovellus MuseoSuomi-portaali julkaistiin vuonna 2004. Pilottiportaali on demonstraatio semanttisesta julkaisukanavasta, jossa museoesineisiin yhteismitallisesti liitettyä tietoa voidaan hakea yhdestä portaalista⁴³. Järjestelmän innovatiivisuus liittyy mm. ontologioihin perustuvaan semanttiseen hakukoneeseen ja logiikkapohjaiseen semanttiseen suosittelujärjestelmään. Hakuja voidaan tehdä perinteisen sanahaun lisäksi ns. käsitehaulla, jossa kone osaa erotella käsitteiden merkityksiä ja näiden suhteita haettavaan esineisiin. Tämän lisäksi suosittelujärjestelmä osaa viedä hakijan muiden semanttisesti aiheeseen liittyvien museoesineiden äärelle. Kyseiset suosittelusäännöt perustuvat hakusanojen taustalla oleviin käsitteisiin ja niiden välisiin suhteisiin.⁴⁴

Semanttisen laskennan tutkimusryhmän tutkimustuloksissa on päädytty suosittelemaan tiedon indeksoinnissa ontologioiden käyttöä perinteisten tesaurusten sijasta. Näin varmenneetaan, että eri tietokannoista tuleva tieto (esim. eri luetteloiden tarkoittamat käsitteet) on semanttisesti yhdenmukaista ja yhteentoimivia. FinnONTO-hankkeessa on kehitetty muistioorganisaatioita varten luetteloinnin apuvälineeksi ns. ONKI-palvelin, jonka avulla luettelointivaiheessa voidaan käyttää yhteisiä ontologian käsitteitä.⁴⁵

Museoihin luuteloitu tieto on tehty näihin päiviin asti ilman ontologioita tai ontologiapalveluja. Tässä tutkimuksessa selvitetään ontologisen käsitteistön rakentamisen problematiikan lisäksi sitä, miten luettelointitieto, joka on kirjattu ennen ontologioiden kehittämistä, voitaisiin automaattisesti annotoida eli liittää ontologian käsitteistöön.

⁴¹ Hyvönen 2007, 1.

⁴² Hyvönen 2008, 4.

⁴³ MuseoSuomi <http://www.museosuomi.fi/> (2009-09-03).

⁴⁴ Hyvönen 2004, 2; Hyvönen et al. 2005b, 2; Viljanen et al. 2006.

⁴⁵ Hyvönen et al. 2005b; Tuominen et al. 2009; Viljanen et al. 2008; Viljanen et al. 2007b <http://www.seco.tkk.fi/publications/> (2009-09-03).

1.3 Tutkimuksen sisältö

Tutkimus jakautuu kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa muodostetaan semanttisen webin ontologiset vaatimukset täyttävä tekstiilialan käsitteistö. Apuna käytetään tekstiilialan sanastoja, kulttuurihistoriaan pohjautuvaa kirjallisuutta, museoalan luokituksia ja sanastostandardeja. Perustana tekstiilialan käsitteistölle on Museoalan asiasanasto (MASA). Tutkimusmenetelmänä käytetään käsiteanalyysiä, johon sovelletaan terminologisen teorian ja semanttisen webin ontologioiden kehittämisen periaatteita, menetelmää kutsutaan tässä työssä ontologiseksi analyysiksi.

Tämän tutkimuksen aikana syntynyt tekstiilikäsitteistö vastaa pääosin muokkaamaani, vuonna 2004 julkaistua MuseoSuomi-portaalin tekstiilikäsitteistöä. Kehitin tuolloin Seco-tutkimusryhmässä ontologioiden käsitehierarkioita, muodostin suosittelusääntöjä sekä annotoin automaattisen annotaation ulkopuolelle jääneet termit. Koska tämän työn kirjoittamisen aikana ymmärrys aihetta kohtaan on lisääntynyt, on käsitteistön käsitesuhteiden virheitä korjattu. Lisäksi on otettu huomioon alalla ilmestyneen uuden kirjallisuuden ja standardien käyttämiä käsitteitä.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa verrataan kolmen eri museon (MuseoSuomen aineisto) tekstiilien luettelointitermien (esineen nimi ja esineen materiaali) annotoitumista tehtyyn ontologiseen tekstiilikäsitteistöön. Tällöin nähdään, miten hyvin luetteloinnissa esineistä ja materiaaleista käytetyt termit vastaavat ontologian käsitteistöä. Semanttisen tiedonhallinnan ja -haun näkökulmasta tavoitteena on mahdollisimman kattavasti ja käsitteistön merkityssisältöön nähden oikein liittyvä luettelointitieto. Luettelointitermien annotoituminen ei ollut tutkimuksen kohteena olevassa otoksessa täydellistä. Tutkimuksen toinen vaihe keskittyy analysoimaan annotoitumattomuuden syitä.

Tutkimus liittyy museoesineiden luettelointityöhön. Luetteloinnista tallennustapahtumana kerrotaan luvussa 2. Samalla tuodaan esille kotimaisia ja kansainvälisiä luettelointikäytäntöjä. Merkityksellinen käsite -luvussa (luku 3) keskitytään tutkimuksen keskeisimpien käsitteiden määrittelyyn. Tällaisia ovat mm. käsite, termi, määritelmä, ontologia, semanttinen web ja annotointi.

Lukuun 4 on koottu keskeisiä tekstiilialan sanastoja. Samassa luvussa esitellään joitain museoalan luokituksia. Ne voivat olla apuväline erityisesti hierarkioiden yläkäsitteiden määrittämisessä toimien samalla porttina muuhun käsitemaailmaan.

Luvussa 5 kerrotaan käsite- ja ontologiatutkimuksesta. Luvussa aihetta lähestytään ontologiasta, terminologisesta, sovellus- eli tekstiilialan sekä museologian näkökulmasta.

Väitöskirjan tutkimusongelmat sekä tutkimusasetelma selostetaan luvussa 6. Tutkimusaineistosta ja tutkimusmenetelmistä, käsiteanalyysistä sekä luettelointitermien analyysistä kerrotaan luvussa 7. Luvussa tuodaan esille tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa tehtävän käsiteanalyysin menetelmällistä teoriaa sekä tämän liittyminen tutkimukseen. Luvussa 7.3 selostetaan tutkimuksen toisessa vaiheessa käytettävää luettelointitermien analyysia sekä esitellään joitain tutkimuksessa hyödynnettyjä MuseoSuomi-hankkeessa kehitettyjä ohjelmallisia analysaattoreita.

Luvut 8 ja 9 sisältävät tutkimuksen tulokset. Luvussa 8 muodostetaan teoriaosuudessa esille tuodun aineiston avulla ontologinen käsitehierarkia. Hierarkia muodostetaan erilaisista esinetyypeistä: pukineista, sisustus- ja kodintekstiileistä sekä tekstiilien erityisryhmistä. Näiden lisäksi rakennetaan käsitehierarkia erilaisista tekstiilimateriaalikäsitteistä. Luvussa 8 selvitetään käsiteanalyysin avulla hierarkian eri tasojen muodostumisen syytä. Käsitehierarkia on nähtävissä kokonaisuutena liitteessä 18.

Museoiden luettelointitermien automaattinen liittäminen rakennettuun hierarkiaan analysoidaan luvussa 9. Analyysin kohteena olivat objektin ja materiaalin nimikenttien termit. Objektin luettelointikenttien termien automaattisen annotoitumisen esteeksi nousi kuusi erillistä syytä. Tekstiilimateriaalien annotoitumattomuuteen löytyi puolestaan kahdeksan syytä.

Pohdinnassa (luku 10) tuodaan esille tutkimuksen yhteenveto ja johtopäätökset. Luvussa arvioidaan myös tutkimuksen tulosten luotettavuutta sekä esitellään jatkotutkimuskohteita.

Tutkimus tuo tietoa museossa käytettävien luettelointitapojen soveltuvuudesta ontologiaperustaiseen tiedonhakuun. Se selvittää myös sitä sovellusalueeseen liittyvää sisällöllistä työtä, joka tulee tehdä muodostettaessa ontologiaan kuuluvia käsitteistöjä.

2 MUSEOESINEIDEN LUETTELOINTI

2.1 Luettelointi tallennustapahtumana

Luettelointi kuuluu museon perustoimintoihin. Luetteloinnissa talletetaan museoesineeseen ja esineen kontekstiin liittyvät tiedot museon tietojärjestelmään. Käsien ja kirjoituskoneella kirjoitetut luettelointikortit ovat vaihtuneet monipuolisiin tietokantasovelluksiin.

Muistiorganisaatioissa luettelointi-käsitteen sisältöön on paneuduttu erityisesti kirjasto- ja arkistoaloilla. Bibliografisessa kontekstissa luetteloinnilla tarkoitetaan esimerkiksi dokumentin informaation analysointia ja kuvailua (esim. asiasanoitusta) sekä dokumenttien alkuperän ja ulkoasun kuvailua.⁴⁶

Museotoiminnassa luetteloinnin merkitys on jatkuvasti kasvanut ja samalla luetteloinnin sisällön vaatimustaso on lisääntynyt. Tähän on useita syitä. Museoesine miellettiin ennen lähinnä suhteessa muihin museoesineisiin. Nykyisin esineen nähdään paljastavan piirteitä luonnosta, ihmisen käyttäytymisestä ja aikansa ilmiöistä.⁴⁷ Museon esinekeskeinen maailman muuttui vähitellen sotien jälkeisenä aikana kohti ilmiökeskeisyyttä.⁴⁸ Tämä ei Vilkun mielestä kuitenkaan näkynyt tallennuksessa ja dokumentoinnissa, ”missä objektien oheis- ja kontekstitiedot ovat edelleen liian usein perin vähäisiä.”⁴⁹ Valannon mukaan on kuitenkin toisenlaisiakin esimerkkejä. Atk-pohjaiset kokoelmanhallintajärjestelmät ja digitoidun tiedon jakaminen muillekin kuin museoammattilaisille ovat muuttaneet dokumentoinnin merkitystä. Tietojen tallennus on systematisoitunut ja tiedonkäyttö laajentunut kansallisesta kansainväliseksi toiminnaksi ja yhteistyöksi.⁵⁰ Alkuaan museoiden yksityiseen käyttöön tarkoitetun luetteloititiedon rooli on vähitellen muuttumassa. Kansakunnan yhteinen muisti siirtyy tietoverkkojen kautta muistiorganisaatioiden muistista takaisin koko kansakunnan tai jopa kansojen väliseksi muistiksi. Yksinpuhelusta ollaan siirtymässä vuoropuheluun ja yhteisöllisyyteen, jolloin muistiorganisaatioiden kohteistaan ylläpitämää tietoa rikastetaan myös museoyleisön avulla. Tiedonkulku monisuuntaistuu.⁵¹

⁴⁶ Kokkonen 1979, 16–17.

⁴⁷ Heinonen & Lahti 2001, 90–95; Museo 2000.

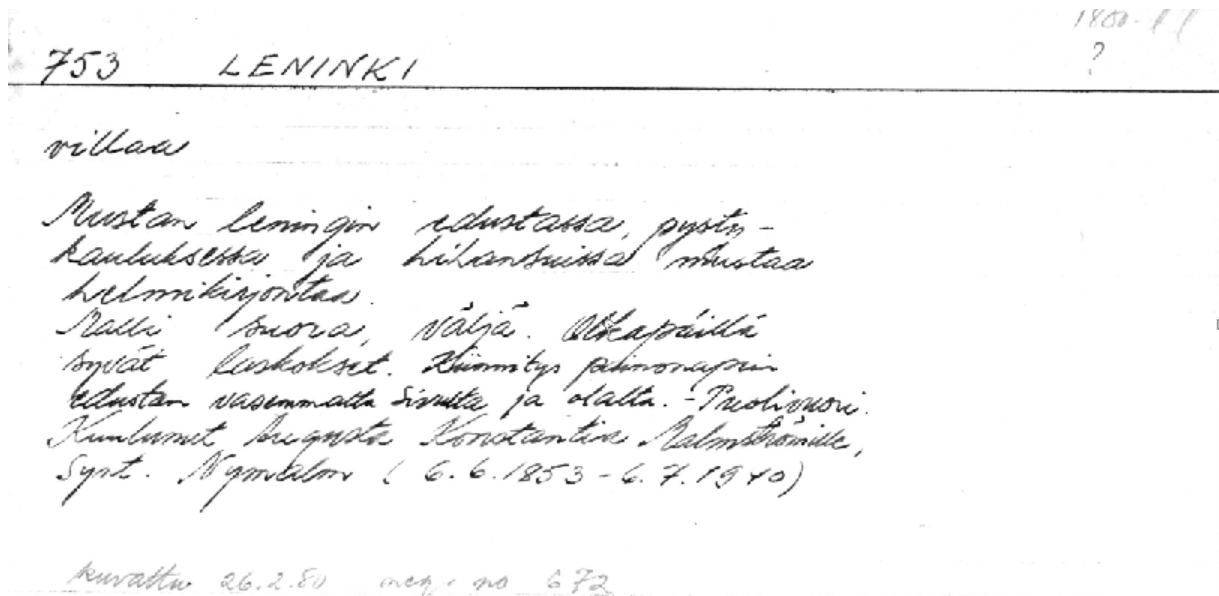
⁴⁸ Vilkuna 2003, 7.

⁴⁹ Vilkuna 2007a, 47.

⁵⁰ Valanto 2003, 17.

⁵¹ Keene 2005.

Seuraavissa kuvissa nähdään Espoon kaupunginmuseon luettelointitapojen kehittyminen n. 40 vuoden aikana.⁵² Kuvassa 1 on musteella 1960-luvulla kirjoitettu leningin luettelointitiedot. Talletettuna on esineen nimi, numero, materiaalitietoja, lyhyt esineen kuvailu, käyttäjä-tieto, mahdollisesti myöhemmin lisätty näyttelytieto sekä kortin toisella puolella lahjoitusai-ka ja lahjoittajan nimi. Ajoituksen arvio on lisätty myöhemmin.



Kuva 1. Leninki luettelotuna käsin musteella pahville 1960-luvulla.

| 1234 | NAISEN LENINKI |
|---|----------------------------|
| silkkiesteiniä | |
| mitat: hartialeveys 36 cm | |
| | vyötärö 74 cm |
| | pituus 135 cm (olkapäältä) |
| Mustalla pohjalla kapeat valkoiset pystyraidat. Olkakaarrokkeessa, vyössä ja hihakiinteissä raidoitus poikittain. Väliyyt miehistään olkakaarrokkeen poimutuksesta ja laskoksista. Leninki vyötäröltä poikki; poimuja ja laskoksia. | |
| Etukappale keskiedestä auki (hulpiloista kiinnetty nurjalle). Väliissä poikkiraidoin kaitale yläosan puuvillavuoriin kiinnittyen. Keljä valkoista kangas-päällysteistä nappia molemmiin puolin kaitaletta pitien etukappaleet ja kaitaleen päidessä. Vyötärön alapuolella vastaväinäinen kaitale kaveten 30 cm:n matkalla. Käytyn koritettuun puolikuun muotoiseen puvun rankaalla päällystettyyn "koruun". | |

Kuva 2. Kirjoituskoneella talletettuja leningin luettelointitietoja 1970-luvun alussa.

Kehityksessä siirryttiin seuraavaksi kirjoituskoneilla tehtävään tiedontallennukseen (Kuva 2). Kuvassa nähdään 1970-luvulla kirjoitetun luettelointikortin toinen puoli. Esineen kuvailu tarkentui ja lisäksi otettiin käyttöön mittatiedot.

⁵² Espoon kaupunginmuseon kokoelmatiedot.

Vuonna 1978 Espoon kaupunginmuseossa luettelointiin kirjoituskoneella kaksipuolisille luettelointilomakkeille (Kuva 3). Kuvauskenttään piirrettiin esine tai siihen saatettiin liittää mustavalkoinen valokuva esineestä. Lomakkeella oli oma kenttänsä myös kuntotiedoille ja konservoinnille. Tiedonhaku tapahtui käsin eri aiheisiin (Outline of Cultural Materials) luokitellusta kortistoista ja kesti kauan. Hyvämuistinen ja kauan museossa työssä ollut tutkija tai amanuenssi oli museolle arvokas pääoma.

Museossa on vuodesta 1993 alkaen käytetty Escoll-tiedonhallintajärjestelmää ja luetteloitavien tietojen määrä on monipuolistunut (Kuva 4). Jokaisesta esineestä liitetään luetteloitietoihin digitaalinen kuva. Luetteloinnissa jokainen museoesine saa oman luettelointi- eli esinenumeronsa. Toimenpide liittyy kirjaamis- eli diariointitoimenpiteisiin. Tämän lisäksi esinettä ja sen ”kantamaa” informaatiota tarkastellaan monesta eri näkökulmasta. Kulttuurihistoriallisen museoesineen luetteloitiedot voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: esineen artefaktitiedot, esineen tausta- eli provenienssitiedot ja esineen museokontekstitiedot. Viimeksi mainittuun liittyvät esineen hallinnointiin liittyvät tiedot.⁵³ Kukin osa-alue voidaan jakaa vielä alla olevan jaottelun mukaan pienempiin osa-tekijöihin.

Esine artefaktina

- nimi (päähine/hattu, huonekalu/keinutuoli jne.)
- kuntotiedot lahjoitushetkellä
- kuvailu, osien lukumäärä
- tuntomerkit ja merkinnät
- merkinnän tyyppi (sisältö, väri, paikka esineessä)
- materiaalitiedot
- valmistustekniikka
- mittatiedot (paino, pituus, mittauskohta)
- väri
- asiasanoitus (liitetään asiasanaan)

Esineen tausta- eli provenienssitiedot

- suunnittelutiedot (kuka, milloin, missä, miten)
- valmistustiedot (kuka, milloin, missä, miten/käsin, teollisesti,...)
- käyttötiedot (kuka, milloin, missä, miten)
- omistustiedot (kuka, milloin, missä)
- lisätiedot esineestä
- kirjallisuusviitteet, auktoriteettilähteet
- asiasanoitus (liitetään asiasanaan)

⁵³ Esim. Heinonen & Lahti 2001; Suositus 1-2/1987, 12/1993.

Esine museossa

- lahjoitus-, osto- tai löytötiedot (kuka, milloin, henkilötiedot)
- luettelointitiedot (kuka, milloin)
- esineen numerotiedot (on myös osa artefaktitietoa)
- luokitus (liitetään luokitukseen)
- kokoelmatiedot (mihin kokoelmaan kuuluu)
- sijoituspaikka museossa
- digitaalisen esinekuvan ottaminen ja tallentaminen
- näyttelytiedot (näyttelyn nimi, aika, kesto, vastuuhenkilö)
- esineeseen liittyvät muut esineet tai arkistoaineisto
- viittauksia tarpeellinen määrä (lähdetiedot)
- konservointitiedot (aika, kuka, miten)
- lainatiedot
- poistotiedot

Kaikki luettelointikentät eivät jokaisen esineen kohdalla saa arvoa.⁵⁴ Kuitenkin se tieto, mikä on saatavilla, kirjataan tietokantaan mahdollisimman tarkkaan. Tiedot merkitään yhtenevästi (esim. päivämäärämerkinnät, toimijan nimen kirjoitustapa jne.), jotta tiedonhakuvaihe olisi mahdollisimman tarkka (*precision*) ja kattava (*recall*).

Luetteloinnissa on tiedon sisällön oltava tutkittu ja oikea. Jos sellaista tietoa ei ole, voidaan kenttä jättää tyhjäksi. Tarkkoja esineen valmistus- ja käyttöaikoja ei aina tiedetä, jolloin aika voidaan arvioida. Epävarmuuden merkitsemistavat saattavat vaihdella luettelointijärjestelmän ja museon käytännön mukaan. Esimerkiksi ajan ilmaisussa kenttiin saatetaan kirjoittaa vaihtelevasti ajan alun tai lopun vuosi, vuosikymmen tai vuosisata. Ajan epävarmuutta ilmaistaan luettelointikentissä erilaisten ilmaisujen avulla kuten noin, n., arvio, l-alku (luvun alku) tai l-loppu (luvun loppu).⁵⁵

Luetteloitiedot eivät ole staattisia. Esineestä kertyy usein kontekstitietoa myös lahjoitus hetken jälkeen. Esineen hallinnointiin liittyviä lisäyksiä tehdään myös esineen siirtojen, näyttelyiden, konservointien ja lainojen yhteydessä.

Monipuolinen esine- ja kulttuurintutkimus, konservointi ja näyttelytoiminta vaativat kattavia ja huolella tehtyjä esineiden luettelointitietoja. Uusimpiin vaatimuksiin kuuluu lisäksi se, että hakuja tehtäessä luettelointitietoa ei haluta enää pelkästään yksittäisinä, yhdestä hakuper-

⁵⁴ Arvolla tarkoitetaan tässä yhteydessä luettelointikenttään kirjoitettavaa tietoa. Materiaalikentän arvona voi olla esimerkiksi silkki ja/tai villa, esineen nimen kentän arvona voi olla esimerkiksi jalkine tai saapas ja valmistusajan kentän tai kenttien arvona 1920–1929.

⁵⁵ Kokemus perustuu kirjoittajan läpikäymään MuseoSuomi-aineistoon.

spektiivistä saatuina vastauslistoina, vaan tietoa pitää pystyä yhdistelemään historiallisten ja kulttuuristen tapahtumien, ajan, toimijoiden ja esineiden tai välillä.⁵⁶ Tällöin luettelointitiedot toimivat portteina muihin luettelointitietoihin sekä oman museon sisällä että eri muistiorganisaatioiden välillä yhteisissä hakuportaaleissa. Usein tiedonhakija on eri ihminen kuin tiedontallettaja, jolloin tarvitaan yhteinen käsitteistö, eräänlainen ”rajapinta” heidän välilleen.⁵⁷ Semanttisen webin ontologiat nähdään varteenotettavina jäsennellyn tiedon porttina kulttuurihistoriallisten kokoelmien esittelyssä.⁵⁸ Tässä työssä kuvataan yhden tällaisen pinnan, museoteksteihin liittyvän ontologian käsitteistön, kehittämistä.

2.2 Kansainvälisiä luettelointikäytäntöjä

Museoesineiden luettelointia varten on kehitetty kansainvälisiä ja kansallisia luettelointimalleja, joista osaa kutsutaan standardeiksi (*standards*)⁵⁹ ja osaa suosituksiksi/ohjeistoksi (*guidelines*)⁶⁰. Kyseisillä standardeilla ei aina ole kansainvälisten standardisoiimisjärjestöjen virallista standardistatusta, vaan kyseessä voi olla eräänlainen vakiomalli tai yleisesti käytössä oleva malli, josta on alettu käyttää standardi-nimikettä.

Seuraavissa kappaleissa tarkastellaan muutamia keskeisiä kansainvälisiä kulttuurihistoriallisten museoiden luettelointistandardeja ja -ohjeita. Tämän tutkimuksen kohteena ovat kulttuurihistoriallisiin museoihin talletetut tekstiilit. Tekstiilit talletetaan museoissa samoin periaattein ja samoin sovelluksin kuin muutkin museoesineet.

Kansainvälinen muistiorganisaatioiden yhteenliittymä ICOM CIDOC (The International Council of Museums - The International Committee for Documentation) on julkaissut vuonna 1995 luetteloinnissa käytettävän suosituksen nimeltä International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories eli lyhyesti The Guidelines.⁶¹

The Guidelines on tarkoitettu arkeologisen ja kulttuurihistoriallisen aineiston, taideteosten sekä luonnonhistoriallisen materiaalin luettelointiin. Se on suunnattu kansainväliseen käyttöön ja on löydettävissä ICOM:n kotisivuilta. Ohjeiston laatiminen aloitettiin vuonna 1993

⁵⁶ Transdisciplinary Approaches in Documentation

[http://cidoc.mediahost.org/Transdisciplinary_Approaches_Documentation%20\(en\)\(E1\).xml](http://cidoc.mediahost.org/Transdisciplinary_Approaches_Documentation%20(en)(E1).xml) (2009-09-03).

⁵⁷ Esim. Auktoriteter 1998, 2 <http://remus.meta.se/insam/auktoriteter/index.html> (2009-09-03); Vakkari 2004, 19.

⁵⁸ Doerr 2009, 467.

⁵⁹ Esim. SPECTRUM, CHIN Humanities Data Standard ja CIDOC International Core Data for Ethnology; Metadata Standards for Museum Cataloguing. Canadian Heritage http://www.chin.gc.ca/English/Standards/metadata_documentation.html#spectrum (2009-10-24).

⁶⁰ Esim. CIDOC-Guidelines for Museum Object Information ja Object Id Checklist (OID).

⁶¹ International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories <http://cidoc.mediahost.org/guidelines1995.pdf> (2009-09-03).

CIDOC Data and Terminology -ryhmän toimesta. Projektiryhmään kuului jäseniä Yhdysvalloista, Britannian, Saksasta, Romaniasta, Sloveniasta, Kanadasta ja Ruotsista.⁶²

Ryhmä keräsi 19 maasta (CIDOC:n jäsenmaita) museoissa käytettyjä ohjeita ja tietostandardeja (*data standards*). Tulokseksi saatiin yhteensä 23 erilaista ohjeistoa, joista kahden vuoden aikana analysoiden koostettiin *The Guidelines*.⁶³

Ohjeisto sisältää kolme osa-aluetta. Ensimmäiseen kuuluvat luetteloinnin tietosisällöt eli 22 kategorian rypäs (Measurement information, Condition information jne.) (liite 1). Jokainen kategoria jakautuu useisiin aihetta tarkentaviin alaryhmiin. Näitä ovat esimerkiksi Measurement information: Dimensions, Measurements, Measurement units. Toisessa osa-alueessa annetaan säännöt luettelointitietojen merkitsemistavoista ja kolmannessa esitellään terminologia, jota sisällöntuottamisessa suositellaan käytettäväksi.⁶⁴

The Guidelines on tarkoitettu käytettäväksi perustana kansallisten ja kansainvälisten kulttuurialan standardien luomisessa ja kehittämisessä. Se on apuvälineenä tietosisältöjen jakamisessa museoiden välillä. CIDOC on julkaissut suosituksia myös erityisesti arkeologisen ja etnologisen aineiston tiedontallennukseen.⁶⁵ Suomessa *The Guidelines* on vaikuttanut museotietojärjestelmä Musketin tietomalliin.

Isossa Britanniassa laadittu UK Museum Documentation Standard eli SPECTRUM on vuonna 1994 Englannissa aloitettu museoiden dokumentointia käsittelevä ohjeisto. SPECTRUM on laajalle levinnyt dokumentoinnin apuväline etenkin Isossa Britanniassa. Sitä käytetään myös Belgiassa, Saksassa ja Hollannissa. SPECTRUM on saatavilla sekä painettuna että sähköisessä muodossa ja sitä markkinoi MDA (entinen Museum Documentation Association)⁶⁶. SPECTRUM sisältää mallin koko museokokoelman hallintajärjestelmälle: luetteloinnin, lainat, konservoinnin, poistot, esineiden siirrot, hallintaoikeudet jne. SPECTRUM on ollut vaikuttamassa suomalaisen Musketti-tietojärjestelmän tietosisällön rakenteeseen.⁶⁷ Kokoelmien yhteiskäyttöisyyttä on viime vuosina pyritty lisäämään SPECTRUMIN käyttäjien välillä. SPECTRUM XML Schema (SPECTRUM Extensible

⁶² CIDOC Guidelines for Museum Object Information: Introduction. <http://cidoc.ics.forth.gr/docs/guidelines/guidefor.htm> (2009-09-03).

⁶³ Grant, Nieuwenhuis & Petersen 1995, 1-2. CIDOC Guidelines for Museum object Information: Preface. <http://cidoc.ics.forth.gr/docs/guidelines/guidepre.htm> (2009-09-03).

⁶⁴ Ks. liite 1. CIDOC Guidelines for Museum Object Information: The Information Groups and Categories. http://cidoc.mediahost.org/content/archive/cidoc_site_2006_12_31/guide0.html (2009-09-03).

⁶⁵ Introduction to the International Guidelines for The Museum Object Information: The CIDOC Information Categories. <http://cidoc.ics.forth.gr/docs/guide.htm> (2009-09-03).

⁶⁶ McKenna & Patsatzi 2007.

Markup Language) on perusjärjestelmän päälle tehty ohjelma, jonka avulla pyritään helpottamaan museoesineisiin liitetyn luettelointitiedon siirtoa ja hakemista eri museoiden välillä. SPECTRUMin käyttäjät ovat tehneet järjestelmästä omia sovelluksiaan, jolloin yhteiskäyttöisyys on vaikeutunut. Tämä haitta yritetään poistaa SPECTRUM XML Schema kehitystyöllä. SPECTRUM XML Schemasta on julkaistu useita versioita, joista varhaisimman julkaisi vuonna 2002 CIMI (Consortium for the Computer Interchange of Museum Information) omassa kokeiluohjelmassaan. Uusin versio perustuu vuoden 2007 SPECTRUM 3.1 tietomalliin.⁶⁸ XML on merkintäjärjestelmä, jonka avulla kuvaillaan ja hallitaan tietoverkoissa olevaa tietomassaa.

Edellisten luettelointisuositusten tietokenttien määrä on laaja. Vaikka kaikkia tietokenttiä ei luetteloitaessa käytettäisikään, voidaan joidenkin tietojen luetteloinnin katsoa kuuluvan aina luetteloinnin piiriin. Tällaisia luetteloinnin vähimmäisvaatimuksia asetetaan usein museon omista esineen hallinnointia koskevista tarpeista tai resursseista käsin. Motiivit voivat liittyä myös järjestelmien yhteiskäyttöisyyden vaatimuksiin. Yksi näkökulmista liittyy kansainvälisen kulttuuriesineistön laittoman maastaviennin ja kaupan estämiseen. Yhdysvaltalaisen Paul Getty -säätiön vuonna 1997 julkaisema tavaramerkki, jota kutsuaan Object ID -standardiksi, määrittelee joukon tietoja, joiden tulisi sisältyä kaikkien kulttuurihistoriallisia kohteita luetteloivien instituutioiden tietojärjestelmiin. Object ID on kehitetty yhteistyössä museoiden, kulttuuriperintöorganisaatioiden, poliisin, tullin, taidekaupan ja vakuutusyhtiöiden kanssa. Kyseiset objektin tiedot edesauttavat esineen identifioinnin esimerkiksi tietyn museon omistamaksi. Seuraavassa luettelossa on lyhyesti Object ID:n mukaiset osa-alueet: Take Photographs, Type of Object, What kind of object is it, Materials & Techniques, Measurements, Inscriptions & Markings, Distinguishing Feature, Title, Subject, Date or Period, Maker, Write a Short Description.⁶⁹ Getty-säätiö on julkaissut minimitiedoista ja niiden merkitsemistavoista luetteloinnin yhteydessä sekä manuaalisen että verkkoversion.⁷⁰

Paul Getty -säätiö on ollut tukemassa myös ohjeistoa, jossa annetaan neuvoja museoesineiden ja näistä otettujen kuvien luetteloimiseksi. Ohjeisto on nimeltään Cataloguing Cultural Objects: A Guide to Describing Cultural Works and their Images (CCO).⁷¹ Ohjeisto on kehitetty lähinnä taiteen ja arkkitehtuurin tallennukseen, mutta se ottaa jonkin verran kantaa

⁶⁷ Valanto 1999 <http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0399/museodig.html> (2009-09-03).

⁶⁸ Degenhart 2001 <http://www.archimuse.com/mw2001/papers/degenhart/degenhart.html> (2009-09-03); Grant 2001; Consortium for Interchange of Museum Information (CIMI) <http://xml.coverpages.org/cimi.html> (2009-09-03).

⁶⁹ Object ID Checklist. <http://www.object-id.com/index.html> (2009-09-03).

⁷⁰ Object ID Publications <http://www.object-id.com/publications.html> (2009-09-29).

⁷¹ Baca et al. 2006, Baca & Harping 2002 <http://www.getty.edu/research/institute/standards/cdwa/index.html> (2009-10-11).

myös esimerkiksi esineiden nimi- ja materiaalikenttien luettelointitapoihin. CCO hyödyntää Getty-säätiön ylläpitämiä sanastoja AAT, ULAN ja TGN, joista kerrotaan luvussa 4.1. Ohjeiston laatijat tuovat esille huolensa siitä, että kulttuurihistoriallisten esineiden ja kohteiden luetteloinnin yhdenmukaistamiseen on käytetty paljon vähemmän voimavaroja kuin kirjastoaineistojen luetteloinnin ja metadatan standardoimiseen on käytetty.⁷²

2.3 Kansallisia luettelointikäytäntöjä

Esineluetteloinnin tarkkuuden taso on vaihdellut maassamme eri tiedontallennusohjelmia käyttävien museoiden välillä. Vaihteleva luettelointikäytäntö on hankaloittanut tiedonhakua ja kokoelmatietojen yhteiskäyttöisyyttä. Edes jonkinasteisen yhteneväisyyden aikaansaamiseksi Suomen Museoliitto antoi vuonna 1987 suosituslistan esineen luettelointitiedoista sekä luetteloinnin minimitiedoista.⁷³

Minimitiedot ovat niitä tietoja, jotka museoesineestä tulisi kaikissa olosuhteissa voida kirjata valtakunnallisten yhteneväisten tiedostojen luomiseksi. Samalla minimitiedot toimivat museon oman toiminnan kannalta luetteloinnin perustietona. Museoliiton luettelointitietoihin kuuluivat minimitiedot ja näiden lisäksi yli 30 muuta luutelloitavaa tietokenttää. Luettelointitiedot jaettiin seitsemään pääryhmään: museo- ja kokoelmatiedot, esineen perustiedot, käyttötiedot, valmistustiedot, kuvaustiedot, hankintatiedot sekä hoito-, säilytys ja näyttelytiedot (liite 2). Museoliiton luettelointisuositukset ulottuivat koskemaan vuonna 1987 myös taideteoksia ja myöhemmin vuonna 1993 annettiin valokuvien luettelointisuositus.⁷⁴

Suomen oloihin tehtiin myös ns. Yhteiskäyttöiset luettelointitiedot (Kamut-tietorakenne), jotka kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden edustajat kokosivat kaksivuotisen työn tuloksena vuonna 1997.⁷⁵ Asiasanastojen kehittämistä mainittiin mm. seuraavasti⁷⁶:

⁷² Gill, 2008, 34. Muita ohjeiston rahoittajia ovat The Digital Library Federation ja Andrew W. Mellon Foundation. Cataloging Cultural Objects <http://www.vrafoundation.org/ccoweb/index.htm> (2009-09-03).

⁷³ Suositus 1/1987.

⁷⁴ Suositus 2/1987; Suositus 12/1993.

⁷⁵ Suositus 1/1987, 2/1987, 12/1993; Kamut -tietorakenne: kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot. 1997.

⁷⁶ Kamut -tietorakenne: kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot. 1997.

”...Jos yhteiskäyttöisessä tietojärjestelmässä mukana olevat laitokset käyttävät kaikki erilaisia asiasanastoja, saa sisällönmukaisen haun tuloksena pääsääntöisesti vain yhden tyyppistä aineistoa. Jos asiasanat siirretään muiden luettelointitietojen mukana omasta järjestelmästä yhteiseen järjestelmään, ei haun pohjana ole myöskään loogisiin yhteyksiin perustuva järjestelmä, vaan joukko irrallisia asiasanoja. Käytännössä yhteiskäyttöisessä järjestelmässä myös asiasanaston tulisi olla auktoriteettitiedosto, jotta sisällönmukainen yhteishaku olisi ylipäänsä edes mahdollista.”

Loppuraportissa korostettiin tarvetta saada museo- ja arkistoalalle samankaltainen aineiston systemaattisen sisällönkuvailun koulutus kuin annetaan kirjastoalalle koulutettaessa. Projekti esitti myös muistiorganisaatioiden välistä tiivistä yhteistyötä asiasanastojen laadinnassa ja kehittämisessä.⁷⁷

Erityisen korostuneesti yhtenevän luetteloinnin tarve tuli esille Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan (OTKULTTI) museojaoston raportissa vuodelta 2000. Jaoston mukaan kokoelmatietojen yhteiskäyttöisyyteen päästään, mikäli mm. laaditaan selkeät strategiat aineistojen atk-tallennukseen, määritellään esinekohtaiset luettelointitiedot ja organisoidaan luetteloinnin edellyttämä koulutus.⁷⁸

Opetusministeriössä käynnistettiin vuonna 2000 sisältötuotantohanke, jonka tavoitteena oli tukea kulttuuriperintömme digitointia ja kotimaisten digitaalisten oppimateriaalien tuottamista, luoda uusia kotimaisia digitaalisia palveluita sekä kehittää sisältötuottajan asemaa tukevia järjestelmiä. Digitoinnilla tarkoitetaan aineiston saattamista sähköiseen muotoon. Hankkeeseen kuului seitsemän työryhmää, joista Kulttuuriperinnön digitointiryhmän (KULDI, toimikausi 11.1.2000–31.3.2003) tehtävänä oli *”...edistää museoihin, arkistoihin ja kirjastoihin tallennetun kansallisen kulttuuriperinnön digitointia ja saatavuutta tietoverkkojen kautta sekä mahdollisuuksia sisältötuotteiden kehittämiseen.”*⁷⁹ Luetteloinnin kannalta työryhmän toiminta oli tärkeää, sillä se seurasi opetusministeriön vuonna 1997 aloittamaa Myytti -digitointiprojektin etenemistä. Myytti-projektin puitteissa oli museoissa luuteloitu sähköiseen muotoon 500 000 esinettä vuoden 2000 loppuun mennessä, jolloin maamme esineistöstä oli digitoituja 20 % ja taideteoksista 80 %. Myyttiprojektiin ovat oikeutettuja kaikki valtionapua saavat museot. Myyttiavustus myönnetään hakemusten perusteella.⁸⁰

⁷⁷ Kamut -tietorakenne: kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot. 1997.

⁷⁸ Opetuksen, tutkimuksen, ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan museojaoston raportti 2000, 7–8.

⁷⁹ Kuldi. http://www.fmp.fi/fmp_fi/tutkimus/toiminta/kuldi/index.htm (2009-09-03).

⁸⁰ Myytti <http://www.museoliitto.fi/index.php?k=7969> (2009-09-03).

Vuonna 2002 maamme yleisimmät museoiden käyttämät tietojärjestelmät ja samalla luettelointiohjelmat olivat VATI (Valtion taidemuseon tietojärjestelmä) eli myöhemmin Muusa 20 % (Valtion taidemuseon kehittämä luettelointiohjeisto), Antikvaria 9 % (8 kaupungin museoiden käyttämä kokoelmahallinnan tietojärjestelmä) ja Musketi 7 % (Museoviraston luoma museotietojärjestelmä). Loppuosa muodostui yksittäisistä 16 eri järjestelmästä. Vuonna 2006 tilanne oli muuttunut. Hongiston mukaan Musketiä käytettiin 32 %, Muusa/Vatia 14 %, Image/Mopsia 12 % ja Antikvariaa 8 % valtionapua saavien museoiden kokoelmahallintajärjestelmistä. Lisäksi oli lukuisia muita pienemmällä prosenttiosuudella olevia luettelointijärjestelmiä. Yhteensä vastaajat (65 museota) mainitsivat 17 eri luettelointijärjestelmää. Järjestelmät olivat ominaisuuksiltaan, iältään ja kehitysvaiheiltaan hyvinkin erilaisia.⁸¹

Sekä Spectrum, The Guidelines että Object ID ovat vaikuttaneet Suomessa Museovirastossa vuonna 1998 käyttöön otetun Musketi-museotietojärjestelmän kehitystyöhön. Kotimaisista tietojärjestelmistä Musketin tietosisältöön ovat vaikuttaneet Antikvaria ja VATI. Musketin tietosisältörakenne on laadittu Museovirastossa, joka myös myy järjestelmää. Musketin avulla voidaan luetteloida kaikenlaisia kulttuurihistoriallisen museon kokoelmia: esineet, taideteokset, arkeologiset löydöt, laitteet ja kulkuvälineet jne. Kuvaineistojen luettelointia varten Musketiin on tulossa oma osasovelluksensa. Esineisiin liittyvät kuvatietokannat ovat jo käytössä. Musketi erittelee luetteloinnin minim tiedot. Musketiä käyttää maassamme nykyisin jo yli 60 museota, joista osa on museoviraston alaisia, kuten Suomen Kansallismuseo, Sotamuseo ja Seurasaaren ulkomuseo⁸². Museovirasto on kehittänyt Musketin rinnalle uuden WWW-pohjaisen WebMusketin, joka tulevaisuudessa tulee korvaamaan vanhan Musketin.⁸³ Se on kokoelmanhallinta- ja julkaisujärjestelmä, jossa panostetaan erityisesti semanttisiin hakuihin ja käyttöön⁸⁴.

Antikvaria-järjestelmää käytetään yhdessä tämän tutkimuksen kohdemuseossa (Lahden kaupunginmuseo). Antikvariaa käyttää kahdeksan⁸⁵ kaupungin museoiden muodostama omistajayhteisö. Maakuntamuseoiden ja aluetaidemuseoiden toiminta-alueella olevat paikallismuseot voivat käyttää samaa ohjelmaa veloituksetta. Ensimmäinen vaihe järjestelmän toteutuksesta valmistui vuonna 1992, jolloin toteutettiin kokoelmien hallinnan perustoiminnot. Es-

⁸¹ Hongisto 2002, 8; Hongisto 2006, 14.

⁸² Valanto. http://www.nba.fi/fi/musketti_tietosisalto (2008-12-10). Valanto 2002. Suullinen tiedonanto; Heiskanen 1992, 34–36.

⁸³ Valanto 2009.

⁸⁴ Simovaara 2004, 71.

⁸⁵ Rovaniemi, Oulu, Kajaani, Joensuu, Kuopio, Lappeenranta, Lahti ja Kotka. Heiskanen 2002a.

poon kaupunginmuseo osti Antikvarian varhaisen version, josta räätälöitiin museon käyttöön Escoll- kokoelmanhallintajärjestelmä. Escollin käyttö aloitettiin vuonna 1993.

Antikvariaan ja Escolliin voidaan tallentaa esineitä, taideteoksia, valokuvia, lehtileikkeitä, kirjoja, painotuotteita sekä maalöytöjä. Perusnäytöt ja kyselyt on toteutettu kunkin objektilajin (taideteokset, esineet, valokuvat, maalöydöt, lähdeaineisto) erityistarpeisiin. Molemmissa on lisäksi kokoelmahallinnointiin (lainat, kiitoskirjeet, lahjoittajalistat jne.) liittyviä osasovelluksia. Pääsääntöisesti Antikvariassa, Escollissa ja Musketissa (liite 3) luetteloidaan samankaltaiset tietosisällöt. Tämä on ymmärrettävää, sillä olihan museovirasto mukana Antikvaria-ryhmässä aina vuoteen 1994 asti, jolloin se siirtyi kehittämään omaa tietojärjestelmäänsä⁸⁶. Järjestelmissä luettelointilogiikka ja käyttöliittymä ovat erilaisia. Musketissa on käytössä runsaasti valmiita ohjaustermejä, jotka saadaan esille alavetovalikoiden avulla. Asiasanastonaan Musketi ja Antikvaria käyttävät mm. MASA:a ja YSA:a (Yleinen suomalainen asiasanasto) ja Escoll itse laadittua asiasanastoaan. Luokitteluna kaikissa tietokannoissa on OCM (Outline of Cultural Materials). Escollissa erillinen kirjastoluokitus ja aineistotyyppiluokitus.⁸⁷

Kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden edustajat kokosivat vuonna 1995 aloitetun työn tuloksena ns. Yhteiskäyttöiset luettelointitiedot (ns. Kamutietorakenne). Rakenteessa olevat tiedot sisältyvät jo nyt kirjastojen, arkistojen ja museoiden luettelointijärjestelmiin ja tuloksena on näin ollen yhdistelmä eri käytännöistä. Kamut-rakenteessa on yhdistetty luuteloitavan esineen, kirjan tai arkistoaineiston minimitiedot.⁸⁸ Kohteiden sisältämä informaatio on vain osaltaan yhteneväistä. Taulukossa (liite 4) on verrattu Kamut-tietorakennetta, Museoliiton minimitietoja ja Musketin minimitietokenttiä keskenään. Taulukosta on helppo nähdä, että kirjastoaineistolla on joitain ominaisuuksia (esim. ISBN-numero), joita esineillä ei ole.

⁸⁶ Heiskanen 2002; Kettula 2002.

⁸⁷ Museojärjestelmä Musketi <http://www.nba.fi/fi/muskettieesittely> (2009-09-29); Espoon kaupunginmuseon kokoelmahallinnon tietojärjestelmä 1996.

⁸⁸ Kamut-tietorakenne: kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot. 1997.

3 MERKITYKSELLINEN KÄSITE

Tässä luvussa esitellään työssä käytettyä käsitteistöä. Luvun alussa pohditaan työn sovellusalueen suhdetta yleiskieleen. Muissa kappaleissa tarkennetaan väitöskirjan keskeisten käsitteiden määrittelyä.

3.1 Yleiskieli, ammattikieli ja erikoiskieli

Yleiskielellä tarkoitetaan kieltä, jota kaikki saman kieliyhteisön jäsenet ymmärtävät. Ammattikieli täyttää puolestaan kunkin alan sisäiset tarpeet. Asiantuntijoiden välisen viestinnän tulisi olla täsmällistä, loogista ja selkeää. Toisaalta ammattikielen tulee avautua myös ulkopuolisille, jotta saavutettaisiin mahdollisimman laaja yhteistyö niin lähialojen asiantuntijoiden kuin suuren yleisönkin kanssa. Myös ammattikieli noudattaa siten hyvän yleiskielen normeja eli se on tarpeeksi laajasti ymmärrettävää, helpokäyttöistä ja kielellisesti moitteetonta.⁸⁹

Edellisten lisäksi käytetään käsitettä erikoiskieli tai erityiskieli. Kielitieteellisessä kirjallisuudessa sillä tarkoitetaan tavallisimmin kaikkia yleiskielestä poikkeavia muotoja eli tieteen, ammattien ja harrastusalojen kieliä. Joskus taas tarkoitetaan sitä joukkoa, joka jää, kun ammattikielot erotetaan omaksi joukokseen. Tällöin esimerkiksi käsityöharrastajan kieli olisi erikoiskieltä ja käsityöstä elantonsa saavan käsityöläisen kieli olisi ammattikieltä. Erikoiskielille sanotaan olevan tyypillistä, että niillä voidaan ilmaista emotionaaleja, asioita ammattikielten pitäytyessä asiallisuuteen. Karihalme on väitöskirjassaan Muotoilun teorianaston termistymisen käyttänyt ilmaisua muotoilun erikoiskieli, jolloin mukana on myös ammattikieli.⁹⁰

Erikoistunut kirjallinen ammattikieli saattaa alan arjessa lyhentyä ja muuttua pienen ryhmän käyttämäksi sisäiseksi kieleksi, ammattislangiksi (jargon). Tämä voi joskus olla monikielistäkin. Niemikorven mukaan hieman toisenlaista ammattikielen lajia edustavat esimerkiksi vanhojen käsityöläisammattien edustajat, kuten suutarit, räätälit ja sepät. Kielen runkona on kirjallisesti normittamaton puhekieli tai sosiaalinen tai paikallinen murre. Varsinainen ammattikieli (tekniikka, lääketiede) on syntynyt normitetun kirjakielenkin pohjalta.⁹¹

⁸⁹ Sanastotyön käsikirja 1988, 11–12

⁹⁰ Karihalme 1996, 34–35.

⁹¹ Niemikorpi 1996, 11–13.

Tässä tutkimuksessa on asetelma ammattikielen, yleiskielen ja erikoiskielen välillä mielenkiintoinen. Museoalalla työskentelee monien ammattialojen edustajia, esimerkiksi konservattoreita, arkistoalan asiantuntijoita, arkeologeja, kansatieteilijöitä ja taidehistorioitsijoita. Yhteisellä nimellä heitä kutsutaan museoalan ammattilaisiksi. Eri museoalan ammattilaisilla on kullakin oma ammattikielensä ja usein omalta alaltaan monipuolisen ja syvällisen tiedon tarve. Tämän lisäksi ”museaalisuus” eli museo työympäristönä tuo suuren joukon yhteisiä käsitteitä. Näitä ovat esimerkiksi esineen deponointi, digitointi, proveniensi- ja konversio-tiedot. Tiedon indeksoijan ja tiedon tuottajan, kuten luetteloitsijan, näkökulmasta Niemikorven määrittelyn mukaan tässä tutkimuksessa on kysymys erityisesti ammattikielen (ammattikielten) käsitteiden järjestäminen semanttisen webin vaatimiin hierarkkisiin ontologisiin käsitesuhteisiin. On kuitenkin muistettava, että vaikka sovellusalue olisi indeksoinnin näkökulmasta rajattu museoalan ammattilaisiin, niin webissä käsitteistön käyttäjät voivat olla miltä alalta tahansa. Tilanne on melko uusi museoammattilaisille.⁹² Museoakohteista tietojärjestelmiin talletettava erikoiskieli ei enää jää yksinomaan esimerkiksi yhden tai muutaman muistiorganisaation käyttöön, vaan leviää portaalien välityksellä kenen tahansa käyttöön kokoelmahakuun ja tutkimisen kohteeksi.

Käyttäjäkeskeisessä moninäkömahaussa⁹³, jollainen MuseoSuomi-portaalikin on, käsitteistö voi olla käyttöliittymässä esillä. Tämä tuo haasteen käsitteistön laatijalle. Käyttäjryhmän olisi pystyttävä ymmärtämään hakemansa käsitteen merkityssisältö kyseisessä yhteydessä. Kyseessä ei siis voi olla puhtaasti mikään kolmesta edellä mainitusta kieliryhmästä, vaan synteesi näistä kolmesta. Kokoelmatietoja ovat näihin päiviin asti käyttäneet suurelta osin joko museon omat työntekijät tai ulkopuoliset tutkijat. Suuri yleisö on nauttinut luettelointitiedoista näyttelytekstien, julkaisujen ja museotapahtumien välityksellä, jolloin ”luettelointikieli” on muokattu sopivaksi erilaisille tai eri-ikäisille kohderyhmille.

Tässä tutkimuksessa primaariaineistona on ammatillisesti museossa tuotettu luetteloinnissa käytetty kieli, jota ei sellaisenaan ole alun perin suunnattu suurelle yleisölle. Museoalan ammattilaisille yleiskielen termejä sisältävä sanastot, esimerkiksi Yleinen suomalainen asiasanasto⁹⁴, ovat olleet siinä määrin riittämättömiä, että on ollut tarve koota oma Museoalan asiasanasto. Tämän lisäksi on esineellisestä kulttuurihistoriallisesta aineistosta kirjoitettaessa liitetty joidenkin julkaisujen loppuun kyseisestä alasta muutaman sivun sanasto tai

⁹² Esimerkiksi museoviraston Suomen museot online -yhteisportaali avattiin yleisökäyttöön vuonna 2004.

⁹³ Suominen 2008.

⁹⁴ YSA= Yleinen suomalainen asiasanasto <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html> (2008-02-06).

julkaistu näköispainoksena erikoisalan sanastoja.⁹⁵ Mitä enemmän olemme kanssakäymisissä toistemme kanssa, sitä varmemmin tarvitaan yhdenmukaisia luettelointitermejä.

Konesemantiikan kannalta ajateltuna ongelmana on, että tietojärjestelmät eivät ymmärrä luetteloinnissa käytettyjen sanojen merkitystä, ellei sitä ole järjestelmään erikseen koodattu. Esimerkiksi merkkijonojen ”päähine” ja ”pipo” välillä ei ole yhteyttä toistensa kanssa, vaikka ihminen tietää pipojen olevan eräänlaisia päähineitä. Jotta tietokoneet pystyisivät hyödyntämään ja yhdistelemään tietoa aikaisempaa tehokkaammin, täytyy koneiden käsittelemän tiedon olla jäsennehtynä tiedon merkityssisällön eli semantiikan avulla. Tämä saavutetaan luomalla käsitteiden välille suhdeverkosto, jota usein nimitetään lyhyesti ontologiaksi.⁹⁶ Semanttinen web käyttää hyväkseen tiedon yhdistelyssä ja haussa ontologioiden antamia suhdeverkostoja käsitteiden välillä.

Tässä työssä tutkimuksen kohteena ovat tekstiilit ja pukineet, joita on saatettu luetteloida yleiskielen näkökulmasta hyvinkin oudoin termein kuten *tanu*, *peski* tai *kivijalkapaita*. Näiden taustalla oleva käsitteistö pyritään nimeämään yleiskielellä niin suurelta osin kuin se on mahdollista. Ontologiatyön tarkoituksena ei ole muuttaa alkuperäistä luettelointitermiä, vaan yhdistää luetteloinnissa käytetyt termit niitä vastaaviin käsitteisiin ja näiden kautta ontologian suhdeverkostoon tiedon yhdistelyä ja hakua varten.

3.2 Käsite, tarkoite ja termi

Kielitoimiston sanakirjan mukaan käsite on *ajattelun luoma abstrakti hahmo; esineelle tai asialle ominaisten piirteiden kokonaisuus*.⁹⁷ Sanastokeskus TSK:n julkaisemassa Terminologian sanastossa käsite kuvataan tiedon yksikkönä, *joka muodostuu käsittepiirteiden ainutkertaisesta yhdistelmästä. Käsitteitä käytetään tiedon jäsentämiseen*. Käsitteet eivät välttämättä ole kielisidonnaisia, vaan yhteiskunta- ja kulttuurisidonnaiset tekijät vaikuttavat usein erilaisen käsitejaon syntymiseen eri kielissä. Kaikille käsitteille ei välttämättä ole vakiintunut niitä vastaavaa kielellistä ilmaisua toisessa kielessä.⁹⁸ Esimerkiksi suomalaisesta esineellisestä kulttuurihistoriasta voidaan löytää tarkoitteita, joilla ei ole välttämättä tarkkoja vastineita muissa kielissä. Tällaisia ovat vaikkapa suomalainen vasta eli vihta, karjalainen harakka eli sorokka, kivijalkapaita, mämmi tai perjantaipullo. On mielenkiintoista nähdä, miten

⁹⁵ Esim. Tampereen kaupungin museolautakunta julkaisi vuonna 1989 näköispainoksen vuoden 1928 Kenkäteollisuuden sanastosta. Helin 1989, 2.

⁹⁶ Hyvönen 2005 http://www.kansalliskirjasto.fi/extra/tietolinja/0205/asiasanastoista_ontologioihin.html (2009-10-04).

⁹⁷ Kielitoimiston sanakirja 2007, osa 2, 698.

⁹⁸ Terminologian sanasto 2006, 10 <http://www.tsk.fi/fi/info/TerminologianSanasto.pdf> (2009-10-24).

Karihalmeen esillenostamat käsitteet kuten korsutyyli, puu- ja tuohikulttuuri käännetään muille kielille. Hän esittelee myös alan vierasperäisten sanojen suomentamisongelmia. Tällaisia käsitteitä ovat mm. Art and Craft -liike, knock down -mallisto, body-image tai below the line design⁹⁹.

Käsitteet voidaan jakaa yksilökäsitteisiin ja yleiskäsitteisiin. Yksilökäsite vastaa yhtä ainutkertaista tarkoitetta. Yksilökäsitettä kuvataan erisnimillä, kuten Jupiter, Suomen Joutsen ja Mannerheim. Yleiskäsite syntyy, kun käsitteellä tarkoitetaan kahta tai useampaa tarkoitetta. Näitä ovat esimerkiksi ryijy, meri ja lahjakkuus.¹⁰⁰

Käsitteiden kuvaamisessa ja ryhmittelyssä käytetään ns. käsitepiirteitä. Käsitepiirteeksi voidaan ymmärtää tarkoitteeseen liittyvä havaittava ominaisuus, eräänlainen abstraktio tarkoitteesta. Käsitepiirteet voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin käsitepiirteisiin, joista seuraavassa listassa on muutamia esimerkkejä aineellisten tarkoitteiden käsitteiden kuvaamiseen.¹⁰¹ Sisäiset käsitepiirteet liittyvät tarkoitteen materiaaleihin, muotoon, väriin, kokoon (massa, tilavuus, pituus) tai olomuotoon. Ulkoisiin käsitepiirteisiin kuuluvia käyttötarkoitukseen, käyttö- tai toimintatapaan tai käyttöominaisuuksiin liittyviä piirteitä kutsutaan funktiopiirteiksi. Ulkoisia käsitepiirteitä ovat myös syntypiirteet, jotka paljastavat tarkoitteen valmistajan, myyjän, valmistusmaan tai valmistustavan. Kolmantena ryhmänä ulkoisten käsitepiirteiden ryhmään kuuluvat suhdepiirteet. Näitä ovat sijainti, aika eli ikä tai tapahtumajärjestys tai syy-yhteys (jonkin aiheena tai seurauksena oleminen).

Museomaailman näkökulmasta tarkasteltuna sisäisiin ja ulkoisiin käsitepiirteisiin liittyvät tiedot ovat olleet keskeisiä myös museo-objektien, terminologiassa tarkoitteen, luetteloinnin tietosisältönä. Tässä työssä aineistona ovat toisaalta sanastojen termit, jotka kuvaavat käsitteitä (vaihe 1) ja toisaalta luetteloinnin termit eli luettelointikenttään kirjatut tiedot eli arvot. Nämä kuvaavat todellisia museokokoelmissa olevia tarkoitteita (vaihe 2).

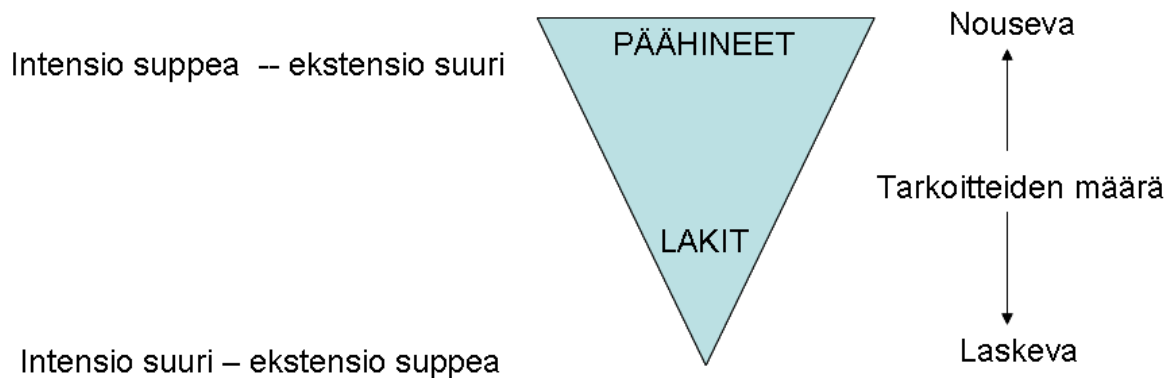
Se, mitä milloinkin korostetaan ilmiön olennaisina, muista ilmiöistä erottavina käsitepiirteinä eli olennaispiirteenä, riippuu käsitejärjestelmän valinnasta ja kohderyhmän tarpeista. Erottava käsitepiirre on sellainen olennaispiirre, joka erottaa käsitteen lähikäsitteistään. Käsitepiirteiden joukkoa, joka yksilöi tietyn käsitteen sisällön, kutsutaan käsitteen intensioksi. Ekstensio eli käsitteen ala, on puolestaan tiettyä käsitettä vastaava tarkoitteiden joukko tai

⁹⁹ Karihalme 1996, 102–103.

¹⁰⁰ Terminologian sanasto 2006, 11–12.

¹⁰¹ Sanastotyön käsikirja, 27.

esimerkiksi käsitteen kaikkien hierarkkisten alakäsitteiden joukko.¹⁰² Esimerkiksi käsitteen päähine sisällön käsitepiirteinä voivat olla mm. pään aluetta peittävä, lämmittävä, koristava ja/tai tunnuksena toimiva asuste, usein tekstiilikuidusta valmistettu. Käsitteen alaan eli tarkoitteisiin kuuluvat tällöin erilaiset lakit, pipot, hatut jne. Mikäli käsitteen sisältöön lisätään jokin uusi käsitepiirre, rajataan samalla tarkoitteista osa pois. Päähine-esimerkissä ala tarkentuu, jos lisätään käsitepiirre, jonka mukaan tarkastellaan vain lipallisia päähineitä. Tällöin käsitteen alaan jäljelle jäävät vain lakit¹⁰³. Käsitepiirteiden lisääminen eli rikastaminen rajaa käsitettä vastaavaa tarkoitteiden määrää (Kuvio 1).



Käsitteen sisältö (intensio) = käsitepiirteiden joukko
 Käsitteen ala (ekstensio) = tarkoitteiden joukko

Kuvio 1. Käsitteen alan ja käsitteen sisällön suhde tarkoitteiden määrään

Käsitteen sisältö määrittelee käsitteen paikan ontologisessa käsitehierarkiassa. Uusien käsitepiirteiden lisääminen kasvattaa hierarkian tasojen määrää eli syventää hierarkiaa. Esimerkiksi esinehierarkiassa ylimpänä tasona voidaan pitää käsitettä esine. Esine määritellään *aineelliseksi kappaleeksi*¹⁰⁴, jolloin käsitteen ala kattaa museokontekstissa kaikki mahdolliset museoon talletetut aineelliset kohteet. Lisäämällä käsitepiirteitä esine-käsitteelle saamme käsitehierarkian, jolloin uusi piirre tuo uusia hierarkian tasoja. Museoalan ontologian rakentamisessa ongelmallista on se, kuinka paljon piirteitä tulisi lisätä, että ko. käsitteistö palvelisi sekä luetteloijan että tiedonhakijan tarpeita. Tässä tutkimuksessa tarpeita ovat määrittelemässä museoportaaaleja käyttävät tiedonhakijat, tiedontuottajat eli museoyhteisö ja lisäksi erityisalan (tekstiilitutkimus) ymmärrys käsitteiden todellisesta sisällöstä.

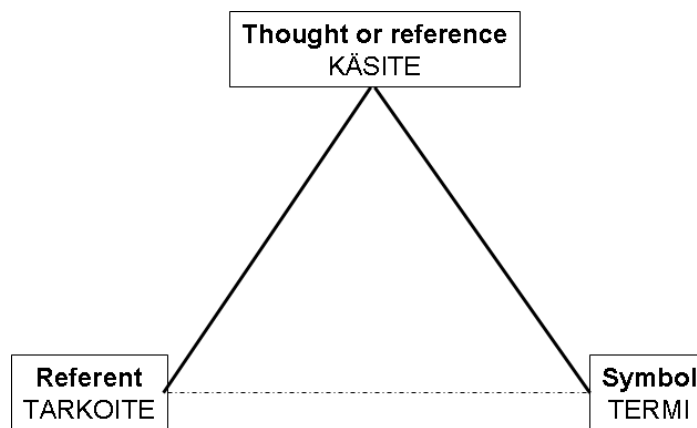
¹⁰² Kalliokuusi 1999, 45; Terminologian sanasto 2006, 10–11; Suonuuti 2006, 13.

¹⁰³ Lindfors-Paimela 2004, 99.

¹⁰⁴ Kielitoimiston sanakirja 1. osa 2007, 152.

Tarkoitteella tarkoitetaan ympärillämme olevia konkreettisia eli materiaalisia asioita (esineitä, ihmisiä, eläimiä ym.) tai abstrakteja eli immateriaalisia ilmiöitä (ominaisuuksia, tapahtumia, prosesseja). Ihminen muodostaa tarkoitteista ajatuskokonaisuuksia, käsitteitä, luokittelun ja jäsentämisen avulla.¹⁰⁵ Termejä voidaan pitää tarkoitteiden kielellisinä tunnuksina, ja ne kuvaavat käsitettä. Termi voi muodostua yhdestä tai useammasta sanasta ja sisältää symboleita, jotka ovat kirjaimia, numeroita, kuvioita tai näiden yhdistelmiä. Termiä voidaan pitää tämän vuoksi käsitteen kielellisenä representaationa.¹⁰⁶ Termi on välttämätön, jotta käsitettä voidaan käyttää viestinnässä. Termejä ovat esim. mutteri, virallinen tekninen tarkastus, tai @-merkki.¹⁰⁷ Termi kuuluu nimitystyyppeihin. Muita ovat erisnimet ja symbolit.¹⁰⁸

Tarkoitteen, käsitteen ja termin välistä suhdetta voidaan havainnollistaa seuraavalla englantilaisten lingvistien Ogdenin ja Richardsin kehittämällä kolmiomallilla¹⁰⁹ (Kuvio 2). Kolmiossa olemassa ja havaittavissa olevaa entiteettiä tai tarkoitetta (*referent*) edustaa käsite (*thought/reference*) ylimpänä ajattelun elementtinä. Viestintää varten tarvitaan tätä edustamaan termi (*symbol*). Ogdenin ja Richardsin mukaan termin ja tarkoitteen välillä ei ole yhtä vahvaa suhdetta kuin käsitteen ja tarkoitteen tai käsitteen ja termin välillä.



Kuvio 2. Ogdenin ja Richardsin luoma kolmiomalli käsitteen, termin ja tarkoitteen välisestä suhteesta.

Ogdenin ja Richardsin kolmion suhteet tulevat hyvin esille seuraavassa Suonuutin esittämässä tetraedrimallissa¹¹⁰ (Kuvio 3), joka perustuu soveltavan terminologisen työn käsitte-

¹⁰⁵ Sanastotyön käsikirja 1989, 24.

¹⁰⁶ Karihalme 1996, 133; Suonuuti 2001, 31; Sanastotyön käsikirja 1989, 70.

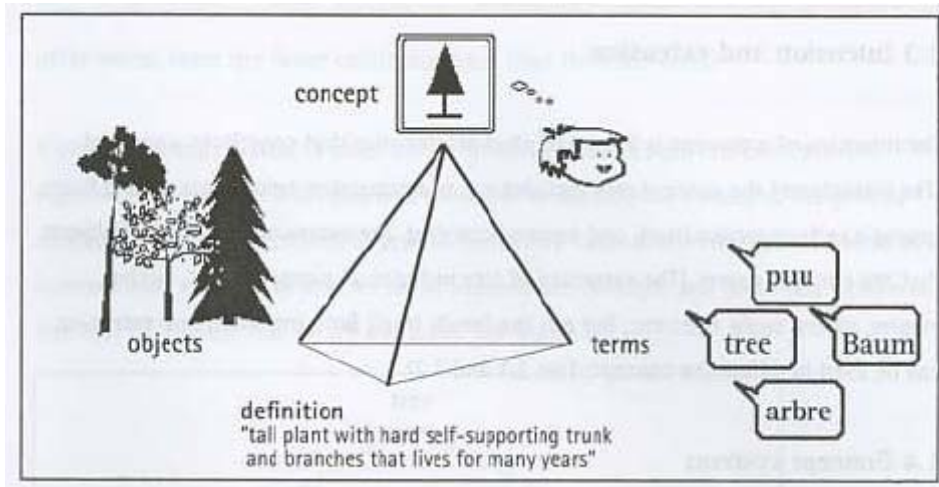
¹⁰⁷ Sanastotyön käsikirja 1989, 70.

¹⁰⁸ Terminologian sanasto 2006, 22.

¹⁰⁹ Ogden & Richards 1923, 11. Mallin vahvennetut sanat ovat alkuperäisestä teoksesta *The Meaning of Meaning*. Suomenkieliset vastineet ks. Sanastotyön käsikirja 1989, 24.

¹¹⁰ Suonuuti 2001, 13; Sanastotyön käsikirja 1989, 24.

den suhteisiin. Edelliseen malliin verrattuna Suonuutin malliin on lisätty määritelmä (luku 3.3).



Kuvio 3. Suonuutin esittämä visualisointi käsitteen, tarkoitteen, termin ja määritelmän välisestä suhteesta.

Käsite (*concept*) on olemassa vain ihmisen mielessä. Käsite syntyy joukosta ominaisuuksia, jotka ihminen yhdistää ajatuksissaan käsitteeksi. Kuviossa 3 esimerkkinä on ihmisen ajatus puun kaltaisesta materiaalisesta ilmiöstä. Itse puu tai erityyppiset puut ovat tarkoitteita (*objects*). Tarkoitteelle annetaan tunnus eli termi (*term*) eli puu, baum, tree jne. Tetraedrin neljäs ulottuvuus syntyy selittävästä kielellisestä käsitteen kuvauksesta, määritelmästä (*definition*). Tetraedrin ylin nurkka, käsite, on abstrakti ilmiö, josta voidaan kirjoittaa ja jota voidaan viestiä sanallisten termien ja määritelmien avulla¹¹¹

Objekteja tai tarkoitteita nimitetään Nuopponen mukaan myös ns. ontiseksi järjestelmäksi (*ontisk system, Entitetenssystem*). Esimerkiksi edellisessä esimerkissä olevat puut kuuluisivat ontiseen systeemiin. Onttisella systeemillä tarkoitetaan maailmaa ja siinä olevia materiaalisia ja immateriaalisia asioita. Se voidaan kuvata eräänlaiseksi objektiperustaiseksi järjestelmäksi (*objektssystem, gegenständige Systeme*) vastakohtana ajattelun järjestelmälle (*tänkta system, gedankliche Systeme*). Onttisen järjestelmän lisäksi Nuopponen tuo esille terminologian teoriassa käytetyt käsitejärjestelmät, jossa vaikuttavat käsitteiden väliset suhteet sekä termijärjestelmän. Jälkimmäiseen kuuluvat esimerkiksi puheessa käytetyt termit tai ammatti-

¹¹¹ Suonuuti 2001, 12–13; Suonuuti 2006, 11–13.

termit. Termit muodostavat lingvistisen tai symbolisen tason, jota käytetään esimerkiksi luonnollisen kielen avulla kuvaamaan käsitteitä.¹¹²

Terminologisessa tutkimuksessa termi määritellään seuraavasti: termi on erikoisalalla käytettävä yleiskäsitteen nimitys. Esimerkiksi hakkuu-termi viittaa metsänhoidon alaan kuuluvaan yleiskäsitteeseen.¹¹³ Termeillä tarkoitetaan nimenomaan erikoisalalan vakiintuneita ilmauksia. Haaran mukaan ISO/R 1087 Vocabulary of Terminology tekee tässä poikkeuksen yleisestä käytännöstä. Standardissa termi edustaa mitä tahansa symbolia, sanaa tai sanajaksoa, oli kyseessä sitten erikoiskieli tai yleiskieli.¹¹⁴

Tässä tutkimuksessa ontologian käsitteistö operoi sekä termeillä että käsitteillä, joihin museon luettelointikentistä saadut tiedot eli kenttien arvot liittyvät eli annotoituvat. On korostettava, että ontologian hierarkian käsitteiden eli luokkien (*class*) yhtenä ominaisuutena on se, että luokalla on nimi (*label*). Luokan nimi on luonnollisen kielen vastine käsitteen sisällölle, joka saa täsmällisen konekielisen merkityksen käsitteiden välisten suhteiden avulla. Luonnollisen kielen avulla ihminen tiedonhakijana pystyy tulkitsemaan käsitteet. Tietokoneet toimivat tiedonsiirrossa, -yhdistelyssä ja -haussa ontologisen käsitteiden välisiin semanttisiin suhteisiin perustuvan suhdeverkoston avulla. Koneiden välistä tietojenkäsittelyä varten kullakin käsitteellä on oma URI-tunnisteensa (*Uniform Resource Identifier*). URI on määrämuotoinen merkkijono resurssin identifioimiseksi. Esimerkiksi yhden termin kaksi eri merkitystä voidaan erottaa toisistaan URI:n avulla.¹¹⁵ Tällainen on esimerkiksi sana kappi, joka tarkoittaa verhoa tai tilavuusmittaa. KOKO-ontologiassa¹¹⁶, voidaan kappi verhona ja kappi tilavuusmittana erotella URI-tunnisteen avulla seuraavasti:

<http://www.yso.fi/onto/koko/p37937> = verhokappi

<http://www.yso.fi/onto/koko/p38983> = kappi tilavuusmittana

Käsitteisiin annotoitunut tieto siirtyy koneiden välillä semanttisesti oikean sisältöisenä. KOKO-ontologian käyttöliittymässä esimerkkikäsitteet näkyvät seuraavasti:

¹¹² Nuopponen 1994, 28–29.

¹¹³ Terminologian sanasto 2006, 22.

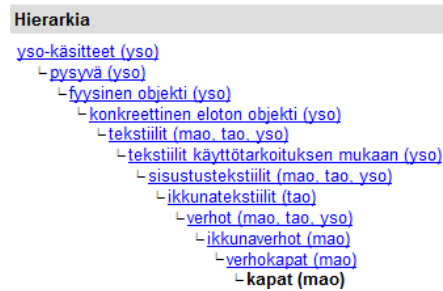
¹¹⁴ Haara 1981, 15.

¹¹⁵ Hyvönen et al. 2004b.

¹¹⁶ KOKO on kokoelma suomalaisia ydinontologioita, jotka on liitetty peilauksilla toisiinsa. Näitä ovat mm. YSO, MAO, Valokuvataiteen ontologia VALO, Taideteollisuuden ontologia TAO jne. The Finnish Collaborative Holistic Ontology (KOKO) <http://www.seco.tkk.fi/ontologies/koko/> (2009-09-03).

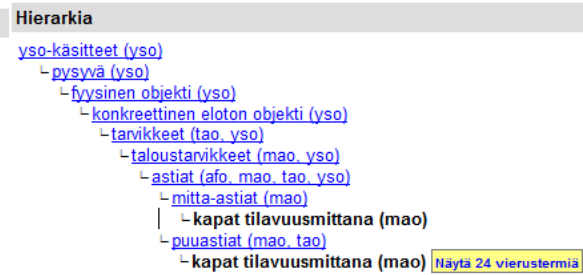
kapat

URI: <http://www.yso.fi/onto/koko/p37937>

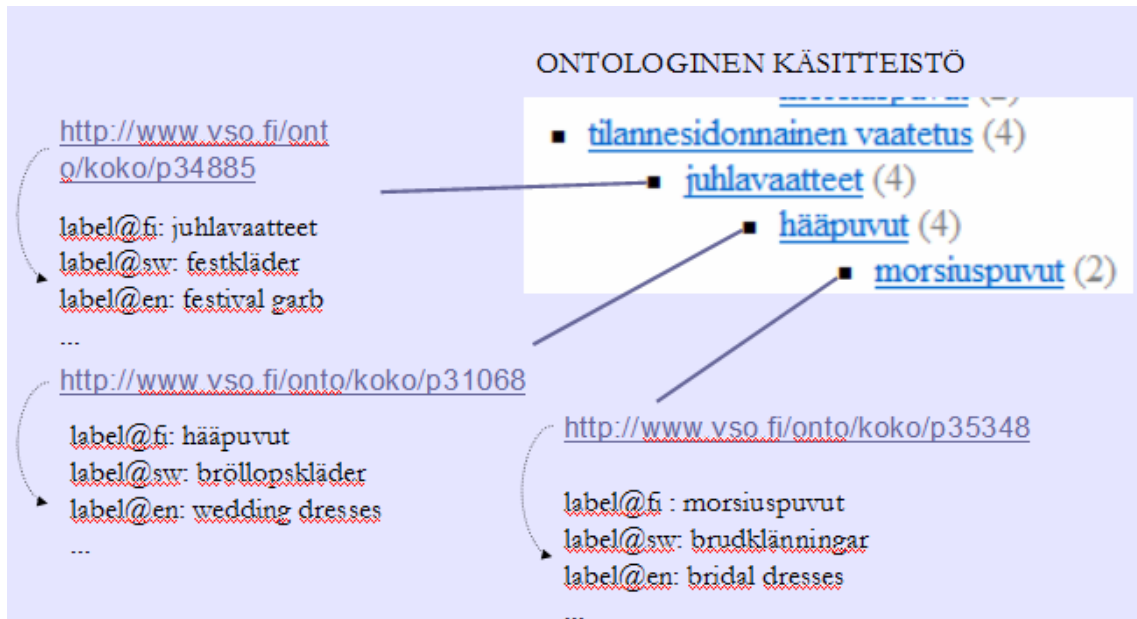


kapat tilavuusmittana

URI: <http://www.yso.fi/onto/koko/p38983>

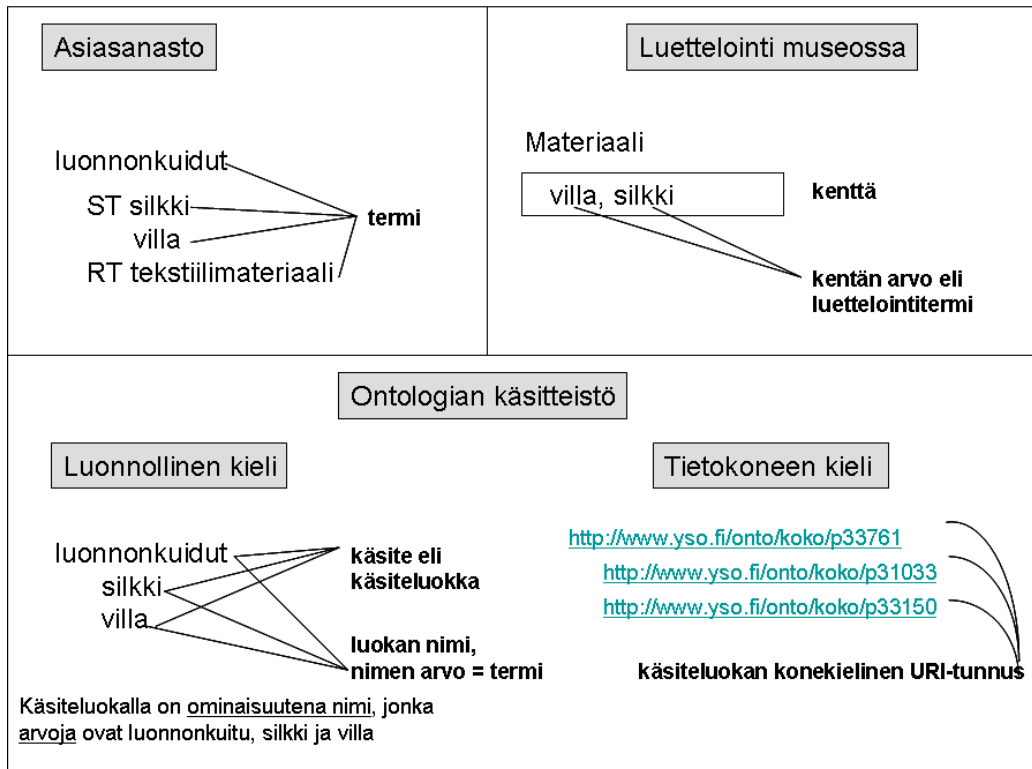


Käsitteen ominaisuuksiin kuuluva nimi (*label*) voi koneen kannalta saada erilaisia ja erikielisiä arvoja. Tällöin käsitteisiin sitoutuneet tiedot ovat haun kannalta kieliriippumattomia. Seuraavassa kuvassa on tilanne kuvattuna ontologian luokkien Juhlavaatteet, Hääpuvut ja Morsiuspuvut avulla (Kuva 5).



Kuva 5. Käsitteen nimi voidaan vaihtaa eri kielelle, sillä luettelointitieto on liitetty käsitteeseen, ei käsitteen nimeen.

Luokan nimi voidaan vaihtaa erikieliseksi nimen takana olevien käsitesuhteiden muuttumatta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käsitteistöön kytkettyjä aineistoja voidaan hakea vaikka englannin tai ruotsin kielellä, vaikka kaikki tiedot on talletettu ja tuodaan esille suomen kielellä. Luetteloitu tieto on indeksoitu kieliriippumattomasti käsitteiden URItunnuksien avulla.



Kuva 6. Tutkimuksessa käytettyjä käsitteitä.

Kuvassa 6 on havainnollistettu tässä tutkimuksessa käytettyjen käsitteiden merkityksiä. Asiasanastossa olevia sanoja kutsutaan termeiksi. Sanastossa olleessaan ne viittaavat Ogdenin ja Richardin kolmion mukaisesti käsitteeseen. Museossa luetteloidaan luettelointikenttään, jolloin kentät saavat arvoja. Nämä ovat luettelointitermejä. Luettelointitermi voidaan valita valmiista sanastoista määrämuotoisena tai se voidaan kirjoittaa kenttään vapaamuotoisena. Luettelointitermit koostuvat yleensä yhdestä tai useammasta sanasta tai numeroista. Museon luetteloinnin ns. asiasanakentän arvot valitaan joko omasta asiasanalistasta tai yleisistä ja alan mukaisista asiasanastoista¹¹⁷.

Ontologian käsitteistö muodostuu käsiteluokista, joiden ominaisuudet määritellään. Yksi luokan ominaisuuksista on se, että luokalla on nimi. Esimerkissä nimiä ovat luonnonkuidut, silkki ja villa. Ne kertovat ihmiselle luokan sisällöstä. Ontologian käsitteillä on keskenään erilaisia käsitesuhteita ja termien ja käsitteiden välillä vallitsevat omat suhteensa.¹¹⁸ Esimerkissä (Kuva 6) ontologian käsitteistössä käsite luonnonkuidut on hierarkkinen yläkäsite ja silkki hierarkkinen alakäsite. Silkki ja villa ovat keskenään rinnakkais- eli vieruskäsitteitä.

¹¹⁷ Ks. luku 4.2

¹¹⁸ Ks. luku 7.2

Koneet yhdistävät ja hakevat ontologioihin liitettyä tietoa käsitteitä vastaavien konekielisten URI-tunnisteiden avulla.

3.3 Määritelmä

Määritelmä on käsitteen representaatio. Usein se on kielellinen kuvaus, joka erottaa käsitteen sen lähikäsitteistä¹¹⁹. Se voi olla esimerkiksi nominaalimääritelmä, jossa käsite luonnehditaan esimerkiksi lyhyellä kuvauksella tai synonyymien avulla (*eutanasia*, *laupeuskuolema*, *armokuolema*, *armomurha*). Määritelmässä voidaan myös kuvauksen avulla kertoa käsitteeseen liittyvä asiayhteys, jolloin on kyseessä kontekstimääritelmä. Tällainen on esimerkiksi seuraava kontekstimääritelmän määritelmä:

”Jos määritelmä on kirjoitettu sillä tavoin, etteivät määriteltävä ja määrittelevä osa ja niiden yhtälömuoto selvästi erotu, kyseessä on ns. kontekstimääritelmä, tekstiyhteyteen sijoitettu tai siitä ilmenevä määritelmä.”

Edellisten lisäksi on olemassa reaalmääritelmiä, joihin kuuluvat sisältömääritelmiä (intensionaalinen määritelmä) ja alamääritelmää (ala- eli ekstensionaalinen määritelmä). Sisältömääritelmässä on viittaus määriteltävän käsitteen lähimpään yläkäsitteeseen ja maininta muista erottavista lisäpiirteistä. Esimerkiksi *seutukaava* voidaan määritellä seuraavasti: *”usean kunnan maa-alueita koskeva yleisluontoinen kaava”*. Alamääritelmää käytetään silloin, kun pystytään luettelemaan jaotteluperusteen mukaiset, käsitteeseen kuuluvat alakäsitteet. Esimerkiksi *jätteiden hyödyntäminen* voidaan määritellä: *”jätteiden kierrätys tai jätteiden energiakäyttö”*.¹²⁰ Koostemääritelmä ei ole itsenäinen järjestelmätyyppi, vaan yhdistelmä edellä kuvatuista määritelmälajeista. Kansainvälisen standardin mukaan terminologia-työssä määritelmä aloitetaan pienellä alkukirjaimella ja piste jätetään merkitsemättä määritelmän lopussa. Käytäntö perustuu siihen, että määritelmää ei tulkita kokonaiseksi virkkeeksi.¹²¹

Edellä kuvattu määritelmä-käsitteen sisältö on tarkoitettu ihmisille. Ihminen pystyy tulkitsemaan erilaisten luonnollisella kielellä kirjoitettujen määritelmien avulla, mitä käsitteellä milloinkin tarkoitetaan. Myös ontologian käsitteiden luomisessa ja käsitesuhteiden kehittämisvaiheessa käsitteiden sanallinen määrittely on tarpeellinen, jotta ontologian sisällönkehittäjä pystyy ymmärtämään ja määrittämään käsitteen paikan käsitejärjestelmässä. Tietokoneille sanallinen käsitteiden määrittely ei kuitenkaan ole kyllin täsmällistä, koska kone ei ihmi-

¹¹⁹ Sanastotyön käsikirja, 41.

¹²⁰ Haarala 1981, 47; Kalliokuusi 1999, 46.

sen tavoin ymmärrä luonnollista kieltä, vaan määrittely esitetään esimerkiksi formaalilla kielellä ontologiaeditorien avulla. Semanttisessa webissä käytettyjä formaaleja kieliä ovat RDF (Resource Description Framework), RDF(S) (Resource Description Framework Schema) ja OWL (Ontology Web Language).¹²²

3.4 Ontologia

Ontologia tulee kreikan kielen sanoista ”onta”, joka tarkoittaa todellisuutta tai todellisuudessa olevia asioita. Sanan toinen osa ”logos” merkitsee oppia jostakin. Ontologian käsitettä on käytetty filosofisessa merkityksessä metafysiikan synonyymina. Se voidaan nähdä myös epistemologisessa ja teologisessa yhteydessä. Ontologia vastaa esimerkiksi kysymyksiin, millaista on olla olemassa tai mitä yleensä on olemassaolo.¹²³ Ontologia-käsitettä käytetään myös terminologisessa tutkimuksessa kuvaamaan käsitteiden välisiä suhteita ja näistä rakentuvia käsitejärjestelmiä, jolloin käytetään esimerkiksi termejä ontologinen käsitesuhde tai ontologinen käsitejärjestelmä.¹²⁴

Ontologia-käsitteelle on annettu tietojenkäsittelytieteessä ja tekoälytutkimuksessa, filosofista määrittelyä käytännönläheisempi sisältö. Ontologioita, formaaleja tietorakenteita, käytetään parantamaan tiedonhakuja ja -käyttöä. Ontologia-käsite on nykyään semanttisen verkon keskeisiä käsitteitä.¹²⁵ Yleinen suomalainen ontologia¹²⁶ (YSO) määrittelee ontologian (järjestelmä) seuraavasti: *koneen ja ihmisen tulkittavissa oleva, yhteisesti sovittu täsmällinen kuvaus sovellusalueen käsitteistä ja näiden välisistä suhteista.*

Ontologia-käsitteen käyttö on yleistynyt tekoälytutkimuksessa erityisesti 1990-luvun puolivälin jälkeen.¹²⁷ Varsinaisen mielenkiinnon kohteeksi ontologiat nousivat tiedonhakuun perustuvien palveluiden, kuten Amazonin, Yahoo Shoppingin ja Googlen yleistyttyä 1990-luvun lopulla.¹²⁸ Seuraavissa kappaleissa tuodaan esille tietojenkäsittelytieteen yhteydessä julkaistua tietoa ontologia-käsitteen sisällöstä.

Gruberin klassisen määritelmän mukaan ontologia on formaali, eksplisiittinen määrittely käsitteistöstä

¹²¹ Nykänen & Kalliokuusi 1999.

¹²² Daconta et al 2003, 85–86, 234.

¹²³ Angeles 1981, 198-199; Guarino & Welty 2002, 61.

¹²⁴ Nuopponen 1994.

¹²⁵ Kivelä & Hyvönen 2002, 111.

¹²⁶ Seppälä 2008, 15. YSO – yleinen suomalainen ontologiaa <http://www.yso.fi/onki/yso/> (2009-09-03).

¹²⁷ Daconta et al. 2003, 186.

¹²⁸ McGuinness 2002, 3; Noy 2004, 365.

Ontology is an explicit specification of a conceptualization.

Gruberin mukaan olemassa on se, joka voidaan esittää (*represent*) olemassa olevaksi.¹²⁹ Myöhemmin 1990-luvun lopussa määritelmiä yhdistettiin ja se sai seuraavan muodon:

”An ontology is a formal , explicit specification of a shared conceptualization”

Käsite *conceptualization* tarkoittaa abstraktia, yksinkertaistettua näkemystä maailmasta, jonka haluamme esittää jotain tarkoitusta varten. Ihmisten välisessä kanssakäymisessä käytetään luonnollista kieltä.¹³⁰ Koneiden välisessä tiedonsiirrossa käytetään formaalia (*formal*) kieltä. Formaali kieli on koneymmärrettävää eli konetulkintaista, jolloin ohjelma pystyy tulkitsemaan sille annettujen sääntöjen perusteella tietosisällön, esimerkiksi päättämään uutta tietoa.¹³¹ Ontologian käsitteistössä käsitteen hame ohjelma tulkitsee merkitsevän vaatekappaleen, mikäli hame on hierarkkisessa alaluokkasuhteessa vaatekappaleeseen.

Eksplisiittisyydellä (*explicit*) tarkoitetaan, että malli on tarkasti ja selkeästi määritelty. Tarkkuuteen ja selkeyteen ylletään mm. semanttisen webin ontologioiden avulla. Ontologiassa kullakin käsitteellä on oma käsitteen merkitykseen eli semantiikkaan perustuva sijaintinsa käsitehierarkiassa. Käsitteet puolestaan muodostavat keskenään merkitysten verkoston. Yhteinen (*shared*) käsitteistö tarkoittaa, että käytetyn käsitteistön täytyy olla käsitteistöä käyttävän yhteisön hyväksymä, sopima tai tunnustama.¹³²

Ontologiassa kohteet liitetään tietyillä kohteiden välisillä suhteilla ihmisten käyttämään kieleen. Näin ontologiaa voidaan kuvailla tietorakenteena, jossa on joukko täsmällisesti määritellyjä käsitteitä ja näitä edustavia termejä (*terms*).¹³³ Fensel näkee ontologioiden hyödyn jakautuvan kahteen pääkohtaan. Ontologioiden avulla voidaan muodostaa formaalia semanttista koneymmärrettävää tietoa ja ontologioiden avulla on mahdollista löytää semanttinen yhteys ihmisen ymmärtämien kategorioiden ja koneymmärrettävien käsitteistöjen välillä.¹³⁴ Ontologiat mahdollistavat tiedon jakamisen ja hakuprosessin. Käytännössä ontologioilla tarkoitetaan usein yleisiä hierarkkisia sanastoja tai maailmanmalleja, spesifejä ammattitermitöjä tai luokittelujärjestelmiä.¹³⁵ Ontologiat voivat yleisyystasoltaan olla hyvin erilaisia ja

¹²⁹ Gruber 1993, 1–3.

¹³⁰ Guarino et al. 2009, 2.

¹³¹ Hyvönen 2001. <http://www.cs.helsinki.fi/u/eahyvone/stes/semanticweb/SemanticWebVisio> (2008-11-20).

¹³² Hyvönen 2001. <http://www.cs.helsinki.fi/u/eahyvone/stes/semanticweb/SemanticWebVisio> (2008-11-20).

¹³³ McGuinness 2002, 2.

¹³⁴ Fensel 2004, 3–4.

¹³⁵ Shiyong Lu, Ming Dong & Farshad Fotoushi 2002, 9; termin ”ontologia” sisältö ks. Foldoc Free On-Line Dictionary of Computing –sivuilla <http://foldoc.doc.ic.ac.uk/foldoc/foldoc.cgi?query=ontology> (2009-09-03).

niihin voidaan sisällyttää sovellusalueen laajuuden mukaan esineitä, tapahtumia, elollisia olentoja ja näiden rooleja, materiaaleja ja aineita, ajanjaksoja jne. On olemassa kuitenkin joukko piirteitä tai periaatteita, jotka ovat yhteisiä kaikille ontologioille. Piirteet voidaan jakaa esimerkiksi seuraavasti¹³⁶:

- Maailmassa on olemassa kohteita (*objects*).
- Kohteilla on ominaisuuksia tai määritteitä, joilla on arvoja.
- Ominaisuudet ja suhteet voivat muuttua.
- Kohteet ovat erilaisissa suhteissa toistensa kanssa.
- Kohteet voivat jakautua osiin.
- On olemassa tapahtumia (*event*), jotka tapahtuvat eri aikoina.
- On olemassa prosesseja (*process*), joihin kohteet osallistuvat ja jotka tapahtuvat eri aikoina.
- Maailma ja sen kohteet voivat esiintyä eri tiloissa (*state*).
- Tapahtumien seurauksena voi olla uusi tapahtuma, asiantila tai yhteys.

Edellä olevassa piirteistössä voidaan nähdä myös museo-objekteihin sitoutuneita ominaispiirteitä. Itse asiassa museoissa tapahtuva luettelointi keskittyy kyseisiin piirteisiin liittyvien tietojen tallentamiseen (ks. luku 2.1)

Polin mukaan ontologia-käsitteeseen liittyy useita teesejä¹³⁷. Ontologia on yleinen kehys (*frame*), johon luokitukset, taksonomiat ja terminologiat antavat sopivan tai oikean järjestyksen. Polin mukaan useampien ontologioiden olemassaolo on mahdollinen. Tämä mahdollistaa eri strategioiden ja luokitusten valinnan parhaan tuloksen aikaansaamiseksi. Ei ole olemassa yhtä universaalia ontologiaa samalla tavalla kuin ei ole olemassa yhtä ainoaa kieltäkään. Sen sijaan on olemassa useita yleisiä (general) ontologioita. Elämässä on olemassa useita erilaisia tasoja, jotka ovat osin erikoistuneet ja osin sekoittuneet toisiinsa. Kehittyneen ontologian tulee pystyä vastaamaan haasteisiin, joita ko. tasot tuovat esille. Polin mukaan näitä tasoja ovat materiaalisen maailman elolliset ja elottomat kohteet, organismit sekä henkiset, sosiaaliset ja institutionaaliset kohteet. Lisäksi ovat tieteiden ja taiteiden abstraktit, ideaalit ja mielikuvitukselliset kohteet. Polin mukaan ontologiaa voidaan kuvata yleiseksi kehykseksi, johon voidaan organisoidusti liittää taksonomioita, sanastoja ja terminologioita. Todellisuus on monitahoinen ja kerroksellinen. Ontologian avulla voidaan Polin mukaan kertoa kerrosten välisistä suhteista.¹³⁸

¹³⁶ Chandrasekaran et al. 1999, 22.

¹³⁷ Poli 1996, 313–314.

¹³⁸ Poli 1996, 313.

Guarino ja Giretta kritisoivat artikkelissaan sekavaa ontologia-käsitteen sisällönmäärittelyä lähinnä tekoälytutkimukseen keskittyvissä lähteissä 1990-luvun puoliväliin mennessä. Heidän mukaansa ontologia-käsite esiintyi lähteissä seitsemässä erilaisessa merkityksessä. Yhteenvedon mukaan ontologia-käsite ymmärrettiin filosofisena kysymyksenä, epäformaalina käsiterakenteena, formaalina semanttisena selvityksenä, käsitteiden määrittelynä, loogisen ajattelun mukaisena käsitejärjestelmän representaationa, loogisen teoriaan pohjaavana sanastona tai loogisen teorian mukaisena metatason erittelynä (*specification*).¹³⁹

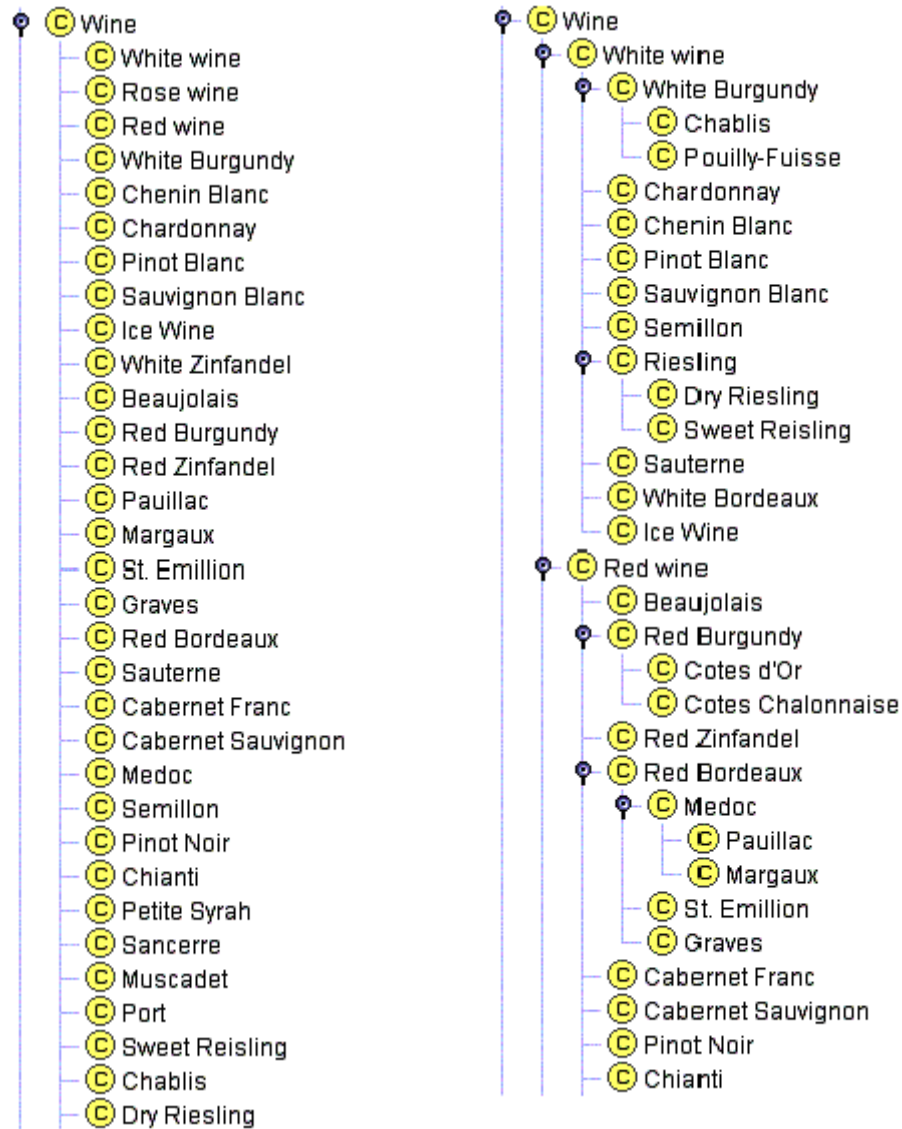
Guarinin ja Girettan mukaan ontologia-käsitteen määrittelyssä voitaisiin käyttää käsitettä ”Ontology” (huom. iso alkukirjain) ja ”an ontology” (pieni alkukirjain). Ensimmäiseksi mainittu tarkoittaa ontologiaa tieteenalana ja jälkimmäinen sovellettuja ontologioita, joissa hyväksikäytetään käsitteiden välisiä suhteita. Tämän lisäksi he jakaisivat jälkimmäisen ontologian edelleen kahteen osaan: käsitteellistämiseen eli käsitejärjestelmän muodostamiseen (*conceptualization*) ja ontologiseen teoriaan (*ontological theory*). Käsitteellistämiseen liittyvät kohteiden väliset semanttiset yhteydet erilaisilla sovellusalueilla. Ontologiseen teoriaan kuuluvat puolestaan yleiset, alasta riippumattomat tulkinnat ko. kohteista. Sama ontologinen teoria voi liittyä moneen erilaiseen käsitejärjestelmään ja toisaalta yksi käsitejärjestelmä voi kattaa monta ontologista teoriaa.¹⁴⁰ Ontologia on enemmän kuin yhden sovellusalan sanasto tai käsittehierarkia. Käytännöllisestä näkökulmasta katsoen ontologiasta voidaan erottaa seuraavat osat¹⁴¹: Käsiteluokat (class) ovat ontologian ydintä. Luokkien avulla esitellään sovellusalueen käsitteet. Esimerkiksi viinejä esittelevän ontologian käsiteluokkina voivat olla punaviinit, valkoviinit ja roseeviinit (Kuva 7). Protégé-ohjelmalla luotu hierarkia näkyy kuvan oikealla puolella ja vasemmalla on tilanne ennen hierarkisoimista, jolloin käsiteluokat ovat rinnakkaisia. Tästä on huomattavasti vaikeampi ymmärtää viinikäsitteistön sisältöä.

