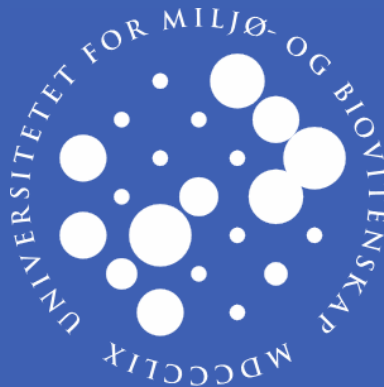


UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
MDCCCLIX



AGROVOC – utvikling fra manuell tesaurus til web-basert tesaurus og ontologier

Høgskolen i Oslo, Kunnskapsorganisasjonsdagene 2010
Lisbeth Eriksen, Univ. biblioteket for miljø- og biovitenskap (UBMB)



AGROVOC tesaurus – kort historikk

- Utviklet av FNs matvareorganisasjon, FAO, i samarbeid med medlemsinstitusjoner i AGRIS, CARIS (FAOs forskningsprosjektdatabase) og EU fra 1982
- Tesaurusen var fra starten av knyttet til FAOs internasjonale databaser, AGRIS og CARIS, for mat, landbruk m.m.
- AGROVOC ble utviklet som en flerspråklig tesaurus med felles termer på engelsk, fransk og spansk (FNs off. språk)
- Termene ble foreslått til AGROVOC på grunnlag av litteraturen som ble indeksert i AGRIS og CARIS
- Foreslåtte termer ble kontrollert av en gruppe fageksperter ved b.l.a. i INRA og i Frankrike og KVL i Danmark.

Pollution Word Tree

Of the environment; for plants, animals or products use <28317>

- Click on the circle to expand the term -
- Click on the word to view the term in different languages -
- See Legend for abbreviations.

- NT Air pollution
- NT Sediment pollution
- NT Soil pollution
- NT Water pollution
- NT Eutrophication
- NT Sea pollution
- NT Pollutant load
- NT Groundwater pollution
- NT Nonpoint pollution
- NT Pollution by agriculture
- NT Acid deposition
- NT Transboundary pollution
- UF Environmental contamination
- UF Environmental pollution
- UF Immission
- UF Pollutant emission
- UF Pollution of agriculture
- UF+ Ochre pollution
- UF+ Oil spills
- RT Dieback
- RT Environmental degradation
- RT Environmental impact
- RT Environmental monitoring
- RT Indicator organisms
- RT Pesticide persistence
- RT Pesticides
- RT Pollutants
- RT Side effects

AGROVOC (slutten av 1990): Fra tesaurus til noe annet?

- Med Internett og eksplosjon i dokument mengden på inst. egne servere blir manuell indeksering uoverkommelig
- AGROVOC – nedleggelse eller videreføring?
- En arbeidsgruppe med fag, IT og Informasjonspecialister og aktive AGROVOC brukere ble nedsatt av FAO
- November 2000 – lansering av Agricultural Ontology Service prosjektet (AOS) i FAO
- FAO ønsket å spre bruken av emneordsstandarder for bedre gjenfinning av dokumenter ved søk
- For å spre bruken av tesaurusen som en standard innen FAOs fagområder ble det lagt opp en web-tjeneste på FAOs nettside

AGROVOC (slutten av 1990): Fra tesaurus til noe annet?

- Omorganisering av sentrale og lokale arbeid med AGROVOC – eget produkt
- Utvidelse av emneinnhold og mulighet for "alle" å foreslå nye termer – ikke lenger avhengig av innlagte dokumenter i AGRIS og CARIS
- Viktig med DC og metadata for innholdsbeskrivelse og bruk av kontrollert vokabular
- *Fra Dublin Core: Subject Definition: The topic of the resource. Comment: Typically, the subject will be represented using keywords, key phrases, or classification codes. Recommended best practice is to use a controlled vocabulary.*
- AGMES – Agricultural metadata Standard utvikles.

