



# **Sisällöntuottajan näkökulma: hajautettu sisällöntuotanto ja julkaiseminen semanttisessa webissä. Porttaalisisältöjen ristikkäiskäyttö Web 2.0 mash-up -sovelluksina**

**Kim Viljanen (kim.viljanen@tkk.fi)**

**Semantic Computing Research Group (SeCo)**

Helsinki University of Technology (TKK), Laboratory of Media Technology  
and

University of Helsinki, Department of Computer Science

**<http://www.seco.tkk.fi>**



- semanttinen web tarjoaa menetelmän tiedon yhteismitalliseen kuvailuun metatiedon ja ontologioiden avulla
- kaksi kiinnostavaa sovelluskohdetta ovat
  - osa 1: hajautettu sisällöntuotanto (useat toimijat tuottavat sisältöä)
  - osa 2: hajautettu julkaiseminen (useat toimijat hyödyntävät sisältöä)



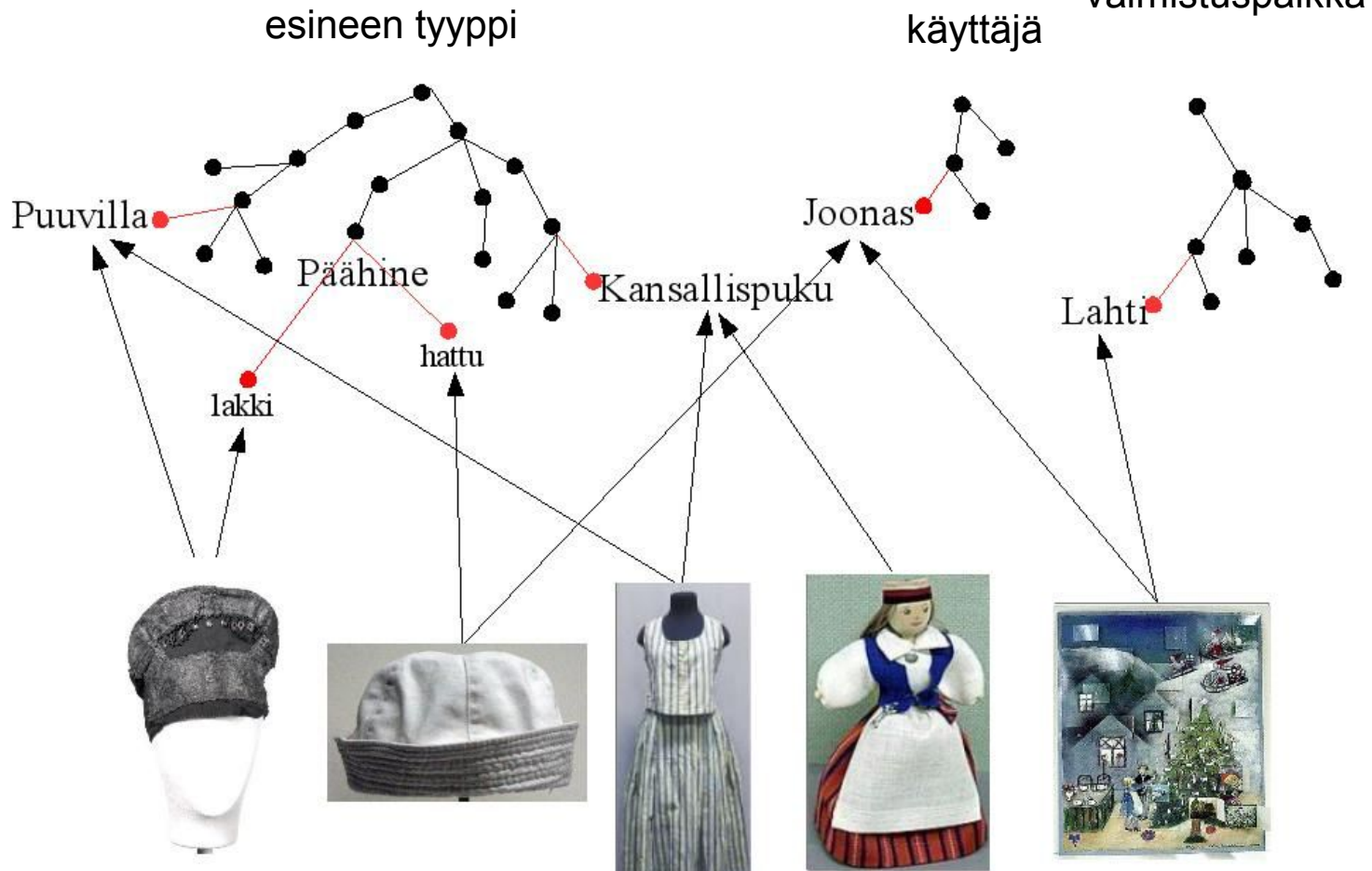
- perusidea
  - sisällöntuottajat muodostavat verkoston, jossa sisältö kuvaillaan yhteisten ontologioiden ja metatiedon avulla
  - ontologioiden ansiosta hajautetusti tuotettu sisältö on yhteismitallista ja se voidaan automaattisesti suhteuttaa muuhun sisältöön
  - sisältö voidaan julkaista semanttisena portaalina ja hajautetusti muilla sivustoilla, esim. tiedontuottajien sivuilla
- tavoite: päällekkäisen työn välttäminen, yhteenliittyvän sisällön löytäminen, aihealueen kokonaiskuvan tarjoaminen käyttäjille