Käsiteluokilla voi olla alaluokkia (*subclass*), jotka perivät yläluokkien ominaisuudet. Alaluokat tarkentavat ja selkiyttävät sovellusalueen tarkastelua tiedonhaussa. Luokat eli sovellusalueesta kertovat käsitteet ovat eräänlainen portti ko. aiheeseen. Mentäessä luokkahierarkiassa alaspäin käsitteen sisältö rikastuu eli käsitepiirteiden määrä kasvaa ja käsitteen katta- ma tarkoitteiden määrä supistuu. Abstraktiotaso puolestaan kasvaa ylemmissä käsiteluokissa. Viiniesimerkissä punaviinin alaluokkina voivat ovat esimerkiksi Beaujolais, punainen Bordeaux ja Cabernet Sauvignon.

¹³⁹ Guarino & Giaretta 1995, 1 <http://www.loa-cnr.it/Papers/KBKS95.pdf> (2006-12-29).

¹⁴⁰ Guarino & Giaretta 1995, 2–3 <http://www.loa-cnr.it/Papers/KBKS95.pdf> (2009-03-12).

¹⁴¹ Daconta et al. 2003, 187; Noy & McGuinness 2000, 1-6.



Kuva 7. Vasemmalla puolella olevat viinit ovat kaikki samalla luokkatasolla. Oikealla puolella olevat viinit on järjestetty hierarkkisesti ylä- ja alaluokkiin. Esimerkki on toteutettu Protégé-ontologiaeditorilla.¹⁴²

Ontologian luokkahierarkioihin liittyy oleellisena osana myös ns. moniperiytyvyyden (*multiple inheritance*) käsite eli luokka voi olla yhtä aikaa monen eri luokan alaluokka. Esimerkiksi Metsästysaseet-luokka on samanaikaisesti sekä Aseet-luokan että Pyyntivälineet-luokan alaluokka.

Ominaisuudet (*property, slot*) ovat käsitelukkien ominaisuuksia. Esimerkiksi rypäle, josta viini on valmistettu, on yksi viinin käsitelukkien ominaisuus. Muita voivat olla mm. valmistusmaa, makeusaste, nimi ja soveltuvuus tietyn ruoan kanssa. Luokkien ominaisuudet

¹⁴² Noy & McGuinness 2001, 15.

periytyvät myös alaluokille. Ominaisuuden valinta määrää sen, millä tavoin ontologian muodostaja esittelee kohteena olevan sovellusalueen.

Ominaisuus voi saada määrällisen tai sisällöllisen arvorajauksen tai arvoja, joita ei etukäteen ole rajoitettu. Näitä kutsutaan ominaisuuksien piirteiksi (*value, facet*). Esimerkiksi viinin yksi ominaisuuksista, makeusaste, voi saada jonkun seuraavista sovituisista arvoista: kuiva, puolimakea tai makea. Viinin nimen arvo voi olla rajoittamaton.

Yksittäiset luokan yksilöt ovat instansseja (*instance*). Tällainen voi olla esimerkiksi tietty viinipullo viinikellarissa.

Tässä työssä ontologialla tarkoitetaan edellä esille tuotujen ontologian eri osien yhdistelmää eli verkostoa, jolla instanssit on liitetty käsiteluoikkiin, ominaisuuksiin ja näiden arvoihin. Ytimenä ovat käsiteluoikat, jotka on muokattu geneerisen hierarkkisen suhteen mukaan ja josta käytetään muotoa hierarkkinen käsitteistö, ontologian käsitteistö tai ontologinen käsitteistö. Käsitteistö ymmärretään tässä työssä ontologian osana, ei koko ontologiana.

3.5 Semanttinen web

Sanaan semantiikka liitetään Nykysuomen sivistyssanakirjassa kielitieteellisessä mielessä termiin *merkitysoppi*. Filosofisessa merkityksessä sille annetaan määritelmäksi: *merkkien ja niiden kulloistestekin tarkoitteiden suhteita koskeva tutkimus*.¹⁴³ Suomen kielen perussanakirja määrittää semantiikan kuuluvaksi kielellisessä merkityksessä a) *kielen ilmausten (sanojen, lauseiden) merkitystä tutkivaan haaraan, merkitysoppiin* ja b) *ilmauksen merkitysisältöön*. Lisäksi perussanakirjan mukaan semantiikalla tarkoitetaan *merkkien ja niiden tarkoitteiden suhteita koskevaa tutkimusta*.¹⁴⁴

Merkkien, merkitysten ja merkitysilmiöiden tutkimus on monitahoista ja usein tieteidenvälistä. Merkkejä ja merkityksellistä kieltä ovat tutkineet filosofien ja kielitieteilijöiden lisäksi kognitiotieteen, matematiikan, tietokone-lingvistiikan sekä viime aikoina tietojenkäsittelytieteen edustajat.¹⁴⁵

Lingvistiikkaa tutkineen Palmerin mukaan semantiikan ja fonetiikan voidaan nähdä sijoittuvan saman linjan ääripäihin ja jotakuinkin näiden keskelle voidaan sijoittaa kielioppi.¹⁴⁶ Tie-

¹⁴³ Nykysuomen sivistyssanakirja 1980, 370.

¹⁴⁴ Suomen kielen perussanakirja 2001, III osa, 55.

¹⁴⁵ Airola et al. 2000, 6–12.

¹⁴⁶ Palmer 1981, 5.

tojenkäsittelyn alueella voidaan puolestaan erottaa syntaktinen web (*syntactic web*) ja semanttinen web (*semantic web*). Edellinen on tiedon muotoon, syntaksiin, perustuva esitystapa, joka ei ota huomioon tiedon merkitystä.¹⁴⁷

Tässä tutkimuksessa termi semanttinen liitetään automaattista tiedonhakua ja -yhdistämistä tutkivaan tietojenkäsittelytieteen tutkimushaaraan, jossa hyväksikäytetään laajoja tietoverkostoja webissä¹⁴⁸. Kokonaisuudesta käytetään nimitystä Semantic Web eli semanttinen web.

World Wide Webin kehittäjä Tim Berners-Lee on kirjoittanut semantiikasta ja tiedonhausta seuraavasti¹⁴⁹:

“The first step is putting data on the Web in a form that machines can naturally understand, or converting it to that form. This creates what I call a Semantic Web – a web of data that can be processed directly or indirectly by machines.”

Perinteiset webin hakukoneet eivät ”tulkitse” tai ”ymmärrä” webin tai siihen tehtyjen tiedonhakujen sisältöä, jolloin relevantin hakutuloksen saaminen on epävarmaa. Merkkijonojen perusteella tehtävät haut ovat sanastosensitiivisiä (*sensitive to vocabulary*). Dokumenteissa saatetaan käyttää erilaisia termejä samoista käsitteistä ja erilaisia käsitteitä samoista termeistä, jolloin hakukoneen tulos jää epätarkaksi.¹⁵⁰ Semanttisen webin tavoitteena on muodostaa tietojen välille tiedon merkitykseen perustuvia suhteita. Tähän ns. koneymmärrettävyyteen pyritään, jotta tiedonhaku valtavista www:n sisältämistä tietomassoista olisi aikaisempaa helpompaa ja nopeampaa.¹⁵¹

Antoniou ja van Harmelem kritisoivat termiä *machine understandable* eli koneymmärrettävä. Termi antaa harhaanjohtavan käsityksen koneen mahdollisuuksista älykkyyteen, kun kysymyksessä on pikemminkin tiedon älykkäisiin tekniikoihin perustuva prosessointi. Heidän mielestään parempi sana olisi *machine-processable*.¹⁵² Suomeksi termi voisi olla koneprosessoitava tai konetulkintainen. Kun tieto on konetulkintaista, voidaan eri tietojärjestelmistä tuleva tieto liittää toisiinsa verkostoksi tiedon sisältämän merkityksen perusteella. Nämä merkitykset voivat liittyä esimerkiksi aikaan, paikkaan, henkilöihin ja tapahtumiin.

¹⁴⁷ Breitman et al. 2007,4–5; Dictionary of Computing 1983.

¹⁴⁸ Web on palvelujärjestelmä, jonka avulla käyttäjät hyödyntävät internetissä olevia tiedostoa ja palveluja. TEPA <http://www.tsk.fi/tepa/> (2009-09-28).

¹⁴⁹ Berners-Lee 2000, 177; Daconta et al. 2003, 1.

¹⁵⁰ Antoniou & van Harmelem 2004, 1–3.

¹⁵¹ Antoniou & van Harmelem 2004, 1–3; Breitman et al. 2007, 3.

¹⁵² Antoniou & van Harmelem 2004, 3.

Museossa talletettava esine luetteloidaan. Viimeisen kymmenen vuoden aikana on käsin kirjoitettujen luettelointikorttien tilalle tullut sähköinen tiedontallennus. Tietoja voidaan hakea museotietojärjestelmistä monenlaisilla hakutekijöillä. Kaikki haut perustuvat hakusanojen käyttöön siten, että kone tunnistaa tietokannasta samanlaisen sanan eli merkkijonon, joka hakukenttään kirjoitettiin. Kone ei siis etsi tietoa semanttisen eli merkityssisältöön perustuvan käsiteverkoston kautta vaan merkkijonoja vertailemalla.

Monilla museoilla on jo omat www-sivunsa, joiden avulla selvitetään museoiden toimintaa, tavoitteita, näyttelyiden sisältöä, aukioloaikoja jne. On myös museoita, jotka ovat tuoneet sivuilleen kokoelmätietojaan muodossa, josta jokainen päättäjän käyttäjä voi itse tehdä haluamiaan kohdehakuja¹⁵³. Jotta esineeseen liitetty tieto löytyisi, tulisi tiedon tallettajalla ja tiedon hakijalla olla yhteinen kieli. Luetteloinnissa esineen nimen valintakin on usein vaihtoehtoja täynnä. Luetteloidaanko miehen hiihtorekillä käyttämä lippalakki nimellä päähine, lakki, lippalakki, lippis, hiihtolakki, miehen lakki vai muodossa päähine, miehen. Kaikkia variaatioita voidaan periaatteessa käyttää luettelointikentässä. Yleensä museoissa on ohjeena luetteloitaessa kirjoittaa esinettä kuvaava yleistermi ja tarvittaessa tämän tarkenne. Pohdinnan aiheeksi jää, mikä on riittävän yleinen ja mikä sopivan erityinen termivalinta. Kun termivalinta on tehty museossa ja tieto siirretty yhteiseen hakuportaaliin, on perinteisessä merkkijonoon perustuvassa tiedonhaussa tiedonhakijan kirjoitettava sama termi kuin tiedonluetteloijan, jotta saavutettaisiin kattava hakutulos. Hakusanalla lippalakki ei löydy haluttuja kohteita, jos ne on luetteloitu pelkästään päähineiksi.

Semanttisen webin tavoitteena on käsitteiden merkitykseen perustuvan tiedon jakaminen ja hyödynnettävyys tiedonvälityksessä. Ontologioiden avulla järjestetyssä käsitteistössä edellä esitettyssä lippalakkiesimerkissä ohjelma pystyy tulkitsemaan, että lippalakki on päähine, joka on puolestaan asuste. Ohjelma voi suositella hakijalle myös muita päähineitä, muita samaan aikaan tehtyjä päähineitä, erilaisia samasta materiaalista tehtyjä päähineitä, saman henkilön käyttämiä päähineitä jne.

Toisessa esimerkkitapauksessa tiedonhakija, joka haluaisi tutustua esimerkiksi Länsi-Suomen läänissä käytettyihin kalastusvälineisiin, joutuu kirjoittamaan hakukenttään yksi kerrallaan erilaisten välineiden nimiä. Lisäksi paikkatietona Länsi-Suomen lääni koostuu useista kunnista, kaupungeista ja kylistä. Päädyimme herkästi tilanteeseen, jossa hankalan

¹⁵³ Esim. Hermitage Digital Collection. <http://www.hermitagemuseum.org/fcgi-bin/db2www/browse.mac/category?selLang=English> (2004-09-13); Suomen Käsityön Museo. <http://www.craftmuseum.fi/kokoelmaselain/> (2002-10-08).

tiedonhaun tuloksena kansakunnan yhteinen muisti muuttuu yhden muistiorganisaation tai luettelointsijan omaksi muistiksi. Koska semanttisen webin ontologian paikkatiedossa voidaan käyttää hyväksi paikkatietoon sitoutunutta koostumussuhdetta, on hakuohjelman helppo löytää ja esitellä hakijalle kaikki Länsi-Suomen läänistä löytyvät kalastusvälineet. Hakijan ei myöskään tarvitse kertoa koneelle, mikä kuuluu kalastusvälineisiin. Tämä tieto on sisällytetty ontologiseen käsitteistöön käsitteiden välisen geneerisen hierarkkisen suhteen avulla. Palkitsevan tiedonhaun edellytyksinä ovat tarkoituksenmukaiset ontologiset käsitteistöt ja niihin monipuolisesti annotoituneet luettelointitiedot.

3.6 Annotointi

Annotaatiolla (*annotation*) tarkoitetaan muistiinpanoa ja annotoiminen on muistiinmerkittämistä.¹⁵⁴ Sillä voidaan tarkoittaa myös tietokoneohjelmaan kirjoitettua, lukijalle suunnattua selitystä tai kommenttia.¹⁵⁵

Semanttisen webin yhteydessä annotaatiolla tarkoitetaan semanttisen metatiedon tuottamista. Automaattiset työkalut tunnistavat luonnollista kieltä tai louhivat tietoa. Semanttisessa webissä annotaatiosta puhutaan ontologioiden yhteydessä. Ontologiaperustaisten annotaatioiden avulla dokumentit ja näiden metatiedot muodostavat käsitteiden merkityksiin perustuvan suhteiden verkoston, missä koneluettava ontologiseen tietomalliin perustuva metatietotaso liitetään dokumenttiin.¹⁵⁶ Annotoitava dokumentti on ontologisen kuvauksen kohde ja annotaatioissa liitetään tietoa kohteen sisällöstä ja metatiedoista ontologian käsitteistöön¹⁵⁷.

Automaattisella annotaatiolla tarkoitetaan prosessia, jossa tietomassasta automaattisesti tietokoneen avulla tunnistetaan dokumenttien metatietoja. Apiolan mukaan automaattinen annotaatio voi olla virhealtista ja täydelliseen automaattiseen annotaatioon saatetaan päästä vain rajatuissa ympäristöissä.¹⁵⁸ Manuaalisessa annotaatioissa annotoinnin tekee ihminen ”käsin”. Automaattiseen annotaatioon nähden tässä on ongelmia. Ohjelmistotyökalujen käyttö on opittava ja työ saattaa olla hidasta ja monimutkaista.¹⁵⁹

Annotoitumisella tarkoitetaan tässä tutkimuksessa luetteloinnissa käytetyn termin yhdistymistä sitä vastaavaan ontologiseen käsitteeseen. Tässä työssä tutkitaan syitä siihen, miksi

¹⁵⁴ Nykysuomen sivistyssanakirja 1980, 22.

¹⁵⁵ Dictionary of Computing 1983, 14.

¹⁵⁶ Alm 2007, 7–8; Apiola 2004, 2,10.

¹⁵⁷ Alm 2007, 8.

¹⁵⁸ Apiola 2004, 9

¹⁵⁹ Apiola 2004, 9.

automaattinen annotoituminen estyi joidenkin kohteena olleiden museoesineiden luettelointitietojen kohdalla. Luettelointitiedoista tutkimukseen on rajattu mukaan esineen nimi- ja materiaalitenttien luettelointitietojen annotoituminen.

4 SANASTOT, STANDARDIT JA LUOKITUKSET

Tässä tutkimuksessa on kehitetty sanastojen, standardien ja luokitusten avulla ontologinen tekstiilikäsitteistö. Seuraavassa esitellään joitain museoalalla käytettäviä, tekstiilialan termejä sisältäviä kansainvälisiä asiasanastoja, standardeja ja luokituksia.

Hongisto tutki vuonna 2001 kaikille valtionapua saaville, päätoimisesti hoidetuille ja Museoliiton jäsenmuseoille lähettämässään kyselyssä museoissa käytettyjä asiasanastoja ja luokituksia. Kyselyjä lähetettiin yhteensä 180 museoon ja vastausprosentti oli 58 % (104 vastaajaa)¹⁶⁰. Yleisimmät käytetyt sanastot olivat YSA (33 %) ja MASA (32 %). Sanastoja käytettiin usein rinnakkain. Näiden lisäksi käytettiin muita julkisia sanastoja (20 %) tai museolla oli oma asiasanastonsa (20 %). Luokituksista ylivoimaisesti suosituin oli OCM (36 %).¹⁶¹ Tilanne oli muuttunut talvella 2007–2008, jolloin ammattimaisille museoille tehdyn kyselyn mukaan käytetyimmät asiasanastot olivat YSA (92 %) ja MASA (79 %). Vastaajina oli vähemmän kuin edellisellä kerralla eli 37 museota.¹⁶²

CIDOC CRM:n kehittäjän Martin Doerrin mukaan museoiden työntekijät eivät ole yhtä innokkaita yhteisten sanastojen käyttäjiä tai laatijoita kuin kirjastojen työntekijät. Esimerkiksi Art & Architecture Thesauruksen kehitystyön alullepanijana oli nimenomaan kirjastosektori. Tähän on Doerrin mukaan syynä luetteloitavien kohteiden erilainen luonne ja ominaisuudet, mikä hankaloittaa ontologioiden kehitystyössä käsitteiden välisten virheettömien käsitesuhteiden laadintaa ja termivalintaa.¹⁶³

4.1 Sanastot

Sanastolla tarkoitetaan normatiivista sanakirjaa, joka käsittelee yhtä tiettyä ammattikieltä ja sisältää sekä käsitteiden määritelmät että niitä vastaavat termit.¹⁶⁴ Sanastot voivat olla painetussa tai sähköisessä muodossa. Sanastoissa termit esitetään joko aakkosellisessa järjestyksessä tai ne voivat olla systemaattisissa ryhmissä ja käsitejärjestelmien mukaisessa muodossa ns. termitietueina.¹⁶⁵ Sanastoja luodaan sanastostandardin ohjeiden mukaan. ISO-määritelmässä sanastostandardi sisältää yksinomaan tai pääosin termejä yhdellä tai useam-

¹⁶⁰ Hongisto 2002, 3–7.

¹⁶¹ Kyselyyn vastanneista kolmannes ei joko käyttänyt sanastoja tai luokittelumenetelmiä tai eivät käyttäneet sähköistä koelmahallintajärjestelmää. Hongisto 2002, 7–8.

¹⁶² Valanto 2008.

¹⁶³ Doerr 2009, 477.

¹⁶⁴ Sanastotyön käsikirja 1989, 121.

¹⁶⁵ Terminologian sanasto 2006, 34.

malla kielellä. Sanaston tulee olla normatiivinen, määrittelevä, sanastotyön periaatteita noudattava ja mielellään monikielinen.¹⁶⁶

Tesaurus on tietyn alan kattava, tiedon tallennukseen ja hakuun käytettävä asiasanojen väliset suhteet esille tuova sanaluettelo. Tesauruksen sanat muodostavat eräänlaisen keinotekoisin hakukielen.¹⁶⁷ Tesaurus on asiasanasto, jossa ilmaistaan asiasanojen suhteet muihin asiasanoihin ja ohjaustermeihin.¹⁶⁸ Esimerkiksi tässä työssä käytetyt Museoalan asiasanasto (MASA), Yleinen suomalainen asiasanasto (YSA), taideteollisuuden asiasanasto (TASA) ja Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto (KÄSA)¹⁶⁹ ovat tesauruksia. Tiedonhakua monipuolistavan ontologian käsitteistön kehittämisessä voidaan hyödyntää tesauruksia, sillä niissä käytettyjä termien välisiä suhteita voidaan käyttää apuna ontologian käsitteistöjä luotaessa. Tesauruksissa asiasanoilla on keskinäisiä suhteita, jotka osoitetaan kirjainyhdistelmällä. Suomen kielessä näitä ovat esimerkiksi LT (laajempi termi), ST (suppeampi termi), RT (rinnakkaistermi eli vierustermi), KT (korvattu termi), KÄYTÄ (viittaus käytettävään asiasanaan) ja S (selitys). Lyhenne ilmaisee jäljessä tulevan termin suhdetta sitä edeltävään termiin.¹⁷⁰ Seuraavassa esimerkissä on täkki-termin suhde kolmeen muuhun termiin:

täkit

LT peitteet

ST tilkkutäkit

RT täkinpäälliset

Esimerkissä peitteet edustavat termin täkit yläkäsitettä, tilkkutäkit edustavat alakäsitettä ja täkinpäälliset täkkiin assosiaatiosuhteessa olevaa käsitettä.

Asiasanastot voidaan jakaa yleisiin ja alakohtaisiin sanastoihin. Asiasana on indeksointikielen sana, joka on valittu kuvaamaan tiettyä käsitettä.¹⁷¹ Asiasanastot voivat olla hierarkkisia tai aakkosellisesti järjestettyjä usein johonkin aihepiiriin, dokumenttikokoelmaan tai tiedonhakujärjestelmään liittyviä.¹⁷² Suomessa museoissa käytössä oleva YSA luetaan yleisiin sanastoihin ja alakohtaisiin puolestaan kuuluvat esimerkiksi MASA, KÄSA ja TASA. Museot

¹⁶⁶ Sanastotyön käsikirja 1989, 122; ISO 704:2000.

¹⁶⁷ Sanastotyön käsikirja 1989, 122.

¹⁶⁸ TEPA – Sanastokeskus TSK:n termipankki <http://www.tsk.fi/tepa/> (2008-05-06).

¹⁶⁹ Nykyisin vain sähköisessä muodossa nimellä *Muotoilu ja vestintä. Käsi- ja taideteollisuus. Asiasanasto*. <http://www.designkuopio.fi/kirjasto/asiasanasto/> (2009-04-01).

¹⁷⁰ Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto 1997; SFS-standardi 5471 1988.

¹⁷¹ SFS-standardi 5471 1988.

¹⁷² TEPA – Sanastokeskus TSK:n termipankki <http://www.tsk.fi/tepa/> (2008-05-06).

tekevät myös omia sisäisiä asiasanastojaan. Esimerkiksi Espoon kaupunginmuseolla on oma, luetteloinnissa käytettävä yli 700 sanan asiasanastonsa¹⁷³.

Museoalalla asiasanastoja käytetään hyödyksi luettelointityön eri vaiheissa esimerkiksi seuraavasti. Luetteloitaessa esineen nimeä tai materiaalia, termin valinnassa varmistetaan sanan ”oikeellisuus” (esim. huonekalukankaat, KÄYTÄ verhoilukankaat tai koristeompelu, KÄYTÄ kirjonta). Museoalan asiasanasto on tärkeä valittaessa esineelle yleisnimeä tai erityisnimeä (esim. tekstiili - sisustustekstiili - pöytätekstiili tai asuste - päähine - hattu). Asiasanastoja käytetään paitsi esineen nimeämisen ohella liitettäessä esinetietoja laajoihin asiakonteksteihin esimerkiksi asiasanoihin talonpoikauskulttuuri, häät tai kasvivärjäys. Museoissa työskenneltäessä asiasanat yhdistävät erilaiset objektit samaan asiayhteyteen. Näin saadaan tarvittaessa esim. häitä tavalla tai toisella koskevat asiakirjat, esineet, kartat, kuvat ja filmit yhden haun tuloksiksi. Asiasanastoja voidaan käyttää avainsanahauissa museoissa yhteisenä käsitelistana, joka auttaa tietokannan käyttäjää etsimään tietoa järjestelmän hyväksymillä hakusanoilla.

4.1.1 Kansainväliset sanastot

J. Paul Getty -säätiö ylläpitää Los Angelesissa kolmea erilaista monipuolisesti strukturoitua tesarusta: The Art & Architecture Thesaurus (AAT), The Union List of Artist Names (ULAN) ja The Getty Thesaurus of Geographic Names (TGN). Paul Getty -säätiö on kansainvälinen taiteen ja arkkitehtuurin tutkimukseen keskittynyt yhteisö. Sillä on oma tutkimus- ja konservointi-instituuttinsa sekä museo. Säätiö järjestää alan koulutusta ja antaa rahallista tukea taidealan hankkeille.¹⁷⁴

AAT on yli 130 000 termin tesarus, joka sisältää termejä taiteen ja arkkitehtuurin osalualueilta. Tesarus toimii samalla viitetietokantana. Textile-hakusanalla löytyy viittaukset useisiin kymmeneen tekstiilimateriaaleihin, -tekniikoihin kuin esineisiin viittaaviin termeihin. AAT on tekstiilien kannalta yksi käyttökelpoisimmista kansainvälisistä tesauruksista kulttuurihistoriallisten esineiden käsitteelliseen tutkimiseen. AAT:n yläjaotteluun (ns. Top Terms, Kuva 8) kuuluu seitsemän pääluokkaa eli fasettia: Associated Concept Facet, Physical Attributes Facets, Styles and Periods Facets, Agents Facet, Activities Facet, Materials Facet ja Object Facet.

¹⁷³ Juvonen-Eskola 2002.

¹⁷⁴ Vocabulary Databases 2000. <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/> (2009-09-03); Harpring 2008. http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/intro_to_vocab.pdf (2008-10-05).

- ➔ Top of the AAT hierarchies
- ... Associated Concepts Facet
- Associated Concepts
- ... Physical Attributes Facet
- Attributes and Properties
- Conditions and Effects
- Design Elements
- Color
- ... Styles and Periods Facet
- Styles and Periods
- ... Agents Facet
- People
- Organizations
- Living Organisms
- ... Activities Facet
- Disciplines
- Functions
- Events
- Physical and Mental Activities
- Processes and Techniques
- ... Materials Facet
- Materials
- ... Objects Facet
- Object Groupings and Systems
- Object Genres (Hierarchy Name)
- Components (Hierarchy Name)
- Built Environment (Hierarchy Name)
- Furnishings and Equipment
- Visual and Verbal Communication

Kuva 8. AAT:n jaottelu.

Jokainen jakautuu useisiin alakäsitteisiin. Tekstiileihin, vaatteisiin ja pukineisiin liittyvät termit sisältyvät lähinnä Materials Faset ja Object Faset -hierarkioihin. Hierarkiassa käsitteiden jakautumisperusteena voi olla esimerkiksi tarkoitteen muoto (*by form*), käyttötapa (*by function*), alkuperä (*by origin*), materiaali (*by material*), tekniikka (*by technique*) tai fyysiset ominaisuudet (*by physical properties*).¹⁷⁵ AAT:n käyttämät käsitepiirteet vastaavat käsitteanalyysin esille tuomia tarkoitteen sisältämiä sisäisiä ja ulkoisia käsitepiirteitä, joita käsitel-

¹⁷⁵ Hierarchy Display

<http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=&logic=AND¬e=&english=N&subjectid=300000000> (2009-09-03).

tiin luvussa 3.2. Näitä käsitepiirteitä käytetään hyväksi tämän tutkimuksen ontologian käsitehierarkian rakentamisessa.

ULAN käsittää noin 120 000 historiallista henkilöä ja organisaatiota sekä biografiatietoa taiteen ja arkkitehtuurin alalta. Sanastossa ovat mukana nimimuunnokset, kielialueen mukaiset variantit ja taiteilijanimet.¹⁷⁶ Tietojen kerääminen aloitettiin vuonna 1984 ja sanasto oli alun perin tarkoitettu vain Paul Getty -säätiön käyttöön. Sanastosta tehtiin vuonna 1994 ostettava painettu versio. Tämä todettiin kuitenkin epäkäytännölliseksi ja nykyisin sanastoa voidaan käyttää joko web-liittymässä tai lisenssiversiona.

TGN sisältää yli miljoona maantieteellistä nimeä mukaan luettuna alueiden historialliset nimet, koordinaatit ja paikkatyypit. Sanastossa on keskitytty taiteen ja arkkitehtuurin kannalta merkittäviin paikannimiin.¹⁷⁷

Kaikkiin sanastoihin voi tehdä sanastohakuja J. Paul Getty -säätiön kotisivuilta. AAT:sta on lisäksi laajempi kaupallinen versio pysyvään käyttöön. Tätä varten Paul Getty säätiön kanssa tulee tehdä lisenssisopimus.

British Museumilla on kaksi kattavaa tesaurusta: Object Names Thesaurus on tarkoitettu esineisiin liittyvien ja Material Thesaurus materiaalikäsitteiden termien ja käsitteiden välisten suhteiden määrittelyyn. Molemmat tesauukset ovat syntyneet vahvasti liitoksissa British Museumin kokoelmiin.¹⁷⁸ Ne sisältävät aakkosellisen hakemiston sekä suomalaisten tesaurusten tavoin termien väliset suhteet: BT (*Broad Term*, laajempi termi), NT (*Narrow Term*, suppeampi termi), RT (*Related Term*, rinnakkaistermi eli vierustermi), USE (*Preferred Term*, KÄYTÄ), SN (*Scope Note*, selitys). Sanat on haettavissa aakkostetun järjestyksen tai sanojen välisten suhteiden avulla.¹⁷⁹

Kansainväliseen museo-organisaatioon kuuluva ryhmä ICOMin Costume Committee (*International Committee for the Museum and Collection of Costume*) aloitti vaatetussanaston kokoamistyön vuonna 1971 Pariisissa. Perinteisiin tesauruksiin verrattuna vaatetussanaston

¹⁷⁶ ULAN sisältää 290 000 erilaista nimeä. Union list of Artist names Online. About The ULAN http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/about.html (2009-03-12).

¹⁷⁷ Getty Thesaurus of Geographic Names Online http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/tgn/ (2009-03-12).

¹⁷⁸ Szrajber 2008.

¹⁷⁹ Molemmat sanastot olivat vielä vuona 2007 verkkoversiona MDA:n eli Museum Documentation Association kotisivuilta. Nykyisin Object Names Thesaurus löytyy hieman muunnetussa ja aikaisempaan verrattuna hyvin suppeassa muodossa nimellä The Object Type Thesaurus. Ks. The Object Type Thesaurus http://thesaurus.english-heritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=144&thes_name=MDA%20Object%20Type%20Thesaurus Liitteessä 5 on Object Names Thesauruksen ylimmät luokat.

muoto on poikkeuksellinen. Sanastoon, Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume, koottiin aluksi vain naisten pukineita koskevaa sanastoa ja vuonna 1980 otettiin mukaan myös miesten ja lasten pukineet. Kokoamistyössä ovat olleet mukana ICOM Costume Committeeen eri maiden edustajat.¹⁸⁰ Sanasto piirroksineen on kaikkien käytettävissä MDA:n kotisivuilla.¹⁸¹

Sanasto ei ole perinteinen aakkosellinen asiasanasto. Sen jaottelu perustuu vaateen sijaintiin ihmisvartalolla, päästä varpaisiin ja alimmasta vaatekerrasta uloimpaan. Mukaan on otettu myös asusteita, henkilökohtaiseen hygieniaan ja vaatteiden huoltoon käytettäviä välineitä ja tarvikkeita sekä vaatteiden valmistamiseen käytettäviä tarvikkeita. Sanastossa ei käytetä termien välisiä suhteita, mutta siinä on löydettävissä löyhähkö hierarkiaan perustuva käsitteiden välinen suhde. Sanojen oheen liitetyt piirrokset helpottavat sanan sisällön ymmärtämistä. Piirrosten käyttö asiasanastoissa tai tesauksessa on harvinaista. Sanasto on verkossa käytössä englannin, ranskan ja saksan kielisinä versioina. Piirrosten käyttö helpottaa huomattavasti sanaston käyttöä. Kuvassa (Kuva 9) nähdään kaksi ICOMin sanaston esiintyyppiä, olkainesiliina ja vyötäröesiliina.¹⁸²

Sanaston käännytyö suomenkielelle aloitettiin vuonna 1999 kokoamalla käännyehdotuksia konservattoriliiton tekstiilikonservattoreilta. Kännytyö nähtiin museotalalla tarpeelliseksi, sillä suomenkielinen yhtenevä tekstiili- ja vaatetussanasto helpottaa tekstiilien luettelointia, konservointikertomusten ja vauriokartoitusten tekoa sekä nopeuttaa sähköistä tiedontalennusta ja -hakua.

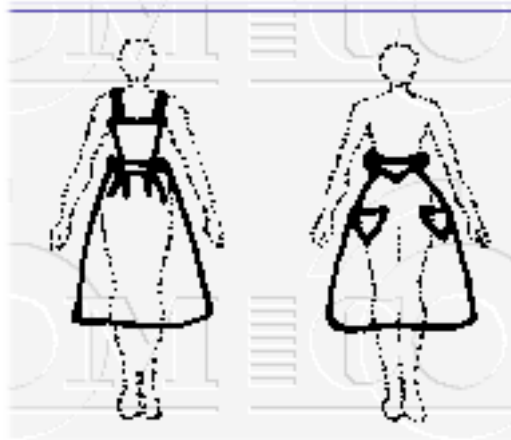
Sanaston toimitti työryhmä, johon kuuluivat tutkijakonservattori Suvi Kettula (Espoon kaupunginmuseo), tekstiilikonservattorit Maija Nisonen (Lahden kaupunginmuseo), Pirkko Virkki-Paakkinen (Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo), Maria Peni ja Anne Vesanto (Konservointikeskus, Jyväskylä) sekä Heidi Gustafsson (Porvoon museo). Lisäksi sanaston tarkastustyöhön osallistuivat Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitokselta vaatetuksen lehtorit Päivi Aikasalo ja Kirsti Salo-Mattila. Suomennettu sanasto, Vaatetustekstiilien perussanasto, valmistui vuoden 2002 alussa ja se liitettiin Pohjoismaisen

¹⁸⁰ Buck. Introduction. Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt_ie.htm (2009-03-12).

¹⁸¹ Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2002-11-14).

¹⁸² Women's Garments. Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2009-03-12).

konservaattoriin Suomen osaston kotisivuille¹⁸³. Suomennoksesta puuttuvat piirustukset, joten sanastoa kannattaa käyttää vastaavan alkuperäisen sanaston kanssa.



Kuva 9. Kuva Icomin Costume Committeeen vaatetussanaston verkkoversiosta *Vocabulary of Basic Words for Cataloguing Costumes*.

4.1.2 Kansalliset sanastot

Yleinen Suomalainen asiasanasto (YSA) on noin 25 000 termin sanasto, josta löytyy niin aakkosellinen, alanmukainen, maantieteellinen kuin vapaan indeksoinnin sanasto. Alanmukaisessa sanastossa on 98 ryhmää, joihin kaikki asiasanat kuuluvat. Yksi termi voi kuulua yhteen tai useampaan ryhmään. Mikäli termi kuuluu useampaan ryhmään, se sijoitetaan ryhmään 00 eli yleistermeihin. Sanaehdotuksia ja -muutoksia käsitellään asiantuntijoista koostuvassa sanastopalaverissa useita kertoja vuodessa.¹⁸⁴

Yleinen suomalainen asiasanasto on tarkoitettu käytettäväksi lähinnä kirjojen, artikkeleiden, elektronisen aineiston ja muiden aineistotyyppien indeksointiin sekä tiedonhakuun. YSA:n tarkoituksena on toimia perussanastona eri alojen erikoissanastoja laadittaessa.¹⁸⁵ Esimerkiksi MASA:n painetussa versiossa on merkitty tähdellä sellaiset sanat, jotka löytyvät myös YSA:sta.¹⁸⁶

Ajantasainen YSA löytyy Verkkosanasto VESA:n kotisivuilta ja nyttemmin myös Kansallisesta ontologiakirjastopalvelusta ONKI.¹⁸⁷ VESA:ssa on myös YSA:a vastaava ruotsinkielinen Almänn tesaurus på svenska (Allärs), musiikin suomenkielinen asiasanasto (MUSA) ja

¹⁸³ Kettula et al. 2002 <http://www.konservaattoriin.fi/vaatetussanasto.htm> (2009-09-04).

¹⁸⁴ Kärki 2003.

¹⁸⁵ Yleisesittely eli mikä on yleinen suomalainen asiasanasto 1999. <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html> (2009-10-11); Hongisto 2002, 10.

¹⁸⁶ Leskinen 1997; YSA-Yleinen suomalainen asiasanasto. <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html> (2009-09-03).

vastaa ruotsinkielinen Specialtesaurus för musik (CILLA). VESA on Helsingin yliopiston kirjaston ylläpitämä asiasanasivusto.¹⁸⁸

Hakusanalla ”tekstiilit” tulee VESA:n YSA-selaimeen seuraava näkymä:

Hakutulos: (YSA)

Käytettävä asiasana: [tekstiilit](#)
 Suppeammat termit: [kankaat](#)
[kodintekstiilit](#)
[sisustustekstiilit](#)
[taidetekstiilit](#)
[vaatetustekstiilit](#)
 Rinnakkaistermit: [kuosit](#)
 Korvaa termit: tekstiilituotteet
 Kuuluu ryhmiin: [\[26\] Tekstiiliteollisuus. Vaatetusteollisuus. Jalkineteollisuus.](#)
[Nahkateollisuus. Turkisteollisuus](#)
[\[94\] Taideteollisuus. Sisustustaide](#)
 Ruotsinkielinen asiasana: [textilier](#)

Tässä työssä YSA:a käytetään, kun etsitään yleisempää käsitetasoa termeille kuin mitä erikoisalueen asiasanastot kuvaavat.

Museoalan asiasanasto on Museoviraston kirjaston ylläpitämä sanasto. MASA:a julkaistaan sekä painettuna¹⁸⁹ että verkkoversiona. Sanaston kotisivuilta on helppo löytää sanojen päivitykset ja aiheenmukainen jaottelu. Uusista päivityksistä ei kuitenkaan löydy merkintää vuoden 2005 jälkeen.

MASA:n painettu versio on julkaistu 1997 tesaurus-muodossa. Sanat, jotka löytyvät myös YSA:sta on merkitty tähdellä. MASA:n verkkoversiossa päivitykset jätetään erilliseen tiedostoon, jossa ne on jaoteltuna vuosittain. Sanat eivät päivity itse sanastoon, mitä voidaan pitää sanaston käyttökelpoisuutta heikentävänä tekijänä. Verkkoversio ei ole tesaurusmuotoinen, jolloin ylä- ja alakäsitteitä ei löydy. Tämän vuoksi verkkoversion käyttäminen ontologisten hierarkioiden muodostamisessa on erittäin hankalaa. Verkkoversiosta voidaan tarkistaa lähinnä termin olemassaolo.¹⁹⁰

MASA on tarkoitettu apuvälineeksi sekä kirjallisuuden että kulttuurihistoriallisten kokoelmien sisällönkuvailussa ja tiedonhaussa. Asiasanaston termeistä yli puolet on aineellisen kansatieteen alalta. Lisäksi sanaston kokoamisessa on huomioitu arkeologian, konservoin-

¹⁸⁷ ONKI Ontology Service <http://www.yso.fi/wiki/ONKI-palvelu> (2009-09-29).

¹⁸⁸ VESA-verkkosanasto/Webbtesaurus. <http://vesa.lib.helsinki.fi/index.html> (2009-09-03).

¹⁸⁹ Leskinen 1997.

¹⁹⁰ Museoalan asiasanasto <http://www.nba.fi/fi/masaetusivu#Museoalanasiasanasto> (2009-09-03).

nin, kulttuurihistorian, merihistorian, museologian, numismatiikan sekä rakennushistorian termistöä.¹⁹¹

Painetussa versiossa MASA:ssa tekstiilit-hakusanan alla on seuraava seloste:

tekstiilit*

ST kirkkotekstiilit
 kodintekstiilit
 poppanat
 ryijyt
 raanut
 sairaalatekstiilit
 sisustustekstiilit
 taidetekstiilit
 tākänät
 vaateustekstiilit
 vippelät

MASA:ssa tekstiilit-käsitteellä on useampia (11 kpl) ST-suhteisia termejä kuin YSA:ssa (5 kpl). Osa käsitteistä ovat kummassakin sanastossa samoja (kodintekstiilit, sisustustekstiilit, taidetekstiilit ja vaateustekstiilit).

MASA:a voidaan käyttää museossa apuna sekä asiasanastohauissa että ohjeena esineen objektinimen valinnassa. Tekstiilialan käsitteet kuvaavat joko itse artefakteja eli tekstiilejä, tekstiilimateriaaleja tai tekstiiliteknikoita. Museoalan asiasanaston termien määrää ei ole ilmoitettu sanastossa. Asiasanaston sähköistä versiota täydennetään vuosittain.

Tässä tutkimuksessa MASA on lähtökohtana tekstiilikäsitteistöä luotaessa, sillä se sisältää paljon museokontekstiin kuuluvaa tekstiilisanastoa. MASA oli myös perustana MuseoSuomi-projektissa luodulle MAO:lle eli Museoalan ontologialle.¹⁹²

Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto (lyhennetään tässä tutkimuksessa KÄSA) ilmestyi vuonna 1992 ns. kokeilupainoksena. Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia aloitti sanastotyön jo vuonna 1983 tavoitteenaan koota alalla toimiville museo-, kirjasto- ja arkistodokumenteille yhteinen kokoelmatietokanta. Sanastotyön vauhdittajina toimivat vuonna 1984 avattu Käsiyöperinnearkisto ja vuonna 1988 yleisölle avattu Tieto- ja tutkimuskeskus, jonka nimi muuttui myöhemmin Taito- ja tutkimuskeskukseksi. Käsi- ja taideteollisuusalan ja käsityötieteen tutkimus sekä ammattikorkeakoulujen opinnäytteiden lisääntyminen lisäsivät tarvetta uudistaa sanastoa. Sanaston toinen uudistettu painos ilmestyi vuonna 1997. Käsi- ja

¹⁹¹ Museoalan asiasanasto <http://www.nba.fi/fi/masaetusivu#Museoalanasiasanasto> (2006-02-26).

¹⁹² Museoalan ontologia MAO <http://www.yso.fi/onki/mao/> (2008-05-06). MAO on sivuilla ns. julkisessa testauksessa.

taideteollisuuden asiasanasto nimettiin myöhemmin Muotoilun ja viestinnän asiasanastoksi ja sillä on omat www-sivut.¹⁹³ Sivuilta löytyvät myös vuosina 1997–2005 tehdyt päivitykset.

Muotoilun ja viestinnän asiasanasto on Yleisen suomalaisen asiasanaston rinnalle laadittu alansa erikoissanasto. Se on tyypiltään tesaurus ja sisältää 2500 varsinaista asiasanaa ja 400 ohjaustermiä, jotka ohjaavat oikean asiasanan käyttöön. Sanastoon on pyritty kokoamaan käsitteitä, jotka sisältävät muotoilun, viestinnän ja käsi- ja taideteollisuudenalan prosesseja ja alan tuotteita koskevaa tietoa.¹⁹⁴

KÄSA:ssa tekstiilit-hakusanaan on liitetty seuraavat suhteet:

tekstiilit

- KT tekstiilituotteet
- ST kansanomaiset tekstiilit
 - kirkkotekstiilit
 - kodintekstiilit
 - sisustustekstiilit
 - taidetekstiilit
 - vaatetustekstiilit
- RT kankaat

Käsitteen sisältö muistuttaa YSA:n sisältöä muutamien poikkeuksin. KÄSA:oon on YSA:oon verrattuna lisätty kansanomaiset tekstiilit ja kirkkotekstiilit-termit. Kankaat-termi käsitetään tekstiilit-termin rinnakkaisterminä eikä suppeampana terminä, kuten tehdään YSA:ssa. Asiasanaston käsitteen paikan (RT-, ST- ja LT-suhteet) määrittää luonnollisesti se, minkälaisessa kontekstissa käsite on.

Tässä tutkimuksessa käytetään painettua Käsi- ja taideteollisuuden asiasanastoa, mutta mukaan on otettu myös verkkosanastossa olevia tekstiilejä koskevia päivityksiä.

Taideteollisuuden asiasanaston¹⁹⁵ (lyhennetään tässä tutkimuksessa TASA) tavoitteena on ollut, että sen sisältö poikkeaisi mahdollisimman vähän muissa taidelaitoksissa käytetyistä termeistä. Keskeisessä asemassa ovat kuitenkin olleet Taideteollisessa korkeakoulussa käytetyt termit. Rakenne seuraa YSA:a ja on hierarkkinen, mutta joidenkin sanojen kohdalla suhteet poikkeavat YSA:n hierarkiasta. Taideteollisuuden asiasanastoa ei ole verkkoversiona, mikä heikentää sanaston hyödynnettävyyttä.

¹⁹³ Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto 1997; Muotoilun ja viestinnän asiasanasto <http://www.designkuopio.fi/kirjasto/asiasanasto/> (2009-09-03).

¹⁹⁴ Muotoilun ja viestinnän asiasanasto, ohjeita <http://www.designkuopio.fi/kirjasto/asiasanasto/ohjeita.pdf> (2009-09-03).

¹⁹⁵ Taideteollisuuden asiasanasto 1995.

4.1.3 Muut tekstiilialan sanastot

Tekstiiliteollisuuteen ja tekstiilikauppaan liittyvät toimijat ovat olleet aloitteellisia keräessään ja julkaistessaan maamme varhaisimpia tekstiilialan sanastoja. Yksi vanhimmista sanastoista sisältyy Ville Kurimon vuonna 1938 kirjoittamaan *Vaatetusalan aineoppiin*, jossa selostetaan kankaiden nimityksien taustaa sekä aakkosellisen että kankaan käyttötarkoituksen mukaan jaetun hakemiston perusteella.¹⁹⁶ Osa termistöä on poistunut yleisestä käytöstä (esim. pieluskangas, etamine, imitaattikangas jne.) ja ne ovat siten nykyiselle tekstiilitermistöä käyttävälle vieraita. Sanastosta saattaa kuitenkin olla hyötyä kulttuurihistoriallisen esi-
neistön vanhoja luettelointitietoja digitoitaessa. Ontologiatyön kannalta sanastoa voidaan jossain määrin käyttää termien synonyymien määrittelyssä.

Suomen tekstiilimiesten liitto julkaisi vuonna 1959 *Tekstiilisanaston*¹⁹⁷, jonka tarkoituksena oli luoda eräänlainen kantasanasto (yht. 2604 termiä) tekstiiliteollisuuden käyttöön. Sanaston suomenkieliset termit on käännetty ruotsiksi, englanniksi ja saksaksi. Lisäksi joistakin termeistä on lyhyt suomenkielinen selite. Sanastossa on runsaasti kankaiden nimiä, joista seuraavassa esimerkkinä muutama suomenkielinen valinta selitteineen.

Kalmukki - karkea, pitkäkarvaiseksi nukattu villakangas

Perkaali - hienohko puuvillakangas, usein painettu

Regatta - tiivis, puuvillainen, loimisatiinisidoksinen kangas

Sefiiri - tiheä, ohutkankainen, palttinasiidoksinen puuvillakangas

Sanasto selvittää lisäksi lähinnä tekstiiliteollisuuden käyttämiin laitteisiin ja prosesseihin liittyviä termejä. Suomen Tekstiiliteknillinen liitto on toimittanut sanastosta uusitun version vuonna 2003. Sanasto on cd-rom-muodossa.¹⁹⁸

Muutaman vuoden kuluttua *Tekstiilisanaston* jälkeen ilmestyi suppeahko kooste *Tekstiilialan kauppasanasto 1*, jonka toimittivat Tekstiilivaltuuskunta, Suomen tukkukauppioiden liitto, Vähittäiskaupan keskusliitto ja Vaatetusteollisuuden Keskusliitto. Tavoitteena oli yhtenäistää keskeisimpien tekstiilitermien kirjoitustapaa ja tulkintaa. Sanastossa on tekstiilikuitujen jako kuitunimityksineen ja kankaiden viimeistysmenetelmät.¹⁹⁹

¹⁹⁶ Kurimo 1938.

¹⁹⁷ Tekstiilisanasto 1959.

¹⁹⁸ Kriikka & Peltola 2006, 7–8; Tekstiili- ja vaatetussanaluettelo 2003.

¹⁹⁹ Tekstiilialan kauppasanasto 1 1962.

Uusien tekokuitujen kehitystyö ja uudet kuitujen kauppanimet aiheuttivat 1960-luvulla kulluttajien ja alan myyjien keskuudessa sekaannuksia. Tilannetta helpottivat vuonna 1961 ilmestynyt Annikki Hannulan *Tekstiiliopas* ja suomalaisen Säteri Osakeyhtiön vuonna 1965 julkaisema *Nykypäivän tekokuidut*. Hannulan teos on varsinaisesti oppikirja, jossa kerrotaan käyttötekstiilien raaka-aineista, ominaisuuksista ja hoidosta. Kirjassa on erilaisia termilueteloita ja loppuun on koottu 20 sivun laajuinen kangassanasto, jossa on lueteltuna sekä kangastyyppejä että kankaiden kauppanimiä. Hannulan kirjasta otettiin useita painoksia. Vuonna 1971 oli kirjasta vuorossa jo 7. painos.²⁰⁰

Nykypäivän tekokuidut -julkaisuun²⁰¹ sisältyvät tekokuitujen valmistus, ominaisuudet ja käyttökohteet. Erityisenä ansiona voidaan mainita julkaisun laaja aakkosellinen tekokuitujen yli 2000 nimen kauppanimistö. Nimistössä on kauppanimeä vastaava tekstiilikuituryhmä ja kuidun valmistusmaa. Nykypäivän tekokuidut -teoksen kuidut ovat olleet ”nykypäivää” 1960-luvulla. Museoiden tekstiilikokoelmien raaka-aineiden kuitumäärittelyssä teoksesta voi olla hyötyä.

Myös kulttuurihistoriallisten tekstiilien tutkijat ja tekstiiliopettajat julkaisivat 1960–70-luvuilla omia sanastojaan. Esimerkiksi teoksessa *Nordisk tekstilteknisk terminologi* on koottu esiteollisten kudontatekniikoiden osa-alueelle keskittyvää terminologiaa. Työ oli aloitettu jo 1960-luvulla, jolloin julkaistu terminologia oli vain ruotsin, tanskan ja norjan kielinen. Uudistetussa vuoden 1974 painoksessa mukaan oli otettu myös suomen ja islannin kieliset vastineet. Suomessa terminologia-asiantuntijoina olivat professori Toini-Inkeri Kaukonen ja kudonnan opettajat Helvi Pyysalo ja Vivi Merisalo Wetterhoffilta sekä ja Märta Enholm (Åbo Hemslöjdlärrarainneinstitut). Tavoitteena oli edistää pohjoismaisten tutkijoiden ja opettajien yhteistyötä tekstiilikulttuurin alueella sekä voimistaa yhteispohjoismaista tekstiilialan kirjallisuuden käyttöä. Sanaston termit ovat monella kielellä, mutta määrittelmät ja selosteet ruotsiksi.²⁰²

Samaan tavoitteeseen tähtäsivät NTF:n (Nordiska tekstillärförbundet) kaksi pienehköä julkaisua *Terminologi i stickning och virkning* ja *Terminologi för textila redskap och verktyg*. Kummassakin julkaisussa otettiin käyttöön kuvitus, mikä aiemmissa sanastoissa oli lähes kokonaan puuttunut. Toisaalta ko. sanastoista puuttuvat määrittelyt ja selitteet.²⁰³

²⁰⁰ Hannula 1971.

²⁰¹ Nykypäivän tekokuidut 1965.

²⁰² Strömberg et al. 1974, V-XIII.

²⁰³ Terminologi i stickning och virkning 1979; Termonologi för textila Redskap och verktyg.

Tekstiilitekniikan alueella alettiin kaivata 1980-luvulla uutta sanastoa vanhan vuoden 1959 *Tekstiilisanaston* tilalle. Tekstiilitekniillinen liitto alkoi koota ryhmätyönä sanastoa, jossa pyrittiin löytämään vastine teollisuuden ammattislanginimitysten vastineeksi. Sanasto suosittellee tiettyjä termejä tai näiden synonyymejä ja merkitsee ns. termitietueeseen EI-merkinnällä hylättävät synonyymit. Syntyneellä Tekniikan sanastokeskuksen vuonna 1985 julkaisemalla *Vaatetussanaluettelolla* on siis ollut normatiivinen funktio. Sanastoa luotaessa apuna oli Ruotsin Tekniska nomenklaturcentralenin Textilordlista, jossa oli kuitenkin melko vähän vaatetustermistöä. Termistö koottiin tämän vuoksi lähinnä lehtiartikkeleista, vieraskielisistä alan sanastoista ja laite-esitteistä. Termejä on yhteensä 471 kpl, ja ne jakautuvat seuraaviin osa-alueisiin: vaatekappaleet, tuotteen osat ja lisätarvikkeet, liimaliinat, laakaus ja leikkaus, tikit/saumat/ompelu, tuotteen viimeistys, kokomerkintä, ompelevat koneet, ompelukoneen osat ja ompeluvirheet.²⁰⁴

Vuonna 1991 julkaistu *Tekstiilisanaluettelo* on myös Tekniikan sanastokeskuksen julkaisusarjassa. Julkaisuun on koottu 1095 suomenkielistä tekstiilialan termiä seuraavilta osa-alueilta: kehruu, lankatyypit, kutominen, trikoo, virheet ja kankaat. Luettelosta löytyvät vastineet myös ruotsin, englannin ja saksan kielellä. Myös tämä luettelo on normatiivinen.²⁰⁵

Edellä mainittujen sanastojen lisäksi vuonna 1979 julkaistiin englantilais-suomalainen *Tekstiili- ja vaatetusalan sanasto*, joka kuuluu Otavan eri ammattialojen englannin kielen sanastosarjaan. Kohderyhmänä ovat opiskelijat niin keski- kuin opistoasteellakin. Perinteistä sanakirjaa muistuttava teos on sisällöltään laajempi kuin aikaisemmat lähinnä teollisuuden tarpeita vastanneet termistöt. Sanastossa on termistöä yleisen tekstiilitietouden, ompelun- ja kudonnan alueilta sekä muodin ja raaka-aineopin aloilta.²⁰⁶

Vuonna 2000 perustettiin työryhmä vaatetuskaupan tavararyhmittelyn uudistamiseksi. Tavoitteena oli luoda uusi yhtenäinen tavararyhmittely informaation välittämiseksi Suomen vaatemarkkinoilla sekä tuotekohtaisten myyntitietojen tilastointia varten. Vuonna 2001 julkaistiin ohjeisto nimeltä Vaatekoodi 2001²⁰⁷, jossa vaatteet ja asusteet on jaettu 17 ryhmään, jotka puolestaan on jaettu alaryhmiin. Esimerkiksi alusvaatteisiin kuuluvat mm. liivit, joiden alatuotteina ovat seuraavat ryhmät: rintaliivit, housuliivit, korsetit, korseletit, bodyt, setit ja muut liivit.

²⁰⁴ Vaatetussanaluettelo 1985.

²⁰⁵ Tekstiilisanaluettelo 1991.

²⁰⁶ Saarikoski et al. 1979.

²⁰⁷ Vaatekoodi 2001.

Muodin ja vaatetuksen alueelta julkaistiin vuonna 2004 suomalaisenkin vaatetuskuulttuurihistoriaan paneutunut sanakirja *á la Mode*. Teoksessa keskitytään ns. länsimaiseen vaatetus-sanastoon. Sanaston tekijöillä oli huoli suomenkielisten tekstiilikäsitteiden ja vaatetyyppien nimitysten unohtumisesta tekstiili- ja vaatetusteollisuuden siirryttyä kankaiden ja mallien numerotunnusten käyttöön. Sanastossa on 3500 termiä, näiden määritelmiä ja myös jonkin verran kuvitusta. Sanasto on koottu lähinnä 1990-luvun lopulla.²⁰⁸

Kulttuurihistoriallisen tekstiilisanaston selitteitä löytyy runsaasti sekä Kielitoimiston kolmiosaisesta sanakirjasta²⁰⁹ että Kansanperinteen sanakirjasta.²¹⁰ Ontologiatyössä kumpikin teos on arvokas etsittäessä toisaalta erikoistermien merkityksiä (esim. sieppuri tai säpsä) ja toisaalta valittaessa yleisesti hyväksytyjä tekstiilikäsitteitä ontologiseen käsitteistöön.

Tekstiilialan sanastoja on myös sähköisessä muodossa. Tällainen on esimerkiksi tekstiiliopettajien kokoama Käspaikka - käsityön virtuaaliluokat -sivuston sanasto²¹¹, jossa on termit suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi. Joidenkin termien yhteyteen on liitetty kuva. Sanasto on aakkosellinen ja siinä ei ole määritelmiä. Sanastotyötä tehdään vapaaehtoistyönä ja työ jatkuu edelleen. Käspaikan sivustoilta löytyy myös kooste nimeltä Kansallispukusanasto²¹². Aakkostetun sanaston termien yhteydessä on lyhyt määritelmä. Toinen kansallispukusanasto on Kansallispukuneuvoston ylläpitämänä neuvoston kotisivuilla.²¹³

4.2 ISO- ja SFS-sanastostandardeja

Tutkimustyöni kannalta standardeja voidaan tarkastella kahdesta eri näkökulmasta. Toisaalta on olemassa standardeja, jotka määrittelevät ne periaatteet, joilla sanastoja (tesauruksia) luodaan. Tämä tieto on tarpeellista luotaessa ontologiaa, jossa on usein samoja ominaisuuksia kuin tesaurusten rakentamisessa. Toisaalta standardeissa on olemassa yleisesti hyväksytyjä eri aloille suunnattuja nimikkeistöjä määritelmiseen, joihin ontologiaan valitut käsitteet perustuvat.

Kansainvälisiä standardeja ylläpitävä International Organization for Standardization (ISO) on 140 maan yhteenliittymä, joka kehittää ja ylläpitää standardeja kansainvälisellä tasolla

²⁰⁸ Lindfors & Paimela 2004.

²⁰⁹ Kielitoimiston sanakirja, 2007, osat 1–3.

²¹⁰ Suomen kielen perussanakirja, osat 1–3, 2001; Vuorela, 1979.

²¹¹ Käsityön sanakirja <http://www.kaspaikka.fi/sk/sk-info.html> (2008-06-12).

²¹² Kansallispukusanasto <http://www.tkukoulu.fi/~outihonk/kanspuku.html> (2009-10-11).

²¹³ Kansallispukusanasto <http://www.kansallispukuneuvosto.fi/puvut/sanasto.htm> (2008-09-14).

tieteellisen, teknologisen ja taloudellisen toiminnan avuksi. ISO:n toiminnan tavoitteena on helpottaa tavaroiden ja palveluiden vaihtoa.²¹⁴

Yhdelle kielelle suunnattu tesaurusstandardiohjeisto on ISO 2788 ja monikielisen version vastaava on ISO 5964.²¹⁵ Suomenkielisten tesaurusten laatimis- ja ylläpito-ohjeet löytyvät SFS 5471 standardissa, joka on ollut apuna esimerkiksi Yleisen suomalaisen asiasanaston laadinnassa.²¹⁶

Suomessa standardisoinnista vastaa Suomen Standardisoimisliitto SFS ry²¹⁷. Liitolla on lukuisia eri alojen sanastoja, esimerkiksi sähköteknillinen sanasto, hitsaussanasto, porrassanasto, metsäkoneiden sanasto jne. Hakusanalla TEKSTIILIT löytyy 267 standardia, joista sanastoa käsitellään standardissa *SFS 4681 Tekstiilit. Massan määrittely. Sanasto ja määrittelyt*. Tekstiili- ja jalkinealan nimikkeistömäärittelyä on tämän lisäksi neljässä SFS-standardissa. Näitä ovat

SFS 3181 Tekstiilimatot. Luokitus ja nimikkeistö (1976)
SFS 2942 Tekstiilit. Luonnonkuidut. Nimikkeistö (1987)
SFS 2941 Tekstiilit. Tekokuidut. Nimikkeistö (2000)
SFS-EN ISO 199952 Jalkineet. Sanasto (2005)

Tekstiilikäsitteitä on vain joissakin sanastoissa, esimerkkinä massan määrittely, tikkityyppien nimitykset ja saumoista käytettävät nimitykset. Tekstiilien erilaisia ominaisuuksia testataan useissa standardeissa, mutta kulttuurihistoriallisen tekstiiliterminologian apuvälineenä standardisoidut sanastot ovat muulta kuin kuitujaottelun, mattojen ja jalkineiden osalta toistaiseksi marginaalinen ryhmä.

4.3 Kulttuurialan luokitukset

Luokitusten avulla museoesine liitetään kulttuurikontekstiin. Luokitukset ovat laajasisältöisiä, usein hierarkkisesti järjestettyjä käsitteistöjä, joiden avulla hahmotetaan jokin kulttuurin kenttä tai kulttuuri kokonaisuutena. Luokitukset eivät yleensä ole ontologian mukaiseen hierarkiaan järjestettyjä siinä merkityksessä kuin tässä tutkimuksessa tarkoitetaan.

Luetteloinnissa museoesineet kytketään luokituksiin eri ominaisuuksiensa perusteella. Yksi esine saattaa kuulua luokituksissa moneen samanaikaisesti. Esimerkiksi päähine saattaa kuu-

²¹⁴ What is ISO? <http://www.iso.org/iso/en/aboutiso/introduction/index.html> (2007-01-08).

²¹⁵ ISO 2788:1986; ISO 5964:1985.

²¹⁶ SFS standardi 5471:1988; Yleisesittely eli mikä on yleinen suomalainen asiasanasto 1999. <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/ysayleis.html> (2007-01-08).

²¹⁷ SFS Suomen standardisoimisliitto <http://www.sfs.fi/> (2007-01-08).

lua juhlavaatetukseen (käyttö), kuidun muokkaukseen (huovutus), häätapahtumaan (käyttö) tai teolliseen tuotantoon (valmistustapa). Seuraavissa kappaleissa esitellään joitain kulttuurihistorialliseen kontekstiin soveltuvia luokituksia.

Suomessa yleisin kulttuurihistoriallisissa museoissa käytössä oleva luokitus on Outline of Cultural Materials eli OCM. Museovirasto julkaisi luokituksesta vuonna 1996 ja 2006 suomenkielisen version nimellä Kulttuuriaineiston luokitus, josta käytetään lyhennettä KULTU. OCM on alun perin Yhdysvalloissa luotu inhimillistä käyttäytymistä luokitteleva järjestelmä. Luokitusta ylläpitää USA:ssa Connecticutissa arkisto Human Relation Area Files (HRAF). Luokituksen ensimmäinen painos on julkaistu vuonna 1938. Jaottelulla on indeksoitu satoja tuhansia kirjasto- ja arkistoaineistoihin perustuvia tietoja HRAF:n arkistossa. Tiedot pohjautuvat 350 eri puolilla maailmaa asuvan yhteisön (society) kulttuureihin. Tavoitteena on ollut helpottaa kulttuurienvälisiä tutkimusta.²¹⁸

OCM on jaoteltu 90 pääluokkaan ja näihin liittyviin alaluokkiin. Pää- ja alaluokat on indeksoitu eli merkitty luokkaa kuvaavalla järjestysnumerolla²¹⁹. Luokan sisältö on selvitetty alaluokan yhteydessä. Alaluokat jakautuvat maksimissaan yhdeksään alaluokkaan. Syvyystaso ulottuu maksimissaan kolmannelle syvyystasolle. Luokkien jaottelu ei perustu semanttisen webin ontologiseen käsitteiden väliseen geneeriseen hierarkiasuhteeseen. Seuraavassa esimerkissä on luokka 29 VAATETUS, jolla on kuusi alaluokkaa ja kaksi tasoa.

Esimerkiksi

29 VAATETUS

291 TAVANOMAINEN VAATETUS

Vartalon paljaat ja peitetyt osat; vaatetuksen funktio (esim. suoja, turhamaisuus, häveliäisyys); ikä – ja sukupuolierot; vuodenaikojen mukainen vaatetus; tyylit ja muodit; yksittäisten vaatekappaleiden kuvaus; kiinnitys- ja kannatustavat; päänauhat ja päänkatteet. Myös:

Muotisyklit 178

Ylellisyysasetukset

Seksuaalinen häveliäisyys 834

Kapalointi ja lasten vaatetus 854

292 ERIKOISVAATETUS

293 ASUSTEET

294 VAATTEIDEN VALMISTUS

295 VAATETEOLLISUUS

296 VAATEHUOLTO

²¹⁸ Outline of Cultural Materials.

<http://www.sil.org/LinguaLinks/Anthropology/UsngThOtlOfCltrlMtrlsOCM/TheOutlineOfCulturalMaterialsO.htm> (2007-11-26); Sihvo 1996 ja 2006.

²¹⁹ Ylin luokitus alkaa seuraavasti 000, 100, 120, 130 jne.

OCM:n ongelmana esineluetteloinnin yhteydessä on se, että käsitteiden käsittepiirteiden joukko on suppea, jolloin niihin liitettävien tarkoitteiden määrä kasvaa suureksi. Tällöin haun tulos kasvaa liian suureksi ja luokitus ei ole riittävän erotteleva. OCM-luokitusta on käytetty hyödyksi myös Ruotsissa museoissa jo 1970 alkupuolelta lähtien. Maassa on esitetty kritiikkiä OCM:n paikoin liian suppeasta ja paikoin liian laajasta ja osittain ruotsalaiseen kulttuuriin sopimattomasta asiasisällöstä ja termistöstä.²²⁰ Vuonna 2001 keväällä alkoi yhteispohjoismainen OCM-luokitukseen tähtäävä muutostyö. Luokitus on koettu pohjoismaiseen kulttuuriin nähden puutteelliseksi ja 2000-luvun alussa oli tarkoitus yhteispohjoismaisin voimin lisätä joidenkin luokkien sisältöä. Ryhmässä on ollut mukana yksi edustaja kustakin pohjoismaasta.²²¹

OCM-luokituksen ylätasojen määrä todettiin jo 1990-luvulla (tuolloin 79 ylintä tasoa) hankalaksi käyttää, koska ylimpien tasojen päälle tehtiin kymmenen vieläkin yleisemmän käsitteellisen tason luokitus, josta käytetään nimitystä FRAME (The Framework for Research and Methodology in Ethnography). Kunkin FRAME-luokan alle on koottu joukko OCM-luokkia. FRAME-luokkia ovat:

- Project Variables
- General Culture and Change
- Material Culture
- Economics
- Social life and Identity
- Social Groups
- Political Process
- Adversity and Resolution
- Worldview and Religion
- Life Cycle

Suurin osa OCM-luokituksesta kuuluu FRAME-luokkiin. FRAME helpottaa OCM-luokkien käytettävyyttä ja auttaa hahmottamaan, mistä OCM-luokissa on laajasti käsitteellisesti kysymys. FRAME:n laatijat suosittelivat kuitenkin tiedon indeksoinnissa käyttämään mahdollisimman tarkkoja alaluokkia.²²²

Vuonna 2006 ilmestyneessä suomennetussa toisessa Kulttuuriaineiston luokitus -painoksessa on luokitukseen tehty otsikoiden tarkennuksia ja uusittu sisällönkuvauksia. Suu-

²²⁰ Ämnesklassifikationssystem för svenska museer 1991. <http://w1.522.telia.com/~u52213861/docu/outline.txt> (2009-10-11).

²²¹ Suomea on edustanut Jarmo Grönros Turun maakuntamuseosta. Grönros 2002.

²²² Framework for Research and Methodology in Ethnography, <http://www.sil.org/LinguaLinks/Anthropology/UsngThOtnOfCltrIMtrlsOCM/FrameworkForResearchAndMethodo.htm> (2009-10-11).

rimmat muutokset koskevat arkeologisen aineiston luokitusta. Lisäksi luokitukseen on lisätty uusia pääluokkia.²²³ Suomennetussa versiossa ei ole mukana FRAME-luokitusta.

Nomenclature for Museum Cataloging, A System for Classifying Man-made Objects on luokitus, jossa yhdysvaltalainen Robert Chenhall on 1970-luvun lopussa ilmestyneessä kirjassaan ryhmitellyt museoesineistön. Muihin luokituksiin verrattuna Chenhallin työ on harvinainen, koska kukaan muu ei ole työssään keskittynyt pelkästään museoesineistön luokitteluun. Kuten Chenhall teoksen esipuheessa mainitsee, luokitus soveltuu erityisen hyvin pohjois-amerikkalaisen tai brittiläisen esinekulttuurin luokittamiseen toimien samalla suosituksena museossa käytettävistä termeistä. Chenhallin esittelee sarkastisesti, kuinka hankalaa voi joskus olla sopivan objektinimen etsiminen.²²⁴

”...a major part of the initial activity of the identification is nothing more than answering the question, ”What do you call it? And all too often the answer is determined entirely on an ad hoc basis - that the object is called whatever the particular individual who is doing the cataloging on the giving day happens to think it is called. Identical objects may be given different names by other catalogers, and at times different names by the same cataloger on different days...”

Chenhallin teoksessa museoesineistö jaetaan seuraavaan yhteentoista pääluokkaan:

Structures
 Building Furnishing
 Personal Artifacts
 Tools and Equipment
 Communication Artifacts
 Transportation
 Artifacts
 Art Objects
 Recreational Artefacts
 Social Artefacts
 Packages and Containers
 Unclassifiable Artifacts

Kullekin luokalle annetaan lukuisa määrä alakäsitteitä, jotka määritellään sanallisesti. Esimerkiksi Personal Artifacts luokkaan kuuluu alaluokkana mm. Clothing, jolle on seuraava määritelmä²²⁵

²²³ Sihvo 2006, 3.

²²⁴ Chenhall 1978, 3–6.

²²⁵ Chenhall 1978, 44.

”An artifact originally created to be used as covering for the human body; includes underwear, outerwear, headwear, footwear and also accessories (e.g. a belt, a cuff link); see also PERSONAL SYMBOL”

Teos jakautuu kahteen osaan: edellä mainittuihin käsiteluoikkiin sekä aakkoselliseen sanastoon, jossa viitataan mihin eri luokkiin, joihin ko. termi kuuluu. Chenhallin teoksesta julkaistiin vuonna 1995 uudistettu painos *The Revised Nomenclature for Museum Cataloguing*.²²⁶ Molempia teoksia käytetään laajasti esimerkiksi Kanadan historiallisissa museoissa. Jaottelua on hyväksikäytetty myös *Art & Architecture Thesauruksessa*.²²⁷

Kuvallisen materiaalin sisällön luokitukseen ja taideteosten luettelointiin ja tiedonhakuun tarkoitettun kansainvälinen järjestelmän, *Iconclassin*, alullepanija oli hollantilainen Henri van de Waal (1910–1972), Leidenin yliopiston taidehistorian professori. *Iconclass* sisältää kuvallisessa materiaalissa oleviin tekijöihin (henkilöt, tapahtumat, paikat, abstraktit käsitteet) liittyviä termejä, jotka jakautuvat 10 pääluokkaan (*division*).²²⁸

- 0 Abstrakti taide
- 1 Uskonto ja uskomusmaailma
- 2 Luonto
- 3 Ihminen
- 4 Yhteiskunta, sivilisaatio, kulttuuri
- 5 Abstraktit Ideat ja Käsitteet
- 6 Historia
- 7 Raamattu
- 8 Kirjallisuus
- 9 Klassinen mytologia ja antiikin historia

Pääluokat puolestaan jakautuvat alaluokkiin ja nämä taas omiin alaluokkiinsa. Kukin luokka-aste merkitään termin edessä olevalla aakkosnumeerisella (*notation*) ja sitä kuvaavalla sanallisella määreellä (*textual correlate*). Mitä ”syvemmillä” hierarkiassa ollaan, sitä pidempi on notaatiota kuvaava aakkosnumeerinen merkkijono sanan edessä. Esimerkiksi luokkaan 3 *Ihminen* kuuluva 31D14 tarkoittaa *aikuinen mies* ja 31A2711 tarkoittaa kävellä. Näin saadulla yhdistelmällä 31D14:31A2711 kuvataan luetteloinnissa kävelevä aikuinen mies.²²⁹

Iconclass sisältää 28 000 hierarkkisesti järjestettyä määrettä (*definition*). Määreisiin on liitetty 14 000 asiasanaa (*keyword*). Määreiden ja asiasanojen lisäksi luokitus sisältää bibliografia-osuuden. *Iconclass* on yleisin käytössä oleva taideteosten luettelointijärjestelmä ja se

²²⁶ Blackaby & Greeno 1995.

²²⁷ Kupietzky 2007, 105.

²²⁸ *Iconclass* Home Page <http://www.iconclass.nl/> (2009-03-14); Lüscher 2004, 17.

²²⁹ Lüscher 2004, 17.

käytössä yli 20 maassa.²³⁰ Iconclass soveltuu paremmin vanhemman esittävän taiteen ikonografiseen kuin uuden abstraktin taiteen luokitukseen, sillä abstraktia taidetta kuvaavia notaatioita on vähän ja ne liittyvät lähinnä geometrisia muotoihin, tilaan ja väreihin. Parhaiten Iconclass toimii, kun luokittelija voi keskittyä yhteen taiteilijaan tai näyttelyyn kerrallaan. Lüscherin mukaan luokittelijan on oivallettava, minkä aiheen mukaan loppukäyttäjä kuvia etsii ja mitkä ovat niitä sanoja tai määritteitä, joita hän käyttää.²³¹

Mikko Haaramo on tutkinut Iconclassin ontologisointia. Ontologisoinnissa etsittiin Iconclassin notaatioille vastineita YSO:ssa (Yleinen suomalainen ontologia). Tutkittavana oli 456 teoksen notaatioiden automaattinen annotoituminen YSO:aan. Tuloksen mukaan käsitevastaavuus löytyi yhdeksälle notaatiolle kymmenestä eli vastaavuus oli hyvätasoinen.²³²

Ontologioihin verrattuna luokituksista puuttuvat yleensä täsmälliset semanttiset käsitteiden väliset loogiset suhteet. Esimerkiksi OCM-luokituksen vaatetus-luokkaan kuuluvat vaatteiden lisäksi mm. vaatehuolto, vaatetusteollisuus ja vaatteiden valmistus. Ontologian luokituksessa museoesineellä on ominaisuuksia, jotka kuuluvat semanttisesti tiettyihin käsitteiluokkiin. Esimerkiksi valmistustekniikat sijoitetaan esineen valmistusta kuvaavaan ontologian käsitteistöön ja materiaalitermit kuuluvat puolestaan materiaalikäsitteistöön. Luokituksia ja ontologian käsitteistöjä voidaan yhdistää liittämällä ontologian käsitteitä luokitukseen asiasanoituksen tapaan. Näin yhdistettiin esimerkiksi Iconclass ja YSO²³³.

²³⁰ Levanto 2002; Lüscher 2004, 16.

²³¹ Lüscher 2003; Lüscher 2004, 75-80.

²³² Haaramo 2006, 48.

²³³ Haaramo 2006.

5 KÄSITTEET JA ONTOLOGIAT TUTKIMUSKOHTENA

Tässä luvussa esitellään tutkimuksia tai tutkimushankkeita, joilla on rajapinta ontologisen käsitteistön laatimiseen. Luvuissa tuodaan esille ontologinen ja terminologinen näkökulma, soveltamisen kohteena olevaa kulttuurihistoriallisten tekstiilitermien tutkimusta sekä alaan liittyvä museologinen näkökulma.

5.1 Semanttisen webin ontologinen näkökulma

Ontologioita on kehitetty mm. suurissa kansallisissa ja kansainvälisissä tutkimushankkeissa ja yliopistoissa. Seuraavassa esitellään joitain tämän väitöskirjan kannalta keskeisiä tutkimushankkeita. Suurimman painoarvon esittelyssä saa MuseoSuomi-hanke, sillä tämän tutkimuksen ensimmäisen vaiheen käsiteanalyysin tuloksena syntynyt ontologinen tekstiilikäsitteistö on koekäytössä semanttisessa MuseoSuomi-portaalissa. Tutkimuksen toisessa vaiheessa eli luettelointitermien analysoinnissa on käytetty hyväksi hankkeeseen liittyvien kolmen pilottimuseon kokoelmatietoja.

5.1.1 MuseoSuomi- ja Kulttuurisampo-portaalit

Suomessa 2000-luvun alusta lähtien kansainvälistä mainetta saavuttaneessa teknologiapainotteisessa Teknillisen korkeakoulun ja Helsingin yliopiston tutkimusryhmässä SeCo (Semantic Computing Research Group) on julkaistu useita semanttisia hakujärjestelmiä koskevia tutkimuksia. Näissä on kehitetty semanttisia ontologiapohjaisia hakuja muillekin kuin kulttuurialoille (eCulture). Tutkimustuloksena syntyneitä portaaleja ovat mm. terveysalaan (eHealth) liittyvä TerveSuomi, opetuksellista materiaalia sisältävät portaalit (eLearnig), Orava ja Opintie, kunnallisia palveluita (eGovernment) tarjoava SemanticSuomi ja keltaiset sivut -palveluun (eCommerce) kehitetty Veturi. Tutkimusryhmän kotisivuilla voi tutustua paitsi edellä mainittuihin portaaleihin myös yhteensä n. 130 julkaisuun, joista suurin osa on alan tieteellisiä artikkeleita tai opinnäytteitä.²³⁴ Osa tutkimusjulkaisuista pureutuu termipohjaisen tiedon annotoinnin ongelmiin.²³⁵ Seuraavassa esitetään tämän tutkimuksen liittyminen SeCo-ryhmän MuseoSuomi-hankkeen sisältöön, jotta voidaan ymmärtää, missä kontekstissa tässä tutkimuksessa kuvattuja tuloksia on jo hyödynnetty ja voidaan jatkossa jalostaa.

²³⁴ Semantic Computing Research Group <http://www.seco.tkk.fi/> (2007-11-28).

²³⁵ Esim. Apiola 2004; Alm 2007; Hyvönen et al. 2005.

Jotta ontologia voidaan muodostaa, on valittava, mitkä tekijät sovellusalueesta otetaan tarkastelun kohteeksi. MuseoSuomi-hankkeen tavoitteena oli valita sellainen oleellinen museon esineitä kuvaava tieto, joka kiinnostaisi webin käyttäjiä ja olisi hyödyllistä ja mielenkiintoista tiedonhaun kannalta. Toisaalta käyttäjille voitiin tarjota vain sellaista tietoa, joka luetteloinnin yhteydessä oli esineistä luetteloitu.

Valintaa varten verrattiin kahden museon, Kansallismuseon (Musketti) ja Espoon kaupungin museon luetteloinnin (Escoll) tietojärjestelmien kenttiä keskenään. Vertailussa olivat myös kansainvälisten luettelointistandardien luettelointisuositukset ja kotimaiset luettelointisuositukset.²³⁶ Mukaan otettiin vain esinekeräilyä luettelointitiedot, sillä esine-, arkisto-, kirjasto-, nauha-, filmi-, kartta-, rakennus- ja arkistokokoelmalla on kullakin osa toisistaan poikkeavia tallennetietoja. Hankkeen alkuvaiheessa mukana olivat vain Espoon kaupungin museon ja Kansallismuseon kokoelmat. Myöhemmin hankkeeseen mukaan tulleen Antikvaria-ryhmän luettelointikentät vastasivat pääosin Escollia, sillä Escollin ja Antikvarian kehitystyö alkoi 1990-luvun alussa yhteisestä projektista.

Vertailun yhteydessä todettiin, että tietojärjestelmissä olevat kentät vastaavat pääosin toisiaan. Vertailussa (liite 3) on sijoitettu vierekkäin museoiden toisiaan vastaavat luettelointikentät. Kentän nimitys saattoi olla järjestelmissä erilainen, mutta kenttään kirjoitettava tietosisältö silti lähes sama (vrt. esim. konteksti/proveniensi – osapuoli). Suurin eroavaisuus löytyi materiaalikentän rakenteesta. Musketissa materiaali oli jaettu useaan ”alamateriaaliin” ja käytettävissä oli alavetovalikoiden tarjoamat valmiit materiaalilistat. Escollissa materiaali sisältyi ns. kuvaustietoihin ja Escollin käyttöliittymässä on erillinen vapaasti täytettävä tekstikenttä. Musketti tarjoaa useissa luettelointikentissä alavetovalikoissaan valmiita termejä. Escollissa valmiita sana- tai koodivalintalistoja käytetään mm. asiasanojen, joidenkin luokitusten ja esineen kokoa kuvaavien lyhenteiden yhteydessä.

Antikvarian mukaantulo ei aiheuttanut muutoksia skeemavalintoihin, sillä Antikvarian ja Escollin luettelointitapa on melko yhtenevä. Poikkeuksena on esineen kuvaustietojen sisältö. Antikvariassa kuvaustietoihin kuului koristelukenttä ja valmistustapa/rakenne-kenttä. Escollissa kyseiset tiedot kirjattiin joko tekniikka/rakenne tai kuvailukenttään (Kuva 10 ja Kuva 11).²³⁷

²³⁶ Kettula 2002.

²³⁷ Nisonen 2004.

Kuvaustiedot

File

KUVAUSTIEDOT EKM EKM MUK EH 2386 2

rattaat

Osan numero Osan nimi

Materiaali
puu

Tekniikka/rakenne
käsityö

Väri
sininen

Tyyli

Kuvailu
kaksipyöräiset jousilla varustetut puusta valmistetut rattaat. Reunoissa ja pyörissä rippeitä maalista. Pyörissä kehäraudat ja 12 litteää puolaa. Pohja on valmistettu laudoista, jotka vahvistettu neljällä pituussuunnassa kulkevalla litteällä metallilevyllä. Laitojen yläreunat samoin kuin pohjan etu- ja takareunat on myös vahvistettu metallilevyllä. Rattaissa on kiinteät akselit, jotka ovat hivenen kaarevat. Niiden alapinta on vahvistettu teräslevyllä, päissä on litteästä metallilevystä valmistetut lenkit. Rattaiden oikeassa etureunassa on metallinen jalustin. Rattaiden sivut muodostuu pystyspuiden varaan kiinnitettyihin poikkirimoihin, takareuna on avoin.

Kuva 10. Escoll-järjestelmän kuvaustietokenttiä.

Kuvaustiedot

File

KUVAUSTIEDOT LKM LHM LHM ES 97070 321

Puku, lapsen

Osan numero Osan nimi

Tekniikka
koneella ommeltu

Valmistustapa/rakenne
käsityö, vuoriton

Materiaali
puuvilla

Väri
vaaleanruskea, punainen

Tyyli

Koristelu
palttinakanakaassa painettuna aaltomaista viivaa

Kuvailu
polvipituinen, vyötärösaumaton kesämekko, jossa lyhyet raglahihat. Päantie pyöreä, avarahko. Edestä saumakohdista avoin, kiinnitys kolmella metallinapilla.

Kuva 11. Antikvarian kuvaustietokenttiä.

Valitut tiedot esitettiin XML-rakenteena, jonka muoto määritellään XML-skeemassa. XML eli Extensible Mark Up Language määrittää selkeästi kentissä olevat metatason tiedot. XML-skeemassa luettiin ne luettelointikentät, jotka valitaan mukaan ontologiseen verkostoon.

Ratkaisevaa XML-skeemaan tulevien kenttien valinnassa oli Suomen museoliiton suositus kulttuurihistoriallisen esineistön luettelointitiedoista (liite 2). XML-skeemaan valittiin jokainen suosituksen minimitietokenttä käyttöaikaa lukuun ottamatta²³⁸. Skeemapohjaa tarkasteltiin myös Kamut-tietorakenteen²³⁹ antamien suositusten kannalta. Liitteessä 4 on Kamut-tietorakenteen, Museoliiton suositusten ja Musketin luetteloinnin pohjalta tehty vertailu. Kamut-tietorakenteen suosituksissa on otettu huomioon myös arkisto- ja kirjastoaineisto. Taulukosta nähdään, että Kamut-tietorakenteen kentät eivät vastaa kaikilta osin Muskettia ja Museoliiton suosituksia. Ero on ymmärrettävä, sillä Kamut-rakenne pohjaa vahvasti arkisto- ja kirjastoaineistoon. Ontologian kehittämisessä oleva tutkimusaineisto koostui ainoastaan museoesineistä, joten Kamut-tietorakenne ei muuttanut XML-skeemaa.

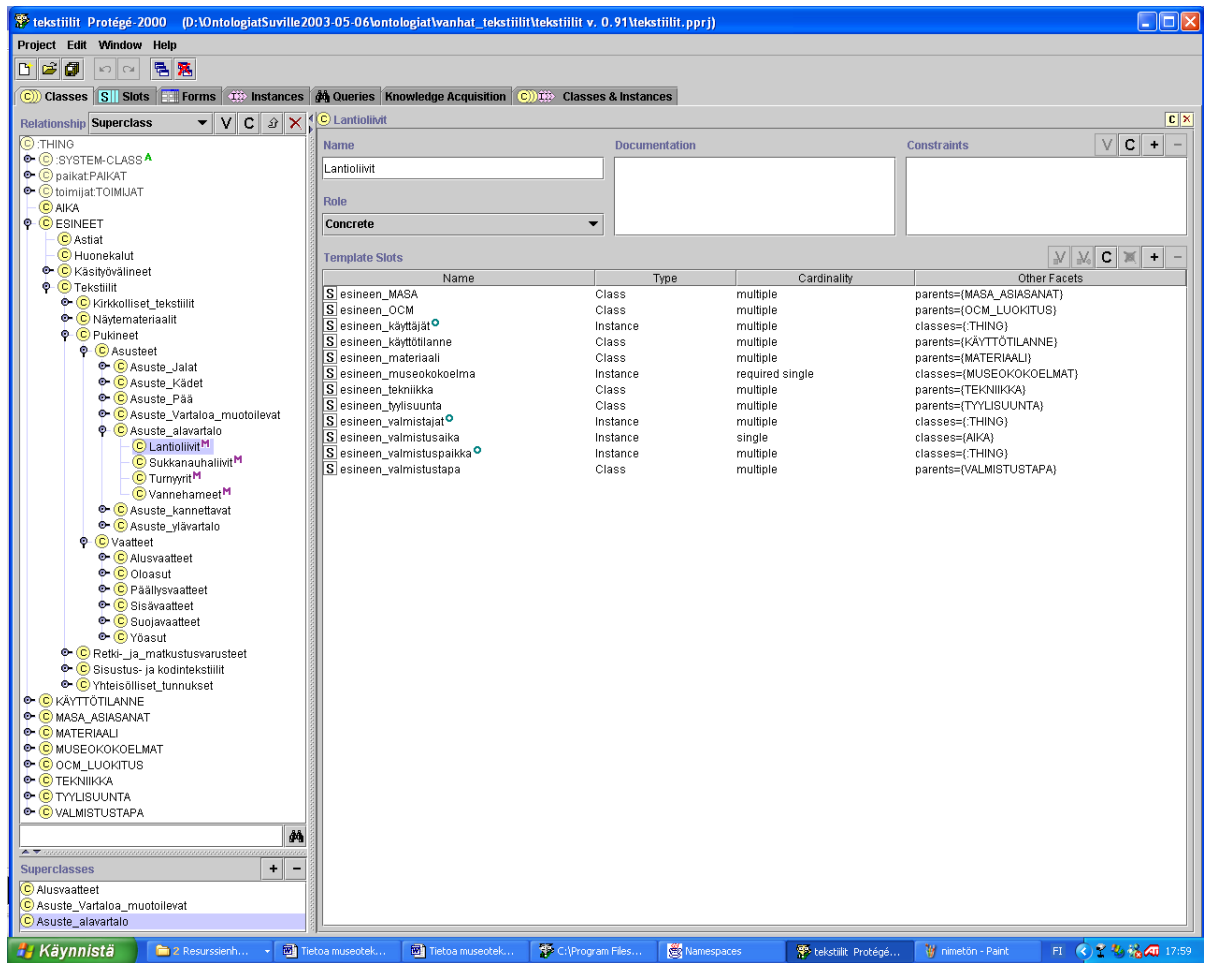
Kansainvälisistä luettelointistandardeista tutkittiin ICOM-CIDOC-suositus sekä Paul Getty -säätiön julkaisema Object ID-standardi (Luku 2.2). ICOM-CIDOC-mallista jätettiin pois lukuisa määrä lähinnä esineen museaaliseen hallinnointiin kuuluvia kenttiä. Object ID -standardi on hyvin suppea ja sisältyy kokonaan valittuun XML-skeemaan. MuseoSuomi-järjestelmässä tutkittiin vain sellaisia esineitä, joista oli luettelointijärjestelmään talletettu joko mustavalkoinen tai värillinen digitoitu kuva.

XML-skeemaan valittujen kenttien tiedot voidaan jakaa kolmeen osaan (liite 6): esine artefaktina, esineen taustatiedot ja esine museossa. Tässä tutkimuksessa ontologian rakentumista tutkitaan esine artefaktina otsikossa olevan kahden ominaisuuden perusteella. Kohteena ovat esineen nimi ja esineen materiaali.

Protégé-ontologiaeditorin avulla määriteltiin ensin itse luokat eli käsiteluokat (*concept/class*) sekä näille ominaisuudet (*slot/role/property*). Esine-luokan ominaisuuksina ovat esim. kokoelma, johon esine kuuluu tai tyyliisuunta, jota esine edustaa (Kuva 12). Kuvassa luokat on merkitty ympyrällä taulukon vasemmassa sarakkeessa. Väkäsellinen ympyrä luokka-merkin edessä paljastaa löytyykö luokasta alaluokkia.

²³⁸ Käyttöaika on aina valmistusajan jälkeinen aika. Katsottiin, että järjestelmän koekäyttövaiheessa valmistusaika kuvaa riittävästi esineeseen liittyvää ajallista tietoa.

²³⁹ Kamut-tietorakenne, 1997.



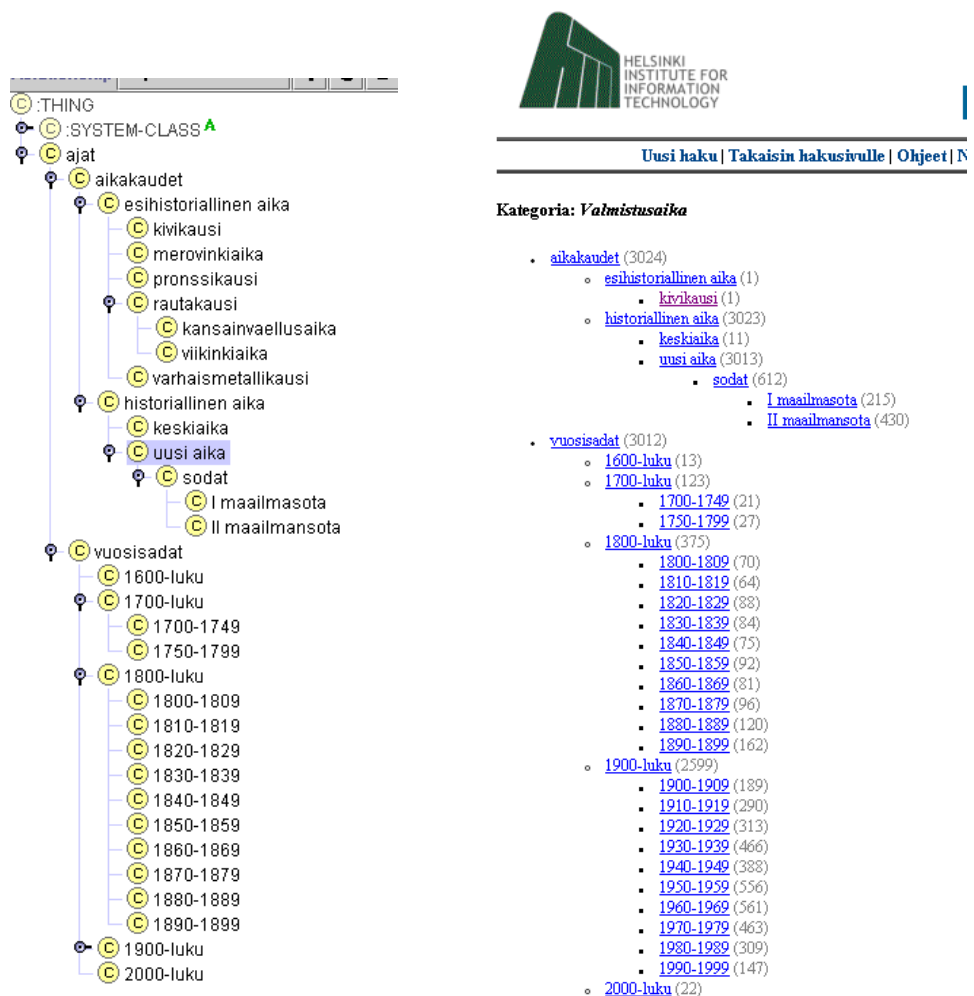
Kuva 12. Protégé-ontologiaeditori. Vasemmassa reunassa on luokkahierarkia. Luokkien ominaisuudet ovat allekkain kohdassa Name. Kullekin ominaisuudelle valitaan tyyppi (Type) ja esiintymismäärän rajoitus (kardinaliteetti). Kohdassa OtherFacets kerrotaan ominaisuuden arvo. Joidenkin luokkien kohdalla oleva pieni M-kirjain ilmoittaa kyseisen käsitteen sisältävän useaan luokkaan samanaikaisesti.

Protégé-ohjelmassa moniperiytyvyys on mahdollista eli luokka voi kuulua moneen eri hierarkiaan samanaikaisesti. Kuvan (Kuva 12) esimerkissä Lantoliivit-luokka näkyy tummennettuna ja se kuuluu samanaikaisesti seuraaviin luokkiin: Alusvaatteet, Vartaloa muotoilevat asusteet ja Alavartalon asusteet (ks. kuvan vasen sarake, alaosan Superclasses).

Luokkien avulla kuvaillaan kohteena oleva sovellusalueen käsitteistö. Luokat kuvaavat yleiskäsitteitä, eivät yksittäisiä esineitä. Luokat järjestettiin käsitesuhteiden perusteella Protégé-ontologiaeditorilla geneeriseksi hierarkiaksi, jossa yläluokan ominaisuudet periyvät alaluokille. Kaikki alaluokan instanssit ovat samalla myös yläluokkiensa instansseja. Kuvankaappauksessa (Kuva 13) nähdään Protégé:lla luodut Museoalan ontologian (MAO) pääluokat



Kuva 13. MAO:n pääluokat.



Kuva 14. Vasemmalla Protégé-editorilla tehty käsitteistö ja oikealla sama käyttöliittymänäkymässä MuseoSuomi-portaalissa.

Käsitteen Ajat alaluokiksi määriteltiin tutkimushankkeen loppuvaiheessa vuosisadat, jotka jakautuivat aikaintervalleihin joko 50 tai 10 vuoden jaksoina (Kuva 14). Tämän lisäksi määriteltiin joitain sanallisia aikaluokkia, kuten keskiaika. Aika-luokitus rakennettiin esineen

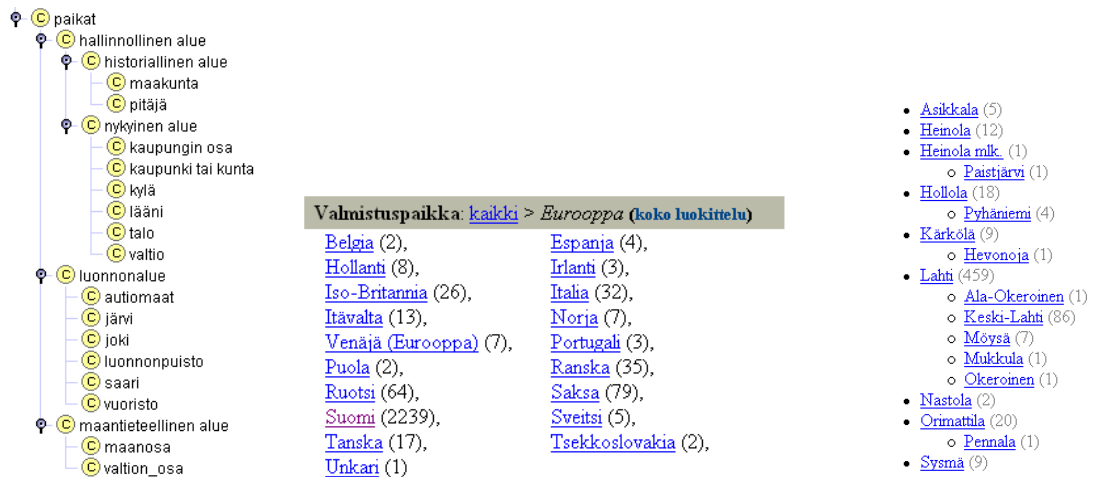
valmistusajankohdan hakua varten ja tutkimusryhmän yhteistyönä. Sanallisessa muodossa oleva Aikakaudet-luokka alaluokkineen otettiin mukaan vasta vuoden 2004 alussa. Näin saatiin mukaan myös esihistoriallinen aika mahdollista arkeologista esineistöä sekä muinaismuistorekisteriä varten. Esihistoriallisen ajan esittäminen ainoastaan aikaintervalleina ei olisi ollut yhtä havainnollista.

Aika-luokkiin liittyvä aikakausi- ja vuosisata-jaottelut perustuvat meronymiaan eli osakokonaisuussuhteeseen (ks. luku 7.2.1). Lopullisessa käyttöliittymässä tiedonhakija voi hakea valmistusaikaa sekä sanallisten että vuosisatoihin perustuvan jaottelun mukaan. Kuvassa (Kuva 14) nähdään vasemmalla Protégé-ohjelmalla tehty ajan intervallien luokkajaottelu ja oikealla MuseoSuomi-portaalissa lopullisessa versiossa käyttäjälle näkyvät kategoriat. Näkyvillä ovat kaikki Ajat-luokat. Suluissa olevat luvut ilmoittavat kyseisenä aikana valmistetuksi ilmoitettujen esineiden määrän MuseoSuomessa. Lukuja katsottaessa huomataan, että otoksesta ei ole luetteloitu valmistusaikaa n. 1/3 esineistöstä, sillä esineitä on koko aineistossa yhteensä 4129 ja näistä valmistusaika on ilmoitettu vain 3024 tapauksessa. Kategorioita katsottaessa huomataan suurimman osan aineiston esineistöstä, joihin aikatieto on luetteloitu, sijoittuvan 1900-luvulle.

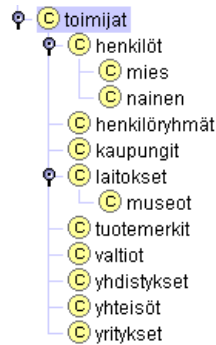
Paikkatiedon esittämistä varten laadittiin paikkaontologia (Kuva 15). Paikat-luokkien alaluokiksi määriteltiin hallinnolliset alueet, luonnonalueet ja maantieteelliset alueet. Kuvan 15 vasemmassa reunassa oleva Protégé-luokkajako näkyy vain ontologille. Vastaava luokkatasojen yksilöiden muodostama meronymiseen suhteeseen perustuva paikkajako näyttäytyy MuseoSuomi-portaalin käyttöliittymässä kuvan keskellä ja oikeassa olevan hierarkian kaltaisena näkymänä. Meronymian mukaan esimerkiksi Sysmä kuuluu Päijät-Hämeeseen, joka kuuluu Etelä-Suomen lääniin, joka puolestaan on osa Suomea. Museoiden paikkatieto eli luetteloitu paikan nimi annotoitiin koneellisesti vastaavaan instanssiin. Mikäli instansseista ei löytynyt luettelointikentän termiä vastaavaa instanssia, luotiin tämä manuaalisesti. Käyttöliittymässä paikkaan liittyvä haku tehdään instanssien nimien eikä luokkien avulla, kuten esimerkiksi tekstiilihierarkiassa tehdään.

Toimijat-luokan avulla kerrottiin esineen käyttäjän tai valmistajan nimi. Yleensä museoluetteloinnissa toimija- tai osapuoli-käsitteellä tarkoitetaan henkilöä, yritystä, yhdistystä tai ryhmää, joka on jossain roolissa. Rooleina voivat olla esimerkiksi valmistaja, lahjoittaja, käyttäjä, tai suunnittelija suhteessa esineeseen. Ontologiassa Toimijat-luokan alaluokkina olivat alussa henkilöt, kaupungit, yhteisöt, laitokset, yhdistykset ja yritykset. Henkilöt-

luokka päätettiin jakaa alun perin sukupuolen mukaan siitä syystä, että tällä oletettiin olevan käyttöä esim. vaatetushakuja tehtäessä (esim. miesten vaatteet/naisten vaatteet). Sukupuoli-jakauma säilyi loppuun asti, vaikka luokkajaosta tytöt/pojat luovuttiin. Nyt MuseoSuomi-portaalissa voidaan tehdä hakuja sen mukaan halutaanko katsella mitä tahansa naisen tai miehen valmistamaa tai käyttämää esinettä (Kuva 16).



Kuva 15. Kuvan vasemmassa reunassa on Protégé-luokkajako, joka näkyy vain ontologille. Käyttöliittymässä näkyvä meronymiaan perustuva jako on kuvan keskellä ja oikeassa reunassa.