Utvikling av AGROVOC som web-basert tesaurus – forslag av nye termer og søk

- Utviklingen av tesaurus'en fortsetter samtidig med ontologi utviklingen
- Web-basert verktøy under utvikling av FAO, EU m.fl. for vedlikehold (AGROVOC maintenance System)
<http://sourceforge.net/projects/agrovoc/>
- Funksjonaliteter: Søk, bla, registrere og korrigere termer, legge til relasjoner, definisjoner, beskrivelser og slette termer pluss navigere i kategoriskjema
- Vil bli mulighet for nedlasting i forskjellige format som: MS Access, SKOS (Simple Knowledge Org. System), MySQL TagText m.fl.
- <http://aims.fao.org/website/Search-AGROVOC/sub>
- Søk via AGROVOC i AGRIS basen: <http://agris.fao.org/>

Arbeidet med oversettinger av AGROVOC

- Pr. i dag oversatt til 17 språk b.l.a. kinesisk, arabisk japansk, portugisisk, italiensk, tysk, farsi (persisk), thailandsk m.fl.
- Oversettelsene utføres av fageksperter lokalt som så sender til FAO for inkludering i felles tesaurusen
- Finnes et eget vedlikeholdsverktøy for AGROVOC på alle språk: <http://sourceforge.net/projects/agrovoct/>
- Finnes en guideline for oversettelses arbeidet – engelske versjon er hovedmalen:
<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/010/ai144e/ai144e00.pdf>
- De skandinaviske landene bruker pr. i dag engelsk versjon av AGROVOC

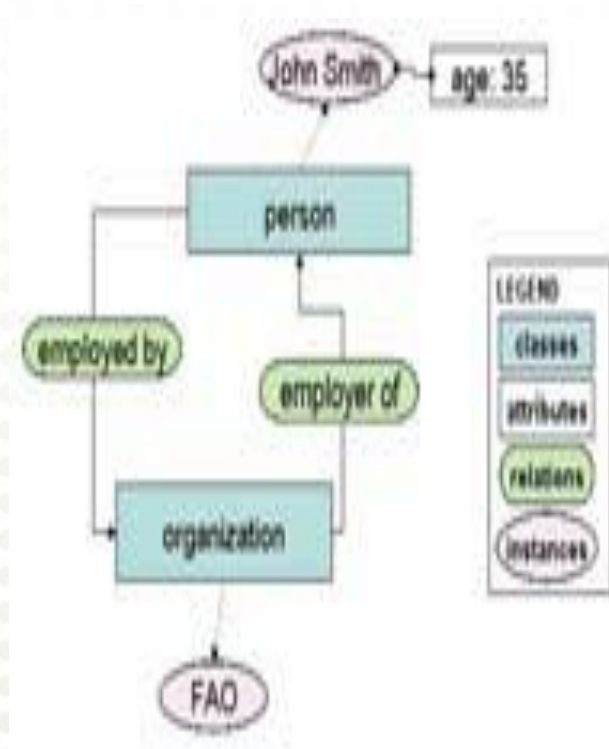
Hvorfor utvikle ontologier?

- For mer presis søking, enn boolsk søking, innenfor et bestemt emneområde
- Informasjon og kunnskap settes i en mer sammenhengende kontekst ved søking – bedre læring
- Unngå tvetydighet ved søk
- Utvikle mer visuelle og bedre brukergrensesnitt/guiding i søkeportaler og databaser - bedre læring
- Ta i bruk moderne web-teknologi for videre utvikling av emnebasert søk og gjenbruk av eksisterende tesauri
- Semantisk web med mer maskin til maskin kommunikasjon som gjør at en ontologi kan brukes i forskjellige applikasjoner
- Kan også knyttes opp mot bilder og personlige nettsider

Hva er en ontologi og hvordan kan den bygges opp?