# Esimerkki: esineitä pitkin Suomea



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology







- ongelma
  - Suomessa lukuisia tahoja, jotka tuottavat terveyteen liittyvää tietoa sadoille eri verkkosivustoille
  - samasta aiheesta asiaa eri sivustoilla, samalla sivustolla sisältöä useista eri aiheista
  - miten löytää kaikki tiettyyn aiheeseen liittyvä (hyvä) sisältö?  
miten välttää toisteinen työ?
- ratkaisu
  - tiedon kuvailu yhteismitallisesti ontologioiden ja metatiedon avulla
  - sisältöjen julkaisu yhteisessä portaalissa: tiedot esitetään suhteutettuna toisiinsa, tehokkaat haku- ja selaustoiminnot
  - portaalin sisältöjen hyödyntäminen muissa palveluissa

# Esimerkki: TerveSuomi.fi

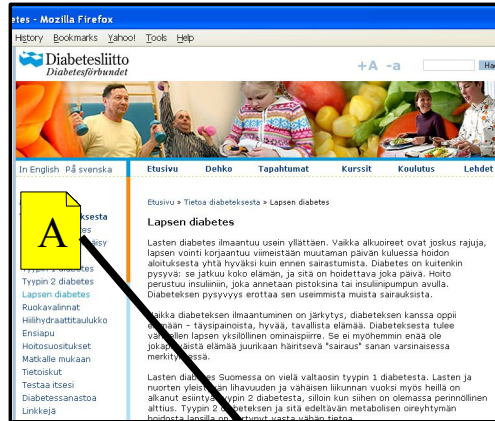


HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

Diabetes-  
liitto

KTL  
2

Suomi.fi  
3



B

C



# Esimerkki: TerveSuomi

## Metatietokuvaus dokumentista esim. aiheet:

diabetes

<<http://www.yso.fi/onto/yso/p8304>>

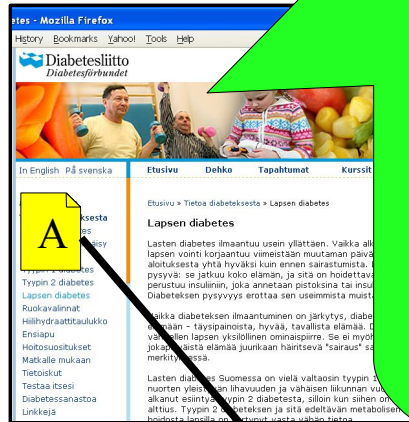
ylipaino

<<http://www.yso.fi/onto/yso/p826>>

Diabetes-  
liitto

KTL  
2

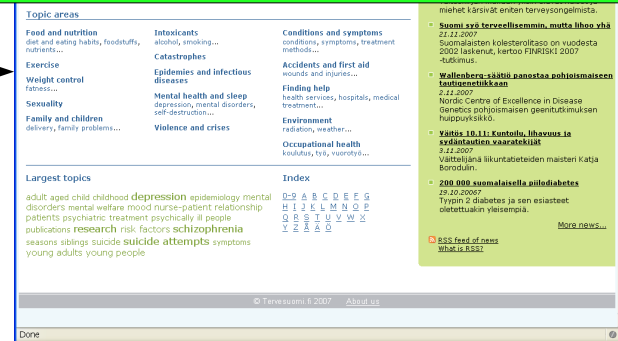
Suomi.fi  
3



The screenshot shows the Diabetesliitto website. The main heading is "Lapsen diabetes". The text discusses the importance of early diagnosis and treatment for children with diabetes, mentioning that it can be managed with insulin and diet. There are navigation tabs for "Etusivu", "Dehko", "Tapahtumat", and "Kursit".