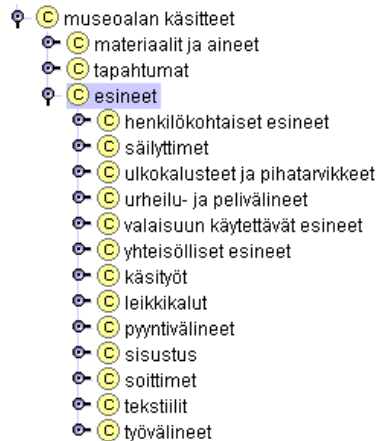


Kuva 16. Toimijat-luokan ontologinen jako.

Henkilöt annotoitiin suurelta osin allekirjoittaneen ja Mirva Salmisen toimesta käsin MuseoSuomeen. Joidenkin museossa luetteloitujen nimien takana olevaa sukupuolta oli mahdoton määrittellä (esim. Åström, H. Røngren tai J. Hoffbru). Tällöin henkilö jätettiin Henkilöt-luokan yksilöksi eli instanssiksi.

Toimijat-luokan alaluokaksi liitettiin myös Tuotemerkit-luokka. Tuotemerkit-luokan yksilöt annotoitiin pääosin koneellisesti, mutta käsin annotoitavaksi jäi useita satoja yksilöitä.

Esineet-luokka jakautui semanttisesti 13 luokkaan (Kuva 17). Tekstiilikäsitteet oli koottu lähinnä Tekstiilit-luokkaan. Lisäksi esiintyy muutamia tekstiilikäsitteitä, jotka kuuluivat samanaikaisesti esimerkiksi Säilyttimet- ja Käsityöt-luokkaan. Tekstiileihin, pukineisiin ja tekstiilimateriaaleihin liittyvistä ontologisista jakautumisista kerrotaan luvussa 8



Kuva 17. Esineet-luokan luokkajako.

Tapahtumat-luokka (MuseoSuomi-käyttöliittymässä nimellä Käyttötilanne) poikkesi muista luokista sikäli, että se ei sellaisenaan vastannut suoraan minkään XML-skeeman kentän sisältöä. Käyttötilanne haluttiin kuitenkin mukaan nimenomaan esineitä yhdistäväksi ja ihmisen kannalta luontevaksi hakuluokaksi. Käyttötilannetta kuvaavat käsitteet (Kuva 18) ovat tapahtumia (konfirmaatio, olympialaiset) tai toimintaa (parranajo, niklaus, nukkuminen), joihin museoiden luetteloinnissa on kytketty asiasanoituksen avulla objekteihin liittyviä tietoja. Käsitelokat perustuvat pääasiassa Museoalan asiasanaston termeihin, lukuunottamatta Käyttötilanne-luokan nimiä. Nimi ei kaikissa tapauksissa kuvaa kovinkaan hyvin käsitteen sisältöä. Tällainen on esimerkiksi Elollisten olentojen perustoiminnot, jonka alaluokkia ovat esimerkiksi Juominen, Näkeminen, Nukkuminen, Syöminen ja Peseytyminen. Joidenkin ryhmittelevien luokkien nimet kaipaivat uudistamista ja selkiyttämistä. Ryhmitteleviä käsitteitä nimitetään sanastotyössä näennäisluokiksi, joissa käsitteistö haarautuu jonkin käsittepiirteiden määrittelemän jakoperusteen mukaan.²⁴⁰

²⁴⁰ Haarala 1981, 23–24.

Käyttötilanne (koko luokittelu)

[kulttuuritapahtumat](#) (16),
[kansalais-, harrastus- ja vapaa-ajantoiminta](#) (210),
[institutionaalinen toiminta](#) (15),
[juhlat ja seremoniat](#) (91),
[kohteelle tehtävät toimenpiteet](#) (559),
[kohteessa tapahtuvat muutokset](#) (120),
[muut tapahtumat](#) (12),
[maatalous ja karjanhoito](#) (82),
[ruoan- ja juomanvalmistus](#) (47),
[sodat](#) (29),
[elollisten olentojen perustoiminnat](#) (146),
[elinkeinot](#) (121),
[tutkimus- ja kehittämistoiminta](#) (20),
[urheilu](#) (57), [valmistustekniikat](#) (1587)

Kuva 18. Museo-Suomen käyttöliittymän Käyttötilanne-kategorioita.

Materiaali on MAO:ssa esineluokan ominaisuus. Koska museoesineet on valmistettu hyvin erilaisista materiaaleista ja ominaisuuden arvoiksi voi tulla melkoinen luettelo erilaisia materiaaleja, päätettiin muokata myös materiaalit hierarkkiseen muotoon omaksi yläluokakseen. Esineen materiaali-ominaisuus saa arvonsa Materiaalit-luokasta. Tekstiilimateriaalin luokahierarkia on yksi tämän työn tutkimuskohteista (luku 8.6).

Kategoria: Kokoelma

- [Espoon kaupunginmuseon kokoelmat](#) (1190)
 - [Esbo hembygdsförening](#) (1)
 - [Museokokoelma](#) (1129)
 - [Rekvisiittakokoelma](#) (28)
 - [Rullud kokoelma](#) (32)
- [Kansallismuseon kokoelmat](#) (1351)
 - [Historialliset kokoelmat](#) (372)
 - [Seurasaaren ulkomuseon kokoelmat](#) (6)
 - [Suomalais-ugrilaiset kokoelmat](#) (799)
 - [Suomen merimuseon kokoelmat](#) (16)
 - [Yleisnograafiset kokoelmat](#) (158)
- [Lahden kaupunginmuseon kokoelmat](#) (1587)
 - [Huonekalumuseon kokoelmat](#) (5)
 - [Huonekalumuseon esinekokoelma](#) (3)
 - [Mikko Nupponen, huonekalupiirtäjä](#) (2)
 - [Hiitomuseon kokoelmat](#) (19)
 - [Lahden historiallisen museon kokoelmat](#) (1524)
 - [Pienoismallikokoelma](#) (1)
 - [Radio- ja tv-museon kokoelma](#) (11)
 - [Talletukset: museovirasto](#) (25)
 - [Viipurin museo/kirkolliset...](#) (1)
 - [Viipurin museo/vaatteet...](#) (1)

Kuva 19. Kokoelmakategoriat MuseoSuomi-portaalissa.

MuseoSuomen Museokokoelmat-luokka tuo lähinnä hallinnollista tietoa siitä, mistä museoesta museoesine on ja mihin kokoelmaan se kyseisessä museossa kuuluu. Tieto on webin käyt-

täjälle tärkeä mahdollisia yhteydenottoja ja esineiden identifiointia varten. Kullakin museola on oma tapansa sisällyttää tai nimetä esineet kuuluvaksi erilaisiin kokoelmiin. Kokoelmien nimet syntyvät museon sisäisistä historiallisista syistä ja tallennustarpeista, minkä vuoksi ne ovat keskenään epäyhteneviä. Tutkimushankkeessa kenttien nimet vastaavat museon tietokannoissa käytettyjä nimiä. Luokan alaluokiksi muotoutuivat Espoon kaupunginmuseo, Lahden kaupunginmuseo ja Suomen Kansallismuseo alakokoelmineen (Kuva 19). Kuvassa kategorian lopussa oleva luku ilmoittaa esineiden määrän kussakin luokassa.²⁴¹ Ontologia-työn alkuvaiheessa mukaan luokkiin oli valittu myös tyylisuunnat-luokka. Luokan alaluokkien niminä käytettiin MASA:ssa olevia tyylikausien ja taidesuuntausten termejä. Lopullisesta ontologiasta ja MuseoSuomi-käyttöliittymästä tyyli-suunnat kuitenkin jätettiin pois, sillä tyylikausi mainittiin vain harvojen esineiden yhteydessä.

Eri hierarkioiden luokkien ominaisuudet olivat erilaisia. Esineet-luokan ominaisuuksia olivat esimerkiksi esineen nimi, esineen materiaali, esineen valmistaja ja esineen valmistusaika (Kuva 12). Ajan-luokan ominaisuuksina olivat ajan alku- ja loppuvuosi sekä ajan nimi (Kuva 20). Esineiden valmistusaikojen alku- ja loppuvuodet saatiin tietokannoista, ja ne sijoitettiin ohjelmallisesti tiettyyn aikakauteen tai vuosi-intervalliluokkaan.

| | Name | Type | Cardinality | Other Facets |
|---|-----------------|---------|-------------|--------------|
| S | ajan_alkuvuosi | Integer | single | |
| S | ajan_loppuvuosi | Integer | single | |
| S | ajan_nimi | String | single | |

Kuva 20. Ajan-luokan ominaisuudet (S=slot).

Myös ominaisuuksien piirteet (*facet*) tuli määritellä (Kuva 12). Piirteitä ovat esimerkiksi ominaisuuden tyyppi (*type*) tai kardinaliteetti (*cardinality*). Tyyppi-piirre voi saada arvonsa (*value*) toisesta luokasta, jolloin esimerkiksi esineen materiaali saa arvonsa Materiaalit-luokasta. Valmistajat ominaisuuden piirre on merkitty instanssiksi (*instance*). Tällöin arvoa ei etukäteen määritellä. Kardinaliteetti kertoo, montako arvoa kukin ominaisuus voi saada. Esimerkiksi museokokoelma-ominaisuus saa ainoastaan yhden arvon (*required single*), koska esine ei voi samanaikaisesti kuulua moneen museokokoelmaan. Sen sijaan materiaali-ominaisuus voi saada useita arvoja (*multiple*), koska esine usein koostuu monesta eri materiaalista.

²⁴¹ Tilanne MuseoSuomi-portaalissa 2008-05-06.

Vuonna 2008 otettiin koekäyttöön FinnONTO-hankkeessa kehitetty portaali nimeltä KulttuuriSampo²⁴², jonka aineistona ovat museoiden esinekokoelmien ohella muukin suomalainen kulttuurisisältö, kuten taide, runot, valokuvat, biografiat, historialliset tapahtumat, videot ja musiikki.

FinnONTO-hankkeessa on käännetty lukuisia suomalaisia tesauksia ontologiamuotoon MASA:n ontologisoinnin jälkeen. Näitä ovat esimerkiksi Yleisestä suomalaisesta asiasanas-tosta YSA kehitetty Yleinen suomalainen ontologia YSO ja Taideteollisuuden asiasanas-tosta muodostettu Taideteollisuusalan ontologia TAO²⁴³.

5.1.2 CATCH- ja Multimedialan E-culture -hankkeet

Hollanti on Suomen ohella ollut aktiivinen kulttuurisen semanttiseen tiedonhakuun perustu-van teknologian tutkimusmaa. Arvellaan, että maassa on noin 80 laajaa museaalista kokoel-maa, joissa on yhteensä lähes seitsemän miljoonaa objektia. Hollanti käyttää vuosittain noin 200–250 miljoonaa euroa kulttuurisektorin hallinnointiin.²⁴⁴ Hollantilaiset tutkijat²⁴⁵ ovat vuonna 2001 käyttäneet apunaan tesaurusta luodessaan antiikkihuonekaluista malliontologi-an. Ontologiassa käytettiin Art and Architecture Thesauksen (AAT) huonekaluihin liitty-vää käsitteistöä. Ryhmä jakoi menetelmän kolmeen osaan. Ensimmäiseksi kerättiin käsit-teiksi sellaiset huonekaluihin liittyvät ominaisuudet, joita haluttiin ottaa mukaan ontologiaan (esim. tekijä, kuviointi, merkinnät, materiaali, väri). Seuraavaksi käytettiin AAT:n luokkia (tai ULAN:n luokkia) edellä olevien ominaisuuksien arvoina (tekijä esim. ULAN:n listoilta, AAT:n antamat kuviomallit kuvioinnin kohtaan jne.). Näin AAT:n luokat linkitettiin luette-lointitietoihin. Verkosto luotiin huonekalujen ja niihin liittyvien eri ominaisuuksien arvojen välille. Tutkimuksen yhteenvedona annettiin seuraavat teesit: Sanaston tulee olla tiukasti hie-rarkkinen ja sen pitää perustua yksikäsitteisesti määriteltyihin käsitteisiin (*unique concepts*) ennemmin kuin luonnolliseen kielen termeihin (*natural language terms*). Sanaston tulee olla sellaisessa muodossa, että se on web-standardeihin soveltuva. Ontologian hierarkiaan täytyy voida lisätä uusia aihepiiriin kuuluvia käsitteitä.

Tässä työssä tieto hankitaan hyödyntämällä useita tesauksia ontologian käsitteistöä luota-essa. Tutkimustyö tehdään kuitenkin toisin päin kuin edellisessä esimerkissä. Tesaurusten termeistä luodaan ontologiaeditorin avulla määriteltyjä käsiteluokkia, joihin museoista saatu

²⁴² Kulttuurisampo <http://www.kulttuurisampo.fi> (2009-01-21).

²⁴³ Semantic Computing Research Group -kotisivut <http://www.seco.tkk.fi/> (2009-09-04).

²⁴⁴ Continous Access to Cultural Heritage 2005, 7.

²⁴⁵ Wielinga 2001, 194–201 (2009-09-04).

luettelointitieto liitetään. Käsitteistö on hierarkkisessa muodossa ja siihen lisätään uusia käsitteitä.

Hollannissa aloitettiin vuonna 2004 ohjelma nimeltä Continuous Access To Cultural Heritage CATCH.²⁴⁶ Sen tavoite on kolmitahoinen: eri muistiorganisaatioista saatavan metadatan semanttinen yhteensopivuus, tiedon rikastaminen automaattisen analyysin avulla ja tiedonhaun personalisaatio, jolla tarkoitetaan yksilöllisten tiedonhakupöytäkirjojen ja tiedonhakupöytäkirjojen huomioonottamista. Hankkeeseen kuuluu 10 alaprojektia ja mukana on toistakymmentä hollantilaista museota, kirjastoa tai arkistoa. Projektien on määrä olla valmiita hankkeen päättyessä vuonna 2010. Projekteissa käsitellään mm. automaattista arkeologisen aineiston analysointia, eri tesaurusten yhdistämistä (*alignment*), automaattista tiedonhaku/tunnistamista käsin kirjoitetusta tekstistä, kansanmusiikin automaattista tunnistusta ja tekstimassasta tehtävää automaattista annotaatiota.²⁴⁷

Toisessa hollantilaisessa MultimediaN E-Culture -hankkeessa kehitetään ontologiapohjaista kulttuuriperinnön hakuportaalia. Portaalia voi kokeilla Firefox 2.0 tai tätä uudemmallalla selaimella webissä²⁴⁸. Ontologioiden avulla on yhteisessä portaalissa haettavissa hollantilaisien museoiden esineitä, taideteoksia ja valokuvia. Portaalin ontologian käsitteistöinä käytetään hyväksi Getty-säätiön AAT-, ULAN- ja TNG-tesaureja sekä WordNet-sanastoa. Tesaurusten välille on luotu semanttisia yhteyksiä (*ontology alignment*). Esimerkiksi ULAN:n paikkatieto yhdistyy automaattisesti TGN:n paikkatietoon.²⁴⁹ MultimedianN E-Culture -hankkeella ja Suomen FinnONTO- ja tätä seuranneen Semantic Web 2.0 -hankkeen tavoitteena on muistiorganisaatioiden tiedon julkistaminen semanttisessa webissä.

5.1.3 CIDOC CRM -malli

The International Committee for Documentation of the International Council of Museums - Conceptual Reference Model eli CIDOC CRM -ontologia tai pelkästään CRM on kulttuurihistoriallisen tiedon jakamiseen kehitetty formaali semanttinen ontologiamalli, jossa kuvataan museoesineisiin sisältyvän tiedon ominaisuuksia ja näiden keskinäisiä suhteita. CRM sisältää dokumentoinnin tai luetteloinnin metatason tietoa ja on tarkoitettu erityisesti koneiden väliseen tiedonsiirtoon. Alustavan työn on tehnyt Documentation Standard Group vuo-

²⁴⁶ Continuous Access To Cultural Heritage, 2005.

²⁴⁷ Catch Midterm event, 2007.

²⁴⁸ MultimediaN N9C Eculture Project <http://e-culture.multimedian.nl/news.shtml> (2008-04-01).

²⁴⁹ van Ossenbruggen et. al. 2007 <http://www.archimuse.com/mw2007/papers/ossenbruggen/ossenbruggen.html> (2009-09-04).

sina 1994–1999 johtajanaan Martin Doerr Kreikasta. Ryhmän muut jäsenet (10) ovat Yhdysvalloista, Saksasta, Tanskasta ja Britanniaista²⁵⁰. CRM:n taustalla on erityisesti CIDOC:n The Guidelines, jonka tietokenttiä CRM-mallissa käytetään hyödyksi. CRM-mallille alettiin hakea vuonna 1999 standardin statusta, joka myönnettiin 9. joulukuuta 2006 (ISO 21127:2006). Mallin standardointi vaati taakseen 148 ISO-organisaatioon kuuluvan maan hyväksynnän.²⁵¹ CRM on nykyisin nimenomaan semanttinen metatason käsitejärjestelmä, johon voidaan liittää erilaisia kulttuurialan tietokantoja.²⁵²

“The CIDOC CRM is intended to promote a shared understanding of cultural heritage information by providing a common and extensible semantic framework that any cultural heritage information can be mapped to. It is intended to be a common language for domain experts and implementers to formulate requirements for information systems and to serve as a guide for good practice of conceptual modelling. In this way, it can provide the “semantic glue” needed to mediate between different sources of cultural heritage information, such as that published by museums, libraries and archives.”

CIDOC CRM:n avulla voidaan kuvata monia kulttuuriin liittyviä asioita, mutta käytännössä se on melko monimutkainen rakenne ja mallinnettua metatietoa on hankala hahmottaa. CRM-mallin keskiössä ovat tapahtumat, jotka ovat tämänhetkisen ontologiatutkimuksen yksi osa-alue.²⁵³ Nykyisessä CRM-mallissa on 80 luokkaa, joihin liittyy yhteensä 132 erilaista ominaisuutta.²⁵⁴

CIDOC CRM -mallilla on liittymä eurooppalaiseen SCULPTEUR R&D Project -hankkeeseen (Semantic and content-based multimedia exploitation for European benefit), jossa kehitettiin vuosina 2002–2005 ontologioihin perustuva taidemuseoiden yhteinen hakujärjestelmä. Mukana oli 10 eurooppalaista tahoa. Taidemuseoista hankkeeseen osallistuiivat mm. Uffizin galleria Firenzestä ja National Gallery Lontoosta.²⁵⁵ Hankkeen tavoitteena oli keskittyä semanttiseen tiedonhakuun ja erityisesti 3D-mallien hyväksikäyttöön taideteoksien esittelyssä. Taideteoksista olevat tiedot on liitetty CIDOC CRM -mallin kategorioihin: tapahtumiin, toimijoihin, aikoihin, paikkoihin ja esineisiin.²⁵⁶

²⁵⁰ Crofts et al. 1999 http://cidoc.ics.forth.gr/docs/CRM_version_2_1.rtf (2009-10-11).

²⁵¹ Doerr 2003; The CIDOC Conceptual Reference Model. Press Release <http://cidoc.ics.forth.gr/press.htm> (2007-01-08).

²⁵² Cidoc CRM Home Page <http://cidoc.ics.forth.gr/index.html> (2009-10-11).

²⁵³ Junnila 2006.

²⁵⁴ Doerr 2009, 469.

²⁵⁵ Sinclair et al. 2005, 1 <http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10913/1/eswc.pdf> (2008-04-23).

²⁵⁶ Sculpteur Semantic and content-based... <http://www.sculpteurweb.org/html/overview.htm> (2008-04-23).

5.1.4 WorldNet ja DMOZ

WordNet²⁵⁷ on verkossa julkaistu englanninkielinen järjestelmä, joka jakaa verbit, substantiivit, adjektiivit ja adverbit käsitteen sisällön mukaisesti hierarkkisesti järjestettyihin ryhmiin (*synonym sets*) ja näistä muodostettaviin ryhmiin. WordNet on kehitetty Princetonin yliopiston kognitiotieteen laboratoriossa professori George A. Millerin johdolla. Alla olevassa esimerkissä on haettu merkityksiä dress-hakusanalla, jolloin tulokseksi saadaan joukko substantiiveja, verbejä ja adjektiiveja (Kuva 21).

Noun

- **S: (n) dress, frock** (a one-piece garment for a woman; has skirt and bodice)
- **S: (n) attire, garb, dress** (clothing of a distinctive style or for a particular occasion) "*formal attire*"; "*battle dress*"
- **S: (n) apparel, wearing apparel, dress, clothes** (clothing in general) "*she was refined in her choice of apparel*"; "*he always bought his c*

Verb

- **S: (v) dress, get dressed** (put on clothes) "*we had to dress quickly*"; "*dress the patient*"; "*Can the child dress by herself?*"
- **S: (v) dress, clothe, enclothe, garb, raiment, tog, garment, habilitate, fit out, apparel** (provide with clothes or put clothes on) "*Parents mus*
- **S: (v) dress** (put a finish on) "*dress the surface smooth*"
- **S: (v) dress, dress up** (dress in a certain manner) "*She dresses in the latest Paris fashion*"; "*he dressed up in a suit and tie*"
- **S: (v) preen, primp, plume, dress** (dress or groom with elaborate care) "*She likes to dress when going to the opera*"
- **S: (v) dress, dress out** (kill and prepare for market or consumption) "*dress a turkey*"
- **S: (v) dress, line up** (arrange in ranks) "*dress troops*"
- **S: (v) trim, garnish, dress** (decorate (food), as with parsley or other ornamental foods)
- **S: (v) dress, decorate** (provide with decoration) "*dress the windows*"
- **S: (v) dress** (put a dressing on) "*dress the salads*"
- **S: (v) snip, clip, crop, trim, lop, dress, prune, cut back** (cultivate, tend, and cut back the growth of) "*dress the plants in the garden*"
- **S: (v) dress** (cut down rough-hewn (lumber) to standard thickness and width)
- **S: (v) dress** (convert into leather) "*dress the tanned skins*"
- **S: (v) dress** (apply a bandage or medication to) "*dress the victim's wounds*"
- **S: (v) dress, groom, curry** (give a neat appearance to) "*groom the dogs*"; "*dress the horses*"
- **S: (v) dress, arrange, set, do, coif, coiffe, coiffure** (arrange attractively) "*dress my hair for the wedding*"

Adjective

- **S: (adj) full-dress, dress** (suitable for formal occasions) "*formal wear*"; "*a full-dress uniform*"; "*dress shoes*"
- **S: (adj) dress, full-dress** ((of an occasion) requiring formal clothes) "*a dress dinner*"; "*a full-dress ceremony*"

Kuva 21. WordNetin antama hakutulos sanalle dress.

Käsitteille voidaan hakea mm. hyperonymia-suhde (yläluokka-suhde, esimerkiksi *dress*-käsitteellä *woman's clothing*), hyponymia-suhde (alaluokka-suhde, esimerkiksi *dress*-käsitteellä *caftan*) tai meronymia-suhde (koostumussuhde, esimerkiksi *dress*-käsitteellä *neckline* tai *hemline*). WordNet-järjestelmässä oli vuonna 2007 yli 117 000 substantiivia, noin 11 000 verbiä ja hieman yli 21 000 adjektiiviä.²⁵⁸ Kukin käsite on määritelty sanallisesti. Esimerkiksi päähineisiin kuuluva *wimple* on määritelty seuraavasti: "*headdress of cloth; worn over the head and around the neck and ears by medieval women*".

²⁵⁷ WordNet. A lexical database for the English language. <http://wordnet.princeton.edu/> (2007-10-29).

²⁵⁸ WordNet. A lexical database for the English language. <http://wordnet.princeton.edu/> (2009-10-02).

DMOZ²⁵⁹ (Directory Mozilla) on hakemisto, joka johdattaa hakijan noin 4,6 miljoonan www-sivun äärelle. DMOZ-hakemiston ylläpitäjien tavoitteena on listata ja kategorisoida web-sivuja. Lähes 80 000 tiedontuottajan (editor) ja 590 000 kategorian lukumäärät selittyvät sillä, että kuka tahansa voi kirjautua DMOZ:n sivulle annotoidakseen hakukoneeseen lisää sivuja. Suurten vapaaehtoisten editoijien määrä tekee DMOZ sivuston Open Directory Project -hankkeesta (OPD) www-sivustojen suurimman yksittäisen ihmisten editoiman hakemiston. Sivuja valvotaan, joten ihan mitä tahansa linkkiä ei DMOZ-palveluun voi liittää. DMOZ-hakukonetta ylläpitää Netscape Communication Corporation.

DMOZ-hakemisto on hierarkkisesti järjestetty. Ylimpänä on 15 kategoriaa (Kuva 22). Mihin tahansa kategoriaan voidaan lisätä uusi sivu. Kategoriat ovat samoja, joista hakija etsii tietoa. Hakemilleen sivuille voi päästä myös sanahaun kautta.

dmoz open directory project In partnership with AOL search

[about dmoz](#) | [dmoz blog](#) | [suggest URL](#) | [help](#) | [link](#) | [editor login](#)

Search [advanced](#)

Arts
[Movies](#), [Television](#), [Music](#)...

Business
[Jobs](#), [Real Estate](#), [Investing](#)...

Computers
[Internet](#), [Software](#), [Hardware](#)...

Games
[Video Games](#), [RPGs](#), [Gambling](#)...

Health
[Fitness](#), [Medicine](#), [Alternative](#)...

Home
[Family](#), [Consumers](#), [Cooking](#)...

Kids and Teens
[Arts](#), [School Time](#), [Teen Life](#)...

News
[Media](#), [Newspapers](#), [Weather](#)...

Recreation
[Travel](#), [Food](#), [Outdoors](#), [Humor](#)...

Reference
[Maps](#), [Education](#), [Libraries](#)...

Regional
[US](#), [Canada](#), [UK](#), [Europe](#)...

Science
[Biology](#), [Psychology](#), [Physics](#)...

Shopping
[Clothing](#), [Food](#), [Gifts](#)...

Society
[People](#), [Religion](#), [Issues](#)...

Sports
[Baseball](#), [Soccer](#), [Basketball](#)...

World
[Català](#), [Dansk](#), [Deutsch](#), [Español](#), [Français](#), [Italiano](#), [日本語](#), [Nederlands](#), [Polski](#), [Русский](#), [Svenska](#)...

[Become an Editor](#) Help build the largest human-edited directory of the web

Copyright © 1998-2008 Netscape

4,610,109 sites - 79,655 editors - over 590,000 categories

Kuva 22. DMOZ-hakupalvelimen ylimmät kategoriat keväällä 2008.

Hakupalvelun ylimmät kategoriat jakautuvat kukin lukemattomiin alakategorioihin. Esimerkiksi ketjulla Arts – Antiques – Clothing saadaan 165 erilaista historiallisista vaatteista kertovaa sivulinkkiä aakkosjärjestyksessä. Kunkin linkin yhteydessä kerrotaan sivun sisällöstä muutamain termein.

²⁵⁹ DMOZ Open Directory Project <http://www.dmoz.org/about.html> (2007-10-29).

Tässä työssä on tavoitteena, että luotava luokkahierarkia voisi olla DMOZ-hakemiston kaltaisesti käyttöliittymässä näkyvissä. Tällöin hakijan ei välttämättä tarvitsisi täyttää tyhjiä hakukenttiä hakusanoilla.

5.2 Terminologinen näkökulma

Nuopponen analysoi terminologian väitöskirjassaan *Begreppssystem för terminologisk analys*²⁶⁰ erilaisia käsitteiden välisiä suhteita ja käsitejärjestelmien välisiä suhteita. Hän jatkaa itävaltalaisen insinöörin, tohtori Eugen Wüsterin (1898–1977) viitoittamalla tiellä tutkiesaan terminologisen tutkimustradition käsitejärjestelmätyyppejä (*begreppssystemtyper*).²⁶¹ Nuopponen syventää terminologisen tutkimuksen teoreettista ulottuvuutta kartoittamalla työssään käsitteiden välisistä suhteista kertovaa tutkimusta ja kirjallisuutta sekä esittämällä näiden pohjalta oman käsitesysteeminsä. Väitöskirjassa erotetaan kolme eri tasoa ns. onttinen järjestelmä (*ontisk system, ontical system*), käsitejärjestelmä (*begreppssystem, concept system*) ja termijärjestelmä (*termsystem, term system*). Näistä keskitytään lähinnä kahteen ensimmäiseen. Onttisella järjestelmällä tarkoitetaan objektien (materiaalinen tai immateriaalinen) välistä järjestelmää ja käsitejärjestelmällä käsitteiden välisiin suhteisiin perustuvaa järjestelmää. Termijärjestelmässä on kyse termeistä, jotka ovat samaan käsitejärjestelmään kuuluvien erikoisalojen kielellisiä ilmauksia.²⁶² Kyseiset kolme osa-aluetta perustuvat Ogdengin ja Rogersin semanttisen kolmion esiintuomiin tekijöihin: *symbol*, *referent* ja *thing* tai *reference* (Kuvio 2).

Tämä tutkimus liittyy Nuopposen jaottelun jokaiseen osa-alueeseen. Onttinen järjestelmässä on ymmärrettävä museoesineeseen sitoutuneet ominaisuudet, niin yhdistävät kuin erottavatkin. Tältä kannalta ajateltuna aineistona ovat käsitteellisen ja kielellinen aineksen lisäksi myös itse esineet. Nuopposen ontin järjestelmän objektiin liittyviä ominaisuuksia voitaisiin pitää sanastotyön termistössä tarkoitteen tai tarkoitejoukon ominaisuuksien abstraktiona, joita nimitetään sanastotyössä käsittepiirteiksi.²⁶³

Nuopposen tutkimuksessa käsitejärjestelmään kuuluu kolme pääryhmää. Kvalitatiivisin kriteerein järjestettyihin käsitesuhteisiin kuuluvat loogiset (*logiska begreppsrelationer*) ja ontologiset (*ontologiska begreppsrelationer*) suhteet, jotka puolestaan jakautuvat alakategorioi-

²⁶⁰ Nuopponen 1994.

²⁶¹ Wüster 1985.

²⁶² Nuopponen 1994, 29.

²⁶³ Terminologian sanasto 2006.

hin. Tämän lisäksi ovat kvantitatiivisten kriteerien mukaiset suhteet sekä kolmantena käsitesuhteet, jotka liittyvät systeemin yhteyteen (*begreppsrelationer i systemsammanhanget*).

Loogisella tarkoitetaan käsitteiden välistä välitöntä eli suoraa suhdetta. Tällainen on mm. yleisesti tunnettu Carl von Linnén (1707–1778) kasvien luokitusjärjestelmä eli taksonomia. Nuopponen tuo esille loogisen käsitejärjestelmän osat, vertaa eri tutkijoiden näkemyksiä loogisen käsitejärjestelmän sisällöstä, kuten yksiulotteisista tai moniulotteisista käsitejärjestelmästä sekä tutkii käsitteen ja käsitejärjestelmän välistä suhdetta.²⁶⁴ Tutkimuksen mukaan terminologisessa kirjallisuudessa käytetään tieteenalan sisällä hieman toisistaan poikkeavia jaotteluita eikä erilaisille käsitteiden välisiä suhteita kuvaavia termejä käytetä yhtenevästi.²⁶⁵

Ontologinen käsitesuhde on loogiseen käsitesuhteeseen verrattuna epäsuora. Ontologisiin suhteisiin sisältyy mm. käsitteiden välisen koostumussuhde (*partitativa begreppssystem*, talo – katto), liittymissuhde (*tillhörighetsrelation*, kamera – jalusta), sijaintisuhteeseen perustuvan käsitesuhde (*lokal begreppsrelation*, kala – vesi, linnunpesä – puu), materiaaliin perustuvan käsitesuhde (*materialrelation*, kahvi – kofeiini), luonteenominaisuuteen perustuva käsitesuhde (*känneteckenrelation*, lasi – särkyvyys), ajallisuuteen liittyvä käsitesuhde (*temporal*, esipesu – pesu) ja (arvo)asteikkoon perustuva käsitesuhde (*rangrelation*, kultamitali – hopeamitali – pronssimitali).²⁶⁶ Edellä mainitun kaltaisia epäsuoria käsitesuhteita, koostumussuhdetta lukuunottamatta, nimitetään ISO-standardissa²⁶⁷ käsitteiden välisiksi assosiaatio-suhteiksi. Standardissa koostumussuhde kuuluu yhdessä geneerisen suhteen kanssa hierarkkisen käsitesuhteen alaisuuteen.²⁶⁸ Samaa jaottelua käyttävät myös tesarusrakenteen tutkijat Aitchison & Gilchrist.²⁶⁹ Termiä ontologinen käsitesuhde ei käytetä ISO-standardissa. Nuopponen ei puolestaan käytä termiä geneerinen suhde. Hän käyttää termiä hierarkkinen käsitesuhde, johon sisältyvät edellä mainitut looginen suhde ja koostumussuhde.

Tietojenkäsittelytieteen ontologian kannalta käsitteiden välinen hierarkkinen geneerinen tai pelkästään geneerinen suhde on keskeinen.²⁷⁰ Sen avulla määritellään ontologian luokkien välinen ominaisuuksien periytyvyys. Kaikki yläluokalla olevat ominaisuudet periytyvät sa-

²⁶⁴ Nuopponen 1994, 127–155.

²⁶⁵ Nuopponen 1994, 238.

²⁶⁶ Nuopponen 1994, 70–95, 249.

²⁶⁷ ISO 704:2000 (E), 5–13.

²⁶⁸ ISO 704:2000 (E), 5–13, Nuopponen 1994; 75–76.

²⁶⁹ Aitchison & Gilchrist 1987.

²⁷⁰ Tästä käytetään myös nimitystä IsA-suhde tai Is kind of -suhde. Esimerkiksi: lakki on pähine tai lakki on eräänlainen pähine.

massa hierarkiassa oleville alaluokille ja kaikkien yläluokkien yksilöt ovat myös alaluokkien yksilöitä. Tässä tutkimuksessa käytetään käsitesuhteista ISO 704 -standardin mukaista jaottelua ja käsitteiden välisten suhteiden nimityksiä, jossa hierarkkinen käsitteiden välinen suhde jakautuu hierarkkiseen geneeriseen suhteeseen ja koostumussuhteeseen.

Nuopposen käsitejärjestelmiin kuuluvassa kolmannessa osassa, termijärjestelmässä, on kyse termin ja käsitteen välisestä suhteesta. Tällaisia suhteita ovat esimerkiksi monosemia, polysemia, homonymia, synonymia ja ekvivalenssisuhde eli vastaavuussuhde. Tässä tutkimuksessa näitä suhteita käytetään hyväksi käsiteanalyysivaiheessa ja niiden sisältö esitellään menetelmäluvussa 7.2.

Nuopponen esittää työssään käsitejärjestelmän, jonka hän on nimennyt satelliittimalliksi (*satellitsystem*). Sen keskiössä on keskuskäsite ja tähän liittyvät säteittäisesti muut käsiteryypit. Satelliittimallin avulla voidaan esittää jonkin sovellusalueen keskeiset käsitteet. Malli muistuttaa mind mapping -menetelmässä tehtyjä käsitekaavioita. Satelliittimalli soveltuu hyvin käsitteiden välisten suhteiden graafiseen esittämiseen.²⁷¹ Kyseisen kaltaisiin malleihin perustuvia visualisointeja on käytetty käyttöliittymissä helpottamaan tiedonhakuja erilaisista käsiteklustereista.²⁷²

Nuopposen tutkimus on teoreettinen selvitys terminologian käyttämistä käsitesuhteita käsittelevästä tutkimuksesta ja kirjallisuudesta. Se ei rajaudu minkään tietyn sovellusalueen käsitteisiin ja käsitejärjestelmiin, vaan teoriaa voidaan soveltaa kaikkialla, missä tarvitaan käsiteanalyysiä.

Picht & Draskau²⁷³ vertaavat metaforamaisesti käsitejärjestelmää (*system of concepts*) rakennukseen, jossa tiilet kuvaavat käsitteitä ja muurauslaasti käsitteiden välisiä suhteita. Jotta rakennus voisi saada muodon, täytyy käsitejärjestelmätyössä ottaa huomioon seuraavat tekijät: kohderyhmät ja järjestelmän käyttötarkoitus, systematisoinnin kohteena oleva sovellusalue sekä luokittelun (*classifying*) kriteerit. Oman tutkimustyöni voitaisiin tulkita Picht & Daskaun määritelmän mukaan semanttisen webin käyttöön tarkoitettuna geneerisen hierarkkisen käsitejärjestelmän kehittämiseksi. Kohderyhmänä ovat luetteloijat museossa, semanttisen webin ontologian tietotekniset käyttäjät sekä tiedonhakijat. Tämän lisäksi tutkimus antaa tutkimuksellisia näkökulmia tuleville ontologian käsitteistön laatijoille. Systematisoinnin

²⁷¹ Nuopponen 1994, 227–230.

²⁷² Sinkkilä 2008, 8–11.

²⁷³ Picht & Draskau 1985, 63.

kohteena ovat erityisesti kulttuurihistoriallisen museon kokoelmiin kuuluvien tekstiilejä, pukeita ja tekstiilimateriaaleja kuvaavat termit ja käsitteet. Luokittelun kriteerit ovat käsiteanalyysissä vallitsevat käytetyt ja tietojenkäsittelytieteen vaatimukset täyttävän ontologian kehittämiseen liittyvät vaatimukset.

Karihalme on tutkinut muotoilun teoriasta kirjoitettuja tekstejä ja tämän leksikon muodostumisen periaatteita. Tutkimuksen kohde on urauurtava, sillä esinekulttuurin kieltä ei ole aiemmin maassamme tutkittu tästä näkökulmasta. Yksi työn tavoitteista oli pohjustaa käytännön termityötä, joka oli muotoilun alalla maassamme tekemättä.²⁷⁴ Kyseisen kaltainen pohjustava sanastotyö tarvitaan, jotta termien normittavuus voitaisiin punnita.

Työssä pohdittiin käsitteenmuodostuksen ja terminmuodostuksen yhteyksiä. Menetelmää Karihalme kutsuu monitasoisesti semanttiseksi. Menetelmät ovat teoreettisesti painottuneita ja tavoitteena on ollut esitellä muotoilun erikoisluonnetta ja niitä erityisiä piirteitä, joita se aiheuttaa alan kielen semantiikkaan.²⁷⁵ Pääteemana työssä on teoriakielen ilmausten erikoistumisprosessi eli termistymisen lingvistik-semanttinen tarkastelutapa. Hänen mukaansa muotoilun tiedonalan kehitymisessä on nähtävissä termiyden toteutumisen kehityskulku eri vaiheineen. Termiä käsitellään sekä käsitteellisenä että normatiivisena ilmiönä²⁷⁶. Lähtökohtana on käytetty käsitejärjestelmiä koskeissa kysymyksissä Anita Nuopponen väitöskirjan *Begreppssystem för terminologisk analys*²⁷⁷ esittämiä malleja ja ajatuksia.

Karihalme on kerännyt muotoilusanastoa mm. alan 1980–90-luvuilla julkaistusta suomenkielisestä teoreettisesta kirjallisuudesta. Muotoilun diskurssin teemat hän on jaotellut kahdeksaan osa-alueeseen (liite 17). Tiedostoon kertyi kaikkiaan 2500 teoriailmausta. Sanaluetteloidissa on substantiiveja, adjektiiveja, verbejä ja adverbejä.

Käsitejärjestelmiä kuvataan muotoilun alalla yleisesti kolmiulotteisina malleina. ”Kaaret, polut, kehät, kierukat ja kolmiulotteisissa tilassa käytetyt nuolet kuvaavat usein muotoilun teksteissä käsitejärjestelmiä. Termioppi on vasta ryhtymässä ottamaan kantaa tällaisiin kuvauksiin.” Karihalmeen mukaan

²⁷⁴ Karihalme 1996.

²⁷⁵ Karihalme 1996, 25–33.

²⁷⁶ Karihalme 1996, 86.

²⁷⁷ Nuopponen 1994.

”muotoiluteoreettiset analyysit eivät perustu pelkästään esineiden ulkoisiin synty-, funktio- ja suhdepiirteisiin tai rakenneominaisuuksiin, kuten monien käytännön alojen kehittämät järjestelmät ja esineitä luonnehtivat sanakirjaselitteet, vaan esineiden kulttuurinen ja ihmisen kanssa tapahtuvaan vuorovaikutukseen liittyvä merkitys pyritään näkemään mahdollisimman monipuolisesti.”²⁷⁸

Esitetty perusolettamus on, että muotoilun teoretisointi ja siihen liittyvä esineiden kuvaaminen luo uusia sanaliittoja, jotka käsitteellistyvät kokonaisuuksiksi ja termistyvät. Muotoilun erikoiskielessä syntyy näin uusia esineluokkia, jotka otetaan mahdollisesti käyttöön myös yleiskielessä. Karihalme käsittelee lähinnä abstrakteja yleiskäsitteinä esiintyviä esineen nimiä ja niiden ympärille määrittämisen avulla aikaansaatuja ilmauskimppuja. Hän löysi tutkimuksensa aineiston sanoista noin neljäkymmentä keskustermiksi luokiteltavaa termiä. Keskustermeihin kuuluvat seuraavat substantiivit:

”...analyysi, esine, funktio, ilmaisu, innovaatio, kulttuuri, käsityö, käyttäjä, käyttö, laatu, malli, materiaali, merkitys, merkki, muoto, muotoilu, ominaisuus, semantiikka, semiotiikka, suunnittelu, systeemi, taide, tarve, toiminta, tuotanto, tuote, tyyli, työ, valmistus, viesti, vuorovaikutus, väri ja ympäristö.”

Aineistossa keskustermiksi luokiteltuja adjektiiveja ovat *esteettinen, semanttinen, tekninen, teollinen, toiminnallinen* ja *visuaalinen*. Ne yhdistyivät muihin käsitteisiin muodostaen terminomaisen ilmauksen.²⁷⁹

Tutkimuksen suurin termiperhe on *tuotteella*, joka liittyy muihin sanoihin useammin kuin mikään muu ilmaus, esimerkiksi *esine*. Esimerkkeinä olivat mm. *tuoteanalyysi, tuoteestetiikka, tuoteinformatiikka, tuotekehitys, tuotekieli, tuotekieliteoria, tuotekommunikaatio, tuotesemantiikka* ja *tuotestrategia*. Muotoiluala ymmärretään näin tuotteen kautta perusluonteisesti tuotannoksi.²⁸⁰

Käsillä olevassa tutkimuksessa käytetään aineistona sekä erikois- että yleiskielen vakiintuneita ilmauksia, jotka esiintyvät asiasanastoissa ja tekstiilialan kirjallisuudessa. Tämän myötä suurin osa on jo ”valittu” normatiivisiksi termeiksi. Toisaalta kirjallisuudesta poimitaan sellaisia uusia termejä, joiden katsotaan olevan luettelointityössä tarpeellisia ja tämän vuoksi ehdotetaan lisättäväksi ontologian käsitteistöön. Käsitteistöä luotaessa joudutaan käsitteiden suhde muihin käsitteisiin perustelemaan. Miksi esimerkiksi museoon talletetut ryijyt ja raanut eivät voi olla semanttisen webin ontologiassa seinätekstiilien alakäsitteitä? Miksi taljat,

²⁷⁸ Karihalme 1996, 121–122.

²⁷⁹ Karihalme 1996, 331.

²⁸⁰ Karihalme 1996, 304, 331.

täkit tai kapat ovat ontologiassa moniperiytyviä? Lisäksi analysoidaan automaattista tiedon-siirtoa hidastavia luettelointikäytäntöjä. Käsitteisiin liittyvien ulkoisten ja sisäisten käsite-piirteiden avulla tehdään käsitteiden ”uudelleenmuokkaus” tiedonhaun hyväksikäyttämää ontologista käsitehierarkiaa varten.

5.3 Sovellusalan näkökulma

Tässä tutkimuksessa tutkimusaineistona ovat museoon talletetut tekstiilit ja niitä kuvaavat termit ja käsitteet. Jotta sovellusalan ontologian käsitteiden välisiä suhteita voidaan määritellä, täytyy terminologisen tietämyksen lisäksi olla tietoa sovellusalueesta. Tekstiilialan termi-tietoutta on koottu sanastoiksi eri aikoina ja eri tahoilla. Kokoamisen tavoitteena on ollut termien yhdenmukaistaminen joko teollisuuden tai kaupan tarpeisiin tai tutkijoiden ja alan opettajien käyttämän tekstiilikulttuurisen diskurssin selvittäminen.²⁸¹ Sanaston kokoamisen taustalla on myös saattanut olla huoli tekstiilialan termien monimuotoisuuden katoamisesta tekstiiliteollisuuden siirtyttyä yhä enemmän tuotekoodien käyttöön.²⁸²

Museoiden kokoelmista puhuttaessa tekstiilikokoelmat kuuluvat usein käsitteellisesti yhdek-si kokonaisuudeksi erotuksena muista esineryhmistä, kuten huonekaluista, astioista tai kul-kuvälineistä. Jaottelun tausta perustuu pääasiassa kohteen materiaaliin, mutta ryhmittämi-seen vaikuttavat myös säilytysolosuhteet, esineistön hallinnointiin ja löytämiseen liittyvät tekijät tai se, että esineistö kuuluu muilta ominaispiirteiltään enemmän ”tekstiiliyteen” kuin mihinkään muuhun esineryhmään. Viimeksi mainittuja ovat esimerkiksi erilaiset jalkineet, monet sateenvarjot, vyöt ja säilyttimet tai veneiden peitteet, joiden valmistuksessa on saatet-tu käyttää erilaisia tekstiilimateriaalille ominaisia yhdistämis- ja muokkaamisteknikoita. Tämän vuoksi käytännöllisessä museokontekstissa tekstiileihin kuuluvat pukineiden eli asusteiden ja vaatteiden lisäksi monet muut esineryhmät.

Sanastoissa (ks. luku 4) tekstiili- ja pukine-käsitteet kuitenkin erotetaan toisistaan. Kummal-lakin osa-alueella käytetään omia sanastojaan²⁸³. Tekstiilisanastoihin on koottu termejä, jot-ka liittyvät erityisesti kuidun muokkaamiseen langaksi ja kankaaksi sekä kankaan viimeis-tysmenetelmiin. Vaatetussanastot esittelevät erityisesti vaatekappaleita, vaatteiden yksityis-kohtia ja -koristeita. Vaatetusta, erityisesti muotia tai osa sisustustekstiilejäkin koskeva kir-

²⁸¹ Esim. Tekstiilisanasto 1959; Terminologi i stickning och virkning 1979; Tekstiili- ja vaatetussanaluettelo 2003.

²⁸² Lindfors & Paimela 2004.

²⁸³ Esim. Lindfors & Paimela 2004; Saarikoski et al. 1979; Tekstiilisanaluettelo 1991; Vaatetussanaluettelo 1985.

jallisuus on pääosin kirjoitettu englannin kielellä ja vastaavien käsitteiden suomenkielisten termien löytämien ei aina ole yksinkertaista.²⁸⁴

Tekstiileihin, pukineisiin ja tekstiilimateriaaleihin liittyviä teknologisia, taloudellisia, suunnittelullisia ja historiallisia aiheita on tutkittu mm. Helsingin yliopistossa, jonne perustettiin vuonna 1982 ensimmäinen käsityön tieteenalan oppituoli, tekstiilioppi, opettajankoulutuslaitoksen käsityönopettajan koulutuslinjalle. Tutkimusalana oli käsityönä valmistettavien tekstiilituotteiden suunnittelu ja -valmistusprosessi. Tutkimusala laajeni vähitellen käsittämään yleisemmin käsityöllisen suunnittelun ja valmistuksen prosessit materiaalista riippumatta. Vuonna 1991 kanslerin päätöksellä perustettiin Helsingin yliopistoon uusi tutkintoaine, käsityötiede.²⁸⁵ Tieteenalan tarkastelun ytimenä olivat tuotteiden suunnittelu- ja valmistusprosessit, tuotteiden käyttö sekä ympäristö, jossa toiminta tapahtuu²⁸⁶. Vuoteen 2005 mennessä valmistuneet opiskelijat ovat saaneet tekstiilityönopettajan pätevyyden, minkä vuoksi suurin osa tutkimuksesta on liittynyt tavalla tai toisella tekstiileihin. Käsintehdyjen tuotteiden lisäksi erilaiset tekstiilit ja niiden käyttö on valmistustavasta riippumatta kuulunut käsityötieteen tutkimuskohteeksi.²⁸⁷ Helsingin yliopistossa käsityötieteen pääaineopintojen koulutusvastuu suuntautuu nimenomaan tekstiilialueeseen, mutta myös muut materiaalialueet voivat olla edustettuna.²⁸⁸

Anttilan mukaan objektia voidaan lähestyä esimerkiksi ihmisen, kulttuurin, yhteisön, tekniikan sekä luonnon ja taloudellisen toiminta- ja tutkimusavaruuden avulla.²⁸⁹ Avaruuden keskellä oleva toiminnan kohde liikkuu eri ulottuvuuksien välillä tarpeen mukaan hakien painopistettään. Oman tutkimukseni painopiste muodostuu kohteen kielellisen representaation avulla painottaen vaihtelevasti kulttuurista, luonnon ja tuotannollista tutkimusavaruutta sen mukaan, miten käsitteeseen liittyvät käsittepiirteet aseman määräävät.

Käsityötieteen professori Leena Kaukinen jakaa käsityötieteen tutkimusalan kolmeen ulottuvuuteen. Ensimmäiseen ulottuvuuteen kuuluvat ihmisen kognitiiviseen, affektiiviseen ja ruumiilliseen toimintaan liittyvät tekijät. Toiseen ulottuvuuteen kuuluvat ajan, paikan ja kulttuurisen kontekstin tekijät ja kolmannessa on teknologinen ulottuvuus, johon hän katsoo

²⁸⁴ Koskennurmi-Sivonen 2000; 1-16; Saarinen 1994.

²⁸⁵ Anttila 1993, 11–12.

²⁸⁶ Seitamaa-Hakkarinen et al. 2007, IV. Käsityötiedettä voi opiskella Helsingin, Joensuun ja Turun yliopistoissa sekä Åbo Akademiassa.

²⁸⁷ Aikasalo 2006, 61.

²⁸⁸ Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos <http://www.helsinki.fi/kkkl/opiskelu/opiskelu.htm> (2009-09-08).

²⁸⁹ Anttila, P 2000, 9.

sisältyvän materiaalin, työvälineet sekä ihmisen toiminnan.²⁹⁰ Kaukisen mukaan käsityöteeseen kuuluu kulttuurisen materiaaliekspression ja teknologian välinen diskurssi.²⁹¹ Joensuu yliopiston Savonlinnan koulutusyksikössä käsityötieteen tutkimusalueena on ”*käsityö, käsityömuotoilu ja esineellisen kulttuurin vuorovaikutus ympäristöön sekä käsityöhön liittyvien ilmiöiden ja toiminnan teoreettisten perusteiden analysointi.*”²⁹²

Tämän tutkimuksen kohteena ovat tekstiileistä ja pukineista käytetyt termit ja käsitteet sekä näiden suhteet. Vaikka tutkimuksen esineelliset kohteet ovat sekä käsin että teollisesti valmistettuja tuotteita, saattaa esineen materiaalisuuteen tai käsityöhön liittyvällä tekniikalla olla merkitystä ontologian käsitteiden välisissä suhteissa. Useimmiten esineen nimet ja niitä kuvaavien käsitteiden väliset suhteet eivät kuitenkaan ole riippuvaisia esineen valmistusmenetelmistä, vaan jokin muu esineeseen liittyvä ominaisuus ratkaisee käsitteiden välisen suhteen ontologian käsitteistössä.

Tekstiilikulttuurin, käsityötieteen tai käsityökasvatuksen sisällä ei ole juurikaan tehty tekstiili-, pukine-, tai tekstiilimateriaalitermeihin liittyvien käsitteiden käsitesuhteiden terminologista analyysia. Käsitettä käsityö ja sen eri merkitysisältöjä on sen sijaan tutkittu. Seija Kojonkoski-Rännäli on tutkinut käsityön merkitysisältöä hermeneuttisella ja filosofisella otteella, jossa käsityön merkitys tulee esille niin luonnon, ihmisen itsensä kuin ja yhteiskunnan kannalta. Kirjalliseen aineistoon pohjautuvassa tutkimuksessa käsityö nähdään sekä prosessina että produktina.²⁹³ Lähestymistapa korostaa yksilön kokemusta käsityön tekemisessä. Käsityö nähdään tuottamistoimintana, jossa voidaan ottaa huomioon sekä luonnonvarat että toiminnan merkitys minäkuvan ja itsetunnon kehittämiseen. Kojonkoski-Rännäli on tuonut alalle käsitteen kokonainen käsityö tai kokonainen tekeminen vastakohtana ositetulle prosessille. Kokonaisessa tekemisessä sama henkilö sekä suunnittelee että toteuttaa tuotteen. Tämä kehittää Kojonkoski-Rännälin mukaan tekijän kykyjä, sisäisiä kvalifikaatioita, persoonallisuuden eri alueilla tasapuolisesti kasvattaen myös ns. käytännön järkeä.²⁹⁴

Edellisessä tutkimuksessa lähestyttiin käsityön tekemistä yksilön kannalta. Käsityön kulttuurista merkitystä ovat tutkineet mm. Anna-Maija Ihatsu ja Jaana Kärnä-Behm²⁹⁵. Ihatsu on tutkinut käsitteitä, jotka vastaisivat Iso-Britanniassa Suomessa käytössä olevia käsitteitä käsi-

²⁹⁰ Kaukinen 2006, 2–3. http://www.ennenjanyt.net/2006_2/referee/kaukinen.pdf (2009-10-26)

²⁹¹ Kaukinen 1999.

²⁹² Seitamaa-Hakkarinen et al. 2007, IV.

²⁹³ Ks. Anttila 1983.

²⁹⁴ Kojonkoski-Rännäli 1995, 129.

²⁹⁵ Ihatsu 1998; Kärnä-Behm 2005.

työ, taidekäsityö ja muotoilu. Aineisto koostuu kirjoista, lehtiartikkeleista, näyttelyluettelosta ja alan artikkeleista. Tutkimuksen mukaan käsityöstä käytettävä termi oli riippuvainen ryhmästä, johon käsityöntekijä kuului tai katsoi kuuluvansa. Avantgardistien keskuudessa tai taiteen kentällä käsityöstä käytettiin termiä *art-craft*. Termi viittaa ainutkertaiseen, yksilölliseen ja ilmaisulliseen toteuttamiseen. Tavoitteena on yllättää esimerkiksi yksilöllisillä muodoilla tai väreillä. Toisena ryhmänä voidaan nähdä uutta luovan ja perinteisempää käsityötä tekevien muotoilijoiden ryhmä. Heihin yhdistyy termi *design-craft*, *craft-design* tai *studio-craft*. Kolmantena on käsityökulttuuri, jossa joko valmistetaan valmiiden tai omien mallien mukaisia töitä yleensä käyttöesineiksi. Työn motiivina on nimenomaan käsityön tekeminen ja luonteenomaista on, että työ tehdään usein maaseudulla. Tämän osa-alueen käsityötä kutsuttiin termeillä *traditional craft*, *ordinary craft* tai pelkästään *craft*.²⁹⁶ Termejä *handicraft* tai *handwork* käytettiin harvoin. Ihatsu näkee jaottelun arvottavan hierarkisoivana. Samantapaista keskustelua käydään myös Suomessa, missä haetaan käsitteille käsiteellinen, taideteollinen, taidekäsityö ja käsityö määrittelyä ja paikkaa toisiinsa nähden.²⁹⁷ Ihatsun mukaan termi *craft* vastaa parhaiten suomalaista käsitettä käsityö. Taidekäsityölle hän ehdottaa termiä *crafts* tai *studio-craft* sanan taiteeseen liittyvän konnotaation vuoksi ja käsiteollisuudelle termiä *handwork industry* tai *handicraft industry*.²⁹⁸

Kärnä-Behmin väitöskirjassa Käsityö kulttuurisena kategoriana on aihetta lähestytty tutkimalla käsityön representaatiota sisällönanalyysin ja kriittisen diskurssianalyysin avulla. Aineistona olivat suurimpien suomalaisten vuosina 1999–2001 ilmestyneiden päivälehtien käsityöartikkelit kuvineen (N=136). Tutkimuksessa kulttuurilla tarkoitetaan tiettyjen yhteisöjen jaettujen käytänteiden, merkitysten ja uskomuksen jakamista. Käsityö näyttäytyy aineistossa kolmen osa-alueen, puhutavan, kautta: käsityöläisyytenä, käsityöilmaisuna luonnon ja artefaktiuden rajapinnalla sekä käsityönä kulttuurisena paikkana. Kutakin osa-aluetta selittävät useat erilaiset puhetavat. Esimerkiksi käsityöläisyys ilmenee artikkeleissa käsityöläisyyden periytymisenä, ammatin uudelleentalintana, taitajuutta rakentavana tai eräänlaisena ”heimoistavana” puheena. Käsityöilmaisus näyttäytyy artefaktien luonnonmateriaalisidonnaisuutena ja -luonnonmuotojen kunnioittamisena, sukupuolistavana (naisilla pehmeät tekstiilimateriaalit, miehillä kovat materiaalit) puheena ja käsityön liittämisenä osaksi taidetta tai muotoilun osaksi. Käsityöilmaisun ei katsottu olevan näiden rinnakkaisilmiö. Kolmanteen osa-alueeseen kuuluivat artikkelit, joissa käsityö tuotiin esille menneisyyttä ihannoivana niin

²⁹⁶ Ihatsu 1998, 128–132.

²⁹⁷ Esim. Heinänen 2006.

²⁹⁸ Ihatsu 1998, 187–188.

produktien kuin elämäntavankin kautta, tämän vastapoolina oli kuluttamisen ja mediakulttuurisen toimijuuden moralisointi.

Käsityö voidaan käsittää paitsi toimintana myös tuotteena, joka kantaa merkityksiä. Tällaisia tuotteen olemusanalyysiin nojaavia tutkimuksia on tehty mm. kahdesta neulepaidasta ja virkatuista laukuista.²⁹⁹ Luutosen neulepaitoja koskevassa väitöskirjatutkimuksessa kohteena olivat kaksi suomalaista merkityksenkantajaa: ns. korsnäsinpaita ja jussipaita.³⁰⁰ Laukkuja käsittelevässä tutkimuksessa keskiöön nousi erityisesti kirjovirkattujen tai yhdellä värillä virkattujen eri käyttöön tarkoitettujen pienten laukkujen merkityksen tutkiminen. Lähteenä käytettiin usean museon kokoelmia.

Sekä neulepaitoja että laukkuja tutkittiin Luutosen kehittelemällä olemusanalyysin avulla. Analyysi jakautuu kolmeen pääluokkaan, joissa tutkitaan ensivaikutelman, perehtymisen ja tulkinnan kautta neuleiden olemusta ja merkityssisältöä. Kussakin fenomenologisessa pääluokassa on näkyvissä Peircen merkin kolme olomuotoa: ikoni, indeksi ja symboli.³⁰¹ Apuna käytettiin merkitysten tutkimisessa Papanekin funktiomallia, jossa tuotteen funktionaalisuuteen kuuluu kuusi tuotteeseen liittyvää analysoitavaa tekijää: tuotteen käyttöanalyysi, tarveanalyysi, tekniikka-analyysi, esteettinen analyysi, assosiaatioanalyysi sekä tuotteen telesis, jolla tarkoitetaan tuotteen liittymistä sitä ympäröivään yhteiskuntaan, luontoon ja historiaan.³⁰²

Luutosen näkökulma neulepaitojen tutkimuksessa perustui ns. Popperin teoriaan kolmesta maailmasta, jossa maailma 1 on fyysisten esineiden tai materiaalien maailma, maailmaan 2 kuuluu ihmisen ajatus tai mielikuva tai päämäärä tuotteen valmistamiseksi. Maailma 3 puolestaan muodostuu maailmaan 1 liitetyistä merkityksistä ja ihmisen tekemistä informaatioisällöistä.³⁰³ Popperin malli vastaa Ogdenin ja Richardsin kolmiota, joka esiteltiin luvussa 3.2 (Kuvio 2). Näin ajateltuna maailmaan 1 kuuluisivat tarkoitteet eli fyysiset oliot, maailma 2 kuuluisivat käsitteet eli ihmismielen ajatus oliosta tai tuotteesta, jota maailma 3 edustaa kielellisenä kulttuurisena koodina eli terminä.³⁰⁴

²⁹⁹ Luutonen 1997 ja 2002.

³⁰⁰ Korsnäsinpaita on perinteisesti Pohjanmaalla Korsnäsin alueella neulottu paita, jonka pääntiellä, hihansuissa ja helmassa on virkattu osuus. Jussipaita on kokonaan neulottu paita, jonka värinä yleensä harmaa ja tumman punainen. Neuleen yläosassa on raita- ja vinoneliökuviointi. Luutonen 1996.

³⁰¹ Luutonen 1997, 66–67.

³⁰² Luutonen 1997; Anttila 1993, 148–171.

³⁰³ Luutonen 1997.

³⁰⁴ Niiniluoto 1990, 254–255; Ogden & Richards 1923, 11; Anttila P. 2000, 44–45.

Luutosen tutkimusten tuloksena korsnäsinpaidalla on enemmän symboliarvoa kuin indeksistä tai ikonista arvoa. Paita symboloi vahvasti sekä korsnäsilaisuutta että suomalaisuutta. Indeksinä se voidaan liittää hyvään käsityötaitoon, käsityöperinteen kunnioittamiseen, tyyliin ja lämpimään vaatteeseen. Ikonisuuden osuus ilmenee siinä, että paitoja kopioidaan edelleen tunnollisesti vanhojen mallien mukaan.³⁰⁵ Jussipaidan merkityssisällöissä korostui symboliarvona suomalaisuus korsnäsinpaitaa enemmän. Tähän voidaan liittää myös pohjalaisuus. Indeksinä jussipaita voi viitata kapinallisuuteen ja uhoon.

Maamme esineellisen kulttuurihistorian tutkimuksessa pukineisiin ja tekstiileihin ja niistä käytettyihin suomenkielisiin termeihin ja käsitteisiin ovat kiinnittäneet huomiota mm. taidehistorioitsija Riitta Pylkkänen ja kansatieteilijä Toini-Inkeri Kaukonen. Pylkkänen selostaa esimerkiksi 1500–1700-lukujen vaateesta käsittelevissä tutkimuksissaan miesten ja naisten säätyläispukujen vaateuskankaiden, vaatekappaleiden ja asusteiden malleja, materiaaleja ja käyttötapoja. Usein tutkitaan termien muotoja ja etymologista taustaa.³⁰⁶ Pylkkäsen esittämät suomenkieliset vaatekappaleita kuvaavat termit ovat todennäköisesti jääneet käyttöön myöhemmissä säätyläispukuja käsittelevissä tekstiilihistorian tutkimuksissa ja sanastoissa. Pylkkänen on julkaissut tutkimuksia myös suomalaisen ryijyn ja täkänän historiasta. Tiedot perustuvat Suomen linnojen ja kuninkaankartanoiden tekstiilivarastojen luettelotietoihin.³⁰⁷

Kaukosen tutkimukset keskittyvät kansanomaisen kudottujen nauhojen, kansanomaisen vaateuksen sekä sisustus- ja kodintekstiilien, kuten räsymattojen, villavaippojen ja vuodepeitteiden esineelliseen kulttuurihistoriaan.³⁰⁸ Tutkimuksissa on käsitelty tekstiilien valmistusta, ominaispiirteitä ja käyttöä sekä esitelty esineen nimen muotoutumista ja murrenimiä.

Erikoiskielen termeihin ja käsitteisiin liittyviä tietoja on löydettävissä myös maamme pitsejä koskevasta Aino Linnoven ja Idi Lindholmin tutkimuksista. Aino Linnoven väitöskirjassa tutkitaan suomalaisen pitsinnypläyksen kehitysvaiheita 1500-luvulta 1800-luvulle.³⁰⁹ Työssä selvitetään itä- ja länsisuomalaisen pitsinvalmistuksen materiaalien, menetelmien, käytettyjen välineiden ja pitsien käytön historiaa. Vaikka työ keskittyykin nypläämällä valmistettuihin pitseihin, tuodaan esille myös muita pitsinvalmistuksen tekniikoita. Idi Lindholm puolestaan antaa julkaisussaan Pitsikirja³¹⁰ ohjeita erityisesti ommeltujen ja verkkopitsien ryh-

³⁰⁵ Luutonen 1997, 122.

³⁰⁶ Esim. Pylkkänen 1956, 1970, 1982 ja 1984.

³⁰⁷ Pylkkänen 1967.

³⁰⁸ Esim. Kaukonen 1961, 1965a ja b, 1985, 1998.

³⁰⁹ Linnove 1947; ks. myös Linnove 1963.

³¹⁰ Lindholm 1947.

mittelylle ja käytettävälle sanastolle täydentäen näin Linnoven työtä. Lindholmin oli tutkinut pitsejä ulkomaille suuntautuvilla opintomatkoillaan vuosina 1928–1938. Erityisesti hän korostaa Münchenin Taideteollisuuskoulun tarjoamia tutkimusmahdollisuuksia. Julkaisu oli tarkoitettu oppikirjaksi taideompelun- ja sommittelupiirustuksen tunneille Helsingin käsityöseminaariin.³¹¹ Hän siteeraa tutkimuksensa alussa alan saksalaista asiantuntijaa Else Jaskollaa, joka erään kerran aloitti kulttuurikäsitöitä koskevan esitelmänsä seuraavalla määritelmällä³¹²:

”Aitopitsit ovat filigraanelimistöistä ommeltua musiikkia ja nyplättyjä sanattomia lauluja. Ne ovat hiuksenhienoista langoista kutoutunutta rakkausrunoutta. Ne ovat Arabiasta, Intiasta ja Bysantista kulkeutuneita tamburiinin sävelmiä, jotka hienoksi kehrättyjen pellavalankojen välityksellä kulkeutuivat länsimaihinkin Kreikan kautta. Ne ovat kulttuurin jaloimpia kukkia.”

Omassa tutkimuksessani luodaan käsitteiden välisiä hierarkkisia suhteita. Hierarkkisuudella ei tarkoiteta paremmuusjärjestystä tai käsitteiden taustalla olevien esineiden tai ilmiöiden arvottamista. Kyse on tietorakenteesta, missä termit ovat lukijalle viesti siitä, mistä käsitteestä kulloinkin on kysymys. Tekstiileistä ja pukineista kirjoitetut tutkimukset, artikkelit ja muut kirjoitukset ovat aineistoa, jonka avulla termeihin sitoutunut käsitteistö avautuu tutkijalle. Ne selittävät ilmiötä ja auttavat löytämään käsitteiden väliset suhteet. Tulkinnessa tai päätöksenteossa on apuna tutkijan esiyymmärrys (*Vorverständnis*) tutkittavasta kohteesta.³¹³ Tässä tutkimuksessa sitä edustaa työ neljän eri museon, Taideteollisuusmuseon³¹⁴, Helsingin kaupunginmuseon, Helsingin yliopiston käsityönopeettajan koulutuslinjan³¹⁵ ja Espoon kaupunginmuseon tekstiilikokoelmien parissa.

5.4 Museologinen näkökulma

Luettelointiin käytettävät tiedonhallintajärjestelmät ovat museoissa yleistyneet 1990-luvulla. Järjestelmät ovat erilaisia ja muistiorganisaatioiden ammattilaiset opettelevat käyttämään ja hakemaan tietoa lähinnä omasta järjestelmästänsä. Luetteloitua kulttuuriperintöä on siirretty viime vuosina myös yhteisiin portaaleihin. Maamme ensimmäinen kulttuurihistoriallisen

³¹¹ Idi Lindholm oli paitsi pitsiasiantuntija myös yksi Helsingin käsityökoulun (perustettu 1881, myöhemmin Helsingin käsityöseminaari) taideompelun opettajista. Opettajana hän työskenteli vuosina 1918–1963. Salo-Mattila 2000, 15.

³¹² Lindholm 1947, 11.

³¹³ Anttila 2000, 26.

³¹⁴ Nykyinen Designmuseo.

³¹⁵ Kokoelmat ovat nykyään osa Helsingin yliopistomuseo Arppeanumin esinekeräilyä.

museon kokoelmaselain toimi Suomen Käsityön museon www-sivuilla vuonna 2000.³¹⁶ Myöhemmin kokoelmaselaimilla on voinut etsiä tietoja museotietokanta Kantapuun selaimen, Sarka-museon kokoelmaselaimen, Museoviraston Suomen Museot online -sivuston, Tampereen museoiden Siiri-selaimen tai MuseoSuomi- ja Kulttuurisampo-portaalien kautta.³¹⁷

Jotta esineeseen liitetty tieto löytyisi, tulisi tiedon tallettajalla ja tiedon hakijalla olla yhteinen kieli.³¹⁸ Museoiden käyttämään yhteiseen luetteloinnissa käytettyyn kieleen on viime vuosina alettu kiinnittää huomiota. Tätä kuvastaa esimerkiksi hanke, jossa museovirasto on kerännyt tietoja Museoalan asiasanaston käytöstä museoissa tavoitteenaan kehittää ja ylläpitää sanastoa nimenomaan ontologista tiedonhakua varten.³¹⁹ Suomen museoliitto aikoo järjestää vuoden 2009 aikana koulutusta, joka pohtii luetteloinnissa käytettyjen yhteisten asiasanastojen ja ontologioiden käyttöä.³²⁰ Muistiorganisaatioiden yhteisen KDK-hankkeen (Kansallinen Digitaalinen Kirjasto) asiakasliittymää koskevassa tiedotustilaisuudessa tähdennettiin luettelointikenttiin kirjoitetun tiedon yhdenmukaista täyttötapaa³²¹, huolimatta siitä, että museot käyttävät erilaisia tiedonhallintajärjestelmiä. Myös kansainvälinen museoalan dokumentointiin keskittynyt yhteenliittymä CIDOC (International Committee for Documentation) on vuosien 2007–2008 sähköisissä julkaisuissaan kiinnittänyt huomiota semanttisen webin mahdollisuuksiin tiedonsiirrossa ja -haussa.³²²

Museologian arvosanaopetus alkoi maassamme ensimmäiseksi Jyväskylässä vuonna 1983 ja myöhemmin myös Turussa, Helsingissä, Oulussa ja Tampereella. Kyseessä on tieteenala, jonka päämääränä eivät ole museot vaan ne yksilölliset ja yhteisölliset prosessit, jotka ovat synnyttäneet museot. *Museologia ei siis katso museota vaan pyrkii näkemään sen läpi yhteiskuntaan.*³²³ Jyväskylän yliopiston kotisivuilla oleva museologian määritelmä kuuluu seuraavasti: *Museologia (heritologia) on tiede, joka tarkastelee sitä, kuinka yksilö ja yhteisö hahmottaa ja hallitsee ajallista ja alueellista ympäristöään ottamalla haltuun menneisyyden*

³¹⁶ Ensimmäinen tilastoitu vuosi Suomen käsityön museon selaimella oli vuosi 2001, jolloin kokoelmaselainta käytti 1164 kävijää. Tuolloin tietokannassa oli 15.000 esinettä. Vuonna 2007 käyttäjiä oli 5886, jolloin esinetietokannassa oli n. 20 000 esinettä. Kotilainen 2008.

³¹⁷ Suomen käsityön museon kokoelmaselain <http://www.craftmuseum.fi/kokoelmaselain/> (2009-09-04); Museotietokanta Kantapuu <http://www.kantapuu.fi/index.php> (2009-09-04); Museot online-kokoelmaselain http://www.suomenmuseotonline.fi/SIR/smol/museot_etusivu.html (2009-09-04); Siiri-tietokanta <http://siiri.tampere.fi/VALOKUVA/web/index.do> (2009-09-04); MuseoSuomi-portaali <http://www.museosuomi.fi/> (2009-09-04); Kulttuurisampo-portaali <http://www.kulttuurisampo.fi/> (2009-09-01).

³¹⁸ Kettula 2008; Simovaara 2004.

³¹⁹ Valanto 2007.

³²⁰ Julius 2008, 1.

³²¹ Autere 2009.

³²² Cidoc Newsletter 2007 ja 2008. [http://cidoc.mediahost.org/newsletter\(en\)\(E1\).xml](http://cidoc.mediahost.org/newsletter(en)(E1).xml) (2009-09-04).

ja nykyisyyden todistuskappaleita. Museologia käsittää sekä aineellisen että aineettoman eli henkisen ympäristön. Haltuun ottaminen tarkoittaa valikoiden tehtyä ja rajattua osaa todellisuudesta, joka voidaan ymmärtää ja ottaa haltuun kulttuuriseksi kokonaisuudeksi.³²⁴

Museologia voidaan jakaa vanhaan museologiaan ja uuteen museologiaan. Edellisellä tarkoitetaan sovellettua eli käytännöllistä museologiaa, jota kutsutaan museografiaksi. Museografian voidaan katsoa vastaavan kysymykseen ”miten”. Uusi museologia sen sijaan vastaa kysymykseen ”miksi”.³²⁵

Museologian ensimmäinen väitöskirja ilmestyi maassamme vuonna 2006. Hannu Valtonen³²⁶ väitöskirjassa Tavallisesta kuriositeetiksi problematisoidaan kahden Keski-Suomen ilmailumuseon Messerschmitt Bf 109 -lentokoneen välityksellä museoesineen alkuperäisyyden, aitouden ja museoarvon käsitteitä. Valtonen pohtii myös museoesineitä representaationa. Kyseisessä tapauksessa hävittäjäkone ilmenee eri ihmisille eri tavoin. Hävittäjälentokone voidaan nähdä mahdollisuutena nousta siiville, riskinottona, vaarojen uhmaamisena, sankaruutena ja maanpuolustustahtona. Toisille se edustaa esimerkiksi militarismia, tappamista, ”Natsi-Saksaa”, luonnonvarojen tuhlausta, saastetta, melua, sodan mielettömyyttä tai pelkoa. Hävittäjäkone kertoo myös lentotekniikan kehitysvaiheista ja edustaa muistomerkkiperinnettä.³²⁷ Työ tuo esille museoesineeseen sitoutuneen tietomäärän ja elämyksellisyyden. Mitä enemmän kontekstittietoja esineestä voidaan tallettaa, sitä käyttökelpoisemmaksi museoesine museotoiminnan kannalta muuttuu.³²⁸

Kaksi viimeisintä museologian väitöskirjaa, István Kecskeméti³²⁹ Papyruksesta megabitteihin sekä Ulla Knuutisen³³⁰ Kulttuurihistoriallisten materiaalien menneisyys ja tulevaisuus, voidaan katsoa kuuluvan soveltavaan museologian piiriin. Edellinen käsittelee paperikonservoitintia ja jälkimmäinen konservointiin liittyvää materiaalitutkimusta.

Museoesine voidaan nähdä sen kantamien merkitysten koosteena. Museologi Peter van Mensch jaottelee kohteen (*museological object*) käsitteeseen sisältyväksi kolme ulottuvuutta: 1) fyysiset (rakenteelliset ominaisuudet), 2) toiminnalliset ja merkitykselliset ominaisuudet.

³²³ Vilkuna 2000, 9.

³²⁴ Mitä on museologia? Jyväskylän yliopiston museologia-oppiaineen kotisivut. <https://www.jyu.fi/hum/laitokset/taiku/opiskelu/museologia/esittely> (2009-08-31).

³²⁵ Vilkuna 2007a, 44–65.

³²⁶ Valtonen 2006.

³²⁷ Valtonen 2006, 16–19, 31–34.

³²⁸ Kinanen 2007, 174.

³²⁹ Kecskeméti 2008.

³³⁰ Knuutinen 2009.

det ja 3) kohteen kontekstisuhteet. Ensimmäisessä ulottuvuudessa vaikuttavat esineet fyysiset ominaisuudet; materiaalit, osat, koristelu jne. Toisessa ulottuvuudessa ovat kohteen käytötavat ja merkitykset sekä arvot käyttöympäristössään ja kolmannessa käsitteelliset ja fyysiset ympäristöt, jotka esineeseen liittyvät.³³¹ Viimeksi mainittuun sisältyvät esineen primaarikontekstit eli ne tiedot ja vaikuttimet, jotka liittyvät esineeseen ennen kuin siitä tulee dokumentaarinen kohde (sekundaarinen konteksti) esimerkiksi museossa tai jossain muussa kulttuuriympäristössä. Van Mensch näkee kolmantena kontekstisuuden ulottuvuutena arkeologisen kontekstisuuden, joihin hänen mukaansa kuuluvat erityisesti unohdetut tai hylätyt esineet.³³²

Sjöberg-Pietarinen tuo väitöskirjassaan esille Kjell Hansenin esittelemän museo-objektiin liittyvän kaksoisrepresentaation (*dubbel representation*) käsitteen.³³³ Representaation ensimmäinen vaihe on, kun esine valitaan museokokoelmien osaksi. Objektiin liittyvät luettelointitiedot ja objektin sijoittuminen muun kokoelman osaksi kuuluvat ensimmäiseen representaatioon. Tämä tulkinta voi täydentyä, kun esineeseen lisätään vuosien mittaan uusia tietoja. Objektiin liittyvä toinen representaatio on tulkinta, jonka avulla museo esittelee kohdettaan yleisölle, esimerkiksi erilaisissa näyttelyissä. Toisen representaation sisältö vaihtelee sen mukaan, missä asiayhteydessä objekti tuodaan esille. Sjöberg-Pietarinen tuo esittelee käsitteen kolmas representaatio, joka syntyy kävijän kokemuksen tuloksena.³³⁴ Tästä lähtökohdasta ajateltuna myös www-sivujen avulla museo-objekteja tutkiva museokävijä muokkaa kohteista kolmannen representaation. Kokoelmaselainta käyttävällä on mahdollisuus järjestää, yhdistellä, käsittää ja tutkia kohteita omia tarpeitaan, halujaan ja tiedonjanoaan tyydyttäviin kokonaisuuksiin. Kolmannen representaation ”lähdeaineiston” käyttökelpoisuus lisääntyy, jos samassa kokoelmaselaimessa on käytettävissä kohteita useasta muistiorganisaatioista ja jos tiedot on yhdistetty toisiinsa yhteisen semanttisen tietorakenteen kautta. Tästä on kysymys semanttisen webin ontologioihin perustuvassa tiedonhaussa.

Museoyhteisön suhtautuminen museoesineiden kantaman tiedon tallentamistapoihin eli dokumentointiprosesseihin, esimerkiksi luetteloinnin erilaisiin muotoihin, ei kokonaisvaltaisesti ole minkään muun tieteenalan kuin museologian tutkimuskohteena. Museologian pro-

³³¹ van Mensch 1992.

http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoloogialane_ki/ingliseelne_kirjand/p_van_mensch_towar/mensch12
Jako poikkeaa hieman Menschin muutamaa vuotta aikaisemmin esittämästä museoesineen liittyvästä tiedon rakenteesta, missä merkityksiin ja arvoihin perustuva tieto (*significance*) oli erillinen osa-alue. Mensch 1990. 146.

³³² van Mensch 1992

http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoloogialane_ki/ingliseelne_kirjand/p_van_mensch_towar/mensch15

³³³ Sjöberg- Pietarinen 2004, 6; Ks. myös Kinanen 2007, 181–183.

fessori Janne Vilkunan mukaan museologia tarjoaa ja kehittää tietoja ja valmiuksia käytännölliselle museotyölle. Päämääränä ei ole tutkia museota vaan tavoitteena on tuoda esille ja selittää yksilön ja yhteiskunnan kulttuuri- ja luonnonperintöprosesseja museoideologian takana ja perustana.³³⁵ Hän on esittänyt kirjoituksissaan kritiikkiä museoiden tavasta luetteloida esineeseen liittyviä kontekstitietoja liian niukasti.³³⁶, koska uuden museologian mukaan tutkimuksen kohteena ovat mm. kulttuuri- ja luonnonperinnön valintaprosessit ja objektin kulttuurinen tulkinta³³⁷. Kulttuurisen tulkinnan tulisi näkyä kirjattuna luettelointitiedoissa. Kirjattu ja talletettu tieto ei kuitenkaan ole käytettävissä ellei sitä löydetä tietojärjestelmistä.

Tässä tutkimuksessa kehitetyt tekstiilialan ontologisen käsitteistön ja museoiden luettelointikenttien analyysin tuloksen voidaan nähdä leikkaavan soveltavan museologisen tutkimuksen rajapintaa. Tämän työn lähtökohta ja tavoitteet ovat konkreettisia ja antavat valmiuksia museotyölle. Tutkimuksessa etsitään tapoja, jotka edistävät jo talletetun tiedon yhdistämistä toisiinsa yhteisen käsitteistön avulla.

Museoalalla on luetteloinnin sisältöihin ja luettelointimenetelmien merkittävyyteen kiinnitetty huomiota lähinnä erilaisten kokoelmia koskevien tietoyhteiskuntahankkeiden yhteydessä (ks. Johdanto 1.1). Kulttuurihistoriallisella sektorilla on pohdittu digitoimisen laajuutta, nopeutta ja tärkeysjärjestystä³³⁸, mutta luetteloidun tiedon tallennustapojen vaikutusten tutkiminen hakutuloksen kattavuuteen on olematonta. Muistiorganisaatioiden toimesta laadittu yhteenveto nimeltä Kamut 2³³⁹ on kattavin selostus niistä sisällöllisistä toimenpiteistä, joiden katsotaan lisäävän muistiorganisaatioiden tietovarantojen yhteiskäyttöisyyttä. Yhteenvedossa Simovaara³⁴⁰ tuo esille muistiorganisaatioiden tietovarantojen yhdistämisessä kolme lähestymistapaa, joita tulevaisuudessa voitaisiin käyttää. Ensimmäisessä metadatatietojen määrää supistetaan ja siirretään yhteiseen formaattiin. Tällöin tekninen yhteensopivuus ei kuitenkaan takaa tietojen löydettävyyttä, ellei järjestelmän tuottajilla ole yhteistä hakusanaa, koodia tai numeroa, jolla haku voidaan suorittaa. Ratkaisuna käytettävä vapaasanahaku johtaisi tuloslistoihin, jotka eivät olisi kattavia kyselyn kannalta relevanteista aiheista.

Toisessa lähestymistavassa käytettäisiin ontologioita. Tällöin kirjoittajan mukaan tietovarannon ylläpitäjälle tietojen yhdistäminen ontologiaan olisi helpotus, koska kentän arvo voi-

³³⁴ Sjöberg-Pietarinen 2004, 318.

³³⁵ Vilkuna 2007a, 56.

³³⁶ Vilkuna 2007b, 180; Vilkuna 2007c.

³³⁷ Vilkuna 2007a, 52.

³³⁸ Heinonen & Lahti 2001, 108.

³³⁹ Vakkari et al. 2004.

si olla tällöin millaista tahansa. Ongelmaksi jää kuitenkin sellainen tiedon annotoituminen, joka jo on tietovarannoissa ja jotka on tuotettu esimerkiksi vapaan indeksoinnin termeillä tai erilaisilla epäyhtenäisillä kirjauksilla.

Kolmannessa vaihtoehdossa käytettäisiin uutta kokoelmatasolle kohdistuvaa metadatasoa, joka luotaisiin yleisön mielenkiinnon mukaisiksi. Kokoelmien ylläpitäjä kertoisi kokoelman sisällön, kenelle kokoelma on mielenkiintoinen ja miksi. Asiakkaan kannalta kokoelmatiedon jäsentely ja käsitteellistäminen auttavat tiedon hakemisessa. Kokoelmatasolle jäävä tiedonhaku on hallinnolliseen näkemykseen pohjautuva tapa jakaa tietoa erilaisiin kokoelmiin ja on sinänsä tiedonhakijaa eteenpäin ohjaava, mutta jättää pois varsinaiset muistiorganisaatioissa olevat kohteet ja niihin liittyvät tiedot.

Kamut 2 -suosituksessa peräänkuulutetaan luettelointiperiaatteiden yhdenmukaistamista, toimialan omien luettelointiperiaatteiden selkiyttämistä, käsitteiden määrittelyä, käsitteellisten päällekkäisyyksien karsimista ja luettelointikenttien sisällön yksiselitteistä erittelyä.

6 TUTKIMUSONGELMAT JA TUTKIMUSASETELMA

Museoalaan kohdistuvan semanttisen webin tutkimuksen tavoitteena on luoda sellainen kattava ja semanttisesti oikein yhdistynyt tietovaranto, joka antaa tiedonhakijalle etsityn tiedon lisäksi uusia, mielenkiintoisia ja yllättäviäkin asiayhteyksiä ja tietoja. Sovellusalueeseen liittyvä käsitteistö on keskeisessä asemassa semanttisten yhteyksien luomisessa. Rikas käsitteistö avaa museoiden tietojärjestelmiin talletetut luettelointitiedot tiedonhakijoille runsaana ja monipuolisena. Tarpeisiin nähden oikein sovitettuna käsitteistön laatiminen vaatii sovellusalan sisältötyötä. Tämän tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa paneudutaan nimenomaan ontologisen käsitteistön muodostamiseen liittyviin tekijöihin kehittämällä tekstiilialan ontologia.

Käsitteisiin oikein annotoitu luettelointitieto avaa semanttisen yhteyden muihin ontologian käsitteisiin ja erilaisten kokoelmien tietosisältöihin. Tavoitteena olisi löytää ontologian käsittehierarkian ja luettelointitermien välille sellainen vastaavuus, joka antaisi tiedonhakijalle monipuolisen ja täsmällisen hakutuloksen. MuseoSuomi-hankkeen aikana havaittiin, että osa museoiden luettelointitiedoista ei annotoituun tehtyyn käsitteistöön. Tutkimuksen toisessa vaiheessa analysoidaan tekstiileihin liittyvien luettelointitermien automaattista annotoitumista tehtyyn käsittehierarkiaan. Kohteena ovat esineen nimikentän luettelointitiedot sekä esinettä kuvaavat materiaalikentän termit.

Ontologian käsitteistöön voidaan annotoida tietoja useista eri luettelointikentistä. Tällaisia ovat esimerkiksi paikkatiedot, aikaan liittyvät tiedot ja asiasanatiedot, jotka liittyvät esineen johonkin asiayhteyteen. Tieto siitä, mikä esine on tai miksi sitä kutsutaan, löytyy nimikentän tai nimikenttien tiedosta. Tämän vuoksi nimenomaan nimikentän annotoitumisen ontologian käsitteistöön tulisi olla mahdollisimman täydellistä.

Annotoitumattomuuden syyt tulisi löytää, jotta joko luettelointitapoja tai ontologista käsitteistöä muuttamalla tai rikastamalla voitaisiin palvella paremmin sekä semanttista että perinteistäkin tiedontallennusta ja -hakua. Tähän etsitään ratkaisua tutkimalla ontologian käsitteistöjen kehittämismekanismeja sekä analysoimalla käsitteistöön liitettäviä luettelointikenttien sisältöjä. Luettelointitavat tulee tutkia erityisesti sellaisissa tapauksissa, joissa automaattinen annotointi ei onnistu.

Tutkimuksessani etsitään ratkaisua kolmeen tutkimusongelmaan.

1. Miten museotekstiileihin liittyvistä tekstiilialan käsitteistä muodostetaan ontologinen käsitteistö?

Jotta voidaan tarkastella luettelointitermien soveltuvuutta ontologioihin, tarvitaan sovel-lusalan ontologinen käsitteistö. Tässä työssä kehitetään museoalaa hyödyttävistä tekstiilialan termeistä semanttisen webin ontologinen käsitteistö ja pohditaan niitä ongelmia, joita käsi-tesuhteiden muodostamisessa ilmenee sekä kehitetään näihin ratkaisuja. Käsitteistön valin-taan vaikuttavat olemassa oleva kirjallinen tieto alan termeistä, sanastojen sisältö, ontologian muodostamisen periaatteet sekä tutkijan oma esiyymmärrys kohteesta. Käsitteistön muodos-taminen on valintojen tekoa ja käsitteiden välisten suhteiden sekä termien ja käsitteiden vä-listen suhteiden hahmottamista.

2. Miten kohdemuseoiden tekstiilien ja pukineiden luettelointitermit annotoituvat ontologian käsitehierarkioihin?

Ontologiaan perustuva tiedonhaku tähtää siihen, että koneet pystyvät tulkitsemaan koneiden sisältämää semanttista eli merkitykseen perustuvaa tietoa. Tässä tutkimuksessa tuodaan esil-le automaattisen, koneellisen tulkinnan ”pullonkaula”, kun kohteena on museon luettelointi-kenttiin kirjoitetun tiedon automaattinen annotoituminen ontologiseen käsitteistöön. Työssä analysoidaan sellaiset luettelointikenttien arvot, jotka jäivät annotoitumatta käsitteistöön.

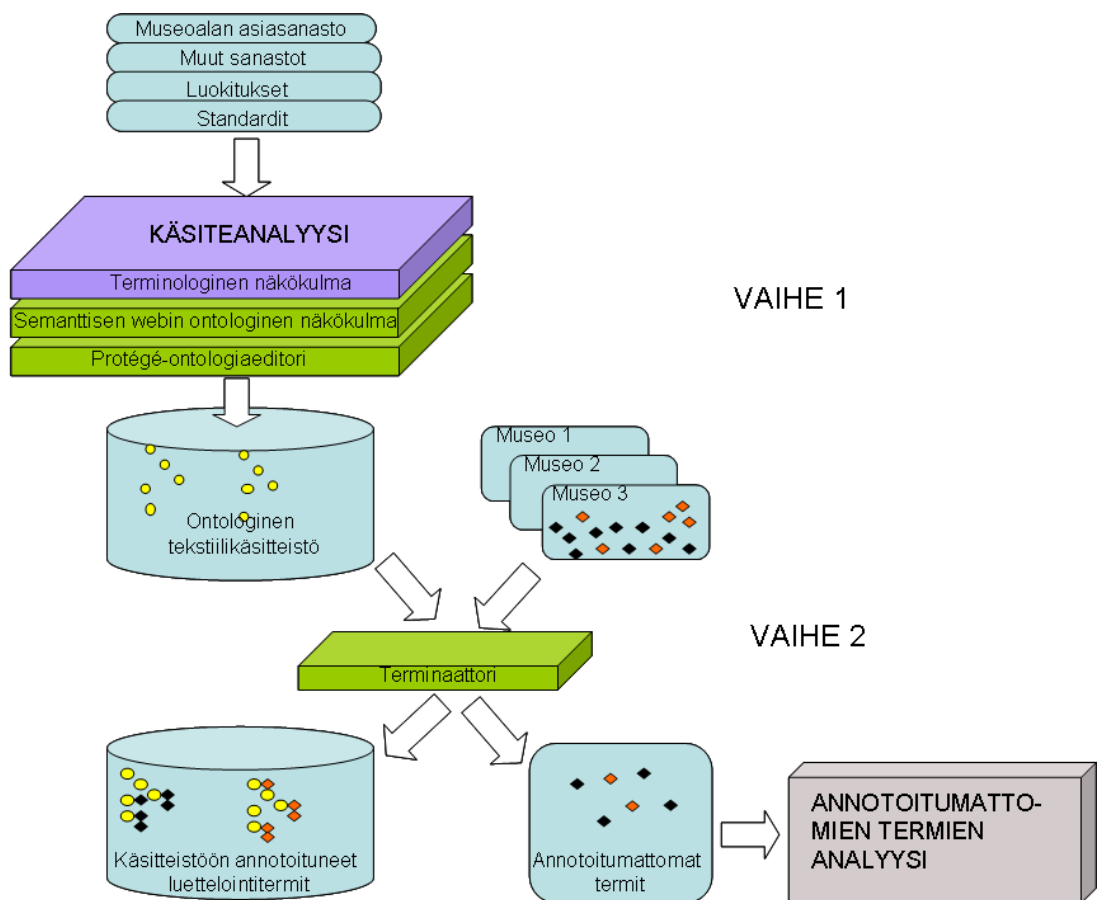
Kahden edellisen tutkimusongelman täydentäjänä voidaan esittää kysymys, miten tutkimus-tulosten ja nykyisen tietämyksen valossa pitäisi muokata ontologiaa tai muuttaa luettelointi-tapoja, jotta eri järjestelmien välinen yhteentoimivuus saavutettaisiin. Samalla pohditaan on-tologian sisältämää käsitteiden määrää suhteessa luettelointitarpeeseen. Ongelma esitetään kysymyksen muodossa seuraavasti:

3. Miten käsitehierarkioita tai luettelointitapoja voidaan muokata lisäämään luettelointitie-don käyttökelpoisuutta ontologioihin perustuvassa tiedonhaussa?

Oma mielenkiintoni on vuosikymmenien ajan keskittynyt tekstiilihistoriaan, erityisesti kult-tuurihistoriallisten museoiden tekstiileihin, näiden luettelointiin ja konservointityöhön. Uu-det semanttisen webin tiedonhakuun ja -siirtoon liittyvät tavoitteet ovat antaneet uuden haas-teen myös tekstiilikäsitteisiin ja -tekstiilien luettelointiin käytettävälle termistölle. Käytettä-vissä tulisi olla sellainen suomenkielinen yhteinen tekstiilikäsitteistö, joka palvelisi sekä tie-dontallentajia (muistiorganisaatiot) että semanttisen webin portaaleiden kautta mahdolini-

simman monia loppukäyttäjiä. Heitä ovat mm. käsityöopettajat, tekstiilitutkijat, käsityön harrastajat ja muut alasta kiinnostuneet

Kuviossa 4 nähdään tutkimukseni kahteen vaiheeseen jakautuva tutkimusasetelma. Työn ensimmäisestä vaiheesta sanastojen, luokitusten, standardien ja tutkimustiedon avulla muodostetaan ontologisia tekstiilikäsitteistöjä. Ontologisten käsitteistöjen kohteena ovat tekstiilit ja pukineet sekä tekstiilimateriaalit. Menetelmänä käytetään käsiteanalyysia, joka ottaa huomioon sekä terminologisen että semanttisen webin ontologisen näkökulman.



Kuvio 4. Tutkimusasetelma.

Hierarkian luomisessa apuna käytetään Protégé-ontologiaeditoria. Ensimmäisen vaiheen tuloksena saadaan hierarkkisessa muodossa oleva ontologinen tekstiilikäsitteistö. Tässä vaiheessa saadaan tulos ensimmäiseen tutkimusongelmaan: miten museotekstiileihin liittyvistä käsitteistä muodostetaan ontologinen käsitteistö?

Tutkimusvaiheessa 2 analysoidaan kolmen museon luettelointikenttiin kirjoitettuja tietoja annotoimalla ne edellisessä vaiheessa tehtyyn käsitteistöön. Annotaatio tehtiin MuseoSuomi-hankkeessa ohjelmallisesti Terminaattori-ohjelman avulla. Ohjelma muodosti kustakin termistä sähköisen termikortin, joka kertoi kutakin termiä vastaavan ontologian käsitteen. Näin saatiin vastaus toiseen tutkimusongelmaan: miten kohdemuseoiden tekstiilien ja pukineiden luettelointitermit annotoituivat ontologian käsittehierarkioihin? Osa termeistä annotoitui automaattisesti hierarkiaan ja osa jäi annotoitumatta. Annotoitumattomuus estää kokonaisuuden automaattisen julkaisemisen semanttisessa webissä. Viimeksi mainittu kokonaisuus analysoidaan seuraavassa luvussa. Pohdittaessa termianalyysin tulosta suhteessa käsitteistön muodostamisen problematiikkaan, voidaan löytää vastaus kolmanteen tutkimusongelmaan eli voidaanko luettelointitapoja tai käsittehierarkioita muuttamalla lisätä luettelointitiedon käyttökelpoisuutta.

Edellä kuvatun tutkimusasetelman avulla voidaan saada tietoa siitä, missä määrin nykyiset museon luettelointitiedot ovat sellaisenaan valmiita liitettäväksi semanttisen webin automaattiseen tiedonyhdistelyyn ja tiedonhakuun ja tiedon yhdistelyyn.

7 TUTKIMUSMENETELMÄT

Tutkimuksen tarkoituksena on olla pääasiallisesti ilmiötä selittävä käsitteistön kehittämisen osalta ja kartoittava luettelointitermien analysoinnin osalta. Toisaalta tutkimuksessa verrataan eri lähteistä saatavia käsitteitä ja näiden välisiä suhteita, jolloin tutkimuksen voidaan sanoa olevan myös jossain määrin tilannetta kuvaileva.³⁴¹ Molemmissa tutkimusvaiheissa käytetään sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista lähestymistapaa.

Seuraavat aliluvut käsittelevät tämän tutkimuksen tutkimusaineistoa ja käytettyjä tutkimusmenetelmiä. Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa keskitytään käsiteanalyysin avulla tehtävään ontologian käsittehierarkian rakentamiseen. Luvussa 7.2 tuodaan esille tutkimuksen alkuosassa painottuva terminologinen ja semanttisen webin ontologinen näkökulma käsiteanalyysiin. Terminologisessa osuudessa esitellään käsiteanalyysiin käsitteiden ja käsitteen ja termin väliset suhteet sekä käsiteanalyysin apuna käytetty Protégé-ontologiaeditori.

Luvussa 7.3 keskitytään tutkimuksen toisessa vaiheessa käytettyihin tutkimusmenetelmiin. Tällöin esitellään museoiden luettelointitietojen annotointiin kehitetty Terminaattori-ohjelma³⁴², jonka avulla aineisto on saatu analysoitavaksi. Terminaattori-ohjelman avulla tuotettiin museoiden tietokannoista ns. termikortit. Annotoitumattomat termikortit ovat tutkimuksessa analyysin kohteena.

7.1 Tutkimusaineisto

Valmista suomenkielistä ontologista museo- tai tekstiilialan käsitteistöä ei ole ollut käytettävissä semanttisen webin vaatimiin tarkoituksiin. Maassamme on kuitenkin julkaistu asiasanastoja, joissa on paljon teksteihin liittyvää termistöä.³⁴³ Sanastojen terminologia on osin päällekkäistä ja termien ja käsitteiden välisissä suhteissa on paikoitellen eroja. Tässä tutkimuksessa ontologian muodostamisen perustaksi, terminologian selkärangaksi, on valittu Museologian asiasanaosasto (MASA)³⁴⁴. MASA on Suomessa laajalti museotalalla käytetty asiasanasto niin esineistön asiasanoituksessa kuin tietojen haussakin.³⁴⁵ MASA on sisällytet-

³⁴¹ Hirsjärvi et al. 2004, 126–130.

³⁴² Hyvönen et al. 2004a.

³⁴³ Sanastoista ja standardeista kerrotaan luvussa 3.

³⁴⁴ Leskinen 1997.

³⁴⁵ Valanto 2008.

ty mm. Musketti-kokoelmanhallintajärjestelmään, joka on vuonna 2005 ollut käytössä n. 32 % Suomen museoista.³⁴⁶

Museoalan asiasanaston painetussa versiossa vuodelta 1997 on yhteensä 558 tekstiilitermiä³⁴⁷. Lukumäärässä ovat mukana myös tekstiilitekniikkaan kuuluvat termit (ompelu, virkkaus, kudonta jne.). Tässä tutkimuksessa keskitytään ainoastaan esineen nimeen ja materiaaliin liittyviin asiasanaston termeihin, sillä nimi- ja materiaalitiedot kuuluvat esineen luetteloinnin minimitietoihin. Niissä on vaatimus myös esineen valmistustekniikan kirjaamisesta, mutta MuseoSuomi-hankkeen aikana saadun kokemuksen mukaan tekstiilitekniikkakenttä oli jätetty usein täyttämättä tai luetteloitu pelkästään termillä käsityötekniikkaa erittelemättä.³⁴⁸

MASA:a rikastetaan muilla tekstiilialan sanastoilla, kuten Yleisellä Suomalaisella Asiasanastolla (YSA), Käsi- ja taideteollisuusalan asiasanastolla (KÄSA) ja Taideteollisuuden asiasanastolla (TASA).³⁴⁹ Lisänä ovat kansainväliset erikoisalojen sanastot. Näitä ovat International Committee for the Museums and Collections of Costume'n (ICOM) vaatetus-sanasto ja Paul Getty -säätiön luoma Art & Architecture Thesaurus (AAT)³⁵⁰. Lisäksi on käytetty hyväksi esineellisestä tekstiilikulttuurista julkaistuja tutkimuksia, alan kirjallisuutta sekä alan SFS-standardeja. Englanninkieliset sanastot ovat lähinnä hierarkkisen jaottelun apuvälineitä.

