

# Museoalan ontologia MAO ja MuseoSuomen sisältötyö



Espoo City  
Museum

Suvi Kettula, suvi.kettula@espoo.fi  
Espoon kaupunginmuseo  
Helsingin yliopisto  
Helsinki Institute for Information Technology (HIIT)

## Sisältö

- museoalan ontologian (MAO) muodostaminen
- muut MuseoSuomen ontologiat
- termien annotointi
- esinekorttien annotointi
- suositukset

# Ontologian osat

Käsitteet (luokat)

Käsitteiden ominaisuudet (nimi, materiaali, valmistaja, valmistusaika...)

Ominaisuuksien arvot (literaali, yksilö tai luokka)

Yksilöt eli instanssit

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

# Museoalan ontologia (MAO)

Käsitteet

- tekstiilialan käsitteet (esineet, materiaalit, tekniikat, työvälineet), n. 500
- +
- museoalan asiasanaston (MASA) käsitteet, n. 6000
- +
- ontologian kokoamisvaiheessa muodostetut uudet käsitteet (MASAan lisätyt käsitteet)
- +
- käsitteet Lahden ja Espoon kaupunginmuseosta sekä museovirastosta

Yhteensä n. 6700 käsitettä

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT



## ...Sanastoja...

### British Museumin tesaurukset

- Object Names Thesaurus
  - 33 pääluokkaa
- Material Thesaurus
  - organic
  - inorganic
  - processed materials

### AAT Art & Architecture Thesaurus

- Paul Getty -säätiön thesaurus
- 7 pääluokkaa, 125 000 käsitettä

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupungin museo  
HIIT

http://webapps.getty.edu/vow/AATHierarchy?find=&logic=AND&note=&lang=&fileObjectid=300000000

Research Tools / Vocabulary Databases  
**Art & Architecture Thesaurus On Line**

**AAT Hierarchy Display** [NEW SEARCH](#)

[back to previous page](#)

[VIEW CHECKED RECORD\(S\)](#) [CLEAR ALL](#) [HELP](#)

Click icons (☐) to view the hierarchy. Check boxes to view multiple records at once.

- ☐ [Top of the AAT hierarchy](#)
- ☐ [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](#)
- ☐ [Activities Facet](#)
- ☐ [Disciplines](#)
- ☐ [Functions](#)
- ☐ [Events](#)
- ☐ [Physical and Mental Activities](#)
- ☐ [Processes and Techniques](#)
- ☐ [Materials Facet](#)
- ☐ [Materials](#)
- ☐ [Objects Facet](#)
- ☐ [Object Groupings and Systems](#)
- ☐ [Object Groups](#)
- ☐ [Components](#)
- ☐ [Built Environments](#)
- ☐ [Furnishings and Equipment](#)
- ☐ [Visual and Verbal Communication](#)

**MAO**

- abstraktit käsitteet
- toimijat
- tapahtumat
- materiaalit ja aineet
- esineet
- arkisto- ja kirjastoaineisto
- organismit
- ympäristöt

[Back to top](#)

## Luokituksia

- ◆ OCM Outline of Cultural Materials (Kulttu)
  - n. 100 pääkategoriaa, n. 1000 alikategoriaa
- ◆ SHIC Social History and Industrial Classification
  - 4 pääkategoriaa, 6000 alikategoriaa
    - ◆ Community life, Domestic and family life, Personal life, Working life
- ◆ R.G.Chenhall: Nomenclature for Museum Cataloguing. A System for Classifying Man-Made Objects
  - 11 pääkategoriaa, n. 7000 alikategoriaa

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

### R.C.Chenhall esinejaottelun 11 pääkategoriaa

- ◆ Structures
- ◆ Building Furnishing
- ◆ Personal Artifacts
- ◆ Tools and Equipment
- ◆ Communication Artifacts
- ◆ Transportation Artifacts
- ◆ Art Objects
- ◆ Recreational Artifacts
- ◆ Societal Artifacts
- ◆ Packages and Containers
- ◆ Unclassified Artifacts

### ESINEET (MAO)

aseet ja ampumatarvikkeet  
astiat ja taloustarvikkeet  
julkisen tilan esineet  
kulkuneuvot ja kuljetusvälineet  
sisustus  
henkilökohtaiset esineet  
lämmitykseen käytettävät esineet  
maatalous- ja karjanhoitovälineet  
koneet ja laitteet  
puhtaanapitoon käytettävät esineet  
pukineet ja tekstiilit  
taideteokset  
ulkokalusteet ja pihatarvikkeet  
urheilu- ja pelivälineet  
valaisuun käytettävät esineet  
käsityöt  
leikkikalut  
yhteisölliset esineet  
säilyttimet  
pyyntivälineet  
soittimet  
työvälineet  
muut esineet

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

...Luokituksia...