B

C



The screenshot shows the "Topic areas" section of the TerveSuomi website. It lists various categories such as "Food and nutrition", "Exercise", "Sexuality", "Family and children", "Violence and crises", "Intoxicants", "Catastrophes", "Epidemics and infectious diseases", "Mental health and sleep disorders", "Occupational health", "Conditions and symptoms", "Accidents and first aid", "Finding help", "Environment", and "Index".

# Esimerkki: TerveSuo

Käsitteet valitaan ontologioista joko käsin tai puoliautomaattisesti.

Ontologiat ja välineet niiden hyödyntämiseen ontologiapalvelusta

Diabetes-  
liitto

KTL  
2

Suomi.fi  
3



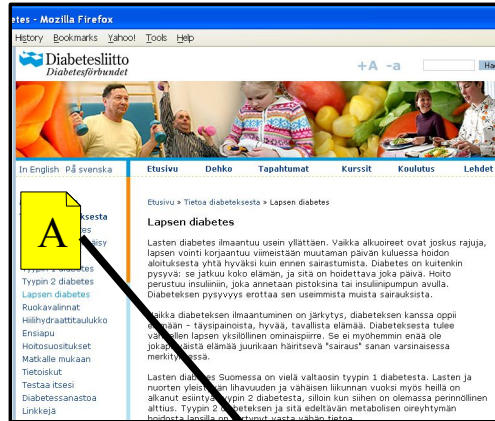
www.yso.fi  
ontologiapalvelu

# Esimerkki: TerveSuomi.fi



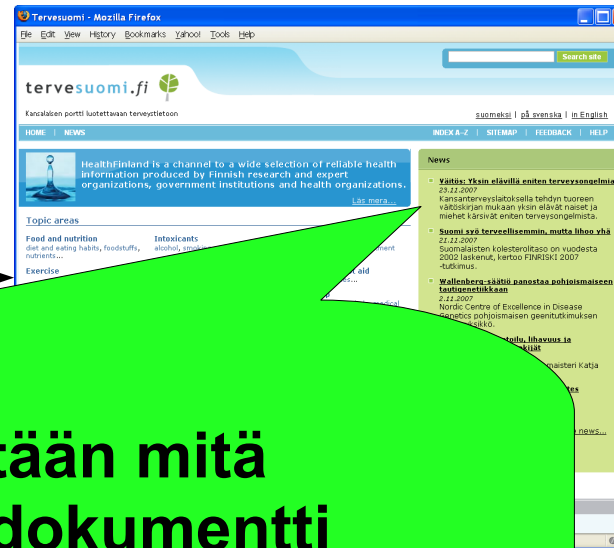
HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