Tutkimuksessa keskitytään esine- ja materiaalikäsitteistöjen ontologiseen kehittämiseen. Ontologian esinekäsitteistö koostetaan erilaisten tekstiiliryhmien, kuten pukineiden ja sisustus-tekstiilien, kirkkotekstiilien, tunnusten jne. käsitteistä. Materiaalikäsitteistöön kootaan tekstiileihin liittyvien materiaalien käsitteitä, kuten kuituraaka-aineet ja tekstiilien olomuodot.

Jaottelussa käytetään tesaurusten ja sanastojen lisäksi parityöskentelyn tuloksena syntynyttä julkaisematonta sanastolistaa, joka syntyi vuosien 2001–2003 aikana.³⁵¹ Sanalistan laativat Lahden kaupunginmuseon tekstiilikonservaattori Maija Nisonen ja allekirjoittanut. Tavoitteena oli koota Lahden ja Espoon kaupunginmuseoissa tekstiiliobjekteja kuvaavia termejä.

³⁴⁶ Hongisto 2006, 14; Vakkari et al. 2004, 71.

³⁴⁷ Luvun olen saanut laskemalla tekstiilialan käsitteet julkaisun painetusta versiosta. Leskinen 1997.

³⁴⁸ Ilmiön voi todeta myös MuseoSuomi-portaalin avulla www.museosuomi.fi (2009-04-25).

³⁴⁹ Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto 1997; Taideteollisuuden asiasanasto 1995; YSA <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html> (2009-09-04).

³⁵⁰ Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2008-04-17); Learn about The Getty Vocabularies. <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/> (2008-03-11).

³⁵¹ Kettula & Nisonen 2003.

Kohteena olivat lähinnä sisustus- ja kodintekstiilit. Vaatetustekstiilien osalta olimme jo aiemmin kääntäneet ICOMin vaatetussanaston suomenkielelle³⁵².

Ontologista käsitteistöä käytetään apuna, kun semanttisesta verkosta haetaan tietoa museoesineistä. Käsitteistö toimii eräänlaisena sisällysluettelona tiedonhakijan ja museoesineen välillä. Museoesineet, tässä tapauksessa tekstiilit, on luetteloitu monenlaisilla esinettä kuvaavilla sanoilla, joita tässä työssä kutsutaan termeiksi tai luettelointitermeiksi. Jotta käsitteistö toimisi kunnolla ja hakutulokset olisivat kattavia ja oikeita, täytyy luettelointitermien annotoitua semanttisesti oikeisiin käsitteisiin ontologiassa. Koska tutkimuksen kohteena ovat esine- ja materiaalikäsitteisiin liittyvä käsitteet, on luontevaa, että tämän tutkimuksen tarkastelun kohteeksi otettiin museoesineiden ko. osa-alueita kuvaavat luettelointikentät ja näiden arvot. Kentän arvolla tarkoitetaan luettelointikenttään kirjoitettua sanaa, sanoja tai numeerisia arvoja.

Terminologiatarkastelussa on käytetty kolmen kulttuurihistoriallisen museon, Suomen kansallismuseon (Musketti-tietojärjestelmä), Espoon kaupunginmuseon (Escoll-tietojärjestelmä) ja Lahden kaupunginmuseon (Antikvaria-tietojärjestelmä) tekstiilikokoelmia ja näistä tietokantoihin talletettua tietoa. Aineistona on käytetty MuseoSuomi-portaalin esineiden luettelointikenttien tietoja. Tarkastelun kohteena ovat termit kuuluivat semanttisen laskennan tutkimusryhmässä (SeCo)³⁵³ tehtyyn termikorttitiedostoon.

MuseoSuomi-portaalia varten muokattiin n. 4000 luetteloidun esineen luettelointitiedot. Näistä pukineita ja tekstiilejä oli 1803 esinettä. Tässä tutkimuksessa analysoidaan ne tekstiilitermi, jotka eivät annotoituneet automaattisesti (ohjelmallisesti) mihinkään tehdyn ontologian tekstiilikäsitteeseen. Analysoitavaksi palautui objektin nimeä kuvaavia termejä 475 kpl ja tekstiilimateriaaleja kuvaavia termejä 423 kpl.

Tässä tutkimuksessa olevat objekteja kuvaavat termit viittaavat museoon talletettuihin tekstiileihin. Sen sijaan tekstiilimateriaalikäsitteestä saatu arvo (termi) saattaa olla tieto, joka liittyy myös muuhun kuin tekstiiliin. Tällainen tilanne on esimerkiksi huonekalun luetteloinnissa, jossa materiaalikäsitteeseen on kirjattu esimerkiksi sametti tai silkki. Materiaalikäsitteestä tulevat arvot annotoituvat materiaalikäsitteistöön.

³⁵² Kettula et al. 2002.

³⁵³ Semantic Computing Research Group Homepage <http://www.seco.tkk.fi/> (2008-04-17).

7.2 Käsiteanalyysi

Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen tutkimusmenetelmänä käytetään terminologista käsiteanalyysia. Tässä luvussa esitellään terminologinen käsiteanalyysi sekä analyysin sovellus semanttisen webin ontologisessa käsitteistössä, josta käytetään nimitystä semanttisen webin ontologinen käsiteanalyysi.

7.2.1 Terminologinen käsiteanalyysi

Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen mukaan *käsitteiden ja käsitejärjestelmien analysointia* kutsutaan käsiteanalyysiksi.³⁵⁴ Sanastokeskus TSK kytkee käsiteanalyysin sanastotyön osaksi, *jossa selvitetään ja kuvaillaan erikoisalan käsitteiden sisältöjä ja käsitteiden välisiä suhteita*.³⁵⁵ Käsiteanalyysia voidaan pitää terminologisen työn ytimenä. Terminologista teoriaa voidaan soveltaa erilaisiin ammatti- ja tieteenalojen tietojen käsittelyyn. Käsitteiden muodostus ei ole kuitenkaan aina kielestä riippuvainen, sillä käsitteillä voidaan viestiä esimerkiksi kuvien avulla.³⁵⁶

Nuopponen mukaan käsiteanalyysin sisältöä voidaan tarkastella erilaisten asiantuntijuuksien perusteella.³⁵⁷ Hän erottelee kentän kahteen pääryhmään: ns. kieliassiantuntijoihin (esim. kielihuoltajat, kääntäjät, tulkit, kielentarkastajat jne.) ja erikoisalojen eli substanssialojen asiantuntijoihin (tietojärjestelmän suunnittelijat, arkkitehdit jne.). Nuopponen esittelee Anneli Eteläpellon tutkimuksiin perustuvat tulokset verrattaessa asiantuntijan ja aloittelijan ajattelun erikoispiirteitä nimenomaan käsitteellistämisen kannalta³⁵⁸:

- *oman alan aineiston havainnointi laajoina mieltämysyksikköinä*
- *ongelmien luokittelu pintaa syvemältä abstraktien periaatteiden mukaisesti*
- *valikoiva havainnointi, olennaiset seikat epärelevanttien edelle*
- *tietämys organisoitunut ongelmanratkaisun kannalta tarkoituksenmukaisesti*
- *tietorakenteet organisoituneet monitasoisiin hierarkioihin*
- *tietorakenteet linkittyneet paremmin kuin noviiseilla*
- *runsaampi ajankäyttö ongelmien analysointiin ja yksityiskohtaisen käsityksen rakentamiseen*

Alansa kokeneet asiantuntijat osaavat muodostaa omasta alastaan monipuolisen käsitejärjestelmän. Käsiteanalyysi on terminologian tieteenalan tapa lähestyä erityisesti erikoisalojen keskeisiä käsitteitä, termejä ja tarkoitteita. Nuopponen jakaa artikkelissaan *Käsiteanalyysi*

³⁵⁴ Kielitoimiston sanakirja 2007, 698.

³⁵⁵ Terminologian sanasto 2006, 31.

³⁵⁶ Nuopponen 2003, 17; Nuopponen 1999, 91–98.

³⁵⁷ Nuopponen 2003, 20–21.

³⁵⁸ Eteläpelto 1998.

asiantuntijan työvälineenä käsiteanalyysimenetelmää tarvitsevat kahteen asiantuntijaryhmään. Toiseen ryhmään kuuluvat asiantuntijat, jotka työskennellessään itse käyttävät erikoisan termejä ja käsitteitä ja toisen ryhmän muodostavat asiantuntijat, joiden työn kohteena ovat muiden erikoisalojen termit, käsitteet ja tiedot.³⁵⁹ Tässä tutkimuksessa lähestytään käsiteanalyysiä erikoisan asiantuntijan näkökulman avulla. Tähän kuuluvat tekstiileihin, vaatteisiin ja pukineisiin sekä niihin käytettäviin materiaaleihin liittyvät termit, käsitteet ja tiedot. Aluetta rajaa edelleen kulttuurihistoriallisen museon kokoelmiin liittyvä yhteys. Kiel-tä tarkastellaan käsitteiden läpi järjestelmänä, joka heijastaa erikoisan käsitemaailman rakennetta.³⁶⁰ Suhtautuminen käsitteisiin ja termeihin on tässä tutkimuksessa käytännönläheinen. Tavoitteena on mahdollistaa kielen kommunikatiivinen käyttö tiedon tallettajien ja tiedonhakijoiden välillä.³⁶¹ Samalla otetaan huomioon käsitesuhteiden merkitys semanttisen webin ontologisessa viitekehyksessä.

Käsiteanalyysi on tarkoitteen (*object*), käsitteen (*concept*), määritelmän (*definition*) ja termin (*term*) välisiä suhteita selittävä menetelmä. Käsiteanalyysin tuloksena rakennetaan yleensä käsitejärjestelmä tai käsitejärjestelmiä, jotka auttavat hahmottamaan ilmiötä. Yksinkertaisimmillaan on kysymys asioiden ja ilmiöiden järjestämisestä johdonmukaisesti ryhmiin.³⁶² Tämän työn aineistona olevissa asiasanastoissa operoidaan termeillä, jotka edustavat käsitteitä. Asiasanastossa olevien käsitteiden ja niitä kuvaavien termien suhteiden avulla luodaan ontologian käsitteistö, jolloin siirrytään ontologian käsitejärjestelmään ja käsitteiden välisiin suhteisiin. Ontologian käsiteluokilla on eräänä ominaisuutenaan se, että luokalla on nimi. Nimi (termi) on luonnollisen kielen vastine käsitteelle ja vaikuttaa näin käsitteen ja termin välisen suhteen kautta myös ontologian käsitteistössä. Tietokoneet operoivat teknisten tunnisteiden avulla, jotka ovat kieliriippumattomia (Kuva 6).

Terminology Manual -teoksen kirjoittaja Helmut Felber painottaa vuonna 1984 kirjoittamassaan oppaassa, että sanastot tulee tallettaa koneluettavaan (*machine readable*) muotoon, jotta data voidaan tulostaa käyttäjälle siinä muodossa, kun tämä haluaa. Vielä tuolloin ei terminologioiden yhteydessä käytetty termiä koneymmärrettävyys (*machine understandable*)³⁶³, jonka semanttisen webin tutkijat ovat myöhemmin tuoneet esille. Koneymmärrettävyyden

³⁵⁹ Nuopponen 2003,

³⁶⁰ Felber 1984, 192–193; Haarala 1981, 7.

³⁶¹ Niiniluoto 1996, 25–26.

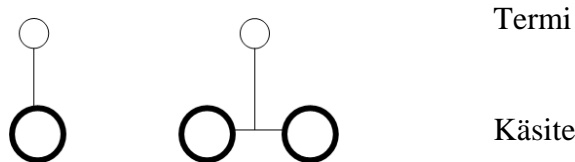
³⁶² Suonuuti 1999, 30; Suonuuti 2001, 14.

³⁶³ Antoniu & van Harmelen 2004, 1–3; Breitman et al. 2007, 3.

avulla ohjelma tulkitsee ja yhdistää sille annettujen sääntöjen perusteella tietosisältöjä ja voi näin esimerkiksi tarjota tiedonhakijalle haettuun aiheeseen liittyviä muita tietoja.

Sanastotyö saattaa olla deskriptiivistä, jolloin selvitetään käytössä olevia termejä tai sanoja. Se voi olla myös normatiivista. Tällöin tavoitteena on käsitteiden ja sanastojen yhtenäistäminen.³⁶⁴ Tässä työssä täyttyvät molemmat puolet sanastotyöstä. Deskriptiivisyyden aspekti tulee esille, kun verrataan eri sanastoissa ja teksteissä olevia termejä ja käsitteitä. Vaikka työn pääasiallisena tavoitteena ei ole luoda uusia termejä ja kehittää näille määritelmiä, voidaan ontologian käsitteistön kehitystyön sanoa olevan sanastoja ja käsitteistöjä yhtenäistävää eli normatiivista.

Termin tai käsitteen välillä on seuraavia suhteita: monosemia eli yksimerkityksisyys, polysemia, homonymia, synonymia ja vastaavuus- eli ekvivalenssisuhde. Käsitteiden välisiä suhteita ovat mm. hierarkkinen geneerinen suhde, koostumus eli meronyminen suhde ja funktiosuhde.³⁶⁵ Suhteista on lingvistiikassa käytetty nimitystä *meaning relations* tai *sense relations* eli merkityssuhteet.³⁶⁶ Seuraavissa kappaleissa käsitellään edellä mainitut suhdetyypit, sillä semanttisen webin ontologisen käsitteistön kehittäminen perustuu termien (ontologiassa yksilön tai luokan nimi) ja käsitteiden välisille ja käsitteiden keskinäisille suhteille.



Kuvio 5. Vasemmalla termin ja käsitteen välinen monosemia-suhde ja oikealla polysemia-suhde.

Puhtaimmillaan nimityksen ja käsitteen välillä vallitsee monosemia (Kuvio 5³⁶⁷). Tällöin vain yksi nimitys vastaa yhtä käsitettä. Mahdollisimman tarkka, taloudellinen ja yksiselitteinen ilmaisutapa nimityksen ja käsitteen välillä korostuu tieteen ja teknisen alan tiedonvälityksessä, tutkimuksessa ja standardointityössä.³⁶⁸ Monosemia on kuitenkin harvinaista ja joskus termin ja käsitteen välinen suhde muuttuu polysemiseksi (Kuvio 5). Se on nimitysten ja käsitteiden välinen suhde, jossa yksi nimitys viittaa kahteen tai useampaa käsitteeseen, jol-

³⁶⁴ Nuopponen 1999, 92.

³⁶⁵ Jackson & Zé Amvela 2000; ks. myös Palmer 1981. Palmer tuo esille sanojen välisiä suhteita eri kielten sisällä; Sanastotyön käsikirja 1989, 70–73.

³⁶⁶ Jackson & Zé Amvela 2000, 91; Palmer 1981, 83.

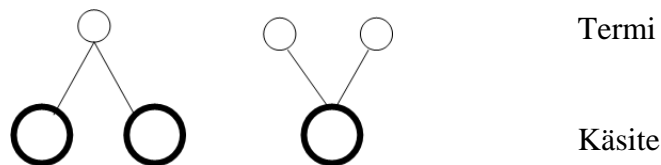
³⁶⁷ Kuvissa 3–4 pienempi ympyrä kuvaa termiä ja vahvennettu ympyrä käsitettä.

³⁶⁸ Sanastotyön käsikirja 1989, 70, Haarala 1981, 39.

la on tiettyjä yhteisiä käsitepiirteitä³⁶⁹. Esimerkiksi seuraavilla termeillä on toisiinsa liittyviä merkityksiä: pää (ihmisen tai nuolen) ja johtaminen (sähkö, musiikki, yritysmaailma).³⁷⁰

Homonymia-suhde on kyseessä silloin, kun äänne- ja kirjoitusasultaan samanlainen termi vastaa vähintään kahta toisistaan riippumatonta käsitettä. Homonymia-suhde tulee esille esimerkiksi termissä *massa* (fysiikassa suureena, paperiteollisuudessa kuituaineena)³⁷¹ ja *viitta* (viitta opasteena, viitta vaatteena). Homonymiasta on kyse myös termin Nokia yhteydessä. Se voi viitata joko paikkakuntaan tai yritykseen.

Synonymiassa saman käsitteen nimityksinä voi olla useita termejä (esim. tanu ja liinalakki) eli samaa käsitettä nimittäviä ilmauksia kutsutaan toistensa synonymeiksi. Haaralan mukaan saman erikoiskielen termien välinen synonymia on hankalaa etenkin erikoiskielen käyttäjille. Yleiskielessä synonymia on kielen rikkautta, mutta ammatti- tai erikoiskielessä se voi aiheuttaa sekaannuksia ja voi olla siten haitallista.³⁷²



Kuvio 6. Vasemmalla termin ja käsitteen välinen homonymia-suhde ja oikealla synonymia-suhde.

Eri kielten termit vastaavat käsitteellisesti toisiaan, mikäli ne kuvaavat täsmälleen samaa käsitettä (esim. kissa ja katt). Täydellinen käsitevastaavuussuhde (ekvivalenssisuhde) olisi ihanteellinen tilanne käännoistyössä. Osittaisesta vastaavuudesta on kysymys silloin, kun nimitykset vain osittain vastaavat toisiaan (esimerkiksi täti ja tant).³⁷³ Käsitevastaavuuksien löytämistä ja vastaavuuserojen poistamista kutsutaan käsitteiden harmonisoinniksi.³⁷⁴ Harmonisoinnissa saattavat tulla esille ns. termivariantit, jotka tarkoittavat termejä, joiden kirjoitustapa poikkeaa toisistaan, mutta jotka viittaavat samaan käsitteeseen.³⁷⁵ Tällaisia ovat mm. päivätyynyn päällinen, päivätyynyliina ja tyynyn päiväsuojus.

³⁶⁹ Terminologian sanasto 2006, 28.

³⁷⁰ Aitchison et al. 2004, 33; Hyvönen 2005, 7. <http://www.seco.tkk.fi/publications/2005/hyvonen-miksi-asiasanastot-eivat-riita-2005.pdf> (2009-09-04).

³⁷¹ Nykänen & Kalliokuusi 1999, 180; Leskinen 1997.

³⁷² Haarala 1981, 39–40.

³⁷³ Terminologian sanasto 2006, 27.

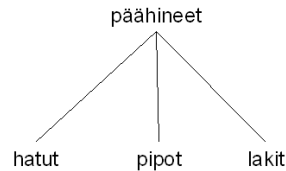
³⁷⁴ Sanastotyön käsikirja 1989, 100.

³⁷⁵ ISO 860:2007, 2, 11.

Picht ja Draskaun mukaan eri kielten välisestä termivastaavuudesta käytetään nimitystä ekvivalenssisuhde. Synonyymi- ja ekvivalenssisuhde ovat lähellä toisiaan. Terminologisessa kirjallisuudessa puhutaan synonyymista, kun on kysymys yhden kielen sisällä olevasta termien vastaavuudesta.³⁷⁶ Synonyymi voidaan korvata kaikissa tilanteissa toisella synonyymilla. Mikäli korvaavuus on mahdollista vain joissain konteksteissa, on kysymys lähisyonyymista (*quasi-synonyms, near-synonyms*).³⁷⁷

Edellisissä kappaleissa käsiteltiin termin ja käsitteen välistä suhdetta. Käsiteanalyysissa nimetään käsitteiden välille seuraavat suhteet³⁷⁸: hierarkkinen geneerinen suhde, koostumuseli meronymia-suhde ja funktiosuhde. Näiden lisäksi kansainvälisten tesaurusohjeistojen mukaan käsitteiden välisenä suhteena voidaan pitää myös ns. instanssi-suhdetta (*instance relationship*), joka liittyy yksilön yleisempään luokkaan³⁷⁹

Systemaattisen käsiteanalyysin graafisessa esityksessä hierarkkinen geneerinen suhde osoitetaan pysty- ja vinoviivoin piirrettävinä puudiagrammeina, siten että laajimmat käsitteet on sijoitettu esityksessä ylimmiksi. Edellisessä esimerkissä ollut pähine voidaan kuvata seuraavasti:



Kuvio 7. Esimerkki pähineiden hierarkkisesta geneerisestä jaottelusta.

Yläkäsite voidaan jakaa alakäsitteiseen eri jakoperusteiden mukaan. Suonuuti on antanut puuesimerkissään jakoperusteeksi puun anatomian (havupuut, lehtipuut), kasvuolot (valopuut, varjopuut) tai lehtien putoamisen (lehtensä pudottavat puut, ikivihreät puut).³⁸⁰

Meronymia on puolestaan koostumussuhde, jossa yksi käsite kuvastaa tiettyä kokonaisuutta ja toinen sen osaa. Esimerkiksi ryijy ja ryijynukka tai ryijyn loimi- ja kudelangat ovat meronymisessa suhteessa toisiinsa nähden; samoin ovat rukki ja rukinlapa. Paikkaan perustuva tieto (esim. valmistuspaikka ja käyttöpaikka) perustuu yleensä aina koostumussuhteeseen. Esimerkiksi Espoo on osa Uuttamaata, joka on osa Etelä-Suomen lääniä, joka puolestaan on

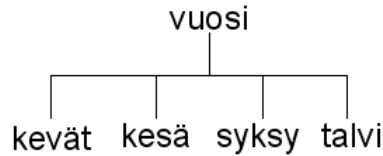
³⁷⁶ Picht & Draskau 1985, 103.

³⁷⁷ Terminologian sanasto 2006, 27; Aitchison & Gilchrist 1987, 37.

³⁷⁸ Sanastotyön käsikirja 1989, 100.

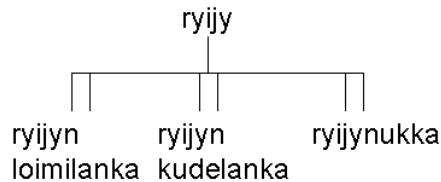
³⁷⁹ Aitchison et al. 2004, 59.

osa Suomea jne. Käsiteanalyysin graafisessa esitystavassa koostumussuhde merkitään pysty- ja vaakaviivoin ns. kampadiagrammeina³⁸¹. Seuraavassa esimerkissä vuosi on jaettu koostumussuhteisiin osiin:



Kuvio 8. Koostumus- eli meronyminen suhde vuoden ja vuodenaikojen välillä.

Seuraavassa esimerkissä on koostumussuhde kudotun ryijyn ja ryijyn osien välillä. Kaksoisviivat kuvaavat ominaisuutta, joissa osia on monta.



Kuvio 9. Koostumussuhde kudotun ryijyn ja ryijyn osien välillä.

Koostumussuhdetta ei tesauruksissa käytetä kovinkaan usein. Yhdysvaltalainen ANSI standardi (American National Standards Institute) suosittelee käyttämään koostumussuhteen kirjaintunnisteena isoa P-kirjainta (*partitive*), joka liitetään laajemman (*BT = broder term*) ja suppeamman termin (*NT=narrow term*) yhteyteen.³⁸² Ohjeen mukaan Uudenmaan ja Espoon välinen suhde voitaisiin merkitä seuraavasti:

| | | |
|-------------------|-----|-------|
| Uusimaa | NTP | Espoo |
| Espoo BTP Uusimaa | | |

Kolmanteen suhdetyyppiin eli funktiosuhteeseen kuuluu laaja ryhmä erilaisia assosiaatioon perustuvia epähierarkkisia käsitteiden välisiä suhteita.³⁸³ Nuopponen käyttää näistä termiä (ru) *associative relation*³⁸⁴, joka on käännetty Terminologian sanakirjassa termiksi funk-

³⁸⁰ Suonuuti 2006, 14.

³⁸¹ ISO 704: 2000; Nykänen 1999, 16–28; Terminologian sanakirja 2006, 8.

³⁸² Aitchison et al. 2000, 59.

³⁸³ Suonuuti 2006, 17.

³⁸⁴ Nuopponen 1994, 75.

tiosuhde.³⁸⁵ Tesaurusten yhteydessä käytetään funktiosuhteesta termiä assosiaatiosuhde. Se ohjaa sanaston käyttäjää huomaamaan muut tiettyyn asiaan liittyvät asiasanat. Seuraavassa on joitain esimerkkejä käsitteiden välisistä funktio- eli assosiaatiosuhteista.³⁸⁶

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| • käsite ja sen vastakäsite | käyttötekstiili – taidetekstiili |
| • käsitteiden välinen syy – seuraus | ammattitaito – pätevyys |
| • toiminta ja sen tuote | käsityö – käsityöt |
| • toiminta ja sen suorittaja | nypläys – nyplääjät |
| • toiminta ja sen kohde | kaavoitus – vaatteet |
| • tieteenala ja tutkittavat ilmiöt | semiotiikka – merkit |

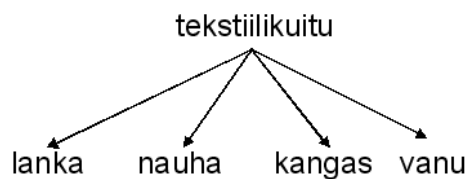
Tesauruksissa assosiaatiosuhde merkitään RT-kirjainyhdistelmällä, joka on lyhenne rinnakkais- eli vierustermistä.³⁸⁷

alttarit RT kirkkotaide (käsite ja sen alkuperä)

korit RT paju (tuote ja sen raaka-aine)

Asiasanastoissa käytettyä rinnakkais- eli vierustermiä ei pidä sekoittaa terminologiassa käytettyyn rinnakkais- eli vieruskäsitteeseen. Rinnakkais- eli vieruskäsitteet ovat käsitteistön hierarkiassa samalla tasolla olevia käsitteitä, joilla on yhteinen yläkäsite.³⁸⁸

Terminologisessa sanastotyössä funktiosuhdetta kuvataan nuolella tai kaksoisnuolella.³⁸⁹ Joissakin tapauksissa nuoli voi olla merkitty katkoviivalla. Suhde on tällöin käsitteen ymmärtämisen kannalta tärkeä, mutta määrittelyn kannalta epäolennainen.³⁹⁰



Kuvio 10. Kuituraaka-aineen ja tuotteiden välinen funktiosuhde.

Esimerkissä (Kuvio 10) kuvataan raaka-aineen ja tuotteiden välistä funktiosuhdetta.

³⁸⁵ Funktiosuhde = *associative begreppsrelation* (sv), *associative relation, pragmatic relation* (en). Terminologian sanakirja 2006, 17.

³⁸⁶ Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto 1997, XII.

³⁸⁷ Esim. Museoalan asiasanasto. Leskinen 1997, 3.

³⁸⁸ Terminologian sanasto 2006, 14.

³⁸⁹ Sanastotyö käsikirja 1989, 2; Nykänen 1999, 17.

³⁹⁰ Terminologian sanasto 2006, 8.

Usein käsitteet liittyvät toisiinsa usealla eri tavalla ja ovat käsitejärjestelmien yhdistelmiä, eräänlaisia sekakoosteisia käsitejärjestelmiä.³⁹¹ Liitteessä 16 on esimerkki, jossa kuvataan käsitetyyppejä sekakoosteisessa käsitekaaviossa. Kaaviossa nähdään ylimmän käsitteen jakautuvan moniulotteisesti (vahvistettu viiva) hierarkkisesti. Kriteeri on kirjoitettu kuviossa viivan päälle. Kaksoisnuolella esitettyjen käsitteiden välillä on funktiosuhde. Katkoviivainen kaksoisnuoli tarkoittaa, että suhde on käsitteen ymmärtämisen kannalta tärkeä tieto. Kuviossa tällainen on esim. hierarkkisen suhteen ja vieruskäsitteen välillä. Kyseinen suhde on mainittu myös määritelmässä. Numero käsitteen edessä ilmoittaa käsitteen järjestysnumeron terminologisessa sanastossa.

Suomalaisissa tesauksissa ei ole käytetty luokan ja yksilökäsitteen välistä instanssisuhdetta (*instance relationship*). Yhdysvaltalainen ANSI standardi ehdottaa, että tesauksissa kyseinen suhde merkitään erillisellä lyhenteellä BTI tai NTI. NTI on lyhenne Narrow Term Instance, jossa I ilmoittaa, että kyseessä on nimenomaan yksilöivä instanssisuhde. Tällainen on mm. seuraavan meri-käsitteen suhde erisnimillä lueteltuihin meriin ("yksilömeriin").³⁹²

MERET

| | |
|-----|--------------|
| NTI | Itämeri |
| | Kaspian meri |
| | Välimeri |

7.2.2 Semanttisen webin ontologinen käsiteanalyysi

Tässä luvussa tuodaan esille semanttisen webin ontologian kehittämiseen vaikuttavia menetelmällisiä osatekijöitä. Tässä tutkimuksessa käsitteiden väliset hierarkiasuhteet rakennetaan Stanfordin yliopistossa kehitetyllä Protégé-editorilla. Se on noin kymmenen vuoden tutkimustuloksena kehitetty graafinen ontologiaeditori, jonka avulla voidaan rakentaa käsitehierarkioita, muokata ontologiaa sekä sisällyttää ontologiaan instanssitietoa (*instance data*). Protégé-käyttäjää oli vuonna 2008 rekisteröityneenä lähes 90 000. Kehitystyötä Stanfordin yliopistossa rahoittaa mm. National Library of Medicine ja National Cancer Institute Centre for Cancer Bioinformatics.³⁹³ Protégé on vapaasti ladattavissa oleva ns. open source -ohjelma, jota käytettiin mm. Helsingin yliopistossa MuseoSuomi-hankkeessa ja tätä seuranneessa Suomalaiset semanttisen webin ontologiat -tutkimushankkeessa.³⁹⁴

³⁹¹ Sanastotyö käsikirja 1989, 35.

³⁹² Aitchison et al. 2004, 59.

³⁹³ Fensel 2004, 48; Welcome to Protégé Project <http://protege.stanford.edu/index.html> (2009-09-04).

³⁹⁴ Hyvönen et al. 2004c.

Noy ja McGuinness³⁹⁵ ovat artikkelissaan *Ontology Development 101: How to Create Your First Ontology* ottaneet praktisen lähestymistavan ontologioihin. He antavat viisi seuraavaa syytä siihen, miksi ontologioita kannattaa käyttää:

- *to share common understanding of the structure of information among people or software agents*
- *to enable reuse of domain knowledge*
- *to make domain assumption explicit*
- *to separate domain knowledge from the operational knowledge*
- *to analyze the domain knowledge*

Noy ja McGuinness esittelevät artikkelissaan käytännönläheisen menetelmän ontologian muodostamiseksi seitsemässä vaiheessa: 1) päättää ontologian sovellusalue 2) harkitse olemassa olevien ontologioiden hyväksikäyttöä 3) tee luettelo ontologiaan valituista tärkeistä termeistä 4) muodosta luokat ja luokkahierarkia 5) määrittele luokkien ominaisuudet (*slots*) 6) määrittele ominaisuuksien arvot (*values*) sekä 7) muodosta instanssit.³⁹⁶ Ontologian käytötarkoitus määrittelee ontologian sisällön. Noy ja McGuinness eivät esitä mitään tiettyä ontologiamallia, jonka avulla jokin sovellusalue esitellään. Vaihtoehtoja on todennäköisesti yhtä monta kuin on ontologian tekijöitäkin. Ontologian tulee heijastaa todellisuutta ja niitä käsitteitä, joita sovellusalueesta yleensä käytetään. Joustavaa ontologiaa pystytään muuttamaan uusien tilanteiden ja toiveiden mukaiseksi.

Italialaisen ontologi Nicola Guarinon tutkimusryhmän kehittämä ns. *OntoClean*³⁹⁷ metodologian, jolla arvioidaan ontologian oikeellisuutta hierarkkisten suhteiden esittämiseen. Se perustuu yleistason ontologisiin käsitteisiin ja näiden ominaisuuksien perusolemuksen muotojen (*form of essence*) suhteeseen yksilöihin nähden. Jos ominaisuuden oleellinen piirre yksilöön on aina ja kaikissa tapauksissa olemassa, on piirre *rigid* eli ominaisuus on ehdoton. Mikäli olennaispiirre on joidenkin yksilöiden kohdalla olemassa ja toisten kohdalla ei, määritellään ominaisuutta termillä *semi-rigid* eli se on osin taipuvainen. Kolmannessa tapauksessa olennaispiirre on ehdollinen (*anti-rigid*). Esimerkkinä hän käyttää mm. ominaisuutta ”olla kova”. Vasaran voidaan katsoa olevan kova kaikissa mahdollisissa tilanteissa, sen sijaan pesusieni on kuivana kova, mutta kostuessaan se pehmenee. Tällöin ”olla kova” -ominaisuus on luonteeltaan olennainen jatkuvasti vain joihinkin yksilöihin nähden (*semi-rigid*). Ehdollinen eli *anti-rigid*-piirre ilmenee esimerkiksi lauseessa ”olla opiskelija”. Millään yksilöllä ei ole olennaispiirteinä jatkuvasti ja kaikkialla ominaisuus ”opiskelijuus”.

³⁹⁵ Noy & McGuinness 2000, 1–6.

Guarino ja Welty korostavat, että edellä kuvatut metaominaisuudet (*rigid*, *semi-rigid* ja *anti-rigid*) ovat ominaisuuksien ominaisuuksia eivätkä kohteiden tai luokkien ominaisuuksia. He varoittavat myös sekoittamasta meronymista (koostumussuhdetta) ja geneeristä (geneerinen hierarkkinen, yläluokka-alaluokka) suhdetta keskenään. Geneerisessä suhteessa on tarkkailtava, että periytyvyyden ehdot (luokan ominaisuudet) täyttyvät. Esimerkiksi käsite meri ei voi olla käsitteen vesi alaluokka, sillä meri on tarkkaan rajattu alue ja veden ominaisuuksiin taas kuuluu ”rajaamattomuus”. Samalla tavoin ”moottori” ei voi olla alaluokkana luokalle ”auton osat”, sillä moottori voi olla myös jonkin muun laitteen tai koneen moottori.

Guarino & Welty tuovat metodologiassaan uusina käsitteitä kohteiden identiteetin (*identity*) ja kohteen osien väliseen ykseyden (*unity*). Identiteetin avulla huomataan sellaiset piirteet, jotka määrittelevät kohteen samuuden tai erilaisuuden. Ykseyden avulla määritellään kaikki ne osat, jotka muodostavat kokonaisuuden. OntoClean ei ole sidottu mihinkään tiettyyn sovellusalueeseen, vaan toimii ontologian ominaisuuksien metatietojen testajana.³⁹⁸ Guarinon ja Welty (2002) mukaan OntoCleanin ensimmäinen etu on siinä, että se antaa selkärangan ja jäämäkkyuden ontologian ominaisuuksille. Toisena etuna pidetään sitä, että OntoClean ohjaa käyttämään ontologian luokkien välisiä suhteita johdonmukaisesti. Luokkien väliset suhteet ovat keskeisiä ontologioita muodostettaessa.

OntoClean metodologiassa on osattava erottaa, milloin käytetään luokkia ja milloin instansseja eli yksilöitä. Ylä- ja alaluokkiin sitoutuvien instanssien tulee olla loogisessa suhteessa toisiinsa. Keskeinen yksilöitä ja luokkia koskeva periaate käsittehierarchyä kehitettäessä on, että alaluokkien instanssit ovat aina myös kaikkien yläluokkiensa instansseja.³⁹⁹ Jos tietty museossa oleva kylpypyyhe on Pyyheliinat-luokan instanssi sen pitää olla samalla tämän yläluokkana olevan Liinavaatteet-luokan instanssi. Geneerisen luokkahierarkian muodostamisessa on huomattava lisäksi mahdollinen homonymia- tai polysemia-ongelma, jolloin yksi termi edustaa vähintään kahta eri käsitettä.⁴⁰⁰

OntoClean-metodologiaa on sovellettu mm. WordNetin (ks. luku 4) yläkategorioiden analysoimiseen. OntoCleanin avulla kehitettiin myöhemmin ns. DOLCE-ontologia (Descriptive Ontology for Linguistic and Cognitive Engineering). DOLCE:ssa tutkimusryhmä otti käyttöön neljä pääkäsitettä: pysyvä eli *endurant*, muuttuva (*perdurant*), laatu (quali-

³⁹⁶ Noy & McGuinness 2000, 3-4.

³⁹⁷ Termi tulee sanoista Clean Ontology. Guarino & Welty 2002, 61-65.

³⁹⁸ Guarino & Welty 2002, 61-65.

³⁹⁹ Guarino & Welty 2002, 63-64.

⁴⁰⁰ Guarino & Welty 2002, 61-65.

ty) ja abstrakti (*abstract*). Pysyvä eli endurantti ominaisuus on kuin tuokiokuva kohteesta eri aikoina. Esimerkiksi, kun kohde on muuttuva, sillä on aikaan sidottuja ominaisuuksia. Tällaisia kohteita ovat toiminnat, prosessit ja tapahtumat. Laadulla tarkoitetaan mitattavia ja havaittavia ominaisuuksia, kuten kokoa, väriä ja muotoa. Abstrakteihin kokonaisuuksiin kuuluvat puolestaan kohteet, joilla ei ole kestollisia tai paikallisia ominaisuuksia.⁴⁰¹

Tekoälytutkija John E. Sowan mukaan filosofit muokkaavat ontologiaa ylhäältä alaspäin eli yleisestä yksityiseen, kun taas ohjelmoijat lähestyvät asioita mieluummin alhaalta ylöspäin. Kohteena ovat usein pienoismaailmat (*microworlds*), jossa rajoitettu käsitteiden lukumäärä määrittää yhtä sovellusaluetta. Pienten ja usein omalle alalleen tärkeiden ontologiasovellusten tulee Sowan mukaan kuitenkin liittyä johonkin laajempaan ja kokonaisvaltaisempaan asiayhteyteen.⁴⁰²

Seuraavassa esitellään ne ontologiset periaatteet, joiden avulla voidaan tesaurus-tyyppinen asiasanasto muuntaa ontologiseksi käsitteistöksi. Esittelyssä keskitytään nimenomaan semanttisen webin ontologisen käsitteanalyysin näkökulmaan muunnostyössä.⁴⁰³ Tesaurusten muutostyö ontologiseksi käsitteistöksi eli ontologisointi on tärkeää tesaurusten laajan käytön ja webin käytön yleistymisen vuoksi.⁴⁰⁴ Seuraavassa esittelen Museoalan ontologian (MAO) tutkimus- ja rakennustyön menetelmiin liittyviä kokemuksia ja tuloksia.⁴⁰⁵

Asiasanasto täytyy muuttaa koneellisesti ontologiakielelle, jollainen on esimerkiksi RDF (Resource Description Framework). Se on XML-pohjainen (Extensible Mark Up Language) formaali kieli, jolla kuvataan tietojen metatietoja. RDF-kuvauksen ideana on kuvata tietoa verkkona. Tällaisen semanttisen verkon avulla voidaan kuvata niin ontologiat kuin niihin liittyvät metatiedotkin.⁴⁰⁶

Ontologisen periaatteen mukaan jokaisen hierarkkisen järjestelmän luokkakäsitteen on oltava vähintään yläkäsitteeseensä tai ylimpään ns. juurikäsitteeseen liitetty. Geneerinen hierarkkinen suhde ei saa sekoittua koostumus- tai funktiosuhteeseen. Geneeriseen suhteeseen on sisäänrakentuneena loogisen päättelyn säännöstö, joka puolestaan toimii koneymmärret-

⁴⁰¹ Gangemi et. al. 2003, 13–19; Bittner et. al. 2004, 247–248.

⁴⁰² Sowa 2000, 52–53.

⁴⁰³ Esimerkkinä on erityisesti MuseoSuomi portaalin rakentamiseen liittyvä ontologisointityö www.museosuomi.fi (2008-02-13).

⁴⁰⁴ Hyvönen 2005. http://www.kansalliskirjasto.fi/extra/tietolinja/0205/asiasanastoista_ontologioihin.html (2008-02-13).

⁴⁰⁵ Hyvönen et al. 2005a.

⁴⁰⁶ Daconta et al. 2003, 88.

tävyyden taustalla. Esimerkiksi seuraava päätelmä on loogisesti pätevä:⁴⁰⁷ Kaikki kasvikuidut ovat luonnonkuituja. Puuvillalanka on kasvikuitua. Siis kaikki puuvillalangat ovat luonnonkuituja. Kahta ensimmäistä lausetta kutsutaan premisseiksi ja kolmatta seurauslauseksi eli johtopäätökseksi. Premissit ja seurauslause muodostavat yhdessä päätelmän eli päättelysäännön.⁴⁰⁸

Tesaurustyyppisissä asiasanastoissa muodostetaan käsitehierarkioita, joissa on kerrottu termien ja käsitteiden välisiä suhteita. Sanastot on järjestetty yleensä aakkoselliseen muotoon, jolloin käsitehierarkiaketjun seuraaminen hankaloituu, vaikka sanastossa olisikin pyritty hierarkkiseen rakenteeseen. Geneerisen käsitehierarkian muodostamisen oleellinen periaate on, että kaikkien alaluokkien yksilöiden tulee olla myös yläluokkiensa yksilöitä. Asiasanastoissa kyseinen periaate ei aina toteudu. Tällainen semanttinen epätäsmällisyys on Museoalan asiasanastossa⁴⁰⁹ esimerkiksi soittimien ja tiettyjen pillien välillä.

soittimet

ST pillit

LT soittimet

ST kukkopillit

ST pyypillit

ST sorsapillit

Soittimet määritellään musiikkia tuottaviksi instrumenteiksi⁴¹⁰ tai sellaisiksi välineiksi, joiden avulla ihminen tuottaa musiikillisia ääniä⁴¹¹. Mikäli sorsapillin ääntä ei luokitella kuuluvaksi musiikilliseksi ääneksi, ovat sorsa- ja pyypillit merkityssisällöltään todennäköisesti enemmän linnun pyytämisessä käytettäviä houkuttimia kuin soittimia.

Asiasanastoissa hierarkkiset ketjut saattavat olla erittäin lyhyitä. Hierarkia ikään kuin katkeaa kesken ja samalla ylimpien käsitteiden määrä kasvaa suureksi. Monissa tapauksissa termi jää sanastoon yksinään sitoutumatta mihinkään ylä- tai alakäsitteeseen. Esimerkiksi Museoalan asiasanastossa (MASA) löytyy useita kokonaan LT/ST-suhdetta vailla olevia termejä kuten harjoittelijat, heinäkoukut, huopa, ihojauheet, kaaliraudat, karstaus, karttakepit, kellotelineet, kerput, kimonot, kisällit, nahkatyö, pinssit, piki, punnukset, pyykkipojat, resorit,

⁴⁰⁷ Haaparanta & Niiniluoto 1987, 31.

⁴⁰⁸ von Wright 1982, 32.

⁴⁰⁹ Leskinen 1997, 70.

⁴¹⁰ Soitin. Wikipedia <http://fi.wikipedia.org/wiki/Soitin> (2008-02-26).

⁴¹¹ Musiikin asiasanasto MUSA <http://vesa.lib.helsinki.fi/musa/index.html> (2008-02-27).

salpietari, sauvoimet, sisusteet, sulkimet, survimet ja ääniraudat.⁴¹² Ilman hierarkkista suhdetta käsitteitä ei voida liittää semanttisesti toisiin ala- ja yläkäsitteisiin.

Tesaurusmuotoinen asiasanasto voidaan ohjelmallisesti (koneellisesti) ja kustannustehokkaasti ainakin osittain muuttaa ontologiakelpoiseen hierarkkiseen muotoon. Näin tehtiin MuseoSuomi-portaalissa, jossa muutettiin n. 6000 sanan Museoalan asiasanasto (MASA) alustavaan hierarkkiseen muotoon ontologiaeditorille jatkokäsittelyä varten. Muunnoksessa jäi jäljelle n. 2600 samalla tasolla olevaa ylintä luokkaa, joiden alle loput luokat olivat sijoitautuneet tesauruksessa annettujen suhteiden mukaisesti. On selvää, että 2600 vieruskäsitettä on liian suuri määrä etenkin, jos hierarkia on esillä käyttöliittymässä helpottamassa hakuprosessia. Juuri tämä oli tilanne MuseoSuomen kohdalla. Työtä jatkettiin ohjelmallisen ontologisoinnin jälkeen käsin. Protégé-editorin avulla aineisto jaettiin merkityssisällöltään sopiviksi katsottuihin käsiteryhmiin, jolloin muodostui uusia ns. kokoavia luokkia.⁴¹³ Ylimmiksi luokiksi muokkautuivat seuraavan käsiteluokat: Abstraktit käsitteet, Materiaalit ja aineet, Esineet, Arkisto- ja kirjasto-aineistot, Organismit ja ympäristöt. Näiden alaluokiksi sijoitettiin käsiteanalyysin avulla edellä mainitut 6000 käsitettä eli käsiteluokkaa.

Tämän tutkimuksen lähtökohtana oli tekstiilialan käsitteistö, joka sisältyi yllä mainittuun, MASA:sta ohjelmallisesti muunnettuun käsitehierarkiaan. Luvussa 8 tuodaan esille käsiteanalyysin avulla vaihe vaiheelta kyseisen osa-alueen käsitteistön kehittäminen (luku 8).

Tesauruksissa ei yleensä erotella yksilöitä luokkakäsitteistä. Yksilön nimiä eli esimerkiksi erisnimiä (Pekka Peitsi, Urho Kekkonen, Alvar Aalto) tai paikan nimiä (Lontoo, Helsinki, Suomi) voidaan standardin mukaan käyttää asiasanoina. Semanttisesti tai ontologisesti ajatellen Alvar Aalto tai Lontoo on ainutkertainen yksilö eikä luokka. Koneet eivät tätä ymmärrä ellei sitä niille jotenkin kerrota. MuseoSuomi-sovellusta varten muodostettiin siksi erilliset toimija- ja paikka-ontologiat, joiden alaluokkiin (esim. toimijoissa yhteisöt, henkilöt jne. sekä paikoissa Hallinnollinen alue, Luonnon alue, Maantieteellinen alue jne.) yksilökäsitteet sitoutuivat instansseina.⁴¹⁴

Hierarkiasuhteen lisäksi käsitteiden välillä voi olla koostumus- tai funktiosuhteita. Koostumussuhteet voidaan ontologisessa hierarkiassa erottaa Protégé-ontologiaeditorilla merkittävällä ne editoriin Dublin Core standardin⁴¹⁵ mukaisella *dcterms:isPartOf*- ominaisuudella

⁴¹² Leskinen 1997.

⁴¹³ Hyvönen 2005. <http://www.seco.tkk.fi/publications/2005/hyvonen-miksi-asiasanastot-eivat-riita-2005.pdf> (2008-02-13).

⁴¹⁴ Hyvönen et al. 2005b.

⁴¹⁵ Dublin Core Metadata Initiative <http://dublincore.org/> (2009-09-13).

erotuksena geneerisestä *rdfs:subclassOf*-suhteesta.⁴¹⁶ Tyypillisiä koostumussuhteisia käsitteitä ovat maantieteelliseen paikkaan sitoutuvat käsitteet (maanosa, valtio, kunta jne.). Samoin aikakäsitteet (vuosisadat, vuodenaajat jne.) jakautuvat yleensä koostumussuhteessa.

Funktio- eli assosiativisessa suhteessa käytetään hyväksi käsitteiden, esimerkiksi käsitteen ja sen vastakäsitteen tai toiminnan ja toiminnan tuloksen, välisiä suhteita. Tesauroksissa ei yleensä eroteta suhteen laatua. Jos ontologian käsitteistön kehittäjä antaa käsitteiden välille assosiaatiosuhteisiin perustuvia sääntöjä, ohjelma pystyy myöhemmin hakemaan käsitteiden välisiä yhteyksiä ja tarjoamaan niitä tarvittaessa tiedonhakijalle. MuseoSuomen käsitteiden välille luotiin kolme erilaista suhdetyyppiä.⁴¹⁷ Ensimmäisessä luotiin yhteys esineen ja tapahtuman välille:

artifact, is-related-to-event, situation

Esimerkiksi Neulepuikot-luokka ja Neulonta-luokka ovat semanttisesti yhteydessä toisiinsa. Toisessa yhteys on kahden esinekäsitteen välillä:

artifact 1, is-related- to-artifact, artifact 2

Tällainen looginen yhteys on esimerkiksi käsiteloukkien Vasarat ja Naulat, Sukkapuikot ja Neulesukat tai Purjeet ja Purjeveneet välillä. Kolmannessa tapauksessa yhteydessä ovat esine- ja materiaalikäsite:

artifact, is-related-to-material, material

Esimerkkinä voidaan mainita silkkinauhat ja silkki tai tuohityöt ja tuohi.

Tesaurusstandardissa annetaan ohjeeksi välttää monimerkityksisiä (homonymia ja polysemia) asiasanoja. Mikäli näin ei voida tehdä, ilmoitetaan sanastossa suluissa sanan perään selitys siitä, mihin käsitteeseen termi viittaa⁴¹⁸. Esimerkiksi basilika (mauste) ja basilika (rakennus). Semanttisen webin ontologiassa basilikan eri merkitykset merkitään myös formaalilla kielellä yksilöllisellä tunnuksella eli URI-tunnisteella (Uniform Resource Identifier). Tieto on koneen kannalta määritelty täsmällisesti, koska ohjelma pystyy ”ymmärtämään” basilikalla olevan useita merkityksiä. Tunnisteiden avulla tapahtuvissa tiedon yhdistely- ja hakutoiminnoissa ei olla riippuvaisia siitä, millä kielellä luettelointitieto on alkupäislähteesen kirjoitettu. Yhdistyminen tapahtuu käsitteiden tasolla. Ihmistä varten ontologian luokan

⁴¹⁶ Hyvönen 2005. <http://www.seco.tkk.fi/publications/2005/hyvonen-miksi-asiasanastot-eivat-riita-2005.pdf> (2008-12-08).

⁴¹⁷ Hyvönen et al. 2005b.

nimeksi merkitään termi, joka vastaa sitä kuvaavaa käsitettä. Esimerkiksi edellisen esimerkin luonnollisen kielen termit ovat basilika (mauste) ja basilika (rakennus).

Tietoa voidaan hakea useiden sovellusalueeseen liittyvien näkökulmien avulla. Muodostettavan ontologiaverkoston monipuolisuus mahdollistaa tiedonhakuja, joiden lopputulos voi olla hakijallekin yllättävä. Tutkimuksen kohteena olevien museoesineiden yhteydessä esineet liittyvät toisiinsa monien eri tekijöiden suhteen. Esimerkiksi tervanpolttotapahtuma voi kytkeytyä paanukaton tai veneen rakentamiseen (tervaus), joka puolestaan on yhteydessä kalastukseen (vene). Tähän puolestaan liittyy verkonkudonta, joka taas on lankatekniikoihin kuuluva valmistustekniikka. Museoihin talletetut esineet on luetteloitu tietojärjestelmiin, joiden tiedot ovat oivallista aineistoa ontologisen tiedon järjestämisen ja tiedonhaun kohteena.

Ontologia syntyy monen tekijän seurauksena. Tässä tutkimuksessa painopistealueena on erityisesti ontologiaan sisältyvän käsitehierarkian rakentaminen sekä käsitteistön ja museoesineiden yhteyden talletettujen esineitä kuvaavien termien välinen suhde. Tutkimuskohteena on rajattu sovellusalue, tekstiilit ja pukineet ja näiden materiaalit museokontekstissa. Tekstiili-käsitteet liittyvät kuitenkin suurempaan kokonaisuuteen eli MAO:aan⁴¹⁹, jonka käsitteistön muokkasin Museoalan asiasanastosta MuseoSuomi-portaalin prototyyppeä rakennettaessa vuosina 2002–2004. Tutkimustuloksia on sittemmin hyödynnetty osana vieläkin suurempaa käsitteistöä eli YSO:a (Yleinen suomalainen ontologia) ja lukuisia ontologioita sisältävässä KOKO-ontologiassa, jota käytetään Kulttuurisampo-portaalissa.⁴²⁰ MAO:n avulla voi etsiä tietoa myös museoviraston Suomen museot online -hakuportaalissa.⁴²¹

Terminologisen ja semanttisen webin ontologisen käsiteanalyysin yhteiset periaatteet tässä työssä ovat seuraavat:

Lähtökohtana käytetään Museoalan asiasanastosta ontologiakielelle koottua käsitteistöä. Tätä tutkimusta varten oli käytettävissä MASA:sta ohjelmallisesti muunnettu Protégé-editorin tiedosto, jossa käsiteluokat oli järjestetty alustavaan MASA:n käsitesuhteiden mukaiseen hierarkiaan. Tästä hierarkiasta koottiin kaikki tekstiilejä pukineita ja tekstiilimateriaaleja kuvaavat käsiteluokat yhdeksi kokonaisuudeksi, joka järjestettiin generisen hierarkiasuhteen

⁴¹⁸ SFS-standardi 5471 1988, 4.

⁴¹⁹ MuseoSuomi –Suomen museot semanttisessa webissä <http://www.seco.tkk.fi/applications/museumfinland/index.fi.php> (2008-04-22).

⁴²⁰ Hyvönen 2005a; Hyvönen 2008a ja 2008b.

⁴²¹ Suomen museot online <http://suomenmuseotonline.fi/fi> (2009-10-03).

mukaiseksi. Käsitteistöä muokattiin käsitepiirteiden perusteella sekä ryhmitteleviä käsitteitä lisäämällä.

Käsitteistöä rikastettiin muiden alan sanastojen, standardien ja kirjallisuuden avulla. Käsitteistöä verrattiin muihin sanastoihin ja lähteisiin ja tarvittaessa käsiteluookia lisättiin editoriin. MASA:n käsitteitä ei poistettu, sillä sanasto on käytössä useissa kulttuurihistoriallisissa museoissa ja mitä tahansa käsitettä on voitu käyttää hyväksi indeksoinnissa.

Ontologian käsitteistön kehittämisessä käytetään käsitteiden välistä geneeristä hierarkkista suhdetta, jolloin suhteen loogisuus säilyy luokkatasolta toiselle siirryttäessä. Ylemmän käsiteluoogan ominaisuudet siirtyvät alaluokalle. Tämän mukaan kaikkien alaluokkien instanssit ovat myös yläluokkiensa instansseja. Tiedonhaussa on tällöin se etu, että haettaessa yhteen luokkaan annotoituneita esineitä, saadaan hakutulokseen mukaan myös esineet, jotka ovat annotoituneet kyseisen luokan alaluokkiin. Niitä ei tarvitse erikseen hakea. Esimerkiksi haettaessa käsi- esineet-käsitteellä, saadaan hakutulokseen mukaan automaattisesti myös jouhikkaat, neulakintaat, rukkaset ja puolikäsi- esineet, jotka ovat ontologiassa Käsi- esineet-luokan alaluokkia.

Ontologian käsitteistöä muodostettaessa yksilöidään termin ja käsitteen välisiä synonymia-, homonymia- ja polysemiasuhteita. Synonyymit tai termivariantit voidaan editorin avulla merkitä omaan vaihtoehtoisen nimityksen kenttään, ns. altLabel-kenttään (*alternative label*). Tällöin annotoinnissa esimerkiksi esineen synonyymit ja termivariantit annotoituvat automaattisesti samaan käsitteeseen. Homonymia- ja polysemia-suhteiden yksilöiminen hierarkiaan on tärkeää, jotta hakutulos vastaa sitä, mitä on haluttukin hakea. Esimerkiksi MASA:ssa paulat-termi viittaa kolmeen eri käsitteeseen. Hakutuloksessa voidaan erilaiset käsitteiden merkitykset näyttää tiedonhakijalle, koska homonyyminen termi on jo käsitteistöä kehitettäessä sijoitettu viittamaan eri käsitteisiin.

Hierarkiassa kuvataan luokan mahdollinen moniperiytyvyys. Tällöin luokka on samanaikaisesti vähintään kahden luokan alaluokka. Esimerkiksi Lakanat-luokka on sekä Liinavaatteet-luokan että Vuodevaatteet-luokan alaluokka. Tällöin geneeriseen hierarkkiseen suhteeseen perustuen myös kaikki Lakanat-luokan alaluokatkin ovat Liinavaatteet- ja Vuodevaatteet-luokan alaluokkia. Moniperiytyvyys on mahdollista vain silloin, kun kyseinen ominaisuus on tosi aina ja kaikissa tilanteissa.

7.3 Luettelointitermien analyysi

Tutkimuksen toisen vaiheen kohteena ovat museoiden luetteloinnin yhteydessä tekstiileistä käyttämät luettelointitermit ja luettelointikenttien arvot. Tutkimuksessa käytetään apuna Terminaattoria⁴²², joka on MuseoSuomi-portaalin aineiston käsittelyyn kehitetty ohjelma. Terminaattori rakentaa sähköisen termikortin jokaisesta museossa luetteloidusta kentän arvosta. Terminaattori liittää termin sitä vastaavaan käsitteeseen. Monimerkityksellisellä termillä on useampia termikortteja. Ohjelma vertaa termikortin tietoja ontologian käsitteistöön eli tutkii miten termit annotoituvat. Voidaan puhua myös termien ripustumisesta käsitteistöön. Kaikki termit eivät kuitenkaan löytäneet paikkaansa käsitteistössä. Näistä termeistä Terminaattori muodosti ns. ”hylätyt termikortit” Protégé-ohjelmalle jatkokäsittelyä eli käsin tehtävää annotoimista varten. Tässä tutkimuksessa analysoidaan kyseiset kortit.

Terminaattori tunnisti kaikki luettelointitermit, jotka oli kirjoitettu täsmälleen samalla tavalla kuin käsitteet ontologiassa (esim. paita — paita, viskoosi — viskoosi). Koska esineen nimi kirjoitetaan museoissa yksikkömuodossa, on vastaavan käsitteenkin oltava yksikkömuotoinen, jotta kone tunnistaisi termin. Eri ontologioiden käsitteet olivat kuitenkin yleisten asiasanastojen sääntöjen mukaisessa monikkomuodossa. Ongelma ratkaistiin morfologisen analyysin avulla: kaikki ontologian käsitteet muutettiin myös yksikkömuotoon. Tämän yksikkömuodon avulla tehtiin ontologiaa vastaavat termikortit, joihin museosta saatuja termejä verrattiin.⁴²³

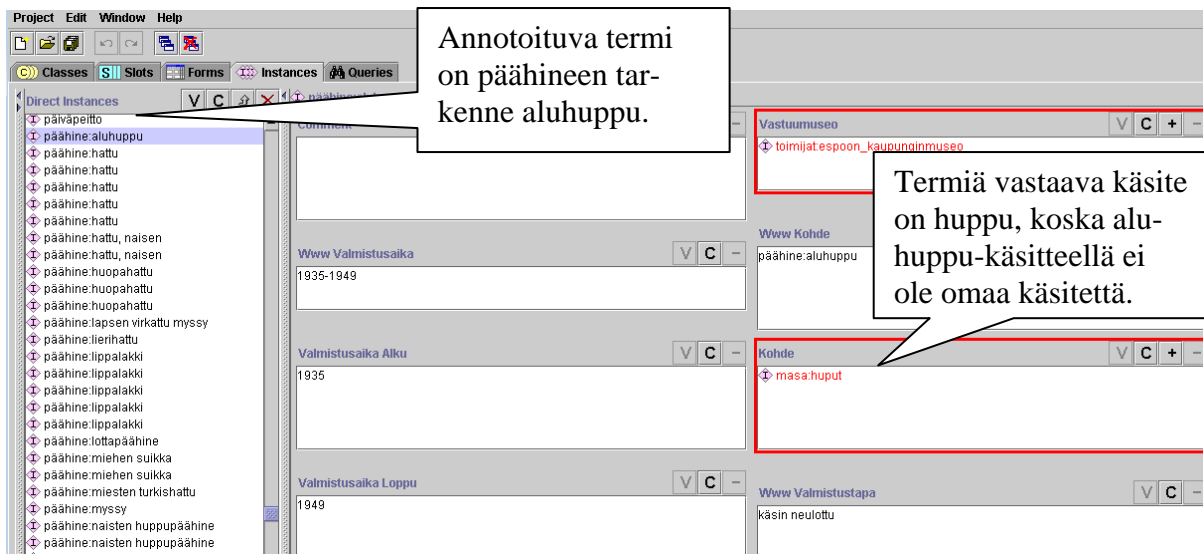
Terminaattorin luomien termikorttien avulla kaikki luettelointitermit pystytään manuaalisesti annotoimaan ontologiaan. Yhden manuaalisen annotoinnin (Kuva 23) jälkeen Terminaattori pystyy tunnistamaan seuraavan samanlaisen termin (merkkijono on samanlainen) ja annotoituminen tapahtuu automaattisesti. Tavoitteena kuitenkin olisi, että ensimmäinenkin manuaalinen osuus olisi tarpeeton.

Tätä tutkimusta varten annotoitumattomien termikorttien tiedot koottiin ohjelmallisesti tehdystä termikorttiedostosta, jossa jokainen museossa oleva luettelointikentän arvo (tekniikka, materiaali, esineen yleisnimi ja tarkenne) sai oman termikortin. Tiedostossa olivat aakkosjärjestyksessä kaikki MuseoSuomi-aineiston annotoituneet ja annotoitumattomat termikortit sekä näiden lisäksi Espoon kaupunginmuseon oma sisäiseen käyttöön laadittu asiasanasto, Museoalan asiasanasto ja Lahden kaupunginmuseon oma asiasanasto, joihin

⁴²² Hyvönen et al. 2004a.

⁴²³ Hyvönen et al. 2004b.

tuntemattomat käsitteet tuli liittää. Myös asiasanastojen jokaista sanaa vastasi yksi termikortti. Yhteensä termikortteja oli 18 870.



Kuva 23. Näkymä termikortin manuaalisesta annotoinnista.

Tutkimuksen kohteena olevat tiedostot poimittiin lajittelemalla museoista tulleet annotoitumattomat tekstiiliesineitä ja tekstiilimateriaaleja kuvaavat luettelointikenttien arvoja sisältävät termikortit. Kyseisistä termikorteista koottiin tiedot kahteen Excel-taulukkaan. Toiseen oli koottu annotoitumattomat esineen nimeä kuvaavien kenttien arvot ja toiseen annotoitumattomat tekstiilimateriaalientien arvot. Excel-tiedostoon on merkitty objektin tai materiaalin nimi, tieto lähdemuseosta ja analyysityyppi koodikirjaimella kuvattuna. Liitteessä 7 on kuvankaappaus nimikentän näkymästä ja liitteessä 8 vastaavasti näkymä annotoitumattomien materiaalikenttien koosteesta. Liitteisiin on merkitty myös se käsiteluokka, johon kyseinen termi ontologiassa kuuluisi. Annotoitumattomia tekstiilitermejä tai luettelointikentän arvoja oli yhteensä 475 kpl. Tekstiilimateriaaleiksi katsottavia annotoitumattomia luettelointikentän arvoja oli 423 kpl. Liitteissä 7 ja 8 näkyvät aakkostetut sarakkeet tarkoittavat löytyneitä syykategorioita, jotka on selitetty luvussa 9.

Tekstiiliobjekteja on tutkimusaineistossa yhteensä 1803 kpl. Näistä kertyivät kaikki annotoitumattomat 475 termiä. Materiaalitermit kertyivät sitä vastoin kaikkien 4138 esineen materiaalikenttien arvoista, sillä tiedostosta ei voinut selvittää, mikä objekti oli kyseessä. Terminaattori nimittäin keräsi esineisiin liittyvät termit yhteen tiedostoon eikä erotellut yhtä esinettä ja siihen kuuluvia termejä. On kuitenkin todennäköistä, että lähes kaikki ovat peräisin tekstiilien luetteloinneista. Sinänsä tiedolla ei ole suurta merkitystä. Olipa luuteloitava

museo-objekti ”kova” tai ”pehmeä”, tavoitteena on nähdä, miten tekstiilimateriaalikäsitteistö ja luetteloidut tekstiilimateriaalien arvot vastaavat toisiaan.

Analyysin tuloksena syntyi objektikentistä saaduista arvoista kuusi erilaista tapaustyyppiä eli kategoriaa (luku 9.1), jotka eivät annotoituneet automaattisesti. Materiaalikenttien arvoista erilaisia syitä löytyi kahdeksan (luku 9.2). Tulokset analysoitiin sanallisesti ja numeerisesti. Samalla pohdittiin, olisiko luettelointitavan tai ontologian muuttamisella parantavia vaikutuksia automaattisen annotoitumisen lopputulokseen.

8 ONTOLOGIAN KÄSITESUHTEIDEN MUODOSTAMINEN

Tässä luvussa muodostetaan ontologisia käsitesuhteita soveltamalla edellisessä luvussa selostettua käsiteanalyysia ja ontologista analyysia. Tutkimuksessa verrataan eri sanastoissa olevia jaotteluja ja luodaan niiden avulla ontologian käsitteitä. Jotta sanastojen termit ja ontologian luokat erottuisivat tekstissä toisistaan, on käsiteluokat kirjoitettu isolla alkukirjaimella (esimerkiksi Tekstiilit, Vaatteet, Asusteet). Alleviivausta käytetään jäsentämään tekstiä, kun uusia käsiteryhmiä otetaan tarkastelun piiriin, esimerkiksi Vaatteet käyttötavan mukaan ja Käsiä peittävät asusteet.

Käsitteistön käsitesuhteet ilmenevät Protégé-ohjelmasta tehdyistä kuvankaappauksista. Tekstissä ei kuitenkaan kerrota jokaisen käsitteen sisältöä. Sitä vastoin on keskitytty selittämään käsitejakoihin johtaneita syitä, perustelemaan ontologiaan valittujen uusien käsitteiden mukaanottoa sekä selittämään joidenkin harvinaisempien käsitteiden sisältöä ja suhdetta muihin merkityssisällöltään samankaltaisiin käsitteisiin. Koko käsitteistö on liitteessä 18.

8.1 Pääluokat

Jotta tekstiilejä kuvaava käsitteistö voidaan rakentaa, on ensimmäiseksi selvitettävä, mitä tekstiilillä tarkoitetaan. Suomalaiset tesaurukset esittelevät tekstiilit-termin termisuhteet seuraavasti:

MASA: (ST) kirkkotekstiilit, kodintekstiilit, poppanat, ryijyt, raanut, sairaalatekstiilit, sisustustekstiilit, taidetekstiilit, tasotekstiilit, tākänät, vaatetustekstiilit ja vippelät.

YSA: (ST) kankaat, kodintekstiilit, sisustustekstiilit, taidetekstiilit, vaatetustekstiilit.

KÄSA: (ST) kansanomaiset tekstiilit, kirkkotekstiilit, kodintekstiilit, sisustustekstiilit, taide-
tekstiilit ja vaatetustekstiilit. Lisäksi rinnakkaisterminä (RT) mainitaan kankaat.

TASA: (ST) arvotekstiilit, kansanomaiset tekstiilit, kirkkotekstiilit, kodintekstiilit, sisustustekstiilit, taidetekstiilit ja vaatetustekstiilit. Lisäksi rinnakkaisterminä (RT) mainitaan kankaat.

Kaikkien tesaurusten jaottelut poikkeavat hieman toisistaan. Yhteistä on, että jokaisessa sanastossa tekstiilit-termi oli hierarkkisessa suhteessa sisustus-, taide- ja vaatetustekstiilit-termeihin. MASA:ssa tekstiilit-termiin kuuluu sellaisia käsitteitä, joiden käsitepiirteiden

joukko on hyvin suppea (kirkkotekstiilit, kodintekstiilit, tasotekstiilit, sairaalatekstiilit) tai sitten hyvin laaja (ryijyt, vippelät, tākānāt, poppanat ja raanut). YSA, KÄSA ja TASA sisällyttävät tekstiilit-termiin kuuluvaksi lähinnä termejä, joiden käsittepiirteiden joukko on suppea ja tarkoitteiden joukko näin ollen laaja. KÄSA:ssa ja TASA:ssa esille tuotu kansanomaiset tekstiilit -käsitteeseen kuuluu hyvin laaja tarkoitteiden määrä. Siihen voidaan katsoa kuuluvaksi kaikki kansan keskuudessa esiintyvät, kansalle ominaiset tai heidän käyttämänsä tekstiilit.⁴²⁴ Museokontekstissa termi kansanomainen tekstiili ei ehkä ole tarpeeksi erotteleva ja se ei mahdollisesti tämän vuoksi ole MASA:ssa lainkaan.

Termi tasotekstiilit on vain MASA:ssa. Ontologiassa luokan Tasotekstiilit alaluokkien valinta on problemaattinen. Niihin voitaisiin sisällyttää kaikki tasomaiseksi valmistetut tekstiilit, niin kankaat, nauhat kuin tasomaiset sisustus- ja kodintekstiilitkin. Tasotekstiilit ei ole kovinkaan erotteleva luokka.

Kielitoimiston sanakirja määrittelee tekstiili-termin seuraavasti:

*1) langoista t. eräistä kuiduista teollisesti tai käsityönä tehty tuote (kangas, vaatekappale, matto, ryijy, pitsi, huopa, lanka, punos tms.). Kansanomaiset tekstiilit. Kodin tekstiilit. Tekstiilien pesuohjeet. Kirkko-, sairaala- ja taide-tekstiilit. Verhot, huonekalukankaat ym. sisustustekstiilit. Maarakennustekstiilit. 2) ark. tekstiiliteollisuudesta ja alan ammattijärjestöistä.*⁴²⁵

Kielitoimiston sanakirja toteaa vaatekappaleiden kuuluvan tekstiili-käsitteen yhteyteen. Museokontekstissa tehdään käytännön tasolla samoin. Tällöin kaikentyyppiset pääosin tekstiilikuiduista eri tavoin valmistetut esineet ryhmitetään tekstiilikokoelmaan kuuluvaksi erotuksena vaikka huonekalu- tai astiakokoelmasta.

Edellä mainittujen asiasanastoihin perustuvien termisuhteiden perusteella tekstiilit voisivat jakautua seuraaviin pääluokkiin: Kirkkotekstiilit, Kodintekstiilit, Käyttötekstiilit, Sisustustekstiilit, Sairaalatekstiilit, Taidetekstiilit ja Vaatetustekstiilit. Jakavana piirtekijänä on lähinnä tekstiilin käyttöpaikka (sairaala, kirkko, koti, sisustus). Kodintekstiilit voitaisiin kuitenkin katsoa kuuluvaksi ainakin osittain sisustustekstiileihin. Esimerkiksi termit peite ja tyyny voisivat merkityssisällöltään kuulua mahdollisesti myös Sisustustekstiilit-luokkaan.

Kielitoimiston sanakirjassa ei ole vaatetustekstiilit sanaa. Sanakirjan mukaan vaatetus on: 1. vaatettaminen 2. päällä olevat vaatteet ja asusteet. *Miehen, sotilaan vaatetus. Yksinkertai-*

⁴²⁴ Hakusanana: kansanomainen, Kielitoimiston sanakirja 2007, 1. osa, 443.

⁴²⁵ Kielitoimiston sanakirja 2007, 3. osa, 292.

*nen, ohut vaatetus. Juhla-, talvivaatetus.*⁴²⁶ Johdonmukaisesti vaatetustekstiilit olisivat vaatteita tai asusteita, joita käytetään vaatettamiseen ja asustamiseen. KÄSA:n mukaan vaatetustekstiilit korvaavat termin vaatetuskankaat. Termillä tarkoitetaan sisällöllisesti näin ollen enemmänkin vaatekappaleiden ja asusteiden valmistamiseen käytettäviä materiaaleja kuin yksittäisiä vaatekappaleita. Sekä YSA:n, MASA:n että TASA:n mukaan vaatetustekstiilitermillä ei ole ST-suhteita.

Kansainvälisissä tesauksissa vaatteet eivät sisälly *textile*-käsitteeseen. AAT-sanasto jaottelee *textile*-käsitteeseen kuuluviksi: *arpilleras, druggets, kangas*⁴²⁷, *linens, samplers ja tapestries*.⁴²⁸ Vastaavankaltainen jaottelu on myös British Museumin esinejaottelussa, jossa *textile*-käsitteeseen kuuluvat: *cloth, embroidery-sample, hanging, sampler ja tapestry*. Vieruskäsitteinä on *garment*.⁴²⁹ Vaatteita kuvaamaan on yleensä käsitettä kuvaava termi *garment*⁴³⁰, *dress* tai *clothing*.⁴³¹

Asiasanastoissa⁴³² vaatetus-termin käyttöä ei suositella ja sen sijaan tulisi valita korvaava termi vaatteet tai pukeutuminen. Vaatteet on suuri esineryhmä kulttuurihistoriallisen museon kokoelmissa. Ne kuuluvat yhdessä jalkineiden ja asusteiden kanssa pukineisiin.⁴³³ Kielitoimiston sanakirja antaa pukine-termille määritelmän: *vaatekappale, puin, asuste. Naisten pukineet. Ulkoilu-, pyhäpukineet*.⁴³⁴

Erityisesti MASA:ssa on olemassa vielä lukuisa joukko tekstiilialan termejä, jotka eivät merkitykseltään sellaisenaan sisälly edellä mainittuihin luokkiin. Näitä ovat esimerkiksi loimet, kuteet, kuontalot, aivinat, langat, kuidut, vyyhdet jne. Kyseessä eivät ole materiaaleihin kuuluvat termit, vaan esimerkiksi museokontekstissa tarkoitteena oleva objekti, joka on vaikkapa kankaan loimi.

Edellä mainittujen tarkastelujen perusteella ontologian yläkäsitteistö voidaan muodostaa seuraavaksi (Kuva 24):

⁴²⁶ Kielitoimiston sanakirja 2007, 3. osa, 461.

⁴²⁷ Kangas on kanga (tai khanga) -termin monikkomuoto. Kyseessä on itä-afrikkalainen naisten ylleen kietoma puuvillainen ja usein painokuvioinen neliömäinen kangaskaitale. Textiles – East African Tanga <https://academics.skidmore.edu/weblogs/students/textiles/> (2009-04-26).

⁴²⁸ AAT, hakusanana textiles http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2008-05-05).

⁴²⁹ AAT, hakusanana textiles <http://www.mda.org.uk/bmobj/Objintro.htm> (2004-09-16).

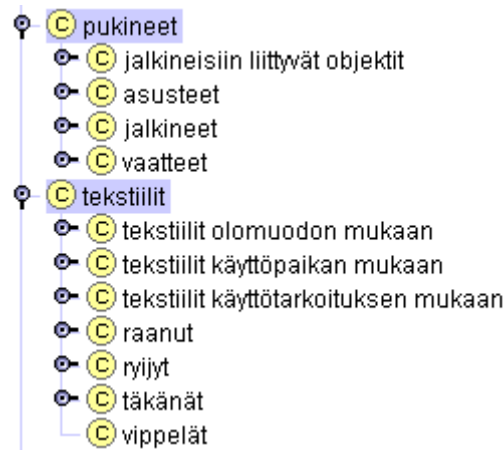
⁴³⁰ Object Names Thesaurus, hakusanana textiles, <http://www.mda.org.uk/bmobj/Objintro.htm> (2008-06-09).

⁴³¹ AAT http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2008-06-09); Chenhall 1978, 347.

⁴³² YSA ja TASA.

⁴³³ MASA, TASA ja YSA.

⁴³⁴ Kielitoimiston sanakirja 2007, 2. osa, 566.



Kuva 24. Pukineet- ja Tekstiilit-luokan jakautuminen alaluokiksi.

Ylimpänä luokkana ei voida pitää pelkkää Tekstiilit-luokkaa, sillä esimerkiksi Jalkineet-luokka, joihin kuuluu mm. Kumisaappaat-luokka, ei voi olla hierarkkisessa suhteessa Tekstiilit-luokkaan, sillä kumisaapas ei ole tekstiili. Tämän vuoksi Tekstiilit ja Pukineet ovat rinnakkaisia luokkia, joiden alaluokkiin museoiden tekstiilikokoelmissa olevat esineet pääosin kuuluvat.

Seuraavissa kappaleissa selvitetään kunkin käsittelyluokan sekä tämän alaluokkien valinnan syitä sekä kerrotaan edelleen luokkien jakautumisesta alaluokiksi.

8.2 Pukineet

Tässä aliluvussa kerrotaan pukinehierarkian rakentumisesta. Pukineet-luokka on 480 luokallaan ja 8 syvyystasollaan koko luokituksen laajin. Hierarkian ylin luokkajako on muodostettu MASA:n, YSA:n ja TASA:n antamien kolmen termin, asusteet, vaatteet ja jalkineet, avulla. MASA:ssa oli lisäksi neljä termiä, nimittäin iltit, korkorausdat, kengännauhat ja pohjalliset, jotka ovat meronymisessä suhteessa jalkineisiin. Tämän vuoksi niitä ei voinut sisällyttää suoraan Jalkineet-luokan alaluokiksi. Koska pyrkimys oli pysyä mahdollisimman pitkälle generisessä hierarkkisissa suhteissa, tarvittiin uusi luokka, jonka alaluokiksi jalkineiden osat voidaan sisällyttää. Luokan nimenä on Jalkineisiin liittyvät objektit. Uutena alaluokkana tähän lisättiin Korkolaput-luokka.⁴³⁵

8.2.1 Asusteet

Asusteet-luokan alaluokissa perusjaottelussa on seurattu kansainvälisen museokomitean ICOM Costume Committeeen laatiman sanaston jaottelua, joka pohjautuu asusteen funkioon

⁴³⁵ Esim. Espoon kaupunginmuseossa on talletettuna korkolappuja laajassa suutarivälineistöä sisältävässä kokoelmassa.

(kannettavuus, muotoilevuus, peittävyys) ja sijaintiin ihmisvartalolla (pää, ylävartalo, kädet jne.).⁴³⁶ Asuste on vaatetukseen kuuluva, varsinaisesta asusta erillinen pieni vaatekappale tai koriste. Kaipaisen mukaan sana kehitettiin Kuusinen Oy:n myötävaikutuksesta vuoden 1936 paikkeilla, jolloin Kuusinen Oy avasi omia asusteliikkeitään. Aikalaistutkimuksen mukaan asuste-sana on johdettu asustaa verbistä, jolla voidaan ymmärtää asulla varustamista. Kaipaisen mukaan asuste-sanaa käytettiin tuolloin vielä lähinnä miesten vaatetuksesta puhuttaessa. Naisten vaatetuksessa käsitteelle ei ollut suomenkielistä vastinetta, vaan käytettiin ranskankielistä vastinetta *accessoire*, minkä vuoksi toivottiin asu-termin leviävän myös naisten vaatetusosalalle.⁴³⁷

Asusteet-luokan alaluokkien nimien valinta tuotti vaikeuksia. Esimerkiksi millä yhdellä käsitteellä tai käsitteyhdistelmällä voisi kuvata kaikkia niitä asusteita, jotka puetaan suojaamaan ja koristamaan käsiä tai jalkoja? Käsitteinä Käsineet tai Jalkineet ovat riittämättömiä, sillä näiden lisäksi museokokoelmissa saattaa olla hihoja, hihansuupoimutelmia, rannesuojia, säärystimiä, syylinkejä ja mamelukkeja. Nyt valitut Asusteet-luokan alaluokkien nimet ovat pitkiä, mutta kuvaavat luokan sisältöä (Kuva 25). Näitä kokoavia luokkia eli näennäisluokkia⁴³⁸, ei ole tarkoitus käyttää indeksoinnissa tai luetteloinnissa. Ne ainoastaan kertovat lukijalle luokkajaon perusteen.

Luokkajako perustuu AAT:n ja ICOM:n Costume Committeeen käyttämään jaottelutapaan. Esimerkiksi AAT käyttää seuraavia käsitteitä kuvaavia otsikoita: *accessories worn on the head*, *accessories worn above the waist*, *accessories worn at the waist or below*, *accessories worn on arms or hands* jne.⁴³⁹ AAT:n kokoavia luokkia ei käytetä indeksoinnissa.⁴⁴⁰ Samanlainen tilanne on tässä ontologisessa käsitteistössä. Kaikkiaan Asusteet-luokan alaluokkia on yhteensä 191 kappaletta. Luvussa ovat mukana myös kokoavat luokat.

⁴³⁶ Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume <http://collectiontrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2005-05-14).

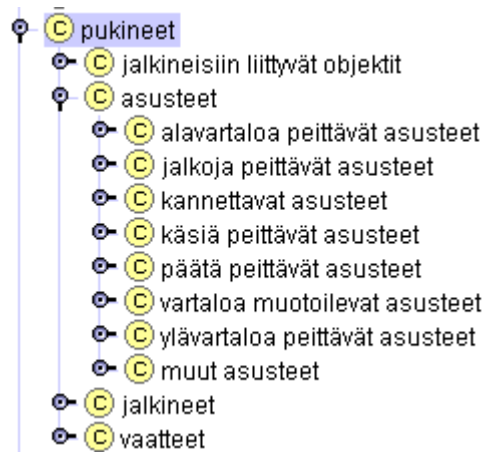
⁴³⁷ Kaipainen 2008, 314.

⁴³⁸ Haarala 1981, 22–23.

⁴³⁹ AAT Art & Architecture Thesaurus Online, Hierarchy Display

<http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=headgear&logic=AND¬e=&subjectid=300209274> (2009-09-04); Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume <http://collectiontrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2009-09-04). Ks. myös liite 11.

⁴⁴⁰ Ns. Guide terms, esimerkiksi AAT http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/about.html (2008-10-11).



Kuva 25. Pukineet-luokan alaluokat ja avattuna Asusteet-luokan ylin luokkataso.

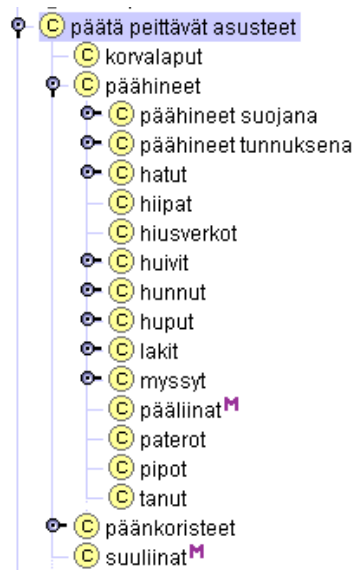
Päättä peittävien asusteiden käsitteisiin koottiin lähinnä MASA:n termejä. KÄSA:ssa termin päähineet suppeampia termejä olivat hatut, huivit, hunnut, huput ja myssyt. TASA:ssa oli sama lista, mutta siitä puuttui huput-termi. MASA:ssa eri päähinenimityksiä oli yli 30 kpl oheismaininnalla, että kaikkia muita päähineiden nimiä voi käyttää asiasanoina. Tämä on ymmärrettävää, koska MASA:n tehtävänähän on tuoda esille keskeinen museaalinen kulttuurihistoriallinen käsitteistö. YSA:ssa päähineen suppeampana terminä oli vain yksi termi eli huivit (päähine-termin ilmoitettiin korvaavan termin hatut, jota puolestaan ei YSA:ssa käytetä). Hattu on kuitenkin mielestäni keskeinen päähinetyyppi, joten se on mukana ontologisessa käsitteistössä.

Päähineet luokkaa varten tuli löytää jokin sellainen jaottelu, jossa tarkoitteiden ominaispiirteitä lisäämällä saisi jaotteluun selkeyttä. Päähinehän pääasiassa toimii funktioltaan suojana, tunnuksena ja koristeena. Useissa päähineissä saattaa olla nämä kaikki ominaisuudet yhtä aikaa (virikapäähineet) ja joissakin korostuu erityisesti yksi (koruhatut). Kaikilla päähineillä on lähes aina jonkinasteinen suojaava ominaisuus. Edellä mainittujen ominaisuuksien perusteella syntyi alla oleva luokkajako (Kuva 26).

Päähineisiin ja päänkoristeisiin liittyy on paljon kansatieteellistä erikoissanastoa (sapanot, säppälit, timpit, pintelit, lukat jne.), joiden käsiteanalyysissä käytettiin apuna erityisesti Kansanperinteen sanakirjaa⁴⁴¹ sekä kansatieteellistä kirjallisuutta⁴⁴².

⁴⁴¹ Vuorela 1979.

⁴⁴² Esim. Kaukonen 1985; Lehtinen & Sihvo 1984; Sirelius 1915.



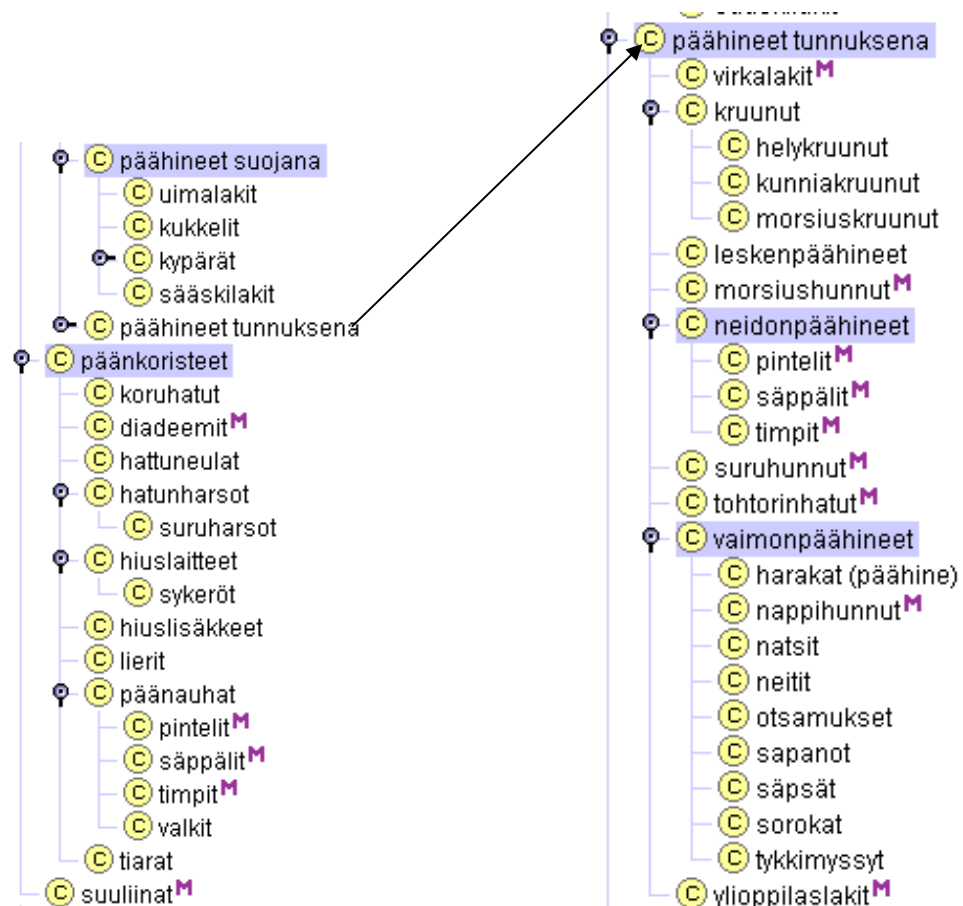
Kuva 26. Päättä peittävät asusteet-luokka.

Päähineet jakautuvat lopulta 14 luokkaan, joista seitsemän vielä uusiin alaluokkiin (Kuva 27). Kuvassa nähdään sellaiset päähineet, joiden käyttämiseen liittyy korostetusti viesti päähineen käyttäjän siviilisäädystä, oppiarvosta ja käyttötilanteesta, jossa päähine toimii tunnuksena. Toisessa jaottelussa jakoperusteena on korostetummin päähineen suojaava ominaisuus tai koristavuus. Päättä peittävät asusteet -luokkiin kuuluu joitain moniluokiteltuja käsitteitä. Näin käy helposti silloin, kun käsitteeseen liittyvää aineellista tarkoitetta on mahdollista (tai tarpeen) tarkastella monen eri käsittepiirteen avulla. Moniluokiteltuja ovat mm. Suruhunnut (huntu ja tunnus), Timpit (päänauha ja neidonpäähine) ja Tohtorinhatut (lierillinen hattu ja tunnus).

MASA:n käsitteisiin lisättiin joitain uusia päähinekäsitteitä, jotka kuuluvat kulttuurihistoriallisen museon tekstiiliesineistöön. Näitä olivat: Koruhatut, Knallit, Lierihatut, Purjehduslakit, Suikat, Uimalakit, Virkalakit ja Ylioppilaslakit. Lisäyksen jälkeen Päättä peittävät asusteet -luokkaan kuuluu yhteensä 84 luokkaa. Luvussa ovat mukana kokoavat eli ryhmittelevät luokat, mutta ei kahta kertaa moniluokittelun kautta syntyviä luokkia.

Nyt laaditussa ontologisessa luokituksessa ei ole mukana lukuisia erisnimen mukaan nimettyä päähinetermejä. Tällaisia ovat esimerkiksi Eden, Homburg, Nikita, Pamela-hattu, Borsalino, Stetson jne.⁴⁴³ Mukana on kuitenkin lähes yleisnimeksi muotoutunut ns. koivistolainen, joka on mukana MASA:ssa ja ontologisessa jaottelussa Turkislakit-luokassa Naapukat- ja Reuhkat-luokkien rinnakkaisluokkina (Kuva 28).

⁴⁴³ Esim. Juntikka 1991; Miettinen 1985; Ripatti 1992; Ruoho 1985.



Kuva 27. Päähineisiin kuuluvat Päähineet suojana ja Päähineet tunnuksena -luokat

KÄSA ja TASA eivät antaneet hatut-termille lainkaan suppeampia termejä. MASA:ssa näitä oli neljä (olki-, huopa-, silinteri- ja tohtorinhatut). AAT:n luokituksessa hatu-käsitteeseen (hat) liittyy 29 hattutyyppeä. Näitä ovat esimerkiksi *alpine hats*, *balloon hats*, *bergère hats*, *boaters*, *bycockets* jne.⁴⁴⁴ Näitä ei käsitteiden hankalan harmonisoinnin vuoksi voinut suoraan kääntää suomen kielelle. Toisaalta kaikille ei mahdollisesti löytyisi termivastineita suomalaisten museoiden luettelointikäytänteissä.

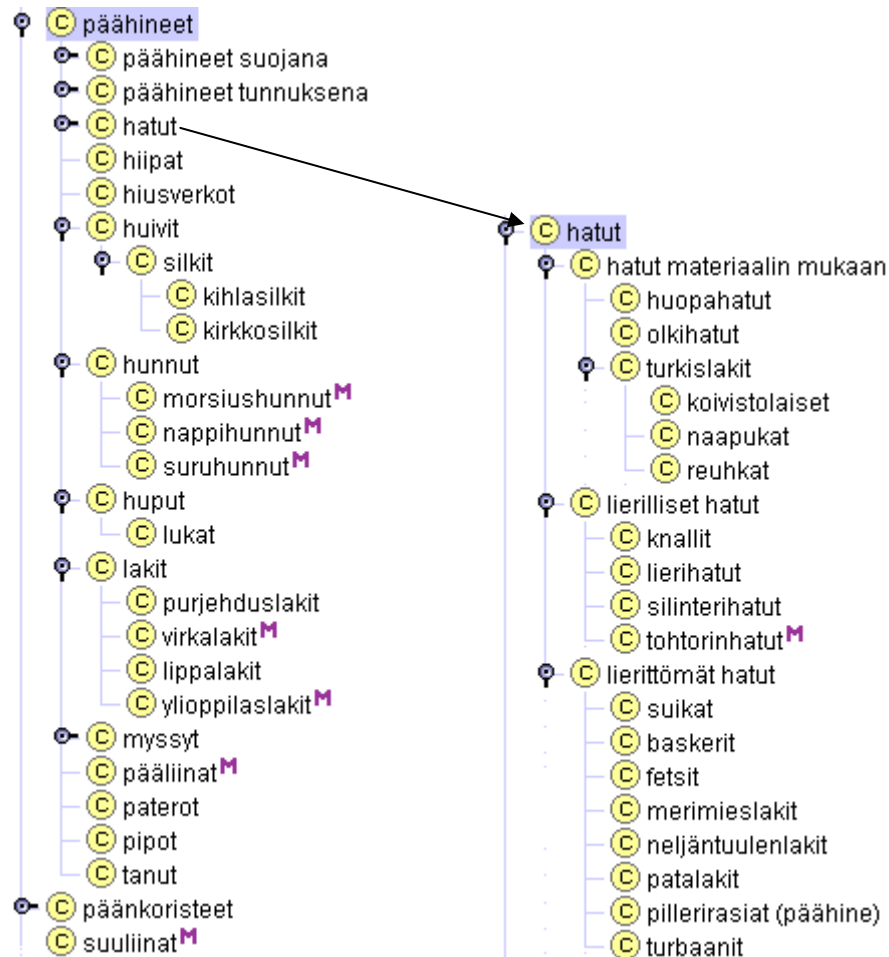
Hattu on määritelty suomalaisissa lähteissä tavallisesti jäykästä aineesta tehdyksi kuvulliseksi, yleensä lierilliseksi päähineeksi⁴⁴⁵ Ontologisessa käsitteistössä (Kuva 28) käytin Ruohon esittämää hattujen jaottelua lierillisiin ja lierittömiin⁴⁴⁶. Tämän ulkopuolelle jäivät hatut, jotka voivat olla kumpaa tahansa. Näitä hatu-käsitteiden piirteitä yhdisti tässä käsitteistössä tarkoitteen materiaalisuus. Lakit on erotettu hatuista omaksi luokakseen, sillä lakit käsitetään

⁴⁴⁴ AAT Art and Architecture Thesaurus. Online. Hierarchy Display. Hakusanana "hats"
http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=headgear&logic=AND¬e=&english=N&prev_page=1&subjectid=300209285 (2009-09-04).

⁴⁴⁵ Kielitoimiston sanakirja, 1 osa, 213; Lindfors & Paimela 2004, 61.

⁴⁴⁶ Ruoho 1985, 8–14.

tässä yhteydessä lähinnä lipallisiksi päähineiksi⁴⁴⁷. Lakin englanninkielinen vastine *cap* tarkoittaa joko lieritöntä tai lipallista tiukkaa päähinettä.⁴⁴⁸ AAT jakaa *cap*-termin edelleen muodon, materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaan uusiin alaluokkiin⁴⁴⁹. Vaimon päähineisiin kuuluva Otsamukset (Kuva 27) on varsinaisesti otsaan kuuluva etuosa eli otsallinen⁴⁵⁰ sorokasta tai harakasta, ei kokonainen päähine.



Kuva 28. Pähineiden alaluokkien jakautuminen.

Päätä peittävät asusteet -luokassa on kaksi homonymista luokkaa, Harakat (karjalainen vaimonpähine ja lintu) ja Pillerirasiat (pähine ja lääkerasia). Käsitteeseen on tämän vuoksi liitetty sulkuihin käsitteyhteyden viittaava merkintä. Kuvassa näkyy vain Pillerirasiat (pähine) Synonyymeja ei Pähineet-luokkiin liitetty.

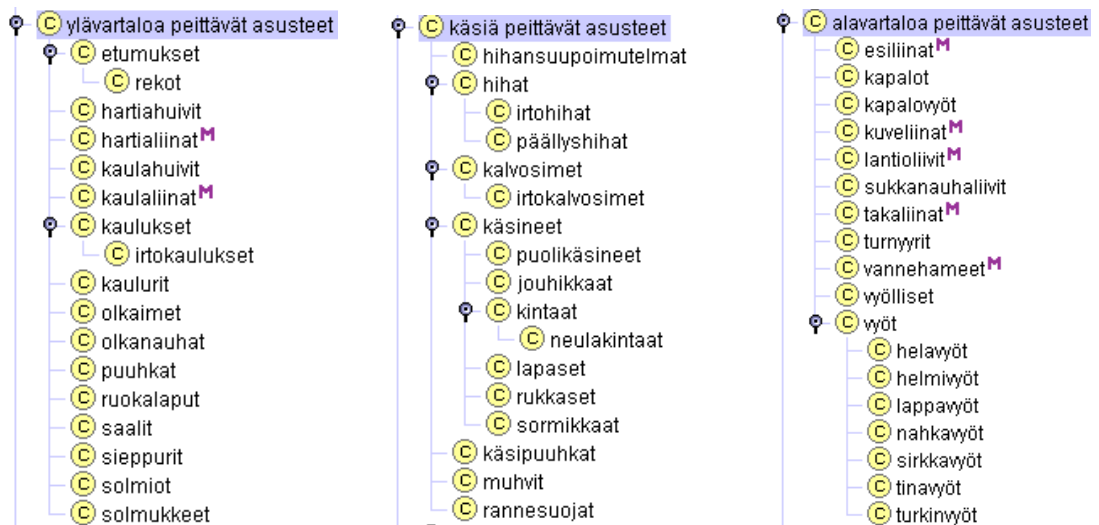
⁴⁴⁷ Lindfors & Paimela 2004, 99.

⁴⁴⁸ McGifford 2003, 113.

⁴⁴⁹ AAT <http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=cap&logic=AND¬e=&subjectid=300209285> (2008-06-16).

⁴⁵⁰ Muita osia ovat lakimus, patsaat eli sisäkorvaukset ja korvalliset. Kaukonen 1985, 208.

Erilaiset Ylävartaloa peittävät asusteet (Kuva 29) löytyvät kaikki MASA:sta. Sen sijaan KÄSA:ssa on näistä vain kaulukset, saalit (KÄYTÄ huivit) ja solmiot (LT asusteet). TASA:ssa puolestaan tuotiin esille vain termit saalit (KÄYTÄ huivit) ja solmiot (LT asusteet). ICOM:n Vaatetustekstiilien perussanastossa⁴⁵¹ listaan kuuluvat kaulukset, solmiot, kaulaliinat, kaulahuivit, hartiahuivit ja irtoedustat (ontologiassa Etumukset ja synonyyminä irtoedustat ja rinnustat⁴⁵²). Nyt ontologian luokkajakoon sisältyvät MASA:n lisäksi myös muissa sanastoista olleet termit.



Kuva 29. Asusteet-luokka jakautui seitsemään alaluokkaan, joista kuvassa kolmen alaluokan käsitehierarkiat.

Hartialiinat ja Kaulaliinat ovat myös Liinat-luokan alaluokkia. Kyseinen jako perustuu MASA:n termisuhteisiin. MASA:ssa oleva termi olkanauhat (ei LT- tai ST-suhteita) viittaa todennäköisesti nauhoihin, joita on käytetty puvun päällä airutnauhojen tapaan. Ne saattaisivat olla myös laukun kantamiseen käytettäviä nauhoja tai vaatteen tai asusteen olkanauhoja, jotka voidaan irrottaa.

Kansanperinteen sanakirjan mukaan kaulukset (monikossa) ovat metsämiehen kaulassa oleva silmukka, josta roikkuvat ruuti- ja nallisarvi, luotikukkaro sekä kukkaro tappuroita varten. Kaulus puolestaan on vitsakkeista tehty lehmän kaulaan sidottava eräänlainen kytkyt, josta eläin sidottiin navetassa kiinni.⁴⁵³ Ontologiassa ja MASA:ssa kaulukset voidaan ymmärtää monenlaisina vaatteeseen liitettävänä lämmittävinä tai koristeellisina kaulustyyypei-

⁴⁵¹ Kettula et al. 2002 <http://www.konservaattori.fi/Vaatetustekstiilien%20perussanastoa%20050120.pdf> (2008-06-16).

⁴⁵² Riitta Pyökkänen käyttää 1700-luvun naisten edustasta termiä rinnusta. Pyökkänen 1982, 89–90, 251.

⁴⁵³ Vuorela 1979, 151–152.

nä, joko irrallisina tai väliaikaisesti kiinni ommeltuina tai napitettuina.⁴⁵⁴ Käsiä peittävät asusteet -luokkaan (Kuva 29, keskellä) liitin MASA:ssa olleiden termien lisäksi käsitteet Hihansuupoimutelmät ja Puolikäsineet. Edellistä käsitettä kuvaavan termin termivarianttina voidaan pitää hihansuuliehukkeita. Puolikäsineissä peukalo on kärjetön ja muut sormet puuttuvat. Joskus varren päällyspuoli jatkuu koristeellisena kielekkeenä käden päälle.⁴⁵⁵ Synonyymina voidaan käyttää Sireliuksen termiä puolisorikkait⁴⁵⁶.

Kintaat ovat nahkaiset tai langasta kinnasneulalla ommellut käsineet. Rukkaset ovat puolestaan yleensä karvalliset tai karvattomat nahkaiset ja lapaset villalangasta valmistetut käsineet.⁴⁵⁷ Lapaset-luokan synonyymina voidaan käyttää myös rasat- tai vanttuut-termiä.

