

---

# MUSTIALAN MUSEOISTA NÄKYVÄMPIÄ

sekä alueen identiteettiä vahvemmakeksi pedagogian, teknologian ja elämysten avulla



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Mustiala, kevät 2013

*Oma Allekirjoituksesi*

Arto Nurmela



## MUSTIALA

Maaseutuelinkeinojen koulutusohjelma

Hevostalouden suuntautumisvaihtoehto ja markkinointi

**Tekijä**

Arto Nurmela

**Vuosi** 2013**Työn nimi**

Mustialan museoista näkyvämpiä

## TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön ideologiana on agron. Antto Laihon oppilailleen teroittama sanonta: *»joka ei vanhaa ymmärrä, ei hän voi tehtäviään oikein ymmärtää»*. Tulevaisuustutkijatkin tarvitsevat historiatietoa arvioidessaan tulevaa, ja tulevan arviointia tarvitaan maataloudessa esim. viljelys- ja tuotantosuunnitelmissa. Työn kivijalkana on Mustialan maataloushistoriallinen museo ja Ba-paikkaideologia tiedon jalostuksen työssijana.

Työmenetelmänä oli kvalitatiivinen tutkimus, joka toteutettiin ohjaavana tutkimuksena (iteroiva tutkimusprosessi), mikä mahdollisti strategisten skenaarioiden seulonnan. Teoreettisina tietolähteinä olivat sähköiset tietolähteet ja laaja kirjallinen materiaali. Tutkimuskohteina oli museoita ja Museovirasto, ja lisäksi tehtiin WWW-tekniikan selvittämiseksi sähköisiä- ja puhelinhaastatteluja.

Päätulokset saatiin maataloushistorian pedagogiikkaan ”minds-on” –opein. Hyödyntämällä museopedagogiaa opetuksessa opiskelijalle hahmottuu maatalouden eri osa-alueiden kuten, eläimet, viljely, koneet, talous jne. kehittyminen ja samalla koko maatalouden historia.

Työvälineeksi Mustialan museon näkyvyyden lisäämiseksi ehdotetaan **Mustialan MuseoWiki**:ä ja avointa oppimisympäristöä, jolloin opiskelijoilla olisi käytössään myös edellisten vuosikurssien tuotomateriaali ja opiskelijat syöttävät kerätyn tiedon. Tiedon louhinta oppimismenetelmänä ja erityisesti maatalouden tilastojen ja tietolähteiden hyödyntäminen kerroksellisissa kuvaesityksissä mahdollistavat uusien näkökulmien suunnittelun ja esittelyn. Menetelmä tuottaa jatkuvaa historiaseurantaa synnyttäen hiljaisesta tiedosta suurraakatietokannan (Big-data).

Menetelmien jatkokehittelyyn on tarjolla verkostomalli yhteistyön tiivistämiseksi eri opinalojen kesken. Näkyvyyttä voi lisätä visuaalisin käyttöliittymin, jotka tuovat Mustialan historiaa lähemmäksi yhteiskuntaa ja myös opintojaan suunnittelevaa nuorisoa.

**Avainsanat** Maataloushistoria, minds-on, Ba, pedagogia, trendit, ja hiljainen tieto.

**Sivut**

68 s. + liitteet 16 s.

## MUSTIALA

Degree Programme in Agricultural and Rural Industries

Equine and marketing Option

**Author**

Arto Nurmela

**Year** 2013**Subject of Bachelor's thesis**

How to get more coverage for Museums of Mustiala

## ABSTRACT

The thesis ideology is from Antto Laiho's saying what he kept sharpening to his students: *»who doesn't understand the old, he can't properly understand their duties»*. Even futurologists need historical perspective for their projections; assessing the future is necessary in farming and production planning. This work's foundations is the Mustiala's agrohistry Museum and Ba- place ideology as an information processing hive.

The method in the work was qualitative study that was carried out as an instruction survey (the iterative research process), which enabled the screening of strategic scenarios. Theoretical sources for information were the electronic information sources and extensive written material. The research was targeted to the museums and National Board of Antiquities. To solve WWW-technologies both email and phone interviews were made.

The main results to the agrohistorical pedagogy were got by 'minds-on' – expertise. By using museum pedagogy in teaching it will give to the students an understanding of different parts of agriculture, such as animals, cultivation, equipment, economy etc. as well as the whole history of agriculture.

Tools for getting to know Mustiala's museums better are proposed to be **Mustiala's MuseumWiki** and an open learning environment, where are previous years student learning material also available and student produced data is collected. So called data mining as a method of learning and in particular the use of agricultural statistics and data sources in multi-layered presentations give new views to the planning and the presentation. Therefore the student becomes a producer and a processor of the information and a supplier of the data. The method produces continuous monitoring of history and creates the Big-Data from tacit knowledge.

To develop further the methodologies there is available a network model to tighten co-operation between the various studies and faculties. To increase visibility with visual interfaces brings Mustiala's history and museums closer to society and students who are planning their studies.

**Keywords** Hist. of agriculture, minds-on, Ba, pedagogy, trends and tacit knowledge.**Pages** 68 p. + appendices 16 p.

# SISÄLLYS

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>ALKUSANAT</b> .....                                                        | 1  |
| <b>JOHDANTO</b> .....                                                         | 2  |
| 1.1 Tutkimusmenetelmän valinta .....                                          | 4  |
| <b>TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA KÄSITTEISTÖ</b> .....                           | 5  |
| 2.1 Tutkimusmenetelmän teoria .....                                           | 5  |
| 2.1.1 Tuotesuunnittelun teoria .....                                          | 5  |
| 2.1.2 Iteroiva prosessi .....                                                 | 6  |
| 2.1.3 Ohjaava tutkimusprosessi .....                                          | 7  |
| 2.1.4 Iteroiva – ohjaava tutkimusprosessi säätöjärjestelmälohkokaaviona ..... | 8  |
| 2.2 Markkinoinnin teoria.....                                                 | 9  |
| 2.2.1 PESTE tilanneanalyysi (eng. STEEP-analysis).....                        | 10 |
| 2.2.2 Aineeton ja aineellinen hyödyke .....                                   | 11 |
| 2.3 Tieto .....                                                               | 12 |
| 2.3.1 Hiljainen tieto .....                                                   | 13 |
| 2.3.2 Ba = Ikujiro Nonakan paikka, tila... ..                                 | 13 |
| 2.3.3 Tieto ja tiedon hallinta tuottavuuden tekijänä .....                    | 14 |
| 2.3.4 Tiedon jalostumisprosessi .....                                         | 14 |
| 2.3.5 Pedagogia ja oppiminen .....                                            | 15 |
| 2.3.6 Oppiminen verkkoympäristössä .....                                      | 15 |
| 2.3.7 Dialoginen lukutaito .....                                              | 16 |
| 2.3.8 Museopedagogia.....                                                     | 16 |
| 2.4 Museorakennus ja museon toimintamallit .....                              | 16 |
| 2.4.1 Kvaliteettimuseo ja ”minds-on” .....                                    | 17 |
| 2.4.2 Moniaistisuus.....                                                      | 17 |
| 2.4.3 Aineiston saavutettavuus ja avoimuus.....                               | 18 |
| 2.4.4 Avoimen aineiston keruu.....                                            | 18 |
| 2.5 Aikajana .....                                                            | 19 |
| 2.5.1 Aikajanat (timelines) ja aikakartta (time map).....                     | 19 |
| 2.5.2 Heikot signaalit.....                                                   | 20 |
| 2.5.3 Trendit .....                                                           | 21 |
| 2.5.4 Syklit.....                                                             | 22 |
| 2.5.5 Sysäys (eng. Nudge).....                                                | 22 |
| 2.6 Teknologia.....                                                           | 23 |
| 2.6.1 Suurraakatieto (eng. Big Data) .....                                    | 23 |
| 2.6.2 Semanttinen web ja metatieto.....                                       | 24 |
| 2.6.3 Sivu- ja dokumenttijärjestelmä.....                                     | 24 |
| 2.6.4 Pelimoottori (Blender).....                                             | 25 |
| 2.6.5 Virtuaaliesitys panoraama- tai 3D-tekniikalla.....                      | 26 |
| 2.6.6 Hiekkalaatikko (sandbox).....                                           | 26 |
| <b>MUSTIALAN MUSEOT</b> .....                                                 | 26 |
| 3.1 CASE: Mustialan museot .....                                              | 28 |
| 3.1.1 Museot museossa.....                                                    | 28 |
| 3.1.2 Mustialan alue .....                                                    | 29 |

|       |                                                                    |           |
|-------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1.3 | Opetus-/koulutusmuseo .....                                        | 29        |
| 3.1.4 | Mustialan matkailu .....                                           | 29        |
| 3.1.5 | Hakkapeliittatapahtuma toiminnallinen museoalue .....              | 30        |
| 3.1.6 | Mustialan lyhytkoulutukset .....                                   | 30        |
| 3.2   | TUTKIMUSOSION YLEISNÄKÖKULMA JA AINEISTON KÄSITTELY .....          | 30        |
| 3.3   | NÄKÖKULMA I .....                                                  | 32        |
| 3.4   | Vertailumuseot ja yhteistyöverkosto .....                          | 33        |
| 3.4.1 | Sarka, Loimaa .....                                                | 33        |
| 3.4.2 | Suomen Hevosurheilumuseo, Ypäjä .....                              | 34        |
| 3.4.3 | Forssan Museo .....                                                | 35        |
| 3.4.4 | Sagalund, Kemiö .....                                              | 35        |
| 3.4.5 | Forssan ammatti-instituutti (FAI) audiovisuaalinen viestintä ..... | 39        |
| 3.5   | TARKENTAVA NÄKÖKULMA II .....                                      | 39        |
| 3.6   | Toimintaympäristökartoitus (PESTE) .....                           | 39        |
| 3.7   | Tutkimuskysymykset II .....                                        | 40        |
| 3.7.1 | FAI:n ja Mustialan yhteistyö .....                                 | 40        |
| 3.7.2 | Marsalkka Mannerheimin salonkivaunu, Mikkeli .....                 | 41        |
| 3.7.3 | Jyväskylän yliopiston museo .....                                  | 42        |
| 3.7.4 | Jyväskylän museopedagogia .....                                    | 42        |
| 3.7.5 | Museovirasto .....                                                 | 43        |
|       | <b>KONKREETTISET EHDOTUKSET .....</b>                              | <b>43</b> |
| 4.1   | Mustialan museon järjestelmäarkkitehtuuri .....                    | 44        |
| 4.2   | BA .....                                                           | 47        |
| 4.3   | Tiedon jalostumisprosessi .....                                    | 48        |
| 4.4   | Digitointiprojektit .....                                          | 49        |
| 4.5   | Wiki .....                                                         | 50        |
| 4.6   | Hiekkalaatikko .....                                               | 50        |
| 4.1   | Sähköinen säilyttäminen .....                                      | 50        |
| 4.2   | Historian kulun esittäminen teknisin keinoin .....                 | 51        |
| 4.3   | SOME .....                                                         | 53        |
| 4.4   | Ehdotus verkostoituneesta työskentelymallista .....                | 54        |
|       | <b>YHTEENVETO .....</b>                                            | <b>56</b> |
|       | <b>LOPPUSANAT .....</b>                                            | <b>58</b> |
|       | <b>LÄHTEET .....</b>                                               | <b>61</b> |
|       | <b>LIITTEET .....</b>                                              | <b>69</b> |

- [Liite 1](#) Sagalundin seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä – Nuorisossa nousevassa, kansassa kasvavassa.
- [Liite 2](#) Museoraittilaisten teemakierros-seminaari maatalousmuseo Sarassa.
- [Liite 3](#) Multimediaa huoneistoesittelyssä kvasi-3D menetelmin.
- [Liite 4](#) MediaWiki:llä toteutettu Agricola historian äärelle.
- [Liite 5](#) Forssan Kehrämän ennen ja nyt.
- [Liite 6](#) Metsämuseot ovat toimittaneet materiaalia Suomen museot online - järjestelmään.
- [Liite 7](#) Mustialan maatalousmuseo lisätty Google-karttaan.

- 
- [Liite 8](#) Mustialan maataloushistorian oppitunnin työohje (Nurmela, A. 2012b).  
[Liite 9](#) Nurmikonepäivä 2013 Tammela.  
[Liite 10](#) Lisälähdeluettelo.

**Lukuohje** Kuvien otsikkonimeämisen osalta on noudatettu nimikejakoa *Kuva* ja *Kuvio*.

- *Kuva*-määre on joko suora kopio lähdeaineistosta taikka omasta kuvakirjastosta.
- *Kuvio*-määre on oma piirros tai lähdeaineistokuvaan tehtyjä piirrolisäyksiä sekä kommenttiruutuja.

*Alaviitteissä* on käytetty lähdeviitteitä, kun lähdeviittauksena on ollut yksi sana tai merkitys. Ko. lähdeviite puuttuu lähdeluettelosta. Lähdeluettelossa on laajemmat tekstiviittaukset luetteloituna.

## ALKUSANAT

Taustaa tutkimustyölle antoi oma kokemuspohja teknologiasta ja sähköisestä arkistoinnista sekä halu tuoda tietoa avoimiin järjestelmiin kaikkien nähtävälle ja jalostettavaksi. Myös pedagogia on kiinnostukseni kohde syntyneiden viimeaikoina jälleen kouluratsastukseen ratsastajan näkökulmasta toimiessani *Kouluratsastuksen kannatusyhdistys ry:ssä (KorK ry)*. Kouluratsastuksesta on kertynyt omakohtaista kokemusta aikuisratsastajana ja tasokkaan kouluratsun omistajana sekä ratsastajana.

Oma motto:

*»Perinteisiä totuuksia kannattaa kyseenalaistaa»*  
(toim. Palonen 2011, 10).

Opinnäytetyön tekemisen ohjenuorana on toiminut motto, jonka perusteita peräänkuulutti arkistoneuvos J. Kilki, Palosen toimittamassa johdannossa. Motto näkyy työn aihevalinnassa ja sisällössä, jonka haasteissa olen tutkijanakin pyöriskellyt.

Oma historiani sisältää poikkitieteellisyyttä jo opintojenkin valinnan osalta ja aiemmissa toimissa tietokonepohjaisissa tiedonkeruu- ja tilasto sekä ohjausjärjestelmäsuunnitteluprojekteissa, joiden parissa ko. ominaisuutta onnistuneesti käytin. Tiedonkeruu ja statistiikka ovat jo hyvin matemaattis-painotteista, joten kvantitatiivinen tutkimusmalli olisi tutun menetelmän toistamista ja nyt oli aika uudelle haastelle – kvalitatiiviselle tutkimusmenetelmälle. Sähköiseen arkistointiin sain kosketuksen jo 1990-luvulla palvelimien varmuuskopioinnin sekä laajemmin Nokia-konsernin SAP R/3 -sähköisen arkistoinnin projektijohtajana ja suunnittelijana. Jatkoa sähköiselle arkistoinnille tuli osana Mustialan starttihautomolle tehtyä työtä (Nurmela 2012, Modernisoitu museo), joka käsitteli sähköistä saavutettavuutta ja esilletuontia sekä arkistojen merkitystä työn edistämiseksi. Mustialan hevoset kiinnostivat, mutta aineiston vähyyks ja arkistoaineiston ”hauraus” sekä oma näkökyky ohjasivat omia opintoja sähköisempään muotoon, joka on heikkonäköiselle/näkövammaiselle lähes ainoa toimiva itsenäinen tiedonhankintamuoto.

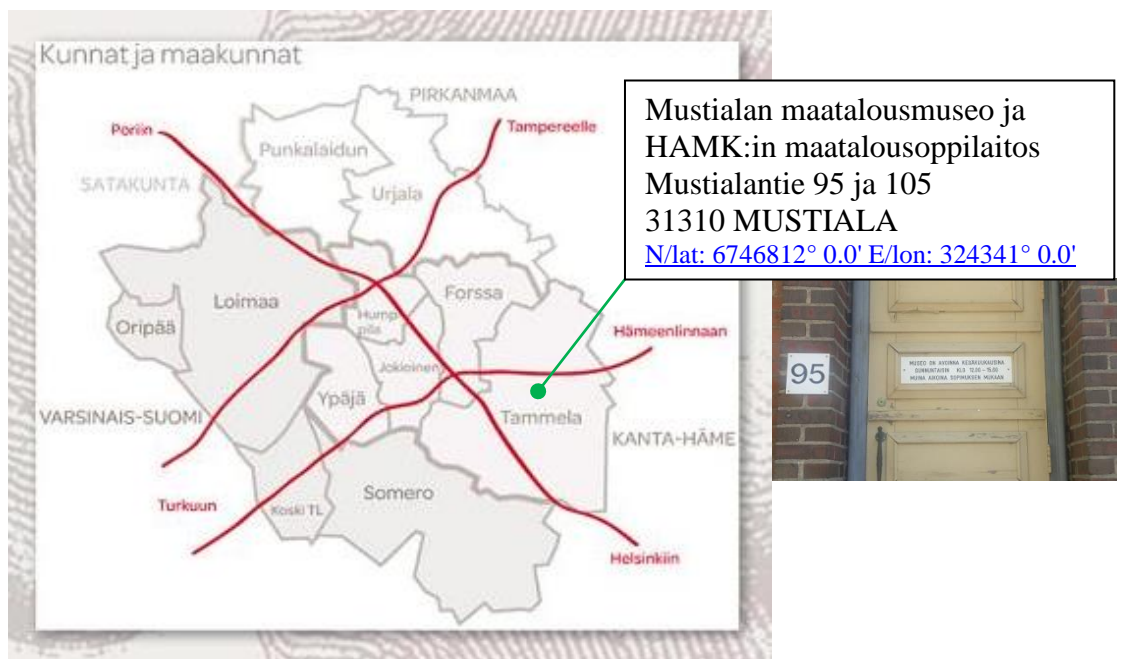
Projektitöissä on aina tähdätty tulevaisuuteen samoin kuin pakoeläimen (hevosen) käsittelyssä sekä ratsastuksessa pyritään olemaan edellä hevosta (ennakointi), joten jo aikaankin (kansantalousmurros) sopivana aihe kiinnostaa koska eritoten agrologit viljely- ja investointisuunnitelmia tehdessään joutuvat katsomaan menneen kautta tulevaisuuteen. Aivan samaa katsantokantaa joutuu hevosagrologi välineikseen ottamaan, kun ala ammatimaistuu.

Iteroiva tutkimismenetelmä valikoitui lähestymistavaksi automaattisesti. Menetelmä johtui aihealueen laajuudesta, sillä näin opiskelijanäkökulmas-

ta kauptuntemus monimuoto-opiskelijana oli opiskelun alkua ajoilta pinnallinen. Iterointi oli tutuksi käynyt menettely ohjelmistosuunnittelussa höllien asiakasmääritysten tähden. On hyvin yleistä, että työn tilaajalle alkaa selvitä työn kohde ja fokus projektin etenemisen myötä.

## JOHDANTO

Mustialan maatalousoppilaitos (Lounais-Hämeen karttakuva kuviossa 1.) on osa Hämeen ammattikorkeakoulua tarjoten maaseutuelinkeinojen koulutusohjelmaa maatilatalouden ja hevostalouden suuntautumisvaihtoehtoissa. Oppilaitos sijaitsee Tammelassa Mustialan kylässä, jolla on oma postinumero ja –toimipaikkansa: 31310 MUSTIALA. Museo on merkitty Google-karttaan POI-merkillä liitteessä 7.



Kuvio 1. Seudun karttakuva (Karttapohja lähde: [kulttuurikuviot.fi](http://kulttuurikuviot.fi) 2013).

Suomen Talousseuran<sup>1</sup> perustama ja maamme ensimmäinen varsinainen maatalouskoulu aloitti opetuksen 1.11.1840, J. U. Sebastian Gripenbergin<sup>2</sup> johtamana. Mustialaan perustettiin maamme ensimmäisen maaseutuposti-toimisto Gripenbergin anomuksesta. Postitoiminta aloitti 1.7.1860 maanviljelysopiston opettajan O. G. Paldanin hoitamana<sup>3</sup>. (Tuorlahti 1943, 5–33; Pietiäinen 1988, 364–365.)

<sup>1</sup> Suomen Talousseura perustettu Turussa vuonna 1797 ollen silloin K. Suomen Huonehallituksen seura. Ruotsin vallan aikana Kuninkaallinen ja Venäjän vallan aikana Keisarillinen. (Tuorlahti 1943, 5–6).

<sup>2</sup> Johan Ulrik Sebastian Gripenberg johtajana 17.9.1838–31.10.1847.

<sup>3</sup> Postin historiaa Suomessa ja Haapajarvella. Kirjasto Virma:  
<http://www.kirjastovirma.net/haapajarvi/historiaa/posti>.



Mustialalla on omat henkilöhistoriansa kuten hevoshistoriassa L. J. W. Fabritius<sup>4</sup>, museonsa ja monimuotoisuus. Museomme (2 kpl) ovat maamme esinerikkain maataloushistoriallinen museo n. 4 200:lla nimikkeellä. (Kylämarkula, Koski, Heikkilä & Uusitalo 2013; Tuorlahti 1943, 54–55).

Mustialan maatalousoppilaitos on ulkopuoliselle lähes tuntematon alue- ja henkilöhistorioineen<sup>5</sup>. Alue, joka kuitenkin omaa pitkän ja monipuolisen historian. Mustiala on turvautunut omaan historiaansa liiankin luottavaisesti, tuomatta historiaansa esille.

Voisi kysyä missä on brändi ja tarinankerronta, kun nykyisin tietoteknisin välinein ja menetelmin mahdollisuudet ovat olemassa. Mitä voidaankaan saada aikaan, jos opiskelijoiden aineistonkeruu julkistetaan ja tiedon tuottaminen muuntuu tiedon jalostamiseksi.

Suurraakatietoa<sup>6</sup> kertyy oppilaiden opintotöistä vuosittain, jolloin sähköinen sivusto elää ja kerryttää tietopääomaa. Sen kautta voimme rakentaa maatalouteemme tulevaisuuden suuntavaihtoehtoja useilla eri analyyseillä, kuten: *genre-analyyseillä* (Ristola 2008), *hiljaiset signaalit* ja *hiljainen tieto*. Hiljainen tieto on tässä avainasemassa – se katoava kansanperinne, kun maatalouden tekijät vähentyvät ja työmäärät kasvavat. Kasvun kautta on tulossa riskejä ja riskien hallintaan auttavat kokemusperäisetkin tiedot olosuhteistamme. Menetelmien kehittämistä ei välttämättä tarvitse aloittaa alusta vaan jalostaa jo koettuja tai aikoinaan olleita käytänteitä. Jotta tuohon tilaan päästään on tietoa kerättävä mahdollisimman paljon.

Tiedonkeruuta voi tehostaa kaksisuuntaisella kanavoinnilla (dialogisella ja osallistuvalla keskustelulla) digitaalisessa mediassa SOME:n<sup>7</sup> yms. teknologioiden avustuksella.

Tietotekninen työskentely antaa opiskelijallekin tiedonkäsittelytaitoja, kun lähtökohtaisesti lähdemme jalostamaan tietoa irtaantumalla vanhasta toimintatavasta, jossa pyörä on keksitty yhä uudelleen eli jokainen uusi vuosikurssilainen on kirjoittanut oman historiantutkimuksensa tietämättä aiemmista aiheista ja tuloksista. Sinne on arkistojen pohjalle jäänyt paljon ”suo ja kuokka” -tarinoita opiskelijoiden tavoittamattomiin. Tietomassan tullaan kiinnittämään erityistä huomiota uusien käsittelymenetelmin, jolloin historiantutkimus avartaa ja opettaa opiskelijaa käyttämään uusia opittuja menetelmiä vanhaan tuttuun asiaan liittyen. Miten opiskelija saa esitettyä tietoja linkittämällä ja yhdistelemällä uusia näkökulmia tapahtuneisiin ilmiöihin. Tapahtuneiden asioiden tarkastelu antaa näköalaa tulevaisuuteen eikä tulevaisuuden tarkastelu tässä ajassa ole este historiantutkimuksessa,

<sup>4</sup> Eläinlääkäri Ludvig Julius Wolfgang Fabritius kirjoittanut hevoskirjoja: Kengitysopin käsikirja (1954 ja oppikirjaksi 1996), Juoksijaori Kirppu jälkeläisineen (1927), Ravikilpailujen tarkoituksesta ja suomalaisen juoksijahevosen harjoittamisesta (1914) ja Den finska hästen (1884).

<sup>5</sup> Tulos pohjautuu kenttähavaintoihin vuosien varrelta, kun haastateltavat ovat olleet etäällä maataloudesta.

<sup>6</sup> Suurraakatieto käännosehdotus englantilaisesta vastineesta Big-data, kts. lisää kpl. 2.6.1 *Suurraakatieto* (eng. *Big Data*).

<sup>7</sup> Tornberg P.S. blogi – Sosiaalisessa mediassa ei ole kysymys teknologiasta: <http://museoliitto.blogspot.fi/2013/02/sosiaalisessa-mediassa-ei-ole-kysymys.html?showComment=1374566205341#c187895314756666640>.

kun meidän historiantutkimuksemme keskittyy juuri omaamme eli opetukseen.

Museo ja miljö on kivijalka uudelle tekniikalle ja hyvin toteutettu tekninen kokonaisuus tukee miljööseen toiminnallisesti ja organisatorisesti linkittyneitä instansseja sekä toimijoita.

Työn tarkoitus on tuoda Mustialan brändiä esille museon ja maataloushistorian välityksellä. Mustialan museobrändiä työssä lähdettiin ensi alkuun kartoittamaan matkailun ja eritoten toiminnallisen museon välityksellä. Haastattelukierroksilla tutkimuskohde tarkentui ja keskityttiin omaan osaamiseen unohtamatta liittytäraajapintoja edellä mainittuihin toimintoihin.

Tavoitteena oli myös saada esille Mustialan hevoshistoriaa sekä muita maatalouteen liittyviä toimintoja joten yhteiseksi tekijäksi tuli toimintialustan suunnittelu ja moderni pedagoginen lähestymistapa.

Mustialan museo on selkeä kokonaisuus, mutta nukkuvana yksikkönä liityntäpinnat päivittäiseen toimintaan olivat hyvin pirstaleiset. Työn selvittämiseksi tarvittiin skenaariotyöskentelyä. (Meristö 1991, i–v, 1–25).

### 1.1 Tutkimusmenetelmän valinta

Tutkimus on kvalitatiivinen, narratiivinen tapaustutkimus ja luonteeltaan tuotekehityslähtöinen (tuotesuunnittelun teoria). Tutkimukselle oli lyhyt ja rajattu aika ja vaativan sekä laajan kohteen olleessa kyseessä analyysiyksiköiden keskinäiseen painottamiseen ei ollut resursseja. Tutkimusta täydentävästä kvantitatiivisesta osuudesta oli luovuttava reflektointi- ja iterointivaiheiden laajuuksien tähden.

Tutkimuksen pohjana olivat laaja-alaiset museoaiheiset vierailut ja tapaamiset sekä haastattelut. Tutkimuslähteinä olleiden kohteiden kirjavuudesta johtuen kysymyspatterin sisältö oli tutkimuskohteen vastausten mukaan ohjautuvaa. Vastausta haettiin tutkimuskysymykseen ”Miten Mustialan museot saadaan näkyvämmiksi”.

Haastattelujen kautta tuli loistavia ideoita trendeistä museon monipuolistamiseksi. Niiden tärkein anti oli kuitenkin se, että pitää keskittyä oleelliseen. Se mikä on museomme ominta, on tutkimuksen ydintä.

Tutkimustyötä joudutti toisaalta aikaisempi tutkimusprosessi, jotka keskittyi museotiedon sähköiseen julkaisuun ”Mustialan modernisoitu museo” Mustialan starttihakemolle toteutetussa projektissa (Nurmela 2012).

Analyysiyksiköiden tutkiminen tuotti projektipolun, joka soveltuu suunnittelun aloitustyöpaperina toteutettaville kehitysprojekteille, joka ehdotelmiseen on koostettu tuloksiin kappaleessa *4.4 Ehdotus verkostoituneesta työskentelymallista*.

Tapaustutkimuksen lähtökohtana oli intensiivimetodina narratiivimetodi,

mutta työ ohjautui toimintatutkimukseen ja reflektiiviseen ajattelutapaan; uutta kartoittavaksi (eksploratiivinen).

## TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA KÄSITTEISTÖ

Tämän luvun alaotsikot eivät järjestyksellään vastaa tärkeysjärjestystä vaan pikemminkin luontevaa esitystapaa. Tutkimusmenetelmän kvalitatiivisesta luonteesta johtuen on paneuduttu tuotesuunnittelun teoriaan kappaleessa 2.1.1 ja iteraatioon kappaleessa 2.1.2 sekä ohjaavaan tutkimusprosessiin kappaleessa 2.1.3. Sovellusesimerkkinä iteraatiosta kappaleessa 2.1.4 mallinnetaan iteraatiota säätöprosessin säätökaavioin.

### 2.1 Tutkimusmenetelmän teoria

Tapauksen sisällä on monia tapauksia, joiden suhdetta (refleктоimalla) joutuu puntaroimaan tapauksien määrää ja niiden rajaamista sekä kontekstialisointia toimivan ratkaisun löytymiseksi analyysiyksiköistä (Laine & Peltonen 2007, 93–95). Jatkuva reflektio kriittisine peilauksineen mahdollistaa metodologisesti kestäväen tutkimuksen (Häikiö & Niemenmaa 2007, 41).

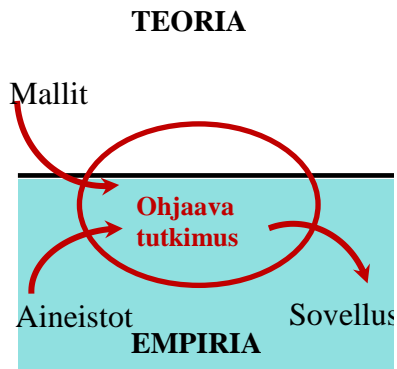
Teemahaastattelussa on haastattelijan ylläpidettävä haastattelun rakennetta. Teemahaastattelujen etuna on kerättävän aineiston rakentuminen aidosti haastateltavan henkilön kokemuksista käsin rajaamatta kertyvää aineistoa. Toki etukäteen valitut teemat sitovat aineiston käsillä olevaan tutkimusongelmaan. (Kurkela 2004.)

Korostettaessa paikallisia lähtökohtia tapaustutkimuksessa teoreettiset keskustelut näyttävät varastoilta, jotka mahdollistavat erilaisia tulkintoja. Se edellyttää laaja-alaista eri tieteenalojen tuntemusta sekä uteliasta mieltä. (Häikiö ym. 2007, 52.)

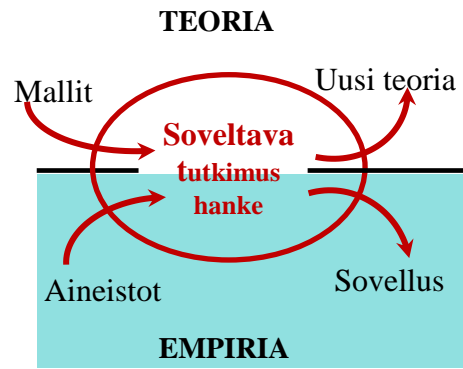
#### 2.1.1 Tuotesuunnittelun teoria

Tutkimushankkeet liittyvät tietouteen, mitä tutkittavasta asiasta ennestään on eli teoriaan. Tutkimushankkeilla on tyypillisesti liittymä *empiriaan*<sup>8</sup> eli ihmisten, esineiden ja tapahtumien konkreettiseen maailmaan. Menetelminä ovat muototieteet (eng. formal sciences) ja reaalitieteet eli faktuaaliset tieteet. Reaalitieteet jakautuvat kolmeen osaan, perustutkimukseen (toteava- eli deskriptiivinen tutkimus), soveltavaan eli tavoitetutkimukseen kuviossa 3. ja kehittämistyöhön kuviossa 2. (Rautio 2004.)

<sup>8</sup> **Empiria** on tieto, joka perustuu kokemukseen, kokemus (Nurmi 1998, 112).



Kuvio 2. Ohjaava tutkimus, miten perustutkimuksen tuloksista voidaan kehittää hyödyllisiä "sovelluksia" (Rautio 2004).



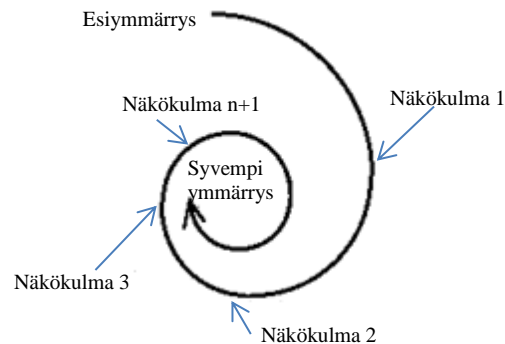
Kuvio 3. Soveltavan tutkimuksen tuloksina on uusi teoria ja sovellus (Rautio 2004).