Diabetes-  
liitto



KTL

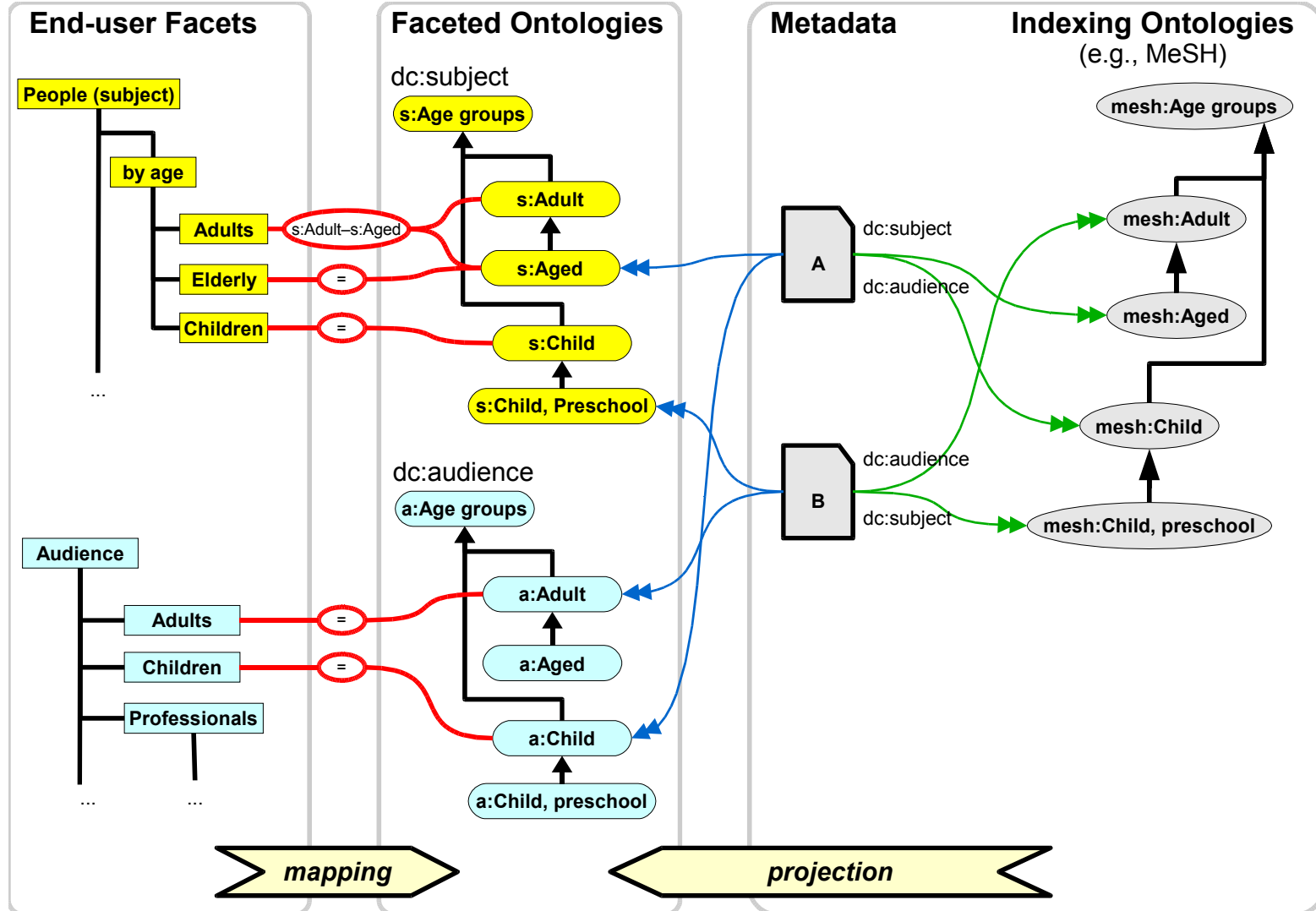
B



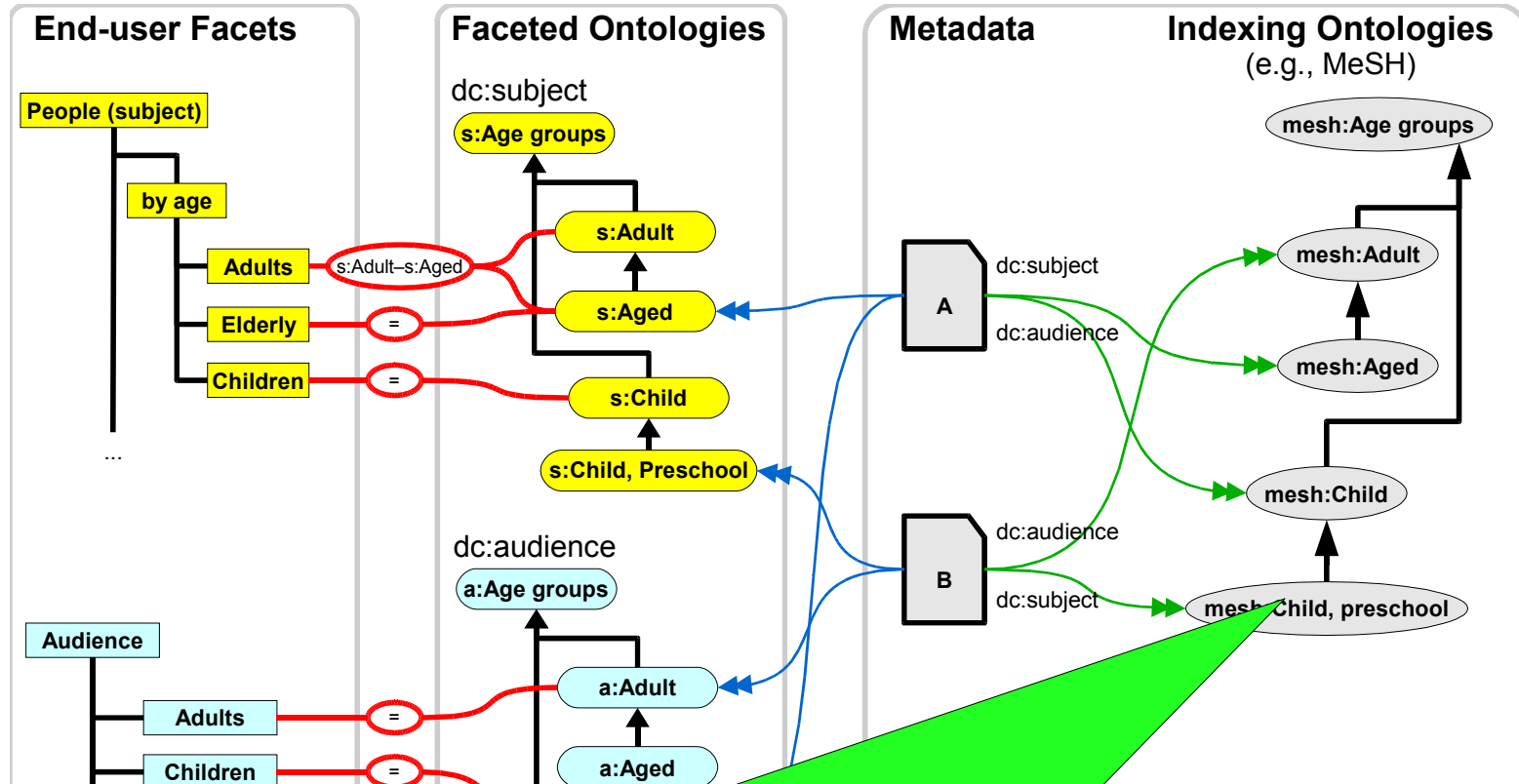
Metatiedon perusteella tiedetään mitä dokumentti käsittelee miten dokumentti suhteutuu muihin dokumentteihin:

diabetes <<http://www.yso.fi/onto/yso/p8304>> on tauti joka on biologinen ilmiö ...

# Ontologinen metatieto kytkeytyy käyttäjälähtöisiin näkymiin



# Ontologinen metatieto kytkeytyy käyttäjälähtöisiin näkymiin



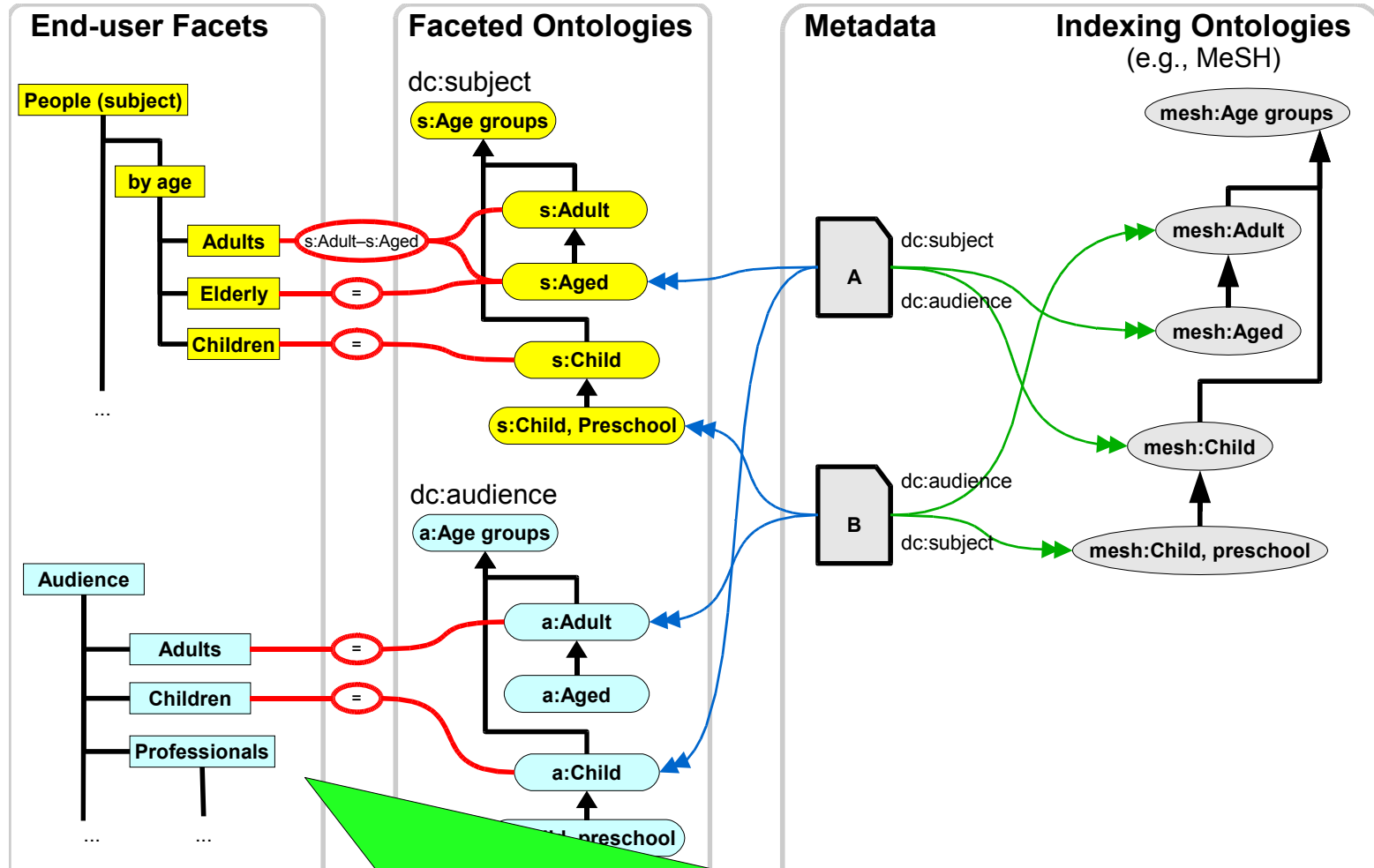
**Dokumentin metatiedot, esim:**

**diabetes** <<http://www.yso.fi/onto/yso/p8304>>  
**ylipaino** <<http://www.yso.fi/onto/yso/p826>>

# Ontologinen metatieto kytkeytyy käyttäjälähtöisiin näkymiin



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**Käyttäjälähtöiset ("kansantajuiset") näkymät**

diabetes

Hae

- Koko sivustolta
- Näistä tuloksista

terveysuomi.fi

ETUSMU | UUTISET

HAKEMISTO A-Ö | SIVUKARTTA | PALAUTE | OHJE

Aihealueet

Rajaa hakua

**Elämäntilanteen mukaan**

elämäntilanteen mukaan	
<i>elämäntilanteet</i>	
kuolema	1
sikiöikä	5
<i>perhe-elämä ja ihmissuhteet</i>	
imetyk	4
raskaus	9
<i>vapaa-aika</i>	
matkailu	5
<i>työ ja opiskelu</i>	
sairausloma	1
varusmiespalvelus	2

**Ihmisryhmän mukaan**

ihmisryhmän mukaan	
<i>sukupuoli</i>	
miehet	1
naiset	3
tytöt	1
<i>ikä</i>	
vauvat	15
lapset	10
nuoret	10
aikuiset	14
ikääntyneet	4
<i>rooli</i>	
alkoholistit	1
ammatit	2
asevelvolliset	2
eläkeläiset	1
keskoset	1
omaiset	10
perheenjäsenet	10
päihdeongelmaiset	1
riskiryhmät	3
siisnot	-

**'diabetes'****Hakutulokset**

206 kpl sivut 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ▶ Seuraava

**Diabetes**

Diabetes on aineenvaihdunnan häiriö, jossa insuliinihormonin tuotanto on määrältään riittämätöntä, loppunut tai hormonin vaikutus on heikentynyt (insuliiniresistenssi). Insuliinin puuttuessa veren...