Jouhikkaita on käytetty esimerkiksi nuotanvedossa työkäsineinä. Ne oli valmistettu osin hevosen jouhista ja sian tai vuohenkarvoista eivätkä helposti vanuneet. Jouhikkaat tehtiin yleensä kinnasneulalla. Muita nimityksiä olivat *nuottamiehen kintaat* tai *nuottakintaat*.⁴⁵⁸ Jouhikkaat voisivat olla myös Neulakintaat-luokan rinnakkaisluokkana.

MASA:ssa on mainittu sekä käsipuuhkat- että muhvit-termi. Mm. kielitoimiston sanakirjan mukaan kyseessä olisi kuitenkin kahdesta samaan käsitteeseen viittaavasta termistä. Puuhkat-termini tarkoittaa hartioilla tai kaulassa pidettävää pitkänomainen turkista.⁴⁵⁹

Rannesuojat (rannikkaat) ovat ranteen suojana käytettäviä erilaisia nahkaisia, neulottuja, virkattuja tai huovutettuja lämmikkeitä ja koristeita. Rannekkeet ja mansetit puolestaan ovat Irtokalvosimet-luokan synonyymeja (ontologiassa MASA:n kautta) ja tarkoittavat irrallisia napein tai ompelemalla pukineeseen kiinnitettäviä hihansuukoristeita.⁴⁶⁰

Osa Alavartaloa peittävät asusteet -luokkaan kuuluvista käsitteistä ovat moniluokiteltuja (Kuva 29). Lantioliivit-luokka kuuluu myös Vartaloa muotoilevat asusteet -luokkaan, Esiliinat Suojavaatteet-luokkaan, Vannehameet Alusvaatteet-luokkaan ja Kuve- ja Takaliinat Liinat-luokkaan.

⁴⁵⁴ Esim. Pylkkänen 1982, 244–249.

⁴⁵⁵ Pylkkänen 1982, 329.

⁴⁵⁶ Sirelius 1915, 249.

⁴⁵⁷ Sirelius, 1915, 244–246; Vuorela 1979, 170, 228.

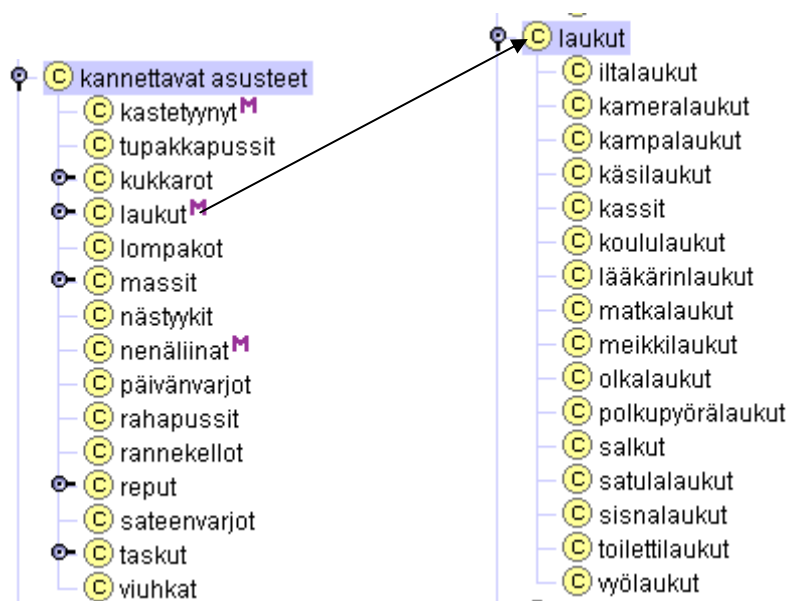
⁴⁵⁸ Vuorela 1979, 108.

⁴⁵⁹ Kielitoimiston sanakirja 2. osa, 591; Lindfors & Paimela 2004, 116.

⁴⁶⁰ Lindfors & Paimela 2004, 147.

Vyöt-luokan alajaottelu seurailee MASA:n jaottelua. Turkinvyöt-luokkaan kuuluva tekstiili on vartalon yli kiedottava turkin päälle puettava villainen leveähkö kirjottu neulottu tai kudottu (esim. ontelosidos) vyö⁴⁶¹.

Kannettavat asusteet -luokka on yksi seitsemästä Asusteet-luokan alaluokista. Jaottelussa (Kuva 30) on käytetty mallina ICOM Costume Comitteen ja AAT:n asusteiden jaottelua.⁴⁶² Art & Architecture Thesaurus sisällyttää luokkaan *costume accessories carried* (liite 10) laukkujen lisäksi mm. viuhkat, lornjetit, kukkakimpun pidikkeet, nenäliinat, päivänvarjot ja kävelykepit.



Kuva 30. Kannettavat asusteet -luokka.

Laukut-käsite jakautuu erilaisiin laukkutyyppeihin säilytyskohteen (kamera-, meikki- kampalaukut), käyttöpaikan (olka-, käsi-, vyö-, polkupyörä- ja satulalaukut), käyttötilanteen (ilta-, matka- ja koululaukut), ulkomuodon (salkut, kassit) ja materiaalin mukaan (sisnalaukut).⁴⁶³

Luutonen on tutkinut laukun käyttöä ja merkitystä. Erityiskohteena hänellä oli mm. museoiden kokoelmissa olevat virkatut laukut. Hänen mukaansa ne voidaan jakaa pussimaisiin ja kiristysnauhalla suljettaviin, pitkiin kaksipäisiin metallirenkailla suljettaviin rahapusseihin ja lukollisiin pyöreisiin kukkaroihin. Tupakkapusseja nimitettiin Luutosen mukaan kokoelmis-

⁴⁶¹ Rauhala 2003b, 130–131; Vuorela 1979, 478.

⁴⁶² Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2008-06-24); AAT Art & Architecture Thesaurus Online, Hierarchy Display <http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=headgear&logic=AND¬e=&subjectid=300209274> (2009-09-04).

sa termillä *tobakspung, tobakpåse, tupakkapussi, tupakkakukkaro, tupakkamassi, tobakpunk*. Rahapussi oli merkitty museoiden luetteloinnissa sanoilla *rahapussi, rahakukkaro, kukkaro, raha- ja kopeekkakukkaro, börs, portmonnä, penningspung, penningsbörs, dukatbörs*.⁴⁶⁴ MASA:ssa erotetaan termit massit, rahapussit, rahakukkarot ja tupakkamassit. Voidaanko ajatella, että tupakkamassi ja tupakkapussi ovat synonyymeja? Massi on Kansanperinteen sanakirjan mukaan *suusta kurenauhalla suljettava pieni piipputupakan tai metallirahan säilytyspussi, tuluskukkaro (ven. mosna)*⁴⁶⁵. Edellisen määritelmän valossa voitaisiin olettaa, että tupakkamassi tarkoittaisi tällöin nimenomaan nahkaista pussia. Tällöin tupakkapussi voisi olla esimerkiksi virkattu.

Kannettavat asusteet -luokan alaluokat on Kastetyynyt-luokkaa lukuun ottamatta koottu MASA:sta. Kastetyynyä käytetään nimensä mukaisesti kastetilaisuudessa vauvan pään alla. Muut MASA:ssa olleet tyynyt (turvatyynyä ja nyplästyynyä lukuun ottamatta) kuuluvat puolestaan sisustus- tai kodintekstiileihin. Kastetyynyt on sekä Kannettavat asusteet -luokan että Tyynyt-luokan (Kodintekstiilit-luokka) alaluokka.

Jalkoja peittävät asusteet -luokka on kokoava luokka (Kuva 31), jonka käsitepiirteisiin kuuluvat sellaiset tarkoitteet, jotka peittävät jalan eri osia. Jalkineet-luokka (kuuluu Pukineisiin) ja Housut-luokka (kuuluu Vaatteisiin) käsitellään erikseen. Uutena luokkana otettiin käyttöön Sukat- ja Sukkahousut-luokat ja edelliseen käsitteellisesti kuuluva Pitkävartiset sukat -luokka. Kaikki muut luokat kuuluvat MASA:oon.

Termeinä damaskit, säärystimet, kalsut ja nilkkaimet viittaavat kaikki samankaltaisiin säärten suojana käytettyihin asusteisiin. Nilkkaimet ovat nimenomaan nilkkojen ja osin jalkineidenkin suojana, kun taas damaskit voivat ulottua myös säären alueelle⁴⁶⁶. Säärystimen määritelmä kuuluu seuraavasti: ”*sääritys, säärtä, nilkkaa ja jalkineita suojaava jalan ympärille kiedottu ja sivusta napitettu nahasta, neuleesta tai kankaasta tehty sukkamainen asuste. Kengän alta kulkeva raksi pitää säärystimen paikoillaan kuten damaskeissa*”⁴⁶⁷. Kalsut (monikossa) ovat sukanvarren tapaiset naisten säärkykset eli terättömät sukat. Talvisin saatettiin käyttää villaisia ja kesällä pellavaisia säärystimiä, jotka saattoivat ulottua reisien ympä-

⁴⁶³ Sisnalaukut ovat poronnahkaisia laukkuja.

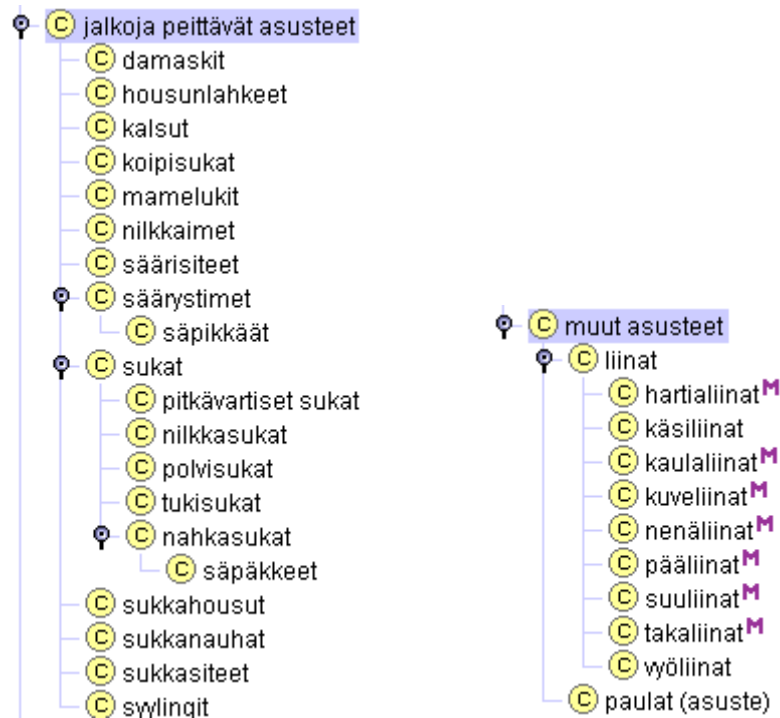
⁴⁶⁴ Luutonen 2002, 62.

⁴⁶⁵ Vuorela 1979, 269. Myös Kielitoimiston sanakirja antaa vastaavan kaltaisen määritelmän: *suusta kurenauhalla suljettava pieni pussi*. Kielitoimiston sanakirja 2. osa, 2007, 188.

⁴⁶⁶ Lindfors & Paimela 2004, 38

⁴⁶⁷ Lindfors & Paimela 2004, 178.

rille korvaten näin naisilla alushousut.⁴⁶⁸ Edellisiä hieman väljemmin säärtä suojaavina asusteina voidaan pitää mamelukkeja (engl. *pantalettes*) ja housunlahkeita. Mamelukit ovat koristeellisia nauhoin säären ympäri kiinnitettäviä irtolahkeita, jotka jäljittelivät pitkälahkeisten mamelukkialushousujen lahkeita.⁴⁶⁹ Housunlahkeet termille ei ole annettu MASA:ssa termisuhteita. On mahdollista, että nämä tarkoittavat samaa asiaa kuin sanaston mamelukit. Kyseessä voivat olla myös pitkät lahkeet, jotka sidottiin vyötäisille ja jotka olivat varhaiset alushousun edeltäjät.⁴⁷⁰



Kuva 31. Jalkoja peittävät asusteet ja Muut asusteet -luokka.

Muut asusteet -luokkaan on sijoitettu sellaiset käsitteet, jotka ovat semanttisesti asusteita, mutta joiden alaluokat saattavat kuulua eri Asusteet-luokan alaluokkiin (Kuva 31). Tällainen kooste on mm. Liinat-luokka, jonka alaluokat on jaettu moniluokittelun perusteella useaan eri luokkaan. MASA:ssa olevat paulat tarkoittanevat esimerkiksi sukkiensaiteenä käytettyjä nauhoja, jotka saattoivat olla hyvinkin koristeellisiksi kudottuja. Kyseisiä pauloja käytettiin myös vaatteiden vöinä (esimerkiksi *aataminpaula* miesten housun vyönä) tai esimerkiksi

⁴⁶⁸ Vuorela 1979, 133; Heikinmäki 1967, 23.

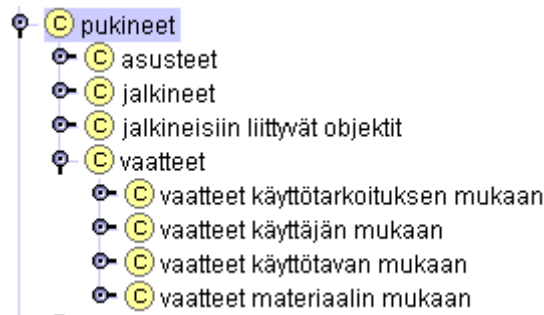
⁴⁶⁹ Kopisto 1991, 27.

⁴⁷⁰ Heikinmäki 1967, 66.

esiliinan vyönä tai pussien sulkijoina.⁴⁷¹ Paula on homonyyminen termi ja sillä tarkoitetaan myös ansaa tai ansalankaa.⁴⁷²

8.2.2 Vaatteet

On haasteellista muokata Vaatteet-käsitteelle loogisesti etenevää ontologinen hierarkia. Ulkoiset ja sisäiset käsitepiirteet (ks. luku 3.2 Käsite) voivat jakaa vaatteet-käsitteen usealla eri tavalla. Vaatteisiin oleellisesti liittyvä ominaisuus esinettä kuvaavaa termiä ajateltaessa on esimerkiksi vaateen käyttötarkoitus (juhlat, urheilu, vapaa-aika), materiaali, sijainti suhteessa muihin vaatteisiin (alusvaatteet, päällysvaatteet), sijainti suhteessa vartalon osiin (ylävartalo, alavartalo) sekä käyttäjä (lapsi, mies, nainen). Tämä on todennäköisesti ollut taustalla, kun on tehty Yleisen suomalaisen ontologian (YSO) vaatteita koskeva käsite rakenne.⁴⁷³ Ontologioiden yhteiskäyttöisyyden vuoksi myös tässä työssä käytetään samoja kokoavia käsitte- luokkia (Kuva 32).



Kuva 32. Vaatteet-luokan neljä ylintä alaluokkaa.

Vaatteet-käsitteen alle kerättiin ensin kaikki ne MASA:n termit, joissa oli kyse jonkinlaisesta päälle puettavasta vaatteesta. MASA:ssa vaatteet-termin suppeampana terminä oli yhteensä 47 termiä (esim. juhlavaatteet, liivit, liturgiset vaatteet, mekot, urheiluvaatteet, nutut, alusvaatteet, takaliinat, yöpaidat jne.). Asiasanastoissa osaan termeistä liittyi ST-suhteella uusia termejä. MASA:n mukaan kaikkia vaatteiden erikoisnimiä voidaan käyttää asiasanoina.⁴⁷⁴ KÄSA:ssa ja TASA:ssa on lähes identtinen termilista. Asiasanastoissa vaatteet-termeihin on listattu allekkain käsitteen sisällön kannalta erityyppisiä vaatteita (esim. liturgiset vaatteet ja nahkavaatteet). Ontologiassa vaatteet jakautuivat ylimmillä luokkatasoilla käsitepiirteiden mukaan luokkiin.

⁴⁷¹ Kaukonen 1965b.

⁴⁷² Kielitoimiston sanakirja 2007, 2. osa, 456.

⁴⁷³ Yleinen suomalainen ontologia YSO <http://www.yso.fi/onki/yso/> (2008-06-27).

⁴⁷⁴ Leskinen 1997, 102.

Vaatteet-luokka jakautuu neljään pääluokkaan. Luokkia on yhteensä 200 ja syvimmillään syvyys on 8 tasolla. Seuraavassa on esimerkki syvimmästä luokka-asteesta, jossa Klubitakit-luokka liittyy ontologiassa Pukineet-luokkaan:

Pukineet

Vaatteet

Vaatteet käyttötarkoituksen mukaan

Sisävaatteet

Takit

Irtotakit

Pikkutakit

Klubitakit

Jos esimerkiksi luetteloinnissa merkitään esineen nimeksi klubitakki ja kyseinen esine annoitoituu automaattisesti ontologiaan, takki liittyy automaattisesti paitsi omaan Klubitakit-luokkaansa myös kaikkiin yläluokkiinsa. Toisin sanoen etsittäessä vaikka sisävaatteita, saadaan hakutuloksena myös edellä mainittu klubitakki.

ICOM:n vaatetussanaston⁴⁷⁵ ylimpiin käsitteisiin kuuluvat: main garments, outdoor, protective wear (against dirt or danger, not weather), underwear, supporting and/or shaping structures, night and dressingwear sekä erilaiset accessories-käsitteet. Jos ICOM:n jaottelu siirretään suomalaisen ontologian käsitteistöön, luokkina voisivat olla esimerkiksi Päällysvaatteet, Suojavaatteet, Alusvaatteet, Yöpuvut ja Pukeutumisvaatteet (*dressingwear*). Main garments -ryhmä voisi vastata esimerkiksi Vaatekappaleet- tai Sisävaatteet-luokka. Käsitteellä tarkoitetaan sellaisia vaatteita, joita käytetään päällysvaatteiden ja alusvaatteiden välissä. Sisävaate-termin problematiikkaa on pohtinut mm. Anttila. Hänen mukaansa sisävaatteet- tai sisäpäällysvaatteet termiä on käytetty ainakin 1900-luvulla tehdyissä kuluttajatutkimuksissa. Lisäksi käytössä on Anttilan mukaan ollut jaottelu alusvaatteet, päällysvaatteet sisäkäyttöön, päällysvaatteet ulkokäyttöön, urheilu- ja vapaa-ajanvaatteet, asusteet, muut vaatteet sekä ammattikäyttöön tarvittavat erityisvaatteet⁴⁷⁶. Pylkkänen on käyttänyt käsitteitä sisäpäällysvaatteet (esimerkiksi turkisnutut, silkkihaavut, vierailuviitat) ja ulkopäällysvaatteet (matka- ja sadehaavut, matkatakkit, kapotit) tutkiessaan 1700-luvun säätyläisnaisten vaatetusta.⁴⁷⁷

⁴⁷⁵ Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. <http://collectiontrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2008-06-26).

⁴⁷⁶ Anttila M 2000, 38–39.

⁴⁷⁷ Pylkkänen 1982.

Kielitoimiston sanakirjan mukaan *päälyysvaate on ulkona oltaessa päällimmäisenä käytettävä vaatekappale, vars. päällystakki; mon. kaikista ulos mennessä ylle otettavista pukimista (hattu, takki, saappaat jne.)*⁴⁷⁸

ICOM:n vaateustusanaston *supporting and shaping* -luokitukseen kuuluvat käsitteet (rintaliivit, krinoliinit jne.) ovat tässä ontologisessa käsitteistössä Alusvaatteet-luokan alaluokkia.

Tesaurusissa⁴⁷⁹ ei suositella käytettäväksi puvut-termiä. Sitä vastoin kehoitetaan käyttämään termiyhdistelmiä miesten puvut, naisten puvut sekä termiä vaatteet. On kuitenkin olemassa lukuisia määriä erilaisia pukukokonaisuuksia (esimerkiksi kansallispuvut, partiopuvut, juhlapuvut jne.), jotka ovat sekä miesten, naisten että lastenkin käyttämiä. Ontologian käsittehierarkiassa vaateen käyttäjän sukupuoleen viittaavaa jaottelua voidaan hyödyntää jossain määrin. Kyseisessä jaottelussa frakit, smokit ja saketit voisivat olla Miesten puvut -luokan alaluokkia. Jaottelu voidaan toisaalta nähdä turhan ahtaana ja asenteellisena. Kyllähän frakki on naistenkin päällä nähty vaate, vaikka harvemmin. Samankaltainen problematiikka kohdataan myös ICOM:n vaateustusanastossa. Kansainvälisen museoyhteisön pukukomitean vaateustusanasto ICOM Costume Committee Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume jakaa kaikki vaatteet ensin käyttäjän mukaan naisten, miesten ja lasten vaatteiksi.⁴⁸⁰ Tämän jälkeen kullakin käyttäjäryhmällä on lähes identtiset vaateryhvät (liite 12). Kunkin ryhmän sisällä jaottelu perustuu vaateen sijaintiin vartalolla, päästä varpaisiin ja alimmasta vaatekerroksesta päällimmäiseen. Tässä tutkimuksessa ontologian käsitteistössä on paljon käsitteitä, jotka eivät jakaudu sukupuolen tai iän perusteella, vaan saattavat olla kaikkien käytettävissä. Näitä ovat esim. surupuvut, virkapuvut, alusvaatteet, saamenpuvut, juhlapuvut jne. Tämän vuoksi pukuun liitettävä sukupuolisuus tai ikä on vain yksi vaatteet-käsitteeseen liitettävä ominaisuus, ei pääasiallinen jakoperusteena pidettävä käsitepiirre ontologia käsitteistössä.

Kielitoimiston sanakirjan mukaan puku on kokonaisuuden muodostava yhden tai useamman vaatekappaleen käsittävä vaatetuksen osa. *Miesten p. takki, housut (ja liivit). Papin, poliisin puku. Ilta-, päivä-, yöpuku. Arki-, juhla-, pyhä-, virkapuku.*⁴⁸¹ KÄSA:ssa ja TASA:ssa on käytössä asukokonaisuudet-termi (LT vaatteet), josta muodostettiin samanniminen luokka

⁴⁷⁸ Kielitoimiston sanakirja 2007, toinen osa 616.

⁴⁷⁹ MASA, TÄSA, KÄSA, YSA.

⁴⁸⁰ Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume. <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2008-11-02).

⁴⁸¹ Kielitoimiston sanakirja 2007, 2. osa, 567.

ontologiaan. Asu on vaatetuksen, asusteiden, korujen ym. muodostama kokonaisuus.⁴⁸² Tämän luokan alaluokkana on asu- tai pukukokonaisuuksia, jotka eivät sellaisenaan ole yksittäisiä vaatekappaleita.

Liitteeseen 13 on koottu kaikki sellaiset vaatteisiin liittyvät ontologiaan lisäämäni käsiteluo-
kat, joita ei ole tesauksissa (MASA, KÄSA, TASA tai YSA). Listasta on jätetty pois monisanaiset kokoavat näennäisluokat, joita ei luetteloinnissa tai indeksoinnissa ole tarkoitukseen käyttä.

Seuraavissa kappaleissa kerrotaan kunkin Vaatteet-luokan alaluokan jakautumisperusteista. Ensimmäisenä on luokka Vaatteet käyttötarkoituksen mukaan. Luokan käsitteet ilmaisevat vaateen käyttöyhteyden tai -tilanteen (Kuva 33).

Kampausnutut ja -viitat ovat yläosan vaatteita, joita käytettiin varsinaisen sisävaateen suo-
jana hiuksia kammatessa tai harjattaessa⁴⁸³. Kampausviitasta saatettiin lisäksi käyttää nimitystä pukeutumisviitta tai 1700-luvulla puuteromisviitta.⁴⁸⁴ Oloasut ovat yleensä jostain joustavasta ja pehmeästä materiaalista valmistettuja kotona käytettäviä vaatteita.⁴⁸⁵

Juhlavaatteet-luokassa olevat alaluokat, Kastepuvut-luokkaa lukuun ottamatta, kaikki löytyvät lähteenä olleista asiasanastoista. Kastepuvut lisättiin sen vuoksi, että kaste- tai nimenantotilaisuudessa lapsen yllä voi olla muunkinlainen vaate kuin kastemekko.

Juhlavaatteet-luokan (Kuva 33) käsitesuhteet poikkeavat jonkin verran alkuperäisistä asiasanastojen termisuhteista. Esimerkiksi Morsiuspuvut-luokka on nyt yksinään Hääpuvut-luokan alaluokka. MASA:ssa ST-suhteeseen liittyvät vielä morsiuskruunut ja morsiushunnut. Ontologian käsitteistössä nämä eivät voi olla alaluokka-suhteessa vaatteisiin, vaan ne kuuluvat tässä ontologisessa käsitteistössä merkityssisällöltään (päähineitä) Asusteet-luokan alaluokkiin. Morsiamen vaatetus voitaisiin jakaa myös meronymisesti eli koostumuksen mukaan, jolloin alaluokkina olisivat esimerkiksi kaikki morsiuspukuun kuuluvat osat: morsiuskruunut, morsiushunnut, morsiuspuvut, morsiusjalkineet, morsiuskimput jne. Käsiteluo-
kka tulisi kuitenkin nostaa tällöin hierarkiassa ylemmälle tasolle, koska kaikki luokan jäsenet eivät ole vaatteita.

⁴⁸² Kielitoimiston sanakirja 2007, 1. osa, 69.

⁴⁸³ ”Kampausnuttu puetaan ylle hiuksia kammatessa ja harjattaessa. Sen tulee olla niin väljä, että sen helposti voi myöskin vetää puvun päälle sen suojaksi, kun joskus päivällä kesken työn touhun on epärjestykseen joutunut tukkalaitetta suoristettava... Kampausnutuksi sopivat parhaiten vaaleat kukalliset kevyet kankaat, kuten kretongit, silkit, villamusliinit, pesu- ja raakasilkkit hienoa nuttua varten.” Suova 1958, I, 380; Jarva 1927, 87.

⁴⁸⁴ Pylkkänen 1982, 239.

⁴⁸⁵ Kielitoimiston sanakirja, 2. osa, 371.

Kansanpukuja ovat MASA:n mukaan feresit, körttipuvut, lapinpuvut, mustalaispuvut ja saamenpuvut. Kyseiset termit muutettiin suoraan Kansanpuvut-luokan alaluokiksi. MASA:ssa esiintyvä orsikot-käsite tarkoittaa morsiamen omiksi myötäjaisikseen valmistamia vaatteita, jotka on yleensä sijoitettu vaateaitan orsille.⁴⁸⁶

Suojavaatteet-luokkaan sijoitettiin uusina luokkina Suojahaalarit- ja Suojahousut-luokka. Muita luokkia ovat Sadevaatteet ja sen alaluokka Sadetakit. Suojavaatteet-luokkaan kuuluu myös Lumipuvut-luokka, jolloin suojaava elementtinä on väri.

Työvaatteiden alaluokkana on Virkapuvut-luokka. Virkapukuja voidaan katsoa pidettävän lähinnä työ- ja edustuskäytössä. MASA:ssa työvaatteet termin suppeampi termi on haalarit, jotka ovat vain joissain tapauksissa työvaatteita. Esimerkiksi 1970-luvulla ns. lappuhaalarit olivat muodikas sisävaate. Tämän vuoksi Haalarit-luokka siirrettiin Sisävaatteet-luokan alaluokaksi. Nyt tietenkin voidaan kysyä, että ovatko haalarit aina sisävaatteita. Kun haalarit ovat päällysvaateen ominaisuudessa, niistä käytettäneen nimitystä umpi-, ulko-, sade- tai kurahaalarit.

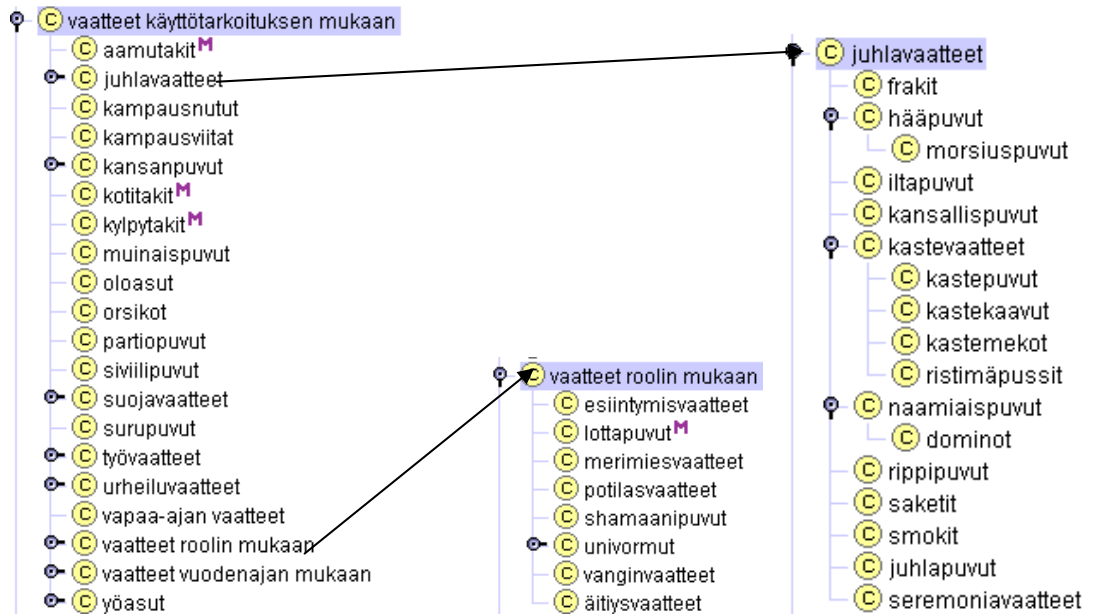
Urheiluvaatteet-luokan alaluokiksi on sijoitettu Uimapuvut, Urheilupuvut ja Voimistelupuvut. Urheilupukuihin kuuluvat puolestaan Hiihtopuvut ja Lenkkipuvut. Kaikki edellä mainitut ovat MASA:ssa. Alkuperäiset MASA:n termisuhteet on purettu ontologista käsitteistöä varten.

Vapaa-aikaan liittyvät vaatetermit on kirjoitettu YSA:ssa yhteen (vapaa-ajanvaatteet) ja MASA:ssa erikseen (vapaa-ajan vaatteet). Molemmissa käsitteen sisältö on todennäköisesti sama. Kielitoimiston sanakirjassa on esimerkiksi vapaa-ajan asu kirjoitettu erikseen, mutta vapaa-ajanasunto yhdyssanana⁴⁸⁷. Ontologiseen käsitteistöön jätettiin yhdyssanallinen versio vapaa-ajanvaatteet ja erikseen kirjoitettu versio on jätetty termivariantiksi.

Roolin mukaisiin vaatteisiin kuuluvat kuvassa (Kuva 32) keskellä olevat luokat, joista esiintymisvaatteet on terminä TASA:ssa ja KÄSA:ssa, muut MASA:ssa. Roolilla ei tarkoiteta tässä yhteydessä pelkästään esiintymiseen liittyvää roolipukeutumista, esimerkiksi KÄSA:n avulla luotuja Esiintymisvaatteet, Näyttämövaatteet ja Roolipuvut-luokat, vaan myös esimerkiksi yksilön sosiaaliseen asemaan tai käyttötilanteeseen liittyvää vaatetuksellista tunnusta, Näihin kuuluvat mm. Merimiesvaatteet-, Potilasvaatteet- ja Virkapuvut-luokat.

⁴⁸⁶ Vuorela 1979, 308.

⁴⁸⁷ Kielitoimiston sanakirja 2007, 3. osa, 504.



Kuva 33. Käyttötarkoituksen mukaan jaotellut vaatteet kertovat vaateen käyttöyhteyden tai -tilanteen.

Univormut-luokka jakautuu kahteen alaluokkaan: Asepuvut- ja Sotilaspuvut. Edellisen alaluokkana on vielä Attilat-luokka, joka terminä on MASA:ssa asepuvut-termiin nähden ST-suhteessa.

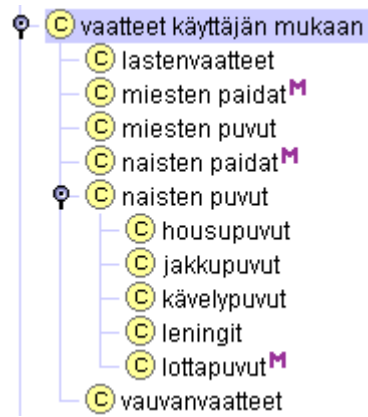
Vuodenaikoihin liittyviä vaateryhmiä ovat Kesäpuvut, Talvivaatteet ja tämän alaluokkana olevat Lumipuvut. Ensimmäistä käytetään mm. naisten vaatteiden luetteloinnissa⁴⁸⁸, seuraava termi on TÄSA:ssa ja kolmas on itse tehty lisäys, jotta sotilasvaatetuksesta voitaisiin erottaa lumipuvut. Ontologisessa käsitteistössä luokka kuuluu myös suojavaatteisiin.

Yöasut-luokkaan on sijoitettu seuraavat luokat: Yöhaalarit, Yönutut, Yöpaidat ja Yöpuvut. Näistä kaksi viimeistä on MASA:ssa. Yönuttua tai synonyyminä yöroijyä käytettiin öisin, mutta sitä käyttivät erityisesti nuoret naiset lauantai-iltaisain tai sunnuntai-aamuisin. Tästä syntyi nimitys lauantairoijy⁴⁸⁹.

Vaateen käyttäjän mukainen jaottelu perustuu käyttäjän ikään ja sukupuoleen. Sukupuolisuuteen ja vaateeseen liittyvää käsitteellistä problematiikkaa on pohdittu Vaatekappaleen alkupuolella. Naisten pukuihin liittyvä Lottapuvut-luokka on myös Vaatteet roolin mukaan -luokan alaluokka.

⁴⁸⁸ Esim. <http://www.museosuomi.fi/> käsittehakuna kesäpuku.

⁴⁸⁹ Aikasalo 2006, 58.



Kuva 34. Vaatteet käyttäjän mukaan jaoteltuna. Housupuvut-luokkaa lukuun ottamatta kaikki termit ovat MASA:ssa.

Kaikkein suurin Vaatteet-luokan alaluokista on luokka Vaatteet käyttötavan mukaan. Kyseessä ovat erilaiset vaatekappaleet ja jakoperusteena on ulkoisiin käsitepiirteisiin kuuluva suhdepiirre eli tässä tapauksessa vaateen sijainti vartalolla. Näitä ovat vartaloa lähinnä olevat alusvaatteet, näiden päällä olevat sisävaatteet ja päällimmäisenä (yleensä ulkona käytettävät) päällysvaatteet (Kuva 35).

Jakautuminen sisävaatteen ja päällysvaateen välillä on monin paikoin horjuva. Sisävaatteita saatetaan käyttää päällysvaateen kaltaisena vaatteena. Pylkkänen (1982) onkin ottanut käyttöön käsitteet sisäpäällysvaatteet, ulkopäällysvaatteet ja talvipäällysvaatteet tutkiessaan naisten 1700-luvun vaateetusta.⁴⁹⁰

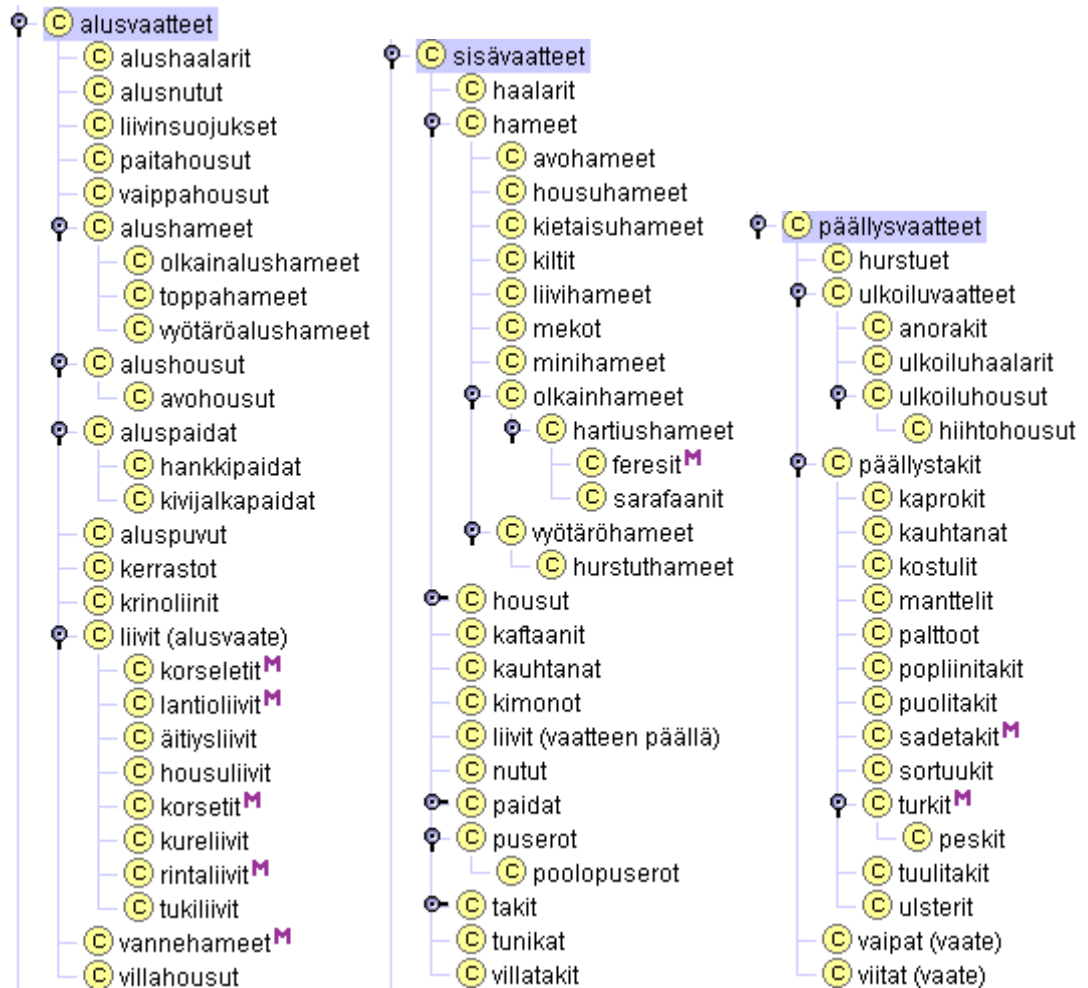
Alusvaatteet-luokan käsitteet ovat kaikki MASA:ssa lukuun ottamatta seuraavia käsitteitä: alushaalarit ja -nutut, liivinsuojukset, paitahousut, vaippahousut, olkainalushameet, vyötäröalushameet, korseletit ja lantioliivit (Kuva 35). Liivit-luokassa on useita käsitteitä, jotka kuuluvat samanaikaisesti Vartaloa muotoilevat asusteet -luokkaan.

Alushaalarit on mainittu alusvaatteisiin kuuluvana tuoteryhmänä tekstiili- ja vaatetusalan Vaatekoodit 2001 luettelossa.⁴⁹¹ Alusnuttu tai aluspaita kuuluu vauvan alusvaateparteen.⁴⁹² Siihen kuuluvat myös vaippahousut, jotka puetaan vauvalle vaipan päälle.

⁴⁹⁰ Pylkkänen 1982, 300–320.

⁴⁹¹ Vaatekoodi 2001.

⁴⁹² Kettula et al. 2002, 17.



Kuva 35. Vaatteen sijainti vartalolla jakaa vaatekappaleet alaluokkiin. Osa sisävaatteiden alaluokista (Housut, Paidat, Takit) on kuvassa 36.

Hankkipaidat ovat kuuluneet kansanomaiseen vaatetukseen. Niillä tarkoitetaan olkaimellista paitaa. Sana tulee todennäköisesti ruotsin yleiskielisestä sanasta *hängslesärk*, joka esiintyy murteellisena muodossa *hankasärk*. Tällä tarkoitettiin pellavaista olkaimellista paitaa, jollaisia on käytetty paitsi Ruotsin Skoonessa myös Virossa ja Keski-Euroopassa Saksassa.⁴⁹³

Emännän tietosanakirjan mukaan liivinsuojus puolestaan ”*kuului sekä äitimme että isoäitimme tärkeimpiin alusvaatteisiin*”⁴⁹⁴. Liivinsuojusta käytettiin joko liivien alla tai päällä. Liivinsuojus saattaa olla vain yläosan peittävä tai täyspitkä.⁴⁹⁵ Liivien alla saatettiin käyttää paitahousuja, joissa aluspaita ja lahkeelliset alushousut on yhdistetty. Yhdistelmää on kutsuttu myös kombineesiksi, jonka merkitsin vierasperäisyydestään huolimatta paitahousujen synonyymiksi ontologiseen käsitteistöön.

⁴⁹³ Lehtinen & Sihvo 1983, 30.

⁴⁹⁴ Suova 1958, II osa, 776.

⁴⁹⁵ Jarva 1927, 72–77.

Korseletit (en *corselet*) ovat täyspitkiä kokovartaloliivejä ja korsetit (en *corset*) puolipitkiä liivejä.⁴⁹⁶ Korsettia voidaan kutsua myös nimellä kureliivi. Pylkkäsen (1982) mukaan kureliivi (erityisesti 1700-luvulle tultaessa) on useasta, jopa 10–14 kappaleesta ommeltu vaatekappale, joka on usein luilla tuettu ja varustettu lannekielekkeillä. Sen sijaan korsetin tunnuspiirteenä on nelikaistaisuus, suhteellinen luuttomuus ja lannekielekkeiden puuttuminen. Korsetti syrjäytti vähitellen kokonaan täysi- ja puolijäykän kureliivin.⁴⁹⁷

Sisävaatteita ovat kaikki sellaiset alusvaatteiden päällä käytettävät vaatekappaleet, jotka eivät ole nimenomaisia ulkona käytettäviä päälly- tai suojavaatteita.⁴⁹⁸ Pääsääntöisesti luokan käsitteet ovat MASA:ssa olevia termejä. Uusia käsiteloukkia ovat Olkainhousut, Paitapuserot, Pukupaidat, Puvun takit, Pikkutakit ja Klubitakit (Kuva 35, keskellä).

Hameet-luokkaan kuuluvat hartiushame eli hartuushame⁴⁹⁹ voidaan hametyyppinä katsoa ulkoisten käsitepiirteidensä vuoksi Olkainhameet-luokkaan (Kuva 35 keskellä). Hartiushameessa helmaosa on poimutettu vyötärökaitaleeseen, johon vuorostaan hartiuskappaleet eli olkainosa on kiinnitetty. Kyseisen kaltaisia olivat erityisesti karjalaisten äyrämöisten käyttämät hartiushameet. Lehtisen ja Sihvon mukaan leveähelmaista nk. ympyriäistä ”*moskovnik*”-hartiushametta kutsuttiin sarafaaniksi.⁵⁰⁰ Vuorela määrittelee sarafaanin hartiushameen synonyymiksi. Lindfors & Paimelan mukaan malliltaan suora sarafaani on nimeltään feresi.⁵⁰¹ Kirjallisuuden perusteella Feresit- ja Sarafaanit-luokka voisi olla Hartiushameet-luokan alaluokka, jossa ne erottuvat toisistaan tarkoitteen ulkoisten, tässä tapauksessa muotoon perustuvien, ominaisuuksiensa perusteella.

Hurstuthameet voidaan katsoa kuuluvaksi vyötäröhameisiin. Hurstuthame voidaan kietoa lantion ympärille siten, että toinen reuna jätetään avoimeksi vaippahameeksi.⁵⁰² Kaukosen mukaan hurstuthameet olivat eteläkarjalaisia, monivärisiä vyötäröhameita.⁵⁰³ Hurstut (monhurstuet) sen sijaa on olalla kannettava neliskulmainen kangas, eräänlainen viitta.⁵⁰⁴ Hurstuthameet-luokka on ontologiassa sijoitettu Hameet-luokan alaluokaksi ja Hurstuet-luokka Päällysvaatteet-luokan alaluokaksi.

⁴⁹⁶ AAT Art and Architecture Thesaurus Online http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2008-09-15), Lindfors & Paimela 2004, 89; Suova 1958, 777.

⁴⁹⁷ Pylkkänen 1982, 83–88.

⁴⁹⁸ Anttila 2000, 38.

⁴⁹⁹ Vuorela 1979, 64.

⁵⁰⁰ Lehtinen & Sihvo 1984, 49.

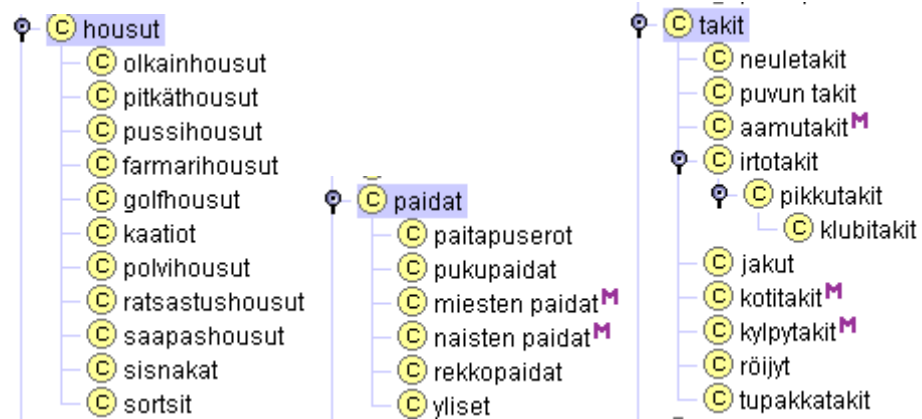
⁵⁰¹ Lindfors & Paimela 2004, 163.

⁵⁰² Vuorela 1979, 85; Kaukonen 1985, 186.

⁵⁰³ Kaukonen 1985, 176–187.

Sisävaatteet-luokassa on yksi homonyyminen luokka: Liivit. Käsite on siitä mielenkiintoinen, että homonymia ilmenee vain termin monikkomuodossa, jossa asiasanastojen termit yleensä ovat. Ontologisessa käsitteistössä liivit alusvaatteena ja liivit sisävaatteena tulee erottaa toisistaan, jotta automaattisesti annotoituneet vaatekappaleet eivät sekoitu käsitteen sisällön osalta toisiinsa.

Koska Housut-luokka on Sisävaatteet-luokan alaluokka, ovat kyseisen luokan alaluokkiin annotoituvat museoesineet sisävaatteita. Hiihtohousut on tämän vuoksi siirretty Päällysvaatteet-luokan alaluokaksi (Kuva 35 ja Kuva 36). Se ei poista tilannetta, että hiihtohousuja voidaan käyttää myös sisävaatteena. Samoin kuin sisnahousuja (sisnakat), joita esimerkiksi kolttasaamelaiset ovat valmistaneet parkitusta poronnahasta.⁵⁰⁵



Kuva 36. Osa Sisävaatteet-luokan alaluokista.

Paidat-luokan alaluokat (Kuva 36, keskellä), kahta ensimmäistä luokkaa lukuun ottamatta, löytyvät MASA:sta. Pukupaidat eli puvun kanssa käytettävät ja yleensä kaulukselliset paidat kuuluvat lähinnä miesten vaatetukseen ja paitapuserot ovat taas lähinnä naisten vastaavia tuotteita.⁵⁰⁶ Lyhyitä ylisiä käytettiin esimerkiksi hankkipaitojen päällä. Hihansuut ja näkyvä osa kauluksesta koristeltiin kullakin alueella vallitsevan muodin mukaisesti. Ylisiä saattoivat käyttää sekä naiset että miehet.⁵⁰⁷

Rekkopaita oli äyrämöispuvun tunnus. Rekko on paidan pääntiellä edessä oleva, usein poi-mutettu kangasosuus, joka oli värikkäin langoin kirjonnalla tiheästi koristeltu.

⁵⁰⁴ Kansallispukusananasto <http://www.kansallispukuneuvosto.fi/puvut/sanasto.htm> (2008-10-12); Kansallispukusananasto <http://www.tkukoulu.fi/~outihonk/kanspuku.html> (2008-10-12); Sirelius 1915, 85–86; Vuorela 1979, 85.

⁵⁰⁵ Nahkatyöt <http://www.craftmuseum.fi/poro/porokartta/sisna.html> (2008-10-12).

⁵⁰⁶ Kielitoimiston sanakirja 2007, 2. osa, 417; Vaatekoodi 2001.

⁵⁰⁷ Lehtinen & Sihvo 1983, 31.

Takit-käsite on varattu ontologiassa tarkoittamaan nimenomaan sisävaatteisiin liittyviä takkeja. Ulkokäyttöön tarkoitettut takit ovat Päällysvaatteet-luokan alaluokkana nimellä Päällys-takit (Kuva 35). Näihin kuuluvat mm. kostulit, kaprokit ja sortuutit. Kostulit olivat Etelä-Karjalassa sekä miesten että naisten käyttämiä viittamaisia hamppu- tai pellavakankaisia takkeja. Ne kiinnitettiin rinnan alapuolelta hakasilla, soljella, vyöllä tai palmikkonauhoilla.⁵⁰⁸ Kaprokit (sv *kapprock*) olivat miesten käyttämiä, pitkiä ja edestä napitettavia sarkaisia päällystakkeja.⁵⁰⁹ Kaprokin toisena nimityksenä on Kaukosen mukaan ollut harjustakki, joka merkitään ontologiaan Kaprokit-luokan synonyymiksi.

Sortuukki tai sortuutti (ontologiassa synonyyminä) oli pitkä, joskus nilkkoihin asti ulottuva takki, joka omaksuttiin 1800-luvun alussa varakkaiden talonpoikien juhlavaatteeksi ja sulhastakiksi. Nimitys tulee ranskalaisesta muotitakista (surtout). Takissa oli takana pitkä halkio ja kannelliset pystytaskut. Alkuaikojen mallissa oli pystykaulus, mutta myöhemmin käytettiin myös alaslaskettavia kauluksia.⁵¹⁰

Päällystakkeihin kuuluvat myös turkit. Turkit-luokan alaluokkana on vain yksi luokka eli Peskit. Peski on porontaljainen, edestä umpinainen turkki, jonka karvapuoli on jätetty ulospäin.⁵¹¹

8.2.3 Jalkineet

Jalkineet-käsite voidaan jakaa alaluokkiin esimerkiksi materiaalin, jalkineiden käyttötarkoituksen (juhlakengät, urheilujalkineet jne.) tai jalkinelajin (saapikkaat, nauhakengät, avokkaat jne.) mukaisesti.⁵¹² MASA:ssa on maininta, että kaikkia jalkineiden erikoisnimiä voidaan käyttää asiasanoina. Sanastossa jalkineet-termille on merkitty yhteensä 31 suppeampaa termiä, joilla ei ole ST-suhteita. KÄSA:ssa jalkineet jaetaan materiaalien mukaan seuraavasti: kumi-, muovi-, tuohi- ja nahkajalkineet sekä puukengät. Samalla sanastossa käsitteen alalta laaja jalkineet-termi on korvannut termin kengät. Myös TASA:ssa on sama termikorvaus ja jakoperuste. Sanastoon on lisätty vielä termi urheilujalkineet. Myös YSA:ssa kengät-termi on korvattu jalkineet-termillä ja tähän liittyy ST-suhteella työjalkineet ja urheilujalkineet. Liitteessä 9 on AAT:n jalkinejaottelu, joka erottelee jalkineet mm. jalkineen muotoon, toimintaan ja rakenteeseen liittyvien käsittepiirteiden avulla.

⁵⁰⁸ Kaukonen 1985, 238; Lehtinen & Sihvo 1983, 269.

⁵⁰⁹ Kaukonen 1985, 239.

⁵¹⁰ Kaukonen 1985, 239.

⁵¹¹ WordNet <http://wordnet.princeton.edu/>; Vuorela 1979, 331.

⁵¹² Viherjuuri 1965.

Ontologian käsitteistöön on otettu mukaan kaikki tesaaurusten jalkinetta kuvaavat termit. Myös Kengät-luokka on otettu mukaan, sillä jalkineet-käsitteen ala on laajempi kuin kengät-käsitteen ala. Esimerkiksi kenkäteollisuuden sanaston mukaan jalkineet *on yleisnimitys kaikille jalan suojuksille* ja kenkä on puolestaan *jalkine, joka ei ole saapas eikä lapikas*.⁵¹³ Toisaalta SFS:n mukainen jalkinestandardi ei tunnu erottelevan jalkinetta ja kenkää, vaan antaa näille saman määritelmän: *pohjasta (ulkopohjasta) ja päällisestä koostuva eri materiaaleista valmistettu tuote, jonka tarkoitus on suojata tai peittää jalkaa*.⁵¹⁴

Ontologian käsitteistöä on rikastettu seuraavilla lähinnä teollisen kengänvalmistuksen jalkinetyypeillä: maastokengät, maihinnousukengät, hihnakengät, huopajalkineet, saapikkaat, sandaletit, hiihtokärjet ja turvajalkineet.⁵¹⁵ Pylkkäsen lähinnä 1700-luvun naisten jalkineita käsittelevästä tekstistä on ontologiaan lisätty Solkikengät-luokka.⁵¹⁶ Viherjuuren mukaan solkikengillä tarkoitettaisiin erityisesti naisten jalkineita. Miesten vastaavia jalkineita nimetään hänen mukaansa munkkimallisiksi kengiksi.⁵¹⁷ On huomattava, että Pylkkäsen tarkoittama solkikengä sijoittuu nimenomaan 1700-luvulle, kun taas Viherjuuren käsitteistö keskittyy luokittelemaan lähinnä 1900-luvun jälkipuolen jalkineita.

Käsitteisiin lisättiin myös joitain yleisesti käytössä olevia jalkinetyyppejä, kuten kumisaappaat, nahkasaappaat, sisätossut, voimistelutossut ja kahlusaappaat. Yhteensä luokkia on 75 kappaletta (Kuva 37).

Jalkineet-luokan kokoaviksi luokiksi muodostettiin luokat, joissa materiaali ja käyttötarkoitus ovat kokoavana piirteenä. Viherjuuren mukaan jalkineiden käyttötarkoitus jakaa jalkineet *kenkä- tai jalkinetyypeiksi* ja päällisen muotoilu puolestaan *kenkälajeiksi*.⁵¹⁸ Kaikki kengästä -julkaisussa jaetaan kenkälajit erityisesti päällisen muotoilun mukaan seuraaviin ryhmiin: nauhakengät, solkikengät, remmikengät tai hihnakengät, moksasiinit, avokkaat, sandaalit ja sandaletit sekä saappaat ja saapikkaat. Jaotteluun kuuluu tämän lisäksi vielä urheilu- ja vapaa-ajan jalkineet sekä urheilu- ja pelikengät.⁵¹⁹

Jalkineiden kansanomaiset nimitykset keskittyvät pitkälti nahkajalkineiden erilaisiin termeihin. Näiden yhdistelyssä on käytetty apuna Vuorelan kansanperinteen sanastoa sekä Kauko-

⁵¹³ Kenkäteollisuuden sanasto 1928, 6.

⁵¹⁴ SFS-standardi 199952 2005, 19.

⁵¹⁵ Palo-Oja 2005; Holmgren 1965; Kenkäteollisuuden sanasto 1928; Viherjuuri 1965.

⁵¹⁶ Pylkkänen 1982, 341–342.

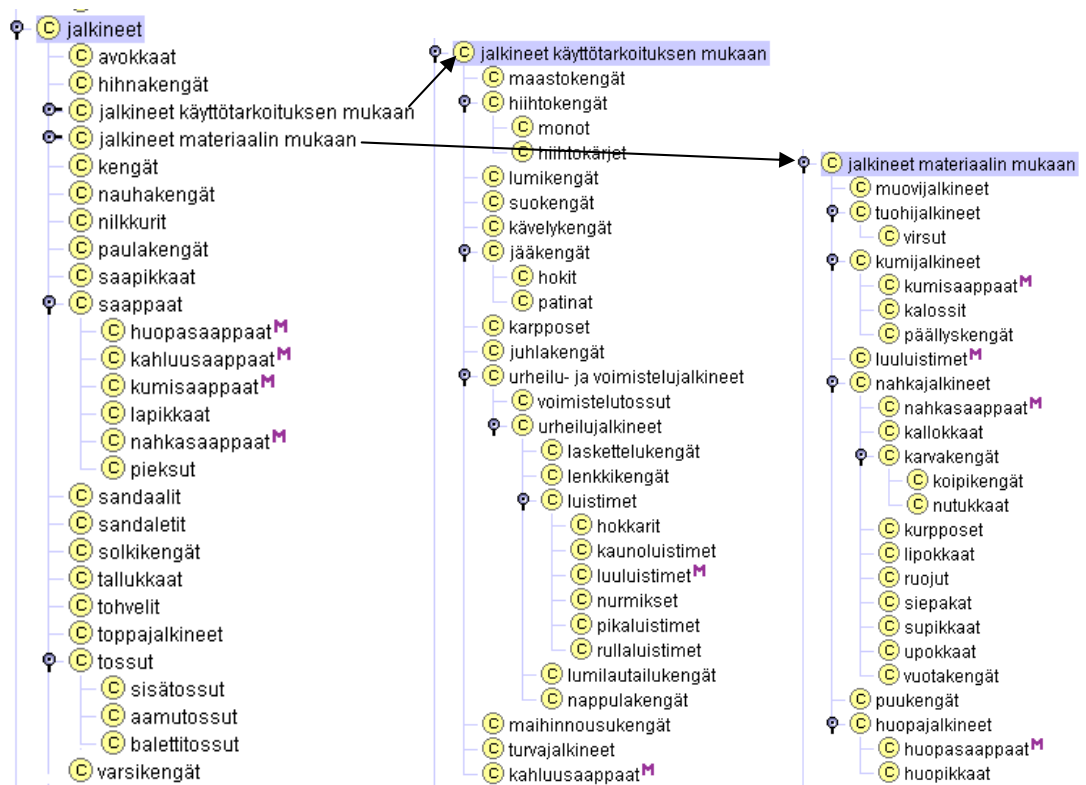
⁵¹⁷ Viherjuuri 1965, 11.

⁵¹⁸ Viherjuuri 1965, 8.

⁵¹⁹ Kaikki kengästä 1995, 68–72.

sen ja Sireliuksen jaottelua.⁵²⁰ Nahkajalkineisiin on yhdistetty myös turkiksesta valmistetut jalkineet. Sireliuksen julkaisussa Suomen kansanpukujen historia, on jalkinetermien ohessa piirroksia nahkaisista ja tuohesta tehdyistä jalkinetyypeistä. Sireliuksen julkaisu on painettu jo vuonna 1915 ja termit ovat usein paikallisia murrenimiä. Kaukosen mukaan arkijalkineiden tyypit pysyivät vanhakantaisina kenkäteollisuuden perustamiseen asti.⁵²¹

Kaukonen pitää MASA:ssa olevia termejä upokkaat ja supikkaat synonyymeinä. Kyseinen jalkine on yksipohjainen, puolipitkävartinen vedenpitävä nahkajalkine.⁵²² Sireliuksen mukaan Karjalassa käytetyt paulakengät olivat nimeltään upokkaat.⁵²³ Ontologiassa upokkailla, supikkailla ja paulakengillä on oma luokkansa.



Kuva 37. Jalkineet-luokkaan kuuluu yhteensä 75 alaluokkaa, joista osa on moniluokiteltuja.

8.2.4 Jalkineisiin liittyvät objektit

Vaatteiden, asusteiden ja jalkineiden lisäksi pukineisiin liitettiin luokka, johon kuuluu sellaisia jalkineisiin liittyviä kohteita tai yksityiskohtia, joita ei voi luokitella ontologisessa mielessä jalkineiksi. Näitä ovat iltit, pohjalliset, korkoraudat, kantalaput ja kengännauhat. Kan-

⁵²⁰ Sirelius 1915, 220–243; Vuorela 1979; Kaukonen 1985.

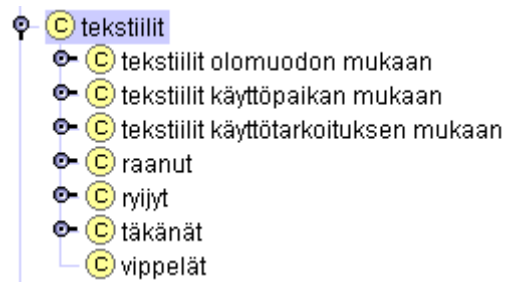
⁵²¹ Kaukonen 1985, 88.

⁵²² Kaukonen 1985, 90.

talappuja lukuun ottamatta kaikki termit ovat MASA:ssa. Luokan nimeksi annoin Jalkineisiin liittyvät objektit. Se toimii kokoavana luokkana ja on Pukineet-luokan alaluokka (Kuva 32).

8.3 Tekstiilit

Tekstiilit-luokka on rinnakkainen Pukineet-luokan kanssa. Tekstiilit-luokka jaettiin sisäiseen käsitepiirteeseen perustuvan olomuodon, suhdepiirteeseen perustuvan käyttöpaikan ja funktiopiirteeseen mukaisiin luokkiin. Joukossa oli kuitenkin tekstiilikäsitteitä, jotka eivät sopineet mihinkään edellä mainittuun luokkaan. Näitä ovat Raanut, Ryijyt, Täkänät ja Vippelät. Merkityssisällöltään niitä voidaan pitää joko sisustustekstiileinä tai monenlaisissa peitetarkoituksissa veneessä, vuoteessa, reessä jne. Harvoin yksi tekstiili on kuitenkin ollut kaikissa edellä mainituissa rooleissa. Tämän vuoksi kyseisiä tekstiilikäsitteitä ei sidottu mihinkään Tekstiilit-luokan alaluokkaan, vaan ne nostettiin näille rinnakkaisiksi luokiksi (Kuva 38).



Kuva 38. Tekstiilit-luokan alaluokat.

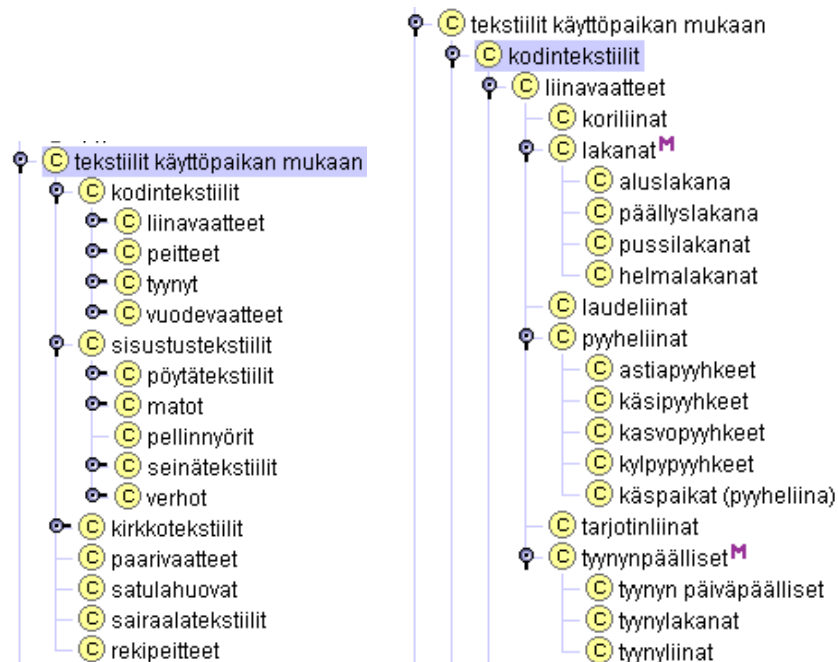
Seuraavissa kappaleissa selvitetään Tekstiilit-luokan alaluokkien käsitesuhteiden jakoperusteita.

8.3.1 Tekstiilit käyttöpaikan mukaan

Kuvassa (Kuva 39) nähdään luokkia, joiden käsitepiirteeseen yhdistävä tekijä liittyy esineen käyttämiseen jossakin paikassa. Paikkana voi olla tila kuten, koti, kirkko, sairaala tai jokin muu tarkemmin määritelty paikka, kuten satula tai reki. Paikaksi on tässä tapauksessa tulkittu myös sisätilat ja niissä käytettävät tekstiilit (Sisustustekstiilit).

MASA:ssa termin sisustustekstiilit suppeampina termeinä ovat seuraavat termit: keinu-
tuolinmatot, lehdenkannattimet, matot, pöytäliinat, seinätekstiilit ja verhot. Rinnakkaister-
miksi on merkitty kodintekstiilit-termi. TASA sen sijaan antaa sisustustekstiileille MASA:a

laajemman käsitteen alan: ikkunatekstiilit, kattotekstiilit, lattiatekstiilit ja seinätekstiilit. Myös TASA:ssa on sisustustekstiilien rinnakkaistermiksi merkitty kodintekstiilit. KÄSA vastaa täysin edellistä, mutta listassa on lisäksi pöytätekstiilit. YSA:n mukaan sisustustekstiilejä ovat matot, seinätekstiilit ja verhot. Sanastojen termistöt ovat hierarkialtaan osin päällekkäisiä.



Kuva 39. Käyttöpaikkaa kuvaavat tekstiililuokat sekä avattuna Kodintekstiilit-luokan hierarkia.

Honkanen ja Asikainen⁵²⁴ ovat jaotelleet tutkimuksessaan kodin tekstiilit (erikseen kirjoitettuna) neljään osaan: sisustustekstiilit, vuodetekstiilit, taloustekstiilit ja retkeily- ym. tekstiilit. Kaikissa aikaisemmin mainituissa tesauksissa kodintekstiilit (yhteen kirjoitettuna) on rinnakkaistermi sisustustekstiilien kanssa. Honkasen ja Asikaisen jaottelussa mukana oleva termi taloustekstiilit on tesauksissa⁵²⁵ nykyisin korvattu nimenomaan kodintekstiilit-termillä. Näin kaikki pöytäliinat, vuodetekstiilit jne. liitetään kodin yhteyteen siitakin huolimatta, että kyseessä olisivat hotellien, ravintoloiden, sairaaloiden tai muiden laitosten tekstiilit. Semanttisesti ajatellen taloustekstiilit-käsite olisi tässä yhteydessä parempi valinta laajan käsitteen sisällön (käsitepiirteitä vähemmän) vuoksi kuin kodintekstiilit-käsite. Koska sekä YSA:n että MASA:n mukaan on suositeltavampaa käyttää kodintekstiilit-termiä, on

⁵²⁴ Honkanen & Asikainen 1970, 101.

⁵²⁵ Esim. Käsi- ja taideteollisuuden asiasanasto 1997, 95; YSA.

sama käytäntö valittu myös ontologian käsitteistöön. Kielitoimiston sanakirjan mukaan kodintekstiilit sanaa käytetään verhoista, matoista ym. kodin sisustustekstiilistä.⁵²⁶

Kodintekstiilit-luokan alajaottelussa on seurattu MASA:n jaottelua, johon kuuluvat liinavaatteet, peitteet, tyynyt ja vuodevaatteet. KÄSA:ssa tähän on lisätty vielä pöytätekstiilit. Ontologian jaottelussa pöytätekstiilit on sisällytetty kuitenkin Sisustustekstiilit-luokkaan, johon kuuluvat: Pöytätekstiilit, Matot, Pellinnyörit, Seinätekstiilit ja Verhot (

Kuva 39).

Kodintekstiilit-luokassa on runsaasti alaluokkia. Näihin kuuluva liinavaatteet-käsite on mielenkiintoinen. Vielä 1920-luvulla liinavaatteita olivat yleensä lasten, naisten tai miesten paitoja, yöpaitoja, alusvaatteita tai kotioloissa käytettäviä asusteita. Myös esiliinoja, nenäliinoja ja vuodeliinoja kutsuttiin liinavaatteiksi.⁵²⁷ Yhdyssanan alkuosan liina (sv *lin*, en *linen*) on tarkoittanut Länsi-Suomessa pellavaa ja Itä-Suomessa hamppua.⁵²⁸ Liinavaatteet ovat alun perin olleet pellavaisia.⁵²⁹ Vuoden 1927 liinavaateompelukirjassa kehoitettiin kuitenkin käyttämään liinavaatteissa lähes pelkästään puuvillaa⁵³⁰. Vuonna 1956 *Kapiokirstu*-julkaisussa liinavaatteisiin ei enää kuulunut yhtään vaatekappaletta, vaan teoksen tekstiilit olivat pöytä-, pyyhe- ja tyynyliinoja sekä lakanoita.⁵³¹

Liinavaatteilla ei nykyään välttämättä tarkoiteta sen enempää pellavaista tuotetta kuin vaatettakaan. Käsitteeseen piiriin kuuluvat lähinnä erilaiset lakanat, pyyheliinat ja tyynyliinat (Kuva 39). Termillä lakanat tai pyyheliinat ei ollut tesauruksissa lainkaan suppeampia termejä. Ontologisessa käsitteistössä jaettiin kuitenkin molemmat käsitelukat alaluokkiin. Näin toimittiin, koska luetteloitaessa todennäköisesti käytetään esineen nimenä esimerkiksi lakanaa tai pyyheliinaa, jolloin tarkenteelle tarvitaan oma käsite. Lakanat saivat alaluokikseen Päällyslakanat, Aluslakanat, Pussilakanat ja Helmalakanat. Päällyslakanalla tarkoitetaan yksinkertaista kankaasta tehtyä peitteen suojaksi käytettyä lakanaa. Helmalakana on vuoteen alareunaa peittävä ja koristava tekstiilikaitale. Käsitteen jakautumiseen vieruskäsitteiksi vaikuttaa lakanan sijainti suhteessa nukkujaan sekä lakanan rakenne (pussilakana).

⁵²⁶ Kielitoimiston sanakirja 2007, 1 osa, 564.

⁵²⁷ Jarva 1927.

⁵²⁸ Rauhala 2003a, 136; Vuorela 1979, 243.

⁵²⁹ Lehtinen & Sihvo 1980; Vanninen 1986, 24–28.

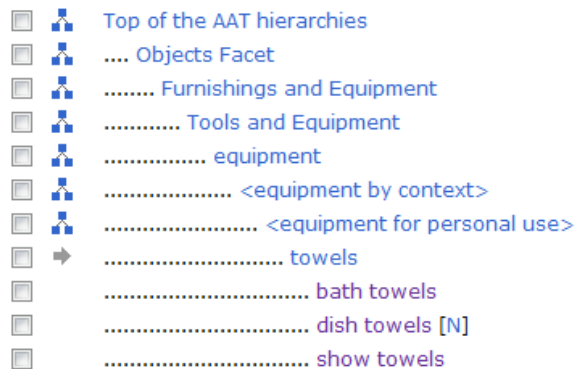
⁵³⁰ Jarva 1927, 7–8.

⁵³¹ Hausmann 1956.

Kaukosen mukaan lakana-termi on maassamme germaaninen laina, joka on pitkään kansankielessä tarkoittanut lyhyttä tyynynsuojuslakanaa eli päänalusraitia.⁵³²

Pyyheliinojen ontologinen jako määräytyy niiden käyttökohteen tai -tarkoituksen ulkoisten käsitepiirteiden mukaan astia-, käsi-, kasvo- ja kylpypyyhkeisiin. Emännän tietosanakirjassa vuodelta 1950 on nykykäsityksen mukaan melkoisen tarkkaan kohdennettu pyyheliinajaottelu: posliini-, lasi-, veitsi- sekä näitä pienemmät kala- ja lihapyyhkeet⁵³³. On todennäköistä, että luetteloitaessa tarkenteessa ei voida antaa kovinkaan usein näin tarkkaa määrittelyä pyyheliinalle. Tarvittaessa ontologista jaottelua voitaisiin kuitenkin syventää.

Paul Getty -säätiön ylläpitämässä Art & Architecture -tesauruksessa on pyyheliinoilla suppeahko ontologinen käsitejako (Kuva 40). Kuvankaappauksessa oleva *dish-towels* kuuluu myös ryhmään ”*culinary equipment: textiles*”.⁵³⁴ British Museum Object Name Thesaurus antaa pyyheliinalle (towel) vain yhden alakäsitteen: *hand-towel*.⁵³⁵



Kuva 40. Art & Architecture-luokitus towel-termille.

Pyyheliinat-käsitteelle voisi ajatella annettavaksi synonyymikäsitteeksi pyyhe tai pyyhinliina. Kielitoimiston mukaan pyyhe on kuitenkin käsitteeltään pyyheliinaa laajempi. Pyyhe voi olla myös paperia (kosteuspyyhe), kun taas pyyheliinan liina-termi liittyy yhdyssanan tekstiileihin.⁵³⁶ Pyyhinliina-termi on ollut aktiivisessa käytössä ainakin 1950-luvulla ilmesty-

⁵³² Kaukonen 1961, 12.

⁵³³ Suova 1958, 1055.

⁵³⁴ Art & Architecture Thesaurus Online http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2008-05-20).

⁵³⁵ Nykyisin Object Names Thesaurus löytyy hieman muunnetussa ja aikaisempaan verrattuna hyvin suppeassa muodossa nimellä The Object Type Thesaurus. Ks. The Object Type Thesaurus http://thesaurus.english-heritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=144&thes_name=MDA%20Object%20Type%20Thesaurus

⁵³⁶ Vrt. Kielitoimiston sanakirja 2006, 2. osa, 601.

nessä Aino Hausmannin (1956) *Kapiokirstu*-julkaisussa.⁵³⁷ Emännän tietokirjassa pyyheliina-termiä ei käytetty. Myöskään Kielitoimiston sanakirjassa sitä ei ole.

Maassamme itäistä kulttuurilainaa edustavat käspaikat, jotka tässä käsitteistössä (

Kuva 39) on sijoitettu mm. pyyheliinujen yhteyteen, ovat erittäin monikäyttöisiä tekstiilejä. Käspaikka on pitkä, kapea karjalainen kodintekstiili, jonka päissä on leveä punainen tai valkoinen kirjonta- tai kudontakoristelu. Käspaikkaa on käytetty moneen tarkoitukseen, mm. pyyheliinana, ruokaliinana ja ikonin koristeena. Se on yleensä kaksiniitinen kutomalla, kirjomalla tai nytyinkipitseillä koristeltu pitkä (yleensä n. 2–2,5 m) liina, joka tavallisesti riippui tuvassa vedellä täytetyn käsiastian yläpuolella. Juhlapyyheliinana se levitettiin juhla-ateriaalla pitkän pöydän ääressä istuvien polville.⁵³⁸

Käspaikalla on ollut monta nimeä. Kansanperinteen sanakirjan mukaan käspaikkaa kutsuttiin myös käsipaikaksi tai käsipyhkeeksi. Myös termejä hantuuki, silmipyhyhe ja käszipaikka on käytetty. Yleiskieleen on vakiintunut käspaikka-nimitys.⁵³⁹ Ontologiassa luokan nimenä on Käspaikat ja luokalle on annettu vaihtoehtoisiksi termeiksi edellä mainitut termit, sillä kulttuurihistoriallisen museon kokoelmissa saattaa tarkenteessa olla luettelointiterminä myös muu termi kuin käspaikka.

Tyynynpäälliset-luokan alaluokkina on Tyynyliinat, Tyynylakanat ja Tyynyn päiväpäälliset (Kuva 43). Tyynylakanat on MASA:ssa ja tarkoittaa tyynyn suojaksi kietaistua kapeata tekstiiliä, jota käytettiin tyynyliinan edeltäjänä. Tekstiiliä kutsuttiin myös nimellä raiti tai päänalusraiti⁵⁴⁰, jotka merkittiin ontologiaan Tyynylakanat-luokan synonyymeiksi. Tyynyn päiväpäällinen on puolestaan koristeellinen, yleensä valkoinen iso tyynyliina, jota käytettiin pedatun sängyn päälle laitetun tyynyn ja koko sängyn koristeena⁵⁴¹. Synonyymitermiksi ontologiaan merkitsin Päivätyynyn päälliset, Päivätyynyliinat ja Tyynyn päiväsuojukset.

Tarjotinliinat ja Laudeliinat ovat termeinä MASA:ssa, mutta eivät muissa tesauksissa. Tarjotinliina on tarjottimen päällä astioiden alla käytettävä liina⁵⁴². Edellä mainittujen käsitteiden rinnakkaiskäsitteeksi tein luokan Koriliinat. Pieniä koriliinoja käytetään esimerkiksi leipä- tai pullapalojen alla koreissa.

⁵³⁷ Hausman 1956, 68–69.

⁵³⁸ Vuorela 1979, 218.

⁵³⁹ Lukkarinen 1995, 7; Vuorela 1979, 218.

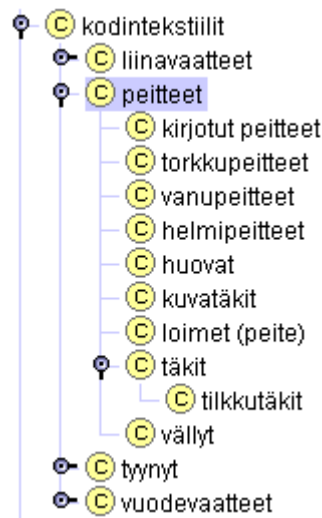
⁵⁴⁰ Kaukonen 1961, 10–13; Rauhala 2003a, 142; Vuorela 1979, 377.

⁵⁴¹ Rauhala 2003a, 141.

⁵⁴² Esim. Rauhala 2003a, 161.

Maassamme on viileän ilmaston vuoksi aina tarvittu peitteitä (Kuva 41), ja niitä on valmistettu monin eri tekniikoin. Ontologisessa käsitteistössä Peitteet-luokka on sijoitettu MASA:n mukaisesti Kodintekstiilit-luokan alaluokaksi, samoin kuin KÄSA:ssa ja YSA:sa. MASA tosin mainitsee, että laajempi termi on myös vuodetekstiilit. MASA:n mukaan *kaikkia peitteiden erikoisnimiä (esim. rekipeitteet) voidaan käyttää asiasanoina*. Tästä seuraa loogisesti, että rekipeite tai rekiryijy olisi vuodepeite, mitä se merkityssisällöltään ei ole. MASA:ssa oleva rekipeite-termi onkin jätetty ilman suppeampia tai laajempia termejä.

Peitteiden vaikutteet ovat tulleet maahamme yleensä Ruotsin kautta. Tällaisia peitetekstiilejä ovat Mäkelän (1965) mukaan ryijy, kuvatäkki, tākänä, vaippa ja peräpohjalainen raanu eli lapinraanu⁵⁴³. MASA jakaa viimeksi mainitun kahdeksi eri käsitteeksi. KÄSA:ssa on peitteet-termillä ST-suhteessa vain huovat ja loimet. TASA:ssa ei peitteet-termillä ole lainkaan ST-suhteella termejä.



Kuva 41. Kodintekstiilit-luokkaan kuuluva Peitteet-luokka alaluokkineen.

Peitteiden käsitesuhteet perustuvat ontologiassa pitkälti tekstiilitekniisiin sekä ulkonäköön perustuviin käsitepiirteisiin (Kuva 41). Käsitesuhteet perustuvat yhdistelmään, jossa on mukana kaikki MASA:n peitteet-termiä suppeammat termit raanut-termiä lukuun ottamatta. Käsitesuhteisiin on siirretty Vällyt-luokka Peitteet-luokan alaluokaksi ja otettu uusina luokkina käyttöön Kirjotut peitteet, Torkkupeitteet ja Vanupeitteet. Lisäykset on tehty sen vuoksi, että kyseisiä termejä on voitu käyttää museoiden luettelointitermeinä, ja että niitä voidaan pitää jokseenkin vakiintuneina käsitettä kuvaavina termeinä. Kirjottu peite (synonyyminä

⁵⁴³ Mäkelä 1961a, 172.

ontologiassa kirjottu peitto, päälleommeltu täkki⁵⁴⁴ tai kirjovaippa⁵⁴⁵) on kansanomainen peitetyyppi, jota on monien muiden peitteiden tapaan käytetty joko rekivaatteena, vuoteen peitteenä, peiton päällisenä, ylissäängyn edustana, pöytäliinana tai paarivaatteena. Peittokirjontaa koki uudestisyntymisen 1970-luvulla, jolloin tekniikkaa alettiin soveltaa vaatteisiin ja asusteisiin. Peittokirjonnalla on valmistettu myös seinätekstiilejä⁵⁴⁶, joita kutsuttiin kirjoituksi peitoiksi, vaikka kyse ei enää ollutkaan tekstiilin käytöstä peitetarkoituksiin.

Torkkupeitolla tarkoitetaan villahuovasta valmistettua päivätorkkuilla pidettävää kevyttä peitettä.⁵⁴⁷ Vanupeite-luokkaan kuuluvat kaikki erilaisista vanuista valmistetut peitteet, joita voi käyttää joko itsenäisesti tai esimerkiksi pussilakanan sisällä.

Käsitteenä huopa on peitteenä *villasta tms. kudottu, pehmeäksi vanutettu t. nukattu (vuode) peite eli ”filtti” tai ”viltti”*. Yksikkömuotoisena huopa kuuluu ontologisessa käsitteistössä materiaalikäsitteisiin, jolloin on kysymys esimerkiksi kattohuovasta, vuoraushuovasta tai bitumihuovasta. Huopa on rakennusmateriaalin lisäksi myös villakankaasta valmistettu ja huovutettu kangas⁵⁴⁸. Kyse on polyseemisestä termistä, jolloin ontologian tai tesauuksen laajentuessa eri merkityssisällöt on voitava erottaa toisistaan.

MASA:ssa oleva helmipeitteet-termi tarkoittaa todennäköisesti helmipoiminnalla aikaansaatua peitettä. Helmimäisillä lankasilmuilla kuviointi on vanha työtap, jossa pohjan sidos muodostuu jostain yksinkertaisesta ja tasaisesta pinnan peittävästä sidoksesta.⁵⁴⁹

Kuvatäkki on nimitys peitetekstiilille, jossa pohjakude on kuderipsiä tai palttinaa ja kuviot tehdään pujottamalla sormin tai kävyllä tai lastalla. Loimi on tavallisesti 2-kertaista pellavalankaa, pohjakude 1-kertaista villalankaa ja kuviot kerrattua villalankaa.⁵⁵⁰ Pohja on yleensä tumma ja kuviot, kuten kannuksenpyörät, tiimalasit, vinoneliöt ja muut geometriset muodot, erottuvat erivärisinä pujotettuina alueina. Reunoissa saattaa olla polvekemaisia raitoja. Työtavan vuoksi kuvatäkkiä kutsutaan myös pujotetuksi peitoksi, pujotetuksi täkiksi, pujotuspeitteeksi tai juoksupujotuspeitteeksi.⁵⁵¹ Ontologiassa nämä muut termit on sijoitettu synonyymeiksi, vaikka kyse olisi paikkakuntohahtaisista nimityksistä (Kuva 42). Kuvatäkitermi on alan tesauksista mainittu vain MASA:ssa.

⁵⁴⁴ Vahter & Karttunen 1952, 3.

⁵⁴⁵ Jaakkola 1996, 11.

⁵⁴⁶ Esim. Jaakkola 1996.

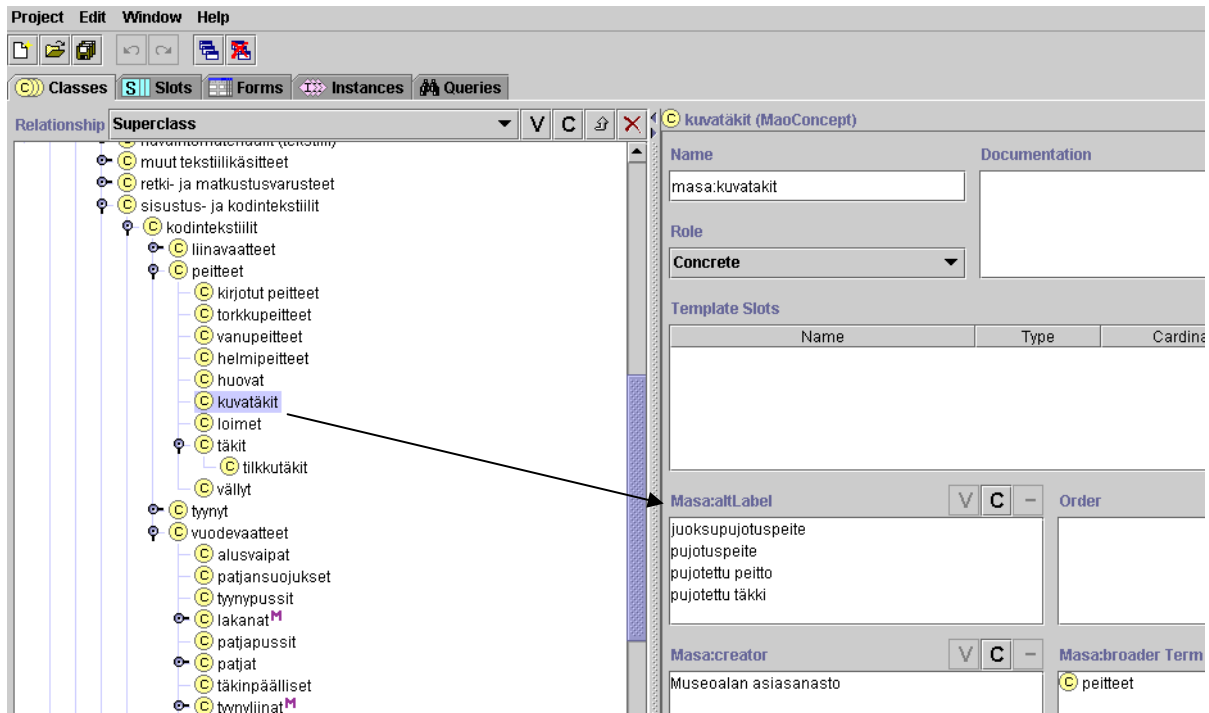
⁵⁴⁷ Kielitoimiston sanakirja 2007, 2 osa, 610.

⁵⁴⁸ Kielitoimiston sanakirja 2007, 1 osa, 278.

⁵⁴⁹ Harjumäki et al. 1995, 155–156.

⁵⁵⁰ Vahter & Nissinen-Linnove 1955, 24.

Kuvassa 41 on Loimet-luokka, joka on MASA:ssa terminä. Sillä ei ole ST-suhteisia termejä. Laajempaan terminä on peitteet. Loimi on polyseeminen. Se voi käsitteenä tarkoittaa kankaankudonnassa toista pitkittäissuuntaista lankajärjestelmää eli lointa, hevosen selkäpeitettä tai vanhaa vaatetta⁵⁵². Tämän vuoksi Loimet-luokka on kahdessa merkityksessä: Loimet (peite) ja Loimet (kudonta). Vaatteena käytettävälle loimelle ei ole ontologiassa määritelty luokkaa.



Kuva 42. Käsitteen synonyymit merkitään Protégé -editorilla omaan kenttäänsä (*masa:altLabel*). Nuoli näyttää Kuvatäkit-luokan synonyymit.

Seuraavana käsitteistössä oleva termi täkki on homonyyminen. Täkki (sv *täcke*) tarkoittaa vanutäytteistä vuodepeitettä ja laivan yläkantta (sv *däck*).⁵⁵³ Jos Museoalan ontologia liitetään tulevaisuudessa esimerkiksi meriaiheiseen sanastoon, tulee homonymia tarvittaessa ottaa huomioon. Täkit-luokan alaluokaksi on sijoitettu Tilkkutäkit-luokka MASA:n mukaisesti.

Vällyt ovat vanhimpia peitetyyppejämme. Asiakirjamainintoja vällyistä on 1500-luvulta lähtien. Vällyillä tarkoitetaan yleensä useasta (5–7) lampaan taljasta yhteenommeltua peitettä, jonka toiselle puolelle on ommeltu kotikutoinen tekstiili, usein raanu tai puolivillainen toi-

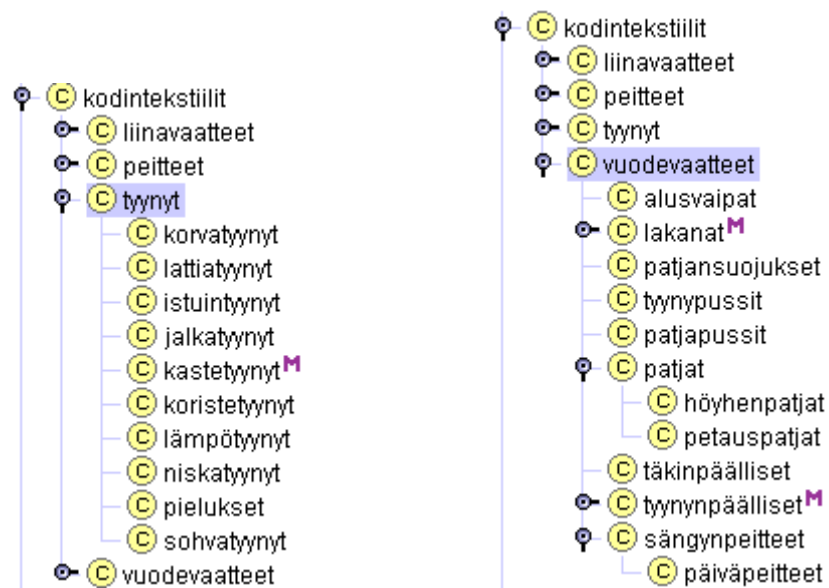
⁵⁵¹ Pursiainen 1988, 10; Ranta 2003, 60–67.

⁵⁵² Kielitoimiston sanakirja 2007, 2. osa, 90; Vuorela 1979, 248.

⁵⁵³ Kielitoimiston sanakirja 2007, 3. osa, 415; Vuorela 1979, 482.

mikas. Nahka on saattanut olla myös jäniksen- tai karhunnahkaa. Välyjä on käytetty tuvis-
sa, aitoissa ja rekimatkoilla peitteenä. Karvapuoli oli käyttäjää vasten. Reessä käytettävät
vällyt saattoivat olla ilman vuorikangasta.⁵⁵⁴

Tyynyt-termillä on YSA:ssa yksi rinnakkaistermisuhde vuodevaatteisiin, ja MASA:ssa tyy-
nyt kuuluvat kodintekstiileihin, joita ne usein merkityksensä puolesta ovatkin. MASA:ssa on
tyynyihin kuitenkin merkitty kuuluvaksi myös turvatyynyt ja nyplästyynyt. Ensimmäinen
on merkityssisällöltään pikemminkin turvavaruste kuin kodintekstiili ja jälkimmäinen teks-
tiilikäsityöväline. Tyynyt-luokan alaluokiksi jätettiin kuvassa (Kuva 43) vasemmalla olevat
nimenomaan kodintekstiileiksi ymmärrettävät tyynymäiset esineet. Alaluokaksi lisättiin
MASA:ssa oleva Pielukset. Pielus on tyynyä tai päanalusta tarkoittava vanhakantainen ter-
mi. Polyseemisena se tarkoittaa myös veräjän pieltä tai tilaa, joka jää oven molemmille puo-
lille ja lattiaan.⁵⁵⁵



Kuva 43. Tyynyt-luokan ja Vuodevaatteet-luokan alaluokat.

Korvatyyny on pieni tyyny, jonka päällä käytettiin tyynyliinaa. Se sijoitettiin vuoteeseen
isomman tyynyn päälle tai otettiin matkalle mukaan ja käytettiin samaan tapaan kuin nykyi-
siä matkatyynyjä käytetään pään alla pehmikkeenä.⁵⁵⁶

Koristetyynyjä ovat kaikki sängyillä ja sohvilla ensisijaisesti koristetarkoituksissa käytetyt
tyynyt.

⁵⁵⁴ Ranta 2003, 75–76; Rekiaro 1978, 57–60.

⁵⁵⁵ Vuorela 1979, 334.

⁵⁵⁶ Raussi-Tihula 1999, 30–34.

Vuodevaatteet on merkityssisällöltään kiinnitetty kodintekstiileihin (Kuva 43). Lakanat- ja Tyynyliinat-luokka on käsitelty jo aiemmin, sillä ne kuuluvat myös Liinavaatteet-luokkaan. Vuodevaatteet-luokkaan kuuluvat sellaiset tekstiilit, jotka liittyvät vuoteen (nukkumisalustan) tai sängyn sijaamiseen. Lisättyjä luokkia ovat Villalakanat, Patjansuojukset, Tyynypussit ja Päiväpeitteet.

Alusvaippaa eli villalakanaa tutkineen Toini-Inkeri Kaukosen⁵⁵⁷ mukaan alusvaippa on vanha suomalainen makuualusta, jota käytettiin esimerkiksi olkien päällä nukuttaessa. Varhaisimmat tiedot alusvaipan käytöstä ovat Viipurin linnan kalusteluetteloista vuodelta 1571. Villalakanat eivät peittäneet koko vuodetta, vaan vanhan tavan mukaan ulottuivat tyynyn alareunasta jalkopäähän. Villaisia alusvaippoja on käytetty koko Varsinais-Suomen alueella ja Pohjanmaalla siihen asti, kunnes vähitellen siirryttiin varallisuuden salliessa pellavaisten ja puuvillaisten lakanoiden käyttöön. Paikoin näin kävi vasta 1950-luvulla. Siirtymävaiheessa lämmintä villaista alusvaippaa käyttivät vanhukset tai niitä käytettiin yleisimmin talvisin.

Villaisten alusvaippojen käyttö on ollut pohjoismainen ilmiö. Suomen kielen vaippa-sana on todettu vanhaksi germaaniseksi lainaksi. Virossa *vaip* tarkoittaa villaista päällyspeittoa. Ruotsin *vepa*-sanan lähtökohtana on ollut muinaisgermaaninen muoto *waipa* ja merkitykseltään sitä pidetään samana kuin islannin kielen *veipr* ja *veipa* sanoja, jotka tarkoittavat eräänlaista päävaippaa.⁵⁵⁸ Ontologiseen käsitteistöön valitsin Kaukosen käyttämän alusvaippa-sana. Vaipat-luokka on olemassa ontologiassa Vaatteet-luokan alaluokkana.

Ontologiassa olevat Tyyny- ja Patjapussit tarkoittavat tyynyn ja patjan sisuspehmikkeiden suojana olevia kankaita, jotka on yleensä ommeltu pussin muotoon. Museokokoelmissa saattaa olla kyseisiä tekstiilejä, sillä ennen kokoelmiin ottamista sisukset saatetaan poistaa tuhoeläinten leviämisen estämiseksi ja kokoelmissa säilytetään pelkät pussiosat. Patjansuojuksella tarkoitetaan sen sijaan erilaisia joustavasta froteesta tai muovitetusta kankaasta valmistettuja suoja, jotka kiinnitetään patjan päälle suojaamaan esimerkiksi runkopatjaa likaantumiselta tai kastumiselta.

MASA:ssa patjat-termillä ei ole lainkaan yläkäsitettä. Ontologisessa geneerisessä hierarkiasa Patjat-luokka on liitetty Vuodevaatteet-luokan alaluokaksi, jolloin aikaisemmin patjoihin kuuluneet kumipatjat-termi täytyi siirtää sille semanttisesti sopivamman käsitteen yhteyteen.

⁵⁵⁷ Kaukonen 1961, 15–19.

⁵⁵⁸ Kaukonen 1961, 72–73.

Patjat jakautuvat alaluokkiinsa patjan sisusmateriaalin (höyhen), funktion (petaus) ja rakenteen (runkopatja) mukaisesti.

Täkinpäälliset on MASA:ssa oleva termi ja sillä tarkoitetaan erilaisia tikattavien tökkien päälliskankaita (Kuva 43). Päiväpeitteellä tarkoitetaan käsitteistössä vuodevaatteiden suojaksi päivääjaksi levitettävää tekstiiliä. Se on suhteellisen uusi tekstiilityyppi ja on ollut käytössä lähinnä 1900-luvun alusta. Päiväpeitteet yleistyivät uudenaikaisten rautasänkyjen eli hetekoiden⁵⁵⁹ myötä 1930-luvulla, jolloin tükänöiden, kuvatökkien ja raanujen käyttö vuoteen päällimmäisenä tekstiilinä väheni.⁵⁶⁰

Toisen suuren tekstiiliryhmän kodintekstiilien ohella muodostavat sisustustekstiilit, joita ovat Kielitoimiston sanakirjan mukaan verhot, matot, huonekalukankaat ym. sisustustekstiilit.⁵⁶¹ Ontologisessa jaottelussa Sisustustekstiilit-luokkaan on sisällytetty myös seuraavat luokat: Pöytä- ja Seinätekstiilit sekä Pellinnyörit (Kuva 44).

*Tekstiilimatto on tuote, jonka kulutuspinna on tekstiilimateriaalia ja jota tavallisesti käytetään lattialla.*⁵⁶² Matot-luokan alaluokkajaottelussa on käytetty apuna SFS:n standardia Tekstiilimattojen⁵⁶³ luokitukselta, jossa pääjaottelu on valmistustekniikkaan perustuva: nukkamatto ja nukaton matto (Kuva 44). Standardi jakaa kummankin vielä useisiin alaluokkiin. MASA:ssa on lisäksi käyttöpaikkaan (kynnysmatot, keinutuolinmatot), käyttötapaan (rukousmatot), valmistuspaikkaan (itämaiset matot) ja ulkonäköön (karvalankamatot) perustuvia mattotermejä. Edellä mainittujen lisäksi on nukattomiin mattoihin lisätty luokat Paperinarumatot, Kesämatot ja Karvalankamatot, joita on kyseisillä termeillä todennäköisesti luetteloitu kulttuurihistoriallisten museoiden kokoelmiin. Kesämatto oli yleensä kudottu pella- tai hamppulangasta. Ne olivat pitkiä, kapeahkoja ja väritykseltään vaaleita. Kaukosen mukaan kesämattoja ovat myös erilaiset niinestä, oljesta ja kaislasta kudotut nukattomat matot.⁵⁶⁴

Sisustustekstiilit-luokan alaluokkana olevat Pöytätekstiilit-luokka on kulttuurihistoriallisten museoiden tekstiilikokoelmien kannalta tärkeä (Kuva 44). Esimerkiksi Espoon kaupungin museon tekstiilikokoelmassa päähineiden ohella toisen merkittävän ryhmän muodostavat erilaiset pöytä-, kaita- ja pikkuliinat. Pöytäliinat-käsitteellä ei ole sanastoissa kovin syvää

⁵⁵⁹ Heteka on lyhenne sanasta Helsingin Teräshuonekalutehdas Oy:stä.

⁵⁶⁰ Ranta 2003, 79.

⁵⁶¹ Kielitoimiston sanakirja 3. osa, 99.

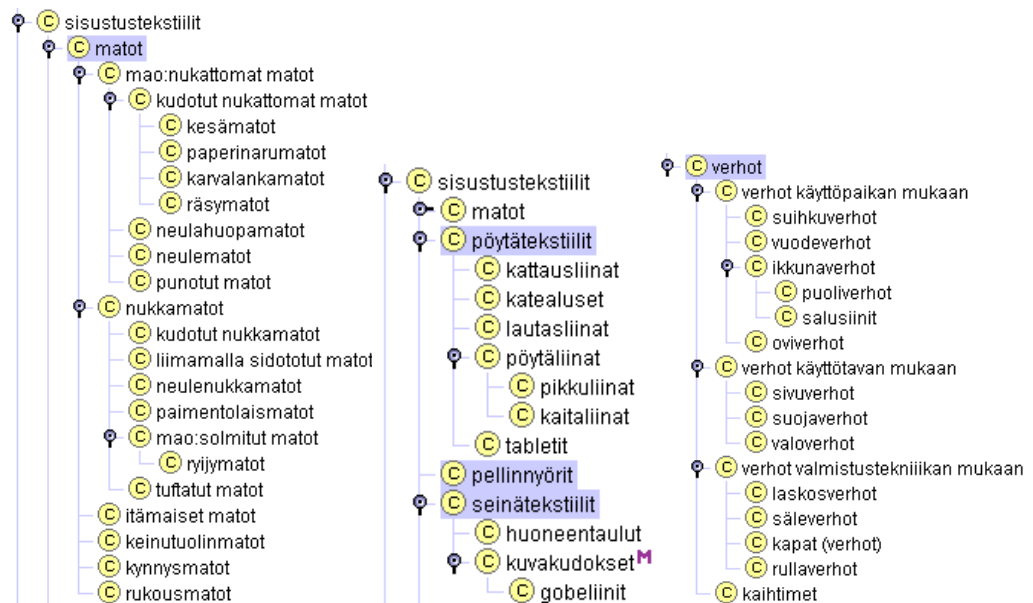
⁵⁶² SFS-standardi 3181, 2.

⁵⁶³ SFS-standardi 3181.