- En modell for organisert kunnskap innen for et bestemt emneområde (domene) for eksempel økologisk landbruk
- Ontologiene består av komponenter som begreper ("concepts"), egenskap/kjennetegn ("attributes"), relasjoner ("relations") og selve datainnholdet ("instances")
- Begreper eller klasser er objektene som skal organiseres og kan være produkter, personer, organisasjoner etc.
- Attributter er beskrivelse eller egenskapen ved objektene for eksempel farge, alder eller adresser
- Relasjoner knytter to objekter eller et objekt og en egenskap sammen for eksempel en person kan lenkes ved egenskapen ansatt til en organisasjon

Modell av en ontologi over personer ansatt i en organisasjon.



Fra tesaurus til ontologi – eksempel for AGROVOC

- AGROVOC skulle være grunnmuren som ontologiene innen FAOs område skulle bygges på (det opprinnelige AOS prosjektet)
- AGROVOC begreps server ("Concept Server Workbench") en ontologi tjeneste med forslag og validering av termer <http://naist.cpe.ku.ac.th/agrovoc/>
- Beskrivelse av moduler/emneområder i AOS ved bruk av Web Ontology Language (OWL) format: <http://aims.fao.org/website/Concept-Server-modules/sub>
- Flere relasjoner taes i bruk enn de vanlige tesaurus relasjonene som f.eksempel , "affects", "causes", "is made from", "produced by" m.m. <http://aims.fao.org/website/Ontology-relationships/sub>

Andre ontologier utviklet på grunnlag av arbeidet med AOS prosjektet

- Oversikt over ontologier og KOS'er (Knowledge Org. Systems) innenfor FAOs områder
<http://aims.fao.org/website/Domain-Ontologies/sub?page=1>
- Læringsressurs repository og portal med ontologier inkludert: Organic.Edunet et samarbeidsprosjekt innen økologisk landbruk mellom 10 EU land pluss Norge (UMB). Ressurser høstet fra INTUTE (engelsk emneportal). Organic E-Prints, FAO og hver enkelt deltagende institusjon. Klassifisering=ontologien. Åpner 10. mars. <http://portal.organicedunet.eu/index.php>
- International Portal on Food Safety, Animal & Plant Health <http://www.ipfsaph.org/En/default.jsp>

Referanseliste

- AGROVOC Concept Server Workbench:
ftp://ftp.fao.org/gi/gil/gilws/aims/references/flyers/csworkbench_en.pdf
- International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies <http://www.informatik.uni-trier.de/~ley/db/journals/ijmso/index.html> Vol. 4. No. 1/2 2009 Special Issue on Agricultural Metadata and Semantics
- CWR Ontology. A practical Approach on creating a Restricted Ontology for Crop Wild relatives. Project report by Morten Hulden.
<ftp://ftp.fao.org/docrep/FAO/010/ah862e/ah862e.pdf>

Viktige referanse personer innen semantisk web, metadata, tesauri, ontologi området:

- Professor og direktør Jane Greenberg [SILS Metadata Research Center](#), [School of Information and Library Science](#), University of North Carolina at Chapel Hill i et intervju om metadata, indeksering m.m. på YouTube: <http://www.youtube.com/watch?v=IFqmqcv3s4w>
- <http://www.dsoergel.com/> Dr. phil., Dagobert Soergel Freiburg. College of Information Studies, University of Maryland
- Nordic Agricultural Ontology Service Workshop: <http://xml.coverpages.org/FAO-CopenhagenWorkshopReport.pdf>
- Nordisk AOS Workshop – rapport: file:///H:\agrisaof\DF-Revartikkel_files\DF-Revartikkel.htm

Veien videre i arbeidet med ontologier for bibliotekarer....

- Bibliotekene/bibliotekarene må være "å hugget" i den videre utviklingen av ontologier, ellers overtar de faglige miljøene dette interessante arbeidet
- Vi kan fasettert klassifikasjon, emneindeksering, tesauri, metadata m.m.
- Vi har nettverk og vi er gode på å samarbeid og få tak i partnere
- Manuelle tesauri, klassskjema etc. representerer intellektuelle kapital som kan gjenbrukes som web-baserte ontologier
- Noen som er, eller kjenner noen som kan være interessert i et prosjekt for å oversette AGROVOC til norsk?