**aikuistyyppin diabetes, diabetes, elintavat, ennaltaehkäisy, insuliini, liikunta, nuoruustyyppin diabetes, ravitsemus, ruokavaliot**

Kansanterveyslaitos

28.1.2005 → aikuiset, maallikot

**Diabetes**

Diabetes on ryhmä sairauksia, joille kaikille on tyypillistä veren liian suuri glukoosi- eli sokeripitoisuus. Diabeteksen raja-arvona on paastossa mitattu veren glukoosipitoisuus 7,0 mmol/l tai enemmän, tai kahden tunnin sokerirasitus...

**aikuiset, aikuistyyppin diabetes, diabetes, ennaltaehkäisy, nuoret, nuoruustyyppin diabetes, raja-arvot, riskitekijät, testit, tutkimus, verensokeri**

Kansanterveyslaitos

20.10.2006 → maallikot

**Mikä on diabetes -esite**

Tyyppin 1 diabetes on noin 40 000 suomalaisella. Tyyppin 2 diabetes on noin 250 000 suomalaisella.

**aikuistyyppin diabetes, diabetes, hiilihydraatit, insuliini, liikunta, nuoruustyyppin diabetes, painonhallinta, ruokavaliot, verenpaine, verensokeri, väsymys**

Diabetesliitto

1.12.2006 → maallikot

**tietosisivu**

- [Diabetessanastoa](#)
- [Tukea ja tietoa diabetesliitosta ja paikallisista yhdistyksistä](#)
- [Matkalle mukaan](#)

**testi**

- [Diabetes ja silmät](#)
- [Diabetes ja munuaiset](#)
- [Sydänterveystesti](#)

**ohje, opas tai suositus**

- [Mistä johtuu korkea aamuverensokeri?](#)
- [Matkallelähtijän muistilista](#)
- [Jaloissa vaivaa - onko se neuropatiaa?](#)

**lomake**

- [Oirekyselylomake](#)