Reaalitieteen jaottelu *perus-* ja *soveltavaan* tutkimukseen ja kehitystyöhön on suositeltavaa tehdä pelkästään arvioitaessa syntykö metodeissa käytännön hyötyjä vai ei. *Metodiikan* jaottelun lähestymistavat ovat *toteava* ja *ohjaava* tutkimus. (Rautio 2004.)

### 2.1.2 Iteroiva prosessi

Tutkittavan ilmiön ollessa heikosti tunnettu, on tutkimushankkeen vaiheita mahdoton suunnitella. Muistiin merkittävien seikkojen merkintä saattaa aluksi (esiymmärrysvaihe) olla haasteellista, mutta ne selkeytyvät tutkimuksen edetessä. On hyvä omata muutosvalmiutta tutkimussuunnitelmasa, kun kohdetta ymmärretään paremmin (syvempi ymmärrys kasvaa). (Rautio 2004.)

Jonomuotoinen ajattelutapa ei juuri toimi iteroivassa<sup>9</sup> menetelmässä. Kuviossa 4. on esitetty kaksikierröksisen iteraation kaaviokuvana (Rautio 2004).



Kuvio 4. Iteroiva prosessi (Rautio 2004).

Iterointi jatkuu siihen pisteeseen asti kunnes tuloksesta saadaan riittävän hyvä taikka resurssit ehtyvät. Näkökulmina käytetään eri tieteenaloja tai eri käytännön näkökulmia. Mitä aikaisemmin näkökulmat on onnistuttu valitsemaan ja tutkimuskohde ymmärretty, sitä aikaisemmin saadaan ai-neistonhankinta vastaamaan tutkimustarpeita. (Rautio 2004.)

### 2.1.3 Ohjaava tutkimusprosessi

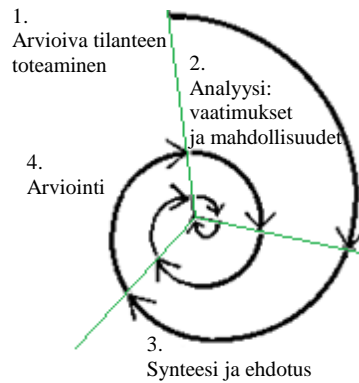
Ohjaava tutkimusprosessi soveltuu kohdetta parantavien prosessien suunnitteluun, kun tulos mahdollisesti vaikuttaa tulevaisuuteen, moneen ihmiseen tai ihmiset tarvitsevat aikaa ottaakseen kantaa ehdotukseen sekä näiden kombinaatioihin (Rautio 2004).

Raution (2004) kehityksen spiraalissa (Kuva 1.) palaamispisteiden jaottelu on:

1. **arvioiva tilanteen toteaminen** jossa käydään läpi nykyinen tilanne (ja ehkä myös sen historia) ja tarpeet parannuksille,
2. **analyysi** jossa selvitetään asioiden väliset riippuvuudet ja mahdollisuudet muuttaa asioita,
3. **synteesi** eli ehdotus asiantilan parantamiseksi
4. ehdotuksen **arviointi**.

Iterointi eli toistaminen tapahtuu jaksojen 2–4 välillä kunnes lopullinen tulos löydetään.

<sup>9</sup> **Iteraatio** 1 toistaminen 2 toistaminen, uusiminen 3 mat., atk saman laskutoimituksen peräkkäinen toistamiseen perustuva laskumenetelmä, jossa tulos tarkentuu jokaisella toistokerralla (Nurmi 1998, 270).



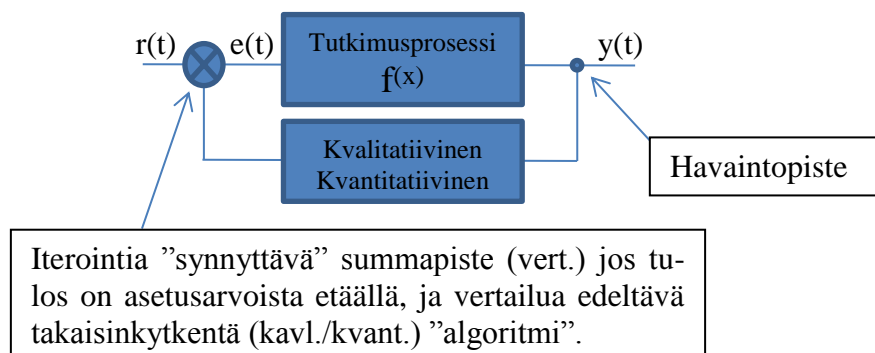
Kuva 1. Ohjaavan tutkimuksen prosessi (Rautio 2004).

#### 2.1.4 Iteroiva – ohjaava tutkimusprosessi säätöjärjestelmälohkokaaviona

Kappaleessa avataan iteraatiota ja ohjaavan prosessin toimintamallia säätöjärjestelmän kaavioin ja terminologioin.

Toistuvaa iterointia tapahtuu säätöjärjestelmissä ajan funktiona toistuvissa muutostilanteissa (askelvastekaavio). Säätöjärjestelmät ohjaavat prosessia tai sen osaa. Itse asiassa ohjaava tutkimustyö on prosessi, jonka iteraatiot palautuvat takaisinkytkennän kautta summaelimeen ja tulos menee jälleen tutkimusprosessin työstettäväksi. Kun tulos on saavuttanut toivotun tai riittävän tuloksen, on tutkimusprosessin lopputulos valmis eli säätöjärjestelmä saavutti tasapainotilan. Vertaa maanviljelysuunnitelmaa  $(r(t)-e(t))$ , kun keväällä kylvetään siemenet maahan  $(f(x))$  ja sato korjataan  $(y(t))$ . Edellinen kierros oli lohkon yksi vuosikierto (iteraatio) ja seuraavan vuoden viljelysuunnitelmaan tehdään muutoksia havaitun perustella omalla takaisinkytkennällä. Seuraava vuosi on jälleen tilan tuotannon yksi vuosi-iteraatio jne. jatkuen vuodesta toiseen.

Säätöjärjestelmäkaavion peruskomponenteilla kuviossa 5. on havainnollistettu iteroiva tutkimusprosessi lohkokaaviona, suljetun piirin säätönä automaation käsittein.



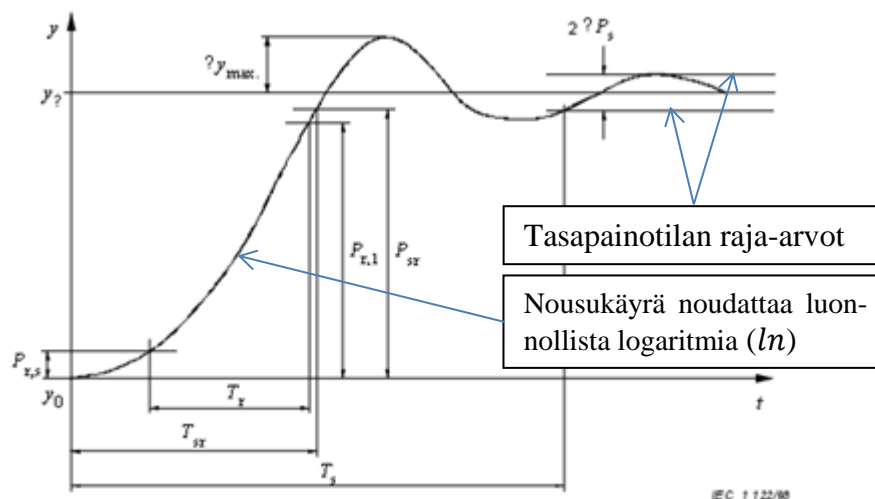
Kuvio 5. Kvalitatiivisen/kvantitatiivisen tutkimusmenetelmän kytkentäkaavio iteroivalla takaisinkytkennällä.

Tutkimusprosessille (säädetty prosessi) on asetettu ohjearvo ( $r(t)$ ) tutkimuskysymyksineen. Mittalaitteena toimii kvalitatiivinen ja/tai kvantitatiivinen tutkimusmenetelmä, jonka tulokset ovat takaisinkytkentäsignaali erosuurepiirille ja ulostulona erosuure ( $e(t)$ ). Prosessin tuloksena on tämä työ oloarvona ( $y(t)$ ).

Säätöprosessin ratkaisevat tekijät ovat prosessin mallintaminen, takaisinkytkentälohkon yhteensopivuus ja eritoten piste, josta prosessin tuotosta mitataan, lähtösuureen ( $y(t)$ ) vasemmanpuoleinen haarapiste. Mittaamiseen ja havainnointiin olennaisesti liittyy Mertsin Virtasen (1981, 1986) sanomana:

*”Tiedä mitä mittaaat”*

Ohje on yhtä toimiva tutkimustyössä, kuin myös tutkimusmenetelmien valinnassa. Tietoisen mittaamisen ja virheen korjaamisen seurauksena ovat iteraatiot, tutkimusprosessin tuotoksen lähestyessä tutkittavan kohteen tasapainotilaa kuviossa 6.



Kuvio 6. Tyypillinen askelvaste (Automaatioseura ry 2002, 4).

## 2.2 Markkinoinnin teoria

Kokonaisuuden kartoituksessa ja sen suunnittelussa on hyvä huomioida markkinointi. Markkinointikäsitteet ovat sisäisessäkin toiminnassa oleellisesti toimintaan liittyviä prosesseja. Markkinointiteoriat ja –menetelmät antavat hyviä työvälineitä myös järjestelmäsuunnitteluun kuten PESTE:n osittainen käyttö uuden näkökulman kartoituksessa ja sen tarpeellisuudesta työn jatkoon kannalta osoittavat.

*»Brändi on yhtiön aineeton pääoma ja hyödyke»*

Tuotteen laadun ja yrityksen ulkopuolisia uhkia torjuu tehokkaimmin brändi. Brändi eli yrityksen maine on aineetonta ja näin ollen vaikea ymmärrettäväksi omistajien keskuudessa. (Kotler, Kartajaya & Setiawan 2011, 81).

»*Yleishyödyllisen instituution on markkinoitava itseään*»  
Peter F. Druckerin sanoin (1971 ja 2007).

Yrityksen toimintakenttä on muuttumassa yksin tekemisestä verkostoksi, jonka elementtejä ovat kumppanit, työntekijät, tavarantoimittajat ja jakelijat. Vahvistaakseen verkostoa kilpailuetuna on yrityksen pystyttävä jakamaan missionsa, visionsa ja arvonsa verkoston kanssa. (Kotler ym. 2011, 8).

Markkinoinnin suunnittelun lähtökohtana on markkinointianalyysi, jonka kohteina ovat ympäristö ja yritysanalyysi. Analyysien välineinä ovat SWOT- ja PESTE(L) -menetelmät.

Korkeakoulut tunnustelevat markkinointia, kun taas museo ja esittävät taiteet ovat aloittaneet markkinoinnin. Markkinointi ko. instituutioissa on monesti mielletty negatiiviseksi väriin perustein, kun oletama on markkinoinnin osalta kovaa myymistä ja mainontaa. (Drucker 2007, 82.)

Hyvin toteutettu markkinointi ja markkinointisuunnitelma tekevät myynnin tarpeettomaksi (Drucker 2007, 82).

»*Markkinointi on brändäystyökalu*»  
Liisa Sounio (2010, 63).

Markkinointi on hyvä ymmärtää organisaation yhteisenä osaamisalueena ja samalla sisäistää markkinoinnin suunnitteluprosessi.

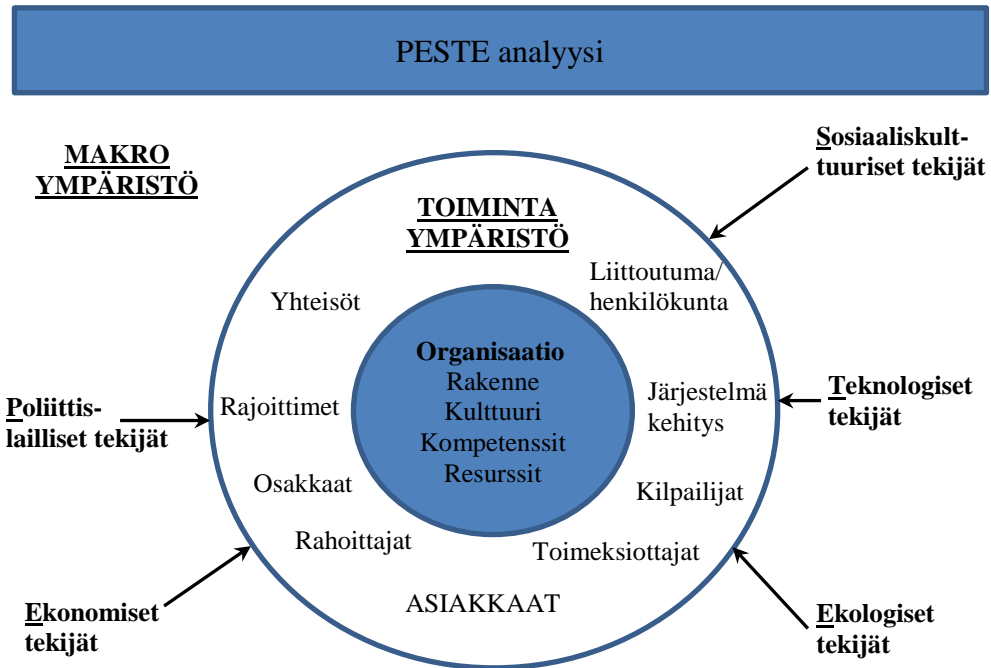
Suunnittelun välineinä on markkinoiden ja asiakkaiden ostokäyttäytymisen analysointi sekä segmentointi markkinoinnissa. (Hollanti & Koski 2007, 8.) Jotta markkinointi uudistuu, sen on lähdettävä organisaatiosta ollessaan organisaatiosidonnaista ja -lähtöistä. Joko muutos toteutetaan isona rakenteellisena muutoksena taikka sitten osa-alueen innovatiivisena kehittämistoimenpiteenä. (Hollanti ym. 2007, 160.)

### 2.2.1 PESTE tilanneanalyysi (eng. STEEP-analysis)

Tilanneanalyysi auttaa miellekartanomaisesti selventämään kokonaisuuksia ja niiden välistä kytkeä. Seuraavassa lyhykäisesti markkinatutkimuksissa käytetystä PESTE tilanneanalyysistä.

PESTE-menetelmä kuviossa 7. on tilanneanalyysi, joka luotaa tulevaisuuteen. Tarkastelun tuloksena on laaja kuva yhteiskunnan ja sen osien kehityksestä useamman tekijän näkökulmasta sekä erityisesti tekijöiden yhteisvaikutuksen analysointia. Mallin näkökulmat ovat: poliittiset (P), ekonimiset (E), sosiaaliset (S), teknologiset (T) ja ekologiset (E) tekijät. (Laihonen 2005, 1–8.)





Kuvio 7. PESTE analyysi ja rakenne (Laihonen 2005, 3).

### 2.2.2 Aineeton ja aineellinen hyödyke

Materiaalimarkkinoilla (aineellinen hyödyke) lähtökohtana on kuluttajan tarpeiden tunnistaminen ja tyydyttäminen myytävillä tuotteilla, jotka metaforallisesti valmistetaan massatuotantona tehtaissa. Aineettoman hyödykkeen palvelumarkkinat pyrkivät täyttämään kuluttajan tarpeen.

Palvelun laatua mitataan palvelukokonaisuuden eri vaiheissa tarkastuspisteillä. Palveluiden merkityksen kasvulla viitataan prosessiin, joka synnyttää palvelua. Palvelun prosessien kehittäminen on palveluistamista (*servicing*), joka pakottaa pohtimaan tuotteita kokonaisiksi konsepteiksi ja toisaalta palveluketjuiksi, joissa palvelu ulottuu fyysisen tuotteen hankinnasta vielä sen käyttöönoton tukemiseen ja mahdollisiin tuotteeseen liittyviin liitännäispalveluihin. (Halonen 2011, 12.)

”Palveluiden merkityksen kasvu tuo mukanaan entistä suuremman vaatimuksen muotoilla kulttuurisisällön ympärille palvelu tai palveluita.” (Halonen 2011, 12).

Lisäksi palveluista saatava kokemus on yhä arvostetumpi elämisyhteiskunnassa. Yksilön saama kokemustausta on tärkeämpää kuin se, mitä hän omistaa. Elämysmarkkinoilla yksilöllinen, uniikki kokemus on arvokkaampi kuin ”massakokemus”. (Halonen 2011, 12).

### 2.3 Tieto

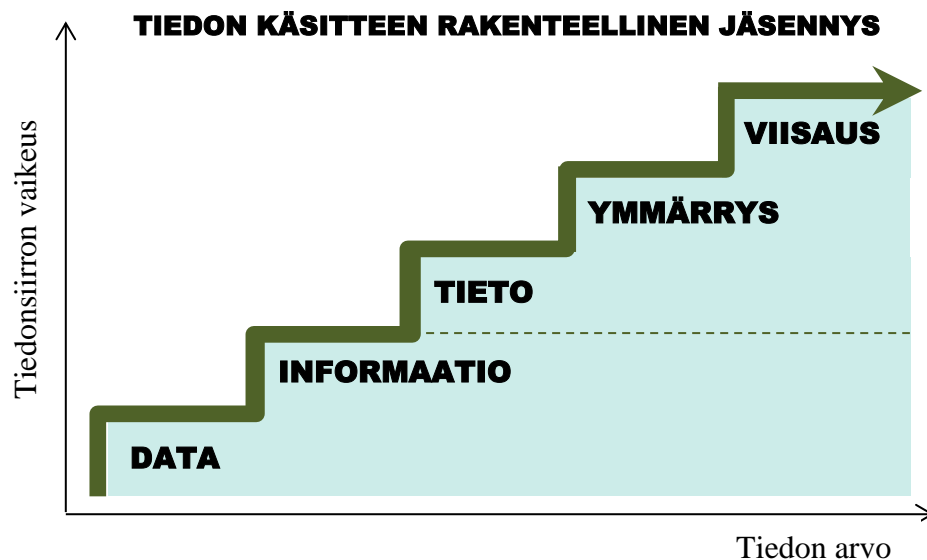
Tiedon käsitteet ja rakenteellinen järjestys luo hierarkiaa sekä avaa ymmärrystä maataloushistorian tarpeellisuudelle eritoten hiljaisen tiedon hankinnalle ja dokumentoinnille.

»Tieto on hyvin perusteltu tosi uskomus»

Kaario & Peltola (2008, 6).

Tietoon liittyy hyvin erilaisia suhteita näkemyskulmien ollessa tietoteknispainotteisia, humanistisia tai itämaisia (Eduskunta 2001).

”Tietopolku” datasta viisauteen (Kuvio 8.) tietotekniikan ja informaation näkökulmasta nähdään suppeammin kuin humanistisesta näkökulmasta, joka keskittyy osaamiseen ja taitoihin sekä näiden hallintaan ihmisten johtamisen ja organisaation näkökulmasta. Uuden tiedon luomista ja tiedon syntyprosesseja organisaatiossa korostetaan japanilaisessa tietämyksen hallinnan näkökulmasta. (Eduskunta 2001.)



Kuvio 8. Tiedon hierarkia (Eduskunta 2001, 8; Kaario ym. 2008, 8).

Kuviossa 8. on esitetty tiedon hierarkkiset portaat datasta viisauteen. Hierarkia on toisinaan esitetty pyramidimallina (kolmio):

- **Data** tarkoittaa koodeja, merkkejä ja signaaleja liittymättä mitään merkitystä. Data on ainesperusta informaatiolle ja tiedolle ollen niiden raaka-ainetta.  
Esimerkki: AZ 234 4356 22BC.
- **Informaatio** muodostuu datasta, jolla on merkitys tai tulkinta.  
Esimerkki: Sää meriasemalla; näkyvyys 13,5 km, taivas puolipilvinen; tuulensuunta lounas, nopeus 7 m/s; lämpötila 18,7 °C.
- **Tieto** syntyy informaatiosta oppimisen ja omaksumisen sekä ymmärtämisen prosessina osaksi ihmisen omaa tiedollista struktuuria/rakennetta. Siitä käytetään myös sanaa tietämys.  
Esimerkki: Vallitseva sää on hyvä purjehdukselle.
- **Ymmärrykseksi** tieto muuttuu kokemuksen (tietämyksen) kautta.

Esimerkki: Ymmärtää sääparametrien vaikutuksen omaan veneeseen ja varautuu lisäpurjein.

- **Viisaus** on metaymmärrystä, jonka avulla ihminen luo tietojensa, kokemustensa ja ymmärryksensä pohjalta uutta tietoa.

Esimerkki: Kirjoittaa kokemusten kautta ohjekirjasen.

(Eduskunta 2001. Määritelmät; Nurmilaukas 2011. Esimerkit: Data–Tieto.)

### 2.3.1 Hiljainen tieto

Hiljainen tieto on saavutettavissa esimerkiksi maataloushistorian dokumentointiharjoitteiden avulla. Tuotettu tieto voidaan jakaa tietoteknisin menetelmin eri vuosikurssien käsiteltäväksi, jolloin tietoa päästään jalostamaan. Maataloutta opiskeleva on lähimpänä eri sukupolvien subjektiivista hiljaista tietoa maataloudesta. Opiskelijoiden keräämän tiedon julkaisua madaltamalla korostuu tiedonkerääjän tärkeä rooli museotyössä - tieto mahdollistaa oppimisen. Tiedon keräämistä ja jakamista auttaa käyttöön valjastettu tietotekninen järjestelmä. Näin kerätty hiljainen tieto kytkeytyy tulevaisuuden ennakointiin heikkojen signaalien myötä.

Hiljainen tieto on sosiaalinen pääomamme ja ihmisen tietoisuus kuin keltuva jäävuori josta näkyy vain huippu. Tieto on vaikea ilmaista propositionaalisin menetelmin. Hiljainen tieto on ei-propositionaalisen tiedon laji. (Koskennurmi-Sivonen 2003; Nuutinen 2013.)

Hiljainen tiedon olomuoto on syvällisen subjektiivista ja sen jakaminen muille on hyvin vaikeaa. Kaario ym. (2008, 7) kiteyttää hiljaisen tiedon: ”Tallentamaton tieto on asiantuntemusta, kokemusta ja osaamista sekä muuta vastaavaa ns. *hiljaista tietoa*”.

Siksi hiljaisen tiedon esille tuominen edellyttää tehokasta kommunikaatiota. Hiljainen tieto muuttuu vasta resurssiksi kunnes se on tuotettu ja käsitelty organisaatiossa hyödynnettävään muotoon. (Sormunen & Poikela 2008, 65.)

Hiljaisen tiedon määritelmän rinnalla on mainittava myös heikot signaalit (Hiltunen 2012, 90).

### 2.3.2 Ba = Ikujiro Nonakan paikka, tila...

Tiedon luomiseen tarvitaan paikka, josta Ikujiro Nonaka käyttää ilmaisua Ba. Se on moniulotteinen fyysinen ja henkinen tila, jossa tieto ei ole absoluuttista, objektiivista ja ympäristöstään tai viitekehystänsä vapaata, vaan tiedon luomisen prosessissa tieto on aina sidoksissa johonkin yhteyteen. Tiedon käsittely tapahtuu tilassa ja on paikallista. Tila korostuu Ba-ajattelussa ja nimenomaan tila luo vuorovaikutullisenkin yhteyden ihmisten välille. Samalla se sysää liikkeelle tapahtumaketjun uuden tiedon luomiselle. (Eduskunta 2001.)

Voidakseen ylipäättään tulkita tietoa ja luoda merkityksiä, ihminen tarvitsee sosiaalista, kulttuurista ja historiallista viitekehystä (kontekstia). Yhdessä tekeminen ja -oppiminen on dynaaminen inhimillinen prosessi tiedon luomiseksi – ollen se tietty Ba. Ba toimii myös mentaalissa ja virtuaalissa ympäristössä ilman fyysistä yhteyttä, kun ihmiset luovat tietoisesti ja tarkoituksellisesti uutta tietoa. Hyvä Ba tuottaa improvisoitua yhdessäoloa. (Eduskunta 2001.)

### 2.3.3 Tieto ja tiedon hallinta tuottavuuden tekijänä

*»Tiedon hallinnan kannalta katsottuna tietotyö on tietosisältöjen etsimistä, yhdistämistä ja jalostamista useista organisaation tietovarastoista»*

Kaario ym. (2008, 4).

Koulun tietolähteitä esimerkiksi ovat arkistomme ja opiskelijoiden kontaktit eri verkostoissa. Miksi sellainen tai niissä oleva tieto pitäisi piilottaa ja tehdä uudelleen (vrt. opiskelijoiden harjoitustyöt). Mikseivät opiskelijat voi ”tuotteistaa” osaamistaan ja korjata vanhoja töitä sekä syväluodata tiedonmuruja (heikkoja signaaleita ja hiljaista tietoa) kansan syvistä riveistä. Näin ollen olemassa oleva/esillä oleva tieto on myös jatkuvan ”tarkkailun”/työstön kohteena (kuitenkaan menettämättä alkuperäistä informaatioon ollessaan WIKI järjestelmään kytkettynä).

*»Tietovirtoja voidaan leikillisesti verrata monikerroksisiin merivirtoihin, joissa pintavirtausten lisäksi on virtauksia useissa kerroksissa»*

Kaario ym. (2008, 5).

### 2.3.4 Tiedon jalostumisprosessi

On hyvä pohtia miten tieto syntyy ja jalostuu sekä mikä on välineiden merkitys koko prosessissa. Näkökulman tärkeysaste on aikakaudelle tyyppillinen, kun parhaillaan kiinnitetään huomio laitteisiin. Perinteinen kirjoittaminen ei keskity kynään ja paperiin, vaan tuotokseen.

Tietoon liittyy erityisen tärkeänä sen jalostamisprosessi. Informaatiotutkimus kuvailee arvoketjua datasta informaatioon, informaatiosta ihmisen ymmärrettäväksi tiedoksi ja sitä kautta viisaudeksi. Kun arvioidaan organisaation tietojenkäsittelyjärjestelmiä ja niiden kehittämistä on tunnettava tämä tiedon jalostusketju ja erityisesti ihmisen keskeinen rooli siinä. (Kaario ym. 2008, 7.)

Hiljaista tietoa on organisaation jokaisella jäsenellä varastoituna harmaitiin aivosoluihin. Kaario ym. (2008, 7) toteavat: ”Tietomäärällä mitattuna hiljainen tieto on suurin tiedon osajoukko”.

### 2.3.5 Pedagogia ja oppiminen

Pedagogisesta näkökulmasta ja oppimisen metodien osalta maataloushistorian tarkastelunäkökulmaa voi hyvin avartaa. Oppimiseen liittyvien tekniikoiden hyödyntäminen moniulotteisessa ja vapaamuotoisemmassa opintokokonaisuudessa edustaa nykyaikaista ajattelua.

Museopedagogian kolme lähtökohtaa ovat: 1) helpottaa, rohkaista ja tukevä kävijän henkilökohtaista kokemusta ja elämystä sekä aktivoida omiin tulkintoihin ja omaan luovuuteen; 2) välittää informaatiota, syventää ymmärrystä ja lisätä tietoa; 3) käsitellä ja avata museota instituutiona, tilana ja paikkana (Pedaali 2013).

Opetushallituksen oppimisen teesit kannustavat olemaan rohkeita, luovia ja innovatiivisia sekä näkemään asioita toisin kyseenalaistamalla toisinaan omia ajatuksiaan. Monilähtöisen tietomateriaalien (kuva-, kirjalliset- jms. materiaalit) kriittinen tarkastelu eri näkökulmista on tavoitteena. Sen tavoitteena on kasvattaa systemaattista ajattelua oppimalla näkemään asioiden väliset vuorovaikutussuhteet ja keskinäiset yhteydet (OPH 2010, 12–13).

Kulttuurisen osaamisen, vuorovaikutteisuuden ja ilmaisun vahvistamiseksi opiskelijan on hyvä tunnistaa myös omaa elinympäristöä pohtimalla taustansa merkitystä ja paikkaansa sukupolvien ketjussa (OPH 2010, 12–13).

Oppimisen laajeneminen monilukutaitoisuuteen sekä tieto- ja viestintäteknologian käyttöönotto ovat opetuksen muutoksen trendejä monimediassa ympäristössä (OPH 2010, 13–14).

### 2.3.6 Oppiminen verkkoympäristössä

Verkkotiedonlähteet on hyvä ulottaa laaja-alaisesti (avoin tieto) opiskelijoiden käyttöön, jolloin henkilökohtainen oppiminen mahdollistuu dialogisen oppimisprosessin ohessa. Avoin tieto ja yhteydenpitovälineet mahdollistavat informaation hyödyntämisen ja arvioinnin (Korhonen 2008, 183).

Verkkosivuston toimivuuden kannalta tarvitaan kriittinen tietomassa - minimiä ei ole, joten tietoa sekä keskustelua on hyvä systemaattisesti tuottaa tasaisesti. Verkkovälineet ja avoin tieto kehittävät joukkojen viisautta. ”Yhden pään viisaudesta ollaan siirretty hyödyntämään joukkojen mieliä pidettä”. (Ojala & Pöysti 2009, 15; 24.)

Opiskelijaa ohjataan itse aktiivisesti rakentamaan omaa tietämystään uutta tietoa kohti käyttäen aikaisemmin hankkimiaan tietoja ja kokemuksia. Keskiöön on nostettu opiskelija, jolloin oppiminen ei ole passiivista tiedon vastaanottamista vaan kognitiivista toimintaa. (Kortetmäki 2010, 18.)

### 2.3.7 Dialoginen lukutaito

Oppimisen uusia ulottuvuuksia on hyvä laajentaa tietoteknisin keinoin materiaalin tuottamisen ja avoimen jakamisen<sup>10</sup> suhteen, jolloin on mahdollista keskittyä dialogiseen oppimiseen. Dialogista oppimisen mahdollisuudet jatkuvat tuntien päätyttyä henkilökohtaisissa verkostoissa.

Abbeyn on nostanut dialogisen lukutaidon oppimisen keskiöön osana yhdessä tutkimisen prosessissa. Tällöin tutkimisen prosessi johtaa uusin näkemyksiin ja syvempään ymmärrykseen ja toimiviin oppimiskäytäntöihin. (Korhonen 2008, 183.)

### 2.3.8 Museopedagogia<sup>11</sup>

Museoissa on kiinnitetty huomiota muuttuneisiin opetusmalleihin. Museo fyysisenä tiedon kosketuspisteenä on tiedon keskipisteenä – museo on osa oppimisen Ba:ta. Museoilla on kontaktipinta aikaan, joka tukee elinikäistä oppimista yli sukupolvien. Mustialan maatalousmuseoiden ja ”opetusmuseon” esineiden esilletuominen on kuin tuotemarkkinointia erilaisin keinoin ja tekniikoin, kuten videoin ja kertomuksin. Esineet pitää herätellä henkiin, jotta vierailija ymmärtää niiden merkityksen ja arvon.

Museo on paikka ajatuksille, ja pinta johon voi projisoida oppimistarpeitaan sekä toiveita. Jokaiselle on kertomismahdollisuus, jos sille suodaan tila. Museon on opittava kävijöistään ja mahdollistettava tila tekemiselle, kokemiselle ja oppimisen mahdollisuuksille. (Levanto & Petterson 2004, 7.)

Museoiden uudelleenroolitus on menossa ja se korostuu opetuksen murroksessa, kun siirrytään epämuodolliseen oppimiseen monella tasolla ja monien käyttöliittymien kautta (Levä 2013a<sup>12</sup>).

## 2.4 Museorakennus ja museon toimintamallit

Mustialassa sijaitsevat museorakennukset ovat tiedon ”fyysinen tila”, kuten tieto-osiossa (2.3.2) asiasta on sivuttu. Museota voidaan tarkastella myös rakennuksen näkökulmasta ajan virrassa. Musiikkitalon pääarkkitehti Kivistö kuvaa perustehtäviä seuraavasti.

*»Talolla on kolme perustehtävää, jotka johdattavat sitä eteenpäin:  
läsnäolo, kohtaaminen ja vuorovaikutus»  
(Kivistö 2011).*

”Jossain kohtaa hektinen ja kuluttava elämäntapa, jota on tehokkaana ja tuloksellisena pidetty osoittautuu yht’äkkiä tuloksettomaksi. Kohtuuttomat

<sup>10</sup> Kinanen P.S. blogi – Avoimuuden ihanuus ja kurjuus:

<http://museoliitto.blogspot.fi/2013/02/avoimuuden-ihanuus-ja-kurjuus.html>.

