

Kokemuksia aineistojen avaamisesta

~
Mitä? Miksi? Miten?

Hanna Koivula
2013-05-21

Luonnontieteellinen keskusmuseo - LUOMUS

Helsingin yliopiston alainen tutkimuslaitos

Yksi maamme **keskusmuseoista**,
tehtävänä vaalia alansa
kansalliskokoelmia.

Kokoelmia käytetään
**tutkimustyössä, valistuksessa ja
syventävässä opetuksessa**



Luonnontieteellinen keskusmuseo LUOMUS

Tutkimusyksiköt:

- Kasvi- ja sienitiede
- Eläintiede
- Geologia
- Ajoituslaboratorio

Näyttelyt:

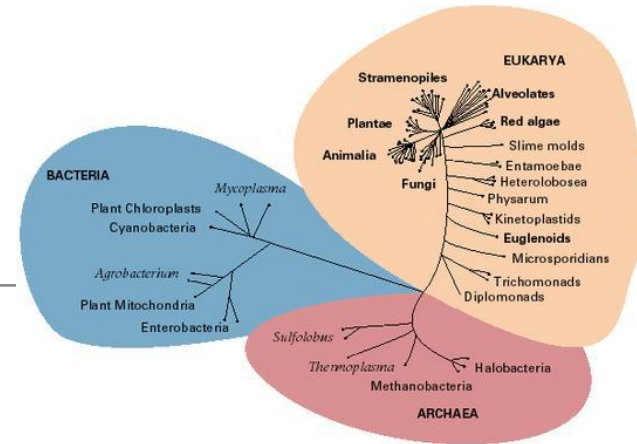
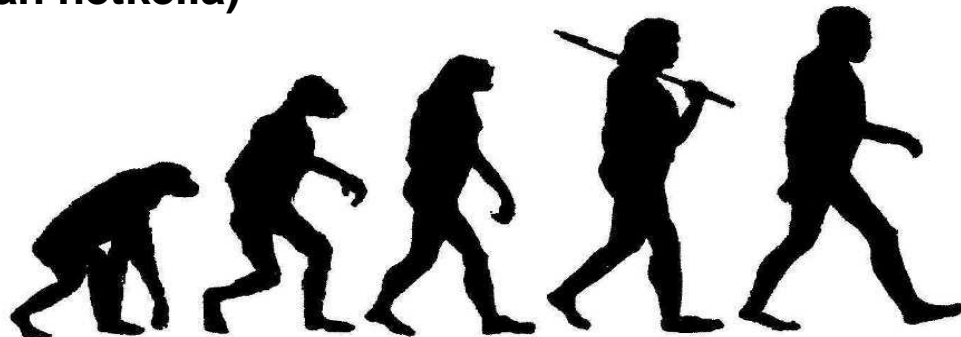
- Luonnontieteellinen museo
- Kaisaniemen- ja Kumpulan kasvitieteelliset puutarhat
- Mineraalikabinetti



Millaista tutkimusta museossa tehdään?

- Taksonomia ja systematiikka
- Evoluutio
- Genetiikka
- Biodiversiteetti
- Biomaantiede

Tutkimus perustuu kokoemiin ja havaintoaineistoihin.
Aineistojen ydin on nimistö- ja levinneisyys
(ajan hetkellä)



Luonnontieteellisen keskusmuseon tietovarannot:

- Kastikka-kasvistotietokanta (1965-)
- Lintujen rengastustiedot
- Hatikka-havaintopäiväkirja (2005-)
- Lisäksi 70-100 pienempää digitaalista tietovarantoa, joille ei vielä ole yhtenäistä muotoa
=> Digitoimattomat kortistot ja kokoelmat! (10 milj. kokoelmayksilöä)

Tietovarannot syntyvät
Tutkimuksen tuloksena ja tieteellisistä
kokoelmista
Luontoharrastajien keräämänä



Avoimet luontohavainnot:

Tietotuotteet ja aineistot lähtökohtaisesti avoimia (käytettävissä vapaasti ja maksutta)
Yksittäisiä aineistoja tai havaintoja voi koskea rajoituksia