● Iconclass

- kuvallisen materiaalin luokitus
- alullepanija hollantilainen taidehistorian professori Henri van de Waal (1910-1972), Leidenin yliopisto
- 10 pääkategoriaa:
  - Abstract, Non-representational Art
  - Religion and Magic
  - Nature
  - Human being, Man in general
  - Society, Civilization, Culture
  - Abstract Ideas and Concepts
  - History
  - Bible
  - Literature
  - Classical Mythology and Ancient History
- alikategoriat merkitään notaatioilla esim. 46C125 = polkupyörä
- 28.000 kategoriaa ja 14.000 avainsanaa

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## MAOn muodostaminen

- MAOn suhteet ovat hierarkkisia yläluokka-alaluokka-suhteita (is a)
- n. 6000 käsiteestä saatiin automaattisen muunnoksen jälkeen n. 2600 "pääluokkaa"
- pääluokkien määrää "supistettiin" 8 luokkaan
  - käsitteistä erotettiin **esine**-luokan aliluokiksi esineitä kuvaavat käsitteet
  - tapahtumat, prosessit, toiminnot jne. kuvaavat käsitteet siirrettiin **tapahtumat**-luokan aliluokiksi
  - **materiaalit ja aineet** -luokan alle koottiin kaikki materiaaleihin, ruoka- ja nautintoaineisiin liittyvät käsitteet
  - **toimijat**-luokan aliluokiksi siirrettiin erilaiset ihmisryhmiä, olentoja, järjestöjä, laitoksia jne. kuvaavat käsitteet
  - lisäksi luotiin **arkisto- ja kirjasto-aineistot** -luokka, **ympäristöt**-luokka ja viimeisenä **organismit**-luokka (eläimet, kasvit, marjat...)
  - **abstraktit käsitteet** -luokkaan koottiin erilaiset aikaa, mittoja, oikeutta, taloutta jne. kuvaavat käsitteet

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ...MAO...

- valmis MASA-hierarkia jouduttiin joskus "purkamaan" ja jakamaan luokat eri luokkien aliluokiksi

- kellot
  - rannekello → ajanottolaitteet
  - kirkonkellot → merkinantolaitteet
  - kaulakello → kannettavat asusteet
  - sielunkellot → juhlat ja seremoniat
- värit
  - liturgiset värit --- abstraktit käsitteet
  - elintarvikevärit --- materiaalit ja aineet
  - tunnusvärit --- abstraktit käsitteet
- peilit
  - katupeilit --- katujen ja teiden esineet
  - piianpeilit --- sisustus
  - taskupeilit --- henkilökohtaiset esineet

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ..MAO...

- moniperintä = käsite voi kuulua moneen luokkaan samanaikaisesti
  - morsiuspuku = puku ja juhlapuku
  - metsästysase = ase ja pyyntiväline
- MASA-käsitteitä ei poistettu eikä käsitteiden nimiä muutettu
- uusia luokkia luotiin tarvittaessa (erityisesti annotointivaiheessa)
  - ryhmittelevät käsitteet
    - esim. abstraktit käsitteet -luokka
  - uudet indeksointikäsitteet
    - esim. alkoholijuoma