**lehtiartikkeli**

- [Diabetes, ajokortti ja](#)

# Hajautettu sisällöntuotanto vaatii yhteisiä käytäntöjä ja apuvälineitä



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

- peruskysymys: miten nykyinen tiedontuotantoprosessi muutetaan ontologista metatietoa tuottavaksi?
  - vaihtoehto 1: nykyisen järjestelmän täydentäminen ontologiatoiminnoilla
  - vaihtoehto 2: erillisen metatietoeditorin käyttäminen
  - vaihtoehto 3: automaattinen muunnos (esim. jos asiasanoitettu kattavasti tai luonnolliseen kieleen perustuen)
- FinnONTO:n tuloksia mm.
  - ontologiat, esim. YSO
  - ONKI – ontologiapalvelin, valmiit käyttöliittymäkomponentit
  - SAHA – selainpohjainen metatietoeditori
  - POKA – puoliautomaattinen annotoinnin apuväline



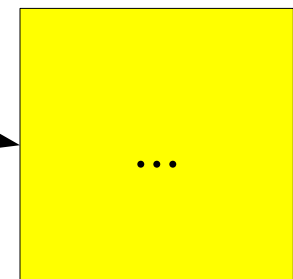
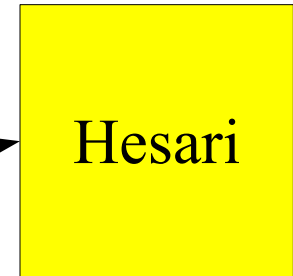
- ongelmat
  - semanttinen koosteportaali: miten tuoda portaalin sisältöä tehokkaasti esiin muilla sivustoilla?
    - » linkkien ylläpito käsin työlästä (ja usein mahdotonta)
  - tiedontuottaja: miten hyötyä omassa portaalissa oman tiedon julkaisemisesta semanttisessa koosteportaalissa?
- semanttinen tieto mahdollistaa sisällön automaattisen linkittämisen ja täsmähakujen tekemisen sisältöön
  - esim. näytä kaikki Espoosta löydetyt luistimet
- tekninen toteutusidea: leijukkeet
  - muutama koodirivi HTML-sivun sisään voi hakea sivulle sisältöä esim. TerveSuomesta tai MuseoSuomesta
  - ontologiaperustainen konfigurointi