- Tutkimus- ja seuranta-aineistot 5 vuotta keruusta
- Tiedontuottajan itse salaamat havainnot
- Uhanalaiset lajit
- Yleiset suojeluperusteet: pesä- ja talvehtimispaikat
- Vain pieni osa (yleensä alle 1%) kaikista havainnoista

=> Noudattelee LYNET Aineistopolitiikkaa

Tietotuotteita esim. Kasviatlas ja Lintuatlas

Avoimet luontohavainnot

<http://www.luomus.fi/keskuseumseo/avoimuus/>

Aineisto	Kuvaus	Formaatti	Käyttöoikeus
Kasviatlas	Suomen putkilokasvien levinneisyyskartat ja lajiluettelot peninkulmaruuduiittain.	HTML, kuvia	Creative Commons Nimeä-Epäkaupallinen-Tarttuva
Havaintoilmoitin	Luontohavaintoja suurelta yleisöltä. <i>Tarkistamatonta dataa.</i>	JSON	Creative Commons Nimeä
Talvilintulaskennat	Suomen talvilintulaskentojen tulokset ruuduiittain (1956 alkaen) ja laskennoittain (2009 alkaen).	XML	Aineiston esittämisestä tai käyttämisestä tieteellisessä julkaisussa tai kaupallisessa tarkoituksessa on sovittava erikseen Luonnontieteellisen keskusmuseon kanssa. Luonnontieteellinen keskusmuseo mainittava datalähteenä.
1. ja 2. lintuatlas	70- ja 80-luvuilla toteutettujen Suomen pesimälintujen levinneisyyskartoitusten aineisto	XML, JSON	Creative Commons Nimeä
3. lintuatlas	2006–2010 toteutetun Suomen pesimälintujen levinneisyyskartoituksen kartat ja lajikuvaukset	HTML, kuvia	Creative Commons Nimeä-Epäkaupallinen-Tarttuva
GBIF:iin jaettava data	Havainto- ja kokoelma-aineistoja. Aineiston paikkatieto on karkeistettua. <i>Osittain tarkistamatonta dataa.</i>	XML (Darwin Core)	GBIF Data Use Agreement

Aineistojen yhteiskäyttö

- Muiden luonnontieteellisten museoiden kokoelmat
- Tutkimushankkeiden aineistot
- Yhdistysten aineistot
 - Tiira-lintuhavaintojärjestelmä (BirdLife Finland)
 - Hyönteistietokanta (harrastajien luoma, keskusmuseon ylläpitämä)
- Suomen ympäristökeskus, Metsähallituksen luontopalvelut, Metla, RKTL
- Ruotsin, Norjan ja Viron kokoelma- ja havaintoaineistot
- EUROPEANA
- GBIF- ja LifeWatch verkostojen aineistot

Haasteita:

Tiedot kootaan eri lähteistä:

- Näytekeräykset
- Kirjallisuus
- Havainto- ja tutkimusaineistot
- Vaativat usein paljon työtä datan keruussa, yhtenäistämässä ja päivittämisessä

Suomessa arvioidaan olevan yli 50 000 eliölajia

Lajinimistöjen hallinta

- Kaikille ei kansankielisiä nimiä
- Hierarkkinen järjestelmä, joka tasolla synonyymejä

Paikkatietojen harmonisointi

Ratkaisuja:

- Osallistuminen kansainvälisten verkostojen toimintaan
- Sanastot ja standardit TDWG
- GBIF vocabulary server
- Aineistojen laadun parantaminen joukkoistamalla
- Standardirajapinnat
- Tietovarasto tai pilvipalvelut tiedon yhdistämisessä

Tulevaisuus:

- Lajitietokeskus
 - Pokkihallinnollinen, 20 organisaatiota
 - Suomen lajitietoa tuottavien ja ylläpitävien organisaatioiden ”tekninen” yhteenliittymä
 - Mahdollistaa osallistuvien organisaatioiden lajitiedon hakemisen, esittämisen ja analysoimisen yhtenä kokonaisuutena
- Tiedon jakelu standardien mukaisena verkostojen kautta
 - INSPIRE
 - GBIF, LifeWatch
- <http://www.lajitietokeskus.fi/>

Esimerkkejä muista maista

Biological Records Center (UK)