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT



# Muut ontologiat

- Toimijat
- Paikat
- Ajat
- Kokoelmat

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

20040308

## toimijat- ontologia (käyttäjät, valmistajat)

**MuseoSuomi**  
Suomen museal seuran verkkosivusto

Tuot haku | Ohjeet | Niihii hakulij kangerit | Tietoa ohjelmuks

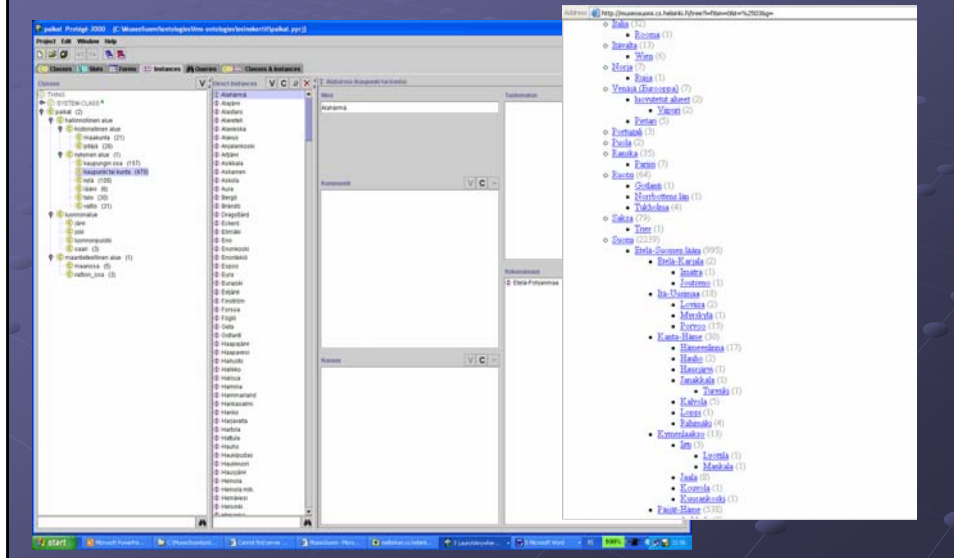
Vahvistajat (haku tuloksia)	Käyttäjät (haku tuloksia)
<ul style="list-style-type: none"> <li>henkilöt (567),</li> <li>kaupungit (14),</li> <li>paikot (122),</li> <li>ajajat (5),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>henkilöt (1774),</li> <li>kaupungit (4),</li> <li>paikot (74),</li> <li>ajajat (6),</li> <li>ajajat (76)</li> </ul>

20040308



## paikat-ontologia (käyttöpaikat, valmistuspaikat)

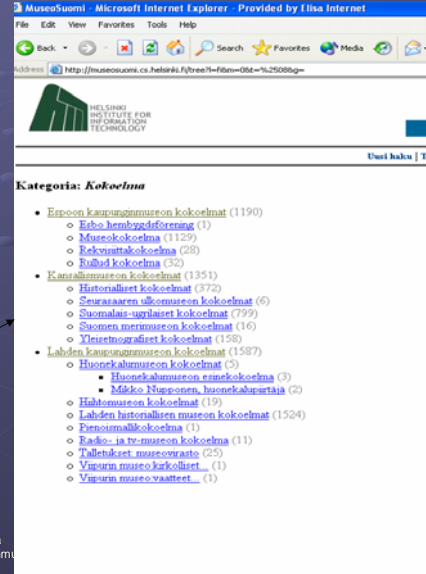
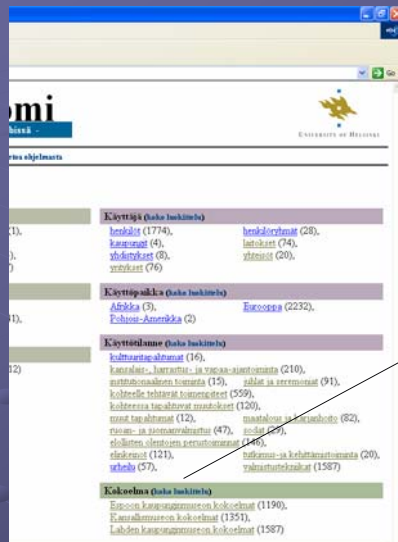
- meronymia eli osa-kokonaisuussuhde yksilöiden välillä
- hyponymia eli luokka-aliluokkasuhde paikan käsitteiden välillä