⁵⁶⁴ Kaukonen 1998, 89–102.

generistä hierarkkista rakennetta. Pöytäliinat-luokalla vain kaksi alaluokkaa: Pikkuliinat ja Kaitaliinat. Näistäkin vain kaitaliinat on terminä tesauksissa. MASA:ssa se on pöytäliinat termiä suppeampi ja KÄSA:ssa pöytäliinat termin rinnakkaistermi. TASA:ssa kaitaliinaa ei ole lainkaan. Ontologiassa on toimittu Kielitoimiston sanakirjan mukaan, jossa kaitaliina on kapea pöytäliina.⁵⁶⁵ Pikkuliinoilla tarkoitetaan pöydillä pidettäviä erilaisia valaisinten, kynttilänjalkojen ja maljakoitten alla olevia pikkuliinoja, joilla on sekä pöytää suojaava että koristava funktio.⁵⁶⁶

Käsi- ja taideteollisuuden sanastosta ontologiaan lisättiin pöytätekstiileihin kuuluvaksi kattausliinat, jotka tässä yhteydessä ovat esimerkiksi poikittain pöydän yli kulkevia ja lautasen alla olevia tekstiilejä.⁵⁶⁷



Kuva 44. Matot-, Pöytäliinat- ja Verhot-luokat alaluokkineen.

Seinätekstiilit-luokan alaluokkina on kaksi tekstiilityyppiä, joita on pidetty nimenomaan seinällä. Huoneentaulut ovat alun perin olleet katekismuksen osia, jotka sisälsivät käyttäytymisohjeita. Kuvainnollisesti puhuttaessa huoneentaululla tarkoitetaan kirjoitettuja sääntöjä tai yhteisiä periaatteita. Nykyisin huoneentauluilla tarkoitetaan tekstiilistä, usein pellavasta tai puuvillasta valmistettuja kankaita, joihin on kirjottu elämänohjeita, tunnus- ja mietelauseita kirjottujen koristeiden lomaan. Tekstiiliä sanotaan huoneentauluksi, vaikka siihen ei aina elämänohjeita olisikaan kirjottu. Innostus tuli maahamme Ruotsista opettajien ja pappi-

⁵⁶⁵ Kielitoimiston sanakirja 2007, 1. osa 419.

⁵⁶⁶ Esim. Karhunkorva 2005, 12–13.

⁵⁶⁷ Esim. Jokipiin kattausliinat ja tabletit <http://www.jokipiinpellava.fi/nxl/9204/kattausliinasivu.fi.html> (2008-05-15).

laiden välityksellä sekä Keski-Euroopasta mallikirjojen ohjeita kopioimalla. Ommellut tau-
lut olivat erityisen suosittuja 1920–30-luvuilla.⁵⁶⁸

Toinen seinätekstiileihin kuuluva ryhmä on kuvakudokset, jotka ontologiassa kuuluvat myös
Taidetekstiilit-luokkaan. Kyseisen luokan käsitesuhteiden määräytyminen on selostettu lu-
vussa 8.3.2 Taidetekstiilit.

MASA:ssa oleva verhot-termin termisuhteet ovat seuraavat:

verhot

LT sisustustekstiilit
ST ikkunaverhot
kapat
kaihtimet
oviverhot
puoliverhot
rullaverhot
salusiinit
suojaverhot
valoverhot

Ontologiaan lisättiin verhotyyppeihin suihku-, vuode-, säle-, väli- ja rullaverhot. Verhot voi-
daan ominaispiirteidensä mukaan jakaa esimerkiksi käyttöpaikan, valmistustekniikan ja
käyttötavan perusteella. Ominaispiirrejako toimii ontologiassa verhojen kokoavien luokkien
niminä (Kuva 44).

Termeinä salusiinit ja puoliverhot viittaavat samanlaiseen verhotyyppiin, jossa on kyse ik-
kunan alaosan peittämisestä tekstiilillä. MASA:ssa molemmilla on oma termsä. Näistä
voisi kuitenkin valita ontologiaan esimerkiksi puoliverhot varsinaiseksi termiksi ja tämän
synonyymiksi salusiinin. Salusiini on ruotsinkielinen lainasana, *jalusi(n)*, joka tarkoittaa
puoliverhoa tai ikkunan alaosan peitettä. Ruotsiin sana on lainautunut ranskan sanasta *ja-
lousie*, joka tarkoittaa ”mustasukkaisuus, kateellisuus”. Selityksen mukaan ikkunoiden ala-
osa haluttiin peittää, jotta sisään ei näkyisi. Näin kodista poistuva aviomies saattoi jättää
perheen naisväen rauhallisin mielin kotiin.⁵⁶⁹

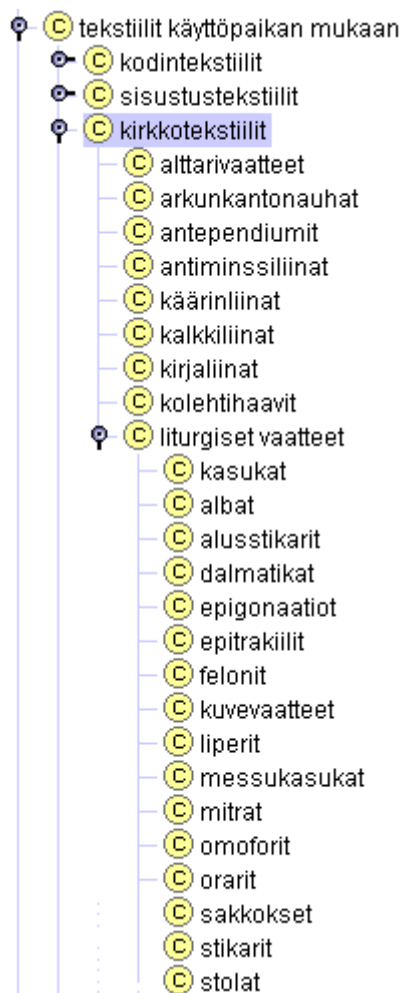
Kappa-termi on homonyyminen. Kappa tarkoittaa paitsi ikkunan yläosan poikittaisverhoa
myös tilavuusmittaa (vanha kappa 4,58 litraa), puista ammennusastiaa, naisten päällystakkia
(vanhakantainen ilmaus), huppukauluksista viittaa, polkupyörän rumpua, erästä kreikkalaista

⁵⁶⁸ Kansanen 1981, 36–53.; Kielitoimiston sanakirja 2007, 1. osa, 276.; Ranta 2003, 87–89.

⁵⁶⁹ Aapala 2002, 106.

aakkosta ja saappaan terän etuosaa nilkasta ylöspäin.⁵⁷⁰ Tämän vuoksi ontologiassa verho-tekstiilien yhteydessä Kapat-luokkaan nimeen merkitään sulkuihin (verhot). Tesaurusista kapat-termi on vain MASA:ssa.

Kirkkotekstiilit-luokan alaluokiksi koottiin kaikki sellaiset termit, jotka kuvasivat joko kirkossa tai kirkollisissa tilaisuuksissa käytettyjä tekstiilejä. Mahdollisesti parempi nimi luokalle voisikin olla Kirkolliset tekstiilit. YSA ei jaa kirkkotekstiilit termiä suppeampiin käsitteisiin. Laajimman määrän termejä kirkkotekstiileihin sisällyttää MASA, jonka termijärjestelmään uppoavat myös suppeahkot KÄSA:n ja TASA:n kirkkotekstiilejä kuvaavat termit (Kuva 45).



Kuva 45. Kirkkotekstiilit-luokan alaluokat.

Museokokoelmiin perustuvasta esineen nimestä valitsin mukaan arkunkantonauhat.⁵⁷¹ Joukosta ehkä käsite Käärinliinat-luokka herättää epäilyksen oikeaan luokkajakoon kuulumises-

⁵⁷⁰ Kielitoimiston sanakirja, 1. osa, 450; Vuorela 1979, 140.

ta. Varsinaisesti käärinliinat liittyvät hautajaistapahtumaan eivätkä välttämättä kirkolliseen tapahtumaan. Käärinliinat on MASA:ssa sijoitettu ylimmäksi termiksi rinnakkaisterminään liinavaatteet. AAT:n jaottelussa käärinliinat (shroud) kuuluu Furnishing and Equipment termin ja tähän kuuluvan *Coverings and Hangings by function* -käsitteeseen.⁵⁷²

Sisustus-, Kodin- ja Kirkkotekstiilien lisäksi paikkaan sidottuihin tekstiileihin on sisällytetty seuraavat luokat: Paarivaatteet, Satulahuovat, Rekipeitteet ja Sairaalatekstiilit. Paarivaatteet ovat tekstiilejä, joita on käytetty hautajaisseremonioissa. Ne ovat saattaneet olla joko vainajalle puettavia vaatteita, paareilla kuljetettavan vainajan päälle levitettäviä peitteitä tai arkun ylle levitettäviä tekstiilejä.⁵⁷³ Mikään näistä neljästä ei jakaudu alaluokkiin.

8.3.2 Tekstiilit käyttötarkoituksen mukaan

Tekstiilien käyttötarkoitus on moninainen. Niiden avulla voidaan esimerkiksi puhdistaa, suojata ja säilyttää, niitä voidaan käyttää havaintomateriaalina opetuksessa, taiteena tai tunnukseksi (Kuva 46).



Kuva 46. Tekstiilien yläluokat jaoteltuna käyttötarkoituksen mukaisiin luokkiin.

Maamme kulttuurihistoriallisten museoiden kokoelmissa on paljon erilaisia ommeltuja ja virkattuja pieniä pusseja ja laukkuja, joissa on säilytetty erityyppisiä kovia esineitä, tekstiilejä tai ruoka- ja nautintoaineita.⁵⁷⁴ Näitä kuvaamaan on tehty uusi luokka, Säilytystekstiilit. Termiä ei ole tesauksissa. Säilytystekstiili-luokan alaluokista (Kuva 47) olevista luokista vain lehdenkannattimet (LT sisustustekstiilit), tarjottimen kannattimet (RT tarjotinliinat, tarjottimet), kudinpusset (ei suhteita) ja nenäliinalaukut (LT laukut) löytyvät MASA:sta. Muut luokat ovat uusia. Muissa tesauksissa ei ole lainkaan Säilytystekstiilit-luokkaan kuuluvien alaluokkien nimiä vastaavia termejä.

⁵⁷¹ Kettula & Nisonen 2003.

⁵⁷² AAT Art & Architecture Thesaurus Online http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2008).

⁵⁷³ Hänninen 1994.

⁵⁷⁴ Ks. esim. Korpela 1985, 54–65; Raussi-Tihula 1999, 48–59.

Käsitteet jakautuvat ontologiassa luokkiin lähinnä säilytyskohteen mukaan (ruoka, esine) sekä säilytystekstiilin muodon mukaan (pussi, laukku). Säilytys pussit ovat yleensä erilaisilla nyöri- tai nauhakiinnittimillä suljettavia pussimaisia tekstiilejä. Nenäliinalaukut, yöpaitalaukut jne. ovat pehmeitä, litteitä, taskumaisia, usein läpällisiä salkkumaisia säilyttimeä. Säilytys pussit-luokan alaluokat ovat ontologian käsitteistössä ryhmäkäsitteitä eli näennäisluokkia, jotka ainoastaan rajaavat ja selittävät luokan sisältöä. Ruoan ja nautintoaineiden säilytys pussit -luokka alaluokkineen kuuluvat myös luokkaan Ruoan ja nautintoaineiden säilyttimeet. Tällainen on mm. haarapussi, joka on olkapäällä kannettava kaksiosainen eväspussi ja jonka kantajaa saatettiin pilkata määkimällä. Näytti nimittäin siltä, että kantajalla olisi ollut lammas olkapäällä. Haarapussi on tullut tunnetuksi Aleksis Kiven teoksista.⁵⁷⁵

Säilytystekstiilit-luokkaan sijoitetut lehdenkannattimet ja tarjottimen kannattimet ovat usein kahdesta lenkiksi ommellusta kangaskaitaleesta tehtyjä kannattimia, jotka seinälle ripustettuna ovat lehtien ja tarjottimien säilytyspaikkoja. Kannattimet olivat näkyvä sisustuksen osa ja tämän vuoksi nauhat saatettiin koristella taidokkain kirjonnoin.⁵⁷⁶

Siivoustekstiilit- ja Suojatekstiilit -luokat ovat uusia. Suojatekstiilien yhteydessä oli tarkoituksena koota samaan luokkaan sellaiset sisustustekstiilit, joiden ominaispiirteenä on ihmisen (patakintaat, uunikintaat, hyttysuojat), ruoan tai juoman (kanamunan lämmittimet, pannumyssyt) suojaaminen ja esineiden suojaaminen joko kulumiselta (jouluukuusen alusliinat, tuolin- ja irtopäälliset) tai jopa katseelta (pyyheliinapeitteet, pellinnyörien suojukset). Alimmista luokista ovat uusia kaikki paitsi Patalaput, Patakintaat, Pannumyssyt, Hyttysuojat, Irtopäälliset ja Tuolinpäälliset, jotka on mainittu MASA:n termeinä.

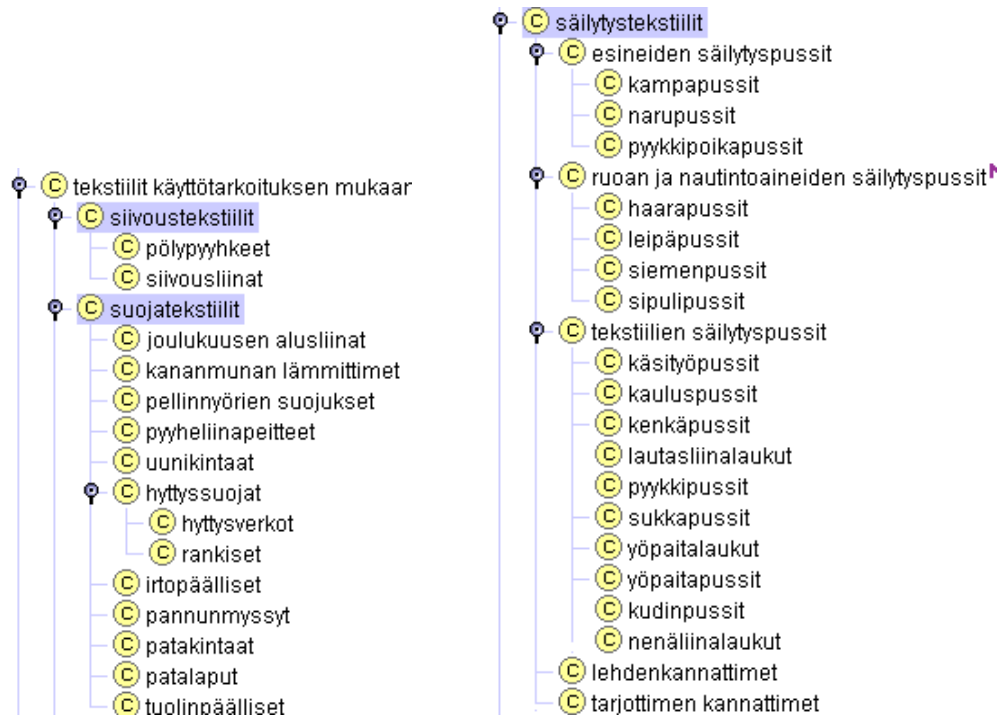
Pellinnyörien suojuksia on käytetty uunien savupeltien avaamis- ja sulkemisnyörien peittämiseen ja ne on koristeltu usein värikkäin kirjonnoin.⁵⁷⁷

Taidetekstiileihin kuuluvat MASA:n mukaan gobeliinit, kuvakudokset ja kuultokudokset. Museoissamme on luonnollisesti myös monia muita tekstiilejä, jotka on valmistettu nimenomaan taidetekstiileiksi tai myöhemmin saaneet kyseisen statuksen. Tällaisia ovat monet ryijyt, tākänät, eri tekniikoin valmistetut seinätekstiilit jne. Kaikki ryijyt, tākänät ym. eivät kuitenkaan aina ja kaikissa olosuhteissa ole taidetekstiilejä, joten niitä ei voida sijoittaa Taidetekstiilit-luokan alaluokaksi.

⁵⁷⁵ Vuorela 199, 49.

⁵⁷⁶ Esim. Kansanen 1981, 86–87.

⁵⁷⁷ Kansanen 1981, 32.

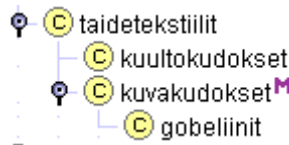


Kuva 47. Siivous-, Suoja- ja Säilytystekstiilit-luokkien jakautuminen alaluokkiin.

KÄSA:ssa ja TASA:ssa gobeliinit on luokiteltu kuuluviksi kuvakudoksiin, mikä noudattaa myös kansainvälistä AAT:n määritelmää. MASA:n mukaan gobeliinit-termin laajempi termi on paitsi taidetekstiilit niin myös kankaat. Samaan päätyvät myös YSA ja TASA. Käsitteiden sisältö on kuitenkin erilainen. Gobeliinit kangastyypinä on eri asia kuin gobeliinit artefaktina. Varsinkin kun gobeliinilla tarkoitetaan tarkasti ottaen ranskalaisen Gobelins-tehtaan tuotantoa.⁵⁷⁸

Taidetekstiileihin YSA:ssa ja TASA:ssa on sisällytetty myös batikki, jolla ei esim. MASA:ssa ole lainkaan termisuhteita. Batikki on sekä kangaslaatu että estovärjäysmenetelmä. Yksikkömuotoinen batikki-termi ei voi olla Taidetekstiilit-luokan alaluokkana, koska kyseessä on esineiden jaottelu. Ovatko kaikki batikit sitten taidetekstiilejä? Merkitykseen sisältyvässä ontologiassa Batikit-luokka on Kankaat-luokan alaluokka ja Batikki-luokka puolestaan Suojavärjäysmenetelmät-luokan alaluokka.

⁵⁷⁸ Art & Architecture Thesaurus Online (http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/) (2009-10-11).

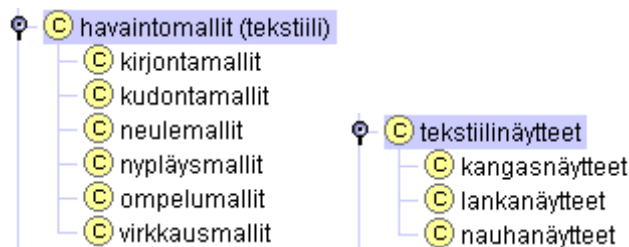


Kuva 48. Taidetekstiilit-luokan alaluokat.

Havaintomalleilla tarkoitetaan kaikkia opetuksen tai oppimisen apuvälineinä käytettyjä eri tekniikoin valmistettuja näytteitä ja tilkkukansioita. Tekstiilinäytteet-käsitteeseen kuuluvat joko käsin tai teollisesti valmistetut tekstiilituotteiden tai tilkkujen esittelyyn tai myynnin edistämiseen tarkoitettut kangas-, lanka- ja nauhanäytteet.⁵⁷⁹ Alaluokkien määrää voidaan lisätä tarvittaessa tai tekstiili voidaan annotoida pelkästään Tekstiilinäytteet-luokkaan.

Havaintomallit- ja Tekstiilinäytteet-luokkia vastaavia termejä ei ole asiasanastoissa, mutta ne ovat mielestäni tärkeitä museoiden käsityöllisiä tai teollisia valmistusprosesseja ja niiden tuotteita kuvaavia termejä. Alaluokiksi (Kuva 49) koottiin sellaisia käsitteitä, joihin esimerkiksi Espoon ja Lahden kaupunginmuseoiden esineistöstä⁵⁸⁰ voisi saada ripustuksia eli annotoituneita instansseja.

Ongelmana voi jatkossa olla, että Havaintomallit-termi on varattu nyt semanttisesti palvelemaan tekstiilialan ontologiaa. Voidaanhan ajatella, että esim. koulumuseoissa havaintomateriaaleihin voi kuulua laaja määrä erilaisia opetukseen käytettäviä esineitä. Kyseinen käsite joudutaan tällöin ontologiassa varustamaan tekstiili-liitteellä esim. Havaintomallit (tekstiili).



Kuva 49. Vasemmalla puolella Havaintomallit on jaoteltuna alaluokkiin. Oikealla puolella Tekstiilinäytteiden jakautuminen alaluokkiin.

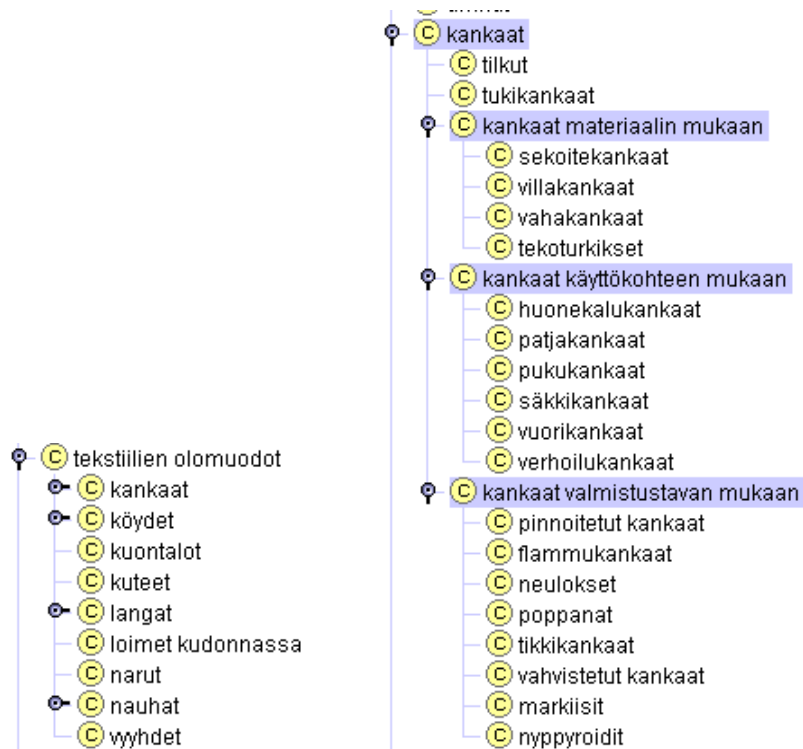
Kuvassa 46 viimeisenä oleva Vaatetustekstiilit-luokka ei jakaudu alaluokkiin. Käsite on YSA:ssa, MASA:ssa, TASA:ssa ja KÄSA:ssa, missä se korvaa termin vaatetuskankaat.

⁵⁷⁹ Kumpaankin ryhmään kuuluvia esineitä on esim. Espoon ja Lahden kaupunginmuseoissa.

⁵⁸⁰ Kettula & Nisonen 2003.

8.3.3 Tekstiilit olomuodon mukaan

Tekstiilien olomuodot -luokan alaluokiksi on koottu tekstiiliraaka-aineesta käsin tai koneellisesti muokattuja keskeneräisiä tai valmiita tasomaisia tai kolmiulotteisia tuotteita kuten langat, kankaat, nauhat, köydet, loimet ja kuteet. Ne eivät ontologiassa ole materiaaleja musealisessa merkityksessä, minkä termin monikkomuotokin kertoo. Ne ovat museoon talletettuja artefakteja, esimerkiksi erimittaisia nauhoja, kankaankappaleita ja köydenpätkiä, jotka ovat saaneet oman objektia kuvaavan nimen, luettelointinumeron ja jotka on luetteloitu kontekstittietoineen (Kuva 50). Kyseiselle luokalle on hankala keksiä luokan sisältöä kuvaava nimi. Tekstiilien olomuodot luokan nimenä kuvaa kuitenkin mielestäni melko yhdistävästi sellaista museon objektiryhmää, johon kuvissa 49 ja 50 näkyvät objektit voivat kuulua.



Kuva 50. Kuvassa vasemmalla on Tekstiilien olomuodot -luokka ja oikealla Kankaat-luokkaan kuuluvat alaluokat.

Kangas-sana tarkoittaa Kielitoimiston sanakirjan mukaan

”eri menetelmillä valmistettuja tasomaisia tekstiilituotteita vars. langoista (loimista ja kuteista) kudottu tekstiilituote. Puuvilla- silkki- nailonk. Puku-, lakana-, huonekalu-, säkkik. Neule- kuitu- tikkik. Sinistä raidallista k:ta. Metri k:ta. Kutoa k:sta. Kankaan leikkaaminen. Viedä k. ompelijalle. Erik. (kehysiin pingotettu) kangaskappale, jolle taiteilija maalaa. Vangittu aihe kankaalle.”

Kangas-sana tarkoittaa myös kuivaa mäntymetsää, metsämaata, jonka kivennäisaine on kangashumuksen peittämä.⁵⁸¹ Yleisessä suomalaisessa asiasanastossa kyseisessä merkityksessä oleva kankaat-termi merkitään termillä kangasmaat. Tällöin jatkossa ontologioissa kyseinen homonymia on jo otettu huomioon.

Kankaat-jaottelussa voitaisiin seurata rakenteen mukaista jaottelua, jolloin saataisiin seuraavat alaluokat: Kudokset, Neulokset, Ommelkankaat ja Kuitukankaat. Toisaalta kudokset-termi on homonyyminen ja esimerkiksi YSA:ssa biologian ja lääketieteen alaan kuuluvana tarkoittaa hermokudosta. Markulan teoksessa Tekstiilitieto kudoksesta termiä kudottu kangasta eli kudosa. Syynä on kangas-sanan yleistymisen ja vakiintunut käyttö. Kangas ja kudosa ovat TEVASTA ry:n antamia suosituksia.⁵⁸² Ommelkankaat-termi voi puolestaan olla liian tekninen kulttuurialan ontologiaan. Kielitoimiston sanakirja toisaalta määrittelee kangaskäsitteeseen kuuluvaksi myös kuitukankaat.

TASA:n mukaan kaikkia kankaiden nimityksiä voidaan käyttää asiasanoina. TASA:ssa on lueteltu 30 erilaista kankaan nimeä (esim. vahvistetut kankaat, voilee, satiini, pikee jne.). TASA:n mukaan myös kaikkia muita kankaiden nimiä voi käyttää asiasanoina. KÄSA ei anna erikseen kankaat-termille suppeampia termejä, vaan toteaa, että kaikkia kankaiden nimiä voidaan käyttää asiasanoina.

Kankaat-luokan ontologinen alaluokkajaottelu seuraa vain osittain MASA:n jaottelua. Eri-laisten kangastyyppeiden, kuten sametti ja verka, käsitteet sijoitettiin erilliseen Materiaalitontologiaan. Eri-laisten kankaiden nimistä on koottu oma luettelonsa painetun MASA:n loppuosaan. Tästä listasta poimittiin Kankaat-luokkaan erilaisia kangasryhmiä kuvaavia termejä. Vain osa luettelosta on MASA:n digitaalisessa tietokannassa.⁵⁸³ Koska Kankaat-luokkaan olisi jäänyt liikaa rinnakkaisia luokkia, se jaettiin alaluokkiin (Kuva 50). Materiaaliin, käyttökohteeseen tai valmistustapaan perustuva kangasluokitus vastaa todennäköisesti tekstiilikulttuuriin kohdistuvaa tallennus- ja hakutarvetta. Kyseisiä luokkia voidaan tarvittaessa jakaa alaluokkiin. Muita Kangas-luokan jakoperusteita voisivat olla kankaan pintakuviointi esimerkiksi liituraita tai kankaan sidos, kuten ripsi, kreppi tai ottomaani.⁵⁸⁴

Kankaat-luokan lisäksi alaluokkia saivat Köydet, Langat ja Nauhat (Kuva 51). Luokkien alaluokat määräytyvät MASA:n mukaisesti suoraan kyseisten käsitteiden suppeammista

⁵⁸¹ Suomen kielen perussanakirja osa I 2001, 385.

⁵⁸² Markula 1999, 19. TEVASTA ry on tekstiili- ja vaatetusalan standardisoimisyhdistys.

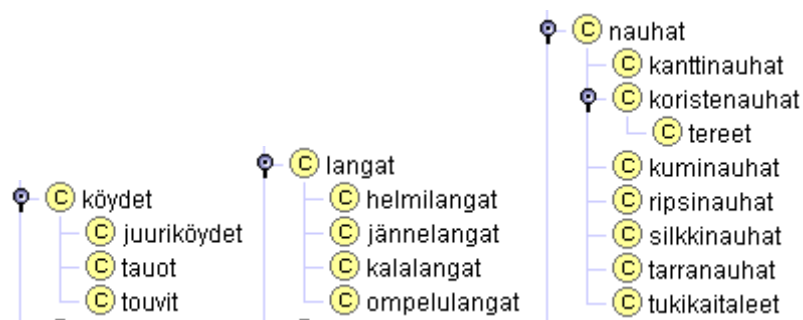
⁵⁸³ MASA 1997, 111. Sanaston mukaan kankaat-termi korvaa termin kangaslaadut.

⁵⁸⁴ Boncamper 2004, liite 2.

termeistä. Tauot-luokkaan kuuluvat männynjuurista punotut nuotanvetoköydet (yksikkömuoto on tauko). Touvilla tarkoitetaan hyvin paksua kolmesta tai neljästä köydestä myötöpäivään kierrettyä köyttä, jota käytettiin laivan ankkuriköytenä tai tukkilautan kiinnitysköytenä.⁵⁸⁵ KÄSA:ssa, TASA:ssa ja YSA:ssa termille köydet ei ole lainkaan suppeampia termejä. Juuriköydet, Tauot ja Touvit jätettiin Köydet-luokan ainoiksi alaluokiksi.

Langat-luokan alaluokiksi jätettiin suoraan MASA:sta tulleet langat-termin suppeammat termit eli Helmilangat, Jännelangat, Kalalangat ja Ompelulangat. Jakoa voisi vielä tarkentaa siirtämällä Ompelulangat-luokkaan kuuluviksi muut paitsi kalalangat. MASA:n mukaan ”kaikkien lankojen nimiä voidaan käyttää asiasanoina”. KÄSA liittyy langat-termin vain suppeamman kalalangat. TASA ja YSA eivät puolestaan anna lainkaan suppeampia termejä termille langat.

Tekstiilien olomuotoihin kuuluvat Nauhat-luokan alaluokkina ovat rinnakkain sellaiset nauhat, jotka eivät merkityssisältönsä puolesta voineet sijoittua muualle käsitteistöön. Näiden lisäksi on olemassa joukko useimmiten punottuja nauhoja, joita on käytetty erilaisina vöinä sitomaan vaatteita tai asusteita kiinni vartalon suojaksi. Tällaisia ovat esimerkiksi koittanat, lautanauhat ja niisinauhat, jotka on koottu Käsityöt-luokan alaluokiksi. Esimerkiksi termit kengännauhat ja päänauhat taas kuuluvat semanttisesti ajatellen pukineisiin, mihin ne sijoitettiin omiksi luokikseen.



Kuva 51. Erilaisia tekstiilien olomuotoja.

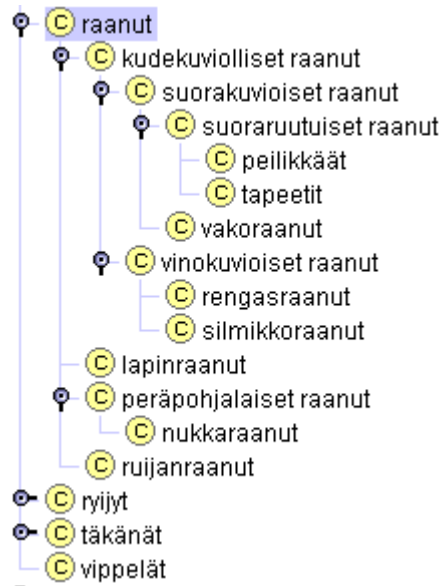
8.3.4 Raanut

Raanut ovat ryjyjen, täkänöiden ja vippelöiden ohella tekstiiliryhmä, joka nostettiin käsitehierarkiassa Tekstiilit-luokan alaluokaksi. Kyseisillä tekstiilityypeillä on ollut käyttöhistorian aikana niin monipuolisia käyttötapoja, että niitä ei voitu sisällyttää esimerkiksi pelkästään

⁵⁸⁵ Vuorela 1979, 460, 473.

Sisustustekstiilit-luokan alaluokaksi, johon ne ehkä nykyisen käyttöyhteyden mukaan kuuluisivat.

Raanujen ontologiset käsitesuhteet on muokattu lähinnä Kirsti Mäkelän⁵⁸⁶ 1960-luvulla tekemän jaottelun mukaan (Kuva 52). Siinä kudekuviolliset raanut jaetaan raanun ulkonäköön perustuviin ominaispiirteisiin. Ulkonäkö puolestaan perustuu kudontatekniikkaan. Kudekuviollinen raanu kuuluu vahvistettujen kankaiden ryhmään, jossa on yksi loimijärjestelmä ja kaksi kudejärjestelmää. Pohjapalttinakuteet ovat pellava- tai puuvillalankaa ja kuviokuteen muodostavat pohjapalttinaan sitoutuvat pujotellut villalangat.⁵⁸⁷ Tämän lisäksi yhtä raanutyyppeä on saatettu kutoa eri alueilla erivärisenä, jolloin nimitykset ovat vaihdelleet paikkakunnan mukaan. Tällaisia ovat esimerkiksi Pietarsaaren, Vöyrin ja Naantalın raanut.⁵⁸⁸



Kuva 52. Raanut-luokan alaluokat.

Kuvassa (Kuva 52) nähdään kudekuviollisten raanujen jakautuminen suora- ja vinokuviollisiin raanuihin. Suorakuviollisissa raanuissa voidaan erottaa edelleen suoraraitaisia (MASA:ssa vakoraanut) ja suoraruutuisia raanuja (MASA:ssa tapeetit). Edellistä kudottaessa muodostuu tekstiiliin pystysuuntaisia vierekkäisiä tasa- tai epätasaraitoja tai eri levyisiä raitaryhmiä. Kudontatekniikka on melko yksinkertainen ja peitetyyppiä on kudottu laajoilla

⁵⁸⁶ Mäkelä 1966a-c. Kirsti Mäkelän artikkelisarja Kudekuviollisista raanuista ja niiden levinneisyydestä julkaistiin Kotiteollisuus-lehden numeroissa 8–10 vuonna 1961.

⁵⁸⁷ Mäkelä 1961a, 173; Pyysalo 1981, 143–149.

⁵⁸⁸ Pursiainen 1988, 7; Pyysalo 1981, 145.

alueilla Länsi-Suomessa, eniten Etelä-Pohjanmaalla ja Varsinais-Suomessa⁵⁸⁹. Kainuussa kyseistä peitetekstiiliä on kudottu peilikkään nimellä⁵⁹⁰.

Suoraruutuisessa raanussa on palttinapohjalla suuria ruutukuvioita, jotka muodostuvat yksittäisistä pienemmistä neliöistä, neliöryhmistä ja suorakaidesarjoista. Näitä on kudottu erityisesti Pohjanmaalla, Satakunnassa ja Varsinais-Suomessa.⁵⁹¹

Suoraraitaista raanua on nimitetty myös vakoraanuksi⁵⁹², mikä on MASA:ssa käytössä oleva termi. Tämän vuoksi se on valittu ontologisen luokan nimeksi. Sen sijaan ihmetyttää, miksi MASA:ssa on terminä sekä tapeetit että suoraruutuiset raanut. Tapeetit-luokka ontologisessa käsitteistössä sijoitettu Suoraruutuiset raanut-luokan alaluokaksi rinnakkaiseksi Peilikkäät-luokan kanssa.

Rengasraanut ja silmikkoraanut ovat saaneet nimensä ulkonäkönsä mukaan, sillä tekstiilin pintaan muodostuu kudekuvioinnin avulla kärjellään seisovista vinoneliöstä muodostuva verkkomainen pinta. Rengasraanun ”verkossa” on useita renkaita sisäkkäin. Mäkelä jakaa rengasraanut ja silmikkoraanut edelleen omiin alaryhmiinsä tekstiilissä olevien lisäkuviointien mukaan. Näitä alaryhmiä ei kuitenkaan oteta mukaan ontologiseen käsitteistöön, sillä alimpien tasojen raanutermejä ei todennäköisesti ole käytetty luettelointitermeinä. Esimerkiksi rengasraanun alaryhmiä olisivat tavallinen rengasraanu, sidosraitainen rengasraanu, kapein rengasryhmin ruudutettu rengasraanu ja pujotuskuvioinen rengasraanu. Silmikkoraitainen rengasraanu taas saa Mäkelän mukaan seuraavat alaryhmät: tavallinen silmikkoraanu, sidosraitainen silmikkoraanu ja pujotuskuvioinen silmikkoraanu eli noukittu raanu.⁵⁹³

Kudekuvioillisten raanujen lisäksi ontologiseen käsitteistöön on otettu mukaan joukko sidoksellisesti edellistä ryhmää yksinkertaisempia raanuja: lapin-, peräpohjalaiset ja ruijanraanut (MASA). Nämä raanut ovat kuderipsiraitaisia, jolloin kude peittää loimen kokonaan. Lapinraanu on ollut kokonaan villaa ja värejä on käytetty niukalti. Peräpohjolan raanujen perinteinen väritys on ollut melkein poikkeuksetta valko-, musta- tai harmaapohjainen. Loimi on ollut pellavaa, hamppua tai puuvillaa. Poikittaisissa symmetrisissä villaisissa raitaryhmissä käytettiin jonkin verran värejä. Raanua on käytetty Lapissa kodassa ja laavussa peitteenä.⁵⁹⁴ Peräpohjolanraanun alaluokkana voidaan pitää ns. nukkaraanua, jota kutsutaan myös puoli-

⁵⁸⁹ Mäkelä 1961a, 174; Mäkelä 1961c, 230.

⁵⁹⁰ Lonkila 2005.

⁵⁹¹ Mäkelä 1961a, 174; Pursiainen 1988, 7.

⁵⁹² Pursiainen 1988, 7.

⁵⁹³ Mäkelä 1961b, 200–202.

⁵⁹⁴ Kaukonen 1965, 194.

ryijyksi tai puolinukkaraanuksi. Tekstiiliä on käytetty peitetekstiilinä ja myöhemmin 1930–50-luvuilla koristeellisena seinätekstiilinä. Nukkaraanun pohjakude on usein yksivärinen ja kuvion muodostaa värikäs nukitus. Nukitus ei peitä koko pintaa, vaan kuviokude on selkeästi näkyvissä.⁵⁹⁵ Semanttisesti on kysymys sekä ryijyn että raanun alaluokasta. Käsitteistössä Nukkaraanut-luokan nimen synonyymiksi merkittiin Puolinukkaraanut. Nukkaraanut on sijoitettu Raanut-luokan ja Puoliryijyt Ryijyt-luokan alaluokaksi.

8.3.5 Ryijyt

Käytettävänä olevista tesauksista vain MASA:ssa ryijyt-käsite on saanut hierarkkisia alakäsitteitä. Näitä ovat: puoliryijyt, rekirijyt ja vihkirijyt. Lisäksi mainitaan, että kaikkia ryijyjen erikoisnimiä voidaan käyttää asiasanoina. Näitä erikoisnimiä esiintyy maassamme ryijytutkimusta tehneiden U.T. Sirelius, Riitta Pylkkänen ja Annikki Toikka-Karvosen ja Pirkko Sihvon teoksissa.⁵⁹⁶ Olen lisännyt ryijyn erikoisnimiä ontologia käsitehierarkiaan (Kuva 53) ja jaotellut Ryijyt-luokan alaluokat tekstiilin käsitepiirteiden perusteella kolmeen eri ryhmään: käyttöomaisuuden⁵⁹⁷ mukaan (koriste-, peite- ja vihkirijyt), käyttöpaikan⁵⁹⁸ mukaan (vene-, reki-, penkki-, seinä-, linnaryijyt) ja nukituksen mukaan (molemmiin puolin nukitetut, yhdeltä puolen nukitetut, puoliryijyt, tilkkuryijyt). Tämän lisäksi voitaisiin jaottelu tehdä kuvioinnin mukaan (geometrisaiheiset ryijyt, tulppaaniryijyt, puuaiheiset ryijyt, ruusu-ryijyt jne.). On myös olemassa jako säätyläis- ja kansanomaisiin ryijyihin.

Maamme museoissa on paljon ryijyjä⁵⁹⁹, joten uskoisin, että MASA:a laajempi jaottelu saattaisi helpottaa tiedonhakuja. Käyttöomaisuuteen perustuva jaottelu erottelee ryijyt, joita on käytetty pääasiallisesti peitetarkoituksiin. Willberg käyttää myös termiä käyttöryijy⁶⁰⁰. Koristelu on pelkistettyä ja joissain tapauksissa ryijyn koristelu on epäsymmetristä keskittyen vain ryijyn yläreunaan. Koristeryijyjen funktio on ollut myös lähinnä sisustuksellinen. Koristeellisuus kattaa yleensä koko pinnan symmetrisesti. Koristeryijyihin on Toikka-Karvonen sisällyttänyt kansanomaiset koristeryijyt ja säätyläisryijyt.⁶⁰¹ Tämä jaottelu saattaa ilmaista käyttäjäryhmän (kansa, säätyläiset), mutta enemmänkin on kyse ryijyn kuviointita-

⁵⁹⁵ Vahter & Nissinen-Linnove 1955, 23; Ylimartimo 1999.

⁵⁹⁶ Pylkkänen 1967; Pylkkänen 1980; Sirelius 1988; Toikka-Karvonen 1971; Sihvo 2009.

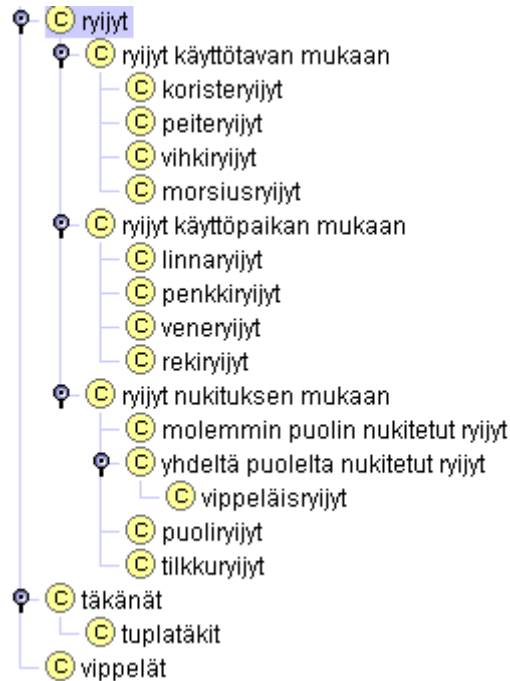
⁵⁹⁷ Saloniemi 1991, 11–18.

⁵⁹⁸ Maantieteellinen paikkajakokin olisi mahdollinen, mutta kyseinen haku on mahdollista tehdä ontologisesti erillisen paikkaontologian avulla. Ks. luku 5.1.1.

⁵⁹⁹ Suomen kansallismuseon ryijykokoelma on Suomen laajin (678 kpl Musketti-tietojärjestelmän mukaan). Madetoja 2008; Hämeen museon kokoelmissa on n. 370 ryijyksi nimettyä tekstiiliä, joista osa on fragmentteja. Willberg 1991, 9; Yhteensä museoidemme kokoelmissa on Toikka-Karvosen mukaan n. 2000 ryijyä. Toikka-Karvonen 1971, 140. Arvio on annettu lähes 40 vuotta sitten, joten määrä on nykyään todennäköisesti suurempi.

⁶⁰⁰ Willberg 1991, 33–37.

vasta. Kansanomaisissa koristeryijyissä on usein geometrinen kuviointi tai koristeaiheet ovat voimakkaammin tyylliteltyjä kuin säätyläisryijyissä, missä on nähtävissä usein selkeästi taidehistoriallisten tyyliuuntien heijastumia ja koristeaiheita.⁶⁰²



Kuva 53. Ryijyt-, Täkänät- ja Vippelät-luokkien jaottelut.

Museoidemme kokoelmissa on edellä mainitun koristeryijyn lisäksi yksityisissä ja julkisissa tiloissa usein seinätekstiilinä käytettyjä ryijyjä. Näitä ei ole yleensä kutsuttu koristeryijyiksi vaan esimerkiksi termeillä *uusi ryijy*, *taideryijy*⁶⁰³, *valööriryijy*⁶⁰⁴, *moderni ryijy*⁶⁰⁵ tai *moderni taideryijy*. Näitä ryijyjä suunnittelivat alan koulutuksen saaneet tekstiili- tai kuvataiteilijat 1900-luvun alusta lähtien. Moderneihin ryijyihin voidaan ehkä katsoa kuuluvaksi myös ns. *pikkuryijyt*⁶⁰⁶, jotka ovat nimensä mukaisesti kooltaan merkittävästä pienempiä, kuin mitä ryijyt ovat perinteisesti olleet. Pikkuryijyjen aikakausi alkoi suunnilleen 1900-luvun puolivälissä ja se jatkuu edelleen. Nykyisin myydään toisiinsa sointuvien pikkuryijyjen mallipaketteja⁶⁰⁷, eräänlaisia ”ryijyperheitä”. Viime vuosina on valmistettu vieläkin pienempiä ns. *miniryijyjä*.

⁶⁰¹ Toikka-Karvonen 1971.

⁶⁰² Toikka-Karvonen 1971; Willberg 1991.

⁶⁰³ Toikka-Karvonen 1971; Svinhufvud 2001,7, 18; Thun-Wilen 2001, 33.

⁶⁰⁴ Kalha 1999; Thun-Wilen 2001, 33–45.

⁶⁰⁵ Ranta 2003, 54.

⁶⁰⁶ Vanhanen-Haavisto. 1991, 7.

⁶⁰⁷ Esim. Jarkko Kallion suunnittelemat Poks-ryijyt. Suomen Käsityön Ystävät. 2003.

Kolmantena luokkana ryhmässä ovat Vihkirijyt, joita on käytetty sekä kodeissa että kirkoissa vihkitilaisuudessa vihkiparin jalkojen alla. Samaan tarkoitukseen saatettiin käyttää morsiusryijyä, joka kuului tyttären kapioihin.⁶⁰⁸

Lähinnä käyttöpaikkaan sitoutuneisiin ryijyihin voidaan katsoa kuuluvaksi linnaryijyt (en *castle ryijy-rug*), joita ei tiettävästi ole maassamme säilynyt. Vaikka tarkoitetta ei ole olemassa, käsitettä kuitenkin käytetään tekstiilitutkimuksissa ja -kirjallisuudessa⁶⁰⁹. Linnaryijyllä tarkoitetaan 1500- ja 1600-luvuilla lähinnä kuninkaankartanoissa kudottuja ja maamme linnoissa peitteinä käytettyjä ryijyjä. Niitä on tutkinut erityisesti Riitta Pylkkänen linnojen ja kuninkaankartanoiden tekstiilivarastojen luetteloiden sekä voudintilien avulla.⁶¹⁰

Vippeläisryijyt-termiä ei ole käytetty asiansastoissa, mutta lisäsin sen ontologiseen käsitteistöön, sillä näin voidaan erottaa käsitteet vippeläisryijyt ja vippeläiset toisistaan.

8.3.6 Täkänät

Täkänä on kudontateknisesti kuviollinen ontelo, jossa on hyvin rikas kuvioaiheisto. Kuvio saadaan aikaan kudottaessa poiminnan avulla. Sidoksena on palttina, toimikas tai panama, joista palttina on yleisin. Kudoksessa risteilevät eriväriset langat aikaansaavat kuvioita muodostavia onteloita, jolloin oikean puolen kuvioväri onkin nurjan puolen pohjaväri.⁶¹¹ Täkänöitä on käytetty maassamme jo keskiajalla mm. arkun juhlapaitteena⁶¹², linnoissa peitteenä, penkkityynyinä ja mahdollisesti seinätekstiileinä. Kansanomaisina täkänöitä on säilynyt 1800-luvun alkupuolelta lähtien. Näitä myöhäisempiä täkänöitä käytettiin paitsi peitteinä myös vihkimattoina, pöytäliinoina, hevosloimina ja keinutuolinmattoina.⁶¹³ Täkänäteknikalla on valmistettu myös turkinvöitä ja valjaita.⁶¹⁴ Ontologisessa jaottelussa (Kuva 53) Täkänät-luokka voisi olla Peitteet-luokan alaluokka, mutta erityisesti 1930-luvulta lähtien⁶¹⁵ täkänöitä on tehty myös seinätekstiileiksi, jolloin täkänät-luokkaa ei voi sitoa pelkästään peitteisiin. Moniluokittelukaan ei sovi, sillä täkänä ei aina ole yhtä aikaa sekä seinätekstiili että peite.

⁶⁰⁸ Willberg 1991, 13, 16–17.

⁶⁰⁹ Pylkkänen 1967; Pylkkänen 1974b; Toikka-Karvonen 1971.

⁶¹⁰ Kustaa Vaasa määräsi voutinsa pitämään tarkkaa kirjanpitoa linnojen ja kuninkaan omistamien kartanoiden vuotuisista tuloista ja menoista. Pylkkänen 1967, 7–8.

⁶¹¹ Harjumäki et al. 1984, 147–150; Nisula-Hobroh 1966a; Pyysalo 1981, 130–133.

⁶¹² Pylkkänen 1974a, 30–31.

⁶¹³ Nisula-Hobroh 1966a-b; Nisula-Hobroh 1967b, 6; Pylkkänen 1974a, 30–31; Vahter & Nissinen-Linnove 1955, 31.

⁶¹⁴ Nisula-Hobroh 1967a, 5.

⁶¹⁵ Kaukonen 1965, 196.

Täkänän nimityksinä on käytetty *tuplatäkki* ja *tupulitäkki*. Tämän vuoksi ontologiassa tuplätäkit olisivat paremminkin synonyymi täkänät-termille kun sen alaluokka. Ruotsissa ja Norjassa tekstiilistä on käytetty 1500- ja 1600-luvun lähteissä nimeä *ryssväv*, *rysstäcke* tai *finnväv*⁶¹⁶. Muissakin kielissä termissä näkyy suomalaisvaikutus: *finnskur vefnaour* (is), *dobbelvæv* tai *finvæv* (da), *pick-up doublecloth* (en) ja *Dobbelgewebe* (de).⁶¹⁷ MASA:ssa täkänät-termin laajempi-termi on tekstiilit-termi. Ontologian käsitteistössä Täkänät-luokka on Ryijyt- ja Raanut -luokkien rinnakkaiskäsite.

8.3.7 Vippelät

Vippeläinen eli 3-vartinen ruusukas kuuluu kuderipsisidoksiin, koska kude peittää kokonaan loimilangat kankaan oikealta ja nurjalta puolelta. Sidos tunnetaan myös nimellä *Karjalan raanu* tai *silmätäkki*. Muista kuderipsisidoksista poiketen vippelässä on selkeästi erotettavissa oikea ja nurja puoli. Oikealla puolella on näkyvissä koristeellinen, vippelehtivä, värien avulla aikaansaatu pintakuviointi ja nurjalla epämääräisempi värien sekoitus. Vippelehtivä polvekkeinen pintakuviointi oli Pylkkäsen mukaan jo keskiajalla yleisesti tunnettu tekstiilikuosi, jota käytettiin mm. penkkityynyissä ja sisustustekstiileissä.⁶¹⁸ Vippeläryijyissä toinen puoli on nukitettu. Vippeläinen on nukittamaton.⁶¹⁹ Samasta syystä eli tekstiilin monipuolisen käytön vuoksi Vippeläiset on rinnakkaiskäsitteenä Raanuille, Täkänöille ja Ryijyille.

8.4 Käsityöt

Käsityö-käsitteen sisältöä on selvitetty useissa tutkimuksissa.⁶²⁰ Käsityöllä voidaan tarkoittaa käsin valmistettua tuotetta eli produktia, käsityöllistä toimintaa eli käsityöprosessia, koulun oppiainetta tai harrastuksen kohdetta. Käsityöprosessissa voi syntyä käsityönä valmistettu tuote tai käsityönä voidaan nähdä myös työsuoritus sinänsä ilman materiaalista lopputuotetta (vrt. uimarin käsityö oli tehokasta).

Ontologisessa hierarkiassa löytyy luokka Käsityö ja Käsityöt. Edelliseen kuuluvat käsin tai käsityönä ohjattavia koneita hyväksi käyttäen tehty työ. Ontologian hierarkiassa se kuuluu toimintana tapahtumaontologiaan. Tapahtumaontologia jää tämän tutkimuksen tarkastelun ulkopuolelle.

⁶¹⁶ Nisula-Hobroh 1966a, 16.

⁶¹⁷ Strömberg et al. 1974, 18.

⁶¹⁸ Harjumäki et al. 1984, 47–48; Pylkkänen 1967, 30.

⁶¹⁹ Pylkkänen 1967, 28–31.

⁶²⁰ Esim. Anttila 1993; Heinänen 2006; Ihatsu 1998; Kojonkoski-Rännäli 1995; Kärnä-Behm 2005; Lepistö 2004; Luutonen 1997. Ks. luku 5.3.

Monikollisessa muodossa luokkaan Käsiyöt puolestaan kuuluvat eri tekniikoin ja eri materiaaleista valmistetut käsiyönä valmistetut esineet. Osa näistä käsitteistä on sellaisia, joita museoiden luettelointijärjestelmissä saatetaan käyttää joko esineen yleisnimenä tai tarkenteena (esimerkiksi vironvyö, merkkausliina, nyytinki, haarukkapitsi). Osa todennäköisesti käytetään luetteloinnissa asiasana-kenttään kuuluvana kuvaamassa esineen yhteyttä johonkin tiettyyn käsiyöryhmään tai -tyyppiin (neuletyöt, koulukäsiyöt, päreytöt, puhdetyöt jne.). Kyseisiä termejä ei todennäköisesti käytetä esineen nimenä vaan asiasanana.

MASA:ssa käsiyöhön on liitetty ST-suhteella 16 termiä. Samalla kehoitetaan katsomaan *tarkemmat luettelot käsitöistä eri käsiyöryhmien kohdalla*.⁶²¹ Punontatyöt sanaan on liitetty sanastossa ST-suhteelle edelleen mm. kaislatyöt, lastutyöt, tuohityöt, olkityöt ja nauhat. Ontologisessa käsitteistössä ne on nostettu Käsiyöt-luokan alaluokaksi, sillä kyseisiä töitä voidaan tehdä muillakin tavoilla kuin punomalla.

Kuvaan 52 on poimittu MASA:ssa olevia termejä ja muutettu ne käsiteluokiksi. Seuraavat luokat on lisätty hierarkiaan: Tekstiilityöt, Kudontatyöt, Nimikointiliinat, Fivolité-pitsit, Haarukkapitsit, Nyplätyt pitsit ja Ommellut pitsit.

Nauhat on ontologiassa jaettu käyttökohteen (päänauhat, kengännauhat, arkunkantonauhat) ja valmistustekniikan mukaisiin ryhmiin. Jälkimmäisessä jaottelussa on seurattu Kaukosen (1985)⁶²² nauhojen valmistustekniikan mukaista jaottelua kuteellisiin ja kuteettomiin nauhoihin. Näiden alaluokiksi saatiin sopivasti jaoteltua MASA:ssa olevat erilaiset nauhatyypit. KÄSA:n mukaan nauhat-termin suppeampia termejä ovat lautanauhat, peukaloidut nauhat, pirtanauhat ja ristikkonauhat sekä viitelöidyt nauhat. TASA:ssa ja YSA:ssa nauhat termillä oli vain yksi suppeampi termi eli pirtanauhat. Kaikkien asiasanastojen termit ovat mukana ontologiassa paitsi termi peukaloidut nauhat, jolle ei löytynyt eri lähteistä vastinetta. Koittanat-luokan synonyymeiksi merkittiin Iskunyörit⁶²³, Iskunauhat⁶²⁴ ja Tikutteet⁶²⁵.

KÄSA:ssa erilaisia käsitöitä kuvaava termilista on samankaltainen kuin MASA:ssa, mutta siellä termeinä ovat myös nahkat, nauhat, pitsit ja turkikset. Ontologian käsitteistössä käytettiin termejä nahkatyöt ja turkistyöt.

⁶²¹ Leskinen 1997, 73.

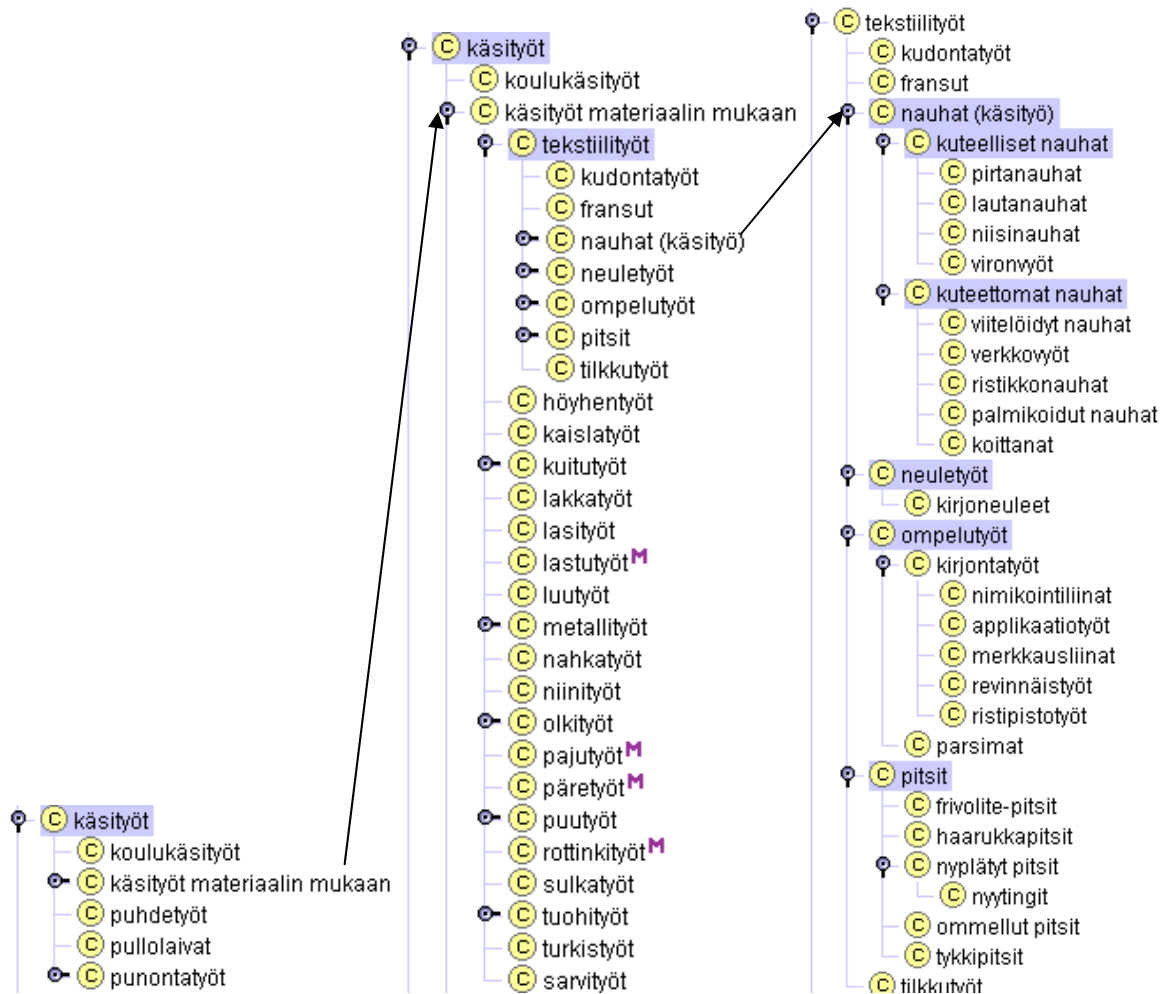
⁶²² Kaukonen 1965b; Kaukonen 1985, 105–110.

⁶²³ Kröger 2006. <http://cc.joensuu.fi/~tkkroger/kudonta/nauhat.htm> (2009-09-04).

⁶²⁴ Esim. Iskunauhan teko-ohje <http://www.nba.fi/natmus/museum/Opetus2/iskunauha.htm> (2009-09-04).

⁶²⁵ Kaukonen 1985, 106.

Suomalaisissa asiasanastoissa liitetään asiasanaan käsityöt laaja kirjo erilaisia termejä, joiden yhdyssanan loppuosaan on liitetty sana työ. On ilmeisesti niin, että esimerkiksi termien metallityöt, puutyöt tai ompelutyöt katsotaan edustavan nimenomaan käsityönä eikä teollisesti valmistettua esinettä. Mikäli halutaan erikseen korostaa (esimerkiksi luetteloinnin yhteydessä) tuotteen teollista valmistusta, voidaan luetteloinnin yhteydessä liittää MASA:ssa oleva asiasanailmaus teollisesti valmistettu.

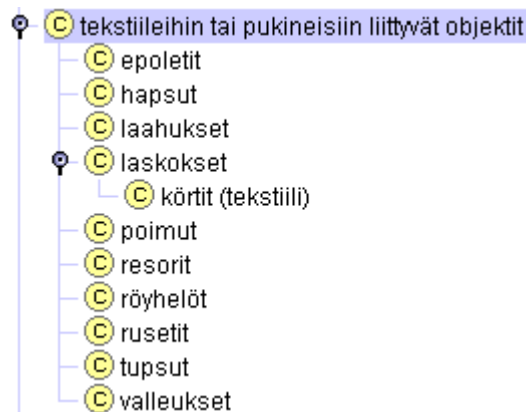


Kuva 54. Esineisiin kuuluva Käsityöt-luokka alaluokkineen.

8.5 Tekstiileihin tai pukineisiin liittyvät objektit

MASA:ssa on olemassa joukko termejä, jotka liittyvät tekstiileihin tai pukineisiin. Tällaisia ovat mm. tupsut, hapsut, laahukset, poimutelmat ja vallekset (Kuva 55). Museokontekstissa ne voivat olla itsenäisiä esineitä, jotka saavat luettelointinimen ja nimen tarkenteen tai sitten termillä voidaan kuvata ja korostaa esineeseen liittyvää yksityiskohtaa liittämällä objektiin kyseinen asiasana. MASA:ssa näillä termeillä ei pääsääntöisesti ole ST-, LT-tai RT-suhteita.

Tosin vallekset termillä on LT-suhde asuste-termiin ja körtit-termillä LT-suhde laskokset-termiin. Ontologisessa käsitteistössä kyseisille termeille on vaikea löytää piirteitä, jotka yhdistäisivät tai erottaisivat käsitteet. Jopa luokan nimen työstäminen on hankalaa. Osa käsitteistä voidaan yhdistää nimenomaan vaatteisiin (vallekset, körtit, laahukset). Usein on kuitenkin kyse sellaisista yksityiskohdista, jotka voidaan liittää mihin tahansa tekstiilimateriaalista valmistettuun tuotteeseen (rusetit, tupsut, poimut). Luokan nimenä voisi olla myös Tekstiileihin tai pukineisiin liittyvät yksityiskohdat.



Kuva 55. Tekstiileihin ja pukineisiin liittyviä käsitteitä.

8.6 Tekstiilimateriaalit

Materiaali-käsite voidaan jakaa alakäsitteisiin esimerkiksi materiaalikomponenttien (atomit, elektronit, neutronit jne.), toimintatavan (liima, valkaisija, katalyytti, pinnoite jne.), kemiallisen koostumuksen (orgaaninen, epäorgaaninen) tai alkuperän (eläinkunnan materiaalit, kasvikunnan materiaalit) mukaan.⁶²⁶

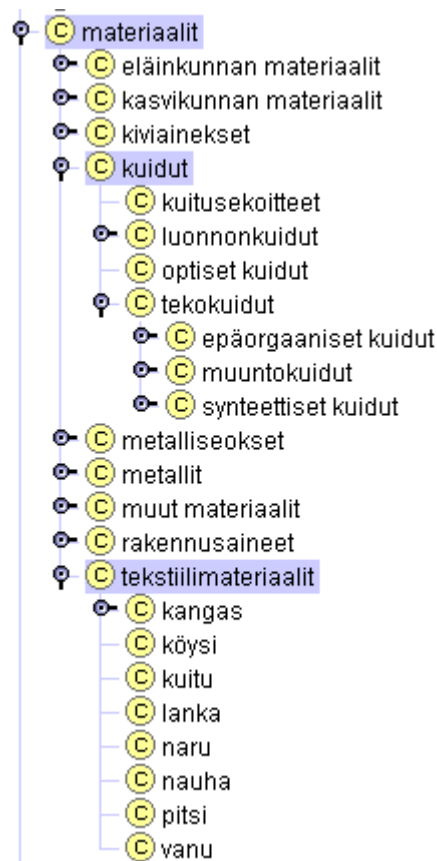
Kulttuurihistoriallisessa museossa tekstiilejä luetteloitaessa käytetään materiaalikentässä sekä kuituja kuvaavia termejä (luonnonkuitu, tekokuitu, polyesteri, pellava jne.) että muita tekstiilimateriaaleja kuvaavia termejä (lanka, palttina, aivina, tekoturkis jne.). Tämän lisäksi käytetään muiden museoesineiden yhteydessä olevista tekstiilimateriaaleista erilaisia termejä (sametti, neulos, pegamoidi, nauha, markiisi jne.).

Ontologian materiaaleja kuvaavassa käsitteistössä (Kuva 56) hierarkian alimpien luokkien käsitteiden nimet on kirjoitettu yksikkömuodossa. Tämä siksi, että kyseessä on nimenomaan

⁶²⁶ AAT Architecture Thesaurus Online Hierarchy Display.
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2009-03-16).

materiaalityyppinen käsite, eräänlainen materiaallinen olomuoto (esim. nauha) eikä esimerkiksi joukko artefakteja (kengännauhat, koristenauhat, kuminauhat jne.).

Ontologian käsitteistössä selostetaan Kuidut- ja Tekstiilimateriaalit-luokkiin koottujen materiaalikäsitteiden jakautuminen (Kuva 56).



Kuva 56. Tekstiilimateriaaleja kuvaavia käsitteitä on lähinnä Kuidut- ja Tekstiilimateriaalit-luokassa.

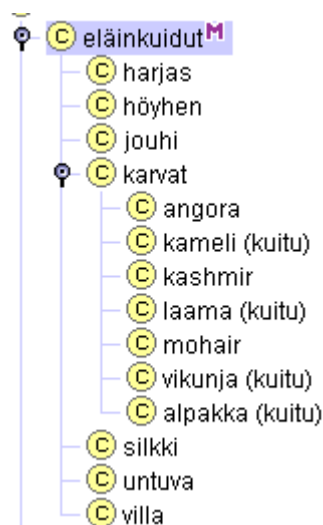
Kuitujen jaottelussa seurataan kuituraaka-aineen alkuperään nojautuvaa jaottelutapaa, jota SFS 2941 ja SFS 2942 -standardit noudattavat.⁶²⁷ Ylimpinä luokkina ovat Luonnonkuidut- ja Tekokuidut-luokka. Näiden rinnalle jätettiin MASA:ssa olevat Optiset kuidut ja Kuitusekoitteet. Tässä on osasy siihen, miksi Kuidut-luokan nimenä ei ole Tekstiilikuidut. Toinen syy löytyy mentäessä luokkahierarkiaa alaspäin ja päädyttäessä esimerkiksi Akryyli-luokkaan (entinen polyakryyli⁶²⁸). Akryyli sinänsä ei ole vain tekstiilikuitu vaan tekstiilitar-koituksiin käytetty synteettinen kuituraaka-aine, jota voidaan käyttää myös moniin muihin tarkoituksiin. Näin on tilanne myös muiden kuitujen kohdalla. Edellä mainituissa standardeissa tai asiasanastoissa ei ole termiä tekstiilikuitu.

⁶²⁷ SFS 2941 Tekstiilit. Tekokuidut. Nimikkeistö 2000; SFS 2942 Tekstiilit. Luonnonkuidut. Nimikkeistö 1987.

⁶²⁸ Boncamper 2004, 289.

MASA:ssa luonnonkuidut- ja tekokuidut-termeillä on ST-suhteella liitettynä jonkin verran kuitutermejä. Näistä esimerkiksi termillä kasvikuidut ei kuitenkaan ole ST-suhdetta huolimatta siitä, että sanastossa on termit puuvilla ja pellava. KÄSA:ssa ja TASA:ssa ei ole lainkaan termejä kasvikuidut ja eläinkuidut, vaan esimerkiksi pellava tai silkki kuuluvat suoraan luonnonkuituihin. Ontologisessa käsitteistössä hierarkkisuuutta on täydennetty.

Eläinkuidut käsitteeseen (Kuva 57) lisäsin Boncamperin kuitujaottelusta seuraavat käsitteet: höyhen, harjas, untuva ja jouhi.⁶²⁹ Nämä saattavat olla käytössä museaalisen aineiston materiaalien luettelointikentissä.



Kuva 57. Eläinkuidut-luokan alaluokat.

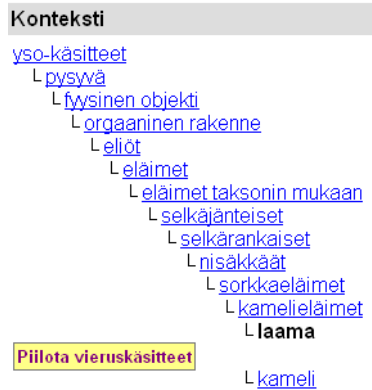
Generisen hierarkiasuhteen mukaan angora, kashmir, mohair ja villa ovat eläinkuituja ja siis myös luonnonkuituja. Sen sijaan kameli, laama, vikunja ja alpakka ovat käsitteenä eläimiä eivätkä varsinaisesti eläinkuituja. Kyseisten eläinten karvaa käytetään tekstiilien valmistamisen raaka-aineena. Lisäksi alpakka eli uushopea tunnetaan myös metalliseoksena (homonymia).

SFS-standardin mukaan ”alpakasta, angorakanista, angoravuohesta, kamelista, kashmirvuohesta, laamasta, vikunjasta, guanakosta ja jakista saatavia kuituja voi kuitusisältöä ilmoittaessa nimittää villaksi, jos eläimen nimitys esiintyy nimityksessä. Eläimen nimeä voi käyttää myös yksinään, ilman liitettä -villa tai -karva”.⁶³⁰ Standardin mukaan kameli, laama jne. kävisivät siis yksinäänkin terminä. MASA:ssa ei ole eläintä kuvaaville käsitteille annettu termisuhteita. Niistä mainitaan seuraavasti: ”*kaikkia eläinten nimiä voidaan käyttää*

⁶²⁹ Boncamper 2004, 191–192.

*asiasanoina. Eläinten nimiä käytetään laji- ja rotutasolla yksikössä, muuten monikossa, esim. naurulokki (laji), lokit (heimo). Katso myös YSA:n liitteenä oleva eläinluettelo.”*⁶³¹ YSA:ssa ovat sekä laama että kameli ja nimenomaan eläiminä. YSA:n pohjalta muodostetussa YSO:ssa⁶³² eli Yleisessä Suomalaisessa Ontologiassa laama ja kameli kuuluvat kameleleläimiin (Kuva 58)

URI: <http://www.yso.fi/onto/yso/p10658>



Kuva 58. Laaman- ja kamelinkarva ovat tekstiilikuituja, mutta laama ja kameli ovat eläimiä. Kuvassa on Yleisen suomalaisen ontologian eli YSO:n ontologista hierarkiaa.

Mikäli jatkossa tekstiileihin kuuluvan kuitujaottelun alimmat luokkatasot (esim. laama, kameli jne.) halutaan säilyttää ontologiassa, kuuluu osa käsiteluokista samanaikaisesti kahteen ontologiahierarkiaan ja esimerkiksi alpaka eli uushopea vielä kolmanteenkin. Tämän vuoksi luokkanimen ohessa on käsitteen sisältö tarkennettu sulkuihin kirjoitetulla selityksellä (kuitu) (Kuva 57).

Kasvikuitujen jaottelussa (Kuva 59) runkokuituihin on lisätty Boncamperin (2004) mukaan uusiksi luokiksi Nokkonen, Olki, Kaisla ja Niini. Lehtikuituihin lisättiin Tupasvilla (kuitu). Syynä on se, että kyseiset kuidut saatetaan mainita museoiden luettelointikenttien arvoina myös tekstiileiksi luokiteltavien objektien kohdalla (esim. oljesta tehdyt kaitaliinat, kaislamatot jne.). Nokkonen ja tupasvilla löytyvät myös Markulan (1999) tekstiilikuitujen jaotteluissa.⁶³³

Hierarkkisen sijoituksen kannalta ontologian alimmat luokat voivat olla myös kasvien taksonomisessa hierarkiassa. MASA:n kasvit-termin yhteydessä mainitaan ”*kaikkia kasveja*

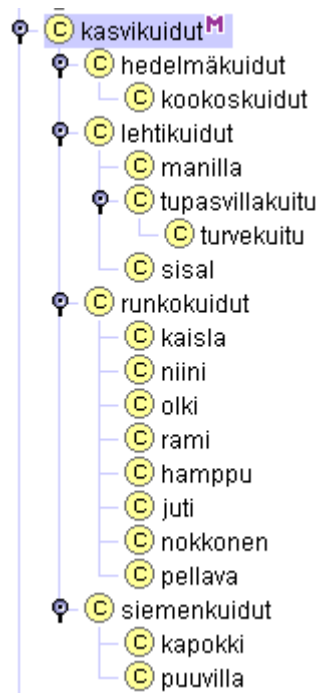
⁶³⁰ SFS-standardi 2942, 2.

⁶³¹ Esim. MASA 1997, 11.

⁶³² YSO – Yleinen suomalainen ontologia. <http://www.yso.fi/onki/yso/>. (2007-10-11).

⁶³³ Boncamper 2004, 137–144; Markula 1999, 52–63.

voidaan käyttää asiasanoina. Kasvien nimiä käytetään laji- ja lajikesolla yksikössä, muuten monikossa, esim. maito-horsma (laji), maitohorsmat (suku).” YSA:ssa olki, yksikössä kirjoitettuna, kuuluu kasvinosat-termin alle. Sen sijaan termi kaislat on YSA:ssa monikossa, jonka laajempaa terminä on sarakasvit. Käsitteet ovat ontologiassa kahdessa eri hierarkiasa. Samalla tavalla on menetelty pellava-käsitteen kohdalla YSO:ssa (Kuva 60), jossa pellava on kuitukasvi, pellavakasvi ja öljykasvi.



Kuva 59. Kasvikuidut-luokan jaottelu.

Tekokuitujen luokkajako tehtiin vastaamaan SFS-standardia (Kuva 61). MASA:ssa pyydetään tarkistamaan tekokuidut YSA:sta. YSA:n verkkoversio antaa standardinmukaiset neljä termiä: hiilikuidut, lasikuidut, muuntokuidut ja synteettiset kuidut, joista vain viimeksi mainitulla on yksi ST-suhde, nailon. Nailon on alun perin ollut polyamidin kaupp nimi, mutta yleistyttyään se hyväksyttiin myös viralliseksi kuitunimeksi.⁶³⁴

Ontologian Kuidut-luokkaan lisättiin yhteensä 52 luokkaa, joilla ei ole termivastinetta MASA:ssa (liite 14).

TASA:ssa termin tekokuidut suppeampina termeinä olivat lasikuidut, muuntokuidut ja synteettiset kuidut, joilla ei ollut ST-suhteita. KÄSA:ssa kuidut oli esitelty lähes standardinmukaisesti, joskin osa synteettisistä kuiduista puuttui.

⁶³⁴ Boncamper 2004, 261.

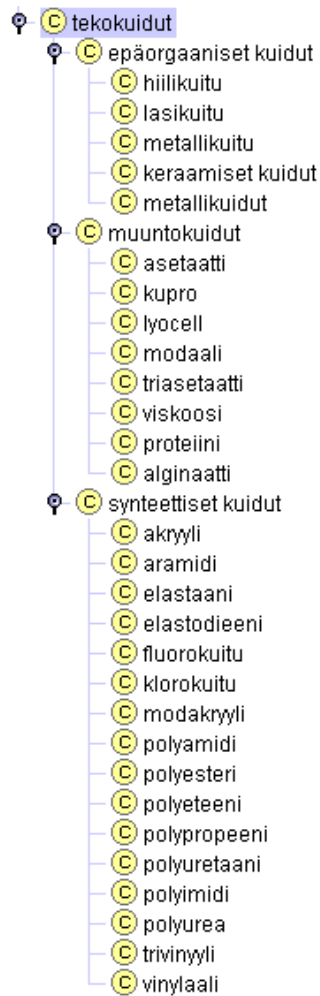
pellava_1

URI: <http://www.yso.fi/onto/yso/p.16951>

pellava_2

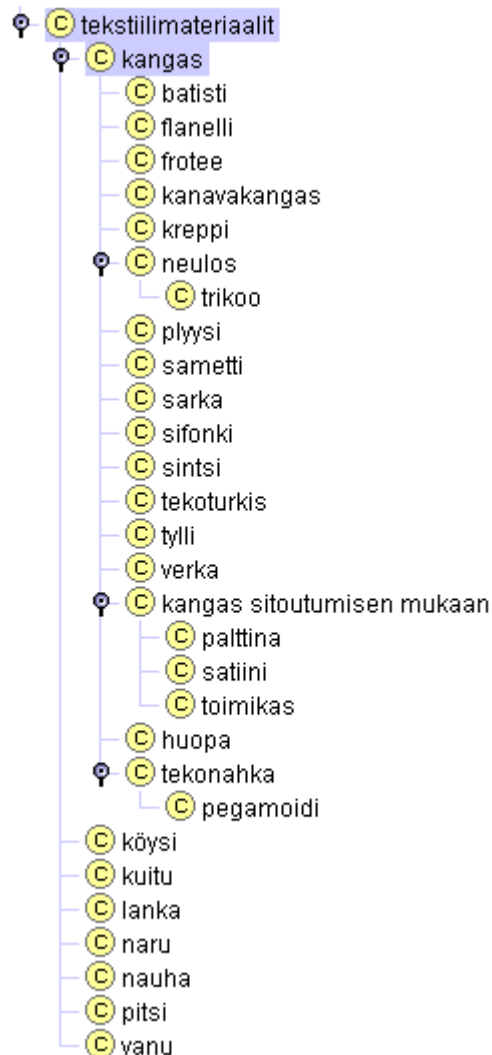
URI: <http://www.yso.fi/onto/yso/p.16940>

Kuva 60. Pellavan ontologinen jakautuminen YSO:n käsittehierarkiassa.



Kuva 61. Ontologian Tekokuidut-luokka alaluokkineen. Jaottelu on tehty SFS 2941 -standardin mukaan.

Tekstiilimateriaalit-luokkaan on koottu tekstiilimateriaalille tyypillisiä ja kuituraaka-aineesta riippumattomia olomuotoja, kuten kuitu, lanka, nyöri, nauha, kangas, vanu jne. (Kuva 62). Näistä Kangas-luokka jakautuu alaluokkiin. Mukaan on otettu joitain MASA:n painetussa versiossa olevia kankaiden nimityksiä, joita saatetaan käyttää esineluetteloinnin materiaalikentässä. Listaa voidaan luonnollisesti täydentää tarpeen vaatiessa.



Kuva 62. Tekstiilimateriaalit-luokkaan kuuluu erilaisia tekstiilimateriaalien olomuotoja, joita voidaan käyttää esineiden luetteloinnissa kuvaamaan kohteen tekstiiliominaisuuksia.

Tekstiilien luetteloinnissa saatetaan kankaan lankojen sitoutumistapa eli sidos merkitä myös materiaalikenttään. Tämän vuoksi ontologiassa on luokka jokaiselle perussidokselle. Satiinin synonyyminä on pomsii.

9 LUETTELOINTITERMIEN ANNOTOITUMINEN ONTOLOGIAAN

Tässä luvussa analysoidaan syitä, joiden vuoksi jotkin esineiden luettelointitiedot eivät automaattisesti annotoituneet tehtyyn tekstiilialueeseen käsitteistöön. Tällöin Terminaattori palautti luettelointitiedot käsin annotoitavaksi uusina termikortteina. Analyysi jakautuu kahden osaan: ensimmäisessä osassa analysoidaan objektikentistä tulevien kenttien arvot (esineen/objektin nimi) ja toisessa osassa materiaalitentissä olleet arvot. Luettelointikenttien arvot on tekstissä merkitty kursivilla.

9.1 Objektin nimikenttien arvojen annotoituminen

Objektia kuvaava termi on sellainen termi, jonka luetteloitsija merkitsee tiedon hallintajärjestelmään esineen eli tarkoitteen eli objektin nimeksi (esim. ryijy, päähine, kenkä, verhot, pöytäliina jne.). Espoossa (Escoll-järjestelmä) ja Lahdessa (Antikvaria-järjestelmä) on käytössä esineen nimeä varten kolme kenttää: objektin nimi, objektin tarkenne ja tyyppi/malli. Museovirastossa (Musketti-järjestelmä) on käytössä esineelle yleisnimi ja tämän lisäksi esineellä voi olla toisissa kentissä erilaisia esineen nimen tarkenteita (esim. slang-, murre- ja vieraskielisiä termejä).

Tutkimuskohteena olivat kaikkiaan 1803 tekstiilin nimikentän luettelointitiedot. Objekteja kuvaavia termejä jäi annotoitumatta kaiken 475 kpl, jotka jakautuivat kolmen tietojärjestelmän kesken seuraavasti:

| | | |
|------------|-----|------|
| Escoll | 177 | 37 % |
| Antikvaria | 227 | 48 % |
| Musketti | 71 | 15 % |

Termit palautuivat 93 % objektin tarkennetta kuvaavasta nimen kentästä. Loput annoitumattomista eli 7 % termeistä kuului luetteloinnissa yleisnimikentän tietoon. Yleisnimet annotoituivat joitain poikkeuksia lukuun ottamatta erittäin hyvin. Ongelmat keskittyvät lähinnä tarkennekentän arvoihin. Annotoitumattomat termit analysoitiin ja tulos jaettiin ryhmiin.

Annotoinnissa kone luki luettelointikentän merkkijonon ja vertasi sitä ontologian käsitteistön nimiin. Ohjelma pystyi tunnistamaan termin yksikkömuodon ja monikkomuodon. Mikäli

kentän termin merkkijono ei vastannut minkään ontologiassa olevan käsitelukan nimen merkkijonoa, palautui termi käsin annotoitavaksi. Seuraavassa taulukossa on esitelty analyysin tuloksena saadut kuusi erilaista annotoitumattomuuden syytyyppiä lukumäärinä (lkm) sekä prosentiosuuksina kaikista palautuneista.⁶³⁵

Taulukko 1. Kuusi erilaista syytyyppiä tekstiilien luetteloinnin esinettä kuvaavan nimikentän arvon annotoitumattomuuteen.

| Syytyypit/Nimikentät | lkm | % |
|---|------------|------------|
| 1) Useita termejä samassa kentässä | 201 | 42 |
| 2) Materiaali ja objekti samassa yhdyssanatermissä | 97 | 20 |
| 3) Termiä vastaava käsite puuttuu ontologiasta | 80 | 17 |
| 4) Käyttötieto ja objekti samassa yhdyssanatermissä | 63 | 13 |
| 5) Muut annotoitumisongelmat | 23 | 5 |
| 6) Tekniikka ja objekti samassa yhdyssanatermissä | 11 | 2 |
| | yht. 475 | yht. 100 % |

Yksi kentän arvo on laskettu vain yhteen kertaan. Seuraavissa kappaleissa on tarkemmin analysoitu jokainen taulukossa oleva syytyyppi.

Yleisin syy siihen, että ontologiasta ei löytynyt vastaavaa termiä, oli luetteloinnissa käytetty tapa täyttää objektikenttä monesta termistä koostuvalla lausekkeella (syy 1). Tällaisia tapauksia oli 201 kpl eli 42 % palautuneista tiedoista. Tähän ryhmään on laskettu kaikki ne kentän arvot, joissa oli vähintään kaksi termiä. Laajimmillaan tarkenne-kentän arvona oli kolme tai neljä sanaa. Seuraavassa taulukossa on vasemmalla puolella esimerkki annoitumattomista luettelointikentän arvoista. Oikealla puolella on termi, joka olisi annotoitunut.

Taulukko 2. Tyypin 1 annotoitumattomia luettelointikenttien arvoja. Luettelointikentässä on liian monta termiä.

| Annotoitumaton luettelointikentän arvo | Annotoituva luettelointikentän arvo |
|---|--|
| <i>naisen puvun etumus</i> | etumus |
| <i>musta naisen pohjepituinen hame</i> | hame |
| <i>lapsen lyhythihainen leninki</i> | leninki |
| <i>vetoketjullinen tikattu makuupussi</i> | makuupussi |

Monisanaiset termikentät hankaloittavat perinteistäkin merkkijonopohjaista tiedonhakua sikäli, että hakijan täytyy osata katkaista haku sopivalta kohdalta, jotta haettava aineisto löy-

⁶³⁵ Prosentuaaliset osuudet on annettu kokonaislukuina, jolloin Excel-tilin laskuissa syntyy pyöristysvirhe.

tyisi. Kuvauskentissä voidaan kuvata kohde yksityiskohtaisesti kulloistenkin tarpeiden mukaisesti. Kenttiä, joissa oli vähintään kolme sanaa, löytyi 18 kpl.

Yleisin kahden termin tapauksista oli tilanne, jossa kentän arvona oli kerrottu myös käyttäjätieto omana terminään. Tällaisia olivat *naisen huivi*, *naisen lakki*, *naisen mekko*, *naisen röijy*, *naisten housut*, *miehen suikka*, *miehen takki*, *miehen vyö*, *miesten vyö*, *nuken matto*, *nuken mekko*, *nuken puku*, *vauvan lakki* jne. Ohjelma olisi tunnistanut termit huivi, lakki, vyö, matto, mekko, puku jne. Näitä omistajuutta tai käyttäjätietoa ilmaisevia luettelointikenttiä oli 107/201. Näistä suurin osa (61 kpl) löytyi Escoll-järjestelmän tiedoista. Tämä on yllättävää, sillä Escollissa on olemassa erikseen luokitus, jossa on mahdollista kertoa ko. käyttäjätieto omassa kentässään. Kyseisessä luokituksessa voidaan valita objektin käyttäjiksi yksi tai useampi seuraavasta ryhmästä: naisen, miehen, vauvan, lapsen, tytön tai pojan. Tämän vuoksi käyttäjätietoa ei tarvitsisi merkitä lainkaan objektin tarkenne-kentän yhteyteen. Sen sijaan nukkeen liittyvää käyttäjätietoa ei ole pystytty liittämään esineeseen edes asiasanoituksen kautta, mikä on ollut selvä puute.⁶³⁶ Todennäköisesti tämä on syynä esimerkiksi kaikkiin ”nukkeliitoksiin”.

Sellaisia kahden termin yhdistelmiä, joissa tekniikka oli liitetty objektia kuvaavan termin kanssa samaan kenttään, löytyi yhteensä 12 kpl. Tällaisia ovat *tikattu hame*, *kirjottu liina*, *kudottu huivi*, *virhattu käsityöpussi* jne. Tekniikka on täysin mahdollista liittää kaikissa luettelointijärjestelmissä erilliseen tekniikkakenttään, josta se voidaan hakea. Tällöin luettelointikenttään olisivat jääneet termit hame, liina, huivi ja käsityöpussi, joille kaikille olisi löytynyt vastaava käsite ontologiasta.

Muissa monen termin lausekkeissa oli kyse mm. hihattomista vaatteista: *hihaton paita* tai *hihaton pusero* tai vaatteen osasta, kuten *esiliinan pää*. Viimeksi mainittu sisältää mielenkiintoisen semanttisen ongelman. Miten luetteloidaan kyseisen kaltainen epätäsmällinen tieto. Esimerkissä näitä ovat tekstiilikokoelmaan kuuluvat vaatteen tai tekstiilin osat, jotka eivät ole kokonaisia tekstiilejä? Tällaisia voivat olla juuri esim. esiliinan alareunan kirjoitetut osat tai harakan ja käspaikan kirjoitukset. On hieman harhaanjohtavaa luetteloida kyseinen objekti kokonaiseksi esiliinaksi, harakaksi tai käspaikaksi. Mutta, jos näin ei tehdä, niin miten objektien kappaleet ja osat ovat myöhemmin löydettävissä tietokannasta. Entä, jos tarvitaan tieto siitä, montako kokonaista käspaikkaa on kokoelmassa suhteessa käspaikan osiin? Miten saadaan automaattinen annotointi toimimaan osien kohdalla? Ontologiaan voidaan tar-

⁶³⁶ Nykyisin Escoll-asiasanoitukseen on lisätty termit nukke ja nukenvaatteet.

vittaessa lisätä esimerkiksi luokka Käspaikan osat, johon kyseiset kappaleet voidaan manuaalisesti tai automaattisesti annotoida.

Toiseksi yleisin syy termin tunnistamattomuuteen oli se, että samaan yhdyssanatermiin oli yhdistetty materiaali ja esineen nimi (syy 2). Tällaisia olivat esimerkiksi *crimpelenepuku, jersey-puku, froteekylpytakki, nailonaamutakki, nahkarukkaset, samettitakki, pellavapöytäliina, verkkapaulat* jne. Kyseisiä tapauksia oli 97/475 eli n. 20 % kaikista Terminaattorin hylkäämistä objektitermeistä. Objektia kuvaava materiaalitäsmennys oli kaikissa tapauksessa museoiden luettelointijärjestelmissä nimenomaan objektin tarkenne-kentässä. Varsinaisessa objektikentässä oli yleinen objektia kuvaava termi. Näin muodostui termipari, jossa annotointiohjelma hyväksyi yleistermin, mutta tarkenne palautui käsin annotoitavaksi. Tällaisia termipareja olivat esimerkiksi: *takki/samettitakki, pöytäliina/pellavapöytäliina, kengät/satiinikengät, paulat/verkkapaulat* tai *pusero/trikoopusero*.

Kaikkien kolmen museon luettelointijärjestelmissä on olemassa erikseen materiaalitentä tai -kenttiä, joihin materiaalitieto voidaan liittää. Haun nopeuttamiseksi ja yksinkertaistamiseksi luetteloinnissa tulisikin käyttää objektin nimi -kentissä mahdollisimman yksinkertaisia materiaalista ”riisuttuja” perustermejä.

Kolmanneksi yleisin syy annotoitumattomuuteen oli, että ontologiassa ei ollut luettelointitermiä vastaavaa käsitettä (syy 3). Palautuneista 475 termikentän arvosta 16 % eli 78 termiä puuttui ontologiasta. Kyseiset termit olivat usein yhdyssanoja, joiden jälkimmäinen osa oli kuitenkin lähes aina ontologian käsitteenä. Seuraavassa on lista joistakin palautuneista termeistä:

antennipipo, arkipuku, bikini, bleiseri, bonsuuritakki, college-paita, damasti, hapsuvyö, frakkipaita, hartiasilkki, hartiaviitta, kellohame, kietaisupaita, koipihousut (housut), irtokauluspaita, irtopehmuste, kietaisupaita, kurarukkaset, laamapaita, lakanasetti, lakkari-kaulus, lappuesiliina, maihinnousutakki, mainosviiri, maksihame, marilaukku, morsiuussilkki, muistonenäliina, nappikengät, olkainpaita, parsinlanka, partaliina, pelipaita, purkapeski, pusakka, ranta-asu, remmikenkä, reunuskangas, sadehattu, sohvatyynynpäällinen, sängyn-reunuskangas, t-paita, takkimekko, talvitakki, taskuliina, terveyskenkä, vekkihame, verrytelypuku jne. Kaikki annotoitumattomat yhdyssanatermit on koottu liitteeseen 15.

Kaikki edellä mainitut termit ovat sellaisia, joita ei ole mainittu suomenkielisissä tekstiilialan tesaureissa. Mikäli annotointi tehdään käsin, voidaan eritystermit annotoida laajem-

paan käsitteeseen. Esimerkiksi bonsuuritakki takkeihin, laamapaita paitoihin, nappikengät kenkiin, muistonenäliina nenäliinoihin ja purkapeski peskeihin⁶³⁷. Kuitenkin, mitä enemmän käsitteitä ontologian hierarkiassa on, sitä varmemmin annotoituminen tapahtuisi automaattisesti.

Neljänneksi yleisin annotoitumattomuuden syytyyppi oli se, että objektin käyttötieto ja objektia kuvaava termi oli sijoitettu samaan yhdyssanatermiin (syy 4). Käyttötiedolla tarkoitetaan tässä luvussa sellaista yhdyssanaksi kirjoitettavaa kentän arvoa, jossa ensimmäinen sana ilmaisee tekstiin käyttöaikaa, -paikkaa tai -tapaa. Tällaisia termejä ovat esimerkiksi seuraavat luetteloinnissa käytetyt termit:

Käyttöaika: aamunuttu, iltatakki, talvihame, talvihattu, kesälakki

Käyttöpaikka: keittiöpyyhe, mökkimatto, ranta-asu

Käyttötapa: alusliina, alusröijy, arkipuku, emännänhame, edustuspäähine, ensiliivit, hellepuku, juhkakäsineet, lehumatto, pelipaita

Ontologiaa rakennettaessa on hyvin vaikea varautua etukäteen erilaisiin yhdyssanoihin, joista ilmenee käyttötieto ja objektin nimi. On kuitenkin olemassa joukko käyttöpaikkaa, -tapaa tai -aikaa ilmaisevia termejä, jotka ovat kielessämme muokkautuneet yleistermeiksi ja jotka löytyvät asiasanastoista. Näitä⁶³⁸ ovat mm. aamutossut, aamutakit, aluspaidat, hääpuvut, juh-lavaatteet, kastevaatteet, kotitakit, kylpytakit, surunapit ja urheilujalkineet. Käyttötiedoin varustettuja ohjelman ”hylkäämiä” objekteja kuvaavia termejä oli yhteensä 63/475 eli 13 % objektin termeistä.

Seuraavan on koottu syitä muihin annotoitumattomiin kentän arvoihin (syy 5). Tapauksia oli yhteensä 23/475 eli 5 %. Useissa oli syynä se, että termi kirjoitettiin eri tavalla kuin ontologian käsite, vaikka sellainen oli olemassa. Kyseessä saattoi olla myös synonymiaongelma tai termivariantti. Käsitteillä ei ole yhtä vakiintunutta termiä, vaan käytössä on useita lähes samalla tavalla kirjoitettuja. Seuraavassa taulukossa (Taulukko 3) on vasemmassa sarakkeessa aineistossa ollut luettelointikentän arvo ja oikeassa sarakkeessa vastaava käsite ontologiassa.

Kaikilla taulukossa olevilla luetteloituilla termeillä on olemassa vastaava ontologinen käsite. Slipoveri kuuluu nimenomaan luokkaan, jossa liivit ovat sisävaatteena, eivät alusvaatteena. Alusvaatteille on oma käsiteluokkansa. Stoola on tavallisesti turkiksesta tehty hartioille kiedottava pitkänomainen naisten asuste.⁶³⁹ Ontologiassa tätä vastasi Puuhkat-luokka.

⁶³⁷ Peski on porontaljainen, edestä umpinainen turkki, jonka karvapuoli on ulospäin. Vuorela 1979, 331.

⁶³⁸ Ks. esim. Leskinen 1997.

⁶³⁹ Kielitoimiston sanakirja 2007.

Puuhka on kaulassa tai hartioilla pidettävä pitkänomainen turkis.⁶⁴⁰ Määritelmien mukaan näitä voidaan pitää lähes synonyymeina. Mutta tämän lisäksi on myös olemassa käsipuuhka eli muhvi, joka löytyy ontologiasta käsitteenä Muhvit. Stoola saattaa kuitenkin olla laajempi käsite ja se voitaisiin näin sijoittaa ontologiaan puuhkan yläkäsitteeksi. Stoolahan voi määritelmän mukaan olla muutakin materiaalia kuin turkista.

Taulukko 3. Esimerkkejä luettelointikenttien annotoitumattomista esineen nimi -kentän arvoista ja sitä vastaavasta ontologisesta automaattisesti annotoituvasta käsitteestä.

| Annotoitumaton luettelointikentän arvo | Annotoituva luettelointikentän arvo |
|--|-------------------------------------|
| <i>hihanauha</i> | käsivarsinauha |
| <i>nimeilyliina</i> | nimikointiliina |
| <i>stoola</i> | puuhka |
| <i>yöpaidan säilytuspussi</i> | yöpaitapussi |
| <i>ruokaliina</i> | lautasliina |
| <i>pyyheliinatelineen suojus</i> | pyyheliinapeite |
| <i>pitkät sukat</i> | pitkävartiset sukat |
| <i>slipoveri</i> | liivi |
| <i>shortsit</i> | sortsit |
| <i>keinutuolin matto</i> | keinutuolinmatto |

Ohjelma loi kolme hylättyä korttia kentän arvoista, joissa oli käytetty numeroita ilmaisemaan objektin lukumäärää: lautasliina 2 kpl, verhot 2 kpl. Lukumäärää varten on olemassa kaikissa museojärjestelmissä oma kenttensä, joten sitä ei tarvitse eikä ole syytä ilmoittaa objektin nimikentän arvona. Kahdessa tapauksessa tekstiili jäi annotoitumatta, koska saamenkielisille erityisnimille *saunji-kamm* (karvakengät) ja *tjasta* (kintaat) ei löytynyt samalla tavoin kirjoitettua käsitettä. Kirjoitusvirheitä löytyi objektikentistä vain kolme kappaletta (pitkä housu, poolupusero ja päytäliina).

Osassa tapauksista valmistustekniikkatieto oli yhdistetty objektin nimeen (syy 6). Kyseisen kaltaisia yhdyssanoja ei ontologian käsitteistössä ollut, joten automaattinen annotoituminen jäi saavuttamatta. Tällaisia yhdyssanoja olivat *neulehousut*, *neulehuppu*, *neuleliivi*, *neulepuku*, *punoshattu*, *revinnäisliina* jne. Tekniikalle on kussakin museojärjestelmässä oma kenttensä, joten kyseisen kaltaisten yhdistelmätermien käyttö objektin nimissä ei ole välttämättöntä tai edes suotavaa. Tekniikkaan liittyvä tieto voidaan yhdistää tarvittaessa myös tekniikkaa kuvaavaan asiasanaan. Esimerkin objektit olisi voitu luetteloida seuraavasti: housut (tekniikka neulonta tai asiasana neulonta), huppu (tekniikka neulonta tai asiasana neulonta),

⁶⁴⁰ Kielitoimiston sanakirja 2007.

hattu (tekniikka punonta tai asiasana punonta tai punontatyöt), pöytäliina (tekniikka revinnäiskirjonta tai revinnäistyöt). Näin luetteloituna kaikki termit olisi tunnistettu automaattisen annotoinnin avulla. Kyseistä ongelmaa voidaan kuitenkin pitää melko marginaalisena, sillä tapauksia oli vain 2 % eli 11 kpl.

9.2 Materiaalikenttien arvojen annotoituminen

Esineen luetteloinnissa käytetään kohteena olevissa museossa hieman toisistaan poikkeavia materiaalin kuvauskenttiä. Escoll-järjestelmässä esineessä käytettävät materiaalit (Kuva 10) kuvataan yhdessä kentässä, joka on luonteeltaan vapaavalintainen tekstikenttä. Käytännöksi on vakiintunut erottaa materiaalit pilkulla toisistaan. Myös Antikvaria-järjestelmässä materiaalikenttä (Kuva 11) on täytettävissä vapaavalintaisella tekstillä.

Musketti-järjestelmä poikkeaa paljon kahdesta edellisestä. Musketissa käytetään pääasiallisesti alavetovalikoita, joista perusmuodossa olevat materiaalit valitaan. Kullakin esineellä on Musketissa valittavissa päämateriaali, materiaalin lajin tarkenne, materiaalin olomuodon tai työstön tarkenne sekä pintamateriaali ja pohjamateriaali. Päämateriaali voi olla esimerkiksi kangas. Materiaalin tarkenne (laji) on puuvilla ja toinen tarkenne (olomuoto) on sametti. Jos alavetovalikoista ei löydy sopivaa tarkennetta, voidaan se kirjoittaa vapaasti kirjoitettavaan kenttään. Pintamateriaali ilmoitetaan, jos se oleellisesti vaikuttaa esineen ulkonäköön. Näitä ovat esimerkiksi emalointi, kultaus, lakka, maali ja petsi. Pohjamateriaali määritellään teokselle, joka on valmistettu jonkin materiaalin päälle. Pohjamateriaalin alavetovalikko antaa esimerkiksi seuraavia vaihtoehtoja: kangas, kartonki, paperi, luu jne.⁶⁴¹

Seuraavissa luvuissa selvitetään syitä siihen, miksi Terminaattori palautti yhteensä 423 materiaalia kuvaavaa termiä, joista yhdeksää tapausta lukuun ottamatta kaikki olivat joko Escollin tai Antikvarian tietojärjestelmistä. On selvä, että vapaa tekstikenttä (Escoll ja Antikvaria) luo todennäköisimmin heterogeenisemmän tuloksen, kuin jos termit valitaan valmiista perusmuodossa olevista ohjaustermeistä. Musketti-järjestelmä on materiaalikenttien sisällön osalta selvästi ”ontologiamyönteisin” kolmesta kohteena olevasta järjestelmästä. Tämä on ymmärrettävää, sillä ontologiset käsitteet kirjoitetaan perusmuodossa, joihin luettelointikenttien arvoja verrataan. Musketin alavetovalikoiden materiaalit on kirjoitettu perusmuotoon, jolloin automaattinen annotoituminen on mahdollista.