<http://www.brc.ac.uk/>

National Biodiversity Data Centre (Irlanti)

<http://www.biodiversityireland.ie/>

Artdatabanken (Ruotsi)

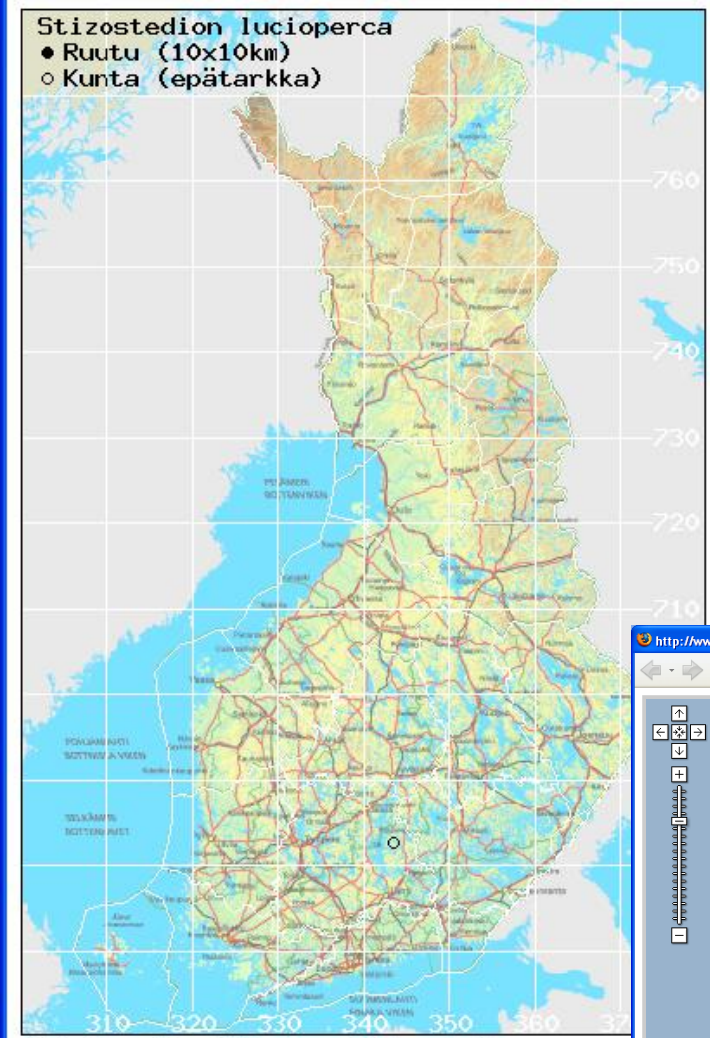
<http://www.slu.se/>

Artsdatabanken (Norja)

<http://www.biodiversity.no/>

Atlas of Living Australia

<http://www.ala.org.au/>



Pohjakartta (c) Maanmittauslaitos

Done

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://data.gbif.org/species/13808641/