## ajat-ontologia: jakautuminen intervaleihin

- o [historiallinen aika](#) (3023)
  - [keskiaika](#) (11)
  - [uusi aika](#) (3013)
    - [sodat](#) (612)
      - [I maailmasota](#) (215)
      - [II maailmansota](#) (430)
- o [vuosisadat](#) (3012)
  - o [1600-luku](#) (13)
  - o [1700-luku](#) (123)
    - [1700-1749](#) (21)
    - [1750-1799](#) (27)
  - o [1800-luku](#) (375)
    - [1800-1809](#) (70)
    - [1810-1819](#) (64)
    - [1820-1829](#) (88)
    - [1830-1839](#) (84)
    - [1840-1849](#) (75)
    - [1850-1859](#) (92)
    - [1860-1869](#) (81)
    - [1870-1879](#) (96)
    - [1880-1889](#) (120)
    - [1890-1899](#) (162)
  - o [1900-luku](#) (2599)
    - [1900-1909](#) (189)
    - [1910-1919](#) (290)
    - [1920-1929](#) (313)
    - [1930-1939](#) (466)
    - [1940-1949](#) (388)
    - [1950-1959](#) (556)
    - [1960-1969](#) (561)
    - [1970-1979](#) (463)
    - [1980-1989](#) (309)
    - [1990-1999](#) (147)
  - o [2000-luku](#) (22)

# kokoelmat-ontologia



20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

# 7 ontologiaa

Ontologia	Sisältö	Koko
<b>Museoalan ontologia MAO</b>	Museoalan käsitteistö. Kehitty MASA-tesauruksesta.	n. 6900 yleiskäsitettä taksonomisesti luokiteltuna.
<b>Esineet</b>	Konkreettisten kokoelmaobjektien taksonomia.	MAO:n osa, 3227 luokkaa.
<b>Materiaalit ja aineet</b>	Taksonomia materiaaleista, joista konkreettiset objektit on valmistettu.	MAO:n osa, 364 luokkaa.
<b>Tapahtumat</b>	Yhteiskunnan tapahtumien ja prosessien taksonomia.	MAO:n osa, 992 luokkaa.
<b>Toimijat</b>	Yksilöiden, yritysten ym. toimijoiden yksilöiden ja käsitteiden ontologia.	26 käsitettä ja 1715 yksilöä.
<b>Paikat</b>	Paikkakäsitteiden (kylät, kaupungit jne.) ja näiden yksilöiden ontologia.	33 käsitettä ja 864 yksilöä (hyponymia ja meronymia).
<b>Ajat</b>	Aikakausien ontologia aikaintervalleina.	57 käsitettä.
<b>Kokoelmat</b>	Museoiden ja kokoelmien ontologia.	22 käsitettä ja 24 yksilöä.

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

# Kohteen ominaisuudet

## ● Kohdetiedot

- nimi
- numero
- materiaali
- mitat
- kuvailu
- asiasanat
- kuva
- (OCM-luokitus)
- (väri)
- (tyylisuunta)

## ● Käyttötiedot

- käyttäjä
- käyttöpaikka

## ● Valmistustiedot

- valmistaja
- valmistusaika
- valmistuspaikka
- valmistustapa
- valmistustekniikka

## ● Kokoelmatiedot

- vastuumuseo
- museokokoelma

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

# Muutama näkökulma esineen ominaisuuksien arvoihin

- esineen yleisnimi ja nimen tarkenne
- esineen materiaali
- esineen valmistustekniikka

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ● esineen yleisnimi ja nimen tarkenne

### ■ termin valinta

- käytä käytössä vakiintuneita yleistermejä (YSA, MASA)
- vaikeasti annotoitavia : päällispohja, visuaalinen väline, vahakiillotusmusterasia, kana, kuolaimen tapainen nahka, porkkana-riisilaatikkojauhepakkaus...

### ■ kirjoitusasu

- sorsit/shortsit, shaali/saali, pyyheliinanpeite/pyyheliinapeite, pitkät housut/pitkähousut

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ● synonymia (yksi käsite, monta termiä)

- käsipaikka, käsipaikku, käsiliina, käsipaikan pää = käsipaikka
- liinalakki ja tanu
- **hallitaan termikorttien avulla**

## ● homonymia (yksi termi, monta käsitettä)

- viuhkat (asuste, kyntöväline)
- viitat (vaate, opaste)
- paulat (nauhat, pyydys, verkonpaulat)
- pilkit (naula, kalastusväline)
- **vaatii annotoijan apua**

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ● esineen materiaali

- annomobiili tunnistaa perusmuodossa olevat materiaalit
  - puuvilla, puu, lasi, kumi, fajanssi...
- tunnistamattomat eli annotoitavat arvot
  - esim. puuvilla –variaatiot
    - 100% puuvilla
    - puuvillasekoite
    - puuvillasametfia
    - puuvillatoimikasta
    - plastiikkapinnoitettua puuvillapalttinaa,
    - harvaa palttinasidoksista puuvillakangasta, jossa painettuja ruusukuviota