⁶⁴¹ Ohjaustiedot Materiaalit http://www.nba.fi/fi/ohjaustiedot_materiaalit (2009-09-04).

On otettava huomioon, että 423 tekstiilimateriaalikentän arvoa palautui automaattisen annotoinnin tuloksena kaikkien eli 4138 MuseoSuomi-portaaliin kuuluvan esineen materiaalikentän luettelointiarvoista, sillä tekstiilimateriaaleihin kuuluvia termejä on saatettu käytetty muidenkin esineiden luettelointitiedoissa. Seuraavaan taulukkoon (Taulukko 4) on koottu syyt, jotka analyysin mukaan estivät materiaaleja kuvaavien luettelointikenttien arvojen automaattisen annotoitumisen.

Taulukko 4. Kahdeksan syytyyppiä materiaalikentän arvojen annotoitumattomuudelle.⁶⁴²

| Syytyypit /Materiaalikentät | lkm | % |
|---|----------|-----------|
| 1) Materiaalikentän arvona useita termejä | 126 | 30 |
| 2) Kuituraaka-aine ja tekstiilin olomuoto samassa yhdyssanatermissä | 121 | 29 |
| 3) Termiä vastaava käsite puuttuu ontologiasta | 79 | 19 |
| 4) Numeeriset määritteet kentissä | 57 | 13 |
| 5) Materiaalitermin poikkeava kirjoitusasu | 15 | 4 |
| 6) Muut annotoitumisongelmat | 11 | 3 |
| 7) Kuitujen kauppanimet termeinä | 8 | 2 |
| 8) Materiaalitermi partitiivimuodossa | 6 | 1 |
| | yht. 423 | yht.100 % |

Materiaalikenttien arvoja analysoimalla löytyi aineiston annotoitumattomuudelle kahdeksan erilaista tapaus- tai syytyyppiä, joiden sisältö selostetaan seuraavissa kappaleissa. Kappaleissa edetään yleisimmästä syytyypistä harvinaisimpaan.

Ontologian tekstiilimateriaalikäsitteen luokan nimenä on yleensä yksi termi. Poikkeuksena ovat jotkut ryhmäkäsitteet, joiden nimi koostui useammasta sanasta. Ohjelmallinen annotointi tehtiin samalla tavoin kuin esineen nimen luettelointikenttien arvojen kohdalla. Automaattisessa annotaatioissa ohjelma vertasi materiaalin luettelointikentän arvoa käsiteluoikkien nimeen. Jos vastaavuutta ei löytynyt, materiaalikentän arvo palautui käsin annotoitavaksi. Ohjelma pystyi erottelemaan luettelointikentän arvoista erilliset termit, jos ne oli erotettu pilkulla toisistaan.

Kaikkein yleisin hylkäämisen syy oli, että ohjelma ei pystynyt tunnistamaan museoiden luetteloinnista sellaisia materiaalikentän arvoja, joissa oli kaksi tai useampia termejä (Taulukko 4, syy 1)

⁶⁴² Prosentuaaliset osuudet on annettu kokonaislukuina, jolloin Exell-tilin laskuissa syntyy pyöristysvirhe.

Kahden termin yhdistelmiä olivat esimerkiksi harjattu villakangas, puuvilla ja modaali, värjätty nahka, plastiikkapinnoitettua puuvillapalttinaa, charmeuse-neulos ja pitsineulos, akryyli ja polynostaasi, istuin tekonahkaa, luu tai sarvi, huovutettu villa ja kaksiniitinen villakangas. Joissain tapauksissa kyseinen ongelma olisi ratkennut, mikäli materiaalitentässä olisi ollut kahden termin välissä pilkku ja -sanan asemesta. Tällöin ohjelma olisi verrannut erillisiä materiaaleja ontologian käsitteisiin. Tämän jälkeen olisivat kuitenkin vielä jäljelle jääneet sellaiset materiaalit, joilla ei ollut lainkaan vastinetta ontologiassa. Näitä olivat edellisissä esimerkeissä mm. polynostaasi, charmeuse-neulos ja puuvillapalttina.

Joissain tapauksissa materiaalitentän arvot vastasivat lähes kuvauskentässä käytettyä luettelointitapaa. Tällaisia monisanaisia kuvauksia olivat mm.:

*ehkä hevosenjouhi ja kasvikuitu
molemmiin puolin puuvillakangas
hanhen kurkkutorvieläimen osa
lampaanvillan ja mohairvillan sekoite
osittain kiiltävällä langalla kudottu krokotiilijäljitelmä*

Monitermisissä luetteloinneissa oli noin kolmasosassa talletettu materiaalin kohde muodossa: vuori polyesteri, vuori puuvilla, päällinen silkki, päällinen villa jne. Terminaattori tulkitsti tämän yhdeksi kentän arvoksi eikä pystynyt sijoittamaan tietoja mihinkään käsitteeseen. Tällaisia olisivat edellä mainituissa tapauksissa olleet polyesteri, puuvilla, silkki ja villa.

Toiseksi yleisin materiaalitentän arvojen palautumisen syistä oli se, että luetteloinnissa samassa yhdyssanatermissä yhdistyivät kuituraaka-aine ja tekstiilin olomuoto (tapaus 2). Seuraavassa on esimerkkejä näistä yhdystermeistä: *nailonpitsi, paperinauha, pellavapomsi, polyesterivanu, puuvillanyöri, tekokuitupalttina, tekokuituneulos, silkkisatiini, puuvillasametti* jne. Materiaaliontologian käsitteistössä oli valmiina mm. polyesteri, paperi, nauha, pellava, satiini, vanu, nyöri, tekokuitu, palttina, sametti, neulos jne., mutta ei kyseisiä yhdyssanoja. Tekstiilin ja olomuodon yhdistelmiä oli 423 tapauksen joukossa 121 kpl eli 29 %.

Edellisessä esimerkissä luetteloitsija on todennäköisesti pyrkinyt täsmällisiin ilmauksiin. Tietojärjestelmän sisällä on kyseisen kaltaisissa tapauksissa pakko hakea materiaaleja katkaisemalla sana sopivaksi katsotusta kohdasta % - tai *-merkillä. Tämä tuo kuitenkin paljon ylimääräisiä hakutuloksia. Mitä lyhyempi katkaistu merkkijono on, sitä varmemmin saadaan hakutulokseen ylimääräisiä objekteja.

Palautuneista 19 % tapauksista ontologiassa ei ollut termiä vastaava käsitettä (syy 3). Esimerkiksi seuraavilla materiaalitenttään sijoitetuilla termeillä ei ollut termiä vastaavaa käsiteloluokkaa materiaalihierarkiassa: harjas, harsokangas, heijastinnauha, hikinauha, intianpuuvilla, keinokuitu, kilpikankaan tyylinen, moiree, lasibatisti, lakeerijäljitelmä, puolipellava, raakasilkki, ripsikangas, rachel-pitsi, raesidos, poroturkis, sekoiteneulos, sekoitelanka, supiturkis, superlonvanu, teddy, tehdaspitsi, tekosilkki, teresauma, thaisilkki, turkisjäljitelmä, untuvakangas, vakosametti, vanutäyte, villasekoite ja velour.

Kaikki sellaisten kenttien arvot, joissa oli numeerisia määreitä (syy 4), palautuivat käsin annotoitaviksi. Näitä oli 57 kpl eli 13 %. Seuraavassa on muutama esimerkki: *100 % nailon, puuvilla 87 %, päällinen 100 % silkki, 33 % viskoosi ja 45 % villa synteettinen*. Ilman prosenttimerkintää kuitu olisi annotoitunut vastaavaan materiaalikäsitteeseen. Tarkat prosentuaaliset termimäärittelyt voisi siirtää esineen kuvauskenttiin, jolloin museossa materiaalitenttiin kohdistuvat tiedonhaut helpottuvat.

Osa materiaaleista oli kirjoitettu eri tavoin kuin käsitelukan nimi (syy 5). Kyseisiä tapauksia oli 4 % (15/423). Teknisesti tilanne voidaan joissain tapauksissa hallita, jos ontologiassa käsiteloluokalle kirjataan termivariantti altLabel-kenttään. Tällaisia ovat esim. polyesteri ja polyester, nailon ja nylon tai sifonki ja shifonki. Tähän kategoriaan kuuluvat myös materiaalit, jotka on kirjoitettu muotoon puuvilla/villa, villa?toimikas, teryleeni?, puuvilla/modaali, puuvilla/satiini jne. Tässä tutkimuksessa ohjelma ei pystynyt automaattisesti annotoimaan kyseisiä arvoja oikeisiin käsiteloukkiin. Syynä on ollut /-merkin tai kysymysmerkin käyttö. Kysymysmerkillä ilmoitettava epävarmuuden merkitseminen luettelointikenttässä on ihmiselle jokseenkin selkeätä viestintää, mutta ohjelmallisen annotoinnin ja tiedonhaun se sekoittaa. Epävarmuuden merkitsemiseen tarvittaisiin mahdollisesti erillinen kenttä.

Muita materiaalin annotoitumisongelmia oli yhteensä 11/423 eli 3 % (syy 6) Yhteistä suurimmalle osalle näistä tapauksista oli se, että termiä kuvaavassa yhdyssanassa oli mainittu sekä objekti että materiaali: villaverhot, brodyyrimekko, trikoopuku ja turkishame. Jos kentässä olisi ollut pelkkä materiaali, olisi tieto annotoitunut automaattisesti. Muita ongelmata-pauksia olivat mm. virkkauslanka (tekniikka ja materiaali yhdessä), tekokuutu (kirjoitusvirhe) ja ppalttina (kirjoitusvirhe).

Ontologian käsitteissä kuidut oli merkitty kuituraaka-aineiden mukaiseen hierarkkiseen järjestykseen. Osa luettelointitermeistä kuvasi kuitenkin kuitujen kauppanimiä (tapaus 7). Nämä palautuivat käsin annotoitaviksi. Seuraavassa listassa on esimerkkejä vasemmalla kuidun

kauppanimi⁶⁴³ ja oikealla käsite, jollainen olisi ontologiassa ollut. Listassa ovat kaikki kahdeksan esille tullutta kauppanimeä.

| | |
|------------------|-------------------|
| <i>banlon</i> | <i>polyamidi</i> |
| <i>dolan</i> | <i>akryyli</i> |
| <i>dralon</i> | <i>akryyli</i> |
| <i>lycra</i> | <i>elastaani</i> |
| <i>nailon</i> | <i>polyamidi</i> |
| <i>crimplene</i> | <i>polyesteri</i> |
| <i>polynosic</i> | <i>modaali</i> |
| <i>trevira</i> | <i>polyesteri</i> |

Tapauksia oli yhteensä 8/423 materiaalista eli 2 % kaikista palautuneista materiaaltermeistä. On ymmärrettävää, että luetteloitaessa materiaalin kirjoittaminen suoraan tuotemerkeistä on helppoa ja nopeata. Se on myös ihmiselle täsmällinen tiedonesitystapa. Tiedonhakeminen kaupanimen mukaan vaatii museon ylläpitämää ajantasaista listaa, jotta muutkin kuin luetteloi- ja itse osaavat myöhemmin tuon tiedon hakea. Toisaalta luetteloijan on vaikea tietää, mikä on kaupanimen takana oleva kuituraaka-aine. Tähän tarvitaan mittava tietolähde, sillä nykyisen yli tuhannen kaupanimen hallitseminen on lähes mahdotonta ja lisäksi lista kasvaa koko ajan.⁶⁴⁴ Tarvittaessa ontologiaan on mahdollista kytkeä kunkin kuituraaka-aineen synonyymiksi tätä vastaavat kauppanimet. Työ on melko iso toimenpide, sillä esimerkiksi polyesterille on olemassa yli 140 kauppanimeä.⁶⁴⁵

Partitiivimuotoisia materiaaltermejä oli vain 6/423 kpl eli 1 % tapauksista (syy 8). Näitä olivat esimerkiksi, *merseroitua puuvillaa, nahkaa, lasihelmiä, pellavaa*. Partitiivimuotoa ei luetteloinnissa tarvitse käyttää. Teksti tulee luettavammaksi, mutta hankaloittaa tiedonhakua ja -siirtoa.

⁶⁴³ Kauppanimien vastineet Boncamper 2004.

⁶⁴⁴ Esim. Boncamper esittelee teoksessaan Tekstiilioppi yli tuhat kauppanimeä ja näitä vastaavat kuituraaka-aineet ja valmistajat. Boncamper 2004.

⁶⁴⁵ Boncamper 2004, 278.

10 POHDINTA

Seuraavassa esitellään yhteenvetona työn molempien osien, ontologisten käsitesuhteiden muodostaminen ja luettelointitermien annotoituminen, laadullisia ja määrällisiä tutkimustuloksia ja niistä tehtyjä johtopäätöksiä.

10.1 Johtopäätökset

Tämän tutkimuksen tavoite on kaksitahoinen. Toisaalta tuodaan esille sisällöntuottajan näkökulma ontologioiden rakentamis- ja muokkaamisprosessissa ja toisaalta tutkitaan syitä museoiden luettelointitietojen ontologiseen annotoitumattomuuteen eli tavoitteena on tutkia, miten nykyinen tekstiilien ja pukineiden luettelointitapa vastaa semanttisen webin ontologisia sisältöjä. Semanttisen webin ontologioiden kehitystyön tutkiminen on uusi tutkimusalue, vaikka terminologista käsiteanalyysia ja siihen perustuvaa soveltavaa sanastotyötä on tehty jo pitkään. Kirjallisuus ja tutkimukset ovat semanttisen webin ontologioiden muodostamisessa keskittyneet erityisesti alan teknologian kehittämiseen.

Semanttisen webin ontologian käsitteistön kehittäminen on tieteidenvälistä toimintaa. Omassa työssäni toimitaan terminologian, tietojenkäsittelytieteen, museologian ja käsityötieteen rajapinnoilla. Terminologian käsiteanalyysia sovelletaan muutettaessa alun perin asiasanastossa olleet termit ontologian käsitteistöksi. Tietojenkäsittelytiede antaa viitekehysten ja vaatimukset ontologian käsitteistön kehittämiseksi semanttisen webin tietorakenteeksi. Kohdealue on museoon talletetut objektit ja näistä luetteloinnin yhteydessä kirjatut luettelointitiedot, mikä liittyy tutkimuksen museologiaan. Tekstiili-, pukine- sekä tekstiilimateriaalikäsitteet ja niitä kuvaavat termit ovat yksi käsityötieteen osa-alueista.

10.1.1 Ontologian käsitesuhteiden muodostaminen

Tämän työn kimmokkeena oli tarve käyttää ontologisoituja suomenkielisiä käsitteistöjä semanttisen webin sovelluksissa. Tarve aktualisoitui Suomessa ensimmäisen kerran Museo-Suomi-hankkeessa (2002–2004). Hankkeessa tutkijana työskennellessäni vastualueenani oli ontologisen käsitteistön rakentaminen ja automaattisen annotoinnin ulkopuolelle jääneiden museoissa käytettyjen luettelointitermien annotointi.

Tutkimukseni ensimmäinen tutkimusongelma oli: miten museotekstiileihin liittyvistä käsitteistä muodostetaan ontologinen käsitteistö? Ontologian käsitteistön luomisessa tulisi käyt-

tää hyväksi mahdollisuuksien mukaan kohdealueen termistöä kuvaava valmista sanastoa. Tässä työssä ontologian tekstiilikäsitteistön pohjana oli Museoalan asiasanasto MASA, jota rikastettiin muiden asiasanastojen, tekstiilihistoriaa tai tekstiilialaa käsittelevän tutkimuksen ja kirjallisuuden sekä tekstiilialan sanastoja koskevien standardien avulla. Keskeisinä muina asiasanastoina olivat Käsi- ja taideteollisuusalan asiasanasto (KÄSA), Taideteollisuuden asiasanasto (TASA) ja Yleinen suomalainen asiasanasto (YSA). Kehittämisessä otettiin huomioon myös käsitteistön liittäminen Yleiseen suomalaiseen ontologiaan (YSO), jota tällä hetkellä kehitetään Teknillisen korkeakoulun, Helsingin yliopiston ja Kansalliskirjaston yhteistyönä.

Monien tekstiilejä ja pukineita käsittelevien sanastojen ja osittain asiasanastojenkin käyttökelpoisuutta ontologian käsitteistön kehittämisessä hankaloittaa se, että sanastoissa ei määritellä sanojen sisältöä. Tekstiili- tai vaatetussanaluettelon avulla voidaan todeta sanan olemassaolo, sen vieraskielinen käännös ja joissain tapauksissa yhteys termiin liittyviin muihin käsitteisiin. Erikoiskielen sanastoissa termien määritelmien puute on erityisen harmittavaa. Tesauryystyypisissä asiasanastoissa on käsitteiden ja niitä kuvaavien termien välillä standardoituja suhteiden merkitsemistapoja, jotka jossain määrin auttavat ymmärtämään sanojen merkityksiä. ST- ja LT-suhteet paljastavat ehkä eniten siitä, mitä merkityksiä termiin liittyy tai mitä esinettä se edustaa. Tesauryksissa RT-suhde jättää suhteen laadun avoimeksi. Esimerkiksi MASA:ssa asiasanalla lukat on rinnakkaisterminä huput ja kukkelit. Tämä kertoo sen, että lukat ei ole huppu tai kukkeli, vaan assosiaatiosuhteessa näihin. Suhteen laatua ei kuitenkaan kerrota. Se, mikä lukka on, ei selviä.⁶⁴⁶ Ontologian hierarkkisessa generisessä suhteessa kuitenkin myös lukat-termin tulee liittyä alaluokkana johonkin käsitteeseen.

Erikoiskieleen perustuvassa ontologian käsitteistöjen muokkauksessa tarvitaan laaja-alaisesti alan kirjallisuutta. Tekstiilialan nimityksiin liittyviä SFS-standardeja on melko vähän käytävissä. Ne koskevat luonnon- ja tekokuitujen sekä jalkineiden ja mattojen luokittelua. Tässä työssä kyseisiä standardeja on hyödynnetty osittain. Asiasanastojen lisäksi oleellisena tietolähteenä ovat olleet sellaiset alan sanakirjat⁶⁴⁷ ja tutkimukset, joissa termit on määritelty.

Kehitetty tekstiiliontologinen käsitteistö perustuu hierarkkiseen generiseen suhteeseen. Se sisältää yhteensä 977 käsiteluoikkaa (Taulukko 5). Uusia käsiteluoikkaa on yhteensä 235 kpl.⁶⁴⁸ Suurin ja samalla hierarkkisesti syvin luokka on Pukineet, jossa on syvimmillään 8

⁶⁴⁶ Lukka on sarasta tehty miehen huppu. Vuorela 1979, 251.

⁶⁴⁷ Esim. Vuorela 1979; Lindfors & Paimela 2004.

⁶⁴⁸ Uusien käsiteluoikkien määrää verrattu MASA:n, KÄSA:n, TASA: ja YSA:n termeihin.

tasoa. Pukineet-luokassa on luokkia yhteensä 519 kpl, joista 58 kpl ei ole MASA:ssa mainittu termeinä. Nämä 58 käsiteluokkaa on koottu liitteeseen 11. Koko luokitus on liitteessä 18.

Tekstiilit-luokan alaluokista rikastettiin erityisesti Ryijyt-, Raanut- ja Matot-luokkien alaluokkien käsitteiden määrää. Näistä matoille on olemassa selkeä valmistusmenetelmiin perustuva SFS-standardinsa⁶⁴⁹. Ryijyt puolestaan on erityisesti pohjoismainen tekstiili, josta tutkimustulosten perusteella voidaan hahmottaa ontologinen käsitteistö. Raanut voidaan nähdä mahdollisesti vähitellen väistyvänä tekstiiliryhmänä, jonka tekninen monipuolisuus on mahdollista havaita nimenomaan hierarkkisessa ontologisessa käsitteistössä. Tekstiileinä ryijyt, raanut, tākänät ja vippelät ovat olleet monikäyttöisiä tekstiileitä. Tämän vuoksi ne nostettiin tekstiilihierarkiassa melko korkealle tasolle. Moniperiytyvyys ei näiden kohdalla toteudu, sillä harva tākänä tai raanu (yksilö) on ollut samanaikaisesti sekä peitteenä että sisustustekstiilinä. Uusia käsiteluokkia Tekstiilit-luokassa oli yhteensä 87 kpl (liite 13).

Tekstiilimateriaalit-luokassa on melko vähän alaluokkia. Kyseiset luokat ovat merkitykseltään nimenomaan materiaaleja, eivätkä esineitä sinänsä ja ne on kirjoitettu ontologiassa tämän vuoksi yksikkömuodossa. Kyseisiä termejä on MASA:n painetun version liitesivuilla, mutta ei varsinaisessa MASA:ssa. Tämän vuoksi lähes kaikki luokat ovat ontologiassa uusia (Taulukko 5).

Kuidut-luokan rikastuminen uusilla alaluokilla johtuu siitä, että työssä on käytetty hyväksi SFS-standardin kuituraaka-ainejaottelua. Liitteeseen 14 on koottu uusien kuituja kuvaavien luokkien nimet.

Käsiteluokkia muodostettaessa luokan nimenä olevalle termille saattoi löytyä synonyymi tai termivariantti. Nämä kirjattiin Protégé-editorille omaan altLabel-kenttäänsä. Kyseisen kentän käyttö on sikäli merkityksellistä, että automaattisessa annotoinnissa voidaan tällöin liittää oikeaan luokkaan myös synonyymi tai termivariantti. Seuraavassa esimerkkilistassa ensimmäisenä on käsiteluokan nimi ja tämän jälkeen altLabel-kentässä oleva vaihtoehtoinen nimi: sortuutit/sortuukit (pitkiä päällystakkeja), sapanot/sappanot (vaimonpäähine), pyyheliinat/pyyhinliinat ja käsipaikat/käsipaikat, tyynyn päiväpäälliset/päivätyynyliinat/tyynyn päiväsuojukset, tyynylakanat/päänalusraidit/raidit, kirjoitetut peitteet/kirjovaipat/päälleommellut täkit/kirjoitetut peitot, alusvaipat/villalakanat, suorakuvioiset raanut/vakoraanut, tuplatäkit/tupulatäkit, paitahousut/kombineesit, toppahameet/toppihameet/tupihameet, sortuutit/sortuukit, irtokalvosimet/rannekkeet, lapa-

set/rasat/vanttuut, rannesuojat/rannikkaat, tanut/liinalakit, etumukset/rinnustat/irtoedustat, lipokkaat/lipposet, kanttinauhat/laakanauhat, pyyheliinat/pyyhinliinat ja silinterit/silinterihatut.

Taulukko 5. Yhteenveto luokkien määristä ja luokkien syvyydestä. Uudella luokalla tarkoitetaan sellaista käsitettä, jolla ei ole termivastinetta MASA:ssa.

| Yläluokat | Alaluokat lkm | Uudet luokat lkm | Syvyydet lkm |
|--|--------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Pukineet | 480 | (ks. liite 11) 58 | 8 |
| Tekstiilit | 274 | (ks. liite 13) 87 | 6 |
| Käsityöt (vain tekstiilityöt) | 38 | 9 | 6 |
| Tekstiileihin ja pukineisiin liittyvät objektit | 11 | 0 | 3 |
| Tekstiilimateriaalit | 31 | 29 | 4 |
| Kuidut | 75 | (ks. liite 14) 52 | 6 |
| | yht. 909 | yht. 235 | |

Homonymisia termin ja käsitteen välisiä suhteita oli ontologiassa jonkin verran. Tällaisia ovat viitat (vaate, tienviitta, merimerkki), paulat (nauha, verkonpaula, eläinansa), pillerirasiat (päähine, säilytin), kapat (verho, mittayksikkö), alpaka (eläin, kuituraaka-aine, metalliseos), taljat (turkis, vetolaite), körtit (laskossarja, herännäisliikkeen jäsen) ja täkit (peite, laivan yläkansi).

Polyseemisiä suhteita oli vain muutama. Tällaiseksi voidaan aineistosta tulkita loimet-termi, joka käsitteenä tarkoittaa kankaan loimijärjestelmää, vaatetta ja esimerkiksi hevosenloimea. Toinen polyseeminen termi, palttina, tarkoittaa puolestaan sekä kangasta että sidosrakennetta.

Mikäli homonymisia tai polyseemisiä termejä ei osata ontologiassa yksilöidä, annotoituu luettelointitermi mahdollisesti merkitykseltään väärään käsitteeseen. Jos esimerkiksi Alpakka on ontologiassa vain kuituna, saattaa tekstiilimateriaaleihin pohjautuvan esinehaun joukosta löytyä alpakkalusikoita, jotka eivät semanttisesti ajatellen kuuluisi haun tuloksiin. Kun ontologiassa yksilöidään homonymia-suhteet, voidaan monimerkityksiset luettelointitermit tunnistaa ja ratkaisuna on käsin tai koneellisesti tehtävä merkitysten erottaminen. Toimenpi-

de ei ole vaikea, sillä annotoijalle voidaan ohjelmallisesti tarjota valmiit termiä edustavat käsiteluoikat, joista annotoija valitsee oikeaksi katsomansa vaihtoehdon.⁶⁵⁰

Meronymisiä eli koostumussuhteita ontologiaan muodostettiin vain jalkineiden ja näiden osien välille. Tämä muutettiin hierarkkiseksi suhteeksi luomalla Pukineet-luokalle alaluokka Jalkineisiin liittyvät objektit, johon käsitteet sijoitettiin. Muiden meronymisten suhteiden analyysi jää jatkotutkimuksen aiheeksi.

Ontologisen tekstiilikäsitteistön rakentamisessa pyrittiin geneerisen hierarkiasuhteen esittämiseen. Tutkimuksen alussa MASA:n termistö järjestettiin ohjelmallisesti alustavaan ja osittaiseen hierarkkiseen muotoon siten, että etsittiin automaattisesti tesauruksessa olleet käsitteen LT-, ST- ja RT -suhteet. Syntynyt hierarkkinen muoto ei kuitenkaan ollut täydellinen eikä välttämättä geneerinen, joten se vaati ontologisen käsiteanalyysin. Esimerkiksi tyynytermi edustaa kodintekstiilitä käsitettä (LT-suhde) ja ST-suhteella tyynyihin liittyvät turvatyyny ja nyplästyynyt. Ontologisesti tämä olisi tarkoittanut, että sekä turvatyyny että nyplästyynyt olisivat kodintekstiilejä, mikä on merkityssisällöllisesti väärin. Turvatyyny-luokka kuuluu ontologian käsitteistössä merkityssisällöltään Turvavarusteet-luokkaan ja Nyplästyynyt-luokka Nypläämisen työvälineet -luokkaan. Yhtään alkuperäisessä asiasanas-tossa (MASA) ollutta termiä ei jätetty pois, vaan kaikille termeille etsittiin oma sijoitus hierarkioista.

Käsitehierarkian syvyys on sidoksissa aihealueen luonteeseen, käyttäjiin ja käyttöyhteyteen. Mitä spesifimmästä aihealueesta tehdään hierarkiaa, sen tarkemmaksi, syvemmäksi ja laajemmaksi hierarkia tulee. Asiantuntija tuntee oman alueensa ja lisäksi alan kirjallisuutta hyväksikäyttämällä pystyy jakamaan alansa tietouden käsitteellisesti yhä tarkempiin käsiteluoikkiin. Käsitteistöä kehitettäessä on ratkaistava, mikä taso on riittävä ontologisen käsitehierarkian muodostamisessa sovelluskäytön kannalta. Teknisesti tiedon syvyys tai mataluus ei aiheuta ongelmia. Ongelman ratkaisu on riippuvainen kohderyhmästä, joka käyttää hierarkiaa apuvälineenään joko tiedontallennuksessa tai tiedonhaussa. Jos hierarkiaa käytetään apuvälineenä tiedontallennuksessa (indeksointi tai luettelointi), niin tiedonintressin kannalta on hyvä, jos tieto on tarkasti analysoitu ja sille on pystytty ontologian hierarkiatasolla löytämään tarkkamerkityksinen käsiteluoikka. Esimerkiksi polyesteri ei ole liian tarkka tieto tekstiiliobjektin kuituraaka-aineeksi olettaen, että kuitu pystytään esineestä tavalla tai toisella tunnistamaan. Taso saattaa kuitenkin toisen mielestä olla juuri sopiva ja tavoiteltava ja

⁶⁵⁰ Hyvönen et al. 2004b.

toisen mielestä hierarkkisesti liian syvälle viety. Kuituesimerkissä jälkimmäisessä tapauksessa hierarkiaa ylöspäin mentäessä voidaan siirtyä synteettisiin kuituihin, jotka puolestaan kuuluvat orgaanisiin kuituihin ja nämä tekokuituihin. Näitäkin ylempänä on vielä Kuidutluokka.

Tiedonhaun kannalta käsiteluoikkien syvyydellä ja samalla luokkien määrällä on merkitystä. Tiedonhakijalle tulisi käyttöliittymässä näyttää kaikki ne käsitehierarkiat, joiden avulla hakija pääsee tietoon käsiksi. Tällöin tiedonhakija voi tarvittaessa tehdä tietomassasta tarkkaraajaisia hakuja ja haun tulos on täsmällisempi ja erittelevämpi, kuin jos luokkien käsitetaso jätettäisiin yleisemmälle käsitetasolle. Ontologian käsitehierarkiasta haku voidaan tehdä miltä hierarkian tasolta tahansa. Hakukone voi ottaa automaattisesti huomioon aina tätä alemmat hierarkiatasot.

Tarkan ja samalla hierarkiatasoltaan syvän käsitteistön laatiminen on kunkin sovellusalan asiantuntijan työtä, mutta tiedonhaku ei vaadi käyttäjältä kuin käyttöliittymän hallinnan. Syvä käsitehierarkia voi käyttöliittymästä riippuen olla itse asiassa mielenkiintoinen sukellus toisen aihealueen maailmaan, ja näin se toimii samalla pedagogisena välineenä itselle tuntemattomampien käsitteiden sisältöihin.

Käsitteistön syvyytason lisäksi ongelmatilanteita saattaa aiheuttaa hierarkian rinnakkaiskäsitteiden ”sallittu” määrä. Rinnakkaiskäsitteiden eli -luokkien määrä on näkökulma- tai aihe-riippuvainen eikä siihen aina voi pelkällä päätöksellä vaikuttaa. Esimerkiksi kuituraaka-aineiden jaottelu, jota tässä tutkimuksessa on käytetty, on kansallisen standardin mukainen kokonaisuus. Noyn ja Guinnessin⁶⁵¹ ohjeiden mukaan rinnakkaisluokkien määrä olisi ihan-teellisimmillaan kahden ja kahdentoista välillä. Tätä suuremmat määrät tulisi pystyä tavalla tai toisella jakamaan väliluokkatasoiksi. Tämän tutkimuksen käsitteistöä hierarkisoitaessa, jouduttiin rakentamaan uusia kokoavia luokkia, jotta välttyttiin liian suurilta rinnakkaisluokkatasoilta. Hierarkian alimmilla luokkatasoilla uusia kokoavia käsiteluoikkia tarvittiin harvoin, koska olemassa olevien MASA-termien hierarkkinen järjestely riitti usein tyydyttävään lopputulokseen. Laajimmillaan rinnakkaisluokkia on Jalkineet-luokassa eli 18 luokkaa, vaikka luokka jaettiin materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaisesti luokkiin.

Uusien luokkien nimeäminen ei ollut yksinkertainen tehtävä. Tässä tutkimuksessa näitä kokoavia luokkia luotiin erityisesti Asusteet-luokalle: Päätä peittävät asusteet, Jalkoja peittävät asusteet jne. Joissakin luokissa jakoperusteena käytettiin esineen käyttöön liittyviä käsite-

piirteitä: Tekstiilit käyttöpaikan mukaan, Tekstiilit käyttötarkoituksen mukaan tai Kankaat käyttökohteen mukaan. Art and Architecture Thesaurus luo kokoavan näkökulman merkitsemällä jakautumisen esimerkiksi seuraavasti: *costume by form, costume by function*. Edellä mainitut ovat AAT:n sanastossa *guide terms* -termejä.⁶⁵² Ei ole tarkoitus, että kokoavia luokkia käytettäisiin indeksoinnissa tai että niihin annotoituisi automaattisesti luettelointitietoja. Kokoavat luokat auttavat luettelooijaa ja luetteloidun tiedon hakijaa hahmottamaan ontologin luoman näkökulman käsitteistöön.

Ontologin tulee hallita oman erityisalueensa käsitteistön välisten suhteiden lisäksi edes jollain tasolla laajempi eli yleisempi taso, johon käsitteistö liitetään tai tullaan mahdollisesti liittämään. Tässä tutkimuksessa yleisemmän tason tarjosi Museoalan asiasanaston muu terministö, johon ko. tekstiilejä sisältävä sanasto liitettiin. Hierarkioita ja uusia käsiteluoikkia luodessaan ontologi ei voi ottaa käsitteitä pelkästään oman aihealueensa käsitteistöön kuuluvaksi. Ne saattavat merkityssisällöltään kuulua samanaikaisesti myös muihin hierarkioihin, joissa niillä on eri merkitys. Tällöin syntyvät homonymia- ja polysemiaongelmat tulevat esille viimeistään silloin, kun yhdistetään kaksi erillistä sanastoa, jossa samaa termiä käytetään eri merkityksessä.

Noy ja Guinness ovat maininneet, ettei ole olemassa yhtä absoluuttisen oikeaa ontologista käsittehierarkiaa. Kuitenkin samanaikaisesti toivotaan, että ontologiakäsitteistöjen täytyy olla niitä käyttävien yhteisöjen hyväksymiä. Yhteisölliseen hyväksyntään päästään vain perustamalla yhteisö, joka pyrkii parhaaseen mahdolliseen ymmärrykseen ontologisen käsitteistöjen laajuudesta, sisällöstä ja syvyydestä. Tämä ei ole helppo tehtävä, sillä todennäköisesti samaa ontologiaa käyttävät ihmiset, joilla on erilaisia tarpeita.

Ontologinen käsittehierarkia on alati elävä ontologisen verkoston osa ja hierarkiaa tulee voida muokata. Käsitteistöstä pitää pystyä korjaamaan mahdolliset virheet. Myös uusien käsitteiden lisääminen on tehtävä joustavaksi. Mikäli ontologioita aiotaan käyttää museoissa luetteloinnin apuvälineenä, tarvitaan käsitteistön ylläpitäjäksi luotettava ja pysyvä asiantuntijaorganisaatio. Organisaatiossa on oltava ontologioiden teknisen ja kunkin sovellusalueen sisällöllisen hallinnan tietotaidon lisäksi nimenomaan ontologioiden rakentamiseen liittyvä käsiteanalyttinen ymmärrys. Käsitteistön sisällöntuottajan ja teknisen asiantuntijan täytyy puolestaan olla selvillä siitä, mitkä ovat muistiorganisaatioiden tiedontallettajan (luetteloitsi-

⁶⁵¹ Noy & Guinness 2001, 14.

⁶⁵² Harping 2009, 99.

ja) toiveet hierarkian käsitteiden määrästä ja syvyydestä, käsitteiden sisältöjen merkityksistä tai tiedonhaun tuloksista. Ehdotukset uusista käsitteistä olisi voitava tehdä kustannustehokkaasti uusien teknologioiden avulla luetteloinnin yhteydessä. Mitä suurempi ja heterogeenisempi yhteisö käyttää samaa, yhä suurempaa ja laajenevampaa käsitteistöä, sitä keskeisemmäksi nousee keskitetyn ja tehokkaan ontologiapalvelun tarve.

Tarvittaessa hakujärjestelmän käyttöliittymässä olisi syytä saada esille koko taustalla oleva ontologia. Tällä voisi olla informatiivinen merkitys sikäli, että tieto antaisi hakijalle ymmärryksen siitä, mitä kaikkia muuta voi olla olemassa, mutta joita ei ole juuri tähän portaaliin kuuluvien muistiorganisaatioiden kokoelmissa. Tiedonhaussa käsitteistön tulisi olla käyttöliittymässä näkyvillä ja käsitteistöstä tulisi voida valita haettavia kohteita mahdollisimman helpolla tavalla. Suurissa ontologioissa tämä on erityinen haaste, sillä esiteltävä käsittehierarkia on samanaikaisesti sekä laaja että syvä. Mikäli hakuja ei voida tehdä suoraan selkeistä hierarkioista, päädytään herkästi ratkaisuun, jossa hakija kirjoittaa tyhjäan käsittehaakukenttään sopivaksi kuvittelemansa sanan. Tällöin menetetään iso osa valmiin ontologisen käsitteistön tarjoamasta hakuresurssista.

Ontologiatyön tuloksena syntynyt tekstiilikäsitteistö ja tutkimuksen kohteena olleet luetteloidut esineet ovat katsottavissa ja haettavissa semanttisesti MuseoSuomi-portaalissa.⁶⁵³ MuseoSuomen julkistustilaisuus pidettiin vuonna 2004. Tutkimuksen toisessa osassa museoesineitä on peilattu nimenomaan tuohon alkuperäiseen, webissä pilotoititarkoituksessa julkaistuun ontologiseen käsitteistöön. Tässä tutkimuksessa tuloksena syntynyt tekstiiliontologia on jonkin verran syventynyt ja kehittynyt versio alkuperäisestä. Vuosien varrella työtä kirjoittaessani käsitteiden ja niiden synonyymien määrä on lisääntynyt, joidenkin käsitesuhteiden paikka on vaihtunut ja käsiteluokkien jaottelu muuttunut selkeämmäksi.

Tässä tutkimuksessa kehitetty ontologinen tekstiilikäsitteistö on merkityksellinen siitä syystä, että vastaavaa semanttisen webin käyttöön tarkoitettua käsitteistöä ei maassamme ole aikaisemmin ollut. Lisäarvoa antaa mielestäni myös se, että käsitteistön kehittämisessä otettiin lähtökohtaisesti huomioon tekstiilitermien yhteys laajempiin museoalalla käytettyihin käsitteistöihin, joita ovat MASA, YSA ja YSO.

⁶⁵³ MuseoSuomi-portaali <http://www.museosuomi.fi/> (2008-10-16).

10.1.2 Luettelointitermien annotoituminen

Toisen vaiheen tutkimuksessa muodostaa tilanne, jossa kolmen museon kokoelmatiedot annotoitiin kehitettyyn ontologiseen käsitteistöön. Tavoitteena oli nähdä, minkälaiset luettelointikenttien arvot edesauttavat ja mitkä estävät automaattista annotoitumista ts. luettelointitietojen saamista semanttisen haun piiriin. Kaikki annotoitumattomat tapaukset analysoitiin ja jaoteltiin löydettyjen yhteisten tekijöiden mukaisesti. Tutkittavat termit oli otettu tekstiilien ja pukineiden luettelointitiedoista, joissa tutkimuskohteena olivat esineen yleisnimi ja esineen nimen tarkenne. Nimikenttien lisäksi tutkittiin luetteloinnissa käytettyjen materiaalikenttiin kirjoitettujen tietojen annotoitumista ontologiseen materiaalikäsitteistöön. Tutkimuksen toisessa vaiheessa vastattiin alussa esitettyyn tutkimuskysymykseen: miten kohdemuseoiden tekstiilien ja pukineiden luettelointitermit annotoituivat ontologian käsittehierarchyoihin ja miten luettelointitapoja tai käsittehierarchyoita voidaan muokata lisäämään luettelointitiedon käyttökelpoisuutta ontologioihin perustuvassa tiedonhaussa?

Objektin yleisnimen perusteella annotoituminen oli erittäin hyvä. Nimen tarkennetta kuvailevassa tekstikentässä sen sijaan oli usein liikaa informaatiota. Vapaa tekstikenttä houkuttelee kirjoittamaan tarkkoja selostuksia, jotka ovat ihmiselle tarpeellista tietoa, mutta ne hankaloittavat automaattista tiedonhakua ja -yhdistämistä. Luettelointikenttään oli esimerkiksi kirjoitettu esinettä kuvailevia usean sana määreitä, samaan termiin oli kirjoitettu materiaalia tai paikkaa osoittavia etuliitteitä, kentässä oli numeerisia ilmaisuja jne. Kentän arvot olisivat olleet koneluettavia, jos osa kentän tiedoista olisi alun perin kirjoitettu niille kuuluviin luettelointikenttiin.

Koska yleisnimen annotoituminen on erinomaista, voitaisiin ajatella, että nimen tarkennementän tietoja ei ehkä tarvittaisi lainkaan ontologisen annotoinnin kohteena. Tämä johtaisi kuitenkin suuriin hakutuloksiin, kulttuurisen talletetun tiedon leviämisen vähenemiseen sekä semanttisten suosittelujen köyhtymiseen. Mikäli luettelointijärjestelmä tukee ontologiaperustaista hakua, luetteloinnin esinetyypiksi merkittään tarkin ontologiasta löytyvä käsite, jota voidaan tarkentaa vapaalla tekstitarkenneella. Tarkenne voi olla sellainen esineen nimi, jolla ei ole vastinetta ontologian käsitteistössä.

Useissa tapauksissa esineen nimeen yhdistettiin esineen materiaalia kuvaava määre. Tesaursuksissa objekteja kuvaavissa termeissä on harvoin materiaalia ja objektia kuvaava käsite yhdistettynä. Poikkeuksen tekevät esimerkiksi MASA:ssa olevat muutamat termit kuten silkkinauhat, turkislakit, villahousut, villatakit, villakankaat, kumijalkineet jne. Kyseisistä

termeistä on tullut yleisnimiä. Onpa pelkkää materiaalia kuvaava Silkit-käsitekin, joka on Päähineet luokan alaluokka, muuttunut tarkoittamaan esinettä, silkkistä pääliinaa.

Palveleeko materiaalin ilmoittavan tiedon lisääminen termiin sitten museoiden omia haku-järjestelmiä? Järjestelmissä on yleensä materiaalitiedoille oma kenttänsä, johon tieto kirjoit-taan. Jos materiaali kuitenkin halutaan liittää esineen nimen yhteyteen, joudutaan esine ha-kemaan aina termin katkaisulla liittämällä katkaisua osoittava etuliite esineen nimen alkuun. Järjestelmästä riippuen erilaisia rukkasia haettaisiin jollakin seuraavista katkaisutavoista: *rukkaset tai %rukkaset tai ?rukkaset. Näin kokoelmatiedoista löytyvät kaikki rukkaset, oli niillä etuliite tai ei. Jos halutaan kaikki lapaset, sormikkaat, jousikkaat tai kintaat, joudutaan nämä hakemaan kukin erikseen. Ontologisessa käsitteistössä kaikki kuuluvat automaattisesti Käsineet-luokan alaluokkiin.

Termiin liitettiin materiaalin lisäksi usein esineen käyttöyhteydestä kertova sana. Käyttöyh-teyttä tarkoittavat käyttäjät, kuten mies, nainen tai lapsi oli omana sananaan, mutta yhdys-sanatermissä ilmaistiin myös käyttötapaa, -paikkaa tai -aikaa. Tällaisia termejä olivat esi-merkiksi edustuspäähine, mökkimatto ja iltatakki. Luetteloinnin kannalta asiaa voidaan tar-kastella kysymällä, voidaanko käyttöä ilmoittava seikka ilmoittaa muulla tavalla. Useimmis-sa tapauksissa ei. Osa edellä mainituista objekteista voitaisiin tietenkin luetteloida yleisem-mällä objektin nimellä ja liittää objektin kontekstisuus asiasanoitukseen. Tällöin luettelointi-järjestelmässä esimerkiksi lelumatto olisi lelu ja asiasanana olisi leikkikalut ja pelipaita olisi paita, jolloin asiasana olisi esimerkiksi urheilu.

Luettelointitermeissä oli joukko sellaisia esineen nimiä, joilla ei ollut samannimistä vastinet-tä käsitteistössä. Kyseisiä termejä oli yhteensä 78 kpl (liite 15). Näitä olivat esimerkiksi kie-taisuhame, sadehattu, talvitakki, bikini, verryttelypuku, kellohame, taskuliina ja välihouset. Materiaalitermeistä käsitteistöstä puuttuivat mm. untuvakangas, harsokangas, lasibatisti tai vakosametti. Ontologian käsitteistöä tulisikin jatkossa rikastaa puuttuvilla käsiteluokilla. Uusia käsitteitä lisättäessä, täytyy kuitenkin tarkastaa, onko käsitteestä jo synonyymi tai termivariantti olemassa. Lisäksi esimerkiksi liitteessä 15 olevien useiden yhdyssanojen jäl-kimmäinen osa oli yleensä ontologian käsitteenä.

Epätasällisen materiaalitiedon merkitsemistapa tulisi olla luetteloinnissa mahdollista siten, että epävarmuuden ilmaiseminen ei vaikeuttaisi tiedonhakua. Aina esimerkiksi kuituraaka-ainetta ei ehditä tai pystytä selvittämään, jolloin materiaali on *ehkä hevosenjouhi tai kasvi-*

kuitu tai toisessa tapauksessa *luu tai sarvi*. Ontologiassa epätasällisen tiedon annotointi on toistaiseksi hankalaa.

Epätasälliseen tiedonesittämiseen liittyvät tapaukset, joissa käytettiin kentän arvona annotoitumisen estävää numeerista ilmaisu. Jos materiaalitentästä jätetään pois prosentuaalinen ilmaisu, niin joissain tapauksissa voi olla hankala ilmaista tarvittavaa kuituraaka-ainetta. Oletetaan, että esineen materiaalista 35 % on elastaania ja 65 % polyesteria. Jos numeerisia arvoja ei ilmoiteta, niin voidaan olettaa, että luettelointikenttään kirjoitetaan seuraavasti: elastaani, polyesteri. Jos suhdeluku onkin 5 % elastaania ja 95 % polyesteria, niin samalla säännöllä materiaalitentän arvo olisi edelleen: elastaani, polyesteri. Prosentuaalinen osuus voi olla merkittävä tieto esineen säilymisen tai ajoituksen kannalta. Tällöin ne tulisi myös voida tarvittaessa tallettaa, jolloin numeerista tallennusta varten tarvitaan joko oma luettelointikenttensä tai kuitujen prosentuaaliset suhteet ilmoitetaan esimerkiksi kuvailukentässä.

Tutkimuksen toisessa vaiheessa käytetyt menetelmät, terminaattorin hyväksikäyttö ja annotoitumattomien luettelointitietojen analysointi toivat tärkeää tietoa siitä, mikä estää kentän tiedon annotoitumisen ontologiseen käsiteistöön. Tietoa voidaan käyttää hyväksi museoiden luettelointityön harmonisoinnissa, vaikka kentän arvoja ei hyödynnettäisi ontologisesti. Täsmällisesti ja systemaattisesti kirjattu tieto auttaa museon tutkijoita merkkijonopohjais-sakin tiedonhauissa.

Tässä tutkimuksessa on kuvattu tilannetta, jossa jo luetteloidun esineistön tietoja annotoidaan automaattisesti luetteloinnin jälkeen. Uusien luettelointikohteiden annotoimiseksi luettelointijärjestelmään on mahdollista liittää ONKI-ontologiakirjastopalvelu⁶⁵⁴. ONKI:a voidaan käyttää sisällön kuvailussa apuna eräänlaisena käsitevalitsimena, jolloin selaimen avulla käsitteen semanttista ympäristöä eli ontologian käsiteistöä voidaan tarkastella parhaan käsitteen merkityksen selvittämiseksi ja valitsemiseksi.⁶⁵⁵ Tällöin luettelointitieto annotoituu varmasti juuri siihen käsitteeseen, johon luetteloitsija sen on tarkoittanutkin.

10.2 Tutkimuksen reliabiliteetin ja validiteetin tarkastelu

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa kehitetty ontologinen hierarkkinen tekstiilikäsiteistö tehtiin käsiteanalyysin avulla. Menetelmä on sanastotyössä käytetty ja kuuluu terminologisen teorian perusmenetelmiin. Menetelmän mausteena ollut semanttisen tiedon yhdistämi-

⁶⁵⁴ Hyvönen 2008c.

⁶⁵⁵ Hyvönen 2008c; Sinkkilä 2008.

sessä vaadittu ontologinen näkökulma perustuu ontologiassa olevien käsitteiden välisiin täsmällisesti määriteltyihin suhteisiin. Toivottava täsmällisyys käsitteiden välillä saavutettiin käyttämällä ontologiaeditoria. Tässä yhteydessä voitaisiin käyttää termiä ”konetäsmällisyys” tai ”ontologinen täsmällisyys”. Pelkkä ontologiaeditorin käyttö ei kuitenkaan riitä, vaan samaan aikaan tarvitaan tietämystä sovellusalasta. Menetelmä on tieteidenvälistä ja vaatii eri alojen asiantuntijoiden yhteistyötä, mikä lisää tutkimuksen menetelmällistä sisäistä validiteettia.

Tutkimuksen aineistona oli osa MuseoSuomi-järjestelmän kehittämisessä käytetystä aineistosta. Edellä mainittua tutkimusmenetelmistä koottua yhdistelmää voidaan käyttää minkä tahansa sovellusalueen käsitteistön kehitystyössä. Validiteettiongelma kohdataan, jos käsitteistön muodostamisessa ei ole rakennettu sellaista käsitteistöä, mikä oli ongelmanasettelun tai tavoitteiden kannalta alkuperäisenä tarkoituksena. Tässä työssä tavoitteena oli muodostaa käsitteistö, joka ottaa huomioon nimenomaan museaaliset tekstiilit. Kontekstisuus on itsessään valinta, jonka sisällä tehdään lisää valintoja. Tavoitteena ei ollut luoda esimerkiksi tekstiili- tai vaateusteollisuuden tarpeisiin käsittehierarkiaa, jolloin käsitteistö olisi todennäköisesti ollut erilainen. Validiteettia ja reliabiliteettia on pyritty lisäämään vertaamalla useiden museo- tai kulttuurisanastojen tapaa esitellä termejä ja käsitellä termisuhteita. Lisätietona on käytetty sovellusalan kirjallisuutta. Lopputuloksena ei siis ole pelkästään tutkijan oma näkemys. Kuitenkin lopullinen tutkijan tekemä valinta voi vertailusta huolimatta olla tutkimuksen luotettavuutta vähentävä, sillä kysymys on tutkijan valinnasta. Näin käy siinäkin tapauksessa, että valitun hierarkian muodostumisen syyt tuodaan julki.

Ontologisesti ajatellen tutkimustuloksen luotettavuutta vähentää mahdollinen hierarkiaraakenteen syvyyden epäloogisuus. Syvissä luokkarakenteissa voi helposti jäädä huomaamatta esim. syvyydestään kaukana toisistaan olevien luokkien hierarkkisen geneerisen suhteen epäloogisuus. Ongelmaa lisäsi käytännön työssä se, että MASA:n käsitteiden koneellisen hierarkisoinnin yhteydessä tuli jokaisen luokan alaluokka avata Protégéssa, jotta edellä mainittu käsitesuhteiden epäloogisuus ei jäisi vahingossa huomaamatta.

Samoin huomaamatta voivat jäädä homonymia-suhteet. Oman alansa käsitteistön tuntija ei ole aina tietoinen, että toisella alalla sama termi viittaa eri käsitteeseen. Esimerkiksi kudos lääketieteessä ja kudos kankaisiin liitettynä. Tässä työssä on pyritty vähentämään vertaamalla tekstiilikäsitettä mm. YSA:n tai YSO:n käsitteistöön ja käsittehierarkioihin.

Käsitteiden keskinäinen paikka ontologiassa ei ole aina yksiselitteinen. Kulloinkin vallitsevan käsitteitä jakavan käsitepiirteen valinta on riippuvainen vallitsevasta yleisestä käytännöstä ja myös tutkijan omista näkemyksistä. Noy ja Guinnessin⁶⁵⁶ mukaan ei ole olemassa yhtä absoluuttisen oikeaa ontologista käsitehierarkiaa. Samanaikaisesti toivotaan, että ontologiakäsitteistöjen täytyy olla niitä käyttävien yhteisöjen hyväksymiä.

Tutkimuksen toinen vaihe eli luettelointitermien analyysi on selostettu luvussa 9. Vaiheen alkuun kuului annotoitumattomien luettelointitermien kokoaminen. Käytettävissä oli 18 870 käsitteen sähköinen termikorttitiedosto, josta manuaalisesti siirrettiin annotoitumattomien luettelointitermien kortit analysoitavaksi kahteen Excel-tiedostoon: esineen nimet ja esineen materiaalit. Siirtovaiheen menetelmällisen luotettavuuden lisäämiseksi tarkastus tehtiin kolmeen kertaan.

Analysoinnissa termit jaettiin annotoitumattomuuden syyn mukaan erilaisiin kategorioihin. Nimen annoitumattomuuteen löydettiin kuusi pääsyytä ja materiaaltermin puolestaan kahdeksan erilaista syytyyppiä. Tapauksien määrät laskettiin ja jaoteltiin Excel-taulukon avulla. Syyn määrittely oli joskus vaikea tehdä, sillä luettelointikentän arvo olisi voinut kuulua useampaan syytyyppiin samanaikaisesti. Esimerkiksi materiaalikentän arvo *100 % nailon* voisi olla annotoitumatta siitä syystä, että kentässä on numeerinen arvo tai että ontologiassa ei ollut käsitettä *nailon*. Kyseisen arvon annotoitumattomuuden syytyypiksi merkittiin ensimmäinen. Mahdollista virhettä voi kasvattaa syy-yhteyden merkitseminen Excel-taulukossa väärään sarakkeeseen. Tämä pyrittiin eliminoimaan usealla tarkastuslaskennalla.

Luettelointitermien annotoitumattomuutta tutkittaessa museoiden luettelointitermejä verrattiin ontologiseen käsitehierarkiaan, joka oli luotu MuseoSuomi-portaalia varten vuonna 2004 ja joka nyt on dokumentoitu tässä tutkimuksen muotoon. Tutkimustyön kirjoittamisen edetessä hierarkia jalostui ja muuttui joiltakin osin. Erityisesti synonyymien ja termivarianttien määrä lisääntyi ja luokkia ryhmiin jakavien näennäiskäsitteiden määrä lisääntyi. Hierarkiaan tehdyt muutokset eivät ole kuitenkaan mielestäni oleellisesti muuttaneet käsitteistöä. Alkuperäinen tekstiilikäsitteistö on nähtävillä MuseoSuomi-portaalissa.

Käsitehierarkioiden rakentamisen yhteydessä tulisi käsitteisiin liittää määritelmä WordNet-tietokannan tapaan⁶⁵⁷, sillä pelkkä käsitteen paikka hierarkiassa ei välttämättä kerro käyttäjälle erikoissanastoa sisältävien käsitteiden sisällöstä. Hierarkiasta selviää esimerkiksi, että

⁶⁵⁶ Noy & McGuinness 2000, 1–6.

⁶⁵⁷ WordNet <http://wordnet.princeton.edu/> (2009-03-16).

peski on turkki ja säpsä päähine. Tarkoitteiden käsitepiirteet eivät kuitenkaan selviä. Toisaalta tätä varten ovat olemassa museokokoelmat, jotka avautuvat ontologisten käsitehierarkioiden avulla.

Tässä tutkimuksessa kehitetyllä käsitteistöllä on ulkoista validiteettiarvoa, sillä se on käytössä MuseoSuomi-portaalissa ja tämän pohjalta kehitetyssä ja monipuolisempaa aineistoa sisältävässä Kulttuurisampo-järjestelmässä. MuseoSuomi-järjestelmä sai vuonna 2004 kansainvälisen Semantic Web Challenge Award -teknologiapalkinnon sekä pääministerin kunniainnoksen innovatiivisimmasta sovelluksesta Tietoyhteiskuntaohjelman Laatusuorituksen kilpailussa. Tekstiilikäsitteistö sisältyy myös FinnONTO-ontologiapalvelukonseptin käsitteistöön.⁶⁵⁸

10.3 Jatkotutkimusaiheita

Tämän tutkimuksen aineisto rajoittui tekstiilien ja pukineiden sekä näihin liittyvien materiaalien käsitteistöjen kehittämiseen. Erilaisten tekstiilien valmistustekniikoihin liittyvien käsitteistöjen kehittäminen kulttuurihistoriallisessa kontekstissa toisi tarpeellisen lisän museoalan ontologiaan. Työ on jo aloitettu MuseoSuomi-järjestelmässä, mutta käsitteistöä voidaan edelleen jalostaa ja laajentaa. Monipuolinen valmistustekniikoita sisältävä käsitteistö voidaan yhdistää suosittelusäännöillä muihin ontologian käsitteistöihin. Esimerkiksi työvälineet valmistuneeseen esineeseen, kuten Neulakotelot-luokka ompelu-luokkaan tai virkkaus Virkkuukoukut-luokkaan. Samalla ontologiseen käsitteistöön voisi kytkeä määritelmän samaan tapaan kuin Art and Architecture Thesauksessa tai WordNetissä on tehty.

Ontologiseen käsitteistöön liitettyjä tietoja voidaan liittää toisiinsa erilaisten semanttisten suosittelujen avulla. Esineen nimi, materiaali, tekniikka ja muut tiedot yhdistyvät esineeseen liittyvien tapahtumien kautta toisiinsa monipuolisiksi verkostoiksi. Yhtenä mielenkiintoisena jatkotutkimuksen aiheena näkisin immateriaalisen eli aineettoman (en *intangible*), tapahtumiin ja toimintaan perustuvan kulttuurin tallettamisen. Ajatus ei sinänsä ole uusi tai ihmeellinen. Erilaisia tapahtumia on tallennettu kuvina, filmeinä, kertomuksina ja esineinä kauan. Uutta olisi kuitenkin se, että tapahtumaprosessin sisältö luetteloidisiin tietokantaan siinä muodossa, että tietoja voitaisiin yhdistää jo talletettuihin esinetietoihin monipuolisesti ja joustavasti. Luetteloinnin näkökulmasta katsottuna tietojärjestelmään tarvittaisiin tällöin

⁶⁵⁸ Hyvönen et al. 2008a; Kulttuurisampo www.kulttuurisampo.fi (2009-04-25); MuseoSuomi www.museosuomi.fi (2009-04-25); TKK-uutiset 19.8.2005 http://www.tkk.fi/fi/ajankohtaista/uutiset/view/semanttinen_web_seka_maiseman_arkkitehtuuri/ (2009-04-26).

oma luetteloinnin sovelluksensa nimenomaan prosessin tai tapahtuman sisällölliseen kuvaamiseen. Toimenpidettä voisi kutsua prosessin luetteloinniksi tai prosessiluetteloinniksi.

Vilkuna on eri yhteyksissä korostanut, että kokoelmien hallintajärjestelmiä tulisi kehittää sellaisiksi, että ne sallisivat myös ilmiökeskeisen luettelointitavan. Hänen mukaansa kokoelmia kartutetaan ja digitoidaan liian objektikeskeisesti. Esineisiin liittyvät ilmiöt ja tarinat puuttuvat.⁶⁵⁹ Esineisiin liittyviä tarinoita todennäköisesti kirjoitetaan luetteloinnin yhteyteen. Nähdäkseni ongelmana on se, että tiedot kirjataan sellaisiin lisätietokenttiin, joita käytetään myös muunlaisen, usein museon sisäiseen käyttöön tarkoitettuun tietoon. Tämän kentän tiedot ovat harvoin jos koskaan nähtävillä julkisissa asiakasliittymissä.

Erityisen hedelmällisenä ja eri yhteyksiin semanttisesti monipuolisesti sitoutuvana prosessiluetteloinnin kohteena näkisin käsityöllisen prosessin.⁶⁶⁰ Käsityöprosessin luettelointityössä taidon sisältöalueiden tietoja saadaan itse tekijältä. Tieto prosessista talletetaan silloin, kun tekijä kykenee toimimaan ja kertomaan työstään, tapahtuipa tallennus sitten videoimalla, haastatteleamalla tai valokuvaamalla. Tietokantaan talletetun prosessin sisällöt jäävät vaillinaisiksi, jos prosessi luetteloidaan vasta sitten, kun taitaja ei enää ole keskuudessamme. Vallittavat prosessit määräytyisivät kunkin museon kokoelmapoliittisen linjauksen mukaisesti. Käsityöllisen prosessin tallennuksessa olisivat lisäksi oleellisina tekijöinä sellaiset käsityöllisten menetelmien osatekijät, jotka nähdään kulttuurisessa ja käsityötieteellisessä kontekstissa säilyttämisen arvoisina.

Käsityöllisen luettelointiprosessin sisältöön voisivat kuulua mm. esinetiedot (tuotteen nimi, käyttötarkoitus), toimijaan kuuluvat tiedot (työskentelymotiivi, taidon lähde, koulutus jne.), materiaaliin sidotut tiedot (koostumus, hankinta, menekki, kustannukset jne.), menetelmälliset tekijät (toiminnan nimi, työskentelyasento ja -tilanne, työskentelytapa jne.), työvälineisiin sidottu tieto (nimitykset, alkuperä, lukumäärä), prosessin osatekijöiden seuraavuus (prosessin osien nimet ja järjestys ko. tilanteessa), ajallisuus (esimerkiksi käsityötoiminnan ajankohta ja kesto) ja paikallisuus (maantieteellisesti, paikkatyypit/paikkatyypit). Käsityöprosesseihin latautunut kulttuurinen tieto on monipuolista. Se voitaisiin ainakin osittain tallettaa tietojärjestelmiin. Ontologisiin käsitteistöihin yhdistettynä tiedot saataisiin semanttisesti liitettyä jo olemassa oleviin kulttuurisiin museotietojärjestelmän tietoihin ja yleisön haettaviksi.

⁶⁵⁹ Vilkuna 2002, 2006 ja 2007.

⁶⁶⁰ Kettula 2006.

Käsityöllisen prosessin osatekijöiden ontologiaan perustuvaa esitystapaa on pilotoitu vuonna 2008 julkaistussa Kulttuurisampo-portaalissa, missä espoolaisen suutari Onni Wirlanderin saappaanvalmistusvideon sisältö vuodelta 1982 on muunnettu ontologiseksi prosessikuvaukseksi. Esityksessä tarjotaan automaattisesti suosittelevia portaalin muihin esineisiin sen perusteella, mitä kohtaa videossa katsellaan. Portaalissa on mukana myös Taideteollisen korkeakoulussa laadittu keramiikan valmistuksesta kertova kuvasarja ja maatalousmuseo Sarassa tehty kuvaus vuodenkierrosta maatilalla.⁶⁶¹

Aineeton kulttuuriperintö (*Intangible Cultural Heritage ICH*) ja kulttuuriomaisuuden suojeleminen oli pääteemana vuoden 2004 ICOM:n yleiskokouksessa Soulissa. Aineettomaan kulttuuriperintöön lasketaan kuuluvaksi myös käsityötaito. Muita ovat mm. suulliset perinteet, esittävä taide, rituaalit ja juhlat. Aineeton perintö on ollut UNESCO:n painopistealueita viime vuosina. Tarkoituksena on luoda luettelo maailmanlaajuisista tärkeistä aineettoman perinnön kohteista UNESCO:n rakennetun ja luonnonkohteita sisältävän maailmankulttuuriperintölistan mukaisesti.⁶⁶² Aihe on kuitenkin edelleenkin melko uusi useille museotoimijoille.⁶⁶³ Aineelliseen ja aineettomaan kulttuuriomaisuuteen liittyvän tiedon yhdistäminen ontologisten käsitteistöjen avulla voisi tuoda mielenkiintoisen lisän tiedon yhdistämiseen ja tiedonhaakuun.

⁶⁶¹ Hyvönen & Kettula 2008, 16; www.kulttuurisampo.fi (2009-01-27).

⁶⁶² Herreman 2004, 1. http://icom.museum/pdf/E_news2004/p10_2004-2.pdf (2009-03-31).

⁶⁶³ Crofts 2008, 7 http://cidoc.mediahost.org/newsletter_01_2008.pdf (2009-10-11).

11 LÄHTEET

- Aapala, Kirsti. 2002. Verhon takaa. Julkaistu Helsingin Sanomissa 17.12.2002. Teoksessa Länsimäki, Maija & Suni, Helena (toim.). 2004. Ikkunoita kielen maailmaan. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 130. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus.
- Aikasalo, Päivi. 2006. Hiljainen museoesine puhuu. Ajatuksia ja tutkimuskysymyksiä museoesineiden äärellä. Teoksessa Kaukinen, Leena & Collanus, Miia (toim.). Tekstejä ja kangastuksia. Puheenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta. Artefakta 17. Helsinki: Akatiimi, 55–65.
- Airola, Anu & Koskinen, Heikki & Mustonen Veera. 2000. Merkillinen merkitys. Helsinki: Gaudeamus.
- Aitchison, Jean & Gilchrist, Alan & Bawden, David. 2004. Thesaurus construction and use: a practical manual. Fourth edition. London: Aslib.
- Aitchison, Jean & Gilchrist, Alan. 1987. Thesaurus construction. A practical manual. Second edition. London: Aslib.
- Angeles, Peter. 1981. A Dictionary of Philosophy. London: Harper & Row.
- Antoniou, Grigori & van Harmelem, Frank. 2004. A Semantic Web Primer. Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Anttila, Marja. 2000. Vaatetuksen kulutus ja sen tutkimuksen problematiikka. Teoksessa Koskennurmi-Sivonen, Ritva & Raunio, Anna-Mari (toim.). Vaatekirja. Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen julkaisuja 8. Helsinki: Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitos, 31–50.
- Anttila, Pirkko. 1983. Prosessi vai produkti? Tutkimus käsityön asenteista ja arvopäämääristä. 1983. Tutkimuslauseita nro 43. Helsinki: Kouluhallitus.
- Anttila, Pirkko. 1993. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY.
- Anttila, Pirkko. 2000. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Taito-, taide- ja muotoilualojen tutkimuksen työvälineet. Hamina. Akatiimi Oy
- Baca, Murtha & Harping, Patricia & Lanzi, Elisa & McRae, Linda & Whiteside, Ann. (Eds.) 2006. Cataloging, Cultural Objects. A Guide to Describing Cultural Works and Their Images. Chicago: American Library Association.
- Berners-Lee, Tim. 2000. Weaving the Semantic Web. The Original and Ultimate Destiny of the World Wide Web. New York: HarperBusiness.
- Bittner, Thomas & Donnelly Maureen & Smith, Barry. 2004. Endurants and perdurants in directly depicting ontologies. AI Communication. Volume 17. Issue 4. IOS Press, 247–258.
- Blackaby, James R. & Greeno, Patricia. 1995. The Revised Nomenclature for Museum Cataloging. A Revised And Expanded Version of Robert G. Chenhall's System for Classifying Man-Made Objects. American Association for State and Local History. Oxford: Rowman & Littlefield Publishers.
- Boncamper, Irma. 2004. Tekstiilioppi. Kuituraaka-aineet. Julkaisu C:1/2004. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.
- Breitman, Karin K. & Casanova, Marco Antonio ja Truszkowski, Walter. 2007. Semantic Web. Concepts, Technologies and Applications. London: Springer-Verlag.
- Brodie, Michael L. Foreword. Teoksessa Fensel, Dieter. 2004. Ontologies: A Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce. Second Edition. New York: Springer.
- CATCH Midterm event. 30 November 2007. Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek. The Hague: Netherlands Organisation for Scientific Research.

- Chandrasekaran B. & Josephson John R. & Benjamins V. Richards. 1999. What Are Ontologies, and Why Do We Need Them? IEEE Intelligent Systems 1999.
- Chenhall, Robert. 1978. Nomenclature for Museum Cataloging. A System for Classifying Man-Made Objects. USA: American Association for State and Local History.
- Continuous Access To Cultural Heritage. 2005. CATCH: A computer science research programme for Continuous Access To Cultural Heritage. The Hague: The Netherlands organisation for Scientific Research Councils for Physical Sciences and Humanities.
- Daconta, Michael C. & Obrst, Leo J. & Smith, Kevin T. 2003. The Semantic Web. Indianapolis: Wiley Publishing Inc.
- Dictionary of Computing. 1983. New York: Oxford University Press.
- Doerr, Martin. 2003. The CIDOC CRM – an Ontological Approach to Semantic Interoperability of Metadata. AI Magazine 24/2003, 75–92.
- Doerr, Martin. 2009. Ontologies for Cultural Heritage. Teoksessa Staab, Steffen & Studer, Rudi (Eds.). Handbook on Ontologies. Second Edition. Berlin: Springer-Verlag.
- Espoon kaupunginmuseon kokoelmahallinnan tietojärjestelmät. 1996. Käyttäjän opas. TT-Valtionpalvelut.
- Eteläpelto, Anneli. 1998. The Development of Expertise in Information Systems Design. Jyväskylä Studies in Education, Psychology and Social Research. Jyväskylä: University of Jyväskylä.
- Euroopan unionin virallinen lehti. 24.3.2005. Euroopan parlamentin ja neuvoston päätös n:o 45672005/EY. Digitaalisen sisällön saatavuuden, käytettävyyden ja hyödynnettävyyden parantamista Euroopassa koskevasta monivuotisesta yhteisön ohjelmasta. Saatavana verkossa
http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/docs/prog_decision_2005/econtentplus_decision_fi.pdf
- Felber, Helmut. 1984. Terminology Manual. General Information Programme and UNISIST. United Nation Educational, Scientific And Cultural Organization. Paris: International Information Centre for Terminology (Infoterm).
- Fensel, Dieter. 2004. Ontologies: A Silver Bullet for Knowledge Management and Electronic Commerce. Second Edition. New York: Springer-Verlag.
- Gangemi, Aldo & Guarino, Nicola & Masolo, Claudio & Oltamari, Alessandro. 2003. Sweetening WorldNet with Dolce. AI Magazine. American Association for Artificial Intelligence. Fall 2003, 13–24.
- Gill, Tony. 2008. Metadata and the Web. Teoksessa Baca, Murtha (ed.). Introduction to Metadata. Second edition. Los Angeles: The Getty Research Institute. 20–37.
- Gruber, Thomas R. 1993. A Translation Approach to Portable Ontology Specifications. Knowledge Systems laboratory. Technical Report KSL 92–71. California: Stanford University.
- Guarino, Nicola & Oberle, Daniel & Staab. 2009. What is an Ontology. Teoksessa Staab, Steffen & Studer, Rudi (Eds.). Handbook on Ontologies. Second Edition. Berlin: Springer-Verlag.
- Guarino, Nicola & Welty, Christopher. 2002. Evaluating Ontological Decisions with OntoClean. Communications of The ACM. February 2002/Vol.45, No. 2, 61–65.
- Haaparanta, Leila & Niiniluoto, Ilkka. 1987. Johdatus tieteelliseen ajatteluun. Helsinki: Helsingin yliopiston filosofian laitos.
- Haarala, Risto. 1981. Sanastotyön opas. Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen julkaisuja 16. Helsinki: Valtion painatuskeskus.
- Hannula, Annikki. 1971. Tekstiioapas. Seitsemäs painos. Helsinki: Kirjayhtymä.
- Harjumäki, Ulla & Kivistö, Helena & Lähteenmäki, Eliisa & Turkia, Anne. 1995. Kankaankutojan sidosoppi. 3. uudistettu painos. Helsinki: Otava.

- Hausmann, Aino. 1956. Kapiokirstu. Kodin neuvokki 4. Helsinki: Yhtyneet Kuvalehdet Oy.
- Heikinmäki, Maija-Liisa. 1967. Mitä hameiden alla. Naisten alushousujen käyttöontulo Suomessa Suomi 112:3. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden seura.
- Heinonen, Jouko & Lahti, Markku. 2001. Museologian perusteet. 3. uudistettu laitos. Suomen Museoliiton julkaisu. 49. Lahti: Gummerus.
- Heinänen, Seija. 2006. Käsityö – Taide – Teollisuus. Näkemyksiä käsityöstä taideteollisuuden 1900-luvun alun ammatti- ja aikakauslehdissä. Jyväskylä Studies in Humanities 52. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Heiskanen, Merja. 1992. Standardit tulevat. Museo-lehti 2/1992.
- Helin, Martti. 1989. Saatteeksi. Teoksessa Kenkäteollisuuden sanasto. 1928. Kenkäteollisuusliitto. Näköispainos. Pirkanmaan maakuntamuseo 1989. Tampereen kaupungin museolautakunnan julkaisuja 25. Tampere: Tampereen kaupungin museot.
- Hirsjärvi, Sirkka & Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula. 2004. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Holmgren, Erkki. 1965. Huopajalkineet. Teoksessa Jalkineet. OTK Jalkineosasto. Helsinki: KK:n kirjeopisto, 131–144.
- Hongisto, Vesa. 2002. Museoiden kokoelmien digitointiasteen kartoitus. Helsinki: Museovirasto. Tiedonhallintakeskus.
- Hongisto, Vesa. 2006. Museoiden kokoelmien digitointi 2005. Museovirasto. Helsinki: Tiedonhallintakeskus. Saatavana verkossa <http://www.nba.fi/tiedostot/08d5db28.pdf>
- Honkanen, Maire & Askainen, Pirkko. 1970. Tekstiilien ja muun irtaimiston hankinnoista vastaperustettuihin koteihin. Tekstiilikulttuuriseuran julkaisuja 1/1970. Helsinki: Tekstiilikulttuuriseura.
- Hyvönen Eero & Salminen, Mirva & Junnila, Miikka. 2004b. Annotation of Heterogeneous Database Content for Semantic Web. Proceedings of the 4th International Workshop on Knowledge Markup and Semantic Annotation (SemAnno 2004). Hiroshima. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2004/hyvonon-salminen-et-al-annotation-of-heterogeneous-2004.pdf>.
- Hyvönen, Eero & Kettula, Suvi. 2008. Kulttuurisampo. Museo-lehti. Nro 4/2008.
- Hyvönen, Eero & Mäkelä, Eetu & Kauppinen, Tomi & Alm, Olli & Kurki, Jussi & Ruotsalo, Tuukka & Seppälä, Katri & Takala, Joeli & Puputti, Kimmo & Kuittinen, Heini & Viljanen, Kim & Tuominen, Jouni & Palonen, Tuomas & Frosterus, Matias & Sinkkilä, Reetta & Paakkarinen, Panu & Laitio, Joonas & Nyberg, Katariina. 2009. CultureSampo - A National Publication System of Cultural Heritage on the Semantic Web 2.0. Proceedings of the 6th European Semantic Web Conference (ESWC2009), Heraklion, Greece, May 31 - June 4, 2009. Springer-Verlag. 851–856
- Hyvönen, Eero & Mäkelä, Eetu & Salminen, Mirva & Valo, Arttu & Viljanen, Kim & Saarela, Samppa & Junnila, Miikka ja Kettula, Suvi. 2005a. Museum Finland – Finnish Museums on the Semantic Web. Journal of Web Semantics, vol. 3 no. 2, 224–241.
- Hyvönen, Eero & Saarela, Samppa & Viljanen, Kim & Mäkelä Eetu & Valo, Arttu & Salminen, Mirva & Kettula, Suvi ja Junnila, Miikka. 2004c. A Portal for Publishing Museum Collections on the Semantic Web. PAIS 2004, Valencia: IOS Press. Saatavana verkossa <http://www.cs.helsinki.fi/u/eahyvone/publications/MuseumFinlandPAIS2004.pdf>
- Hyvönen, Eero & Salminen, Mirva & Kettula, Suvi ja Junnila, Miikka. 2004a. A Content Creation Process of The Semantic Web. Ontolex 2004: Ontologies and Lexical Resources in Distributed Environments. Lisbon.
- Hyvönen, Eero & Valo, Arttu & Komulainen, Ville & Seppälä Katri & Ruotsalo, Tuukka & Salminen, Mirva & Ylisalmi, Anu. 2005b. Finnish National Ontologies for Semantic

- Web – Towards a Content And Service Infrastructure. Proceedings of International Conference on Dublin Core and Metadata Applications (DC 2005).
- Hyvönen, Eero & Viljanen, Kim & Mäkelä, Eetu & Kauppinen, Tomi & Ruotsalo, Tuukka & Valkeapää, Onni & Seppälä, Katri & Suominen, Osma & Alm, Olli & Lindroos, Robin & Käsälä, Teppo & Henriksson, Riikka & Frosterus, Matias & Tuominen, Jouni; Sinkkilä, Reetta & Kurki, Jussi. 2007. Elements of National Semantic Web Infrastructure – Case Study Finland on the Semantic Web. Proceedings of the First International Semantic Computing Conference (IEEE ICSC 2007). September 2007. California: IEEE Press. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2007/hyvonen-et-al-elements-007.pdf>
- Hyvönen, Eero & Viljanen, Kim & Tuominen, Jouni & Seppälä, Katri. 2008a. Building a National Semantic Web Ontology and Ontology Service Infrastructure - The FinnONTO Approach. Proceedings of the 5th European SemanticWeb Conference 2008 ESWC 2008. New York: Springer-Verlag, 110–123. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2008/hyvonen-et-al-building-2008.pdf>
- Ihatsu, Anna-Marja. 1998. Craft, Art-craft or Craft-design? In pursuit of the British equivalent for the Finnish concept “käsiyö”. Joensuun yliopiston julkaisuja 73. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- ISO 2788:1986. Documentation - Guidelines for the establishment and development of monolingual thesauri. International Organization of Standardization. Switzerland.
- ISO 5964:1985. Documentation - Guidelines for the establishment and development of multilingual thesauri. International Organization of Standardization. Switzerland.
- ISO 704:2000. Terminology work – Principles and methods. International Standard ISO 2000. Second edition. Switzerland.
- ISO 860:2007. Terminology Work - Harmonization of Concept and Terms. Switzerland.
- Jaakkola, Helinä. 1996. Kirjotut peitot. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Ajatus.
- Jackson, Howard & Zé Amvela, Etienne. 2000. Words, Meaning and Vocabulary. An Introduction to Modern English Lexicology. London: Cassell.
- Jarva, Evi-Maija. 1927. Kodin liinavaatteet. Porvoo: WSOY.
- Julius. 2008. Suomen museoliiton tiedotusjulkaisu. No: 8/2008.
- Juntikka, Ilse. 1991. Oi niitä hattuja. Pohjois-Pohjanmaan museon julkaisuja 8. Oulu: Pohjois-Pohjanmaan museo.
- Kaikki kengästä. 1995. Jyväskylä: Gummerus.
- Kaipainen, Minna. 2008. ”Ken tilauspukua käyttää, hän herrasmieheltä näyttää”. Eteläkarjalainen maalaisvaatturi ja vaatturitoiminta Suomessa 1920–1960-luvuilla. Joensuun yliopiston kasvatustieteellisiä julkaisuja N:o 125. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Kalha, Harri. 1999. Valööriryijy: valoa ja varjoa. Teoksessa Priha, Päikki: Rakkaat ystävät. Suomen Käsiyön Ystävät 120 vuotta. Hämeenlinna: Ajatus kirjat, 86–107.
- Kalliokuusi, Virpi. 1999. Määrittelyn monet kasvot. Teoksessa Toimikunnista termitalkoihin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus, 43–58.
- Kamut-tietorakenne: kirjastojen, arkistojen ja taide- sekä kulttuurihistoriallisten museoiden yhteiskäyttöiset luettelointitiedot. Projektin loppuraportti 1997. Helsinki. Saatavana verkossa. <http://www.narc.fi/kamut/sisallys.html>
- Kansanen, Tuire. 1981. Kukkia ja kyneleitä. Vanhoja kirjontamalleja. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.
- Karhunkorva, Reetta. 2005. Alttarilta talonpojan ruokapöydälle. Pöytäliinan historiaa. Teoksessa Karhunkorva, Reetta & Vesanto, Anne. Muurahaisenpolkuja ja harakanvarpaita. Pöytäliinnoja Suomen käsiyön museon kokoelmista. Jyväskylä: Suomen käsiyön museo, 7–17.

- Karihalme, Oili. 1996. Muotoilun teoriasanaston termistymisen. *Acta Wasaensis* no 51. Kie-
litiiede 10. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Kaukinen, Leena. 1999. Mitä tarkoitetaan kulttuurisella materiaaliekspressiolla käsityötie-
teessä? Teoksessa Seitamaa- Hakkarainen, Pirita. Liitteitä Attachments. Kirjoituksia kä-
sityötieteestä. *Taitemia* 16. Kuopio: Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia, 133–142.
- Kaukonen, Toini-Inkeri. 1961. Alusvaipat eli villalakanat. *Kansatieteellinen arkisto* 15. Hel-
sinki.
- Kaukonen, Toini-Inkeri. 1965. Kuviolliset vuodepiteet. Teoksessa Heinonen, Jorma &
Vuoristo, Osmo. *Antiikkikirja*. Toinen painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi,
194–198.
- Kaukonen, Toini-Inkeri. 1965b. Suomen kansanomaiset nauhat. *Tietolipas* 41. Helsinki:
Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Kaukonen, Toini-Inkeri. 1985. Suomalaiset kansanpuvut ja kansallispuvut. Helsinki:
WSOY.
- Kaukonen, Toini-Inkeri. 1998. Kyynära pohjaa, kortteli raitaa. Riepukudonnaiset ja perintei-
set lattiamatot. *Artefakta* 5. Helsinki: Akatiimi Oy.
- Kecskeméti, István. 2008. Papyruksesta megabitteihin. Arkisto- ja valokuvauskokoelmien
konservoinnin prosessin hallinta. *Jyväskylä Studies in Humanities* 93. Jyväskylä: Jy-
väskylän yliopisto.
- Keene, Suzanne. 2005. *Fragments of the World. Uses of Museum Collections*. Oxford: El-
sevier Butterworth-Heinemann.
- Kenkäteollisuuden sanasto. 1928. Kenkäteollisuusliitto. Näköispainoksen julkaisija. Tampe-
reen kaupungin museolautakunnan julkaisuja 25. Tampere: Tampereen kaupunginmu-
seo.
- Kettula, Suvi. 2006. Käsityöprosessi museossa semanttisen tiedonhaun lähteenä ja kohteena.
Teoksessa Kaukinen, Leena & Collanus, Miia (toim.). *Tekstejä ja kangastuksia. Pu-
heenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta*. *Artefakta* 17. Helsinki: Akatiimi, 225–
234.
- Kettula, Suvi. 2008. Kansakunnan muisti tarvitsee termistöjä ontologioiden muodossa. Vie-
raskynä-kirjoitus. *Terminfo* 2/2008. 29. vuosikerta. Helsinki: Sanastokeskus TSK.
- Kielitoimiston sanakirja. 2007. Osat 1-3. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. 2 painos. Jy-
väskylä: Gummerus.
- Kinanen, Pauliina. 2007. Museologiset objektit. Teoksessa Kinanen, Pauliina (toim.). *Mu-
seologia tänään*. Suomen museoliiton julkaisuja 57. Helsinki: Museoliitto.
- Kivelä, Aki & Hyvönen, Eero. 2002. *Ontological Theories for the Semantic Web*. Teoksessa
Hyvönen, Eero (edit.) *Semantic Web Kick-Off in Finland. Vision, Technologies, Re-
search, and Applications*. Helsinki: HIIT Publication, 111–136.
- Knuutinen, Ulla. 2009. Kulttuurihistoriallisten materiaalien menneisyys ja tulevaisuus. Kon-
servoinnin materiaalitutkimuksen heritologiset funktiot. *Jyväskylä Studies in Humani-
ties* 113. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Kojonkoski-Rännäli, Seija. 1995. Ajatus käsissämme. Käsityön käsitteen merkityssisällön
analyysi. *Sarja* 109. Turku: Turun yliopiston julkaisuja.
- Kokkonen, Oili. 1979. Luetteloinnin perusteet. Tampere: Kirjastopalvelu Oy.
- Kopisto, Sirkka. 1991. *Muodin vuosikymmenet. Dress and Fashion 1810–1910*. Helsinki:
Museovirasto.
- Korpela, Heli. 1988. 1900-luvun kirjonnasta. Teoksessa Lampinen, Marja-Liisa (toim.).
*Ruusunkukkia ja villasukkia. Näyttely Helsingin kaupunginmuseossa 6.9.1985–
31.8.1986*. Helsinki: Helsingin kaupunginmuseo.
- Koskennurmi-Sivonen, Ritva. 2000. Vaatetus, pukeutuminen ja muoti - ero ja erottamatto-
muus. Teoksessa Koskennurmi-Sivonen, Ritva & Raunio, Anna-Mari (toim.). *Vaatekir-*

- ja. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen julkaisuja 8. Helsinki: Helsingin yliopisto, 1–16.
- Kriikka, Jaana & Peltola, Minna. STTL ry:n uusi 75-vuotishistoriikka. *Tekstiilehti* 4/06. Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa. 2003. Strategiset tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset. Opetusministeriön julkaisuja 2003: 24. Helsinki: Edita.
- Kupietzky, Allison Siffre Guedalia. 2007. *Subject Access to a Multilingual Museum Database. A Step-by-Step Approach to the Digitization Process*. Connecticut: Libraries unlimited.
- Kurimo, Ville. 1938. *Vaatetusalan aineoppi*. Helsinki: Otava.
- Kärnä-Behm, Jaana. 2005. Käsityö kulttuurisena kategoriana. Käsityön ja käsityöläisyyden representaatio suomalaisissa päivälehdissä. *Kotitalous ja käsityötieteiden laitoksen julkaisuja* 15. Helsinki: Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.
- Käsi- ja taideteollisuuden asiansanasto. 1997. *Kuopion käsi- ja taideteollisuusakatemia*. 2. uudistettu painos. Taito- ja tutkimuskeskus Taitemia. Kuopio: Taitemia.
- Lehtinen, Ildikó & Sihvo, Pirkko. 1984. *Rahwaan puku. Näkökulmia Suomen kansallismuseon kansanpukukokoelmiin*. Helsinki: Museovirasto.
- Lepistö, Jaana. 2004. Käsityö kasvatuksen välineenä. *Seurantatutkimus opiskelijoiden käsityötä koskevien käsitysten jäsentyneisyydestä ennen luokanopettajakoulutuksen käsityön peruskurssin opintoja ja niiden jälkeen*. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja 219. Turku: Turun yliopisto.
- Leskinen, Riitta-Liisa (toim.) 1997. *Museoalan asiansanasto*. Helsinki: Museovirasto.
- Lilius, Henrik & Valanto, Sirkka. 2000. *Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan museojaoston raportti*. 2000. *Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan keskustelumateriaalia nro 10*. Helsinki: Opetusministeriö.
- Lindfors, Vuokko & Paimela, Sirkka-Liisa. 2004. *A la mode. Muodin ja pukeutumisen sanakirja*. Helsinki: Otava.
- Lindholm, Idi. 1947. *Pitsikirja. Aitopitsit ja verkkopitsit*. Helsinki: Valistus.
- Linnove, Aino. 1947. *Suomalaisen pitsinnypläyksen kehitysvaiheita 1500-luvulta 1850-luvulle*. Helsinki: WSOY.
- Linnove, Aino. 1963. *Suomalaiset nyplätyt pitsit*. *Tietolipas* 29. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden Seura.
- Lonkila, Helena. 2005. *Peilikäs peilinä. Kainuun museon julkaisuja 2005*. Jyväskylän yliopiston Kulttuuri, Tiede ja Teknologia –muuntokoulutuksen julkaisuja nro 7. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Lukkarinen, Annikki. 1995. *Käspaikka. Teoksessa Lukkarinen, Annikki & Heikkilä-Palo, Liisa (toim.). Käspaikat. Pyhäiset pyyhkeet. Valamon luostari*. Jyväskylä: Ortodoksinen kirkkomuseo.
- Luutonen, Marketta. 1997. *Kansanomainen tuote merkityksenkantajana. Tutkimus suomalaisesta villapaidasta*. *Artefakta* 3. Helsinki: Akatiimi Oy.
- Luutonen, Marketta. 2002. *Merkillinen laukku*. Helsinki: Akatiimi Oy.
- Markula, Raija. 1999. *Tekstiilitieto*. Helsinki: WSOY.
- McGifford, Anja. 2003. *Glossary of Arts and Crafts. Käsi- ja taideteollisuuden sanasto. Suomi-englanti-suomi*. Porvoo: Porvoon Julmapaino.
- McGuinness, Deborah L. 2002. *Ontologies Come of Age*. Teoksessa Fensel Dieter & Hender, Jim & Lieberman Henry & Wahlter Wolfgang (toim): *Spinning The Semantic Web: Bringing the World Wide Web to Its Full Potential*. Massachusetts: MIT, 171.194.
- McKenna, Gordon & Patsatzi, Efthymia (edit.). 2007. *SPECTRUM The UK Museum Documentation Standard. Version 3.1*. Cambridge: MDA.
- Miettinen, Hannu. 1985. *TBC-tiedote n:o 1*. Iisalmi: Turo Oy.

- Museo 2000.1999. Museopoliittinen ohjelma. Komiteamietintö 1999:8 (31:1999). Helsinki: Yliopistopaino.
- Mäkelä, Kirsti. 1961a. Kudekuviolliset raanut ja niiden levinneisyys Suomessa I. Kotiteollisuus-lehti nro 8.
- Mäkelä, Kirsti. 1961b. Kudekuviolliset raanut ja niiden levinneisyys Suomessa II. Kotiteollisuus-lehti nro 9.
- Mäkelä, Kirsti. 1961c. Kudekuviolliset raanut ja niiden levinneisyys Suomessa III. Kotiteollisuus-lehti nro 10.
- Niemikorpi, Antero. 1996. Liekepostista tuikeilmaisimeen ja sulhasesta kuraenkeliin. Erikoiskielen rakenteellisesta ja tyylillisestä vaihtelusta. Vaasan yliopiston julkaisuja. Tutkimuksia 213. Kielitiede 34. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Niiniluoto, Ilkka. 1990. Maailma, minä ja kulttuuri. Helsinki: Otava.
- Niiniluoto, Ilkka. 1996. Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Hallinnon edistämiskeskus. Helsinki: Edita.
- Nisula-Hobroh, Annikki. 1966a. Suomen tākänä ja sen historia. Suomen keskiaikaiset ja varhaisen uudenajan tākänät sekä tākänen historiasta Euroopassa. Kotiteollisuus-lehti 4/1966, 13–16.
- Nisula-Hobroh, Annikki. 1966b. Suomen tākänä ja sen historia. Eteläpohjalaiset 800-luvun alkupuolen tākänät. Kotiteollisuus-lehti 5/1966, 6–9.
- Nisula-Hobroh, Annikki. 1967a. Suomen tākänä ja sen historia IV. Etelä-Pohjalaiset 1800-luvun tākänät. Kotiteollisuus-lehti 1/1967, 4–7.
- Nisula-Hobroh, Annikki. 1967b. Suomen tākänä ja sen historia V. Kukka-aiheisia tākänöitä 1800-luvun jälkipuoliskolta. Kotiteollisuus-lehti 2/1967, 6–9.
- Noy, Natalia. 2004. Tool for Mapping and Merging Ontologies. Teoksessa Staab, s. & Studer, R. Handbook on Ontologies. New York: Springer, 365–384.
- Noy, Natalya F. & McGuinness, Deborah L. 2001. Ontology Development 101: A Guide to Creating Your First Ontology". Stanford Knowledge Systems Laboratory Technical Report KSL-01-05 and Stanford Medical Informatics Technical Report SMI-2001-0880.
- Nuopponen 1999. Mihin terminologian teoriaa ja menetelmiä voidaan käyttää. Teoksessa Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus, 91–98.
- Nuopponen, Anita. 1994. Begreppssystem för terminologisk analys. Acta Wasaensis no 38. Språkvetenskap 5. Vaasa: Vaasan yliopisto.
- Nuopponen, Anita. 2003. Käsiteanalyysi asiantuntijan työvälineenä. Teoksessa Merja Koskela & Nina Pilke (toim.) Kieli ja asiantuntijuus. AFinLA- vuosikirja. Jyväskylä: Suomen soveltavan kielitieteen yhdistys, Jyväskylä, 13–24.
- Nykypäivän tekokuidut. 1965. Tampere: Säteri Osakeyhtiö.
- Nykysuomen sivistyssanakirja. 1980. Vierasperäiset sanat. Seitsemäs painos. Helsinki: WSOY.
- Nykänen, Olli & Kalliokuusi, Virpi. 1999. Sanastotyön sanastoa. Teoksessa Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus, 170–183.
- Nykänen, Olli. 1999. Kuinka piirrän käsitejärjestelmiä. Teoksessa Toimikunnista termitalkoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus, 16–28.
- Ogden, C. K. & Richards, I.A. 1923. The Meaning of Meaning. A Study of the Language upon Thought and the Science of Symbolism. England: Library of Cataloging Publication Data.
- Opetuksen, tutkimuksen, ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan museojaoston raportti 2000.

- Palmer, F. R. 1981. *Semantics*. Second Edition. Great Britain: Press Syndicate of the University of Cambridge.
- Palo-oja, Ritva (toim.). 2005. *Suomalainen kenkä. Pinkoja ja piikkareita*. Tampereen museoiden julkaisuja 87. Tampere: Tampereen museot.
- Picht, Heribert & Draskau, Jennifer. 1985. *Terminology: An Introduction*. Surrey: The University of Surrey.
- Poli, Roberto. 1996. *Ontology for Knowledge Organization*. Teoksessa Green, R. (toim.). *Knowledge organization and change*. Frankfurt, 313–319.
- Pursiainen, Leena. 1988. *Kansanomaisia peitteitä ja kuvatäkkeitä*. Laura Korpikaivo-Tammisen käsityömuseo. Käsityömuseon julkaisusarja n:o 2. Lappeenranta: Laura Korpikaivo-Tammisen käsityömuseo.
- Pylkkänen, Riitta. 1956. *Säätyläispuku Suomessa vanhemmalla Vaasa-ajalla 1550–1620*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 55. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys.
- Pylkkänen, Riitta. 1967. *Ryijyperinteitä 1500- ja 1600-luvulta*. Kansatieteellinen arkisto 18:1. Helsinki: Suomen Muinaismuistoyhdistys.
- Pylkkänen, Riitta. 1970. *Barokin pukumuoti Suomessa 1620–1720*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 71. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys.
- Pylkkänen, Riitta. 1974a. *From Counterpain to Funeral Pall*. Teoksessa Gardberg, C.J. (toim.) *The use and Traditions of Medieval Rugs and Coverlets in Finland*. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 6–40.
- Pylkkänen, Riitta. 1982. *Säätyläisnaisten pukeutuminen Suomessa 1700-luvulla*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 84. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys.
- Pylkkänen, Riitta. 1984. *Kaksi pukuhistoriallista tutkielmaa*. Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja 85 Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys.
- Pylkkänen, Riitta. 1974b. *Ryijy-rug traditions from the 16th and 17th centuries*. Julkaistu aikaisemmin 1967. Teoksessa Gardberg, C.J. (toim.) *The Use and Traditions of Medieval Rugs and Coverlets in Finland*. Helsinki: Suomen muinaismuistoyhdistys, 45–154.
- Pyysalo, Helvi. 1981. *Kankaiden sidokset. Yhdeksäs painos*. Helsinki: Otava.
- Ranta, Sirkka-Liisa. 2003. *Peitteet, seinävaatteet ja kodikkuuden aatteet*. Teoksessa Spoof, Sanna Kaisa (toim.). *Tiltun kapiot. Iittiläinen käsityöperinne*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 21–117.
- Rauhala, Anna. 2003a. *Kotien liinavaatteet*. Teoksessa Spoof, Sanna Kaisa (toim.). *Tiltun kapiot. Iittiläinen käsityöperinne*. Helsinki: Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, 135–177.
- Rauhala, Anna. 2003b. *Kansanomaiset nauhat ja lankavyöt*. Teoksessa Spoof, Sanna Kaisa (toim.). *Tiltun kapiot. Iittiläinen käsityöperinne*. Helsinki: Suomen Kirjallisuuden Seura, 121–133.
- Raussi-Tihula, Helena. 1999. *Kirjotut kirjaimet. Muistojen monogrammit*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Rekiaro, Marja. 1978. *Vuodevaatteet Toivakan Huikon alueella 1871–1971*. Teoksessa Keski-Suomi 16. Jyväskylä: Keski-Suomen Museoyhdistyksen julkaisuja 16.
- Ripatti, Marja-Liisa. 1992. *Hattuja. Hattu, koriste ja tunnusmerkki*. Hämeenlinna: Hämeenlinnan kaupungin historiallinen museo.
- Ruoho, Irja. 1985. *Pähineitä. Suunnittelu ja toteutus*. Porvoo: WSOY.
- Saarikoski, Lea & Kosonen, Tuulikki & Tubal, Julio. 1979. *Tekstiili- ja vaatetusalan sanasto*. Englantilais-suomalainen. Helsinki: Otava.
- Salo-Mattila, Kirsti. 2000. *Keisarinnan sermi. Naiskäsitöiden suhde taiteeseen 1800-luvun loppupuolella*. Kotitalous- ja käsityötieteiden laitoksen julkaisuja 7. Helsinki: Helsingin yliopisto.

- Saloniemi, Marjo-Riitta. Makuuvaatteesta seinäkoristeeksi. Teoksessa Saloniemi, Marjo-Riitta & Willberg Leena. Suomalainen ryijy. Tampereen kaupungin museolautakunnan julkaisuja 27. Tampere: Tampereen kaupungin museolautakunta. Painomuste Oy, 11–21.
- Sanastotyön käsikirja. 1988. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät. TKS 14. SFS-käsikirja. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus.
- Seitamaa-Hakkarainen, Pirta & Pöllänen, Sinikka & Luutonen, Marketta & Kaipainen, Minna & Kröger, Tarja & Raunio, Anna-Mari & Sipilä, Outi & Turunen, Virpi & Vartiainen, Leena ja Heinonen, Asko. 2007. Käsityötieteen ja käsityömuotoilun sekä teknologiakasvatuksen tutkimusohjelma Savonlinnan opettajankoulutuslaitoksessa. Joensuun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan tutkimuksia n:o 100. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Seppälä, Katri. 2008. Sanastotyötä, mutta missä muodossa? Terminfo 4/2008. TSK:n jäsenlehti. Helsinki: Sanastokeskus TSK, 13–16.
- SFS-standardi 19952. 2005. Jalkineet. Sanasto. Tevasta ry. Suomen standardisoimisliitto SFS. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS.
- SFS-standardi 2941. 2000. Tekstiilit. Tekokuidut. Nimikkeistö. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS-standardi 2942. 1987. Tekstiilit. Luonnonkuidut. Nimikkeistö. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS-standardi 3181. 1976. Tekstiilimatot. Luokitus ja nimikkeistö. Helsinki: Suomen Standardisoimisliitto SFS.
- SFS-standardi 5471. 1988. Suomenkielisen tesaaruksen laatimis- ja ylläpito-ohjeet. Helsinki: Suomen standardisoimisliitto SFS.
- Shiyong Lu, Ming Dong & Farshad, Fotoushi. 2002. The Semantic Web: opportunities and challenges for next-generation Web applications. Information Research. Vol 7, No 4 July.
- Sihvo, Pirkko (toim.) 1996. Kulttuuriaineiston luokitus. Helsinki: Museovirasto.
- Sihvo, Pirkko (toim.) 2006. Kulttuuriaineiston luokitus. Helsinki: Museovirasto.
- Sihvo, Pirkko. 2009. Rakas ryijy. Suomalaisten ryijyt. Helsinki: Museovirasto/Suomen kansallismuseo.
- Simovaara, Jyrki. 2004. Metadata ja tietovarantojen yhteiskäyttö. Teoksessa Vakkari, Mikael & Simovaara, Jyrki & Valanto, Sirkka. Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus. Kamut 2-yhteishankeen loppuraportti. Helsinki: Museovirasto, 49–83.
- Sirelius, U.T. 1915. Suomen kansanpukujen historia. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Sirelius, U.T. 1988. Suomen ryijyt. Tekstiilihistoriallinen tutkimus. Näköispainos. Alkuperäisteos on vuodelta 1924. Kansallistuote Ry.
- Sjöberg-Pietarinen, Solveig. 2004. Museer och mening. Friluftsmuseerna Klosterbacken och Amuri som representationer. Åbo: Åbo Akademis förlag.
- Sowa, John F. 2000. Knowledge Representation: Logical, Philosophical, and Computational Foundations. USA: Brooks/Cole.
- Strömberg, Elisabeth & Geijer, Agnes & Hald, Margaretha & Hoffmann, Maria. 1974. Nordisk Textilteknisk Terminologi. Förindustriell vävnadsproduktion. Oslo: Ikommission hos Johan Grundt Tanum förlag.
- Suomen kielen perussanakirja. 2001. Osat 1–3. Nidottu laitos vuosina 1990–1994 julkaistusta Suomen kielen perussanakirjasta. Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Helsinki: Edita.