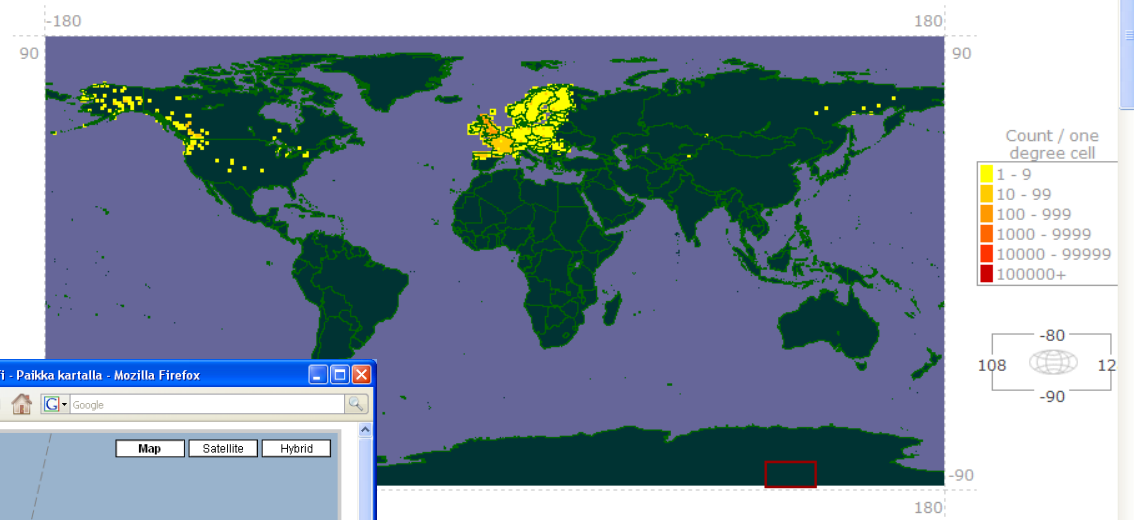
Record identifier: ITS-180555

Record URL: http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=180555

Review date: 28-Oct-2003

Feedback: [Feedback to Catalogue of Life: 2007 Annual Checklist on the classification of Mustela erminea Linnaeus, 1758](#)

Occurrence overview



Beta: GBIF Open Geospatial Consortium service