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

## ■ yhdyssanojen ripustautuminen

- ”villakangas” vs. ”villa, kangas”
- ”koivuvaneri” vs. ”koivu, vaneri”

- **kangas** tekstiilimateriaalit--**kangas**
- **villa** tekstiilikuidut--luonnonkuidut--  
eläinkuidut--villat ja karvat--**villa**
- **vaneri** rakennustarvikkeet--levyt—puulevyt--**vaneri**
- **koivu** kasvikunnan materiaali--puu--**koivu**

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

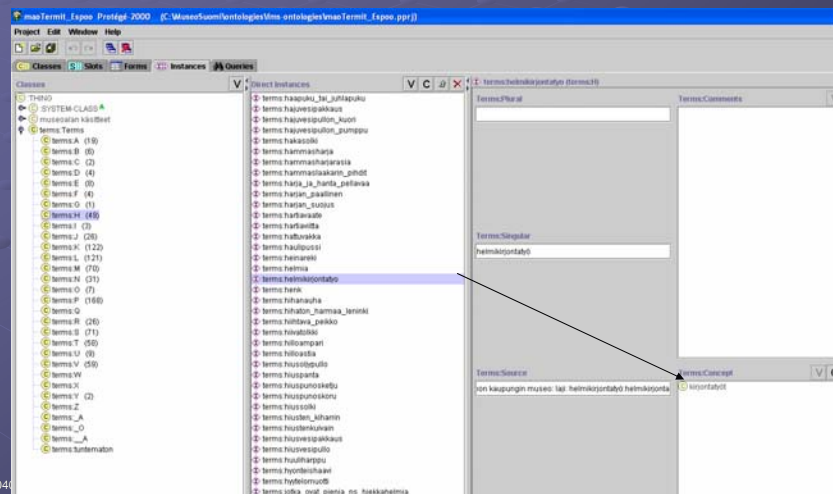
- esineen valmistustekniikka
  - termin kirjoitusmuoto
    - sahattu → sahaus
    - veistetty → veisto
    - ommeltu → ompelu
    - taottu → taonta
    - jne
  - annomobiili ei tunnista:
    - palatyöstö
    - pallomainen kermakko
    - koottu nauloilla
    - kahdesta kappaleesta koottu
    - yhdestä puusta tehty
    - taivutettu mutkalle
    - leveästä jalasta nousee hoikka sääriosa
    - jne

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupungin museo  
HIIT

## Termien annotointi

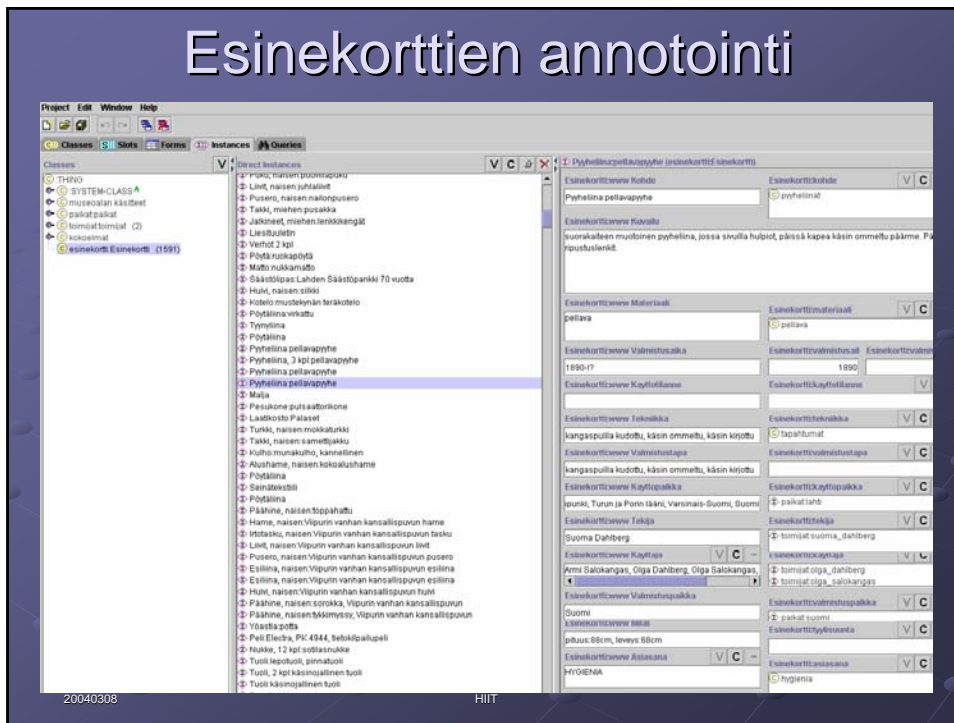
- termin liittäminen oikeaan käsitteeseen