- Suomen Käsityön Ystävät. 2003. Kirjonta- ja ryijymallien myyntikansio ja hinnasto. 1.10.2003. Helsinki: Suomen Käsityön Ystävät Oy.
- Suonuuti, Heidi. 1999. Käsitemaalyysi työmenetelmänä. Teoksessa Toimikunnista termitekoisiin. 25 vuotta sanastotyön asiantuntemusta. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus.
- Suonuuti, Heidi. 2001. Guide to Terminology. Nordterm 8. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus.
- Suonuuti, Heidi. 2006. Sanastotyön opas. Nordterm. Helsinki. Tekniikan sanastokeskus.
- Suositus 1/1987. Kulttuurihistoriallisen esineistön luettelointitiedot ja kirjoitusohje automaattista tietojenkäsittelyä varten. Suomen museoliitto suosittaa 1.87. Helsinki: Suomen museoliitto.
- Suositus 12/1993. Valokuvien luettelointitiedot ja kirjoitusohje automaattista tietojenkäsittelyä varten. 12/1993. Suomen museoliiton suositus 15.1.1993. Helsinki: Suomen museoliitto.
- Suositus 2/1987. Taideteosten luettelointitiedot ja kirjoitusohje automaattista tietojenkäsittelyä varten 2/1987. Suomen museoliiton suositus. Helsinki: Suomen museoliitto.
- Suova, Maija. 1958. Emännän tietokirja I-II. Neljäs uudistettu laitos. Helsinki: WSOY.
- Svinhufvud, Leena. 2001. Eva Brummer – taiteilija. Teoksessa Svinhufvud, Leena (toim.). Eva Brummer. Taideteollisuusmuseo 17.3.–6.5.2001. Julkaisu Eva Brummerin 100-vuotisjuhlanäyttelyn yhteydessä. Helsinki: Taideteollisuusmuseo, 7–32.
- Taideteollisuuden asiasanasto. 1995. Taideteollisen korkeakoulun kirjasto. Helsinki
- Tekstiilialan kauppasanasto I. 1962. Helsinki: Tekstiilivaltuuskunta.
- Tekstiilisanaluettelo. 1991. TSK 17. Tekniikan sanastokeskus ja Suomen tekstiiliteknillinen liitto. Helsinki: VAPK-kustannus.
- Tekstiilisanasto. 1959. Tampere: Suomen tekstiilimiesten liitto.
- Terminologi för textila redskap och verktyg. Tekstiilikäsityön välineiden ja työkalujen terminologia. N.T.F utredningsserie nr. 4. Nordisk Textillärförbundet.
- Terminologi I virkning och stickning. Nordisk kartläggning inom textilämnet. Neulonnan ja virkkauksen terminologiaa. 1979. NTF utredningsserie 3. Nordiska Textillärförbundet.
- Thun-Wilén, Solveig. 2001. Ryijy – edelläkävijä 1950-luvulla. Teoksessa Svinhufvud, Leena (toim.). Eva Brummer. Taideteollisuusmuseo 17.3.–6.5.2001. Julkaisu Eva Brummerin 100-vuotisjuhlanäyttelyn yhteydessä. Helsinki: Taideteollisuusmuseo, 33–45.
- Toikka-Karvonen, Annikki. 1971. Ryijy. Helsinki: Otava.
- Tuominen, Jouni & Frosterus, Matias & Viljanen, Kim & Hyvönen, Eero. 2009. ONKI SKOS Serverfor Publishing and Utilizing SKOS Vocabularies and Ontologies as Services. Proceedings of the 6th European Semantic Web Conference. Herakleion. Springer-Verlag, 768-780
- Vaateussanaluettelo. 1985. Tekniikan sanastokeskus ja Suomen Standardisoimisliitto ry. Helsinki: Tekniikan sanastokeskus.
- Vahter, Tyyni & Karttunen, Laila. 1952. Kirjottuja peittoja. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Vahter, Tyyni & Nissinen-Linnove, Aino (toim.). 1955. Vanhoja kauniita käsitöitä. Helsinki: WSOY.
- Vakkari, Mikael & Simovaara, Jyrki & Valanto, Sirkka. 2004. Kamut 2 – Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus. Kamut 2-yhteishankkeen loppuraportti. Helsinki: Museovirasto.
- Vakkari, Mikael. 2004. Metadata – soveltamismahdollisuudet kirjasto-, arkisto- ja museoalalla. Teoksessa Vakkari, Mikael & Simovaara, Jyrki & Valanto, Sirkka. Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus. Kamut 2-yhteishankkeen loppuraportti. Helsinki: Museovirasto, 7–48.

- Valanto, Sirkka. 2003. Digitoitu harakka. Museoesineestä sisältötuotteeksi. Teoksessa af Hällström, Jaana (toim.). Osma. Suomen museoliiton juhla-kirja 2003. Helsinki: Suomen museoliitto, 11–18.
- van Mensch, Peter. 1990. Methodological museology; or, towards a theory of museum practice. Teoksessa Pearce, Susan (Ed.). Object of Knowledge. New Research Museum Studies. London: British Library Cataloguing in Publication Data, 141–157.
- van Ossenbruggen, Jacco & Amin, Alia & Hardman, Linda & Hildebrand, Michiel & van Assem, Mark & Omelayenko, Borys & Schreiber, Guus & Tordai, Anna & de Boer, Victor & Wielinga, Bob & Wielemaker, Jan & de Niet, Marco & Taekema, Jos & van Orsouw, Marie-France & Teesing, Annemiek. 2007. Searching and Annotating Virtual Heritage Collections with Semantic-Web Techniques. Teoksessa J. Trant J. & D. Bearman (eds.). Museums and the Web 2007: Proceedings. Archives & Museum Informatics. 31 Mach 2007. Toronto. Saatavana verkossa <http://www.archimuse.com/mw2007/papers/ossenbruggen/ossenbruggen.html>
- Vanhanen-Haavisto, Eira. 1991. Elimäen perintötäkitutkimus. Elimäen maa- ja kotitalousnaiset. Myllykoski: Anson Oy.
- Wielinga, B.J. & Schreiber, A. Th. & Wielemaker, J. & Sandberg, J.A.C. 2001. From Thesaurus to Ontology. International Conference of Knowledge Capture. Proceedings of the 1st international Conference on Knowledge capture. Victoria. Saatavana verkossa <http://www.cs.vu.nl/~guus/papers/Wielinga01a.pdf>
- Viherjuuri, Irmeli. 1965. Käytännön kenkäsanastoa. Esipainos julkaisusta Jalkinekaupan tarvaoppi. Kuopio: Kauppiaitten Kustannus Oy.
- Viljanen, Kim & Käsälä, Teppo & Hyvönen, Eero & Mäkelä, Eetu. 2006. ONTODELLA - A Projection and Linking Service for Semantic Web Applications. Proceedings of the 17th International Conference on Database and Expert Systems. Krakow: IEEE, 370–376.
- Viljanen, Kim & Tuominen, Jouni & Käsälä, Teppo & Hyvönen, Eero. 2008. Distributed Semantic Content Creation and Publication for Cultural Heritage Legacy System. Proceedings of the 2008 IEEE International Conference on Distributed Human-Machine Systems. IEEE Press. Athens.
- Vilkuna, Janne (toim.). 2000. Näkökulmia museoihin ja museologiaan. Jyväskylä: Ethnostoimite 10.
- Vilkuna, Janne 2007b. Museoiden valikoiva muisti. Teoksessa Knuutila, Seppo & Piela, Ulla (toim.). Menneisyys on toista maata. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura, 177–187.
- Vilkuna, Janne. 2002. Onko nykyajan tallennus nykyaikaa? Museoiden keskeisin tehtävä yhä vailla ratkaisua. Kulttuurin tutkimus 19(2002):1. Jyväskylän yliopisto, 29–34.
- Vilkuna, Janne. 2003. Täytetyn tiikerin äärellä. Museologia, mitä se on? Julkaisussa tietees-sä tapahtuu no 7/2003. Helsinki: Yliopistopaino.
- Vilkuna, Janne. 2006. Mitä iloa kontekstittomasta digitoinnista? Julius 9/2006.
- Vilkuna, Janne. 2007a. Museologian vaiheita. Teoksessa Kinanen, Pauliina (toim.). Museologia tänään. Suomen museoliiton julkaisuja 57. Helsinki: Suomen museoliitto, 44–65.
- Vilkuna, Janne. 2007c. Yhteinen kulttuuriperintömme. Teoksessa Kinanen, Pauliina (toim.). Museologia tänään. Suomen museoliiton julkaisuja 57. Helsinki: Suomen museoliitto. 12–41.
- Willberg, Leena. 1991. Ryijyn valmistustekniikka. Teoksessa Saloniemi, Marjo-Riitta & Willberg Leena. Suomalainen ryijy. Tampereen kaupungin museolautakunnan julkaisu ja 27. Tampere: Tampereen kaupungin museolautakunta. Painomuste Oy, 22–24.
- von Wright G. H. 1982. Logiikka, filosofia ja kieli. Helsinki: Otava.
- Vuorela, Toivo. 1979. Kansanperinteen sanakirja. Helsinki: WSOY.

- Wüster, Eugen. 1985. Einführung in die Allgemeine Terminologielehre und Terminologische Lexikographie. 2. Auflage. The Copenhagen School of Economics.
- Ylimartimo, Sisko (toim.). 1999. Elämän kuvioita ja niukkuuden estetiikkaa. Peräpohjalainen nukkarauhan. Lapin käsi- ja taideteollisuus ry.

Sähköiset lähteet

- AAT. Art and Architectur Thesaurus
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/
- About the World Wide Web consortium. <http://www.w3.org/Consortium/>. Päivitetty 2009-09-02.
- Auktoriteter. Aktulella projekt. Almänt om auktoriteter.
<http://remus.meta.se/insam/auktoriteter/index.html> Päivitetty 1998-03-19.
- Baca, Murtha & Harping, Patricia (ed.). 2002. Categories for Description of Works of Art.
<http://www.getty.edu/research/institute/standards/cdwa/index.html>
- Buck. Introduction. Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume.
http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt_ie.htm
- Cataloging Cultural Objects. A Guide to Describing Cultural Works and Their Images. Homepage. <http://www.vrafoundation.org/ccoweb/index.htm>
- CIDOC CRM Home Page <http://cidoc.ics.forth.gr/> Päivitetty 2006-12-15.
- CIDOC Guidelines for Museum Object Information: Introduction. 1995.
<http://cidoc.ics.forth.gr/docs/guidelines/guidefor.htm>
- CIDOC Newsletter. 2007–2008. Verkkojulkaisu no 1/2007 ja 1/2007. International Committee for Documentation. [http://cidoc.mediahost.org/newsletter\(en\)\(E1\).xml](http://cidoc.mediahost.org/newsletter(en)(E1).xml). Päivitetty 2008-03-04.
- Consortium for Interchange of Museum Information (CIMI)
- Crofts, Nick & Dionissiadou, Ifigenia & Doerr, Martin & Stiff, Matthew (ed.). 1999. Definition of the CIDOC object-oriented Conceptual Reference model. Pdf-versio.
http://cidoc.ics.forth.gr/docs/CRM_version_2_1.rtf
- Crofts, Nick. 2008. Getting to grips with Egypt's intangible heritage. CIDOC Newsletter no. 01/2008. Sähköinen julkaisu http://cidoc.mediahost.org/newsletter_01_2008.pdf
- Degenhart, Drenth B. 2001. Building On The Mda SPECTRUM-XML DTD For Collections Management Data Interchange. Museums and the Web 2001. Proceedings. Pittsburg, Pennsylvania: Archives and Museum Informatics
<http://www.archimuse.com/mw2001/papers/degenhart/degenhart.html>
- DMOZ Open Directory Project <http://www.dmoz.org/about.html>
- Drake, Carl-Magnus & Justrell, Börje & Tamaro, Anna Maria. 2003. Good Practice Handbook. Version.1.2.
http://www.minervaeurope.org/structure/workinggroups/goodpract/document/bestpracticehandbook1_2.pdf
- Dublin Core Metadata Initiative <http://dublincore.org/> Päivitetty 2009-10-14.
- eContentplus Programme.
http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/index_en.htm .Päivitetty 2007-04-13.
- E-culture DigiCult Digitisation. Commission news 2005, Volume 6. DigiCult verkkosivujen liitesivusto. <http://cordis.europa.eu/ist/digicult/newsletter.htm>
- Europeana - ajattele kulttuuria- portaali <http://www.europeana.eu/portal/index.html>
- Foldoc Free On-Line Dictionary of Computing
<http://foldoc.doc.ic.ac.uk/foldoc/foldoc.cgi?query=ontology>

- Framework for Research and Methodology in Ethnography (FRAME).1999.
<http://www.sil.org/LinguaLinks/Anthropology/UsngThOtlNOfCltrlMtrlsOCM/FramewrkForResearchAndMethodo.htm>
- Getty Thesaurus of Geographic Names Online
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/tgn/
- Grant, Alice & Nieuwenhuis, Joseph & Petersen. 1995. Cidoc Guidelines for Museum Object Information: Preface
<http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/guide/guidepre.htm>
- Grant, Alice. 2001. SPECTRUM XML-DTD Testbed Project.
http://www.cimi.org/wg/xml_spectrum/xml_testbed_desc.html
- Guarino, Nicola & Giaretta, Pierdaniele. 1995. Ontologies and Knowledge Bases. Towards a Terminal Clarification, <http://www.loa-cnr.it/Papers/KBKS95.pdf>
- Guide terms. AAT.
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/about.html
- Harpring, Patricia. 2009. Introduction to Controlled Vocabularies. Featuring the Getty Vocabularies
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/intro_to_vocabs.pdf
- Hermitage Digital Collection. <http://www.hermitagemuseum.org/fcgi-bin/db2www/browse.mac/category?selLang=English>
- Herremann, Yani. 2004. Reflections on Intangible Heritage. ICOM General Conference. ICOM News 2/2004. Verkkojulkaisu http://icom.museum/pdf/E_news2004/p10_2004-2.pdf
- Hierarchy Display. Art and Architecture Thesaurus.
<http://www.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=&logic=AND¬e=&english=N&subjectid=300000000> Päivitetty 2004.
<http://xml.coverpages.org/cimi.html>. Päivitetty 2002-10-22.
- Hyvönen, Eero. 2001. Semantic web - kohti uutta merkitysten Internetiä. Esitelmä Semantic Kick-Off in Finland -tilaisuudessa. Helsingin yliopisto. Porthania 2.11.2001
<http://www.cs.helsinki.fi/u/eahyvone/stes/semanticweb/SemanticWebVisio>
- Hyvönen, Eero. 2005. Miksi asiansanastot eivät riitä vaan tarvitaan ontologioita? Tietolinja 2/2005. Verkkojulkaisu
http://www.kansalliskirjasto.fi/extra/tietolinja/0205/asiasanastoista_ontologioihin.html
- Hyvönen, Eero. 2008b. FinnONTO-malli kansallisen semanttisen webin sisältöinfrastruktuurin perustaksi - visio ja sen toteutus. ONKI-palvelun julkistamistilaisuudessa Teknillisellä korkeakoululla 12.9.2008 jaettu raportti. Saatavana sähköisessä muodossa osoitteesta <http://www.seco.tkk.fi/publications/>
- Iconclass Home Page. <http://www.iconclass.nl/>
- International Guidelines for Museum Object Information: The CIDOC Information Categories <http://cidoc.mediahost.org/guidelines1995.pdf>
- Introduction to The International Guidelines for The Museum Object Information: The CIDOC Information Categories, <http://www.cidoc.icom.org/guide0.htm>
- Iskunauhan teko-ohje. Verkkotyöpaja. Museovirasto 2002.
<http://www.nba.fi/natmus/museum/Opetus2/iskunauha.htm>
- Jokipiin kattausliinat ja tabletit. Jokipiin Pellava Oy:n kotisivut
<http://www.jokipiinpellava.fi/nxl/9204/kattausliinasivu.fi.html>
- Kansallispukusanasto. Suomen kansallispukuneuvoston kotisivut
<http://www.kansallispukuneuvosto.fi/puvut/sanasto.htm>
- Kansallispukusanastoa. <http://www.tkukoulu.fi/~outihonk/kanspuku.html>
- Kaukinen, Leena. 2006. Materiaalisen kulttuurin tutkiminen käsityötieteessä - Tapauksena tekstiilien ja vaatetuksen tutkiminen. Ennen ja nyt - Historian tietosanomat. Teema: Ma-

- teriaalisen kulttuurin historiaa. Verkkojulkaisu.
http://www.ennenjanyt.net/2006_2/referee/kaukinen.pdf
- Kettula, Suvi & Gustafsson, Heidi & Nisonen, Maija & Peni, Maria & Vesanto, Anne & Virkki-Paakkinen, Pirkko. 2002. Vaatetustekstiilien perussanasto. Pohjoismainen konservattoriiliitto. Moniste. (Suomennos alkuperäisestä sanastosta Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costumes)
<http://www.konservaattoriiliitto.fi/tekstiilikonservaattorit.htm>
- KOKO-ontologia <http://www.yso.fi/onki/koko/>
- Kotitalous- ja käsityötieteiden laitos. Käsityötieteen koulutus.
<http://www.helsinki.fi/kktl/opiskelu/opiskelu.htm>
- Kröger, Tarja. 2006. Johdanto nauhoihin. Nauhakuvaukset
<http://cc.joensuu.fi/~tkkroger/kudonta/nauhat.htm>
- Kuldi. Kulttuuriperinnön digitointihanke
http://www.fmp.fi/fmp_fi/tutkimus/toiminta/kuldi/index.htm
- Kulttuurisampo-portaali. Suomalainen kulttuuri Semanttisessa webissä 2.0
www.kulttuurisampo.fi
- Käsityön sanakirja <http://www.kaspaikka.fi/sk/sk-info.html>
- Learn about The Getty Vocabularies. <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/>
- Luostarinen, Jaana. 2006. Komissio vauhdittaa eurooppalaisen kirjallisen perinnön digitointia. Etusivu. Opetusministeriön verkkolehti. Julkaistu 16.3. 2006.
<http://www.minedu.fi/etusivu/arkisto/2006/1603/digikirjasto.html>
- Lusto. Kantapuu museotietokanta <http://www.kantapuu.fi/kokoelmat.php>
- Lüscher, Heidi. 2003. Iconclass – Ensiaskeleet. Raportti Iconclass -järjestelmän käyttöönotosta Valtion taidemuseossa. Valtion taidemuseo. Kuvataiteen keskusarkisto. Taidemuseoalan kehittämissyksikkö Kehys
<http://www.fng.fi/fng/rootnew/fi/kehys/pdf/icraportti.pdf>
- MDA Object Type Thesaurus
http://thesaurus.englishheritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=144&thes_name=MDA%20Object%20Type%20Thesaurus
- Metadata Standards for Museum Cataloguing. Canadian Heritage
http://www.chin.gc.ca/English/Standards/metadata_documentation.html#spectrum Päivitetty 2006-07-21.
- Michael. Multilingual Inventory of Cultural Heritage <http://www.michael-culture.eu/> Päivitetty 2006-12-27.
- Michael-kulttuuriportaali. Löydä digitaalinen kulttuuriperintömme <https://www.michael-culture.fi/pub-mpf/index.html>
- Mikaela, kirjastojen, arkistojen ja museoiden digitoinnin laatutyökalu
<http://www.museoliitto.fi/uutiset.php?aid=9317&k=9342> Päivitetty 2009-10-9.
- Mitä on museologia? Jyväskylän yliopiston museologia-oppiaineen kotisivut.
<https://www.jyu.fi/hum/laitokset/taiku/opiskelu/museologia/esittely>
- MultimediaN N9C Eculture Project <http://e-culture.multimedian.nl/news.shtml> Päivitetty 2007-06-19
- Muotoilun ja viestinnän asiasanasto <http://www.designkuopio.fi/kirjasto/asiasanasto/> Päivitetty 2005-02-15.
- Muotoilun ja viestinnän asiasanasto, ohjeita
<http://www.designkuopio.fi/kirjasto/asiasanasto/ohjeita.pdf>
- Museoalan asiasanasto <http://www.nba.fi/fi/masaetusivu#Museoalanasiasanasto> tai
<http://www.nba.fi/fi/masaetusivu>
- Museoalan ontologia MAO <http://www.yso.fi/onki/mao/>

- MuseoSuomi – Suomen museot semanttisessa webissä Hankkeen kotisivut
<http://www.seco.tkk.fi/applications/museumfinland/index.fi.php>
- MuseoSuomi-portaali <http://www.museosuomi.fi/>
- Museot online-kokoelmaselain
http://www.suomenmuseotonline.fi/SIR/smol/museot_etusivu.html
- Museotietojärjestelmä Musketti <http://www.nba.fi/fi/muskettiesittely>
- Museotietokanta Kantapuu <http://www.kantapuu.fi/index.php>
- Musiikin asiasanasto MUSA <http://vesa.lib.helsinki.fi/musa/index.html>
- Musketin luetteloinnin minimitasot <http://www.nba.fi/fi/luettelointitasot> . Päivitetty 2004-03-19.
- Myytti. Museoliiton sivut Myytti-projektista <http://www.museoliitto.fi/index.php?k=7969php> Päivitetty 2009-09-03.
- Nahkatyöt. Poron jäljillä – Pohjoisen käsityöläisyys ja porodokumentointi – ja tiedonvälitysohjelma. Alkaen vuonna 2005 <http://www.craftmuseum.fi/poro/porokartta/sisna.html>
- Object ID Checklist. Object Id -kotisivut <http://www.object-id.com/index.html>
- Object ID Publications <http://www.object-id.com/publications.html>
- Object Names Thesaurus löytyy nykyisin hieman muunnetussa ja aikaisempaan verrattuna hyvin suppeassa muodossa nimellä The Object Type Thesaurus
http://thesaurus.englishheritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=144&thes_name=MDA%20Object%20Type%20Thesaurus
- Ohjaustiedot Materiaalit. Museovirasto http://www.nba.fi/fi/ohjaustiedot_materiaalit
- ONKI Ontology Service <http://www.yso.fi/wiki/ONKI-palvelu> Päivitetty 2009-06-09.
- Outline of Cultural Materials.
<http://www.sil.org/LinguaLinks/Anthropology/UsngThOtlNOfCltrlMtrlsOCM/TheOutlineOfCulturalMaterialsO.htm> Päivitetty 1999-03-21.
- Sculpteur Semantic and content-based multimedia exploitation for European benefit.
<http://www.sculpteurweb.org/html/overview.htm> Päivitetty 2005-04-14.
- Semantic Computing Research Group Homepage. Semanttisen laskennan tutkimusryhmän kotisivut <http://www.seco.tkk.fi/>
- SFS Suomen standardisoimisliitto. <http://www.sfs.fi/>
- Siiri-tietokanta. Tampereen museoiden kokoelmaselain. <http://siiri.tampere.fi/VALOKUVA/web/index.do>
- Sinclair, F. & Goodal, S. & Lewis P.H. & Martinez, K. & Addis M.J. 2005. Concept browsing for multimedia retrieval in the SCLPTEUR project
<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/10913/1/eswc.pdf>
- Soitin. Wikipedia vapaa tietosanakirja <http://fi.wikipedia.org/wiki/Soitin>
- SPECTRUM XML Schema. Collections Trust <http://www.mda.org.uk/schema> Päivitetty 2008.
- Stevenson, A. & Addis, M. & Boniface, M. & Goodall, S. & Grimwood, P. & Kim, S & Lewis, P. & Martinez, K. 2003. Semantic Web Techniques for Multimedia Museum Information Handling
http://eprints.ecs.soton.ac.uk/8920/1/SCULPTEUR_CIDOC_2003.pdf
- Suomen käsityön museo. Kokoelmaselain <http://www.craftmuseum.fi/kokoelmaselain/>
- Suomen museot ensimmäisinä semanttiseen webiin. 26.4.2004. Lehdistötiedote
<http://www.seco.tkk.fi/news/2004-museumfinland-published/press-release.pdf>
- Suomen museot online. Kokoelmaselain
http://www.suomenmuseotonline.fi/SIR/smol/museot_etusivu.html Standard Upper Ontology Working Group. Home Page <http://suo.ieee.org/>. Päivitetty 2003-12-28.

- Szrajber, Tanya. 2008. Public Access to Collection Databases: The British Museum Collection Online. Athens: 2008 Annual Conference of CIDOC
<http://www.cidoc2008.gr/cidoc/Documents/papers/drfile.2008-06-18.8280039548>
- Tampereen museot. Kokoelmaselain <http://siiri.tampere.fi/VALOKUVA/web/index.do>
- TEPA – Sanastokeskus TSK:n termipankki <http://www.tsk.fi/tepa/>
- Terminologian sanasto. 2006. Sanastokeskus TSK. TSK 36. Helsinki
<http://www.tsk.fi/fi/info/TerminologianSanasto.pdf>
- Textiles – East African Kanga <https://academics.skidmore.edu/weblogs/students/textiles/>
- The CIDOC Conceptual Reference Model. Press Release <http://cidoc.ics.forth.gr/press.htm>
- The Finnish Collaborative Holistic Ontology (KOKO)
<http://www.seco.tkk.fi/ontologies/koko/>
- The National Representatives Groups <http://www.minervaeurope.org/structure/nrg/coord.htm>
- The Semantic Web. Cycorp http://www.cyc.com/cyc/cycrandd/areasofrandd_dir/sw
- The Upper Ontology Working Group. Standard Upper Ontology Working Group (SUO WG). Home Page <http://suo.ieee.org/>
- Tietoyhteiskunta, tutkimus ja kehitys. Museoviraston www-sivuilla eEurope 2005 Tietoyhteiskunta kaikille -toimintasuunnitelma http://www.nba.fi/fi/tietoyhtk_tutkimus#t1
- TKK-uutiset. 2005. Semantinen web sekä maiseman arkkitehtuuri. Virkaanastujaisesityksiä. Teknillisen korkeakoulun sivusto. 19.8.2005
http://www.tkk.fi/fi/ajankohtaista/uutiset/view/semantinen_web_seka_maiseman_arkki_tehtuuri/
- Transdisciplinary Approaches in Documentation
[http://cidoc.mediahost.org/Transdisciplinary_Approaches_Documentation%20%20\(en\)\(E1\).xml](http://cidoc.mediahost.org/Transdisciplinary_Approaches_Documentation%20%20(en)(E1).xml) Päivitetty 2008-2-18.
- Union list of Artist names Online. About The ULAN
http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/ulan/about.html Päivitetty 2008-11-12.
- W3C. Technology and Society Domain. Activity Statement
<http://www.w3.org/Metadata/Activity.html#role> Päivitetty 23.8.2002.
- Valanto, Sirkka. Musketin tietosisältö. http://www.nba.fi/fi/musketti_tietosisalto
- Valanto, Sirkka. 1999. Poron korvat ja Aleksanteri I:n valtaistuini. Museokokoelmien digitointi ja tietojärjestelmien tila. Tietolinja no 3/1999. PDF-muodossa. Helsingin yliopiston elektroninen tiedotuslehti <http://www.lib.helsinki.fi/tietolinja/0399/museodig.html>
- van Mensch, Peter. 1992. Towards a methodology of museology. Context
http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoloogiaalane_ki/ingliskeelne_kirjandp_van_mensch_towar/mensch15
- van Mensch, Peter. 1992. Towards a methodology of museology. Structural characteristics
http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoloogiaalane_ki/ingliskeelne_kirjandp_van_mensch_towar/mensch14
- van Mensch, Peter. 1992. Towards a methodology of museology. The object as datacarrier
http://www.muuseum.ee/et/erialane_areng/museoloogiaalane_ki/ingliskeelne_kirjandp_van_mensch_towar/mensch12
- Wellcome to Protégé Project <http://protege.stanford.edu/index.html>
- VESA -verkkosanasto/Webbtesaurus. <http://vesa.lib.helsinki.fi/index.html>
- What is ISO? 2002-07-17. ISO International Organisation of Standardization - kotisivut
<http://www.iso.ch/iso/en/aboutiso/introduction/whatisISO.html>
- Viljanen, Kim & Tuominen, Jouni & Hyvönen, Eero. 2007b. ONKI Ontology Server – Extending Legacy Systems with Ontology Mash-up Services. Semantic Content Research Group (SeCo). Helsinki University of Technology and University of Helsinki. Submitted for review <http://www.seco.tkk.fi/publications/>

- Vocabulary Databases 2000. Learn about the Getty Vocabularies
<http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/>
- Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume
<http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm>
- Women's Garments. Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume
<http://www.mda.org.uk/costume/vbt03e.htm>
- WordNet. A lexical database for the English language <http://wordnet.princeton.edu/>
- WordNet. A lexical database for the English language. <http://wordnet.princeton.edu/>
- Yleinen suomalainen ontologia YSO <http://www.yso.fi/onki/yso/>
- Yleisesittely eli mikä on yleinen suomalainen asiasanasto (YSA). 1999. Helsingin yliopiston kirjasto <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html>
- YSA - Yleinen suomalainen asiasanasto <http://vesa.lib.helsinki.fi/ysa/index.html>.
- YSO – Yleinen suomalainen ontologia. Ontologiapalvelin ONKI
<http://www.yso.fi/onki/yso/>
- Ämnesklassifikationssystem för svenska museer. 1991. En för svenska museets utvidgat version av Outline of Cultural Materials
<http://w1.522.telia.com/~u52213861/docu/outline.txt>

Painamattomat lähteet

- Alm, Olli. 2007. Tekstidokumenttien automaattinen ontologiaperustainen annotointi. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2007/alm-gradu-2007.pdf>
- Apiola, Mikko-Ville. 2004. Ontologiaperustainen RDF-annotaatio. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2004/apiola-ontologiaperustainen-rdf-annotaatio-2004.pdf>
- Espoon kaupunginmuseon kokoelmatiedot. Manuaaliset luettelointilomakkeet koskien tekstiilejä ja vaatteita.
- Haaramo, Mikko. 2006. Iconclass-luokittelujärjestelmän ontologisointi ja soveltaminen. Tietotekniikan osasto. Tietotekniikan koulutusohjelma. Teknillinen korkeakoulu. Diplomityö. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2006/haaramo-iconclass-luokittelujarjestelman-ontologisointi-ja-soveltaminen-2006.pdf>
<http://www.seco.tkk.fi/publications/2004/saarela-nakymapohjainen-rdf-haku-2004.pdf>
- Hyvönen, Eero. 2004. Suomen museot semanttisessa webissä. Järjestelmä museovieraan ja museon näkökulmasta. MuseoSuomi-portaalin julkistamistilaisuudessa jaettu raportti. Moniste. Semantic Computing Research Group. Department of Computer Science. University of Helsinki.
- Hyvönen, Eero. 2008. Semanttinen web kansalliseksi voimavaraksi – FinnONTO-hankkeen visio ja tulokset. Hankkeen päätöstilaisuudessa 25.1.2008 jaettu yhteenveto. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/events/2008/2008-01-25-finnonto/>
- Hänninen, Kristiina. 1994. Elämänpolku. Arkunpeite, arvokas vaihtoehto. Tekstiilitaitteen laitos. Taideteollinen korkeakoulu. Lopputyö.
- Junnila, Miikka. 2006. Tietosisältöjen semanttinen yhdistäminen toimintakuvausten avulla. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavana verkossa <http://www.seco.hut.fi/publications/2006/junnila-tietosisaltojen-semanttinen-yhdistaminen-2006.pdf>
- Kettula, Suvi & Nisonen, Maija. 2003. Museoesineiden luetteloinnin tekstiilitermejä. Kohteenä Espoon ja Lahden kaupunginmuseon tekstiilikokoelmat. Moniste.

- Kettula, Suvi. 2002. Museoiden esineluetteloinnin apuna käytettäviä standardeja ja suosituksia. Semantic Computing Research Group. Helsingin yliopisto. Helsinki Institute for Information Technology. Moniste.
- Lüscher, Heidi. 2004. Iconclass – ikonografista luokittelua. Taiteiden tutkimuksen laitos. Taidehistorian oppiaine. Pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto. Saatavana verkossa <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/hum/taite/pg/luescher/iconclas.pdf>
- Saarinen, Merja. 1994. Verhot vai kaihtimet. Käsityöalan erikoissanaston portilla. Jatko-opiskelututkielma. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Käsityöopettajan koulutuslinja. Helsingin yliopisto.
- Sinkkilä, Reetta. 2008. Käsitteen kontekstiperustainen valinta semanttisessa webissä. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/>
- Suominen, Osma 2008. Käyttäjakeskeinen moninäkömähaku semanttisessa portaalissa. Tietojenkäsittelytieteen laitos. Helsingin yliopisto. Pro gradu -tutkielma. Saatavana verkossa <http://www.seco.tkk.fi/publications/2008/suominen-gradu-2008.pdf>
- Tekstiili- ja vaateusanalysointiluettelo. 2003. Textile and clothing dictionary. Textil- och beklädnadsordbok. Textil- und Bekleidungswörterbuch. CD-ROM-muotoinen sanaluettelo. Suomen Tekstiiliteknillinen Liitto Ry.
- Vaatekoodi 2001. Vaatetuskaupan yhtenäinen tavararyhmittely. Vaatteet ja ulkoiluvaatteet. Ohje. Moniste.
- Vanninen, Marianne. 1986. Kasvo- ja käsipyhkeet Suomessa. Kasvatustieteen laitos. Käsityöopettajan koulutuslinja. Tekstiilihistorian syventävien opintojen pro gradu -tutkielma. Helsingin yliopisto.

Suulliset lähteet ja sähköpostiviestit

- Autere, Riitta. 2009. Puheenvuoro Muusa-tietojärjestelmästä ja KDK-hankkeen asiakasliittymästä. Museoliiton järjestämä tilaisuus Kansallismuseon auditoriossa 20.8.2009. Aiheena museoiden kokoelmajärjestelmät ja KDK:n asiakasliittymä.
- Grönros, Jarmo. 2002. Tutkija. Turun maakuntamuseo. Suullinen tiedonanto.
- Heiskanen, Merja. 2002a. Amanuenssi. Lahden kaupunginmuseo. Sähköpostitse saatu tieto museoiden lukumääristä. Lähetetty 2002-08-16.
- Heiskanen, Merja. 2002b. Amanuenssi. Lahden kaupunginmuseo. Suullinen tiedonanto Antikvaria-ryhmän toiminnasta. 2002-11-12.
- Hyvönen, Eero. 2007. Älykäs semanttinen web tietämyksenhallinnan rajoja siirtämässä. Esimerkkinä suomalainen kulttuuri semanttisessa webissä. Tieteen päivien esitelmä Helsingin yliopiston päärakennuksessa 10.1.2007.
- Juvonen-Eskola, Annamari. 2002. Intendentti. Espoon kaupunginmuseo. Suullinen tiedonanto koskien asiansanojen lukumäärää Espoon kaupunginmuseossa. 2002-08-09.
- Karvonen, Minna. 2007. Opetusministeriön Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke. Museopostilistalle lähetetty julkinen sähköpostitiedote. Tiedote lähetetty 2007-11-14.
- Kotilainen, Simo. 2008. Museonjohtaja. Sähköpostina annettuja tietoja museon kokoelmaselaimen käyttöön otosta ja käytöstä. Lähetetty 2008-05-08.
- Kärki, Eeva. Esitelmä Yleisen suomalaisen asiansaston toimintaperiaatteista 29.10.2003. Kansalliskirjasto. Helsingin yliopisto.
- Levanto, Marjatta. 2002. Kehityspäällikkö. Taidemuseoalan kehittämissyksikkö Kehys. Valtion taidemuseo. Suullinen tiedonanto Valtion taidemuseon luettelointikäytännöistä. 2002-05-31.
- Madetoja, Pirkko. 2008. Tutkija. Museovirasto. Sähköpostina annettu tieto Musketi-järjestelmään ryijy-termillä luetteloiduista teksteistä. Lähetetty 2008-06-05.

- Murto-Orava. 2008. Michael-kulttuuriportaali avataan. Museopostilistalle lähetetty julkinen sähköpostitiedote. Lähetetty 2008-05-06.
- Nisonen, Maija. 2004. Tekstiilikonservaattori. Sähköposti ja näkymä Antikvarian kuvauskentästä. Lähetetty 2004-09-14.
- Valanto, Sirkka. 2002. Erikoissuunnittelija. Museovirasto. Suullinen tiedonanto koskien Musketin käyttöönottovuotta. 2002-09-11.
- Valanto, Sirkka. 2007. Museoalan asiasanasto uudistetaan. Museoposti-listalle Lähetetty yleinen sähköpostikirje ja kysely koskien Museoalan asiasanaston sisältöä ja käyttöä. Lähetetty 2007-10-31.
- Valanto, Sirkka. 2008. Erikoissuunnittelija. Museovirasto. Sähköpostina annettu tieto koskien museoviraston lähettämää kyselyä museoiden asiasanastojen käytöstä. Lähetetty 2008-10-19.
- Valanto, Sirkka. 2009. Erikoissuunnittelija. Museovirasto. WebMusketin esittelytilaisuus kansallismuseossa 6.3.2009.

12 LIITTEET

LIITE 1. CIDOC Guidelines for Museum Object Information: The Information Groups and Categories.

Acquisition Information

Acquisition method
Acquisition date
Acquisition source

Condition Information

Condition
Condition summary
Condition date

Deaccession and Disposal Information

Deaccession date
Disposal date
Disposal method
Disposal recipient

Description Information

Physical description
Specimen status

Image Information

Image type
Image reference number

Institution Information

Institution name
Institution sub body name
Institution address
Institution country

Location Information

Current location
Current location date
Current location type
Normal location

Mark and Inscription Information

Mark/inscription text
Mark/inscription type
Mark/inscription description
Mark/inscription technique
Mark/inscription position
Mark/inscription language
Mark/inscription translation

Material and Technique Information

Material
Technique
Part or component description

Measurement Information

Dimension
Measurement
Measurement unit
Measured part

Object Association Information

Associated place
Associated date
Associated group/person name
Association type
Original function

Object Collection Information

Collection place
Collection date
Collector
Collection method

Object Entry Information

Current owner
Depositor
Entry date
Entry number
Entry reason

Object Name Information

Object name
Object name type
Object name authority

Object Number Information

Object number
Object number type
Object number date

Object Production Information

Production place
Production date
Production group/person name
Production role

Object Title Information

Title
Title type
Title translation

Part and Component Information

Number of parts or components
Description of parts and components

Recorder Information

Recorder
Record date
Authority

Reference Information

Reference
Reference type

Reproduction Rights Information

Reproduction rights note
Reproduction rights owner

Subject Depicted Information

Subject depicted
Subject depicted desc

LIITE 2. Suomen museoliiton suositus kulttuurihistoriallisen esineistön luettelointitiedoista⁶⁶⁴ Luetteloinnin minimitiedot on tummennettu.

| | |
|--|---|
| Luettelointitiedot | Aikaisemmat omistajat, kokoelmat, luettelointinumerot |
| Museon nimi | Luettelointiaika |
| Museon tunnus | Luetteloija |
| Kokoelma | Konservointi |
| Esineen numero | Vakinainen sijoituspaikka |
| Esineen yleisnimi | Tilapäinen sijoituspaikka |
| Esineen erikoisnimi | Näyttelyt |
| Kappalemäärä | Aikaisemmat sijoituspaikat, lainat |
| Osien lukumäärä | Vakuutus |
| Luokitus I(varaus valtakunnallista luokituista varten) | |
| Luokitus II | |
| Käyttöpaikka tai löytöpaikka | |
| Käyttötarkoitus | |
| Käyttöaika | |
| Valmistusaika | |
| Valmistuspaikka | |
| Valmistaja, tekijä | |
| Valmistajan toiminta- tai elinvuodet | |
| Suunnittelija | |
| Suunnittelijan toiminta- tai elinvuodet | |
| Käyttäjä | |
| Käyttäjän ammatti | |
| Mitat | |
| Materiaali | |
| Valmistustapa ja -tekniikka | |
| Tyyli | |
| Tyyppi | |
| Leimat, merkinnät | |
| Koristelu | |
| Kunto | |
| Kuvaus | |
| Lisätiedot | |
| Hankintatapa | |
| Luovuttaja, omistaja | |
| Hankinta-aika | |
| Ostohinta | |
| Hankintaehdot | |
| Hankintaryhmä | |

⁶⁶⁴ Suositus 2/1987.

LIITE 3. Museotietojärjestelmä Musketin ja kokoelmahallinnan tietojärjestelmä Escoll:n esine-
luettelointikenttien vastaavuudet⁶⁶⁵.

| | MUSKETTI | ESCOLL |
|---|---|--|
| 1 | Esineen numero <ul style="list-style-type: none"> • museo (ohjaustermit) • kokoelma (ohjaustermit) • aineistotunnus (ohjaustermit) • päänumero, diaarikirjasta • tarkenteet, vanha luettelointi • alanumero • alanumeron tarkenteet • esineen numero | Esineen numero <ul style="list-style-type: none"> • museon tunnus • alamuseo • kokoelma • objektilaji • päänumero • esineen alanumero |
| 2 | Esineen muu numerot <ul style="list-style-type: none"> • muu numero • muun numeron käyttöaika • muun numeron tyyppi | Vanha numero täytetään, mikäli on olemassa |
| 3 | Esineen nimi <ul style="list-style-type: none"> • nimi (yleisnimi, erityisnimi, nimen tarkenne, rinnakkaisnimi, teosnimi, tuotenimi, murrenimi, slanginimi...vapaamuotoinen tekstikenttä) • tyyppi (ohjaustermit) • auktoriteetti • esineen nimi otsikossa | Esineen nimi <ul style="list-style-type: none"> • objekti (esim. päähine...vapaamuotoinen tekstikenttä) • tarkenne (esim. hattu...vapaamuotoinen tekstikenttä) • malli/tyyppi (esim. silinteri ... vapaamuotoinen tekstikenttä) |
| 4 | Aihe/luokitus (OCM on ja ICONCLASS tulossa) Aiheen määrittäminen (taideluokituksessa) Aineistotyyppi Luokitus <ul style="list-style-type: none"> • luokitusjärjestelmä • nimi • numero • pääluokaluokka • alaluokka | Luokitus (OCM) <ul style="list-style-type: none"> • luokitusjärjestelmä (esim. tekstiilit, kirjasto...) • luokka (tekstiileissä naisen 001, miehen 002 ...; kirjastossa oma luokitus) • alaluokka (tunnus) • luokituksen aste (1,2,3...) • luokan selite (liittyy alaluokkaan) |
| 5 | Asiasanat <ul style="list-style-type: none"> • sanasto (MASA ja YSA) • asiasanat. Ohjelma tarkistaa sanan. | Objektin asiasanat <ul style="list-style-type: none"> • asiasana (museolla oma asiasanasto. Valitaan valmiista Escoll-asiasanalistasta. Ohjelma tarkistaa sanan) • selite (asiasanan selite) |
| 6 | Esineen kuvailutiedot Vapaamuotoinen tekstikenttä, jossa esitetään kuvailu siltä osin kuin ne eivät tule esiin muissa kentissä. | Esineen kuvailutiedot Vapaamuotoinen tekstikenttä. |
| 7 | Materiaalit <ul style="list-style-type: none"> • päämateriaali (esim. puu, alavetovalikko) • materiaalin tarkenne 1 laji (esim. koivu, alavetovalikko) • materiaalin tarkenne 2 olomuoto ja työstö (esim. lauta) • pohjamateriaali (esim. kartonki, alavetovalikko) • pintamateriaali (esim. lakkaus, alavetovalikko) Tekniikkatiedot | Materiaali Vapaamuotoinen tekstikenttä. Tekniikka ks. kuvaustiedot |

⁶⁶⁵ Espoon kaupunginmuseon kokoelmahallinnan tietojärjestelmät 1996 (2002-11-15); Museojärjestelmä Musketin <http://www.nba.fi/fi/muskettieesittely> (2009-10-25).

| | | |
|----|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • tekniikan laji (ohjaustermit) • tekniikka (ohjaustermit) | |
| 8 | Ominaisuudet <ul style="list-style-type: none"> • valmistustapa (ohjaustermit) • tyyli (ohjaustermit) • erityispiirteet • malli • tyyppi • väri (ohjaustermit) • koristelu. Ei hakutekijänä. | Kuvaustiedot <ul style="list-style-type: none"> • materiaali (ks. ed.) • tekniikka ja rakenne. (vapaamuotoinen tekstikenttä) • väri. (vapaamuotoinen tekstikenttä) • tyyli. (vapaamuotoinen tekstikenttä) • kuvailu (ks. esine kuvailutiedot, vapaamuotoinen tekstikenttä) |
| 9 | Mitat <ul style="list-style-type: none"> • osa • mitat kehykset/jalustan kanssa • ulottuvuus (ohjaustermi) • mittaluku ja yksikkö (ohjaustermi) | Mitat <ul style="list-style-type: none"> • kohde • laji (valikko, esim. PI, KO, LE...) • mittaluku • yksikkö (valikko, esim. m, mm, cm...) |
| 10 | Merkinnät <ul style="list-style-type: none"> • merkinnän tyyppi (ohjaustermi) • tekniikka (ohjaustermi) • kirjasintyyppi (ohjaustermi) • kieli (jos olennainen, ohjaustermi) • sisältö • kuvaus • sijainti, museon käytännön mukaisesti | Merkinnät <ul style="list-style-type: none"> • merkinnän tyyppi (valikko) • merkintä • paikka, museon käytännön mukaisesti • tapa (valikko) • lisätieto |
| 11 | Yhteenkuuluvat esineet <ul style="list-style-type: none"> • musketti -esineen numero • muu esine • yhteyden laji (ohjaustermi) • usean esineen yhteyden tallennus • lisätiedot | Viitetieto <ul style="list-style-type: none"> • museo • alamuseo • kokoelma • objektilaji (valikko) • päänumero • alanumero • sidonumero • yhteyden tyyppi (valikko) • yhteyden kuvaus |
| 12 | Ajoitusta ja valmistusta koskevat tiedot Valmistuspaikka <ul style="list-style-type: none"> • tyyppi • nimi Valmistusaika <ul style="list-style-type: none"> • päivämäärä ja vuosi • muu ajan määrittäminen • aikakausi • ajoituksen lähde • ajoituksen metodi Tekijä/valmistaja <ul style="list-style-type: none"> • koko esineen valmistus • osa • sukunimi/nimietunimi • rooli | Ajoitusta ja valmistusta koskevat tiedot Paikkahistoria <ul style="list-style-type: none"> • rooli (käytetään valikkoa; esim. valmistuspaikka, löytöpaikka, käyttöpaikka...) • valtio (kirjoitusohjeet) • kunta (kirjoitusohjeet) • kylä (kirjoitusohjeet; esim. Bemböle, Friisilä, Hakalehto...) • kaupunginosa (kirjoitusohjeet esim. Kaitaa) • katu • talo (kirjoitettu ohje esim. Backas, Ollas...) • nro (kirjataan maarekisterikylän mukaan) • muu paikka • rakennus • huone • lisätietoja (vapaamuotoinen tekstikenttä) |
| 13 | Konteksti/provenienssitiedot <ul style="list-style-type: none"> • tyyppi (aate, aikaisempi käyttöpaikka, käyttötapa...) • selite (työväenliike, hindulaisuus...) • toimijan sukunimi/nimi • toimijan etunimi • kuvaus (vapaamuotoinen tekstikenttä) • aika | Osapuolitiedot (=henkilö + esine, paikkaan viittaava tieto ks. Ajoitus ja valmistus) <ul style="list-style-type: none"> • osapuolen sukunimi • osapuolen etunimi • rooli (lahjoittaja, myyjä, käyttäjä, suunnittelija, aikaisempi omistaja...valikossa 44 kpl) • aika, alkupäivä/loppupäivä |

| | | |
|----|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • paikka | <ul style="list-style-type: none"> • selite (aikaa tai henkilöä määräävä selite, vapaa) • muut nimet • osoite • posti • puhelin • valtio • syntymäaika ja -paikka (vvvvkkpp) • kuolinaika, -paikka • sukupuoli • ammatti • kansalaisuus, entinen, muutospv • lisätieto <p>Osapuoliviite</p> <ul style="list-style-type: none"> • nimi • suhdekoodi (suhde mainittuun henkilöön; II, IS, IÄ...) • suhteen laatu (isoisä, isä isoäiti...) |
| 14 | Kuntotiedot <ul style="list-style-type: none"> • kuntoluokka (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, huono) • tarkistuspäivämäärä • tarkistaja • kuvaus • kuntohistoria | Kuntotiedot (kirjataan objektin hankintatietojen yhteydessä) <ul style="list-style-type: none"> • päivämäärä • osien määrä • luettelot • päivämäärä • kunto vastaanotettaessa (vapaa kenttä) • kuntokoodi (1, 2, 3 tai 4) • suojelutaso (1, 2, 3 tai 9) |
| 15 | Lähteet/lisätiedot <ul style="list-style-type: none"> • dokumentointi pvm • dokumentoija • lisätieto • lähteet | Lisätietoja <ul style="list-style-type: none"> • lisätieto (vapaa kenttä. Kirjallisuuslähteet, lahjoitukseen liittyvät muut tiedot, lahjoittajan tarinat esineistä...) |
| 16 | Toimenpiteet <ul style="list-style-type: none"> • toimenpiteen tyyppi (konservointi, lainaus, poisto kokoelmista, talletus, valokuvaus) • peruste • ehdot (esim. palautusaika) • viite • päivämäärä • vakuutusarvo <p>Toimenpiteen toimijatiedot</p> <ul style="list-style-type: none"> • sukunimi • etunimi • rooli (lainapäätöksen tekijä, kuriiri, vastaanottaja) <p>Esineen sijainti</p> <ul style="list-style-type: none"> • sijaintipaikka (ohjausermi) • näyttely (ohjausermi) • huonetila • paikka • paikkanumerot • tarkenne • muu sijainti • kommentti • sopivuus • lisätiedot | Toimenpiteet <ul style="list-style-type: none"> • laji (juliste, julkaisu, konservointi, näyttely, laina, postikortti, sijainti, talletus) • vastuuhenkilö (nimikirjaimet) • toimenpiteen alkupäivä/loppupäivä/palautuspäivä • toimenpiteeseen liittyvä henkilö/yhteisö • puh. nro. • katuosoite • postiosoite • käyttötarkoitus vapaa • näyttelyt ym. (näyttelyn tai tilaisuuden nimi) • päätös • viite |
| 17 | Sijaintipaikat <ul style="list-style-type: none"> • sijaintipaikan nimi • sijaintipaikan näyttely | Sijaintipaikat Tieto voidaan tallentaa toimenpiteisiin sen mukaan, mikä toimenpidelaji valitaan, ks. Toimenpiteet. Lisäksi... |

| | | |
|----|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • nimi (näyttelyn nimi) • aika • tila (aktiivinen/päättynyt) • kuvaus | <ul style="list-style-type: none"> • museo • alamuseo • varasto • varastuhuone • paikka • lohko • taso |
| 18 | Kuvatiedot <ul style="list-style-type: none"> • numero • symbolinen osoite • tiedostonimi • kuvatiedosto | Kuvatiedot <ul style="list-style-type: none"> • kuvapolku (kuvatiedoston hakemistopolku täydellisenä) • kuvanimi (tiedostonimi, jossa kuva sijaitsee) • kuvaselite |

LIITE 4. Luetteloinnin minimitiedot Suomen museoliiton suosituksen, Kamut-tietorakenteen ja Musketti-museotietojärjestelmän mukaan⁶⁶⁶.

| | Suomen Museoliitto 1987 | Kamut- tietorakenne 1997 | Musketti 2000 |
|----|------------------------------------|--|--|
| 1 | Museon nimi | Laitos, jonka kokoelmiin kohde kuuluu | Museon nimi |
| 2 | Museon tunnus | | Museon tunnus |
| 3 | Kokoelma | | Kokoelma (erityiskokoelma) |
| 4 | Esineen numero | Kohteen identifiointinumero | Esineen numero (inventaarionumero) |
| 5 | Esineen yleisnimi | Nimeke <ul style="list-style-type: none"> • osan nimi | Esineen/teoksen yleisnimi + Tyyppi |
| 6 | Esineen erikoisnimi | | Erytisnimi, nimen tarkenne, rinnakkaisnimi jne... |
| 7 | Luokitus | Luokittelu | Luokitus (taideteoksen osalta pääluokka) |
| 8 | Käyttöpaikka tai löytöpaikka | | Käyttöpaikka/löytöpaikka (ei koske taideteoksia) |
| 9 | Käyttöaika | | Käyttöaika (ei koske taideteoksia) |
| 10 | Valmistusaika | Valmistumisaika | Valmistusaika |
| 11 | Mitat | | Mitat |
| 12 | Materiaali | | Materiaalit |
| 13 | Valmistustapa ja -tekniikka | | Valmistustapa/tekniikka (taideteoksilla vain grafiikan osalta) |
| 14 | Kuvanumerot | | Kuvanumerot |
| 15 | | Aineistotyyppi | |
| 16 | | Tarkempi määrittely | |
| 17 | | Kansainvälinen tunnus | |
| 18 | | Valmistusmaa | Valmistuspaikka (ei koske taideteoksia) |
| 19 | | Kielet | |
| 20 | | Tekijyys <ul style="list-style-type: none"> • tekijä(t) • tekijöiden muut nimet tai nimimuodot • tekijöiden identifiointi | Tekijä (taiteilija ym.) |
| 21 | | Yhtenäistetty nimeke | |
| 22 | | Painostiedot | |
| 23 | | Kustantaja ja kustannustiedot | |
| 24 | | Ulkoasutiedot | |
| 25 | | Mittakaava | |
| 26 | | Luonnehdinta | |
| 27 | | Asiasanat | |
| 28 | | Edeltäjä | |
| 29 | | Seuraaja | |
| 30 | | Julkisuutta koskevat rajoitukset | |
| 31 | | ATK-aineiston sijainti ja käyttö | |
| 32 | | | Sijaintipaikka |
| 33 | | | Hankintatiedot |

⁶⁶⁶ Kamut tietorakenne; Suositus 1/1987, 2; Musketin luetteloinnin minimitasot <http://www.nba.fi/fi/luettelointitasot> (2009-04-21)

LIITE 5. Object Names Thesauruksen indeksointi⁶⁶⁷.

AGRICULTURE AND SUBSISTENCE
ANIMAL EQUIPMENT
ARCHITECTURE
ARMOUR AND WEAPONS
CONTAINER
CURRENCY
DRESS AND PERSONAL ACCESSORIES
ECOFACTS
FIXTURES AND FITTINGS
FOOD PREPARATION AND CONSUMPTION
FURNISHINGS AND FURNITURE
HEATING AND LIGHTING
MANUFACTURE AND PROCESSING
MEASUREMENT
MEDICINE AND PHARMACY
MUSIC
PUNISHMENT AND RESTRAINT
RELIGION OR RITUAL
SIGNS OR SYMBOLS
SPORTS AND GAMES
TOOLS AND EQUIPMENT
TRANSPORT
UNASSIGNED
WRITTEN COMMUNICATIONS

⁶⁶⁷ MDA Object Type Thesaurus

http://thesaurus.english-heritage.org.uk/thesaurus.asp?thes_no=144&thes_name=MDA%20Object%20Type%20Thesaurus
(2009-09-19).

LIITE 6. MuseoSuomi-portaalin XML-skeeman luettelointitiedot.

Esine artefaktina

Esinenimi

Materiaali

Valmistustekniikka

Mitat

Kuvailu

Esineen taustatiedot

Valmistusaika

Valmistuspaikka

Käyttöpaikka

Käyttäjä

Valmistaja

Esine museossa

Museo

Museokokoelma

Esinenumero


Luokitusjärjestelmä

Asiasanoitus


LIITE 8. Kuvankaappaus niiden luetteloitujen esineiden materiaalikenttien arvoista, jotka jäivät annotoitumatta ontologian materiaalihierarkioihin. Kuvassa on 34 ensimmäistä annotoitumatta jäänyttä arvoa. Yhteensä arvoja oli 423 kpl.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|----|--|-------------------|---------------------|------------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| 1 | Materiaali | Vastaa ont | MUU | EKM | LKM | MV | A | B | C | D | E | F | G | H | ANALYYSI |
| 2 | acryl | akryyli | | | 1 | | | | | | | 1 | | | f |
| 3 | akryyli ja polynostaasi | akryyli | | | 1 | | | 1 | | | | | | | f |
| 4 | ban-lon tai banlon | polyamidi | | | 1 | | | 1 | | | | | | | f |
| 5 | brodyyrimekko | | materiaali + tuote | | 1 | | | | | | | | | | 1 h |
| 6 | brodyyrinauha | nauha | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | | | c |
| 7 | köyttä | | | 1 | | | | | | | | | | 1 | g |
| 8 | ehkä hevosenjouhi ja kasvikuitu | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | b |
| 9 | elastani | elastaani | | | 1 | | | | | | | 1 | | | f |
| 10 | charmeuse-loimineulos | | | | | | | | 1 | | | | | | c |
| 11 | charmeuse-neulos ja pitsineulos | | 1 | | 1 | | | 1 | | | | | | | b |
| 12 | crimplene | polyesteri | | | 1 | | | | | | | 1 | | | e |
| 13 | dacron-vanu | vanu | kuitu + materiaali | | 1 | | 1 | | | | | | | | a |
| 14 | dacron vanu | vanu | kuitu + materiaali | | 1 | | 1 | | | | | | | | a |
| 15 | diolen-vanu | polyesteri | kuitu + materiaali | | 1 | | 1 | | | | | | | | a |
| 16 | dolan | akryyli | | | 1 | | | | | | | 1 | | | e |
| 17 | dralon | akryyli | | | 1 | | | | | | | 1 | | | e |
| 18 | 18% elastaani | elastaani | mukana lukuarvo | | 1 | | | | | 1 | | | | | d |
| 19 | flanellikangas | flanelli | materiaali + tuote | | 1 | | 1 | | | | | | | | h |
| 20 | frotetrikoo | frotee | | 1 | | | | 1 | | | | | | | c |
| 21 | froteekangas | kangas | materiaali + tuote | | 1 | | 1 | | | | | | | | h |
| 22 | hanhen kurkkutorvieläimen osa | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | b |
| 23 | harja ja häntä pellavaa | pellava | | 1 | | | | 1 | | | | | | | b |
| 24 | harjas | | 1, ei ontologiassa | | 1 | | | | | 1 | | | | | c |
| 25 | harsokangas | kangas | ei ontologiassa | | 1 | | | | | 1 | | | | | c |
| 26 | harvahko toimikas | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | b |
| 27 | heijastinnauha | | ei ontologiassa | | 1 | | | | | 1 | | | | | c |
| 28 | hikinauha | | ei ontologiassa | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | | c |
| 29 | hiukset | hius | eril. kirjoitustapa | | | 1 | | | | | | 1 | | | f |
| 30 | huopakangas | huopa | | | 1 | | 1 | | | | | | | | c |
| 31 | huopapintainen vuorikangas | | | | 1 | | | 1 | | | | | | | b |
| 32 | huovutettu villakangas | huopa | | | 1 | | | 1 | | | | | | | b |
| 33 | reitetty pahvi | pahvi | ei ontologiassa | 1 | | | 1 | | | | | | | | c |
| 34 | helmiä, jotka ovat pieniä ns. hiekkahelmiä | helmi | | 1 | | | | 1 | | | | | | | b |

LIITE 9. Jalkineiden (*footwear*) jaottelu Art & Architecture -tesauruksen⁶⁶⁸ mukaan.











Click the  icon to view the hierarchy.

Check the boxes to view multiple records at once.

-  Top of the AAT hierarchies
-  Objects Facet
-  Furnishings and Equipment
-  Costume (Hierarchy Name)
-  costume (mode of fashion)
-  <costume accessories>
-  <costume accessories worn>
-  <accessories worn on the legs or feet>
-  footwear
-  <footwear by form>
- bluchers
-  boots
-  <boots by form>
-  <boots by function>
- crakows
- pantofles
-  sandals
- huaraches
-  thongs (footwear)
-  shoes (footwear)
-  <shoes by form>
-  <shoes by function>
-  <shoes by location or context>
-  <shoes by construction>

⁶⁶⁸ AAt Architecture Thesaurus http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2009-03-25).

LIITE 10. Kannettavien asusteiden (*costume accessories carried*) luokittelu Art & Architecture -tesaurausten mukaan.⁶⁶⁹

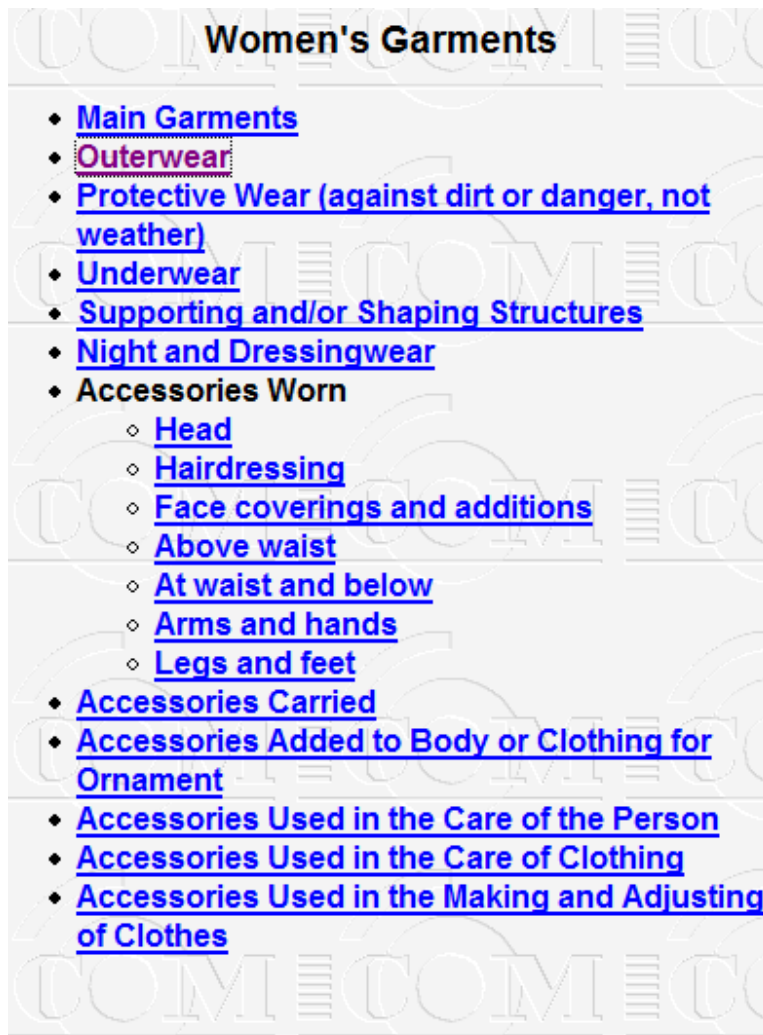
-  <costume accessories>
-  <costume accessories carried>
-  bags (costume accessories)
- bandolier bags
- chatelaine bags
-  clutch bags
- evening bags
- haversacks [N]
- knapsacks [N]
-  pockets (costume accessories)
- purses (bags)
- reticules
- shoulder bags
- bouquet holders
- chapeaux bras
- crops (animal equipment) [N]
-  fans (costume accessories)
- brisé fans
- cockade fans
- fixed fans
- fly whisks [N]
-  handkerchiefs
- bandannas
- lorgnettes
-  parasols
- en-tout-cases
-  riding whips [N]
- quirts
- sudaria
-  walking sticks [N]
- canes (walking sticks)
-  staffs (walking sticks)
- sword sticks [N]

⁶⁶⁹ AAT Art & Architecture Thesaurus http://www.getty.edu/research/conducting_research/vocabularies/aat/ (2009-03-25).

LIITE 11. Pukineet-luokan alaluokkiin lisätyt uudet käsitelukat aakkosjärjestyksessä (58kpl).

| | |
|-------------------------|---------------------|
| alushaalarit | olkainhousut |
| alusnutut | oloasut |
| balettitossut | paitahousut |
| hartiavaatteet | pikkitakit |
| hihansuupoimutemat | pitkähousut |
| hihtokärjet | pitkävartiset sukat |
| housupuvut | pukupaidat |
| huopajalkineet | purjehduslakit |
| iltalaukut | pussihousut |
| jääkiekkoilijan kypärät | puvun takit |
| kahluusaappaat | sisätossut |
| kampausnutut | sisävaatteet |
| kampausviitat | suikat |
| kastepuvut | sukkanauhaliivit |
| kastetyynyt | suojaalarit |
| kesäpuvut | suojahousut |
| klubitakit | toppahameet |
| knallit | tupakkapussit |
| korkolaput | uimalakit |
| korseletit | ulkoiluhaalarit |
| koruhatut | ulkoiluhousut |
| kumisaappaat | vaippahousut |
| lantioliivit | virkalakit |
| lierihatut | voimistelutossut |
| liivinsuojukset | vyötäröalushameet |
| lumipuvut | yöasut |
| muovijalkineet | yöhaalarit |
| nahkasaappaat | yönutut |
| neuletakit | |
| olkainalushameet | |

LIITE 12. Naisten vaatteiden jakautuminen ICOM International Committee for The Museums and Collections of Costume -sivulta.⁶⁷⁰



⁶⁷⁰Vocabulary of Basic Terms for Cataloguing Costume <http://collectionstrust.orangeleaf.org/costume/vbt073e.htm> (2008-08-18).

LIITE 13. Tekstiilit-luokan alaluokkiin lisätyt uudet käsiteluokat aakkosjärjestyksessä (87 kpl).

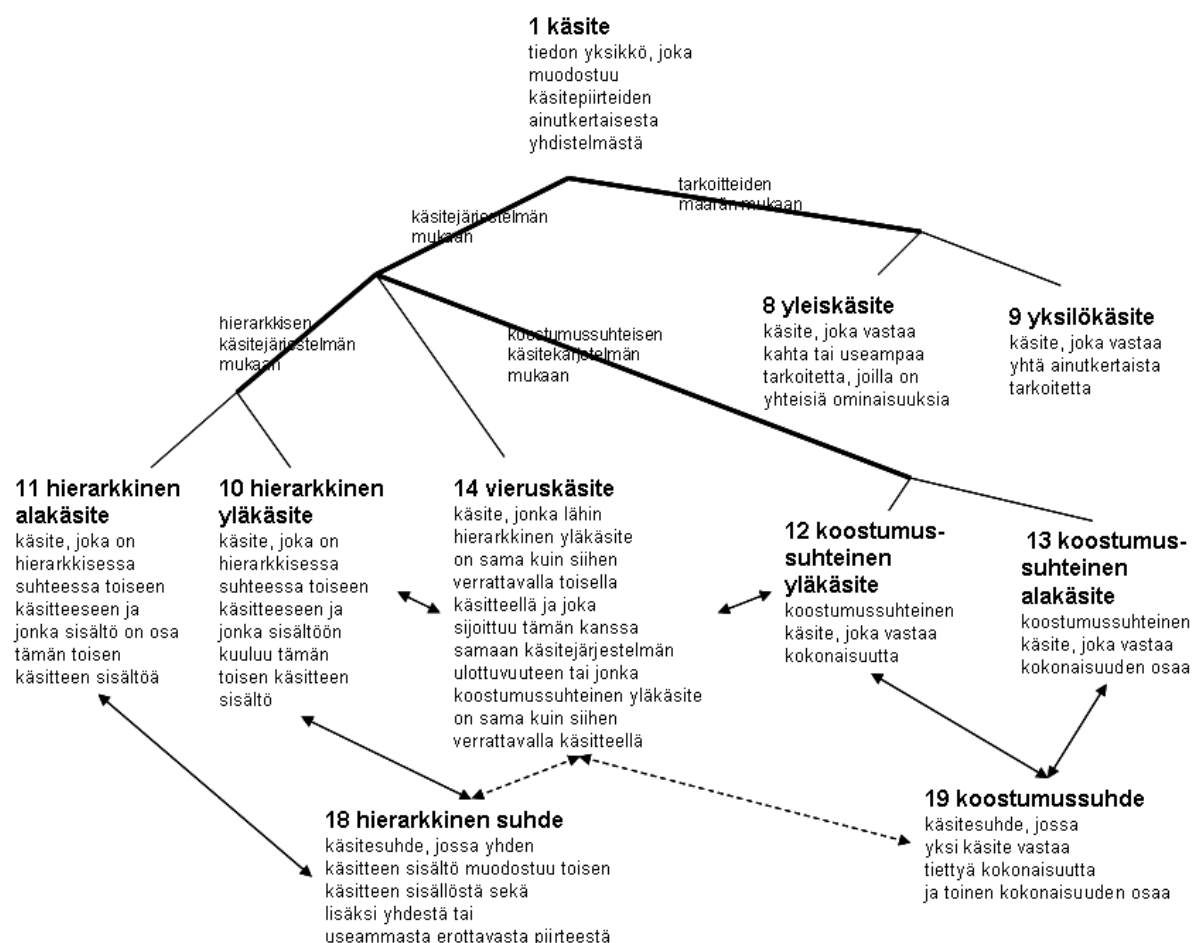
| | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------|
| alttarivaatteet | leipäpussit | pöytätekstiilit |
| aluslakanat | linaryijyt | ryijymatot |
| alusvaipat | morsiusryijyt | siemenpussit |
| arkunkantonauhat | narupussit | siivousliinat |
| astiapyyhkeet | nauhanäytteet | siivoustekstiilit |
| haarapussit | neulahuopamatot | sipulipussit |
| helmalakanat | neulemallit | sivuverhot |
| joulukuusen alusliinat | neulematot | suihkuverhot |
| kampapussit | neulenukkamatot | sukkapussit |
| kananmunan lämmittimet | nukattomat matot | suojatekstiilit |
| kangasnäytteet | nukkamatot | suorakuvioiset raanut |
| kasukat | nypläysmallit | säilytystekstiilit |
| kasvopyyhkeet | ompelumallit | säleverhot |
| kattausliinat | paimentolaismatot | tekstiilinäytteet |
| kauluspussit | paperinarumatot | torkkupeitteet |
| kenkäpussit | patjansuojukset | tuftatut matot |
| kesämatot | peilikkää | tyynyn päiväpäälliset |
| kirjontamallit | peiteryijyt | tyynypussit |
| kirjotut peitteet | pellinnyörien suojukset | uunikintaat |
| koriliinat | penkkiryijyt | vanupeitteet |
| koristeryijyt | pikkuliinat | veneryijyt |
| korvatyynyt | punokset | vinokuvioiset raanut |
| kudontamallit | punotut matot | vippeläisryijyt |
| kylpypyyhkeet | pussilakanat | virkkkausmallit |
| käsipyhkeet | pyyheliinapeitteet | vuodeverhot |
| käsityöpussit | pyykkippoikapussit | yöpaitalaukut |
| lankanäytteet | pyykkipussit | yöpaitapussit |
| laskosverhot | päiväpeitteet | |
| lattiatyynyt | päällyslakanat | |
| lautasliinalaukut | pölypyyhkeet | |

LIITE 14. Kuidut-luokan alaluokkiin lisätyt uudet käsitelukat aakkosjärjestyksessä (52 kpl).

| | |
|-------------------------|---------------------|
| akryyli | lyocell |
| alginaatti | manilla |
| angora | metallikuitu |
| aramidi | modaali |
| asettaatti | modakryyli |
| elastaani | mohair |
| elastodieeni | muuntokuidut |
| epäorgaaniset kuidut | niini |
| fluorokuitu | olki |
| guanako | polyamidi |
| harjas | polyesteri |
| hedelmäkuidut | polyimidi |
| hiilikuitu | polypropeeni |
| höyhen | polyurea |
| jakki | polyuretaani |
| jouhi | proteiini |
| kaisla | rami |
| kameli | runkokuidut |
| karvat | synteettiset kuidut |
| kashmir | triasetaatti |
| klorokuitu | trivinyyli |
| kookoskuidut | tupasvillakuitu |
| kupro | untuva |
| laama | vikunja |
| lasikuitu | vinylaali |
| lehtikuidut | viskoosi |

LIITE 15. Esineen nimikentän luettelointitermejä, jotka eivät annotoituneet automaattisesti (78 kpl).

| | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| alusvaatenappi | mainosviiri | sadehattu |
| antennipipo | maksihame | saunji-kämm |
| arkipuku | maksiliivit | sohvatyynynpäällinen |
| bikini | marilaukku | säilytin |
| bleiseri | maripaita | sängynreunuskangas |
| bonsuuritakki | marisalkku | takkimekko |
| college-paita | maritakki | talvitakki |
| collegepusero | morsiussilkki | taskuliina |
| damasti | muistonenäliina | terveyskenkä |
| damastiliina | nappikengät | tjasta |
| frakkipaita | neitinukke | T-paita |
| hapsuvyö | nilkkakengät | ulkoilupuku |
| hartiasilkki | olkainaluspaita | valkokintaat |
| hartiaviitta | olkainesiliina | vekkihame |
| irtokauluspaita | olkainpaita | verryttelypuku |
| irtopehmuste | olkainpotkuhousut | vyötäröesiliina |
| kellohame | papiljottimyssy | välihousut |
| kietaisupaita | parsinlanka | välikausihousut |
| koipihousut | partaliina | |
| koivikkaat | pelipaita | |
| koivistolaishattu | pujoliivi | |
| kurarukkaset | puoliturkki | |
| kurenutukkaat | purkapeski | |
| laamapaita | pusakka | |
| lakanasetti | pussikko | |
| lakkarikaulus | päähuivi | |
| lappuesiliina | remmikenkä | |
| lapsenpeski | reunuskangas | |
| laskoshame | röyhelökaulus | |
| maihinnousutakki | röyhelökauluspaita | |

LIITE 16. Sekakoosteinen käsitekaavio erilaisista käsitetyypeistä.⁶⁷¹⁶⁷¹ Terminologian sanasto 2006, 15.

LIITE 17. Oili Karihalmeen väitöskirjatutkimuksessa esiintyvät muotoilualan diskurssin teemat.⁶⁷²

Muotoilualan diskurssin teemat

1. MUOTOILUN ALUEET

- käsityömuotoilu
- käsi- ja taideteollinen muotoilu
- teollinen muotoilu

2. ESINEIDEN SUUNNITTELU JA VALMISTUS

- teoria (mentaali suunnittelu)
- käytännön prosessi (toteuttava suunnittelu)
- esineittäiset, tuotannolliset ym. alat
- materiaalit, menetelmät, tekniikka, työvälineet

4. ESINEET, TUOTTEET

- olemus, esittävyys, esteettisyys, lajit, nimet
- käyttö, toiminta, vaikutus yms.

5. MUOTOILIJAN JA TOIMINTAYMPÄRISTÖ

- aika, paikka, tilanne
- yhteiskunta
- identiteetti

6. MUOTOILUTEORIA

- tieteellistäminen, analyysit, käsitteellistäminen, metodit
- kognitiivi sisältö: teoriat, mallit, järjestelmät, käsitteet, termit

historia
esineen ominaisuudenkuvaus
prosessinkuvaus, valmistus- ym. tekniikka

7. KOULUTUS

- kompetenssi, taito, tieto
- ammatillisuus, työmenetelmät

8. MARKKINOINTI

- muotoilun edistäminen, design management, liiketoiminta

⁶⁷² Karihalme 1996, 372.

LIITE 18. Tutkimuksessa kehitetty ontologinen tekstiilikäsitteistö.

museoalan käsitteet

- esineet
- **pukineet**
 - asusteet
 - alavartaloa peittävät asusteet
 - esiliinat
 - kapalot
 - kapalovyöt
 - kuveliinat
 - lantioliivit
 - sukkanauhaliivit
 - takaliinat
 - turnyyrit
 - vannehameet
 - vyölliset
 - vyöt
 - helavyöt
 - helmivyöt
 - lappavyöt
 - nahkavyöt
 - sirkkavyöt
 - tinavyöt
 - turkinvyöt
 - jalkoja peittävät asusteet
 - damaskit
 - housunlahkeet
 - kalsut
 - koipisukat
 - mamelukit
 - nilkkaimet
 - sukat
 - nahkasukat
 - säpäkkeet
 - nilkkasukat
 - pitkävartiset sukat
 - polvisukat
 - tukisukat
 - sukkahousut
 - sukkanauhat
 - sukka-siteet
 - syylingit
 - sääriseiteet
 - säärystimet
 - säpikkäät
 - kannettavat asusteet
 - kastetyynyt
 - kukkarot
 - rahakukkarot
 - laukut
 - iltalaukut

- kameralaukut
 - kampalaukut
 - kassit
 - koululaukut
 - käsilaukut
 - lääkäriinlaukut
 - matkalaukut
 - meikkilaukut
 - olkalaukut
 - polkupyörälaukut
 - salkut
 - satulalaukut
 - sisnalaukut
 - toilettilaukut
 - vyölaukut
- lompakot
- massit
 - tupakkamassit
- nenäliinat
- nästyikit
- päivänvarjot
- rahapussit
- rannekellot
- reput
 - tornisterit
- sateenvarjot
- taskut
 - irtotaskut
- tupakkapussit
- viuhkat
- käsiä peittävät asusteet
 - hihamerkit
 - hihansuupoimutemat
 - hihat
 - irtohihat
 - päällyshihat
 - kalvosimet
 - irtokalvosimet
 - käsiineet
 - jousikkaat
 - kintaat
 - neulakintaat
 - lapaset
 - puolikäsiineet
 - rukkaset
 - sormikkaat
 - käsipuuhkat
 - käsivarsinauhat
 - surunauhat
 - muhvit
 - rannesuojat
- muut asusteet
 - liinat
 - hartialiinat
 - kaulaliinat
 - kuveliinat

- käsiliinat
 - nenäliinat
 - pääliinat
 - suuliinat
 - takaliinat
 - vyöliinat
- paulat (asuste)
- päätä peittävät asusteet
 - korvalaput
 - päähineet
 - hatut
 - hatut materiaalin mukaan
 - huopahatut
 - olkihatut
 - turkislakit
 - koivistolaiset
 - naapukat
 - reuhkat
 - lierilliset hatut
 - knallit
 - lierihatut
 - silinterihatut
 - tohtorihatut
 - lierittömät hatut
 - baskerit
 - fetsit
 - merimieslakit
 - neljäntuulenlakit
 - patalakit
 - pillerirasiat (päähine)
 - suikat
 - turbaanit
 - hiipat
 - hiusverkot
 - huivit
 - silkit
 - kihlasilkki
 - kirkkosilkki
 - hunnut
 - morsiushunnut
 - nappihunnut
 - suruhunnut
 - huput
 - lukat
 - lakit
 - lippalakit
 - purjehduslakit
 - virkalakit
 - ylioppilaslakit
 - myssyt
 - kastemyssyt
 - yömyssyt
 - paterot
 - pipot
 - päähineet suojana

- kukkelit
- kypärät
 - jääkiekkoilijan kypärät
- sääskilakit
- uimalakit
- päähineet tunnuksena
 - kruunut
 - helykruunut
 - kunniakruunut
 - morsiuskruunut
 - leskenpäähineet
 - morsiuskruunut
 - neidonpäähineet
 - pintelit
 - säppälit
 - timpit
 - suruhunnut
 - tohtorinhatut
 - vaimonpäähineet
 - harakat (päähine)
 - nappihunnut
 - natsit
 - neitit
 - otsamukset
 - sapanot
 - sorokat
 - säpsät
 - tykkimyssyt
 - virkalakit
 - ylioppilaslakit
- päälliinat
- tanut
- pääkoristeet
 - diadeemit
 - hattuneulat
 - hatunharsot
 - suruharsot
 - hiuslaitteet
 - sykeröt
 - hiuslisäkkeet
 - koruhatut
 - lierit
 - päänauhat
 - pintelit
 - säppälit
 - timpit
 - valkit
 - tiarat
- suuliinat
- vartaloa muotoilevat asusteet
 - korseletit
 - korsetit
 - lantioliivit
 - rintaliivit
- ylävartaloa peittävät asusteet

- etumukset
 - rekot
- hartiahuivit
- hartialiinat
- kaulahuivit
- kaulaliinat
- kaulukset
 - irtokaulukset
- kaulurit
- olkaimet
- olkanauhat
- puuhkat
- ruokalaput
- saalit
- sieppurit
- solmiot
- solmukkeet
- surunapit
- jalkineet
 - avokkaat
 - hihnakengät
 - jalkineet käyttötarkoituksen mukaan
 - hiihtokengät
 - hiihtokärjet
 - monot
 - juhkakengät
 - jääkengät
 - hokit
 - patinat
 - kahlusaappaat
 - karposet
 - kävelykengät
 - lumikengät
 - maastokengät
 - maihinnousukengät
 - suokengät
 - turvajalkineet
 - urheilu- ja voimistelujalkineet
 - urheilujalkineet
 - laskettelukengät
 - lenkkikengät
 - luistimet
 - hokkarit
 - kaunoluistimet
 - luuluistimet
 - nurmikset
 - pikaluistimet
 - rullaluistimet
 - lumilautailukengät
 - nappulakengät
 - voimistelutossut
 - jalkineet materiaalin mukaan
 - huopajalkineet
 - huopasaappaat
 - huopikkaat

- kumijalkineet
 - kalossit
 - kumisaappaat
 - päällyskengät
- luuluistimet
- muovijalkineet
- nahkajalkineet
 - kallokkat
 - karvakengät
 - koipikengät
 - nutukkaat
 - kurpposet
 - lipokkaat
 - nahkasaappaat
 - ruojut
 - siepakat
 - supikkaat
 - upokkaat
 - vuotakengät
- puukengät
- tuohijalkineet
 - virsut
- kengät
- nauhakengät
- nilkkurit
- paulakengät
- saapikkaat
- saappaat
 - huopasaappaat
 - kahluusaappaat
 - kumisaappaat
 - lapikkaat
 - nahkasaappaat
 - pieksut
- sandaalit
- sandaletit
- solkikengät
- tallukkaat
- tohvelit
- toppajalkineet
- tossut
 - aamutossut
 - balettitossut
 - sisätossut
- varsikengät
- jalkineisiin liittyvät objektit
 - iltit
 - kengännauhat
 - korkolaput
 - korkoraudat
 - pohjalliset
- vaatteet
 - vaatteet käyttäjän mukaan
 - lastenvaatteet

- miesten paidat
- miesten puvut
- naisten paidat
- naisten puvut
 - housupuvut
 - jakkupuvut
 - kävelypuvut
 - leningit
 - lottapuvut
- vauvanvaatteet
- vaatteet käyttötarkoituksen mukaan
 - aamutakit
 - juhlavaatteet
 - frakit
 - hääpuvut
 - morsiuspuvut
 - iltapuvut
 - juhlapuvut
 - kansallispuvut
 - kastevaatteet
 - kastekaavut
 - kastemekot
 - kastepuvut
 - ristimäpussit
 - naamiaispuvut
 - dominot
 - rippipuvut
 - saketit
 - seremoniavaatteet
 - smokit
 - kampaunut
 - kampaustiitit
 - kansanpuvut
 - feresit
 - körttipuvut
 - lapinpuvut
 - mustalaispuvut
 - saamenpuvut
 - kotitakit
 - kylpytakit
 - muinaispuvut
 - oloasut
 - orsikit
 - partiopuvut
 - siviilipuvut
 - suojavaatteet
 - esiliinat
 - lumipuvut
 - sadevaatteet
 - sadetakit
 - suojahaalarit
 - suojahousut
 - surupuvut
 - työvaatteet
 - virkapuvut

- urheiluvaatteet
 - uimapuvut
 - urheilupuvut
 - hiihtopuvut
 - lenkkipuvut
 - voimistelupuvut
- vaatteet roolin mukaan
 - esiintymisvaatteet
 - lottapuvut
 - merimiesvaatteet
 - potilasvaatteet
 - shamaanipuvut
 - univormut
 - asepuvut
 - attilat
 - sotilaspuvut
 - vanginvaatteet
 - äitiysvaatteet
- vaatteet vuodenajan mukaan
 - kesäpuvut
 - talvivaatteet
 - lumipuvut
- vapaa-ajan vaatteet
- yöasut
 - yöhaalarit
 - yönutut
 - yöpaidat
 - yöpuvut
- vaatteet käyttötavan mukaan
 - alusvaatteet
 - alushaalarit
 - alushameet
 - olkainalushameet
 - toppahameet
 - vyötäröalushameet
 - alushousut
 - avohousut
 - alusnutut
 - aluspaidat
 - hankkipaidat
 - kivijalkapaidat
 - aluspuvut
 - kerrastot
 - krinoliinit
 - liivinsuojukset
 - liivit (alusvaate)
 - housuliivit
 - korseletit
 - korsetit
 - kureliivit
 - lantioliivit
 - rintaliivit
 - tukiliivit
 - äitiysliivit
 - paitahousut

- vaippahousut
- vannehameet
- villahousut
- päällysvaatteet
 - hurstuet
 - päällystakit
 - kaprokit
 - kauhtanat
 - kostulit
 - manttelit
 - palttoot
 - popliinitakit
 - puolitakit
 - sadetakit
 - sortuukit
 - turkit
 - peskit
 - tuulitakit
 - ulsterit
 - ulkoiluvaatteet
 - anorakit
 - ulkoiluhaalarit
 - ulkoiluhousut
 - hiihtohousut
 - vaipat (vaate)
 - viitat (vaate)
- sisävaatteet
 - haalarit
 - hameet
 - avohameet
 - housuhameet
 - kietaisuhameet
 - kiltit
 - liivihameet
 - mekot
 - minihameet
 - olkainhameet
 - hartiushameet
 - feresit
 - sarafaanit
 - vyötäröhameet
 - hurstuthameet
 - housut
 - farmarihousut
 - golfhousut
 - kaatiot
 - olkainhousut
 - pitkäthousut
 - polvihousut
 - pussihousut
 - ratsastushousut
 - saapashousut
 - sisnakat
 - sortsit

- kaftaanit
 - kimonot
 - liivit (vaatteen päällä)
 - nutut
 - paidat
 - miesten paidat
 - naisten paidat
 - paitapuserot
 - pukupaidat
 - rekkopaidat
 - yliset
 - puserot
 - poolopuserot
 - takit
 - aamutakit
 - irtotakit
 - pikkutakit
 - klubitakit
 - jakut
 - kotitakit
 - kylpytakit
 - neuletakit
 - puvun takit
 - röijyt
 - tupakkatakit
 - tunikat
 - villatakit
 - vaatteet materiaalin mukaan
 - farmarivaatteet
 - nahkavaatteet
 - turkit
 - peskit
- **tekstiilit**
 - raanut
 - kudekuviolliset raanut
 - suorakuvioiset raanut
 - suoraruutuiset raanut
 - peilikkäät
 - tapeetit
 - vakoraanut
 - vinokuvioiset raanut
 - rengasraanut
 - silmikkoraanut
 - lapinraanut
 - peräpohjalaiset raanut
 - nukkaraanut
 - ruijanraanut
 - ryijyt
 - ryijyt käyttöpaikan mukaan
 - linnaryijyt
 - penkkiryijyt
 - rekiryijyt
 - veneryijyt
 - ryijyt käyttötavan mukaan

- koristeryijyt
 - morsiusryijyt
 - peiteryijyt
 - vihkirijyt
- ryijyt nukituksen mukaan
 - molemmin puolin nukitetut ryijyt
 - puoliryijyt
 - tilkkuryijyt
 - yhdeltä puolelta nukitetut ryijyt
 - vippeläisryijyt
- tekstiilit käyttöpaikan mukaan
 - kirkkotekstiilit
 - alttarivaatteet
 - antependiumit
 - antiminssiiniinat
 - arkunkantonauhat
 - kalkkiliinat
 - kirjaliinat
 - kolehtihaavit
 - kääriiniinat
 - liturgiset vaatteet
 - albat
 - alustikarit
 - dalmatikat
 - epigonaatiot
 - epitarkiilit
 - felonit
 - kasukat
 - kuvevaatteet
 - liperit
 - messukasukat
 - mitrat
 - omoforit
 - orarit
 - sakkokset
 - stikarit
 - stolat
 - kodintekstiilit
 - liinavaatteet
 - koriliinat
 - lakanat
 - aluslakana
 - helmalakanat
 - pussilakanat
 - päällyslakana
 - laudeliinat
 - pyyheliinat
 - astiapyyhkeet
 - kasvopyyhkeet
 - kylpypyyhkeet
 - käsipyyhkeet
 - käspaikat (pyyheliina)
 - tarjotinliinat
 - tyynynpäälliset
 - tyynylakanat

- tyynyliinat
- tyynyn päiväpäälliset
- peitteet
 - helmipeitteet
 - huovat
 - kirjoitetut peitteet
 - kuvatakit
 - loimet (peite)
 - torkkupeitteet
 - takit
 - tilkkutakit
 - vanupeitteet
 - vällyt
- tyynyt
 - istuintyynyt
 - jalkatyynyt
 - koristetyynyt
 - korvatyynyt
 - lattiatyynyt
 - lämpötyynyt
 - niskatyynyt
 - pielukset
 - sohvatyynyt
- vuodevaatteet
 - alusvaipat
 - lakanat
 - aluslakana
 - helmalakanat
 - pussilakanat
 - päällyslakana
 - patjansuojukset
 - patjapussit
 - patjat
 - höyhenpatjat
 - petauspatjat
 - sängynpeitteet
 - päiväpeitteet
 - tyynynpäälliset
 - tyynylakanat
 - tyynyliinat
 - tyynyn päiväpäälliset
 - tyynypussit
 - täkinpäälliset
- paarivaatteet
- rekipeitteet
- sairaalatekstiilit
- satulahuovat
- sisustustekstiilit
 - matot
 - itämaiset matot
 - keinutuolinmatot
 - kynnysmatot
 - nukattomat matot
 - kudotut nukattomat matot
 - karvalankamatot

- kesämatot
 - paperinarumatot
 - räsymatot
 - neulahuopamatot
 - neulematot
 - punotut matot
 - nukkamatot
 - kudotut nukkamatot
 - liimamalla sidototut matot
 - solmitut matot
 - ryijymatot
 - neulenukkamatot
 - paimentolaismatot
 - tuftatut matot
 - rukousmatot
- pellinnyörit
- pöytätekstiilit
 - katealuset
 - kattausliinat
 - lautasliinat
 - pöytäliinat
 - kaitaliinat
 - pikkuliinat
 - tabletit
- seinätekstiilit
 - huoneentaulut
 - kuvakudokset
 - gobeliinit
- verhot
 - kaihtimet
 - verhot käyttöpaikan mukaan
 - ikkunaverhot
 - puoliverhot
 - salusiinit
 - oviverhot
 - suihkuverhot
 - vuodeverhot
 - verhot käyttötavan mukaan
 - sivuverhot
 - suojaverhot
 - valoverhot
 - verhot valmistustekniikan mukaan
 - kapat (verhot)
 - laskosverhot
 - rullaverhot
 - säleverhot
- tekstiilit käyttötarkoituksen mukaan
 - havaintomallit (tekstiili)
 - kirjontamallit
 - kudontamallit
 - neulemallit
 - nypläysmallit
 - ompelumallit
 - virkkausmallit

- siivoustekstiilit
 - pölypyyhkeet
 - siivousliinat
- suojatekstiilit
 - hyttysuojat
 - hyttysverkot
 - rankiset
 - irtopäälliset
 - joulukuusen alusliinat
 - kananmunan lämmittimet
 - pannunmyssyt
 - patakintaat
 - patalaput
 - pellinnyörien suojukset
 - pyyheliinapeitteet
 - tuolinpäälliset
 - uunikintaat
- säilytystekstiilit
 - esineiden säilytuspussit
 - kampakussit
 - narupussit
 - pyykkipoikapussit
 - lehdenkannattimet
 - ruoan ja nautintoaineiden säilytuspussit
 - haarapussit
 - leipäpussit
 - siemenpussit
 - sipulipussit
 - tarjottimen kannattimet
 - tekstiilien säilytuspussit
 - kauluspussit
 - kenkäpussit
 - kudinpussit
 - käsityöpussit
 - lautasliinalaukut
 - nenäliinalaukut
 - pyykkipussit
 - sukkapussit
 - yöpaitalaukut
 - yöpaitapussit
- taidetekstiilit
 - kuultokudokset
 - kuvakudokset
 - gobeliinit
- tekstiilinäytteet
 - kangasnäytteet
 - lankanäytteet
 - nauhanäytteet
- vaateustekstiilit
- tekstiilit olomuodon mukaan
 - aivinat
 - kankaat
 - kankaat käyttökohteen mukaan
 - huonekalukankaat
 - patjakankaat

- pukukankaat
 - säkkikankaat
 - verhoilukankaat
 - vuorikankaat
 - kankaat materiaalin mukaan
 - sekoitekankaat
 - tekoturkikset
 - vahakankaat
 - villakankaat
 - kankaat valmistustavan mukaan
 - flammukankaat
 - markiisit
 - neulokset
 - nyppyyroidit
 - pinnoitetut kankaat
 - poppanat
 - tikkikankaat
 - vahvistetut kankaat
 - tilkut
 - tukikankaat
- kuontalot
- kuteet
- köydet
 - juuriköydet
 - tauot
 - touvit
- langat
 - helmilangat
 - jännelangat
 - kalalangat
 - ompelulangat
- loimet (kudonta)
- narut
- nauhat
 - kanttinauhat
 - koristenuhat
 - tereet
 - kuminauhat
 - ripsinauhat
 - silkkinauhat
 - tarranauhat
 - tukikaitaleet
- nyörit
- punokset
- rohtimet
- tasotekstiilit
- vyyhdet
- tākänät
 - tuplatäkit
- vippelät
- **tekstiileihin tai pukineisiin liittyvät objektit**
 - epoletit
 - hapsut
 - laahukset
 - laskokset

- körtit (tekstiili)
 - poimut
 - resorit
 - rusetit
 - röyhelöt
 - tupsut
 - valleukset
- **käsityöt**
 - koulukäsityöt
 - käsityöt materiaalin mukaan
 - höyhentyöt
 - kaislatyöt
 - kuitutyöt
 - huopatyöt
 - paperityöt
 - origamit
 - lakkatyöt
 - lasityöt
 - lastutyöt
 - luutyöt
 - metallityöt
 - hopeasepäntyöt
 - hopeatyöt
 - kultasepäntyöt
 - jalokivityöt
 - kuparityöt
 - läkkityöt
 - messinkityöt
 - pronssityöt
 - taontatyöt
 - tinatyöt
 - nahkityöt
 - niinityöt
 - olkityöt
 - himmelit
 - pajutyöt
 - puutyöt
 - pahkityöt
 - päretyöt
 - rottinkityöt
 - sarvityöt
 - sulkityöt
 - tekstiilityöt
 - fransut
 - kudontatyöt
 - nauhat (käsityö)
 - kuteelliset nauhat
 - lautanauhat
 - niisinauhat
 - pirtanauhat
 - vironvyöt
 - kuteettomat nauhat
 - koittanat
 - palmikoidut nauhat

- ristikkonauhat
 - verkkovyöt
 - viitelöidyt nauhat
 - neuletyöt
 - kirjoneuleet
 - ompelutyöt
 - kirjontatyöt
 - applikaatiotyöt
 - merkkausliinat
 - nimikointiliinat
 - revinnäistyöt
 - ristipistotyöt
 - parsimat
 - pitsit
 - frivolite-pitsit
 - haarukkapitsit
 - nyplätyt pitsit
 - nyytingit
 - ommellut pitsit
 - tykkipitsit
 - tilkkutyöt
 - tuohityöt
 - sommelot
 - turkistryöt
 - puhdetyöt
 - pullolaivat
 - punontatyöt
 - korityöt
 - pajutyöt
 - päreytöt
 - rottinkityöt
- **materiaalit**
 - eläinkunnan materiaalit
 - eläinkuidut
 - harjas
 - höyhen
 - jouhi
 - karvat
 - alpakka (kuitu)
 - angora
 - guanako (kuitu)
 - jakki (kuitu)
 - kameli (kuitu)
 - kashmir
 - laama (kuitu)
 - mohair
 - vikunja (kuitu)
 - silkki
 - untuva
 - villa
 - helmi
 - helmiäinen
 - hius
 - kuona
 - kuonavuoret

- käämeennahka
- nahka ja turkis
 - kalannahka
 - linnun nahka
 - nahka
 - kiiltonahka
 - mokkanahka
 - nappannahka
 - parkkinahka
 - rasvanahka
 - sisna
 - säämiskä
 - nisäkkään nahka
- sarveisaine
 - luu
 - luurangot
- kasvikunnan materiaalit
 - heinä
 - heinäpaalit
 - kartonki
 - kasvikuidut
 - hedelmäkuidut
 - kookoskuidut
 - lehtikuidut
 - manilla
 - sisal
 - tupasvillakuitu
 - turvekuitu
 - runkokuidut
 - hamppu
 - juti
 - kaisla
 - niini
 - nokkonen
 - olki
 - pellava
 - rami
 - siemenkuidut
 - kapokki
 - puuvilla
 - kasvinosat
 - juuri
 - kaarna
 - pahkat
 - tuohi
 - siisnat
 - kenkäheinät
 - sormaiset
 - kuhilaat
 - kuivakukat
 - pahvi
 - paperi
 - jätepaperi
 - kuitupaperi
 - käsintehty paperi

- painopaperi
 - pehmopaperi
 - pergamentti
 - sanomalehtipaperi
 - uusiopaperi
 - voipaperi
- pihka
 - meripihka
 - purupihka
- puulajit
 - haapa
 - koivu
 - kuusi
 - mahonki
 - mänty
 - tammi
 - tiikki
- suovat
- kuidut
 - kuitusekoitteet
 - luonnonkuidut
 - eläinkuidut
 - harjas
 - höyhen
 - jouhi
 - karvat
 - alpakka (kuitu)
 - angora
 - guanako (kuitu)
 - jakki (kuitu)
 - kameli (kuitu)
 - kashmir
 - laama (kuitu)
 - mohair
 - vikunja (kuitu)
 - silkki
 - untuva
 - villa
 - kasvikuidut
 - hedelmäkuidut
 - kookoskuidut
 - lehtikuidut
 - manilla
 - sisal
 - tupasvillakuitu
 - turvekuitu
 - runkokuidut
 - hamppu
 - juti
 - kaisla
 - niini
 - nokkonen
 - olki
 - pellava

- rami
 - siemenkuidut
 - kapokki
 - puuvilla
 - mineraalikuidut
- optiset kuidut
- tekokuidut
 - epäorgaaniset kuidut
 - hiilikuitu
 - keraamiset kuidut
 - lasikuitu
 - metallikuidut
 - metallikuitu
 - muuntokuidut
 - alginaatti
 - asetaatti
 - kupro
 - lyocell
 - modaali
 - proteiini
 - triasettaatti
 - viskoosi
 - synteettiset kuidut
 - akryyli
 - aramidi
 - elastaani
 - elastodieeni
 - fluorokuitu
 - klorokuitu
 - modakryyli
 - polyamidi
 - polyesteri
 - polyeteeni
 - polyimidi
 - polypropeeni
 - polyurea
 - polyuretaani
 - trivinyyli
 - vinylaali
- **tekstilimateriaalit**
 - kangas
 - batisti
 - flanelli
 - frotee
 - huopa
 - kanavakangas
 - kangas sitoutumisen mukaan
 - palttina
 - satiini
 - toimikas
 - kreppi
 - neulos
 - trikoo
 - plyysi
 - sametti

- sarka
- sifonki
- sintsi
- tekonahka
 - pegamoidi
- tekoturkis
- tylli
- verka
- kuitu
- köysi
- lanka
- naru
- nauha
- pitsi
- vanu

Tiedustelut:
Suvi Kettula
Puhelin 044 2918867
Sähköposti: suvi.kettula@espoo.fi