Coordinates (11421 records from a total of 12880 records). This shows may not properly represent the total distribution of *Mustela*

Mustela erminea occurrences distribution map

Adblock

Map Satellite Hybrid

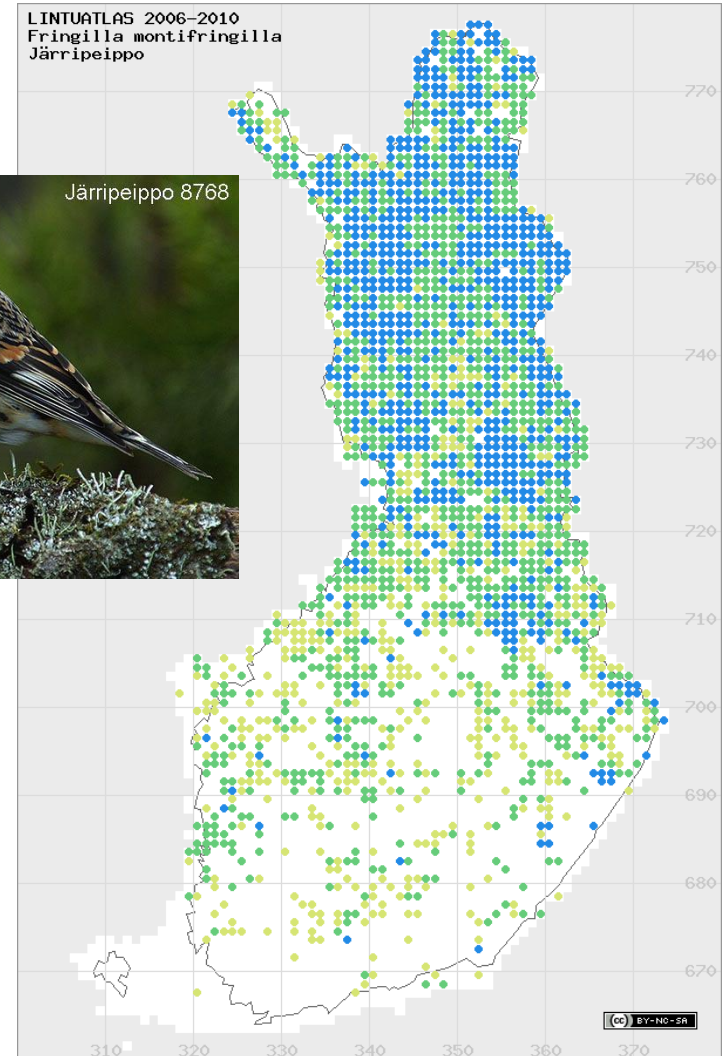
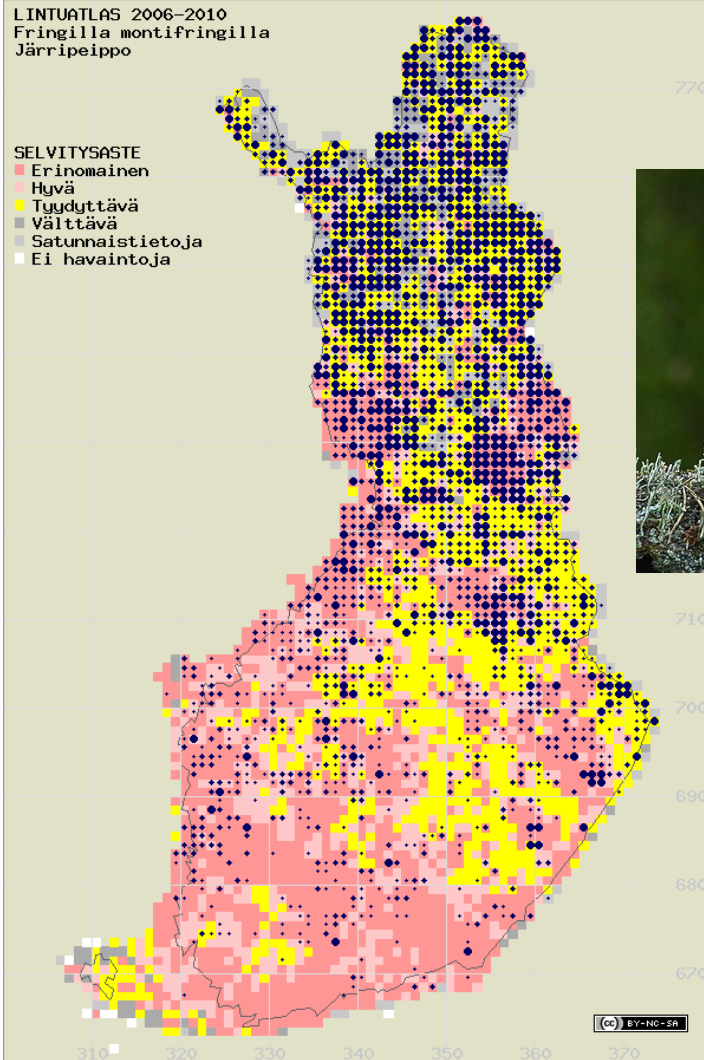
Map data ©2007 TeleAtlas - Terms of Use