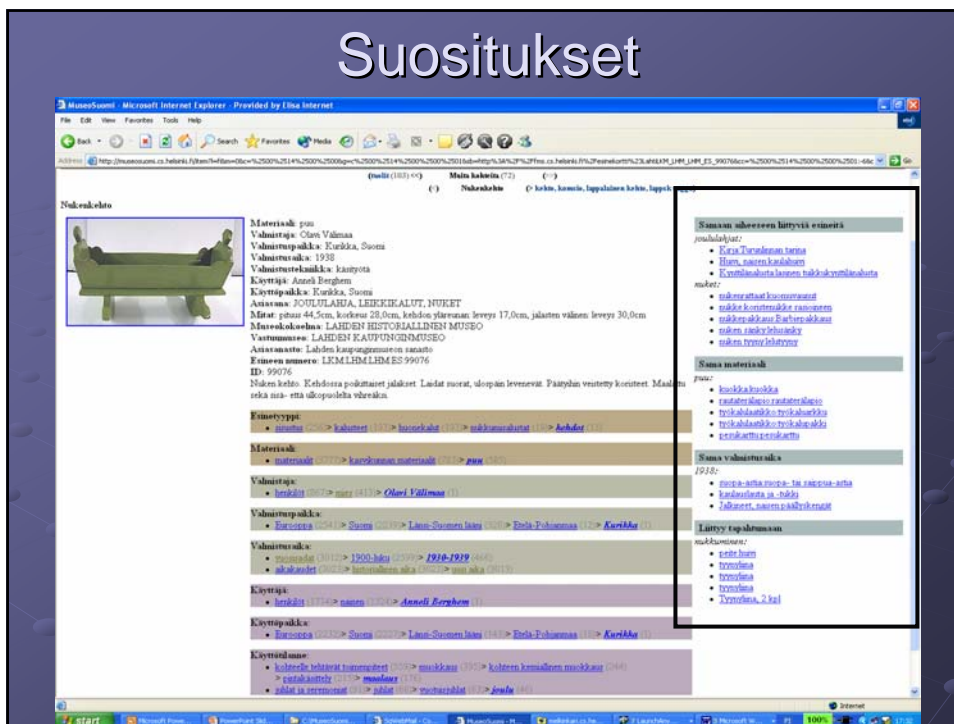
2004



# Esinekorttien annotointi



# Suosituksset





# Suosituksset

- suositukset
  - sama materiaali
  - sama valmistaja
  - sama valmistusaika
  - sama valmistuspaikka
  - sama käyttäjä
  - sama käyttöpaikka
  - liittyy esinetyyppiin
    - jos esine kuuluu esineluokkaan x, se liittyy esineluokkaan y
      - masa ruuvimeisselit liittyy luokkaan masa ruuvit
      - masa neulemallit liittyy luokkaan masa neuletyöt
      - masa purjelavat liittyy luokkaan masa purjeet
  - liittyy tapahtumaan
    - jos esine kuuluu esineluokkaan x, se liittyy tapahtumaluokkaan y
      - masa naunahangot liittyy tapahtumaan masa punonta
      - masa tyjjeräudat liittyy tapahtumaan masa tyjkeempyynti
      - masa leipävarjaukset liittyy tapahtumaan masa leipominen
  - samaan aiheeseen liittyvät esineet
    - asiasanayhteys
  - suosituksissa hyödynnetään myös MASAn termisuhteita

20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT

# Lopuksi

- merkkijonojen tunnistamisesta merkitysten tunnistamiseen
- sisältötyö vaatii yhteistyötä museotyöntekijöiden ja tietotekniikan alan asiantuntijoiden välillä
- museon luettelointitietojen yhteismitallisiksi saattaminen tulevaisuuden painopistealueeksi

\*semanttista samoilua ja laadukasta luettelointia\*



20040308

Suvi Kettula  
Espoon kaupunginmuseo  
HIIT