<sup>11</sup> Sagalundin museopedagogiaa: <http://www.sagalund.fi/pages/suomi/pedagogista.php>.

<sup>12</sup> Levän artikkeliin kommentoitu mallioppimiskeskuksista Ruotsissa: Tom Tits Experiment ja Tekniska museet.

mittasuhteet ovat olleet muoti-ilmiöitä ja aika ajoin pitää palata vallitseville totuuksille, jotka eivät ajassa häviä ja jotka katoavat välillä höyryjen alle. Mutta paluu objektiivisille perinteille tapahtuu ja ne on hyvä tunnistaa.” (Kivistö 2012.)

Kivistön ajatusten mukaisesti Mustialan museoiden merkitys korostuu, kun yhä uudelleen voidaan palata käytettyihin, hyväksi todettuihin, toimintamalleihin ja soveltaa niitä kyseessä olevan aikakauden tekniikkaan.

### 2.4.1 Kvaliteettimuseo ja ”minds-on”

Museotoimijat ovat aktiivisesti tuottaneet uusia toimintamalleja. Ne perustuvat kävijöille tehtyihin kyselyihin.

Museovirasto kokoaa ammatillisesti ylläpidetyistä museoista vuosittain tilastoa. Viiden vuoden välein tehdään valtakunnallinen asiakaskysely. Tilastotieto kertoo museoiden määrän, jakautumisen tyypeittäin ja alueittain, kävijämäärät, kokoelmat ja kustannukset. (Liukkonen 2004, 155.)

Kvalitatiivisessa mallissa passiivisesta kvantiteettisesta museosta ollaan muuttumassa aktiiviseksi museoksi, jonka myötä mukaan tulee vierailijan kokema elämys (Levanto 2004a, 26).

Perinteinen museomalli on saanut rinnalleen ”hands-on” –pajoja ja niistä seuraava askel on ”minds-on” opetustoimintaa. Minds-on pedagogiassa kouluttaja osaa erottaa interaktiivisen ja vuorovaikutteisuuden rajat (Witcomb 2006, 355).

”Minds-on”<sup>13</sup> valtaa alaa ”hands-on”<sup>14</sup> ja <sup>15</sup> –ajattelulta ollen abstraktimpi. Fyysisten aktiivisuustarpeiden sijaan tuotetaan henkistä aktiivisuutta, joka siirtää ajattelun suurilta yleisöiltä monille pienille yleisöille. Museo moniäänistyy ja monipuolistuu. (Levanto 2004b, 52.)

### 2.4.2 Moniaistisuus

Moniaistisuutta toteutetaan myös haptisissa<sup>16</sup> eli kosketuksellisissa tietokoneiden käyttöliittymissä (myös näkeville) jotka muistuttavat sokeiden pistekirjoitusta (Junttila 2013). Aistien ärsykemäärää pyritään tasapainottamaan miellyttävän kokemuksen tuottamiseksi. Lisäksi pyritään välttämään liiaksi yhteen tai kahteen aistinosaan nojautumista vrt. visuaalinen maailma.

Elämysten lisäämiseksi kokemusympäristön rinnalle on liitetty äänet, tuoksut, maut, värit, valot ja kosketuspinnat, jotka välittävät viestejä ja informaatiota. Moniaistillisuudessa ihminen hyödyntää simultaanisti useam-

<sup>13</sup> **Minds-on** henkistä aktiivisuutta hands-on aktiivisuuteen, tieteellisten museoiden toimintatapa (vrt. hacklab <http://helsinki.hacklab.fi/>).

<sup>14</sup> **Hands-on** fyysistä aktiivisuutta interaktiivisuuden keinoin; toiminnallinen museo ja toimintapajat.

<sup>15</sup> ”Hands on” navetta lapsille Sagalundin Museossa Kemiössä (Sagalund 2013a).

<sup>16</sup> **Haptinen 1** *fyisol.* Kosketus- ja paineisiin liittyvä **2** taiteessa: selkeä (Nurmi 1998, 169).

paa kuin yhtä aistia. Moniaistillisuus on huomioitava elämystuotannon suunnittelussa ja toteutuksessa. Se on keskeinen kulttuurituottajan osaa-mishaaste. Internetillä on elämystuotannossa nykyisin keskeinen rooli ja-kelukanavana. Reaalimaailman palvelut saavat ilmaisu ja sisältöä interne-tin virtuaalimaailmasta. (Halonen 2011, 15–16.)

#### 2.4.3 Aineiston saavutettavuus ja avoimuus

Kulttuuriaineiston saavutettavuus kuuluu YK ihmisoikeuksien julistuk-seen. Sen 27. artiklassa todetaan: ”Jokaisella on oikeus vapaasti osallistua yhteiskunnan sivistyselämään, nauttia taiteista sekä päästä osalliseksi tie-teen edistyksen mukanaan tuomista eduista. Unescon kulttuurista moninai-suutta koskeva yleismaailmallinen julistus toteaa 6. artiklassa, että kaikki-en on päästävä osalliseksi taiteesta myös digitaalisessa muodossa (Unes-con Kulttuurisen moninaisuuden julistus).” (Palonen 201, 2.). Muistiorga-nisaatio ja opinnäytetöiden vapaa saavutettavuus on hyvin rinnastettavissa toisiinsa.

Avoimella aineistolla laajenee käytettävissä oleva asiantuntijuus. Perintei-sen tietoaineiston osajien joukkoon nousee vastavuoroisten käyttäjien asiantuntijuus (Palonen 2011, 4).

Materiaaleja saadaan suurten joukkojen käyttöön erilaisilla palveluilla. Kansallinen digitaalinen kansalliskirjasto (KDK)<sup>17</sup> on kotimainen versio Europeanasta<sup>18</sup>. Järjestelmät ovat hakuportaaleja yhteensopivien tietokan-tojen asiakasliittyminä. (Nurmela 2012.)

Sarkan Renki -tallennuspalvelu on KDK yhteensopiva. Palvelu löytyy verkko-osoitteesta <http://renki.sarka.fi>. Mustialan pitkäaikaissäilytettävät digitoidut materiaalit meta-tietoineen ovat tallennettavissa Renkiin.

#### 2.4.4 Avoimen aineiston keruu

Maataloutta opiskeleva soveltuu maatalousaiheiseen dokumentoivaan ai-neistokeruuseen, joten aineistonkeruumenetelmät liittyvät oleellisesti on-nistuneeseen tiedonkeruuprosessiin.

Tiedonkeruu voi tapahtua sanallisella dokumentilla. Se on esinedokumen-tin runko, jonka yhteyteen liittyy kaikki muu materiaali eritoten kuvat ja äänitteet esineeseen liittyvine käyttötapoineen. Koostetta sopii kutsua do-kumenttiyksiköksi ”tallennuspaketti”, joka liittyy esineeseen. (Koskinen 1981, 6).

Heinonen toteaa (1981, 9) henkilökohtaisten suullisten kontaktien luomi-sen väestöön haasteelliseksi. Kun toimiva yhteys on luotu, tarjoutunut ti-lanne on hyvä käyttää aineistonkeruuseen. Aineistoa voi kerätä useam-paankin kertaan sekä tarjota haastateltavalle kommunikointikanava tiedon täydennyksille.

<sup>17</sup> KDK on Kansalliskirjaston kansallinen digitaalinen kirjasto. Kirjaston sivusto: [www.kdk.fi](http://www.kdk.fi).

<sup>18</sup> Europeana-portaali <http://europeana.eu/portal/>.



Jos dokumentointia tehdään yleisötilaisuuksien yhteydessä, tulee kirjautumismuistiinhektistä. Dokumentointiin voidaan koota ryhmä henkilöitä, joiden on tehty alustava toimintasuunnitelma. Dokumentointitilanteessa ei ole aikaa hukattavana, jolloin unohtuminen yhteen paikkaan voi viedä tilanteesta ohi. (Nurmi-Nielsen 1981, 31.)

Tilanteissa voidaan joutua toimimaan hyvinkin innovatiivisesti ja hyödyntämään yhden pään viisauden sijasta joukkojen mielipidettä (Ojala ym. 2009, 15).

### 2.5 Aikajana

Aikaa voi esittää havainnollistaen monin graafisin keinoin. Aikakartta antaa visuaalisen ulottuvuuden aikajanelle. Aikajanoilta löytää hyvin syklit ja niiden kestot. Syklejä on havaittavissa yritysmaailman, investointien, järjestelmien toiminnassa kuten Kondratievin syklimalli osoittaa (sykleistä kappaleessa 2.5.4 Syklit). Aikamalleihin voi sijoittaa ajan kuvausta, keksintöjä ja tilastoja, jolloin asiayhteyksien hahmottuminen helpottuu.

#### 2.5.1 Aikajanat (timelines) ja aikakartta (time map)

Aikajanaesitykset voivat olla suoria ja kaarevia, haarautuvia ja risteäviä, yksinkertaisia ja koristeellisia, teknisiä ja taitteellisia – historiakaavioiden perusosia kuvassa 2.



[1]

1932-1970 "calendar," Saul Steinberg, *Untitled*, 1970

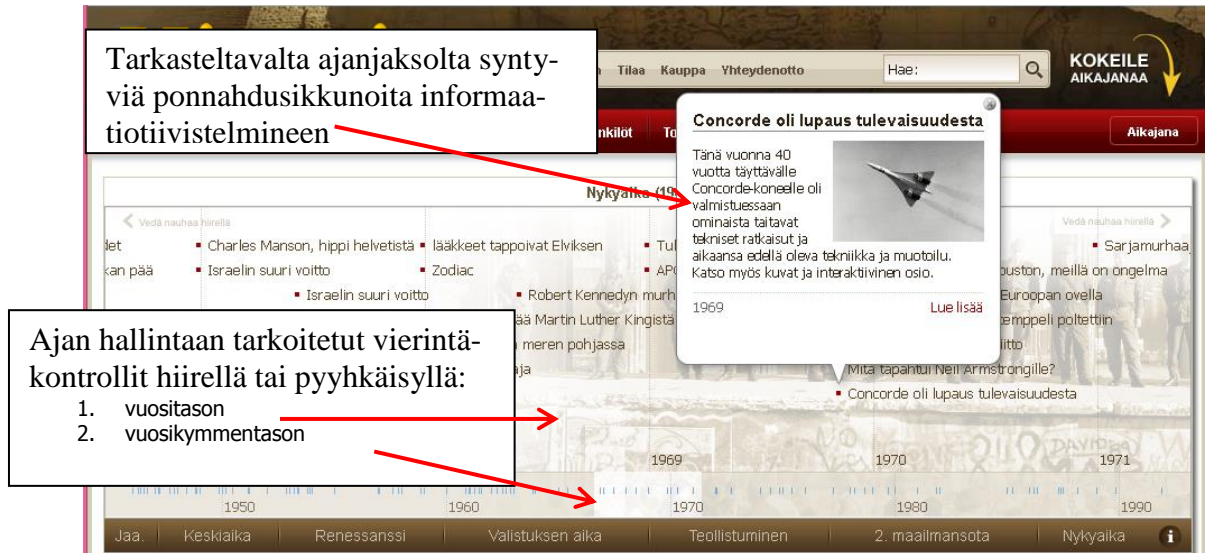
Ink, collage, and colored pencil on paper, 14 1/2 x 23 inches, Beinecke Rare Book and Manuscript Library, Yale University © The Saul Steinberg Foundation/Artists Rights Society (ARS), New York

Kuva 2. Miltä historia näyttää; miten historia piirretään? (Rosenberg & Grafton 2010, 11).

Ajan esitys kronologisessa sekä visuaalisessa esitysmuodossaan paljastaa historian käänneet ja odottamattomat merkit tehokkaammin kuin kronologinen kronikka. Kronikka on lista vuosilukuja ja sen esitys alkaa sekä loppuu omina esitysjaksoinaan suhteellisen mielivaltaisesti.

*Visuaalinen ”aikakartta” on teoria historian karttaopista.*

Aikajana kuviossa 9. ja aikakartta kuvassa 2. syventävät syy-seuraussuhteiden tarkastelua ja ohjaavat lukijaa kronikoiden muodollisiin vuosilukuihin. (Rosenberg ym. 2010, 10–12.)



Kuvio 9. Historia lehden aikajana<sup>19</sup> esimerkein. (Bonnier Publications 2013).

## 2.5.2 Heikot signaalit

Heikoille signaaleille ja niiden kokoamiselle pitää antaa työrauha, eikä lähteä lyttäämään ensikädessä esille tulevaa tietoa. Koskaan ei voi tietää miten olennaiseksi tieto muuttuu tulevaisuudessa, taikka miten se mahdollistaa yksittäisten hiljaisten tiedonjyvästen joukkoontumisen yhteydessä uuden tiedon syntymisen – joten arvostusta hiljaiselle tiedolle ja sen keräämiselle.

Heikon signaalin olemassaolo on nimensä mukaista ja yksittäinen ilmiö tai tapahtuman toisiinsa liittyvien erillisten ilmiöiden tai tapahtumien joukko. Signaalin tapahtumahetkellä vaikutus on mitätön, mutta tulevaisuuden tul- len muuntuu tärkeäksi tai jopa ratkaisevaksi. (Futurix 2005.)

”Signaaleja löytyy joka paikasta” kirjoittaa Halonen (2011, 94) ja mainitsee heikkojen signaalien löytöpaikoiksi erikoiset tapahtumat, pienet lehti- jutut, rivien väliin mainitut pohdinnat ja muutokset totutuissa toimintata- voissa sekä lisänä huhut.

Hiltunen (2006) antaa kirjoituksessaan ”Artikkeli heikoista signaaleista Walk About -lehdessä” –ohjeita. Heikot signaalit on mainittu tulevaisuus- signaaleina ja niiden vastaanottoa herkistetään tunnistamalla ympärillä

<sup>19</sup> Aikajana (Bonnier Publications): [http://historianet.fi/tutkimus?tl\\_start=1946-01-01&tl\\_end=2100-01-01&tl\\_state=open](http://historianet.fi/tutkimus?tl_start=1946-01-01&tl_end=2100-01-01&tl_state=open).

vellovesta signaalien tulvasta oman työn tulevaisuuden kannalta tärkeitä signaaleja.

### 2.5.3 Trendit

Tulevaisuuden arviointiin liittyy nykyisyydestä menneisyyteen oleva aikajakso, jonka tietoinaiksina ovat esimerkiksi oppilastöinä harjoitustyöt sekä arkistoihin kootut tietokortit. Oppilastyöt ja tietokortit sisältävät hiljaisen tiedon, joka on heikkojen signaalien tietolähde. Trendiajattelu pohjautuu heikkoihin signaaleihin ja villeihin kortteihin.

Tiedon keräys on hyvä ulottaa laaja-alaisesti läpi aikakausien välttämättä lyhytnäköisyyttä, toteaa Mannermaa (2004, 25) alla trendiajattelun riskeistä.

*»Trendiajatteluun liittyy riskit ja toimivuus lyhyellä perspektiivillä.»*

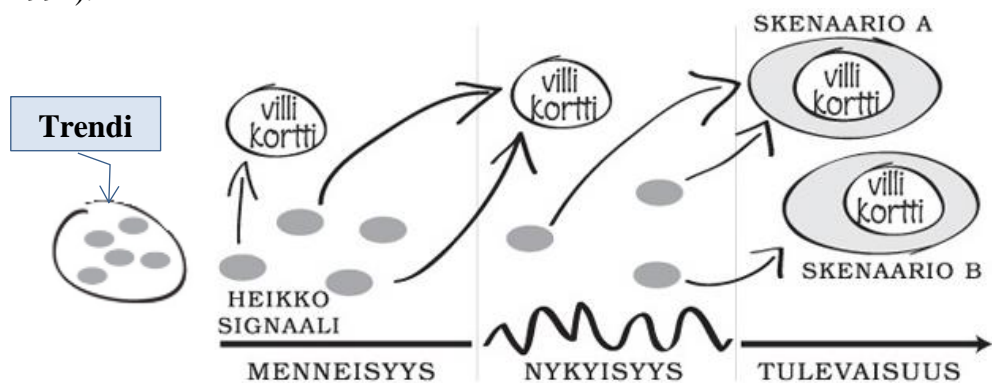
Tulevaisuuden trendejä löydetään koostamalla heikkoja signaaleja aikajanelta kuviosta 10. Tiedon jatkuvalla keräämisellä ja julkaisemisella on käyttöä. Ne palvelevat nykyisen toiminnan arviointia ja tulevan toiminnan ennakkointia.

*»Trendi kertoo lähimenneisyydestä ja tässä hetkessä näkyvästä muutoksen suunnasta, joka voi jatkua samana tulevaisuudessaakin»*

Hiltunen (2012, 75).

Megatrendit ovat trendejä pysyvämpiä ja ne ovat raskaampia muuttumaan. Ne ovat voimakkaammin läsnä olevia ja niitä on löydettävissä eri elämäneluilla.

Trendien ilmentymiä on myös jokaisessa PESTE-luokassa. PESTE vaikuttaa viitenä (5) trendinä ihmisten elämään ja yhteiskuntaan (Meristö 1991).



Kuvio 10. Villien korttien ja heikkojen signaalien liittymäpinta (Hiltunen 2012, 117).

### 2.5.4 Syklit

Syklit ja sykliteoriat ovat riippuvaisia tarkastelun kohteesta ja siitä kuinka pitkiksi<sup>20</sup> syklien oletetaan tulevan. Teoriat ovat yleisluontoisia, tosielämän yksinkertaistuksia, jotka auttavat ymmärtämään ilmiön luonnetta. Sykliteorioiden avulla on luotu taloudellisia ajatusmalleja. Syklien jäykkyys ja epätarkkuus kuitenkin luo tarvetta tiedonkeruulle pitkiltäkin aikajaksolta eritoten omille tuotantosuunnille keskittyneinä. Maantieteellinen sijainti tuottaa sykleille omat poikkeavuutensa ja ylikansallinen seuranta ei toimi kansallisella tasolla. Tietotekniikasta löytyy syklinsä keskustietokoneaika tyhmine päätteineen, joka päättyi henkilökohtaiseen tiedonkäsittelyyn PC:n tulemisen kautta ja nyt ollaan jälleen siirtymässä keskustietokoneisiin pilvijärjestelmän tulemisen myötä. Pilvi palvelee mobiilipäätelaitteita ja hajautettua tiedonkäsittelyä.

Kondratievin talouden kehittymistä kuvaava sykliteoria pyrki löytämään pitkähkön jaksotuksen kuvassa 3. ja syklin jälkeisestä lamakauden toipumisesta on lähdetty edellisen kauden huipputasosta kuin nousevin portain. Sykleillä on omat tahtinsa ydinalueelta siirryttäessä kohti periferiaa. (Kauriinoja 2003, 11–38.)

Tilastoista on pyritty hakemaan vertailupohjaa Kondratievin sykleille laihoin tuloksin. Syklit voidaan tunnistaa, mutta niiden avulla ei onnistu mekaaninen tulevaisuudensuunnittelu, koska syklit ovat epäsäännöllisiä. (Lehti, Rouvinen & Ylä-Anttila 2012, 19–31.)



Kuva 3. Kondratievin perusmalli sykleistä pitkine vaiheineen ja lisätyin syklein (5 ja 6) (Kauriinoja 2003, 16).

### 2.5.5 Sysäys (eng. Nudge)

Sysäys tarkoittaa tönäisyä kohti uusia, ehkä parempia valintoja. Siinä kerromisen oikealla ajoituksella on merkityksensä sysäyksen syntyyn. Silloin

<sup>20</sup> Syklien vuosipituuksia Kondratievi 45–60; rakennus- ja investoinnit 15–25; kiinteä 7–11; liiketoiminta 3–5.

koottu tietomassa edustaa kerrottua tietoa, jonka saavutettavuus mahdollistaa sysäyksen, uuden tiedon omaksumiseen ja sen jalostamiseen.

Mokka (2011, 5) sanoo, että ”sysäys-teorian mukaan ihmiset eivät ole rationaalisesti omaa etuaan maksivoivia mestarivalitsijoita vaan ryhmäsieluja, jotka suhtautuvat kaikkeen uuteen pelolla ja muuttavat käyttämistään helposti, varsinkin jos näkevät muiden tekevän niin”.

## 2.6 Teknologia

Teknologia mahdollistaa eritoten tehokkaan tiedon jakamisen ja ryhmätyöskentelyn yli kaikenlaisten rajojen. Ryhmätyöskentelyä voi tehostaa avoimella tiedonjaolla, sillä sen kautta on mahdollista oppia tiedon jalostamisen funktiot.

Nämä uudet teknologiat vaativat asenteen muutoksia. Nurmilaukas (2011) sanoo, että positiivinen asenne tiedon jakamista kohtaan on tietotyön perusedellytys.

Hyvin suunnitellulla ja toteutetulla teknologiaratkaisulla sekä systemaattisella työskentelyllä tieto saadaan tuotua hyvin esille, jolloin se vastaa myös uusiin opetuksen haasteisiin. Näin uuden oppimiseen ja tiedon tuottamiseen saadaan laajemmat joukot mukaan.

Hyvänä esimerkkinä on Wiki:n eri sovellukset. Yksi sovellus on JärviWiki (2011), jota rakennetaan ja julkaistaan viranomaisten sekä kansalaisten yhteistyöllä (JärviWiki<sup>21</sup>).

### 2.6.1 Suurraakatieto (eng. Big Data)

Talikka (2013, Uusi Suomi) määritteli Big Datan suomenkieliseksi vastineeksi *suurraakatiedon*.

Hartig (2013, Tietoviikko) kirjoitti Big Datan ennustaneen viisuvoittajan. Datamäärän täytyy olla kattava.

Kattavan tietomäärän muodostamiseksi tarvitaan avointa tietokantaa, ja tietomassaa jalostettaessa synnytetään uusia näkökulmia – tietokanta on jatkuvassa muutostilassa. Tiedon keräämiseen tarvitaan uusia menetelmiä, jotta tietoa ei menetetä sukupolvien ja henkilöiden vaihtuessa.

Ensimmäisen vaiheen digitalisoinnissa tallennettiin yritysten prosesseja sähköiseen muotoon, jolloin ne on mahdollista saada kaikkien ulottuville. Tulevaisuudessa myös fyysisten prosessien rinnalle tulee digitaalinen vastinpari. Digitaalinen vastinpari mahdollistaa analysoinnin, ymmärryksen, optimoinnin, ennustamisen sekä paremman hallinnan fyysisen maailman tapahtumiin. (Vähälummukka 2013, SK.)

---

<sup>21</sup> JärviWiki:n verkko-osoite: <http://www.jarviwiki.fi/>.

Tiedon keräämistä joka sopesta ja ilmiöistä suosittelee Paukku (2013, HS). Tietoa pitää kerätä sieltä mistä sitä ylipäättensä on tarjolla. Tietojen yhdistämisellä syntyy uusia löytöjä, hyviä liikeideoita ja, jos tietoa ei voi itse hyödyntää voi sen aina myydä.

### 2.6.2 Semanttinen web ja metatieto

Semanttinen web on verkkoteknologian seuraava kehityksen kohde. Se synnyttää formaalista kuvattua suurraakatietoa (Big dataa) tuoden esille tietojen rakenteellisuuden ja keskinäisen riippuvuuden.

Semanttisella web:illä parannetaan yhteisöjen yhteistyötä ja –toimintaa kokoamalla verkkopalveluihin metatietoa. Kerätty metatieto parantaa erilaisten palvelujen semanttista yhteensopivuutta. Metatieto viittaa aina tietoon tiedosta. Metatieto on aina yhteisön tietoresurssien merkityskuvausta tietylle yhteisölle. (Lehtinen, Salminen & Nurmeksela 2005, 2.)

Taksonomia on hierarkkisesti toteutettua luokittelua kuten tiedostohakemistorakenteet tai verkkosivut alasivuineen sekä alaotsikot. Sen avulla tietomassat jäsenyivät käyttäjäystävällisempään suuntaan. (Kaario ym. 2008, 90.)

Ontologia toimii reaali maailman kuvaustapana koneelliselle tiedonkäsitteilylle. Ontologia on lisämääre taksonomioille joiden yhteisvaikutuksesta syntyy semanttinen Web kuvaamaan käsitteiden välisiä suhteita ja ominaisuuksia. Semanttisessa web:issä käytetään seuraavia kuvauskieliä ontologian tuottamiseen Resource Description Framework (RDF), RDF Schema (RDFS) ja Web Ontology Language (OWL). Käyttäjän vapaasti määritettävä käsitteistö on floksonomia. (Kaario ym. 2008, 102–103.)

### 2.6.3 Sivu- ja dokumenttijärjestelmä

Tietotekniseksi järjestelmä- ja tietopalustaksi soveltuvia ovat Wiki ja Google Docs. Wikin online-tietokanta on tietolähde Big-data:lle, jonka tietomassoja listausten kautta voidaan analysoida tietolouhinnan avulla. Dokumenttien käsittelyn yhtäaikaisuus on verkkosovelluksissa huomioitava oppilaitoksen tai siihen liittyvien henkilöstömäärilläänkin.

Avoimet ja yhteiskäytössä olevat dokumentit ohjaavat uudenlaiseen tiedonjalostukseen, joka vaati totuttautumista. On totuttava tekemään muutoksia toisen kirjoittamaan dokumenttiin ja omien keskeneräisten ajatusten esille kirjaamiseen toisten jatkotyöstettäväksi (vrt. ohjelmistokehitys). (Vuorinen, Kalalahti & Vilhula 2011, 74.)

Yritys-Wikieillä<sup>22</sup> toteutetaan dokumentaatiotuotantoa ja synnytetään tietopankkeja sekä niiden ylläpitoa. Dokumentteihin liittyy projektinhallinta, kokousten hoito sekä hiljaisen tiedon kirjaaminen ja löytäminen. Yritys-

<sup>22</sup> Yritys-Wiki poikkeaa avoimesta Wikistä (esim. Wikipedia) suljetulla yhteisöllä (yrityksen työntekijät ja mahdolliset yhteistyökumppanit). Käyttökohteet dokumentaation tuottamiseen yhdessä, tietopankit, projektinhallinta, kokoukset sekä hiljainen tieto (Ojala ym. 2009, 29–30).

Wikien käyttökirjo on laajempaa kuin avoimien Wikien. (Ojala ym. 2009, 30.)

Wiki on käyttöliittymältään linkitettyjen verkkosivujen hallintaan kehitetty yksinkertainen online-tietokanta, metaforana säilytyslaatikon indeksikortti (Wiki-sivu). Wiki-sivujen vapaisiin muokkausominaisuuksiin liittyy seuraavia kysymyksiä: Mitä sivuilla on? Keitä muokkaajat ovat? Mitä tapahtuu, kun sivuja muokataan sekä muokkausten yhtäaikaisuus? Onko sisällön omistajuuden jakamiseen sääntöjä? (Vuorinen ym. 2011, 12.)

Wiki-sivujen muokattavuuden lisäksi on paljon käyttöä ja ylläpitoa helpottavia ominaisuuksia kuten: Wiki-sivujen linkitys toisiinsa, sivumuutoksien seurattavuus ja sivujen sisältöjen järjestely listoihin tai taulukoihin sekä ylläpidollisina jaetun sisällön omistajuus, sivuhistoria ja -versiointi. Linkitys mahdollistaa rakenteelliset dokumentit sanaselityksineen ja keskenäisenkin tiedon täydentämisen asiayhteyteen. (Vuorinen ym. 2011, 12–14.)

Google Docs on vapaasti käytettäväsi oleva dokumentti muokkaukseen tarkoitettu palvelu. Google Docs on dokumenttijärjestelmä tallennuskansioineen. Google Docs -järjestelmä on toiminnaltaan rinnastettavissa tietokoneissa perinteisesti käytettyihin paikallisiin dokumentin muokkaukseen (esim. Word) ja tiedostojen hallintaan (esim. tiedostohallinta kansioineen) lisättyä verkkojoella, jolloin useampi käyttäjä verkkoselaimella voi muokata dokumenttia. (Vuorinen ym. 2011, 74–85.)

»Wiki muuttaa organisaatiokulttuuria ja tapaa työskennellä»  
(Vuorinen ym. 2011, xi).

#### 2.6.4 Pelimoottori (Blender)

Pelimaailmasta virtuaalimaailmojen rakentamiseen on luotu erilaisia pelimoottoriajoalustoja. Ajoalustateknologian valintaa vaikeuttavat monesti monenkirjavat käyttäjien laitekoonpanot, mutta siihen löytyy ratkaisu ja ratkaisu toimii suoraan selaimella. Pelimoottoriohjelmistolla toteutetaan 3D mallinnus ja äänen toistaminen, jotka nivotaan käyttäjän syötteiden mukaiseen interaktiivisen toimintalogiikkaan – peliksi. Ohjelmistoalusta toimii myös mallinnetun ohjelmalogiikan ajoalustana.

Pelimoottori-ajovalustan yhteensopivuuteen<sup>23</sup> eri käyttäjälaitealustoihin (esim. iOS, Windows, Android) on Mikkelin Ammattikorkeakoulun (MAMK) toimesta kehitetty ratkaisu, joka ei vaadi erillisohjelmien asentamista virtuaalivierailijan käyttöliittymään tai järjestelmään. (Tyrväinen 2011, 79.)

<sup>23</sup> Kts. Mannerheimin Salonkivaunu, Mikkeli (Kappale 3.7.2).

### 2.6.5 Virtuaaliesitys panoraama- tai 3D-tekniikalla

Virtuaaliesitysten työstämiseen on tarjolla hyvä valikoima tekniikoita ja valintaa pääsee tekemään edullisesta panoraama-tekniikasta aina laserkeilattuihin taikka kuvista mallintamalla tehtyihin virtuaalikuviin. Panoraamakuva on halpuudestaan huolimatta aidonnäköisempää kuin muut 3D tekniikat, joten panoraamakuvista tehtyä 3D-esitystä voi kutsua kvasi-3D:ksi. Tekniikkaa on sovellettu huoneistomarkkinoinnissa (Liite 3.) laajemmalti ja esityksiin on tuotu lisäinformaatiota ikkunoimalla. Teknologia voidaan toteuttaa vektorikuvoin, jotka on teksturoitu olemassa olevilla hyvälaatuisilla valokuvilla taikka mallintamalla pintakuviopiirtovälinein. (Hannus 2011, 40–45.)

Vektoroidun mallin toteutukseen soveltuu 3D-skanneri laserkeiloineen fyysisestä esineestä tai huoneesta. Muissa tapauksissa 3D-vektorointi voidaan toteuttaa CAD-piirtovälinein. (Hannus 2011, 40–45.)

Vektoroitua mallia huokeampi kvasi-3D-malli on panoraamakuvaus. Kuvausmenetelmä on myös isoille kuvakohteille toimivin ratkaisu, jos yksityiskohtainen kuvantaminen on liian haasteellista. (Hannus 2011, 42–44; Häyrinen 2013b.)

### 2.6.6 Hiekkalaatikko (sandbox)

Yleisesti hiekkalaatikkonimikettä käytetään tietokoneessa turvaamassa ohjelmistojen keskinäisen turvallisuuden ohjelman kaatumiselta ja ohjelmistohyökkäyksiltä, mutta yhtäläillä hiekkalaatikolla voidaan ”turvata työrauha” ja valmiin kokonaisuuden julkaisuhetkellä kokonaisuus poistetaan hiekkalaatikosta.

Hiekkalaatikko on eristetty turvallinen toimintaympäristö monessakin mielessä, kun tieto on keskeneräistä julkaistavaksi taikka kun tarvitaan: ”turvallinen, eristetty tietokoneohjelmien ajoympäristö” (VM, sanasto 2008).

## MUSTIALAN MUSEOT

Mustialassa on kaksi maatalousmuseota. Vanha museo on maamme vanhin ja uusi museo kolmanneksi vanhin. Niiden esinekokoelmat ovat laajat, n. 4 500 kpl. Museot toimivat edelleen maatalousopetuksen opetusmuseoina. Niiden avulla kerrotaan maatalouden ja Mustialan historiaa. Mustialan museot ja niihin läheisesti liittyvät arkistot, rakennukset ja asiakokonaisuudet on esitetty kuvassa 4. Kartta antaa tukea Ba-ajatusmallille fyysisten paikkojen tärkeydestä opetuksen ja tekemisen kontaktipintana. Fyysiset paikat ovat merkittävässä roolissa toiminnallisen museon aktiiviteetti- ja paikkoina.