Annetut koordinaatit: 61.608028917330614; 25.515060424804688

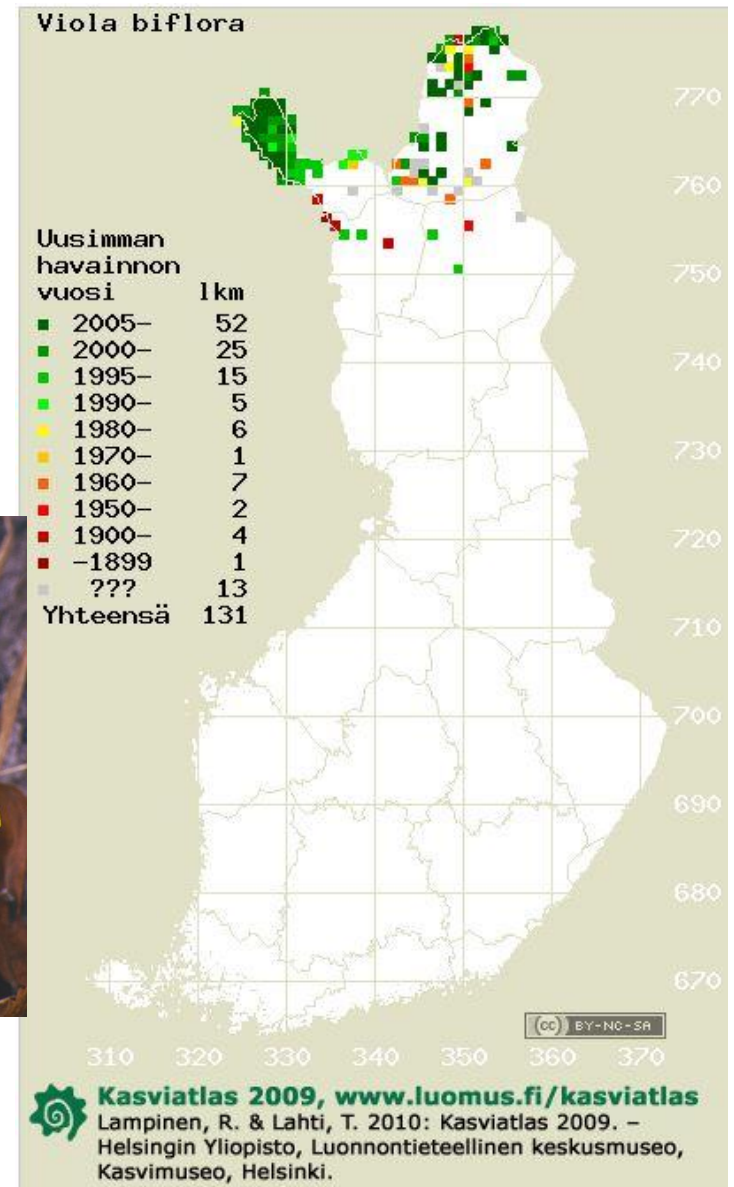
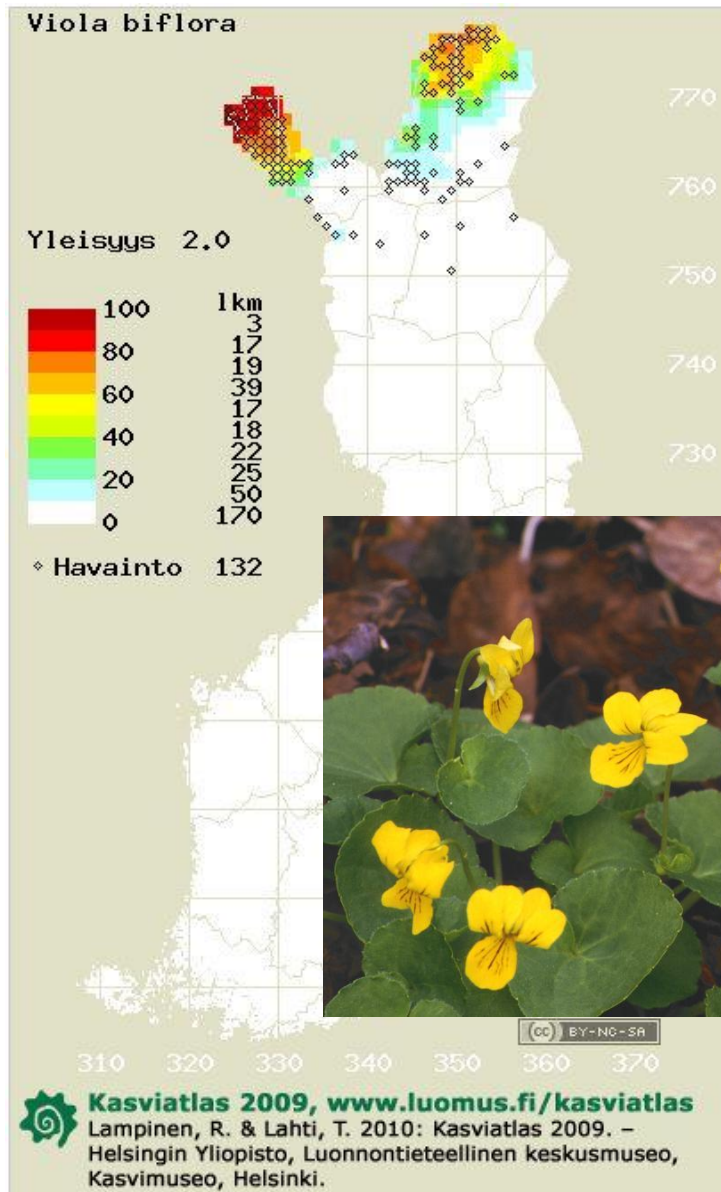
Pisteen sijainnin tarkkuus kartalla on ±100 metriä (v. 1.0 FMNH)

Done

Järripeippo, *Fringilla montifringilla*



Lapinvuokko, *Viola biflora*



Avoimet aineistot alan tutkimuksessa:

- Warren, R. et al., 2013. Quantifying the benefit of early climate change mitigation in avoiding biodiversity loss. *Nature Clim. Change*, advance online publication. Available at: [dx.doi.org/10.1038/nclimate1887](https://doi.org/10.1038/nclimate1887)