Mustialan museotoiminnan kannalta merkittävät paikat ovat kartalla numerolistattuna karttakuvan pikkukuvien mukaisesti vapaassa järjestyksessä:



1. Vanha meijerikoulu ja juusto-koemasema, arkkitehti Helin 1912. Nykyisin asuntola.
2. Mustialan Vanha Museo, joka on Gösta Grotenfeltin aikaansaama Suomen 1. Maatalousmuseo<sup>24</sup>, arkkitehti Henrik Helin 1905.
3. Vanha hevostalli 1883. Nykyisin rakennustekniikan opetustila sekä teknisenä tilana.
4. Mustialan arkistokirjasto koulutilan päärakennuksessa. Kirjakoelmaan luetteloidaan Vanicat-kirjastotietokantaan<sup>25</sup>. Kuvakirjaesimerkkeinä vanha hevoskirja ja selonteko hedelmäviljelyksestä Mustialan Opistolla 1894–1904.
5. Petter A. Karstenin (s. 1834) kokoelmakaappi luokkahuone V. Merkittävä sinitutkija ja sienikirjan kirjoittaja: Finlands ekonomiska flora : I. Basidbärande svampar.
6. VirtuaaliKYLÄ<sup>26</sup>.
7. Mustialan arkisto.
8. Arkistovarasto (vintti).
9. Mustialan Museon läheinen pelto-ala.
10. Mustialan Museo, joka on Suomen 3. Maatalousmuseo<sup>27</sup>, arkkitehti Jalmari Peltonen 1935.
11. Vanhan Opiston luokkahuone (kokoelmahuone), arkkitehti Edelfelt.
12. Mustialan Opisto, arkkitehti Jalmari Peltonen 1961.
13. AgriTeams<sup>28</sup> ja Agropit osk<sup>29</sup>. vanhassa Mikkolassa.
14. Mustialan Navetta, arkkitehti Chiewitz ja arkkitehti Gylich.

---

<sup>24</sup> Ensimmäinen varsinainen maatalousmuseorakennus:

<http://www.museoraitti.fi/index.asp?yv=14&av=212&kieli=1>.

<sup>25</sup> Vanaicat - Hämeen ammattikorkeakoulun kirjaston kokoelmätietokanta verkko-osoitteessa: <https://vanaicat.amkit.fi/>.

<sup>26</sup> VirtuaaliKYLÄ: <http://www.virtuaali.info>.

<sup>27</sup> Kolmas maatalousmuseorakennus:

<http://www.museoraitti.fi/index.asp?yv=14&av=212&as=214&kieli=1>.

<sup>28</sup> Agriteams <http://www.agriteams.com>.

<sup>29</sup> Agropit <http://www.agropit.com/>.



Kuva 4. Mustiaan museotoiminnan kohteet.

### 3.1 CASE: Mustialan museot

Mustialan maatalousmuseot toimivat edelleen opetuseksena. Mustiala tuottaa edelleenkin historiaa toimittuaan yhtäjaksoisesti maatalousoppilaitoksena jo 173 vuotta vuodesta 1840. Arkistoihin kertyy ja on kertyneenä laajasti tietoa, jonka systemaattinen jalostaminen on tämän työn tavoitteena.

#### 3.1.1 Museot museossa

Määritelmä museot museossa syntyi ketjuseuraamuksena, kun tarkastelemme sanan museot merkitystä alueemme kautta. Miljö on historiallinen ja historian suhteen ainutlaatuinen. Alueeltamme löytyvät edelleen käytös-

sä olevat maatalousmuseorakennukset, jotka kokoelmineen ovat esimerkkejä oman aikakautensa museotoiminnasta.

Museo museossa sanaparin toinen osio vahvistaa niiden säilyttämistarvetta tuleville sukupolville konkreettisina esimerkkeinä. Museoiden saaminen tehokkaampaan käyttöön edellyttää uusia toimintatapoja. Johtopäätöksenä ja toimivana ratkaisuna ”*toiminnallisen museon malli*” on jo orastavana syntymässä!

### 3.1.2 Mustialan alue

Mustialan alueella on museoviraston suojelemia rakennuksia yhä käytössä ja uuden navettarakennuksen ympäristölupa on lainvoimainen 19.7.2013 diaarinumerolla ESAVI/144/04.08/2012<sup>30</sup> (AVI 2013). Ympäristö mahdollistaa toiminnallisen museon luomisen. Käytettävissä ovat perinteiset hevostyönäytökset sekä koeajot. Myös 1850-luvulla rakennettu navetta vapautuu uuteen käyttöön<sup>31</sup>. Mustialan miljö ja ympäristö antaa puitteet toiminnallisen museon toteuttamiseen. Lisärakentamista ei tarvita ja puitteitaan haasteelliset rakennukset saadaan hyötykäyttöön. Rakennuksissa on mahdollista tuottaa seuratoimintaa ja yhteisöllisyyttä maatalouden sekä kotitalouden puitteissa.

Opiskelijoiden perustama Agropit osuuskunta<sup>32</sup> tuottaa satokauden raaka-aineista myyntituotteita tuotenimikkeellä Makuja Mustialasta. Osuuskunta tuottaa myös palveluina tapahtumia (esim. Nurmikonepäivä 2013 80) ja elämyksiä sekä maataloustöitä.

### 3.1.3 Opetus-/koulutusmuseo

Lähes käyttämätön resurssi, joka olisi oiva kokonaisuus museopedagogiikkaan ja toiminnalliseksi museoksi. Museon tilaksi sopisi Luonnonhistoriallinen Museo-huone.

### 3.1.4 Mustialan matkailu<sup>33</sup>

Mustialan matkailu on vuoden 2013 alussa Mustialan matkailutiloissa (lähinnä Iso Piippu, Vanhan Opiston ja majoitustilat Anttila ja Heikkilä sekä Museon esittelykierroksille) matkailu- ja kokous- sekä juhlapalveluja tuottava yritys. Yhteistyöstä voi löytyä uudenlaisia toimintamahdollisuuksia ja -tarpeita.

<sup>30</sup> Ympäristöministeriön lupapäätös dnro ESAVI/144/04.08/2012 19.6.2013: [http://www.avi.fi/documents/10191/56814/esavi\\_paato\\_128\\_2013\\_1-2013-06-19.pdf/9214150b-8fca-4d62-9476-c0a84c050f61](http://www.avi.fi/documents/10191/56814/esavi_paato_128_2013_1-2013-06-19.pdf/9214150b-8fca-4d62-9476-c0a84c050f61).

<sup>31</sup> Navetan uusiokäyttökohde olisi suotavaa soveltuvin osin kohdistaa Suomenhevosiin; hevostalliksi ja opetuskäyttöön (Kirjoittajan toive).

<sup>32</sup> Agropit osuuskunnan verkkosivut: <http://www.agropit.com/>.

<sup>33</sup> Mustialan matkailu: [www.mustialanmatkailu.fi](http://www.mustialanmatkailu.fi).

### 3.1.5 Hakkapeliittatapahtuma toiminnallinen museoalue

Tammelan kylä lähetti vuonna 1632 värvättyjä miehiä 24 kpl Kustaa II Aadolfin valtakuntaa suojelemaan Saksanmaalla käytyyn Kolmekymmenvuotiseen sotaan. Sotilaiden sotahuudosta ”*hakkaa päälle*” syntyi hakkapeliitta-nimike suomalaisille ratsumiehille.

Mustialassa nuorisoseura Auran järjestämät jokavuotiset elokuun 1. viikonloppuna jo 35.<sup>34</sup> kertaa järjestetty Hakkapeliittatapahtuma<sup>35</sup> on toimiva osoitus siitä, miten miljöön rakennuskanta ja sijoittelu mahdollistaa toiminnallisen museotoiminnan kannalta oleelliset puitteet, ympäristöön liitettynä. Viikonvaihteen tapahtumaan saapuu yli 10 000<sup>36</sup> kävijää ja 160<sup>37</sup> myyntikojuja. Hakkapeliittatapahtuma pohjautuu 17. vuosisadan vaihtuviin teemoihin esim. 35. juhluvuotenaan teemana oli kansanparannus. Perinteisesti alueella on katettu juhlapöytä, markkinatori, työnäytöksiä, joiden välityksellä pääsee tutustumaan vanhoihin työtapoihin sekä ympäristöön liittyviä historialuentoja uusien tutkimustulosten valossa. (Uhari 2013, Forssan Lehti 5.8.2013, 2–3; Setälä 2013, Lions Club Tammela 2013, 7.)

Hakkapeliitta-tapahtuman toiminnallisena antina ovat myös väenotto, kuninkaan vierailu, musiikki- ja tanssiesitykset ajanmukaisissa asusteissa ja varusteissa esitettynä.

### 3.1.6 Mustialan lyhytkoulutukset

Mustialan kampusalueen mahdollisuudet lyhytkoulutuksien ja toiminnallisen osuuden tuottajana ovat lyömättömät. Samalla tulisi tuotetuksi kaupunkilaisille jo maataloutta vähemmän tunteville oheistietopalveluita siitä miten ruokaketjussa toimittiin ennen ja miten toimitaan nykyään. Opiskelijoihin on mahdollisuus olla mukana tässä toiminnassa niin opiskelijan kuin tekijän/toimijan roolissa.

## 3.2 TUTKIMUSOSION YLEISNÄKÖKULMA JA AINEISTON KÄSITTELY

Tutkimuksen alkuasetelmaa kuvaa Mustialan historian näkyvyys ja näkyvämyys kuvion 11. aikajanalla. Aikajanalle sijoittuvat tilannekuviot niin menneisyydessä olevat museot kuin nykyisyydenkin osalta vallitseva historianarvostuksen puute opetuksessa ja Mustialan markkinointinäkyvyydessä. Opetusaineissa katsesuunta on kuumeisesti eteenpäin - kuin silmälaput rajoittaisivat koko aikahorisontin tarkastelua tulevaisuuden suunnitteluvälineinä vrt. sykli-, trendit- ja heikot signaaliteoriat.

*»joka ei vanhaa tunne, ei hän uuttakaan ymmärrä»*

Antti Laihon sanonta.

<sup>34</sup> Vuodesta 1978 alkaen.

<sup>35</sup> Tapahtuman järjestäjän Nuorisoseura Aura verkkosivut: <http://www.nsaura.fi/index.php?section=11>.

<sup>36</sup> Lähde Lions Club 2013: <http://www.lions.fi/district107-c/Tammela/LionspilkkiSM2010WWW.pdf>.

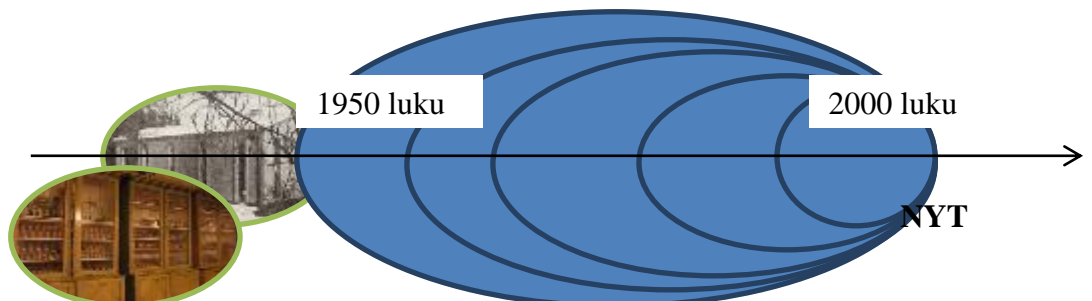
<sup>37</sup> Lähde Forssan Lehti 5.8.2013.

Hiljaisen tiedon tyyssija on ajassa syntynyttä viisauden pääomaa, jonka käyttömahdollisuudet ovat tärkeitä muutostilanteessa. Siinä omaa, ehkä maatilalta hankittua, hiljaista tietoa voi soveltaa käytäntöön ideoihin, välillä epäonnistuenkin.

Kuvio 12. havainnollistaa Mustialan aikajanan näkyvyystavoitetta vuosirenkaiseen nykyisyydestä menneeseen aikaan suunnattuna. Asetetuilla tutkimuskysymyksillä pyritään ratkaisemaan kokonaisuajanäkyvyyden saavuttamista ja siitä saatuja hyötyjä opetusmaatalousmuseon sekä Mustialan historian hyödyntämisessä. Pyrkimyksenä on luoda toimiva kokonaisuus, joka soveltuu aikaamme ja tuottaa tulosta perustuen olemassa oleviin resursseihin sekä oppimalla jotakin uutta ohjaavan tutkimusprosessin tarjoamin keinoin.



Kuvio 11. Mustialan museonäkymä aikajanafunktiona ja tyhjiöksi (musta aukko) muodostunut ajanjakso sekä etäiseksi jäävä museotoiminta.



Kuvio 12. Mustialan aikajanan lähtökohtainen tavoitenäkymä ehjän kokonaisuuden ja hyvän yritysviestinnän vahvuuksien luomiseksi.



Tutkimuksen alkuperäisenä lähtökohtana oli matkailun ja sosiaalisen palvelun edistäminen (1. iteraatiovaihe, *NÄKÖKULMA I*), mutta tutkimuksen vaiheiden ja tulosten vertailun PESTE-menetelmällä sekä haastattelutulosten myötä ilmeni tarvetta toiseen tutkimusiteraatioon (askelvasteen stabiilin tilaan vrt. säätöjärjestelmän askelvaste kuviossa 6. *Tutkimusnäkökulmassa II* (2. iteraatiovaihe) tutkimuskysymykset keskitettiin Mustialan ja opetusmuseoiden kannalta olennaisiin asioihin.

### 3.3 NÄKÖKULMA I

Tutkimuskysymys:

Miten historiaopinnot saadaan linkitettyä uuden oppimiseen?

Kuvio 13. Päättökysymys

Vastauksia tutkimuskysymykseen pyritään rakentamaan täydentämällä verkosto lähialueen yhteistyökumppaneilla. Verkostoon valikoitui tutkimuskohteeksi lähialueen toimijoiden lisäksi toiminnallinen kemiöläinen museo Sagalund, Museoraittilaisten<sup>38</sup> teemakierros –seminaarin liitteessä 2. tulosten ja havaintojen perusteella.

Kiteytetty 1. vaiheen tutkimuskysymys: Sopiiko museoiden verkostoitunut työskentelymalli uuden oppimiseen?

Tutkimuskysymyksen tavoite on kuvattu kuviossa 14. Tavoitemalli on toteutettu yhteenkytkettynä verkostona, johon liittyy yhteistyökumppaneiden tuotepaletti ja joiden toimesta saadaan toimiva, yhteinen toimintakokonaisuus. Yhteistyöllä pyritään kehittämään yleistehokas kokonaisuus jokaisen vahvuuksia yhteen kytkemällä ja siitä tuoteverkosto. Vahvistunut tuoteverkosto on itseään vahvistava markkinointituote, jonka markkinointia voidaan suorittaa kullakin yhteistyöverkoston taholla.

<sup>38</sup> Museoraitti on maatalousteemaisten museoiden Sarka vetoinen yhteenliittymä: <http://www.museoraitti.fi/index.asp?yv=15&av=277&kieli=1>.



Kuvio 14. Verkostoitunut työskentelymalli

### 3.4 Vertailumuseot ja yhteistyöverkosto

Vertailututkimuksen ensimmäisessä vaiheessa olivat mukana: Maatalousmuseo Sarka (Loimaa), Hevosurheilumuseo (Ypäjä) ja Forssan Museo sekä Sagalund (Kemiö). Kemiössä toimiva Sagalund on näistä monipuolisin museo alueaktiiviteeteiltaan ja sillä on monia toimintamalleja esim. kolmannen sektorin palvelumalleja.

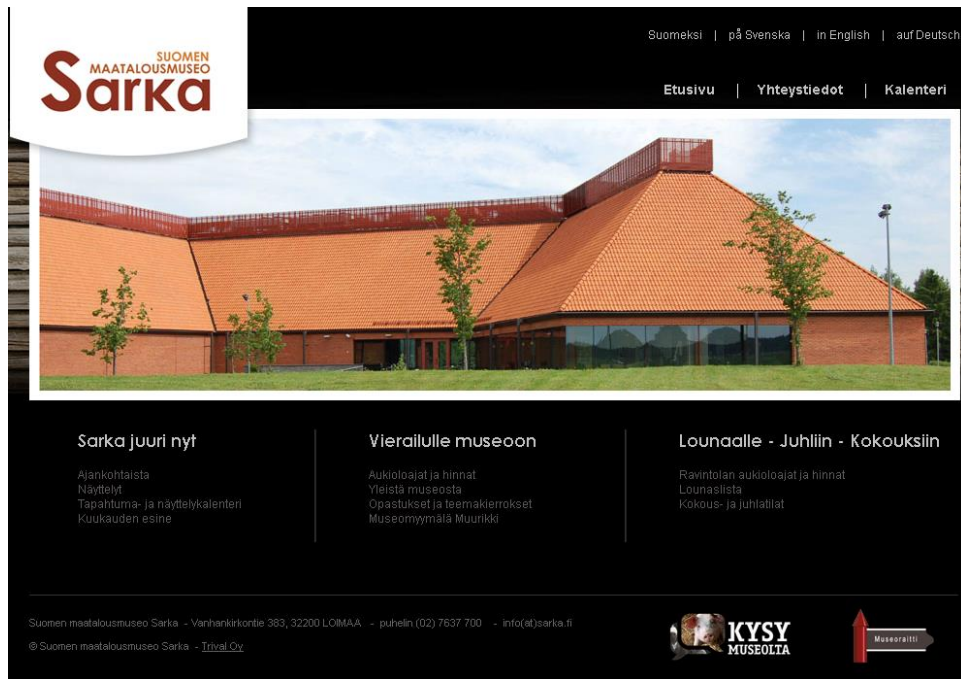
#### 3.4.1 Sarka<sup>39</sup>, Loimaa

Valtakunnallinen Suomen maatalousmuseo Sarka (Kuva 5., verkkosivut) on moderni maatalouden erikoismuseo Loimaalla. Museon tarve tunnistettiin jo 1970 mutta toteutus ajoittui 2005 kevääseen. Museossa on panostettu henkilöstöön ja museotekniikkaan. Havainnollistamisessa kuva, ääni ja koskettaminen ovat käytössä. Maatalousmuseo ylläpitää KDK<sup>40</sup> yhteensopivaa Renki-arkistotietokantaa META-tietoineen ja aineistoineen. Tietokanta on tarkoitettu digitaalisen aineiston arkistointiin.

Erityisenä ohjeistuksena tietokannan käyttötarkoitusta painotettiin haku-toimintoihin sekä aiemmin mainittuihin tarkoituksiin, mutta varsinainen verkkojulkaisutoimintaa esitettävine materiaaleineen on toteutettava toisilla palvelimilla; lähinnä oppilaitoksen omilla palvelimilla esim. WIKI, VirtuaaliKYLÄ tms.

<sup>39</sup> Valtakunnallinen maatalousmuseo Sarka: [www.museoraitti.fi/index.asp?yv=14&av=222](http://www.museoraitti.fi/index.asp?yv=14&av=222) ja [www.sarka.fi](http://www.sarka.fi).

<sup>40</sup> KDK Kansallinen digitaalinen kirjasto: [www.kd.fi](http://www.kd.fi) ja Nurmelan hautomoprojektityö: Modernisoitu museo MustiPoint 1.00a.pdf



Kuva 5. Valtakunnallinen Suomen maatalousmuseum Sarka (Sarka.fi 2013).

### 3.4.2 Suomen Hevosurheilumuseo<sup>41</sup>, Ypäjä

Hevosurheilumuseo (Kuva 6., verkkosivut) on profiloitunut hevosurheilun osaamiseen ja toimintaan. Museon esitystoimintaan ei ole sisällytetty työhevosen historiaa eikä välineitä.

Museolla on ollut asiantuntijarooli toiminnallisia työhevosenäytöksissä kuten elokuvarooleissa<sup>42</sup>, hevosurheilu- ja maataloustapahtumissa. Juha Erola (puhelinkeskustelu 2012a) suositteli vahvuuksiin keskittymistä ja hyvää verkottumista. Mustialaan sopisi juuri työhevosen elävä museo<sup>43</sup> toimintaa toiminnallisine lisineen, koska Mustialan suurehko peltoala mahdollistaa paikanpäällä tapahtuvat työnäytökset. Ypäjän työhevosiin liittyvä materiaalille olisi Erolan mukaan luontevin sijoituspaikka Mustialassa.

<sup>41</sup> Hevosurheilumuseo: [www.hevosurheilumuseo.fi](http://www.hevosurheilumuseo.fi).

<sup>42</sup> Elokuvissa Täällä Pohjantähden alla, Raja 1918 ja Lupaus.

<sup>43</sup> Elävä museo Suomen Hevosurheilumuseossa: [www.sagalund.fi/pages/suomi/pedagogista.php](http://www.sagalund.fi/pages/suomi/pedagogista.php).





Tervetuloa Museoinfo Elävä museo Kokoelmat Yhteystiedot

**Tervetuloa Suomen Hevosurheilumuseoon!**

Suomen Hevosurheilumuseo sijaitsee Ypäjällä Hevosopiston toimiston vieressä käyntiositteessa Kerhotie 11 (aiemmin Varsanojantie 63). Museorakennus on tunnelmallinen Kartanonkylän kartanon viljamakasiini 1700-luvun lopulta. Perinteikäs Siittolanmäki on 1930-luvulta saakka ollut tallialuetta ja museota ympäröivä Loimijokilaakson kulttuurimaisema hevoslaitumiseen on idyllinen näky.



Ryhmiä on mahdollista liittää museoretken yhteyteen myös ruokailu tai kahvitelu vieressä Oppilasruokalassa tai ravintola Ratsumestarissa.

[Museon yhteystiedot ja sijainti](#)

**Juhlanäyttely 2013**

Vuoden 2013 erikoisnäyttelyn teemoina ovat

- Suomalainen ammatillinen ratsastuskoulutus 80 v
- Hevosopisto 20 v
- Finnderby 40 v
- Suomen Hippos 40 v

[Juhlanäyttely 2013](#)

**Museo avoinna**

Museo on avoinna kesäkautena 8.6.–29.9.2013 perjantaisin ja lauantaisin klo 10–16

Museo on avoinna lisäksi Hevosopiston ja Siittolanmäen tapahtumien aikana sekä ryhmille tilauksesta ympäri vuoden

[Aukioloajat 2013](#)

**Ajankohtaista**

Hevosurheilumuseo avasi kesän komeasti: Emil Cedercreutzin veistoksen julkistamistilaisuus 8.6.2013

Presidenttien hevoset Ypäjällä -kirja julkaistiin

Euroopan valtionsittolat – matkailijan opas

[Katso lisää uutisia](#)

Kuva 6. Suomen Hevosurheilumuseo (hevosurheilumuseo.fi 2013).

### 3.4.3 Forssan Museo

Forssan Museon museojohtaja Kivimäki (2013) ohjaa museon toimintaa keskittämiseen Vorssamuseo 3.0 –projektilla<sup>44</sup>. Tavoitteena on jättää maataloustoimiala yhteistyökumppaneille. Neuvotteluja he ovat Sarkan kanssa asian tiimoilta käyneet. Forssan museon löyhä kiinnepiste ja syvimmät juuret maatalouteen on Forssan Kartanossa<sup>45</sup>, jonka 3D-mallintamista ja virtuaalisointia on suunnitteilla vanhoihin valokuviin perustuen. Forssa kuitenkin keskittyy teollisuuden historiaan ja sitä edustaviin Kehräämön (Liite 5) ja Kutomon alueisiin.

### 3.4.4 Sagalund, Kemiö

Sagalund on toiminnallisen museon ”tyyssija”, jonka ruorissa on ja on ollut Li Näse (2013). Museon juuret ovat museokoulussa sekä kouluyhteistyössä ja sen siivittämänä museopedagoginen keskus tuottaa uusia elämyksiä eritoten lapsille ja nuorille. Museotoimintaa rikastuttavat monet vapaaehtoistyöntekijät. Museo toimii yhteistyössä kolmannen sektorin kanssa ja tarjoaa vapaaehtoisille virikkeellistä ajankäyttöä ja moni-ikäisten sukupolvien kohtaamisia kerhotoiminnoin.

<sup>44</sup> Vorssamuseo 3.0 –projektin verkkosivusto:

[http://www.forssanmuseumo.fi/projektit/vorssamuseo\\_3\\_0/](http://www.forssanmuseumo.fi/projektit/vorssamuseo_3_0/).

<sup>45</sup> Forssan kartanon verkkosivusto: [http://www.forssa.fi/Forssa\\_tietoa/forssan\\_historia/](http://www.forssa.fi/Forssa_tietoa/forssan_historia/).

”Sagalundin museopuisto soveltuu Kujalan mukaan historialliseen draamaan erityisen hyvin. Museon perustaja Nils Oskar Janssonkin esitteli aikoinaan museotaan historiallisten merkkihenkilöiden kautta. Sagalundin elämysopastuksilla käytetään roolihahmoina oikeita historiallisia henkilöitä, joiden mieliin pureudutaan etukäteen esimerkiksi analysoimalla valokuvia heistä ja tutkimalla heidän aikaansa. Rooliopastushenkilön valmisteleminen on tutkiva luomisprosessi.” (Kaitavuori, Levanto, Raivio, Venäläinen & Wahlbeck 2009, 20.)

Sagalundin<sup>46</sup> oppitunnilla oli käytössä luokanopettaja Vähätalon (2013) esittelemä hyväksi havaittu museoprojektien etenemismalli:

**IDEA – SISÄLTÖ – KOHDERYHMÄ – RAHOITUS – MARKKINOINTI – TOTEUTUS – PALAUTE.**

Markkinoinnin paikka ketjun eri osissa on liikkuva, sisäisessä markkinoinnissa hyvin aikaisessa vaiheessa ideoinnin jälkeen taikka jopa ideointia ennen. Ketjussa esitetyssä kohdassa on markkinointisuunnitelma kuitenkin oltava ja ennakkotietojen jakoa projektista ja sen etenemistä on hyvä kertoa yleisölle esim. SOME:ssa sekä muissa medioissa. Palaute on projektityön onnistumisen mitta, ja palautteella pääsee tekemään seuraavia ideoita palautteen mahdollisesti uusia ideoita jo sisältäen. Sagalund on toteuttanut verkkosivustoonsa vuonna 2009 interaktiivisen historiaosion aikajanoitin kuvassa 7. ja aiheittain. Verkkosivusto<sup>47</sup> kertoo Kemiön historiasta virtuaalisesti. Aiheteemaesimerkkinä on kulttuurimaisema Köddebölen kyläympäristöstä. Kyläympäristö on toteutettu Adobe Flash Player –teknologialla. Verkkosivun linkit ovat piilossa käyttäjältä. Ne löytyvät hiirellä kuvaa haravoimalla. Sopivan kohden tullessa ponnahtaa esim. *Tutki*-linkkivalinta kuvassa 8. Seuraavassa kuvassa 9. on koko käyttöliittymä ja *Tutki*-ponnahdusikkunan välityksellä tavoitettu verkkosivu, joka kertoo koivikon (Kuva 8.) juurelta löytyvää informaatiota kuvineen ja selityksineen. Pääkuvan (Kuva 8.) haravointi vaatii käyttäjältä kärsivällisyyttä ja mielenkiintoa hakea kaikki kuvaan upotetut linkkivalinnat.

---

<sup>46</sup> Sagalundin esite kuvassa Kuva 14. ja ohjelmisto kuvassa Kuva 15. Materiaali liitteessä.

<sup>47</sup> Kemiön interaktiivinen historia: <http://www.sagalund.fi/interaktiivt/>

*Människor och miljöer*  
**KIMITOÖNS INTERAKTIVA HISTORIA**

På svenska | Suomeksi

—1600    1700—1860    1860—1900    1900-talet    **Sagalund**    **Dalsbruk**

### Dals första masugn

Daniel Faxell, myntmästare och assessor vid Bergskollegiet, letade efter en lämplig plats att grunda en masugn.

I Sverige fanns det gott om järnmalm men för lite skog att använda som bränsle i en masugn.


Faxell ville alltså hitta en plats som var nära havet och farlederna för att kunna skeppa in malmen från svenska sidan och där det fanns gott om skog och också vattenkraft att driva blåsbälgar.

Allt detta fanns i Dals kronoby på Kimitoöns sydkust. År 1686 fick Faxell privilegium för en masugn, som byggdes vid "Dahlby Qvarneback". Två år senare stod ugnen färdig att smälta järn från malm.


Masugnen var bland de första i Finland, men bara några år senare hade Faxells ekonomiska ställning blivit så dålig att masugnen fick stå och förfalla.





Men bruksverksamheten skulle snart komma igång igen!

[Läs vidare om bruket.](#)



*Bekanta dig med hur en masugn fungerar*



-  Människor
-  Miljöer och byggnader
-  Industri
-  Sjöfart

Copyright © Sagalunds museistiftelse 2009

Kuva 7. Sagalundin (2009) interaktiivinen historian verkkosivu.





Kuva 8. Köddbölen kyläympäristön kulttuurimaiseman Adobe Flash Player – käyttöliittymäsovellus<sup>48</sup> (Sagalund 2009).



Kuva 9. Köddbölen kyläympäristön koivikon Tutki-ponnahdusikkunan tuottama verkkosivunäkymä (Sagalund 2009).

<sup>48</sup> Köddbölen kyläympäristö: <http://www.sagalund.fi/interaktiiv/?ln=1&switch=1&pg=131>.

### 3.4.5 Forssan ammatti-instituutti (FAI) audiovisuaalinen viestintä

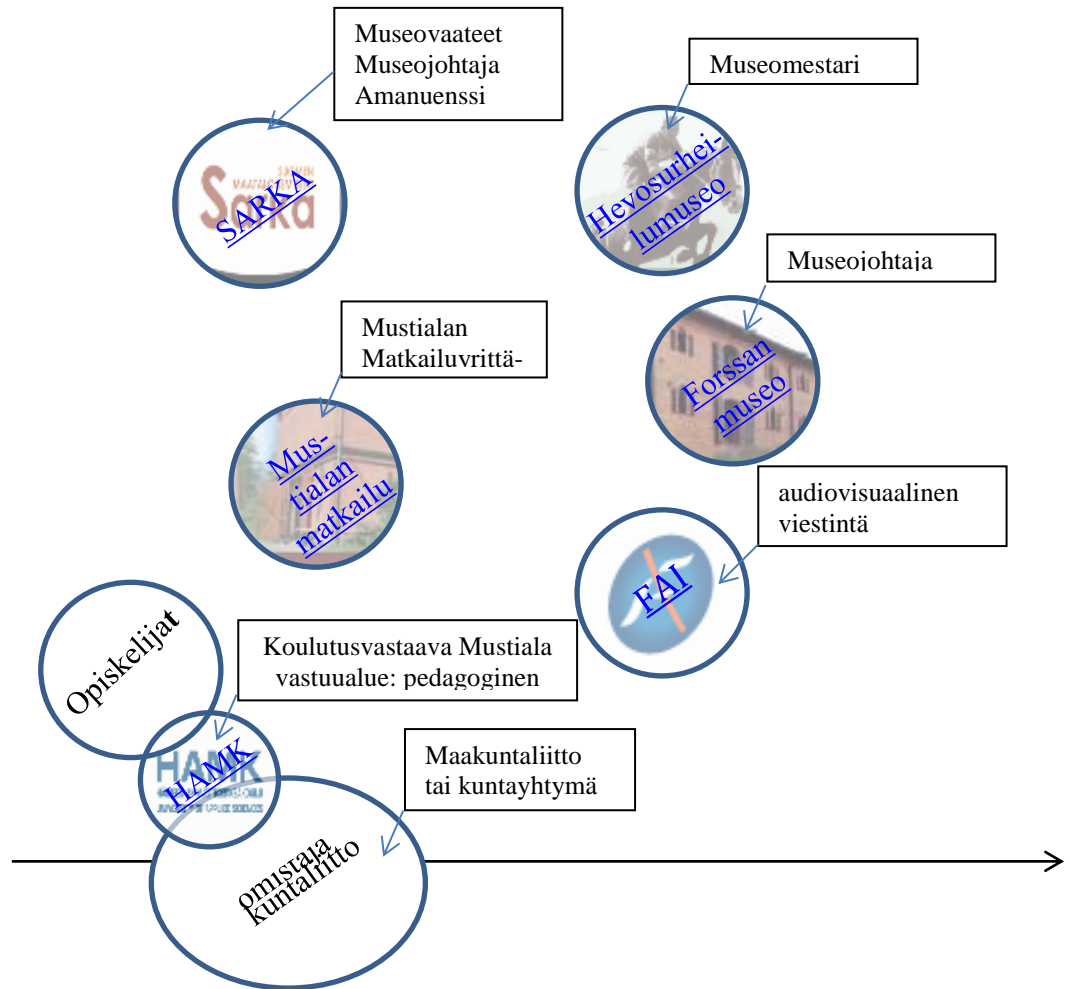
Forssan ammatti-instituutti media-alan opiskelijoiden mediavisuaaliset harjoitustyöt tuottaisivat sivustonäkyvyyttä. Yhteistyökartoitusta on alustavasti selvitetty Petri Kujanmäen kanssa.

## 3.5 TARKENTAVA NÄKÖKULMA II

Museoviraston (kappale 3.7.5) vierailussa pintaan nousi keskittyminen ydintoimintaan, opetusmaatalousmuseoon ja maataloushistoriapedagogiikkaan aineistonkeruineen. Näkökulma asetti tutkimustyölle uuden kulminaatiopisteen, ja tuotti näin ollen iteraatiota tutkimusasettelussa lisäen uutta ulottuvuutta ja fokusta kokonaisuudelle. Toimintakartoitus kappaleessa 3.6 on sovelletuin osin toteutettu PESTE-menettelyn periaatteita noudattaen. Jatkokehitysehdotelma suuntautuu yhteistyömahdollisuuksiin ja kumppaneihin. Verkosto muodostuu museotoimijoista ja media-alan oppilaitoksesta ja siinä hyödynnetään verkkoviestintää ja käyttöliittymän visualisointia. Teknologiaosaamista ja tekniikan soveltamismahdollisuuksia tutkimuskohteina on Mikkelin Ammattikorkeakoulun (MAMK 2008) toteuttama Viva3 3D-projekti Mannerheimin salonkivaunussa ja siinä käytetyssä 3D-käyttöliittymissä ja pelimootorissa. Syventäviin teknistaustaisiin asioihin apua antoi Jyväskylän Yliopistolla väitellyt Ari Häyrinen Digitaalisen kulttuuriperinnön avaamisesta. Häyrisen haastattelun tutkimusnäkökulmia on purettu kohdassa 3.7.3 *Jyväskylän yliopiston museo*.

### 3.6 Toimintaympäristökartoitus (PESTE)

Mustialan sisäinen verkosto ja sen etäisyys lähialueen verkostokumppaneihin on kuvattuna kuviossa 15. Kuva havainnollistaa painopisteitä ja keskinäisiä sidoksia suunnittelun pohjaksi. Syntyi kuva siitä mikä on tutkimuskysymyksistä se olennaisin ja kuinka toimien voimme keskittää toimintamme Mustialalle olennaiseen ja muista poikkeavaan toimintaan lähemmäksi rönkyjen kautta kilpailemaan lähialueen toimijoiden kanssa. Pikemminkin pyritään verkostoitumaan keskittämällä toimintoja sinne missä niiden tuottaminen on mielekästä.



Kuvio 15. Toimijat vastuuhenkilöineen ja näiden keskinäinen sijoittuminen.

### 3.7 Tutkimuskysymykset II

Tutkimuskysymysten toinen iteraatio pureutuu pedagogiikkaan ja maataloushistorian aineistoon. Jos ne yhdistetään eri oppiaineiden tehtäviin, aihealueesta välittyä kehityskaaria aikajanoina tai tiedon louhintana, syklejä ja trendejä. Esimerkki syklisyydestä on nykyisessä karjan aperuokinnassa. Aperuokintaa on käytetty pula-aikoina rehumassan jatkeena. Kun rehuautomaatio on kehittynyt, voidaan nykyisin käyttää biomassaa suuressa määrin ruokinnassa.

Päätutkimuskysymys tarkennettiin vastaamaan Mustialan opetuksen ja koulutuksen tarpeita. Havaittiin, että tärkeitä asioita ovat:

1. Tutkiminen.
2. Yhdessä tekemisen ja verkostoituminen.
3. Toisilta oppiminen.
4. Kaikenlainen dokumentointi ja näkyvän jäljen jättäminen.

#### 3.7.1 FAI:n ja Mustialan yhteistyö

Yhteistyöverkoston jäsenten haastatteluja jatkettiin. Haastattelun kohteina olivat FAI, Mikkelin AMK ja Marsalkka Mannerheimin salonkivaunu, Jy-

väskylän yliopisto ja sen museo sekä Museovirasto. Lisäksi perehdyttiin Jyväskylän kaupungin museopalveluiden pedagogiseen strategiaan. FAI:n media-alan opiskelijat voivat tehdä yhteisenä projektina suunnitelman visuaalisesta ja virtuaalisesta historian museokierroksesta kaikkine elävöittävine komponentteineen.

Mikkelin Salonkivaunu ja Jyväskylän yliopistomuseo olivat tietoteknisiltä näkökulmilta tutkimuksessa mukana sekä teknisten asiantuntijoiden avustamina tutkimuskysymykset ulottuivat tulevaisuuteenkin.

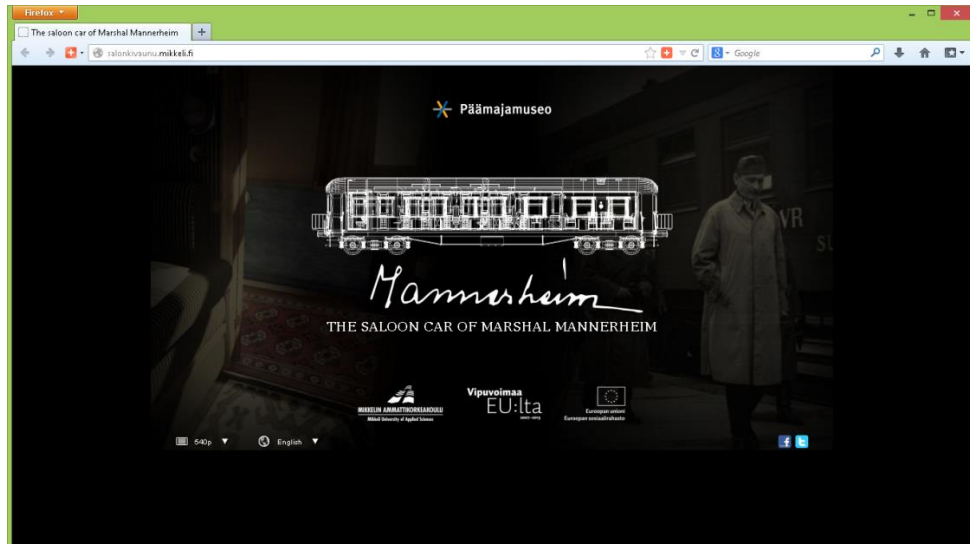
### 3.7.2 Marsalkka Mannerheimin salonkivaunu, Mikkelä

Salonkivaunun virtualisointiin liittyvissä tutkimuksissa puhelinhaastateltava oli virtualisoinnin työryhmän jäsen Esa Hannus (2013) Mikkelin Ammattikorkeakoulusta (MAMK). Tutkimuksellisesti Salonkivaunun haasteena on se, millä tavalla asiakas pääsee tutustumaan ainutlaatuisen arvokkaaseen vaunuun. Salonkivaunu on rajoittunut tila ja siellä on arvokkaita museoesineitä. Mustialan museoilla on ratkaistavana saman tyyppisiä ongelmia.

Salonkivaunu on avoinna yleisölle vain yhtenä päivänä vuodessa (1 pv/v). Vuoden ainoa aukiolopäivä on Mannerheimin syntymäpäivänä 4. kesäkuuta, joka on puolustusvoimien lippujuhla. Salonkivaunua tuodaan laajemmalti esille virtuaalisella kiertokäynnillä verkkotekniikoin. Kierrokselle on lisätty virtuaaliesineistöä ja niistä kertovia artikkeleita, videoita ym. tallenteita. Vaunun verkkosivut<sup>49</sup> (Kuva 10.) ovat useampien verkkoselainten tavoitettavissa. Vaunun verkkosivusto on toteutettu MAMK:n Viva3 3D – projektissa. MAMK:n osaamisalueet liittyvät laajemmalti muistiorganisaation virtualisointiprosesseihin kuten arkistointi, semanttinen web ja paikatieto 3D käyttöliittymien (Blender) lisäksi.

---

<sup>49</sup> Marsalkka Mannerheimin salonkivaunun verkkosivu: [http://www.mikkeli.fi/fi/museot/02\\_paamajamuseo/index?redirect=/fi/museot/02\\_paamajamuseo/topnavi/02\\_paamaja/06\\_salonkivaunun\\_3d\\_mallinnos](http://www.mikkeli.fi/fi/museot/02_paamajamuseo/index?redirect=/fi/museot/02_paamajamuseo/topnavi/02_paamaja/06_salonkivaunun_3d_mallinnos).



Kuva 10. Virtuaalisen Marsalkka Mannerheimin salonkivaunun sisääntulo (<http://salonkivaunu.mikkeli.fi/> 2013).

### 3.7.3 Jyväskylän yliopiston museo<sup>50</sup>

Jyväskylän yliopiston museon bench-markkaus toteutettiin puhelin- ja sähköpostiyhteyksin Häyrisen kanssa (2013a, 2013b). Mustialan museo-kokonaisuus muistuttaa Häyrisen (2013a, 2013b) mielestä hyvin paljon Jyväskylän yliopiston museotilannetta. Jyväskylässä monet puurakennukset ovat kokeneet purkukohtalon, mutta nyt rakennuksia rakennetaan virtuaalisesti 3D-malleiksi.

Tärkeitä asioita 3D-mallin lisäksi ovat tietojen avoimuus ja pitkäaikaissäilytys, sisällöntuottajien rajausta (suppea/laaja) ja onko materiaali edelleen käytettävissä tiedon jalostamiseen muualla. Nämä ovat kysymyksiä, joiden tarkoituksellisuus on laajalti tunnistettu ja tunnustettu. Ne ovat olleet myös tämän työn lähtökohtina.

### 3.7.4 Jyväskylän museopedagogia

Jyväskylän museopalveluilla on pedagoginen strategia vuoteen 2016 asti.

Tavoitteena on jatkuvasti päivittyvä tieto, jolloin museopedagogian toiminta keskittyy oppimiseen tiedon rakentajana (konstruktivistinen oppiminen). Omaan tietoa rakennetaan yhdessä muiden kanssa. Työpajoissa toteutetaan kokemuksellista oppimista. ”Opiskelijat ovat mukana museotyössä myös sisällöntuottajina, tiedontuottajina sekä opinnäytetöiden tekijöinä. Museot toimivat avoimina oppimisympäristöinä”. Museolla on ”Avoin museo” –sivusto, joka toimii sisällöntuotanto ja tiedotuskanavana ollen pedagogisten palveluiden laskeutumissivusto<sup>51</sup>. Sivustoa täydenne-

<sup>50</sup> Jyväskylän yliopiston museo: <https://www.jyu.fi/erillis/museo>.

<sup>51</sup> Laskeutumissivusto on monesti muu kuin pääsivu. Sivusto on kuin palvelun portaalisivu, jonka kautta tuodaan palveluun oleelliset tiedot esille.



tään ja markkinoidaan systemaattisesti. (Turpeinen, Manninen & Vuolio-Vallenius 2012, 5,28, 29.)

### 3.7.5 Museovirasto

Museoviraston pääsihteeri Levä (2013b) kruunasi toisen haastattelukierroksen ja auttoi kiteyttämään tämän työn fokuksen. Museovirastoon kohdistetut haastattelukysymykset rakentuivat *Näkökulman I* suunnittelumallin kokonaistoimivuuden arviointiin ja samalla korjaavien ehdotusten vastaanottoon.

Haastattelussa pohdittiin voiko opiskeleva agrologi olla museotoiminnassa varteenotettava toimija. Maatalousaiheisen hiljaisen tiedon kerääminen soveltuu opiskelijatyönä tehtäväksi. Agrologi on alansa asiantuntia ja opiskelija on viimeisemmän tiedon haltija, jolloin hänellä on hyvät edellytykset tiedonkeruuseen sekä opiskelija saa tiedon prosessoinnissa oppimishyötyjä.

Hyvänä ohjenuorana korostui seikka, joka on vallitseva ympäristön vakavasti otettavissa museotoimijoissa - keskittyminen olennaiseen. Olennaiseen, joka mustialalaisilla osoittautuu olevan juuri pedagogia, Mustialan pitkäaikaiseen historiaankin liittyen.

## KONKREETTISET EHDOTUKSET

Jaetun tiedon kautta voimme tehdä havaintoja sykleistä, trendeistä, heikoista signaaleista ja hiljaisesta tiedosta. Tiedolla on omat syklinsä ja tulkinnoissa ajan leima. Uusissa keksinnöissä voi olla yhtymäkohtia vanhoihin menetelmiin. Mitä tarkempaa ja laajempaa tietokantaa on systemaattisesti järjestelmiin kerättyä, sitä enemmän sen jalostaminen tuottaa tiedosta ymmärrystä, joka asteittain kasvaa viisaudeksi. Koulutuksessa tämän mahdollistamiseksi tarvitaan ainekohtaisiin opetustoteutuksiin historiavaara, jolla opintojakso aloitetaan. Toinen merkittävä tekijä on luoda järjestelmä, jonka kautta opiskelija pääsee laittamaan tuotoksensa yhteiseen avoimesti tavoitettavaan paikkaan - eikä hyllylle pölyttymään. Järjestelmäosuuteen tutustutaan atk-tunnilla. Opetusmaatilan vuotuiset tuotantotiedot julkaistaan ja analysoidaan. Tähän prosessiin voidaan linkittää myös maatalouden julkiset tilastolähteet kuten Tilastokeskus<sup>52</sup>, Tike<sup>53</sup> ja Matilda<sup>54</sup>. Tiedon taltiointiin ja säilyttämiseen on kiinnitettävä huomiota asiakirjamenettelyin (Kuva 13.) ja tiedon konversioon niin kauan kuin on talennusjärjestelmäpoikkeavuuksia.


<sup>52</sup> Tilastokeskus: <http://www.tilastokeskus.fi/>.

<sup>53</sup> Tike: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus <http://www.mmmtike.fi>.

<sup>54</sup> Matilda: Tike:n maataloustilastot <http://www.maataloustilastot.fi/>.

### 4.1 Mustialan museon järjestelmäarkkitehtuuri

Mustialan museojärjestelmäarkkitehtuurilla tarkoitetaan opiskelijakeskeistä lähestymistapaa digitaalisen tietovarannon tuottamisessa ja hyödyntämisessä. Sen osatekijät on esitetty kuviossa 16. Niitä ovat järjestelmäkomponentit, digitalisointiprojektit, Sarkan Renki, hiekkalaatikko, tiedon jalostus, Wiki, Ba, panoraamakäyttöliittymä (kvasi-3D), digitaalinen tietovaranto, museot, identiteetti ja aikajana.

Järjestelmän kuvion 16 Kuvio 16. kuvio-osioihin viitataan numeroiduin tähtimerkinnöin .

Kuvio-osa 1. sisältää KDK-kelpoisen pitkäaikaistallennuksen sekä systemaattisen museoaineiston erillisinä digitointiprojekteina Sarkan valvonnassa. Sarkan tarjoama KDK-järjestelmä on nimeltään Renki. Renki on pitkäaikaistallennus ja maataloustiedon hakuun keskittynyt järjestelmä, eikä sovellu itsessään tiedon julkaisualustaksi. Renki-järjestelmällä saavutetaan digitointiprojektien pitkäaikaistallennusvaatimukset. Oppilaitoksella on käyttöoikeus omaan materiaaliin ja näin ollen digitoidun aineiston käyttö omissa järjestelmissä onnistuu tiedonsiirtomenetelmin sekä tekijänoikeusesteittä.

Kuvio-osa 2. on opiskelijoiden työmaa, jonka julkisuusasetukset voidaan säädellä vaiheistetusti (hiekkalaatikko), jotta keskeneräiselle työlle annetaan valmistumisaikaa. Opiskelijan toivomuksen mukaan tiedon julkistamista jatkossakin voidaan rajoittaa, joskin avoimuuteen kannustetaan. Rajoitettu näkyvyys madaltaa näissä tapauksissa opiskelijan työskentelykynnystä, varsinkin jos avoimuudesta tulisi este harjoitustyön tekemiselle.

Kuvio-osan 3. ytimenä on WIKI-tietokanta perinteisten dokumenttien korvaajana. WIKI-dokumentti mahdollistaa ryhmätyöskentelyinkin, kun sivujen lukitusjärjestelmä tuodaan opiskelijoille tutuksi. Lukituksella vältetään monista samanaikaisen kirjoittamisen ongelmista. WIKI-järjestelmä mahdollistaa tiedon jalostamisen, kun tietokanta on avoimena ja jokavuotisen työskentelyn kohteena. Avoimuutta sopii laajentaa niin paljon, että tieto näkyy talosta ulospäinkin, jolloin tiedonkeruu laajenee oppilaitosta laajemmaksi. Tietokannassa saadaan tieto hyvin linkitetyksi ja sivuille voidaan upottaa omaa tuotantoa, niin ääntä kuin videoita ja sekä dokumentteja että ulkopuolisia tietolähteitä.

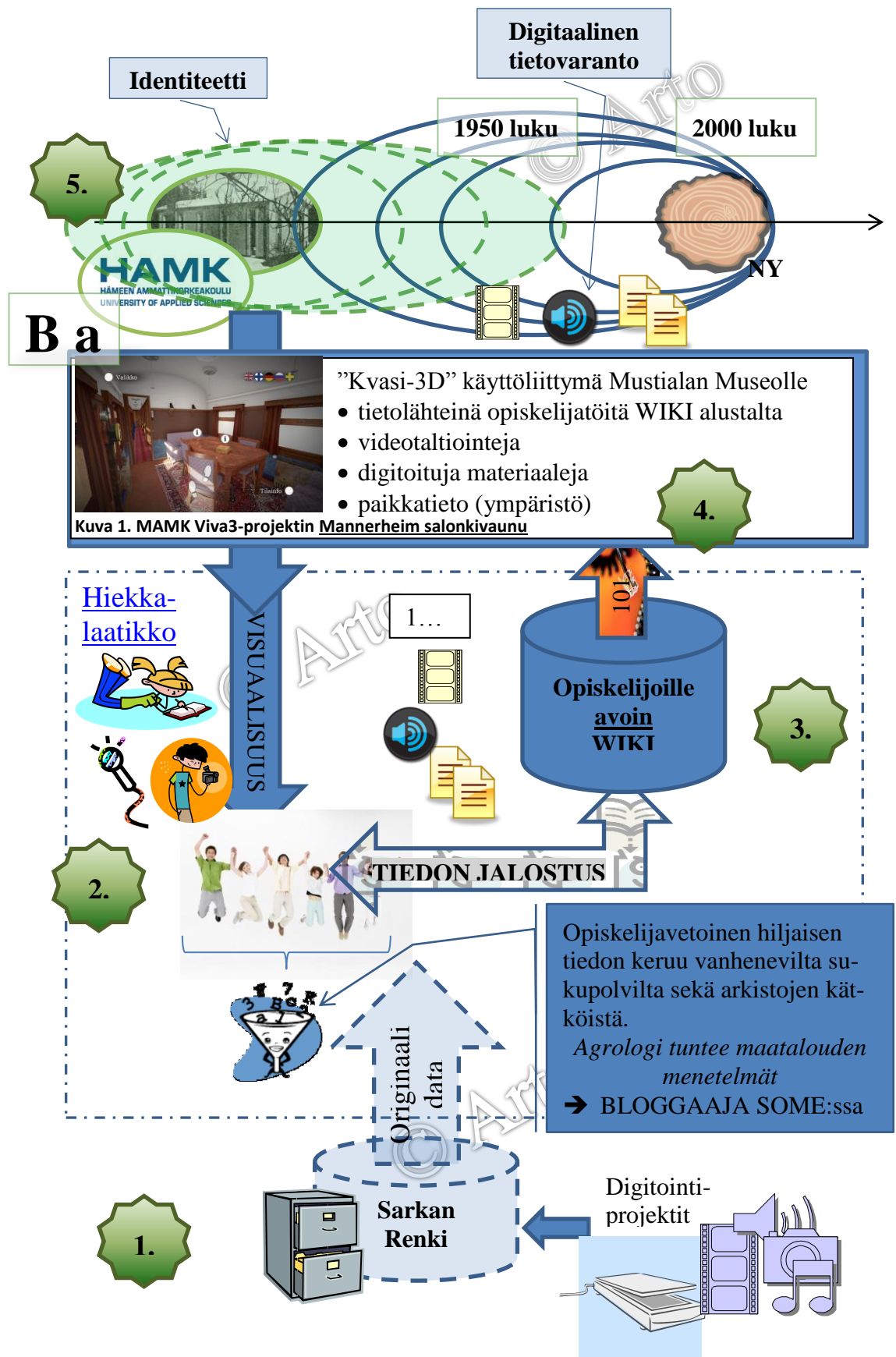
Kuva-osio 4. toimii julkisena Mustialan aika -käyttöliittymänä. Käyttöliittymän yhtenä esimerkkinä on Mannerheimin salonkivaunun käyttöliittymäikkuna (Kuva 11.), joka yhdennäköisyydellään aidon vaunun kanssa toimii virtuaalisena vaunuvierailuliittymänä. Käyttöliittymään on liitetty symboleita etenemistä osoittavaan suuntaan (kengänpohjat) ja informaatiopallukoin, joiden yhteyteen on liitetty taikka upotettu informaatiota kuten alla olevassa kuvassa 12. näkyy Bäckmanin videohaastattelu. Mustialan maatalousmuseoon voi tehdä aivan vastaavanlaisen toteuttamalla ensin kvasi-3D käyttöliittymän vuodenkiertoineen.

Paikkatiedolla sidotaan tapahtuma, esine, video tms. maastokartalle tai huoneiston sisätiloihin. Historian kerrostaminen ajan funktiona karttakerrosten välilehtiin (layers) paikkatiedossa ominaisuustietoineen laajentaa kartankäyttötapoja tuoden yhden ulottuvuuden lisää. Käyttöliittymäkerroksen (Kuva-osio 4.) toteutuksen ja työstämisen kanssa toimivana ratkaisuna on verkostoituminen yhteistyökumppanin kanssa. Multimedia ja mediatekniikka yhteistyökumppaniksi sopii hyvin Forssan ammatti-instituutti (FAI). Mediaopiskelijoille yhteistyö antaisi uutta materiaalia vuosittain, kun Mustialan maataloushistorian opintojakso tuottaa jokaisena vuosikursina uutta materiaalia. Jatkuva työstäminen mahdollistaa sivuston visuaalista kehitystä. Toimintatapa muistuttaa reaali maailman toimintamalleja harjoitusympäristössä; tilaajana agrologiopiskelijaryhmä ja tilauksen toimittajina FAI:n mediaopiskelijat sekä keskinäistä neuvottelutaitoja että tutustumista eri opintoalojen tekniikkaan ja terminologiaan.

Ba (Kuvio-osio 5.) on sidosrajapinta, johon kaikki tieto liittyy ja jonka ympärillä tietopääomaa jalostetaan. Se on tutuksi käynyt yhteinen paikka Mustialan maataloushistoriallinen museo ja Mustialan miljö, identiteetin synnyttäjä. Paikka, johon voi saapua myöhemmin aina uudestaan ja virtuaali-esityksen myötä paikasta ja ajasta riippumatta täydentämään verkkopalvelujen kautta (Mustialan historia WIKI, SOME, Blogi tms.) *ymmärrystä* ja eritoten *viisautta*. Tiedonsiirtopaikan keskeinen rooli on olla kiinnostava, elävä ja hyvin tavoitettava sekä yhteisiä muistoja synnyttävää – tämä kaikki on Ba:ta.

Virtuaalinen museo on informaatiota kokoava käyttöliittymä. Se antaa mahdollisuuden monipuolisille esitysmahdollisuuksille, kuten työnäytösten videotallenteet, haastattelut, valokuvat yms. digitaalisen palvelun tuomia mahdollisuuksia.

Kasvava digitaalinen varanto täydentää museon esineistöä virtuaalisesti ja opiskelijoiden aineistonkeruu dokumentoi menetelmiä ja tapahtumia. Museo alkaa elää ja siihen on ulkopuolisten esim. entisten oppilaiden helppo liittyä sekä järjestelmän kiinnostusarvo lisääntyy. Digitaalinen varanto on media- ja dokumenttipitoista sähköisiin järjestelmiin soveltuvaa sisältöä.



Kuvio 16. Mustialan museon järjestelmäarkkitehtuurin kaaviokuva.



Kuva 11. Salonkivaunun tietolähteiden käyttöliittymä (Tyrväinen 2011, 73).

Konkreettinen museo on tiedon käyttöliittymä laajempiin oppilaiden koostamiin tietokokonaisuuksiin. Museorakennus on osa Ba:ta museorakennuksemme näyttelykierroksen kattaessa hyvin koko maataloustuotannon osa-alueet.



Kuva 12. Videoaineiston katselun käyttöliittymä (Tyrväinen 2011, 76).

#### 4.2 BA

*»Tavanomainen vuorovaikutus,  
siis vuoroin vaikuttaminen ei riitä meille.  
On luotava edellytykset aidolla  
yhdessätekemiselle ja yhdessäoppimiselle.  
Tämä on meidän Ba.»  
(Eduskunnan KM-ohjausryhmä<sup>55</sup> 2001, 46).*

<sup>55</sup> KM-ohjausryhmä on lyhenne sanayhdistelmistä **k**nowledge **m**anagement jonka suomenkielinen vastine on tiedon ja tietämyksen hallinta (Eduskunta 2001, 1).

Ba muodostuu, kun ihmiset tietoisesti ja tarkoituksellisesti luovat uutta tietoa jonkin yhteisen vision innoittamana. Oppiminen yhdessä ja muiden kanssa tuottaa uusia, arvaamattomiakin ajatusrakennelmia sekä uudenlaisia toimintaa. Yhteydenpito sukupolvien yli ohjaa hiljaisen tiedon lähteille. Ba on asiantuntijuusjärjestelmistä seuraavilta osin poikkeava, siellä luodaan nimenomaan uutta tietoa yhdessä. Ba tarvitsee toimivuuden kannalta moniulotteista energiaa pysyäkseen aktiivisena. Aktiivisuus tulee uusista vuosikurssilaisista. He jatkavat eri sukupolvien välistä kanssakäymistä sekä tiedon ja haastattelujen tekemistä.

Maataloushistorian avoin tietokantajärjestelmä antaa vapauden toteuttaa Delfoi-pohjaista<sup>56</sup> pedagogiaa (NexusDelfix. 2004), kun järjestelmän tieto jakautuu aikajanoille ja ryhmien tuotokset luovutetaan seuraavien ryhmien työstettäväksi.

### 4.3 Tiedon jalostumisprosessi

Opiskelijat maataloushistorian oppilasaineistoja tutkiessaan jalostavat olemassa olevaa tietoa. Tiedon tuottaminen ja vertailu tuo myös lähdekriittisyyttä ja mahdollistaa asioiden näkemisen useammasta näkökulmasta. Tiedon koostaminen lisää oman identiteetin tuntemusta ja antaa työvälineet omasta ammatillisesta identiteetistä kertomiseen ja osaamisen markkinointiin kts. kuvio 17.

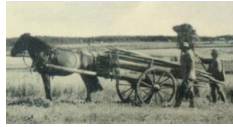
Näkökulmat muuttuvat ajan saatossa ja tänään nähtynä sama ilmiö ei enää näytäkään aivan samanlaiselta tulevaisuudelta. Dokumentoidut näkökulmat kasvattavat tietopuun varantoa – tietomassaa (Big-data). Tietomassa vahvistaa identiteettiä.

Tämä hiljainen tieto pitäisi päästä dokumentoimaan kentältä opiskelija-voimin ja jakamaan tuo tieto jalostettavaksi informaatioksi. Tiedon voi mainosti kerätä vaikka maatilaharjoittelun tai muun toimen ohessa.

---

<sup>56</sup> Delfoi-metodia voidaan käyttää arvojen, näkemysten, ideoiden ja niiden perustelujen tuottamiseen suunnittelun ja päätöksenteon pohjaksi (NexusDelfix. 2004).

Työnäytöksiä  
elämyskokeiluja



Kuva: Mustialan  
maamiesopisto



Kuva: Sagalund.fi

Pedagogiaa

Viestintää  
oppimateriaaleja



Lopulliset palvelut ja tuotteet

Ydinpalvelut ja -tuotteet

Dokumenteilla syntyy brändi -pohja (perusta) rakentei-  
sella viestinnällä

Ydinosaaminen

Kuvio 17. Tiedon jalostamisprosessin rakenne

#### 4.4 Digitointiprojektit

Materiaalien digitointiprojektit liittyvät digitointialaan suuntautuneille opiskelijoille (esim. FAI:n media-ala) taikka erillisille digitointihankkeille, jotta materiaalin käsittely digitoinnin yhteydessä on asianmukaista ja laitteet digitoinnin vaatimukset täyttävät. Taltiointin yhteydessä digitoituun materiaaliin on liitettävä saatavilla oleva META-tieto (Nurmela 2012).

Digitointiprojektit tallentavat materiaalinsa Renki-tietopankkiin, jonka käyttöliittymänä on luettelointisovellus META tietojen liittämiseksi digitaaliaineistoon. Tietopankkiin on saatavilla eritasoisia käyttäjätunnuksia joista ylin on luku- ja kirjoitusoikeudella varustettu sekä isojen joukkojen käyttöön tarkoitettu lukuoikeudet antava yhteistunnus. Yhteistunnus mahdollistaa materiaalihaut digitoidusta tietomassasta. Renki-järjestelmä takaa pitkäaikaissäilytyksen (vrt. arkisto) ja yhteensopivuuden Suomen Museot Online -järjestelmään.



#### 4.5 Wiki

*»Wikin käyttö edellyttää uudenlaista toimintatapaa Toimivassa Wiki:ssä toisten tekstien muokkaaminen, keskeneräisyyden sietokyky ja yhteinen vastuunotto Wiki:in kirjoittamisesta ovat usein kynnyksysymyksiä, ei niinkään itse Wiki-sovellus.»*

(Vuorinen ym. 2011, 85.)

Kattava tietomäärän (Big-data) muodostamiseksi tarvitaan avointa tietokantaa, jonka laajaa tietomassaa jalostetaan etsien uusia näkökulmia. Uusien näkökulmien kautta saadaan louhittua esille myös uutta tietoa ja näin ollen tieto on aktiivisessa tilassa passiivisesti lepäävän tiedon sijaan. Tiedon jalostamisen tärkeitä vaiheita ovat tiedon keruu kentältä (museaalinen aineistonkeruu oppilastöin) ja tietoanalysointi tietoteknisin menetelmin (vrt. Big-data analyysit esim. [IBM SPSS Statistics](#), Excel yms.)

Agrologi-opiskelija kasvaa oman alansa asiantuntijana ja on mikä parhain tiedon kerääjä sekä tallentaja!

#### 4.6 Hiekkalaatikko

Hiekkalaatikko rajaa sisäisen julkaisutoiminnan julkistetusta materiaalista ollen kopio julkisesta järjestelmästä. Täydellinen kopio vähentää siirtotyössä mahdollisesti syntyviä julkaisuongelmia.

Hiekkalaatikolla haetaan toimivaa päivitysrutiinia, kun oppilastöitä päivitetään töiden valmistumisien tahdissa. Tietopäivityksessä on virhemahdollisuus olemassa ja sopimatontakin materiaalia voi joutua julkiselle julkaisualustalle.

Hiekkalaatikko-operaatioihin sisältyvät seuraavat toiminnot ja järjestelmät: WIKI ja tiedon jalostus.

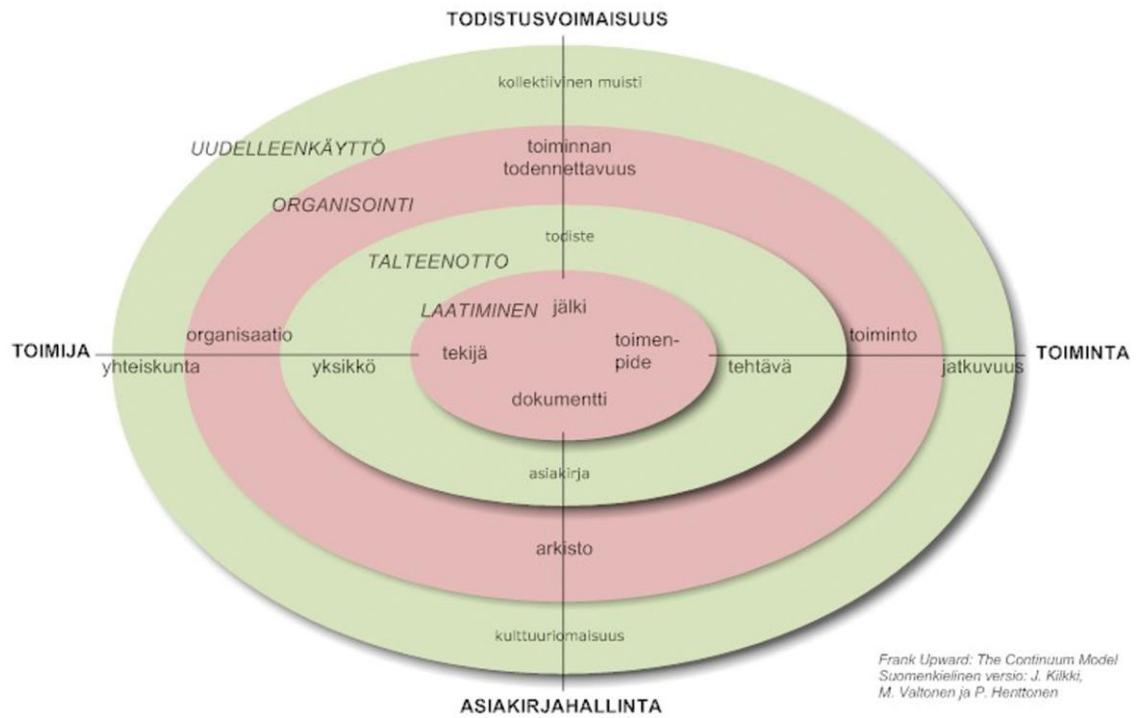
#### 4.1 Sähköinen säilyttäminen

Aineistot ovat katoavaisia, jollei niitä systemaattisesti säilötä. Sähköisen materiaalin tallentamiseen tarvitaan menetelmiä tiedon seulontaan ja sen yhteensopivuuden takaamiseksi tuleville sukupolville.

Aineiston säilytyksen ytimenä ovat asiakirjahallinnan periaatteet ja aineistoon liittyvä meta-tieto.

Asiakirjahallinnan jatkumomalli (Kuva 13.) osoittaa erillisosien tarpeellisuuden ja painopisteen, jotta tiedontallennukseen tehty työ kokonaisuuden kannalta on käyttökelpoinen ja vastaa odotuksia. Arkistointi on jokaiselle jotenkin tuttua ja näin ollen sen arkipäiväistyminen sumentaa rakenteiden tarpeellisuuden ymmärtämistä. Tässä edetään kuten työsuunnittelussa yleensä. Työ ositetaan pieniin osatekijöihin ja loppumallissa palataan normalisoinnin kautta lopulliseen ison kokonaisuuden mallintamiseen.





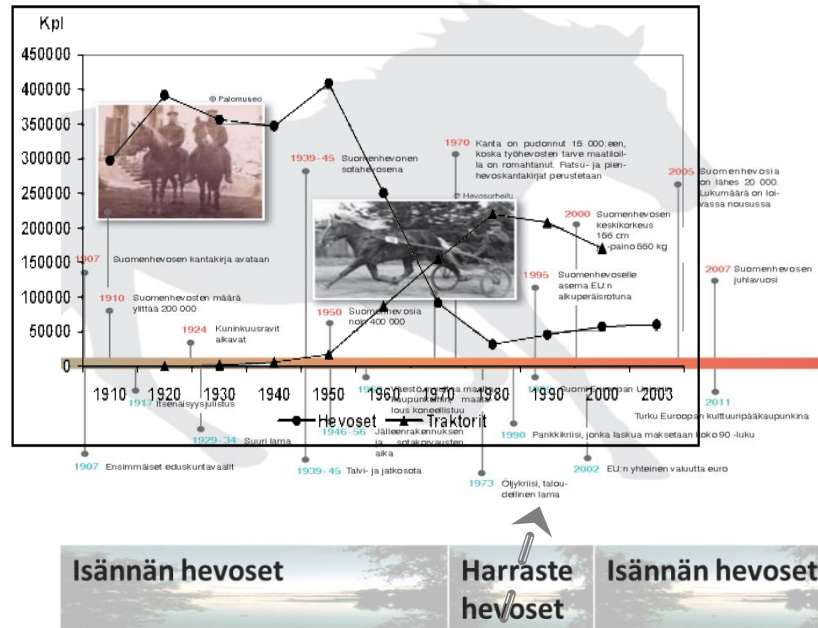
Kuva 13. Suomalaisen asiakirjahallinnan jatkumomalli (Palonen 2011, 10).

#### 4.2 Historian kulun esittäminen teknisin keinoin

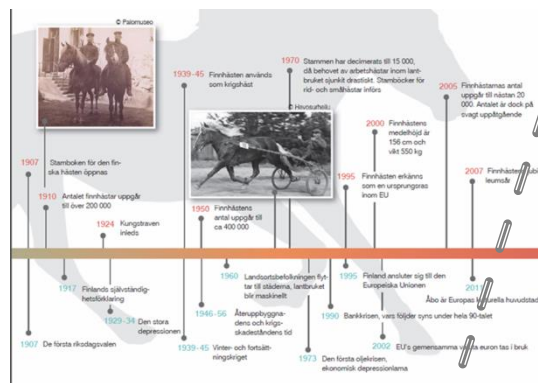
Historian aikajanoille voidaan nykyteknikoin rakentaa kerroksia (layer) joiden näkyvyyksiä lukija voi interaktiivisesti omien havaintotarpeiden mukaisesti valita. Kerrostamistekniikoilla saadaan nopea läpileikkaus kompleksisiin ilmiöihin selventämällä ilmiöön vaikuttaneita suureita ja tapahtumia. Kerrokseen voidaan tuottaa omia linkkejä, jolloin kerrosten kuva-alkiot toimivat käyttöliittymänä syvällisempään tietoon tarkasteltavasta ilmiöstä.

Kuviossa 18. on esitetty kerrokset kuvioon sisältyvin kuvin 2–4. Kuvassa 1. kaikki kerrokset ovat aktiivisina näkyvillä.

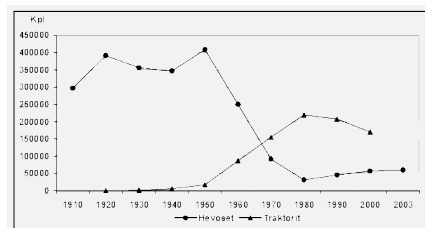
Verkkosivut mahdollistavat interaktiivisuuden ja kuvien kerrostamisen, joko käyttäjän kerrosvalintavalikosta valitsemana taikka animoituina, jolloin käyttäjälle selkeämmin aukeaa kerroskuvan käyttöajatus.



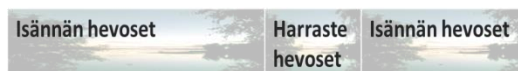
Kuva 1. Visuaalisesti kerrostettu ilmiöt aikajanelle



Kuva 2. Suomenhevosen merkkipaalat (Suomenhevonen.info 2006, 3)



Kuva 3. Tilastotieto hevosista ja traktoreiden keskinäisestä riippuvuussuhteesta (TIKE)



Kuva 4. Hevosomistuksen jaksoitus aikajanelle

Kuvio 18. ”Kerroskuvaus” tiedon kerrostaminen omiin kerroksiin (layers)

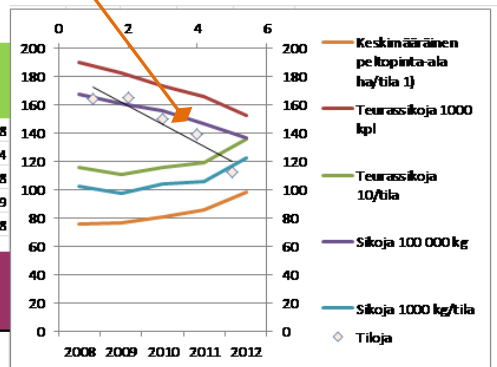
Tiedonkeruulla (Kuvio 19.) eri tietolähteistä (Matilda, TIKE yms.) opiskelijan tai verkkosivukommentoijan on hyvä lähteä luomaan omia analyysejä valmiiksi tuotetusta tilastotiedosta ja omista yhdistelevistä tietolähdevainnoista. Kerrostamalla saadaan toteutettua rakenteellisia ja visuaalisia selityksiä ilmiöille.

Kuviossa 19. tarkastellaan sikatilojen määrän kehitystä suhteutettuna tilojen määrään trendiviivakehitys yhtenä yksinkertaisena esimerkkinä. Erilaiset analyysitekniikat yhdistettynä visuaalisiin kokonaisuuksiin tarjoavat paljon esittämisvaihtoehtoja.

Esimerkki opiskelijan mahdollisista numero-analyyseistä sikataloudesta ajanjaksolta 2008–2012.

**Maatilojen lukumäärä ja peltoala tuotantosuunnittain**

| Alue             | TS-koodi | Tuotantotyyppi | Vuosi | Tiloja | Ala ha | Keskimääräinen peltopinta-ala ha/tila (1) | Teurassikojat 1000 kpl | Teurassikoja 10/tila | Sikojat 100 000 kg | Sikojat 1000 kg/tila |
|------------------|----------|----------------|-------|--------|--------|-------------------------------------------|------------------------|----------------------|--------------------|----------------------|
| 04 Hämeen ELY-03 |          | Sikatalous     | 2008  | 164    | 12187  | 75,23                                     | 189,496                | 115,55               | 167,440            | 102,098              |
| 04 Hämeen ELY-03 |          | Sikatalous     | 2009  | 165    | 12516  | 76,32                                     | 182,747                | 110,76               | 160,420            | 97,224               |
| 04 Hämeen ELY-03 |          | Sikatalous     | 2010  | 150    | 11986  | 80,98                                     | 173,099                | 115,40               | 155,847            | 103,898              |
| 04 Hämeen ELY-03 |          | Sikatalous     | 2011  | 139    | 11705  | 85,44                                     | 165,458                | 119,03               | 146,560            | 105,439              |
| 04 Hämeen ELY-03 |          | Sikatalous     | 2012  | 112    | 10885  | 98,06                                     | 152,317                | 136,00               | 136,750            | 122,098              |



Sianlihan tuotanto ELY-keskuksittain vuosina 1997-2012 (milj.kg)  
Svinköttproduktion enligt ELY-central åren 1997-2012 (milj.kg)  
Pork production by ELY Centre, 1997-2012 (million kg)

| ELY-keskus               | 1997         | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| ELY-central              | 15,5         | 15,0         | 15,5         | 14,7         | 14,3         | 15,4         | 16,1         | 15,7         | 16,2         | 15,9         | 16,6         | 16,7         | 16,0         | 15,6         | 14,7         | 13,7         |
| <b>Yhteensä - Totalt</b> | <b>178,9</b> | <b>183,9</b> | <b>181,6</b> | <b>172,3</b> | <b>173,4</b> | <b>183,9</b> | <b>193,0</b> | <b>198,1</b> | <b>203,3</b> | <b>207,9</b> | <b>213,2</b> | <b>216,9</b> | <b>205,7</b> | <b>203,1</b> | <b>201,8</b> | <b>192,8</b> |

MATILDAN tilastoja 1997–2008–2012  
[www.maatilastot.fi](http://www.maatilastot.fi)

Sikojen teurastusmäärät ELY-keskuksittain vuosina 1997-2012 (1 000 kpl)  
Slakt av svin enligt ELY-central åren 1997-2012 (1 000 st)  
Slaughtered pigs by ELY Centre, 1997-2012 (Thousands)

| ELY-central              | 1997           | 1998           | 1999           | 2000           | 2001           | 2002           | 2003           | 2004           | 2005           | 2006           | 2007           | 2008           | 2009           | 2010           | 2011           | 2012           |
|--------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 04 Hämeen                | 188,9          | 188,3          | 185,4          | 175,8          | 169,8          | 181,6          | 193,5          | 188,1          | 193,0          | 183,3          | 190,7          | 189,5          | 182,7          | 173,1          | 165,5          | 152,3          |
| <b>Yhteensä - Totalt</b> | <b>2 181,5</b> | <b>2 194,3</b> | <b>2 169,7</b> | <b>2 045,7</b> | <b>2 036,3</b> | <b>2 142,6</b> | <b>2 288,6</b> | <b>2 351,2</b> | <b>2 399,3</b> | <b>2 401,1</b> | <b>2 444,6</b> | <b>2 456,7</b> | <b>2 342,8</b> | <b>2 247,8</b> | <b>2 267,4</b> | <b>2 142,2</b> |

Kuvio 19. Sikatalouden tunnuslukuja ”opiskelija-analyysein” (Matilda 2013).

4.3 SOME

Sosiaalisen median avulla ylläpidetään näkyvyyttä sekä synnytetään päivittyvä tiedotuskanava ulkomaailmaan. Opiskelijat oppivat kertomaan ammatillisesta tekemisestään ja samalla vahvistavat oppilaitoksen identiteettiä sekä historiaa.

Yhteisöpalvelut (Facebook, Twitter<sup>57</sup>) ovat interaktiivinen kanava asiakkaiden yhteydenpitoon ja verkostoitumiseen. Muistiorganisaatio tarvitsee omat sivustot SOME:en, jonka syötteisiin muodostuvat yksinomaan aihealueeseen liittyvät tapahtumat. Sivusto tykkää sekä seuraa muita Mustialan ryhmiä, jolloin Mustialan yhtenäinen näkyvyys säilyy ja vältetään tietojen pirstaloitumisen.

Tiedon eheyttä ja käytettävyyttä on arvioitava myös käyttäjän näkökulmasta, (mitä kaikkea informaatiota syötteessä näkyy) sekoittamatta joukkoon liikaa muita asiaan kuulumattomia syötevirtoja (vrt. tilannetta, jossa muistiorganisaation syötteet olisivat osa Mustialan syötevirtaa).

#### 4.4 Ehdotus verkostoituneesta työskentelymallista

Verkostotyöskentely opettaa yhdessä tekemiseen pois perinteisestä itsetekemisestä. Toisaalta on asioita, joita voi tilata ammattilaiselta. Siinä yhteydessä voi oppia kommunikoimaan eri alojen ammattilaisten kesken. Oppilaitosverkostoitumisella (esim. FAI) saadaan työskentelyyn tehoja ja palveluun näkyvyyttä. Opiskelijoiden tölle tulee aivan toinen ulottuvuus ja oppilaitoksen näkyvyys lisääntyy.

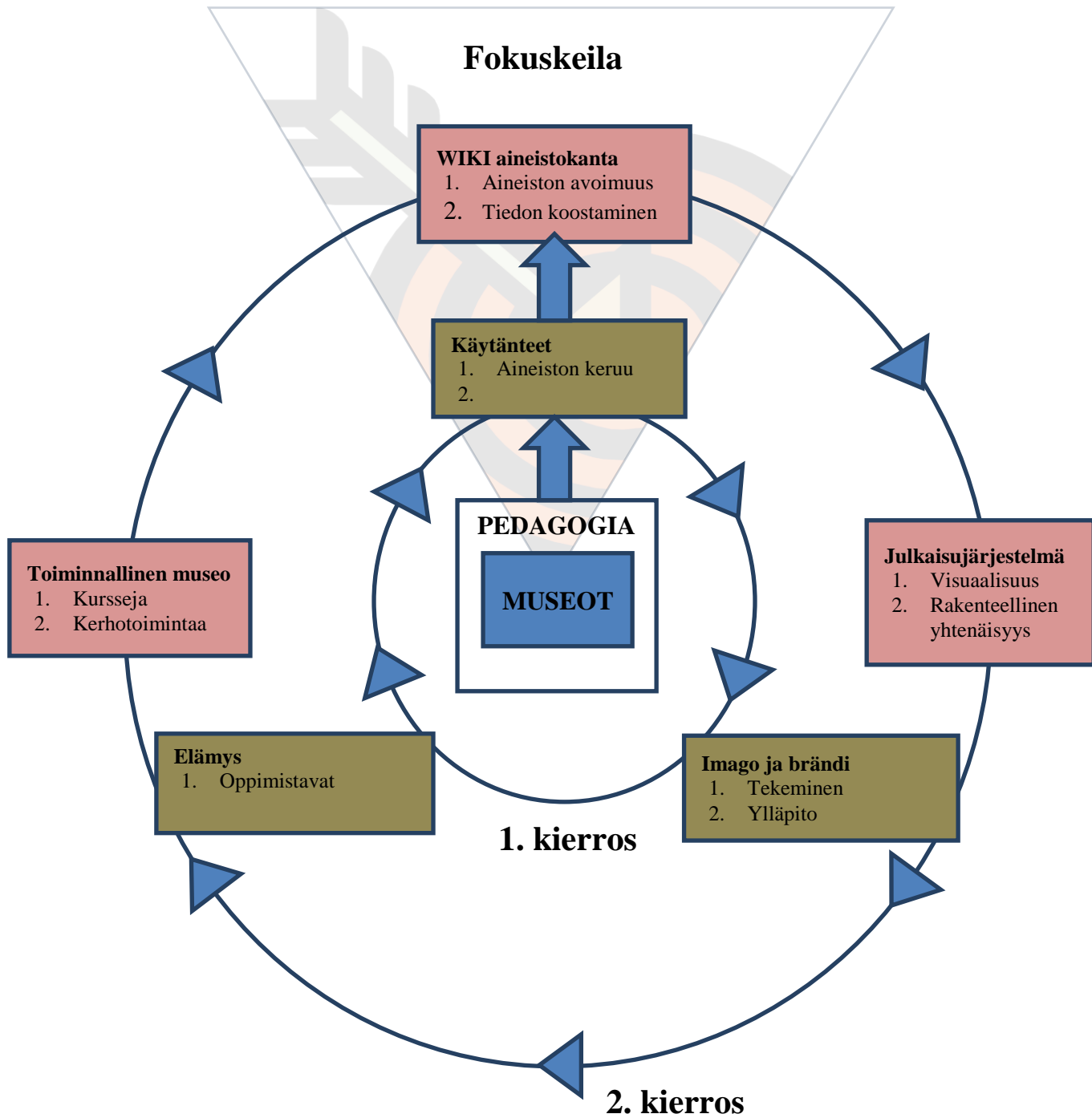
Korostunut fokuksen kohdistaminen olennaiseen, opetusmaatilamuseon pedagogiseen toimintaan, antaa mahdollisuuden maataloushistorian laaja-alaiseen tarkasteluun, johon Ba ja identiteetti kiinteästi liittyvät. Muutoksen kohteeksi joutuvat ensimmäiseksi opetuskäytännöt. Samalla on myös huoli siitä mitä muutoksessa voimme menettää.

Tuoteverkosto on yhteistyökumppaneiden tuotepaletti, joka tarjoaa asteittaisen kehityspolun ja jatkokehityssuunnan ylläpitäen toimivaa tuotekokonaisuutta/konseptia. Tuotepaketin kokonaiskuvaus on kuvattuna kuviossa 20. Kaavion fokuksena keskipisteenä on pedagogia ja laaja-alainen historiantuntemus. Ympyrän keskeltä lähdetään kehille myötäsuuntaan pyörivällä liikkeellä. Seuraava työvaihe on ympyrän ensimmäisellä kehällä, aineistonkeruun työtapamuutokset joukkotyöstämiseen. Imago ja brändi rakentuu sivustokokonaisuuden tekemisellä ja jatkuvalla ylläpidolla. Tästä syntyy oppimisen elämys myönteisellä kierteellä. Tietoaineiston valmiusasteen noustessa Wiki-tietokannan näkyvyyttä voi laajentaa antaen kirjoitusoikeuksia ulkopuolisille toimijoille ja henkilöille esim. opiskelijoiden haastateltaville. Museo-portaalin visuaalisuuden ja käytettävyyden tuottama verkkonäkyvyys luo pohjaa toiminnallisen museon toimille ja kehitykselle.

---

<sup>57</sup> Honkanen P.S. blogi – Loputtomasti tekstiviestejä mielenkiintoisilta henkilöiltä: <http://museoliitto.blogspot.fi/2013/03/valtava-maara-tekstiviesteja.html?showComment=1374567438668#c4894637832161449377>.

Kuvio 20. osoittaa *Tutkimusnäkökulman I ja II:en* keskinäiset suhteet ja väljän työjärjestyksen, joskin fokuksena maataloushistorian pedagogia ja sen edistäminen oheistoimintain.



Kuvio 20. Mustialan museot -projektin prosessikaavio.

## YHTEENVETO

Big datan muodostaminen suomalaisista lähteissä on meidän suomalaisten tehtävä ja opiskelijat ovat tehokkaimpia tiedonkerääjiä.

Kattavan tietomäärän muodostamiseksi tarvitaan avoin tietokanta, jonka tietomassaa jalostetaan synnyttäen uusia näkökulmia.

Big data on hiljaisten signaalien koti ja jatkuva tiedonkäsittely oppilastöinä on tietomassan täydentämistä ja prosessointia. Se taas mahdollistaa sysäyksien syntylähteen.

Historiatietämyksen lisäämiseksi opiskelijoiden pääsy Wiki-tietokantaan olisi suotavaa. Näin lisätään laaja-alaisuutta. Aineistokeräyksen jatkuessa tietokantaa voi pitää aineistolähteenä esim. opinnäytetöiden yhteydessä ja opiskelijan esittäessä seminaareissa. Verkkomateriaali mahdollistaa sysäyksen syntymisen, kun aineisto on saatavilla 24/7. Materiaalin julkisuus ja keskustelupalstan toimivuus auttavat sysäyksen syntymistä.

Verkkomateriaali luo hyvän pohjan tiedon syventämiseen museovierailun jälkeiseen infoähkyyn ja keskinäisiin keskusteluihin asiaharrastajien kanssa. Liittymä on tietolähteiden käyttöliittymä ja koostaja.

Kappaleessa 2.5.1 *Aikajanat (timelines) ja aikakartta (time map)* esitetty aikakartta on teknisempi ja tulkinnoin toteutettu ”aikajanaesitys”. Aikakartta vapauttaa tavanomaisen aikajanaesityksen kahleista, ja antaa inspiraatioita uudenlaiseen lähestymistapaan ajan ja tapahtumien esitykseen.

Mika Mannermaa (2004) toteaa kirjassaan meillä olevan paradigmoja tulevaisuuden osalta, kun yleisesti otaksutaan tulevaisuuden toteuttavan vallitsevaa trendiä. Tähän ongelmaan hän esittää avarakatseisuutta lainaten Albert Einsteinia: ”Itse luomiamme ongelmia emme voi ratkaista samalla ajattelulla, joka ne synnytti”. Mannermaan peräämään laaja-alisuuteen kuuluu myös katsaus menneeseen. Käsitystä tukee Antti Laihon sanat ”joka ei vanhaa tunne, ei hän uuttakaan ymmärrä”.

Kun toteutamme tiedonkeruuta ja -julkaisua modernein välinein ”vaihtuvien asiantuntijoiden” (opiskelijat) toimesta saamme siivilöityä mahdollisia kentällä vallitsevia heikkoja signaaleita.

Digitaalisen jaettuun aineistoon on mahdollisuuksia luoda oppilaitoksen oma ontologia, joka tukee tiedon jäsentelyä oppilaitoksen tietotyön (tietotyö tässä kohden on laajempi käsite kuin IT – pikemminkin asiantuntijatyö) tuloksena.

Meristö (1991) kirjansa esipuheessa kiittää mummonsa kanssa käytyä keskustelua yli 80 vuoden takaisista tapahtumista siitä, että ovat antaneet ajattelulle perspektiiviä. Samaa perspektiivin kokemusta soisin oppilaidenkin kokevan museaalisen näkökulman myötä, jonka lähteenä olisi dialoginen museopedagogiikka ja laajempi liityntäpinta opinnäytetöihin omana osiona.

Mustialan museojärjestelmäarkkitehtuurin osioiden avulla saadaan materiaalia museon aikajanelle, laajempaa tarkastelunäköpintaa menneeseen ja aineksia tulevaisuuden suunnitteluun (ei trendiajatteluun vaan näköaloiksi kvantitatiivisten tekijöiden rinnalle kvalitatiivisia aineistoja). Menetelmä antaa pohjaa skenaariotyöskentelylle visioiden luomiseen. Siinä ovat tehokkaasti rinnakkain numeropohjainen (pitkän tähtäimen suunnittelu) ja visiointi (strategisten epäjatkuvuuksien analysointi). (Meristö 1991, 18.)

Avoimeksi oppimisalustaksi museo on oiva pilotointikohde tukemaan opiskelijan tutkivaa oppimista. Avoin oppimisalusta pitää sisällään avoimesti julkaistut oppilastyöt, jotka ovat seuraavien vuosikurssien työstettävimpinä sekä oppimislähteinä. Kortemäen (2010, 23) sanoin tutkiva oppiminen voi olla kuin tutkimusprosessi, joka synnyttää sekä uutta ymmärrystä että uuta tietoa.

Käytettäessä museota tutkivan oppimisen verkostossa esille tulee myöskin tällaisen toiminnan käänttöpuoli. Kortemäki (2010, 93) sanoo, että toiminnan tavoitteena pitäisi olla vain kaikkein keskeisten käsitteiden omaksuminen ja verkko-opetusta tulisi käyttää vain muutama kerta vuodessa. Maataloushistorian tunnint tulevat opiskelijalle vastaan vain kerran opintojensa aikana ja jakson lyhentämiselle on paineita, mutta näin uudelleen aseteltuna sieltä tulee keskeiset osat esille ja hyvä kytkös tuleville syventäville opinaiheille. Syvällinen tieto rakentuu selkeämpään kontekstiin. Ryhmätyöskentelytavat ja tiedon jalostamismuodot tulevat esille otollisessa yhteydessä, kun muut opittavat asiat ovat kokonaisuuden hahmottamistasolla ja rakentuvat tietovarantoon, jonne pääsee palaamaan opintojen eri yhteyksissä.

Verkkoympäristöllä saisimme museon siirrettyä esteettömyysaikaan ja tutustumiskanavan myöskin esteettömään verkkotekniikkaan, jotta esteettömyyden tavoite täyttyy täysimittaisesti. Esteettömyys palvelee kuitenkin kaikkia kuten Kouvo (2013) Sivistys.net verkkosivuilla kertoo. Esimerkiksi Tike:n tavoitteena on jakaa tilastoja helposti ja laajaan käyttöön. Tietoa jaetaan helppossa muodossa ja eri tietoja yhdistelemällä. (Lento 2010, 108.)

Käyttödokumentointi onnistuu ilman museosta löytymätöntä esinettäkin, kunhan esineestä on kuvallista informaatiota kuvauksen liitteeksi. Näin olen museo virtualisoituu<sup>58</sup> ja toimii esineen käyttötapatietopankkina.

Täydellisenkään esinesarja ei riitä kuvamaan miten esim. välineitä on käytetty ja mihin työn eri vaiheissa. Dokumentaatio täydentää esinekokoelmaa ja museolle annettua tehtävää. (Koskinen 1981, 5.)

Maataloushistorian osalta syventävä, muista opintotunneista erillisen maataloushistorian lyhyt paneutumisen haastattelumateriaalin keruuseen valmistaa opiskelijoita maatilaharjoittelujen ohessa kokoamaan harjoitustilastaan historiatietoa. Näin toimien historiantunnit sijoittuisivat ennen harjoit-

<sup>58</sup> Pekka Rokka. 2011. Peruskoulun ja perusopetuksen vuosien 1985, 1994 ja 2004 opetussuunnitelmien perusteet poliittisen opetussuunnitelman teksteinä. Tampereen Yliopisto: Väitöskirja s. 256. <http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/66741/978-951-44-8456-8.pdf?sequence=1>.

telujakson alkamista ja samalla opiskelijat voisivat tutustua oppilaitoksen historiaan sekä avoimeen historiaoppimisalustaan ja virtuaaliseen museoon. Jakson sijoittelu lukujärjestykseen tiedon tuottamisen kannalta olisi sopivinta informaatiotekniikan tuntien jälkeen ja ennen kesälomaa, johon jaksottuu tiedonkeruutehtäviä kentältä. Informaatiotekniikan opintokokonaisuudessa olisi hyvä tuoda liityntä maatilahistoriaharjoituksiin antaen tehtäviä tiedonjalostamiseen, tilastoiden hallintaan yms., joiden materiaali-lähteinä olisi Mustialan MuseoWiki (Liite 4).

Häyrinen (2012a) nostaa esille museotietojärjestelmien mahdollisen ansan. Kun järjestelmän tietotekninen toteutus on jäykkä, muodostaa se rajoitteen. Monesti rajoittavina tekijöinä on aineettoman hyödykkeen eli dokumentoidun tapahtuman lisääminen ilman esinetietoa sekä hakukoneita rajoittavan tekniikan käyttö aineistokannan osalta. Resurssitehokkuuden saavuttaminen tapahtuu tiedon avoimuutta lisäämällä digi-perinnössä. Avoin digi on kohti avointa kulttuuriperintöä.

Poimintoina muutamia lehtiartikkeleita aiheinaan ”Muuttuva maailma ja jotakin vanhaa”:

- Kuinka itse tekemällä voi edistää oppimista: ”Lapset tekevät kosketusnäytöllä itse aapisensa Savonlinnassa” (HS 31.8.2013<sup>59</sup>).
- Vanhaa rakennustekniikka ja -materiaalia uusilla höysteillä: ”Pudasjärvi Pohjois-Pohjanmaalla kyllästyi jatkuviin sisäilmaongelmiin.
- Päiväkoti ja koulu rakennetaan perinnerakentamisen keinoin välttämättä sisäilmaongelmia. Toki hirsityöstössä käytetään moderneja menetelmiä rakennustarkkuuden säilyttämiseksi ja liiallisten lämpövoitojen (veto) kurissapitämiseksi.” (Iltalehti 26.8.2012<sup>60</sup>).
- Maatalouden tulevaisuus: ”Presidentti Niinistö uskoo maatalouden tulevaisuuteen” (MT 28.8.2013<sup>61</sup>).

## LOPPUSANAT

On se noloa, että saamme lukea yhtä sun toista Mustialasta etäällä olevaa historiatietoa, mutta missä on Mustialan ja ympäristön tiedot, taidot yms. Sekä miten suomalainen maatalous näyttäytyy kaikkine rikkauksineen.

Koska moni nykypäivän tuote tai menetelmä on jo keksitty menneisyydessä, on historiantuntemuksella annettavana perspektiiviä opinalalle ja pohjaa ymmärtää sekä kehittää uutta. Niin monasti uuden kehitys pohjautuu

<sup>59</sup> HS artikkeli:

<http://www.hs.fi/kotimaa/Lapset+tekev%C3%A4t+kosketusn%C3%A4yt%C3%B6ll%C3%A4+itse+aapisensa+Savonlinnassa/a1377840863138>.

<sup>60</sup> Iltalehden artikkeli: [http://www.iltalehti.fi/allergia/201208260163750\\_al.shtml](http://www.iltalehti.fi/allergia/201208260163750_al.shtml).

<sup>61</sup> Maaseudun Tulevaisuus artikkeli: <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maaseutu/lehti-presidentti-niinist%C3%B6-uskoo-maatalouden-tulevaisuuteen-1.45927>.



historiantuntemukselle, oli se sitten lähi- tai pidemmän ajan historiaa. Hyvänä esimerkkinä kääntyvän jalustimen esimerkissä, jonka alkujuuret yltyvät 150–200 vuoden päähän. (Erola 2012b.)

Emme voi suunnitella uutta, jos emme tunne sen historiaa, kuten hevosurheilussakin välinekehityskaari on jopa hyvin pitkää ollen 150–200 vuoden takaista. Hevosurheilun jatkuvuuden varmuus kohoaa, kun historiatuntemus lisääntyy. (Erola 2012b.)

Meidän on itse otettava ohjat ja tehtävä asian eteen töitä, jotta nyky- ja tuleville sukupolville jää ja näkyy ympärillä tapahtuvat toiminnot.

Ba-ajatuksin tiedon sijaintipaikkana Mustiala on fyysisesti mitä parhain paikka - virtuaalisuudelle on vastapaino.

Agrologiopiskelija tiedon kerääjänä ja sen tuottajana tutustuu antropologisiin<sup>62</sup> menetelmiin ja tutkinnallisesti laadulliseen (kvalitatiiviseen) tutkimukseen ja lisää tilastolähteisiin nojautuvaa määrällisen (kvantitatiivinen) tutkimuksen lisäulottuvuuksia (vrt. tiedon kerrostaminen Historian kulun esittäminen teknisin keinoin). Tällöin tilastoaineiston käsittely (vrt. tietojenkäsittely oppiaine) tulee tutuksi.

Teknologialisäyksellä historianopiskeluun saadaan opiskelijat tutustumaan teknologian tuomiin mahdollisuuksiin kuten tunnistaminen (QR, NFC), paikannus (GPS, sisätila) ja mediaosaamista sekä poikkitieteellistä ulottuvuutta tilastopohjaisen tutkimuksen osalta.

Edellä on monia osaamisaloja, joiden parissa nykyajan agrologi tulee töissänsä kohtaamaan. Uuden oppimisessa on hyvä olla jotain tuttua, ja sen tutun jokainen opiskelija voi hakea historian ajanjuoksusta – sieltä mistä hänen vahvat ja tutut kokemuksensa ovat syntyneet.

Digitoimalla kokonaistiedon määrä ei kasva, mutta vaikeasti saavutettava tieto saadaan avoimeen käyttöön. Avoimessa käytössä oleva tieto ja sen hallintajärjestelmät sitä vastoin mahdollistavat lisätiedon luomisen. Opiskelijoiden työt olisivat esillä kuin puun vuosirenkaat ja jokainen vuosikurssi pääsisi käsittelemään sekä jalostamaan tietoa ja lisäämään omaa osaamistaan harjoitusten kautta. (Palonen Osmon artikkelista synnytettyä omaa tiedonjalostamista 9–13.)

Kuten Palonen mainitsee Kilkin taltioimasta lehtiartikkelista, on ohje toimiva – ja jotta voi kyseenalaistaa niin pitää tietää ilmiö ja sen historia. Tosin historia toistaa itseään ja sama ilmiö mitä todennäköisimmin tulee ”uutena ilmiönä” joskin edelleen jalostuneena esille.

<sup>62</sup> Johdatus kulttuuri- ja sosiaaliantropologiaan Tampereen Yliopiston Täydennyskoulutus (TYT): <http://www.uta.fi/avoinyliopisto/arkisto/sosiaaliantropologia/antropologia1.html>.

*»Perinteisiä totuuksia kannattaa kyseenalaistaa»*

Palonen (2011, 10).

Elämysopetuksen kannalta hyviä ohjeita antoi Sagalundin J. Kujala mainitsemalla rooliopetuksen tasapainosta perinteiseen opetukseen kopsahtamatta liialliseen elämyksellisyyden painottamisessa (Kaitavuori & ym. 2009, 20–23).

Pieni aivojumppa työn päätteeksi suorana lainauksena YLE TV1 Tiededokumentin Aivojen automatiikka:

*»Aivot työskentelevät lakkaamatta ja siitä oivalletaan vain 10 %.*

*Aivot keksivät miten ”tyhjiö” täytetään.*

*Päätöksiä tekee tiedostamaton mieli.*

*Rakennamme ympäristön isosta nipusta aivosignaaleja viipeellä.*

*1 % verkkokalvolle tulleesta ”informaatiosta” muotoutuu näköhavainnoksi, kun loput tulevat muistilohkostamme.*

*Aivomme käsittelee 11 milj. tapahtumaa aikayksikössä ja olemme kuitenkin tietoisia 40:stä tapahtumasta kerrallaan.*

*Työstämme ajatusmalleja joiden kautta luomme omaa maailmaamme.»*

Opittuun ja tiedon lähteelle pitää päästä jälkeenkäinkin päin – kertaus on opintojen äiti.

Tammelassa 24. heinäkuuta 2013, Arto Nurmela

## LÄHTEET

Lisälähdeluettelossa (81 **Virhe. Viitteen lähde ei löytynyt.**) on muutamia teoksia joista saattaa kuitenkin olla jossain yhteydessä hyötyä. Kuva ja sanalähteet on merkitty pääsääntöisesti alaviittauksin.

Automaatioseura ry. 2002. Automaation peruskäsitteitä. Helsinki: BAFF.  
Viitattu 25.6.2013.  
[http://www.automaatioseura.fi/index/tiedostot/4\\_1\\_3\\_01.pdf](http://www.automaatioseura.fi/index/tiedostot/4_1_3_01.pdf).

AVI. 2013. Dnro: ESAVI/144/04.08/2012. Sähköposti AVI Ympäristöluopa Etelä-Suomilta 14.11.2013.

Drucker, P. F. 2007. Voittoa tavoittelemattoman organisaation johtaminen. Helsinki: Talentum.

Eduskunta. 2001. Tiedon ja tietämyksen monta ulottuvuutta. Helsinki: Eduskunta. Viitattu 23.3.2013.  
[http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/km/ATH\\_03.pdf](http://www.eduskunta.fi/fakta/vk/tuv/km/ATH_03.pdf).

Erola, J. 2012a. Suomen Hevosurheilumuseo ja museotoiminta. Puhelinkeskustelu 9.10.2013.

Erola, J. 2012b. Suomen Hevosurheilumuseo - Hevosurheilumuseosta ja hevosurheilun historiantuntemuksen merkityksestä nykypäivälle. Helsinki: YLE Areena. Viitattu 8.8.2013.  
<http://areena.yle.fi/tv/1774758>.

Futurix. 2005. Tulevaisuuden tutkimus. Viitattu 22.4.2013.  
<http://www.futunet.org/fi/>.

Halonen, K. 2011. Kulttuuri katalysoi - Megatrendien tähtäminen kulttuurituotannon kenttään. Metropolia. Viitattu 1.3.2013.  
[http://tuottaja2020.metropolia.fi/fileadmin/user\\_upload/2\\_Kulttuuri\\_katalysoi\\_Halonen\\_WEB.pdf](http://tuottaja2020.metropolia.fi/fileadmin/user_upload/2_Kulttuuri_katalysoi_Halonen_WEB.pdf).

Hannus, E. 2011. Mannerheimin museovaunun 3D-näytteillepano. Teoksessa Palonen O. (toim.) Muistilla on kolme ulottuvuutta: Kulttuuriperinnön digitaalinen tuottaminen ja tallentaminen. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu, 35–46. Viitattu 13.2.2013.  
<http://publications.theseus.fi/handle/10024/47180>.

Hannus, E. 2013. 3D ja paikkatieto. Puhelinkeskustelu 3.5.2013.

Hartig, O. 2013. Big data ennusti viisuvoittajan. Helsinki: Tietoviikko. Viitattu 20.5.2013.  
[http://www.tietoviikko.fi/kaikki\\_uutiset/big+data+ennusti+viisuvoittajan+ja+melkein+muutkin+karkisijat/a902602?s=u&wtm=tivi-20052013](http://www.tietoviikko.fi/kaikki_uutiset/big+data+ennusti+viisuvoittajan+ja+melkein+muutkin+karkisijat/a902602?s=u&wtm=tivi-20052013).

- Heinonen, J. 1981. Dokumentointikohteitten valinta. Teoksessa Koskinen R. Dokumentointi museotyön osana. Pori: Satakunnan museo, 9–12.
- Hiltunen, E. 2006. Heikot signaalit- Weak signals. Vuodatus.net. Viitattu 12.3.2013. <http://future.vuodatus.net/blog/346176>.
- Hiltunen, E. 2012. Matkaopas tulevaisuuteen. Helsinki: Talentum.
- Hollanti, J. & Koski, J. 2007. Visio : markkinoinnin soveltaminen liiketoiminnassa. Helsinki: Otava.
- Häikiö, L. & Niemenmaa, V. 2007. Ikkuna muutokseen. Teoksessa Laine M., Bamberg J. & Jokinen P (toim.) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press, 93–110.
- Häyrinen, A. 2012a. Digitaalinen kulttuuriperintö karkaa museoilta. Jyväskylän yliopiston julkaisu. Jyväskylä. Viitattu 6.5.2013. <https://www.jyu.fi/ajankohtaista/arkisto/2012/10/tiedote-2012-10-23-10-39-02-184416>.
- Häyrinen, A. 2012b. Open sourcing digital heritage : digital surrogates, museums and knowledge management in the age of open networks. University of Jyväskylä. Jyväskylä. Viitattu 10.5.2013. <https://jyx.jyu.fi/dspace/handle/123456789/40157>.
- Häyrinen, A. 2013a. Museoliittymä ja semanttinen web. Sähköposti Arilta 10.5.2013.
- Häyrinen, A. 2013b. Museoliittymä ja semanttinen web. Sähköposti Arilta 21.5.2013.
- Junttila, H. 2013. Tietokone nuolee ihoasi - seuraava käyttöliittymä on nahka. Tekniikka & Talous: <http://www.tekniikkatalous.fi/innovaatiot/tietokone+nuolee+ihoasi++seuraava+kayttoliittyma+on+nahka/a914934?s=u&wmt=tt-17072013>.
- Järviwiki. 2011. Suomen järvien oma verkkopalvelu. Suomen ympäristökeskus. Viitattu 7.5.2013. <http://www.jarviwiki.fi/wiki/Etusivu>.
- Kaario, K. & Peltola, T. 2008. Tiedon hallinta – avain tietotyön tuottavuuteen. Jyväskylä: WSOYPro.
- Kaitavuori, K., Levanto, M., Raivio, N., Venäläinen, P. & Wahlbeck, J. 2009. Opastamisen monia muotoja. Teoksessa Pedafooni

- 2A 2009. Helsinki: Museopedagoginen yhdistys Pedaali ry, 16–31.
- Kauriinoja, K. 2003. Periferiasta osaksi verkottuvaa EU:n ydintä - Suomi Euroopan taloudessa Kondratievin syklien mukaan. Pro gradu -tutkielma. Maantieteenlaitos, Helsingin yliopisto.
- Kivimäki, K. 2013. Museojohtaja. Forssan Museo. Haastatteluvierailu 12.2.2013.
- Kivistö, M. 2011. LPR-arkkitehti Marko Kivistö oli vasta arkkitehtiylioppilas, kun hän voitti kahden kollegansa kanssa Musiikkitalon suunnittelukilpailun. Ohjelmassa Arto Nyberg. Nyberg A. (toim.). Helsinki: YLE Arkisto. Viitattu 8.5.2013.  
[http://yle.fi/elavaarkisto/artikkelit/musiikkitalo\\_-\\_kaupunkikuvan\\_harmonisoija\\_18404.html#media=18416](http://yle.fi/elavaarkisto/artikkelit/musiikkitalo_-_kaupunkikuvan_harmonisoija_18404.html#media=18416).
- Kivistö, M. 2012. Musiikkitalo – alkusoitto. Ohjaus Latikka M. (toim.). Tuotanto: Elokuvaosuuskunta Siperia. YLE. Viitattu 10.1.2013.  
<http://areena.yle.fi/tv/1368633?start=1h18m0s>.
- Korhonen, V. 2008. Kohti dialogista lukutaitoa – oppimisen yhteisöllisiä tietokäytäntöjä ja suhdeverkostoja tunnistamassa. Teoksessa Sormunen, E. & Poikela, E. (toim.) Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen. Tampere: Tampere University Press.
- Kortetmäki, M. 2010. Lisäarvoa matematiikan opetukseen verkosta?. Turku: Turun Ammattikorkeakoulu. Viitattu 12.3.2013.  
<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522161413.pdf>.
- Koskennurmi-Sivonen, R. 2003. Käsityö- ja taidealojen monitieteinen opintokokonaisuus: Taidon teoreettiset perusteet. Helsingin Yliopisto: verkkojulkaisu. Viitattu 29.6.2013.  
<http://www.helsinki.fi/~rkosken/tietojataito>.
- Koskinen, R. 1981. Dokumentointi museotyön osana. Pori: Satakunnan museo.
- Kotler, P., Kartajaya, H. & Setiawan, I. 2011, Markkinointi 3.0. Helsinki: Talentum.
- Kouvo, T. 2013. Esteettömyys palvelee kaikkia. Helsinki: Sivistys, Kansanvalistusseura. Viitattu 17.5.2013.  
[http://www.sivistys.net/uutiset/esteettomyys\\_palvelee\\_kaikkia.html](http://www.sivistys.net/uutiset/esteettomyys_palvelee_kaikkia.html).

- Kurkela, R. 2004. Teemahaastattelu. Tilastokeskus. Viitattu 1.5.2013.  
<http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/03/>.
- Kylämarkula, E., Koski, E., Heikkilä, E. & Uusitalo, R. 2013. Kulttuurikalenteri kesä 2013. Forssa: Taideyhdistys ITU ry.
- Laihonen, H. 2005. PESTE –analyysi (STEEP analysis). Tampereen Teknillinen Yliopisto. Viitattu 27.2.2013.  
[http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS\\_hypermedia\\_Laihonen200505.pdf](http://matwww.ee.tut.fi/hmopetus/hmjatkosems04/liitteet/JOS_hypermedia_Laihonen200505.pdf).
- Laine, M. & Peltonen, L. 2007. Ikkuna muutokseen. Teoksessa Laine M., Bamberg J. & Jokinen P (toim.) Tapaustutkimuksen taito. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press, 93–110.
- Lehti, M., Rouvinen, P. & Ylä-Anttila, P. 2012. Suuri Hämmennys: Työ ja tuotanto digitaalisessa murroksessa. Helsinki: Taloustieto Oy (ETLA B254). Viitattu 7.7.2013.  
<http://www.etla.fi/wp-content/uploads/2012/09/B254.pdf>.
- Lehtinen, A., Salminen, A. & Nurmeksela, R. 2005. Metatiedot suomalaisen lainsäädäntöprosessin tiedonhallinnassa. Raske2-projektin II väliraportti. Eduskunta. Viitattu 13.5.2013.  
[http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?\\${APPL}=erekj&\\${BASE}=erekj&\\${THWIDS}=0.49/1368463069\\_195461&\\${TRIPPIFE}=PDF.pdf](http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/trip?${APPL}=erekj&${BASE}=erekj&${THWIDS}=0.49/1368463069_195461&${TRIPPIFE}=PDF.pdf).
- Lento, K. 2010. Sata vuotta maatalouslaskentaa. Helsinki: TIKE.
- Levanto, M. 2004a. Johdanto – Osa II. Teoksessa Levanto M. & Pettersson S. (toim.) Valistus / museopedagogiikka / oppiminen. Hämeenlinna: Valtion taidemuseo, 20–32.
- Levanto, M. 2004b. Temppeleissä ja toreilla. Teoksessa Levanto M. & Pettersson S. (toim.) Valistus / museopedagogiikka / oppiminen. Hämeenlinna: Valtion taidemuseo, 49–62.
- Levanto, M. & Pettersson, S. 2004. Toimittajien esipuhe. Teoksessa Levanto M. & Pettersson S. (toim.) Valistus / museopedagogiikka / oppiminen. Hämeenlinna: Valtion taidemuseo, 7.
- Levä, K. 2013a. Museotulevaisuus 8: Oppimisen vallankumous Mikä on museoiden rooli epämuodollisen oppimisen paikkoina?. Suomen museoliitto. Viitattu 11.3.2013.  
<http://museoliitto.blogspot.fi/2013/01/museotulevaisuus-8-oppimisen.html>.
- Levä, K. 2013b. Pääsihteerin haastattelu. Museovirasto. Haastattelu 2.4.2013.

- Liukkonen, E. 2004. Museoyleisö tutkimuksen kohteena. Teoksessa Levanto M. & Pettersson S. (toim.) Valistus / museopedagogiikka / oppiminen. Hämeenlinna: Valtion taidemuseo, 145–155.
- Mannermaa, M. 2004. Heikoista signaaleista vahva tulevaisuus. Helsinki: WSOY.
- Meristö, T. 1991. Skenaariotyöskentely yrityksen johtamisessa. Helsinki: Tulevaisuuden tutkimusseura.
- MAMK. 2008. Viva3. Mikkeli. Viitattu 11.11.2012. <http://www.mamk.fi/viva3>.
- Mokka, R. 2011. Jos ekologinen ei myy, katso peiliin. Peloton. Helsinki: Demos. [http://www.peloton.me/wp-content/uploads/2011/05/peloton\\_zine\\_www1.pdf](http://www.peloton.me/wp-content/uploads/2011/05/peloton_zine_www1.pdf).
- NexusDelfix. 2004. Pedagoginen delfoi. Internetix: Turun Yliopisto. Viitattu 3.6.2013. [http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/1\\_inf\\_o/pedadelfoi?C:D=243760&C:selres=243760](http://nexusdelfix.internetix.fi/fi/sisalto/materiaalit/1_inf_o/pedadelfoi?C:D=243760&C:selres=243760).
- Nurmela, A. 2012. Modernisoitu museo. HAMK Starttihautomio. Mustiala.
- Nurmi, T. 1998. Uusi Suomen kielen sanakirja. Jyväskylä Gummerus Kirjapaino Oy.
- Nurmi-Nielsen, A. 1981. Tapahtumien ja tilaisuuksien dokumentointi. Teoksessa Koskinen R. Dokumentointi museotyön osana. Pori: Satakunnan museo, 27–31.
- Nurmilaukas, L. 2011. Asenne tiedon jakamista kohtaan – tietotyön perusedellytys. Helsinki: Aalto Yliopiston Kauppakorkeakoulu. Viitattu 14.3.2013. [http://epub.lib.aalto.fi/en/ethesis/pdf/12558/hse\\_ethesis\\_12558.pdf](http://epub.lib.aalto.fi/en/ethesis/pdf/12558/hse_ethesis_12558.pdf).
- Nuutinen, O. 2013. Hiljainen tieto - Käsitteen alkuperä ja nykykäyttö. Jyväskylän Yliopisto: verkkojulkaisu. Viitattu 29.6.2013. <http://kans.jyu.fi/sanasto/sanat-kansio/hiljainen-tieto>.
- Näse, L. 2013. Museojohtaja. Sagalund. Haastattelu. 23.1.2013.
- OPH. 2010. Heikot signaalit (weak signals). Helsinki: Opetushallitus. Viitattu 28.2.2013. [http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/ennakoinnin\\_sahkoinen\\_tietopalvelu\\_ensin/menetelmat/environmental\\_scanning/heikot\\_signaalit](http://www.oph.fi/tietopalvelut/ennakointi/ennakoinnin_sahkoinen_tietopalvelu_ensin/menetelmat/environmental_scanning/heikot_signaalit).

- Otala, L. & Pöysti, K. 2009. Wikimaniaa yrityksiin - yritys 2.0 tuottamaan. Helsinki: SanomaPro.
- Paukku, T. 2013. Hanki dataa – hankit samalla valtaa. Helsinki: Helsingin Sanomat 4.5.2013. Viitattu 6.5.2013. <http://www.hs.fi/tiede/a1367563011999>.
- Palonen, O. 2011. Johdanto digitaaliseen kulttuuriperintöön. Teoksessa (toim.) Palonen O. Muistilla on kolme ulottuvuutta: Kulttuuriperinnön digitaalinen tuottaminen ja tallentaminen. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu, 2–13. Viitattu 13.2.2013. <http://publications.theseus.fi/handle/10024/47180>.
- Pedaali. 2013. Yleinen, koko museopedagogian\* alaa koskeva osa. Museopedagoginen yhdistys Pedaali ry. Sivustossa Missio. Luettu 23.7.2013. <http://www.pedaali.fi/missio.html>.
- Pietiäinen J-P. 1988. Suomen postin historia – Osa 1. Helsinki: Posti- ja telelaitos.
- Rautio, P. 2004. Tuotteiden tutkimuksen ja kehittämisen opas. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu. Virtuaaliyliopisto. Viitattu 2.5.2013. <http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/>.
- Ristola, T. 2008. Genre tietojenkäsittelyn maailmassa. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopisto. Tietojärjestelmätieteen pro gradu – tutkielma. [https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18870/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-200808225675.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18870/URN_NBN_fi_jyu-200808225675.pdf?sequence=1).
- Rosenberg, D. & Grafton, A. 2010. Cartographies of Time. New York: Princeton Architectural Press.
- Sagalund. 2013a. ”Hands on” navetta lapsille Sagalundin Museossa. Kemiössä: Sagalund. Viitattu 22.5.2013. <http://www.sagalund.fi/pages/suomi/lapsille/ympaeristoe.php>.
- Sagalund 2013b. Seminaari: Nuorisossa nousevassa, kansassa kasvavassa - koulujen ja museoiden yhteistyöstä. Seminaari. Kemiönsaari: Sagalund. 23.1.2013.
- Sarka 2012. [Syysseminaari 20.9.2012](#). Loimaa: Sarka.
- Setälä, M. 2013. Hakkapeliittapäivä Tammelassa tapahtuu. Lions Club Tammela. Viitattu 6.7.2013. <http://www.lions.fi/district107-c/Tammela/LionspilkkiSM2010WWW.pdf>.



- Sounio, L. 2010. Brändikäs. Helsinki: Talentum.
- Sormunen, E. & Poikela, E. 2008. Informaatio, informaatiolukutaito ja oppiminen. Tampere: Tampere University Press.
- Suomenhevonen.info. Tutustu suomenhevoseen. Helsinki: Hippos ry. Viitattu 21.12.2012.  
[http://www.suomenhevonen.info/sh100v/fi/pdf/SHjulkaisu\\_nettiin.pdf](http://www.suomenhevonen.info/sh100v/fi/pdf/SHjulkaisu_nettiin.pdf).
- Talikka, A. 2013. IT kaikkialla ja Big Data - pelastaako teknologia maailman? Uusi Suomi: Puheenvuoro. Viitattu 18.6.2013.  
<http://akutalikka.puheenvuoro.uusisuomi.fi/134821-it-kaikkialla-pelastaako-big-data-maailman>.
- Tuorlahti, V. 1943. Mustiala 1840-1940; 100 vuotta maatalousopetusta. Forssa. Forssan Kirjapaino Oy.
- Turpeinen, S., Manninen, R. & Vuolio-Vallenius, T. 2012. Yhdessä erilainen - Jyväskylän kaupungin museopalveluiden pedagoginen strategia vuoteen 2016. Jyväskylä: Jyväskylän museopalvelut. Viitattu 11.3.2013.  
[http://www.jyvaskyla.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/jyvaskyla/embeds/jyvaskylawwwstructure/57208\\_pedagoginenstrategia.pdf](http://www.jyvaskyla.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/jyvaskyla/embeds/jyvaskylawwwstructure/57208_pedagoginenstrategia.pdf).
- Tyrväinen, H. 2011. Mannerheimin museovaunun 3D-näytteillepano. Teoksessa Palonen O. (toim.) Muistilla on kolme ulottuvuutta: Kulttuuriperinnön digitaalinen tuottaminen ja tallentaminen. Mikkeli: Mikkelin ammattikorkeakoulu, 72–84. Viitattu 13.2.2013.  
<http://publications.theseus.fi/handle/10024/47180>.
- Uhari, M. 2013. Miehet sotaan. Forssan Lehti 5.8.2013, 2-3.
- Vikman, L. 2011. Mustialan maanviljelysopiston rakennettu ympäristö vuosina 1838–1920. Jyväskylän yliopisto. Taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitos. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 3.7.2013. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-2011121411801>.
- Virtanen, M. J. 1981. Yleinen säätötekniikka. Helsinki: Infopress.
- Virtanen, M. J. 1986. Opintomuistiinpanot. Helsinki: Helsingin Teknillinen Oppilaitos.
- Vuorinen, M., Kalalahti J. & Vilhula A. 2011. Wikiä käyttämään! Tukea Wikin valintaan ja käyttöönottoon. Tampere: Tampereen Yliopisto. Viitattu 5.2.2013.

<http://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/65716/978-951-44-8403-2.pdf?sequence=1>.

Vähälummukka, V. 2013. Big data - seuraava teollinen vallankumous? Suomen Kuvalehti: Blogi. Viitattu 18.6.2013. <http://suomenkuvalehti.fi/blogit/eri-mielta/big-data-seuraava-teollinen-vallankumous>.

Vähätalo, J. 2013. Koulusta elämänpolulle. Sagalund: Seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä – Nuorisossa nousevassa kansassa kasvavassa.

West House Oy. 2010. Huoneistomarkkinoinnin 3D-verkkoesitys. Espoo. Viitattu 10.10.2012. <http://www.westhouse.fi/360/nihtimaentie11/flash/>.

Witcomb, A. 2006. Interactivity: Thinking Beyond. Teoksessa Macdonald S, (toim.) A companion to museum studies. United Kingdom: Blackwell Publishing, 353–361.

## LIITTEET

Liite 1

Sagalundin seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä – Nuorisossa nousevassa kansassa kasvavassa

Kuvaliitteinä esite (Kuva 14.) ja ohjelma (Kuva 15.).

**NUORISOSSA NOUSEVASSA KANSASSA KASUAVASSA**  
**Seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä**


Sagalundin museossa Kemiönsaarella järjestetään 23.-24.1.2013 seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä. Ohjelmassa on myös draamapedagogiikkaa, käytännön läheisiä ryhmätöitä ja keskusteluja.

Seminaarin ensimmäisenä päivänä kuullaan puheenvuoroja koulujen ja museoiden yhteistyöstä ja sidosryhmien muodostamista kulttuuripoluista. Projektityöntekijät *Anu Suosalo* ja *Annika Tavasti* kertovat Salon kaupungin kulttuuripolusta. Museopedagogi *John Björkman* esittelee Sagalundin museopedagogista toimintaa. Luokanopettaja *Pentti Vähätalo* tuo keskusteluun koulun näkökulman. Sagalundin museon pääopas *Jarmo Kujalan* seurassa kierrämme katsomassa Sagalundin museopedagogisia kohteita samalla pohtien miten koulumuseotoimintaa voi kehittää ja toteuttaa omalla paikkakunnalla.

Seminaarin toisena päivänä osallistumme vanhanajan oppituntiin Vretan kansakoulussa ja paneudumme draamapedagogiikkaan; miten draamaa, roolileikkejä, aikamatkoja ja tarinankerrontaa voi hyödyntää kouluille ja lapsille suunnatussa museotyössä.

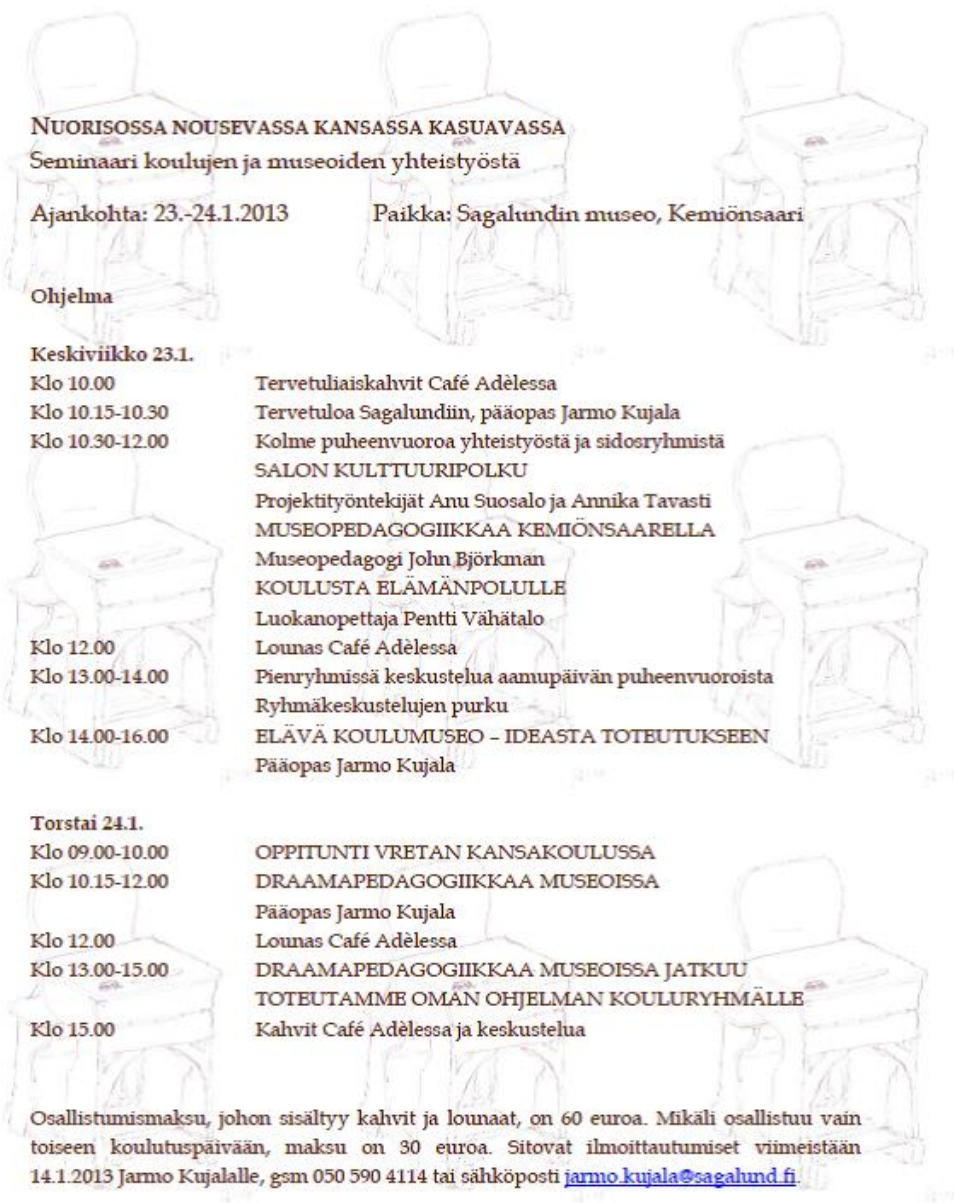
Osallistumismaksu, johon sisältyy kahvit ja lounaat, on 60 euroa. Mikäli osallistuu vain toiseen koulutuspäivään, maksu on 30 euroa.

Sitovat ilmoittautumiset 14.1.2013 mennessä Jarmo Kujalalle, gsm 050 590 4114 tai jarmo.kujala@sagalund.fi.



Tervetuloa Sagalundiin!

Kuva 14. Sagalund (2013) seminaarin esite.



**NUORISOSSA NOUSEVASSA KANSASSA KASUAVASSA**  
Seminaari koulujen ja museoiden yhteistyöstä

Ajankohta: 23.-24.1.2013 Paikka: Sagalundin museo, Kemiönsaari

Ohjelma

**Keskiviikko 23.1.**  
Klo 10.00 Tervetuliaiskahvit Café Adèlessa  
Klo 10.15-10.30 Tervetuloa Sagalundiin, pääopas Jarmo Kujala  
Klo 10.30-12.00 Kolme puheenvuoroa yhteistyöstä ja sidosryhmistä  
SALON KULTTUURIPOLKU  
Projektityöntekijät Anu Suosalo ja Annika Tavasti  
MUSEOPEDAGOGIIKKAA KEMIÖNSAARELLA  
Museopedagogi John Björkman  
KOULUSTA ELÄMÄNPOLULLE  
Luokanopettaja Pentti Vähätalo  
Lounas Café Adèlessa  
Klo 12.00  
Klo 13.00-14.00 Pienryhmissä keskustelua aamupäivän puheenvuoroista  
Ryhmäkeskustelujen purku  
Klo 14.00-16.00 ELÄVÄ KOULUMUSEO - IDEASTA TOTEUTUKSEEN  
Pääopas Jarmo Kujala

**Torstai 24.1.**  
Klo 09.00-10.00 OPPITUNTI VRETAN KANSAKOULUSSA  
Klo 10.15-12.00 DRAAMAPEDAGOGIIKKAA MUSEOISSA  
Pääopas Jarmo Kujala  
Lounas Café Adèlessa  
Klo 12.00  
Klo 13.00-15.00 DRAAMAPEDAGOGIIKKAA MUSEOISSA JATKUU  
TOTEUTAMME OMAN OHJELMAN KOULURYHMÄLLE  
Klo 15.00 Kahvit Café Adèlessa ja keskustelua

Osallistumismaksu, johon sisältyy kahvit ja lounaat, on 60 euroa. Mikäli osallistuu vain toiseen koulutuspäivään, maksu on 30 euroa. Sitovat ilmoittautumiset viimeistään 14.1.2013 Jarmo Kujalalle, gsm 050 590 4114 tai sähköposti [jarmo.kujala@sagalund.fi](mailto:jarmo.kujala@sagalund.fi)

Kuva 15. Sagalund (2013) seminaarin ohjelma

Museoraittilaisten teemakierros-seminaari maatalousmuseo Sarassa

## Teemakierros-seminaari Suomen maatalousmuseo Sarassa tors- taina 20.9. klo 10.00–15.00

---

Museoraittimuseoiden syksyisessä kokoontumisessa Sarka-museolla esitellään ja keskustellaan museoiden teemakierroksista. Tavanomaisten opastusten lisäksi museot tarjoavat tänä päivänä myös paljon muuta. Uusia asiakkaita houkuttelevat erilaisille asiakasryhmille suunnitelluilla teemakierroksilla. Teemojen avulla on mahdollisuus tuoda esiin museoiden erityispiirteitä ja toisaalta muistuttaa elämyksen avulla myös ylipäättään elämästä ”ennen vanhaan”. Nyt maatalousteemaisilla museoilla on mahdollisuus jakaa kokemuksia ja saada uusia ideoita museonsa tarjontaan. Kokoontumisen yhteydessä suunnitellaan myös yhdessä tulevan vuoden toimintaa ja uutta Museoraitti-esitettä.

Ohjelma:

- 9.45 Aamukahvit  
10.00 Museonjohtaja Teppo Viholan tervehdys  
10.15 Projektijohtaja John Björkman, Sagalund  
*Elävä museo 1900. Sagalundin palvelukonsepti ennen ja tulevaisuudessa.*  
*- Teemakierrokset ja kävijätutkimuksen tuloksia*  
11.15 Keskustelua ja kysymyksiä  
11.30 Lounas  
12.00 Suomen maatalousmuseon teemakierrosten esittely, amanuenssi Elsa Hietala  
12.45 Museolehtori Janna Jokela, Aboa Vetus & Ars Nova  
*Pikku-Matista pikkujoulukierroksiin - kokemuksia teemaopastuksista*  
13.30 Keskustelua ja kysymyksiä  
13.45 Kahvi  
14.00 Raittikeskustelu  
15.00 Seminaari päättyy

Ilmoittautumiset 14.9. mennessä minulle osoitteeseen [el-sa.hietala@sarka.fi](mailto:el-sa.hietala@sarka.fi).

Kysymyksiin vastaan samassa osoitteessa, sekä puhelimitse 02-7637 7012 ja 040-8236 344.

Tervetuloa!

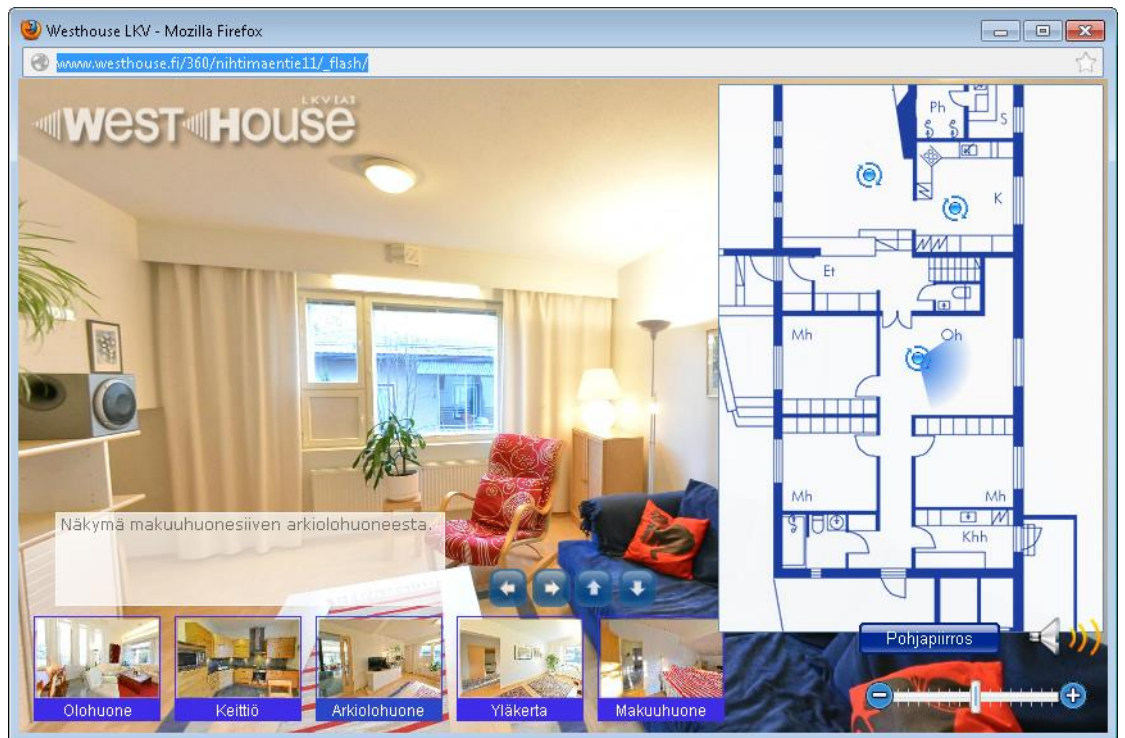


Multimediaa huoneistoesittelyssä kvasi-3D menetelmin

Panoraaman keinoin toteutettu virtuaalinen huoneistoesittely (Kuva 16.) verkko-osoite: <http://www.westhouse.fi/360/nihtimaentie11/flash/>.

Huoneistossa voi hiiren avustuksella liikkua ja kohteen tarkasteluun on olemassa kuvakoon säätimet sekä vierellä pohjakuvakartta asunnosta.

Moni-ikkunainen huoneistoesittelyn käyttöliittymä.



Kuva 16. Panoraamakäyttöliittymä virtuaaliseen asuntoesittelyyn informatiivisin lisukein (West House Oy 2010).

## MediaWiki:llä toteutettu Agricola historian äärelle

Historian äärelle on jatkuvasti täydentyvä historia-alan linkkikirjasto. Toimintaperiaatteiltaan se on perinteinen wiki, eli kaikki halukkaat ovat tervetulleita osallistumaan linkkikirjaston ylläpitoon ja laajentamiseen. Tarkoituksena ei ole laajentaa kokonaisuutta historia-aiheisiin artikkeleihin. Tähän tarkoitukseen kehotamme käyttämään suomenkielistä Wikipediaa. Koko wikiä koskevista linjauksista pyydämme keskustelemaan kahvihuoneessa.

HAKU  
UUTTA!

# Agricola historian äärelle

KARTTA  
HAKEMISTO

ajankohtaista
uutiset ja keskustelu
historian äärelle
julkaisut

Kirjaudu sisään

sivu
keskustelu
näytä
lähdekoodi
historia

ETUSIVU

AGRICOLA > HISTORIAN ÄÄRELLE > ETUSIVU

**Historian äärelle** on jatkuvasti täydentyvä historia-alan linkkikirjasto. Toimintaperiaatteiltaan se on perinteinen [wiki](#), eli kaikki halukkaat ovat tervetulleita osallistumaan linkkikirjaston ylläpitoon ja laajentamiseen. Tarkoituksena ei ole laajentaa kokonaisuutta historia-aiheisiin artikkeleihin. Tähän tarkoitukseen kehotamme käyttämään suomenkielistä [Wikipediaa](#). Koko wikiä koskevista linjauksista pyydämme keskustelemaan [kahvihuoneessa](#).

### Sähköiset aineistot

Linkkejä internetissä saatavilla oleviin lähde- ja tutkimusaineistoihin sekä aineistojen käyttöä tukeviin palveluihin ja viitetietokantoihin.

### Historiaa aiheen mukaan

Linkkejä historia-alan internetsivuihin aihepiirin mukaan järjestettynä.

### Historian organisaatiot

Historiantutkimukseen liittyvien kotimaisten ja ulkomaisten organisaatioiden kotisivujen hakemisto.

### Historiantutkijan työkalut ja tiedonlähteet

Linkkejä historiantutkimuksen oppaisiin, tiedonhakuun, keskusteluihin jne.

**Valikko**

- [Etusivu](#)
- [Kahvihuone](#)
- [Ajankohtaista](#)
- [Tuoreet muutokset](#)
- [Satunnainen sivu](#)
- [Ohje](#)

**Haku**

Siirry
Etsi

**Työkalut**

- [Tänne viittaavat sivut](#)
- [Linkitettyjen sivujen muutokset](#)
- [Toimintosivut](#)
- [Tulostettava versio](#)
- [Ikkilinkki](#)
- [Selaa ominaisuuksia](#)

Sivua on viimeksi muutettu 14. syyskuuta 2012 kello 21.55.

[Tietosuojakäytäntö](#)
[Tietoja Historian äärelle wikistä](#)
[Vastuuvapaus](#)

Kuva 17. Historian kulttuurin ja taiteiden tutkimuksen laitos, Sirkkala, Turun Yliopisto. Verkkosivuston osoite: <http://agricola.utu.fi/historian-aarelle/>.



Forssan Kehräämän ennen ja nyt

KUTOMO ELÄÄ!

Vanha Kutomo

Viimeistämö

Voimalaitos

Automaattikutomo

Muovitehdas



VANHA KUTOMO ENNEN:

Vanhaksi kutomoksi kutsutaan vuonna 1878 valmistunutta englantilaisen Edward Pottsin suunnittelemaa tehdasrakennusta, joka rakennettiin vuoden 1877 suuren tehdaspalon jälkeen. Rakennusta laajennettiin ja korotettiin useampaan kertaan 1800- ja 1900-luvuilla. Vanhassa kutomossa kudottiin kangasta 1960-luvulle asti, jonka jälkeen siellä toimi mm. tekoturkis- ja trikoo-osastot.

Yksi vähemmän tunnettu tekstiiliteollisuuden ala Forssassa oli Finlayson Oy:n Pile- eli tekoturkisosasto. Tekoturkista valmistettiin 1970-luvulta vuoteen 1981 saakka. Tekoturkis oli sataprozentista akryyliä. Tekokuitu saapui tehtaalle paaleissa Englannista. Forssassa valmistettiin materiaalit mm. puolustusvoimien karvalakkeihin.



Tekoturkiksen työntekijät Hellin Reko ja Anja Tamminen kertovat, kuinka tekoturkisosastolta lähti ainekset vuoden 1980 Moskovan olympialaisten maskotteihin, Miška-karhuihin.

- ▶ Kesto 0:33
- ▶ Kuvat: Forssan museo Hellin Reko 1978

KUUNTELE HAASTATTELU

(haastattelut ovat kuunneltavissa Adobe Flash Playerilla selaimessa. Voit myös ladata haastattelun omalle koneellesi kuunneltavaksi tästä)

VANHA KUTOMO NYT:



Vanhan kutomon tiloissa on vuonna 2012 hyvinvoinnin ja terveyden alalla toimivia yrityksiä. Kutomon Fysioterapian ja Liikuntakeskuksen yrittäjä Minna Penttilä kertoo yrityksen toimiloista.

- ▶ Kesto 1:55
- ▶ Yläkuva: Noora Lohva 2011; Minna Penttilän kuva: Vkfysio

KUUNTELE HAASTATTELU

(haastattelut ovat kuunneltavissa Adobe Flash Playerilla selaimessa. Voit myös ladata haastattelun omalle koneellesi kuunneltavaksi tästä)

Kuva 18. Forssan Kehräämö ennen ja nyt. Sivuston osoite: [http://www.forssanmuseo.fi/kutomon\\_elaa/vanha\\_kutomon/](http://www.forssanmuseo.fi/kutomon_elaa/vanha_kutomon/).

Metsämuseot ovat toimittaneet materiaalia Suomen museot online -järjestelmään



Kuva 19. Hevonen ja tukkikuorma varsitiellä. Suomen museot online tietokannassa. Sivuston hakuvaihtoehdot: <http://suomenmuseotonline.fi/fi/kohde/Lapin+mets%C3%A4museo/1:163?frreetextSearch=j%C3%A4tk%C3%A4t&itemIndex=16>.

MUSEOVIRASTO  
suomeksi på svenska in english

Esittely Kokoelmat Ohjeet Lähetä palautetta

Hae

Aineiston selaus Haku

- ☐ abstraktit käsitteet (19354)
- ☐ arkisto- ja kirjastoaineistot (4471)
- ☐ materiaalit ja aineet (39868)
- ☐ organismit (4688)
- ☐ tapahtumat (42582)
- ☐ toimijat (10462)
- ☐ esineet (54963)
- ☐ ympäristöt (30125)

[Näytä tyhjäät kategoriat](#)

### Esittely

Suomen Museot Online on kaikille avoin, helppokäyttöinen hakuportaali Suomen museoiden kokoelmiin. Järjestelmän avulla mukana olevien museoiden kokoelmia voidaan hakea, selata ja tarkastella yhden yhteisen verkko-osoitteen kautta. Mukana olevien museoiden samoin kuin aineistokokoelmien määrä kasvaa jatkuvasti.


Suomen Museot Online laajentaa museo- ja kuvakokoelmien saavutettavuutta. Museoiden näyttelyissä on kerrallaan nähtävissä vain osa niiden kokoelmista. Tämän palvelun avulla saadaan esille myös sitä materiaalia, joka ei ole mahtunut näyttelyihin. Suomen Museot Online myös lisää kulttuuriperinnön käyttäjien tasa-arvoisuutta, koska online-palvelu on saatavilla ajasta ja paikasta riippumatta. Palvelussa on tällä hetkellä yli 140 000 esineen ja kuvan tiedot.

Palvelussa olevien kuvien julkaiseminen ilman museon myöntämää lupaa on kielletty. Julkaisemisella tarkoitetaan kuvien kaikenlaista julkista esittämistä, esimerkiksi verkkosivuilla tai painotuotteissa.

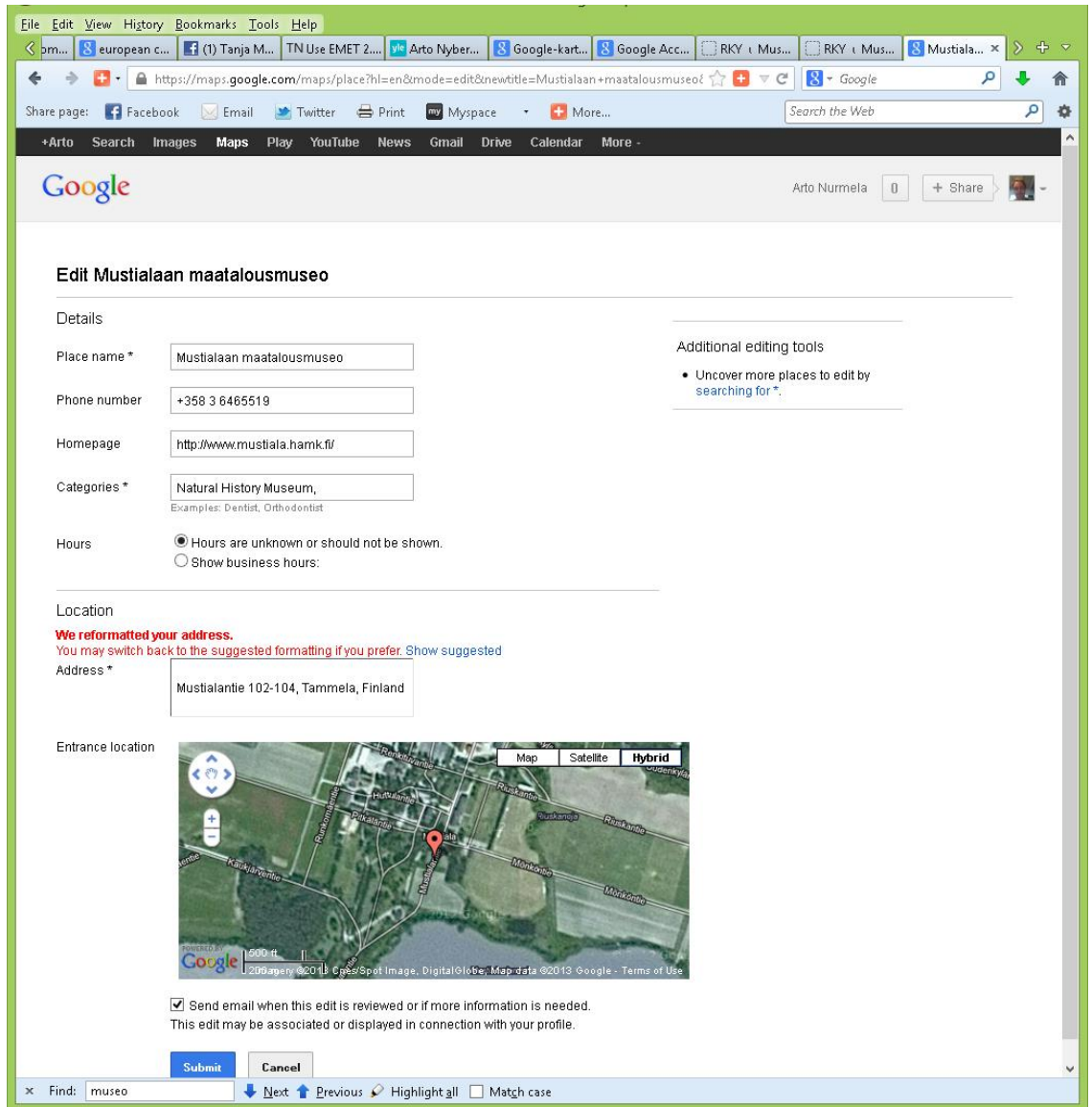
Ohjelmiston on suunnitellut ja toteuttanut [Mysema Oy](#).

Kuva 20. Museoviraston Suomen museot online järjestelmän pääsivu hakuvaihtoehdoitten. Sivuston osoite: <http://suomenmuseotonline.fi/fi>.

Mustialan maatalousmuseo lisätty Google-karttaan

Google kartassa on laajennusten (Google Earth) myötä käytettävissä muitakin POI-merkkejä (Kuva 21.) kuin kartassa oleva punainen pisara kuten museomerkki .

Museoon käyttöön tehtyjä POI-merkkejä sivustolta:  
<http://mapicons.nicolasmollet.com/?s=museum>.



Kuva 21. Mustialan maatalousmuseo Google-kartalla.

Mustialan maataloushistorian oppitunnin työohje (Nurmela, A. 2012)

Nuoriso-opiskelijoille maataloushistorian tunnille työstetty työohje. Työohje on noudattanut järjestelmäsuunnittelun mukaista toimintatapaa.

## Sisältötuotanto

**Sisältö: Oppijaksolla käsitellään maatalouden historian kehityksen kulkua aina perinnäisestä ajanjaksosta nykypäivään ja vähän tulevaankin ennustaen.**

Tavoitteena on saada aikajana museohistoriasta (muistiorganisaatio) alkaneen nykyisyyteen, jossa tarina kulkee merkittävien muutostekijöiden kautta, aikakausivertailuja tehden ja näköaloja perusteluin valottaen ajassa tapahtuneille muutoksille. Aikakausia voi vertailla tuotoksen perusteella litroja, kiloja, ha per tehty työmiestunti, työtekijämäärä (kg/h, ha/h), jossa tuotoksia vertaillaan esim. valitsevan tekniikan, työtavan tms. muuttuessa (maatalouden koneellistuminen: käsityönä, härkä-/hevosvoimat, konevoimat ja modernit työkoneet). Muita isoja työstettäviä ovat viljelytekniikat, maidontuotanto, maidon jalostamine (kotiseparaattorit, meijeritoiminta ja moderni tilalla tapahtuja jalostusarvon nosto esim. tilajäätelö jne.), maatalousmetsät ja metsään liittyvät työt sekä tuotteet, rehuntuotanto, eläin- ja eläinlajimäärät ja niiden hoito.

Tutkikaa museokokoelmia ja valikoikaa sieltä hyvä kokonaisuus jonka tiimoilta saatte tehdyksi luontevan sisällöntuotannon lähdemateriaaleista, niin että sisällössä on esineen alkuajoista tähän päivään ja jopa tulevaisuuteen luotsaava sisältötuote. Sisältötuotteella haetaan sujuvaa kerrontaa kuvin, kuvaajin ja videoin kuluneista vuosikymmenistä tulevaisuuden näky-miin ”Koita saada tarina, jotta kokoelma saadaan todella puhumaan. Vältä yleisluontoisuutta (?) ja taustafaktoja lyhyesti esittävää sisältötuotetta, josta ei saa mitään irti.” (Vapaasti kirjoitettuna lähteestä: Jaana af Hällström. 2007. Museoammattilaisen käsikirja. Museoalan ammattiliitto ry. s. 107).

Sisältötuote tehdään ryhmätyönä ja tuotteesta tehdään kaksiosainen niin, että 1. osa on 1-1½ A4 tekstein (riviväli 1 ja kirjainkoko 12) kuvin, videoin ja kuvaajin varustettu tiivistelmä (ensikosketus esineistöön) ja kirjoitelmaa täydennetään lähdelinkein sekä syventävin selityksin liitteessä.

Lähdemateriaaleina on käytettävissä internet, kirjasto (kirjat, julkaisut, lopputyöt videot yms.), arkistot, museo(t) (Uusi ja Vanha) valokuvakasiin, varauksin museoarkisto. Muistakaa taltioida lähde kirjoitelmaanne tekstilinkkinä ja vielä erikseen lähdeluettelon lisättynä.

(Lähde: [Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa. Strategiset tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset](#))

### Sisältötuotanto(-tuote)

(Digitoitua) aineistoa hyödyntävää

Digitoidun aineiston jatkojalostusta tietyn idean pohjalta.

Liiketoiminnallisesti perusteltua tuotteesta riippuen

Projektiluonteista, markkinoilla vain määräjän  
Elämystuote, jonka pohja-aineisto valittu eri lähteistä

### **Kulttuuriperintö**

Kulttuuriperinnöllä tarkoitetaan henkisiä ja aineellisia todistuskappaleita ihmisen toiminnasta ennen ja nyt. Kulttuuriperintö on ihmisten erilaisista sosiaalisista, poliittisista ja ideologisista syistä tekemien valintojen tulos. Kulttuuriperintö on kollektiivinen muistimme.

### **Muistiorganisaatio**

Muistiorganisaatioita ovat arkistot, kirjastot ja museot. Ne tallentavat, hoitavat, tutkivat ja esittelevät aineellista kulttuuriperintöämme. Museoiden kokoelmat koostuvat esineistä, taideteoksista, valokuvista ja luonnontieteellisistä näytteistä, arkistoinstituutioiden aineistot asiakirjoista ja käsikirjoituksista sekä kirjastojen kokoelmat painetusta ja audiovisuaalisesta aineistosta. Yhteiseksi keräysalueeksi jäävät yksityisarkistot, painomenetelmillä tehdyt taideteokset ja valokuvat.

### **Sisältötuotanto**

Sisältötuotanto on tietoyhteiskunnalle ominaisten tuotteiden ja palveluiden tuottamista. Sisältötuote voidaan erään määritelmän mukaan tuotteistaa, monistaa, tallentaa, jakaa, esittää, levittää, vaihtaa, vuokrata, markkinoida ja myydä (Jouni Mykkänen 15.9.1999, "Suomi merkittäväksi sisältöteolliseksi maaksi", esiselvitys). Muistiorganisaatioiden kannalta on keskeistä, mitä sisältötuotannolla tarkoitetaan niiden näkökulmasta ja mikä on niiden rooli sisältötuotannossa. Sisältötuotannon (sisältötuotteen) ja toisaalta muistiorganisaatioiden aineiston perusdigitoinnin välisiä eroja voidaan havainnollistaa seuraavasti:

Nurmikonepäivä 2013 Tammela

Lähde: Kasvua Hämeessä –teemaohjelmahanke, MTK Häme ry  
<http://kasvuahameessa.fi/koulutukset-ja-tapahtumat/636.html?task=view>.

Nurmikonepäivä/ Tammela

**Aika:** torstai 25.7.2013 klo 10.00-15.00

**Paikka:** HAMK Mustiala, Mustialantie 105, Tammela

**Kohderyhmä:** Hämeen Ely-keskusalueen maatalousyrittäjät

**Järjestää:** Huomisen hämäläinen maatila- hanke yhteistyössä Mustialan opiskelijaosuuskunta AgriTeams.

**Ohjelma:**

10.00 Asiantuntijat ja yhteistyökumppanit ständeillä

11.00 Työnäytökset

13.00 Asiantuntijat ja yhteistyökumppanit ständeillä

Paikalla mm. MTT:n Bionurmihanke, ProAgrian nurmipuolen huippuosajat, Hämeenlinnan Osuusmeijeri, Osuuskunta Länsi-Maito, Osuuskunta Tuottajain Maito, HK Agri, Atria, Berner, Yara, Boreal Kasvinjalostus Oy, Suomen Nurmihdistys, NHK-keskus, Agrimarket, Turun Konekeskus, Agritek ja Huomisen Osaajat -hanke.

**Tervetuloa!**

Tilaisuus on maksuton, ei ennakkoilmoittautumisia.

Lisätietoja tapahtumasta:

Taru Mäkihalvari p. 040 526 9721 tai [taru.makihalvari@agropit.com](mailto:taru.makihalvari@agropit.com)

Sari Jussila p. 043 824 9088 tai [sari.jussila@proagria.fi](mailto:sari.jussila@proagria.fi)



## Lisälähdeluettelo

Lähdeluettelossa on muutamia teoksia enemmän kuin käytettyjä lähteitä. Niistä saattaa kuitenkin olla jossain yhteydessä hyötyä.

Aaltola, J. & Valli, R. 2010. Ikkunoita tutkimusmetodeihin. WS Bookwell Oy. Juva.

Aarnio, H. 2003. Verkkoyhteisöjen analysointimenetelmiä - Dialogi verkossa -oppimateriaali. Helsinki. Viitattu 12.3.2013. [https://www.edu.helsinki.fi/svy/kvali/dialogi/mat/dialogi\\_tutkim.pdf](https://www.edu.helsinki.fi/svy/kvali/dialogi/mat/dialogi_tutkim.pdf).

Ahola, T. 2012. Valtakunnallinen tallennustyönjako. Suomen Museoliitto ry. Helsinki. Viitattu 2.5.2013. [http://issuu.com/suomen\\_museot/docs/tallennustyonjako](http://issuu.com/suomen_museot/docs/tallennustyonjako).

Hannula, E. 2013. Saattovaunun kunnostajaa kiinnostaa kuoleman kulttuuri ja perinnetieto. YLE Häme. Viitattu 8.5.2013. [http://yle.fi/uutiset/saattovaunun\\_kunnostajaa\\_kiinnostaa\\_kuoleman\\_kulttuuri\\_ja\\_perinnetieto/6630888](http://yle.fi/uutiset/saattovaunun_kunnostajaa_kiinnostaa_kuoleman_kulttuuri_ja_perinnetieto/6630888).

JYU. 2013. Taidepolku-näyttely taidetta kampuksilla juhluvuoden kunniaksi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 10.5.2013. <https://www.jyu.fi/erillis/museo/taidepolku-opas/>.

Lappalainen, P. 2005. MUSEOSSA OPPIMINEN - Koulun ja museon yhteistyö luokanopettajien, oppilaiden ja museotyöntekijöiden kokemana. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 11.3.2013. [https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/10088/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-2005235.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/10088/URN_NBN_fi_jyu-2005235.pdf?sequence=1).

Leino, R. 2013. Antiikin Roomassa betonia osattiin tehdä paremmin kuin nykypäivänä. Helsinki: Tekniikka&Talous 6.6.2013. Viitattu 7.2013. <http://www.tekniikkatalous.fi/rakennus/antiikin+roomassa+betonia+osattiin+tehda+paremmin+kuin+nykypaivana/a906901>.

Lohtander, H. 2013. Avoin data ja semanttinen verkko - yhdessä kohti älykkäämpää internetiä. Pro gradu -tutkielma. Tietojenkäsittelyoppi, Tampereen yliopisto. Viitattu 16.6.2013. <http://tutkielmat.uta.fi/haekokoversio.php?id=23385>.

Malmelin, N. & Hakala J. 2007. Radikaali brändi. Helsinki: Talentum Media Oy.

- Mantu, E. 2013. Mitä tiedämme tulevaisuudesta? YLE Puhe. Viitattu 3.4.2013. <http://areena.yle.fi/radio/1878086/#/play>.
- MAMK. 2011. Marsalkka Mannerheimin salonkivaunu. Päämajamuseo. Viitattu 21.12.2012. <http://www.kysymuseolta.fi/>.
- Mikola, E., Sojakka, P. & Teräs, U. 2011. Paikallismuseon työkirja. Helsinki: Museovirasto. [http://www.nba.fi/fi/museoalan\\_kehittaminen/paikallismuseon\\_tyokirja](http://www.nba.fi/fi/museoalan_kehittaminen/paikallismuseon_tyokirja).
- Museovirasto. Mustialan maanviljelysopisto. Valtakunnallisesti merkittävät rakennetut kulttuuriympäristöt RKY. Viitattu 10.12.2012. [http://www.rky.fi/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=955](http://www.rky.fi/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=955).
- Museovirasto. 2011. Mustialan maatalousoppilaitos. Museoviraston kulttuuriperintörekisteri. Viitattu 12.11.2012. [http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportal/rapea/read/asp/r\\_kohde\\_det.aspx?KOHDE\\_ID=200039](http://kulttuuriymparisto.nba.fi/netsovellus/rekisteriportal/rapea/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=200039).
- Museovirasto. 2011. Suomi-kokoelma. Viitattu 2.5.2013. [http://www.nba.fi/fi/kansallismuseo/tako/suomi\\_kokoelma](http://www.nba.fi/fi/kansallismuseo/tako/suomi_kokoelma).
- Museums association. 2013. MA report shows high levels of public trust in museums. Viitattu 5.4.2013. <http://www.museumsassociation.org/news/03042013-public-attitudes-research-published#museo#museoliitto>.
- Museums association. 2013. Public perceptions of – and attitudes to - the purposes of museums in society - A report prepared by Britain Thinks for Museums Association. Viitattu 5.4.2013. <http://www.museumsassociation.org/download?id=954534>.
- Nicholls, A., Pereira, M. & Sani M. 2012. The Virtual Museum. The Learning Museum (LEM). Viitattu 11.3.2013. [http://www.lemproject.eu/WORKING-GROUPS/museums-in-the-21st-century-1/1st-report-the-virtual-museum/at\\_download/file/LEM\\_report1\\_TheVirtualMuseum.pdf](http://www.lemproject.eu/WORKING-GROUPS/museums-in-the-21st-century-1/1st-report-the-virtual-museum/at_download/file/LEM_report1_TheVirtualMuseum.pdf).
- Nyman, M. 2011. Ihminen ei elä yksin biteistä. Mikkeli: Synapse Computing. Viitattu 13.2.2013.



<https://yksa.mikkeli.amk.fi/YKSA2/public/preview/20110908-YAM100114-131547216351400>.

- Nyman, G & Silen, M. 1997. Tietoa osattava jakaa ja jalostaa. Helsinki: Helsingin Sanomat. Viitattu 11.3.2013. <http://www.hs.fi/paivanlehti/arkisto/Tietoa+osattava+jakaa+ja+jalostaa/aa970504078?src=haku&ref=arkisto%2F>.
- OPH. 2012. Luonnos perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiksi 2014. Viitattu 22.5.2013. [http://www.oph.fi/download/146131\\_Luonnos\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteiksi\\_VALMIS\\_14\\_11\\_2012.pdf](http://www.oph.fi/download/146131_Luonnos_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteiksi_VALMIS_14_11_2012.pdf).
- Puustinen, T. 2003. Pää täynnä hiljaista tietoa. Talouselämä. Viitattu 28.2.2013. <http://www.talouselama.fi/uutiset/paa+taynna+hiljaista+tietoa/a2050517>.
- Popper, K. R. & Eerola, E. 1995. Arvauksia ja kumoamisia. Helsinki: Gaudeamus.
- Suomen käsityömuseo. Tutkimus. Viitattu 2.5.2013. <http://www.craftmuseum.fi/tutkimus.htm>.
- Taimiaho, S. 2011. Taiteidenvälisyys taidemuseoympäristössä - Katsaus Ateneum -salin taiteidenvälisen toiminnan keskeisiin merkityksiin tekijöiden ja kävijöiden haastattelujen näkökulmasta. Pro gradu. Taidehistoria. Jyväskylä: Jyväskylän Yliopisto. Viitattu 1.11.2012. <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/37305/URN%3ANBN%3Afi%3Aju-201202021118.pdf?sequence=1>.
- Tanskanen, A. 2010. Julkisin varoin tuotetut tilastot on saatava tutkijoiden käyttöön. Helsinki: Helsingin Sanomat. Viitattu 11.3.2013. <http://www.hs.fi/paivanlehti/arkisto/Julkisin+varoin+tuotetut+tilastot+on+saatava+tutkijoiden+k%C3%A4ytt%C3%B6n/aaHS20100919SIIMP01s4r?src=haku&ref=arkisto%2F>.
- Valtionvarainministeriö. 2008. Tietoturvakäsitteistö. Valtionvarainministeriö. Valtioneuvosto. Viitattu 5.5.2013. [http://www.vm.fi/vm/fi/04\\_julkaisut\\_ja\\_asiakirjat/03\\_muut\\_asiakirjat/20080707Valtio24034/02\\_sanasto070708vahi.pdf](http://www.vm.fi/vm/fi/04_julkaisut_ja_asiakirjat/03_muut_asiakirjat/20080707Valtio24034/02_sanasto070708vahi.pdf).
- YLE Areena. 2013a. Entä millainen kaavio avaruusluotain Pioneer 10:n mukana matkaa yhä matkaa avaruudessa. Helsinki: Tie-

dedokumentti. Viitattu 26.5.2013.  
<http://areena.yle.fi/tv/1710410>.

YLE Areena. 2013b. Kaavioiden kauneudesta – Leonardo da Vincin piirros Vitruviuksen mies. Helsinki: Tiededokumentti. Viitattu 19.05.2013.  
<http://areena.yle.fi/tv/1703337/?start=44m50s>.