# Esimerkki: TerveSuomi.fi

## Sisältö muilla sivuilla



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

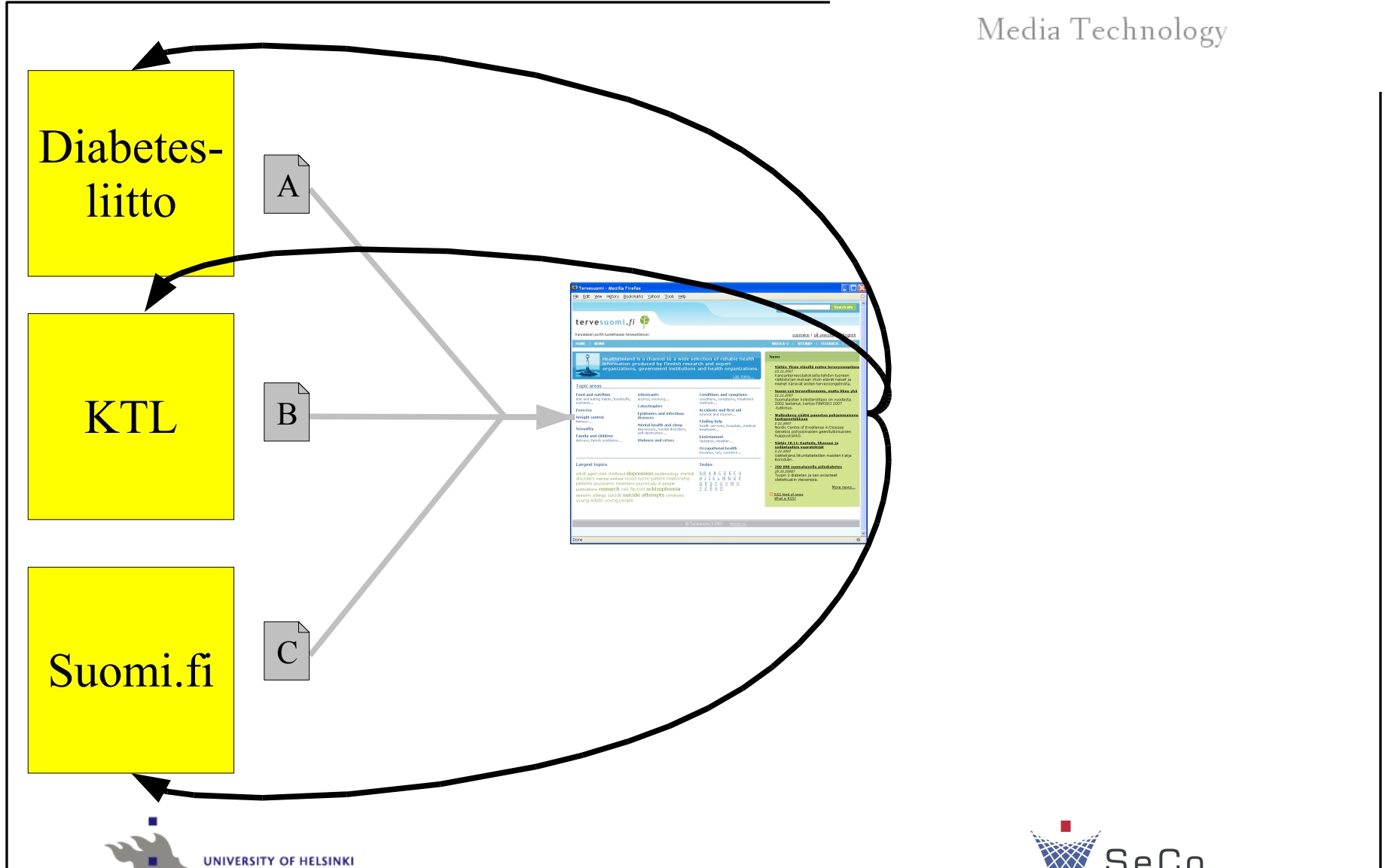


# Esimerkki: TerveSuomi.fi

## Sisältö tiedontuottajan sivustolla



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology



## Tietopaketit

- Yrittäjille
- Nuorille**
- Ikäihmisille
- Viittomakielisille
- Ministeriö rakenteen uudistukset
- Julkishallinnon toiminta
- Perustietoa Suomesta

## Nuorille

Suomen väestöstä alle 30-vuotiaita on noin kaksi miljoonaa, joista noin puolet on 15-24-vuotiaita. Nuorisolaki, jonka tarkoitus on edistää nuorten aktiivista kansalaisuutta ja sosiaalista vahvistumista, koskee alle 29-vuotiaita.

Tälle sivulle kootaan ne Suomi.fi-portaalin sisältämät linkit, joissa on julkishallinnon tuottamia, nuorten elämän ja arjen kannalta tärkeitä tietoja ja palveluja. Asiaa löydät niin asumisesta, opiskelusta kuin parisuhteesta. Myös työelämä tieto ja kansalaisen perusoikeudet ovat helposti ulottuvillasi.

Sivun sisältö muodostuu Suomi.fi:n aiheesta löytyvistä linkeistä. Ne muodostetaan joko julkishallinnon tai kansalaisuuspalvelujen tuottamaan tietokannasta. Yksityisten yritysten verkkosivuja ei linkiteta Suomi.fi:een.

<http://www.salalyokkeli.fi/>  
Lastensuojelun Keskusliitto ry

## Terveys ja ravinto

- Elämän peli - peli**  
Multimediaohjelma terveydestä. Peli koostuu tilanteista, joita ratkotaan annettujen vaihtoehtojen mukaisesti. Lopussa pelaaja saa arvion tekemiensä valintojen terveysvaikutuksesta.  
<http://www.health.fi/index.php?page=pelepel>  
Terveyden edistämisen keskus ry
- Koulu- ja opiskeluterveydenhuolto**  
Koululaisten ja opiskelijoiden terveydenhuollon järjestämisestä.  
<http://www.stm.fi/Resource.php/vastt/tervh/thpal/kouluth.htm>  
Sosiaali- ja terveysministeriö STM
- Nuorten Avoimet Ovet**  
Palveluita alle 18-vuotiaille nuorille seksin, seurustelun, tautien tai raskauden ehkäisyn kysymyksissä.  
[http://www.vaestoliitto.fi/nuorten\\_avoimet\\_ovet/](http://www.vaestoliitto.fi/nuorten_avoimet_ovet/)  
Väestöliitto ry
- Nuorten rakkaus ja seksi**  
Seksuaalisesta kehityksestä, seksistä ja seurustelusta, raskauden ehkäisystä.  
[http://www.alli.fi/sivu.php?artikkeli\\_id=484](http://www.alli.fi/sivu.php?artikkeli_id=484)  
Suomen Nuorisoyhteistyö - Allianssi ry
- Opiskelijoiden terveydenhuolto**

## Asiointipalvelut ja lomakkeet

- [Hae kaikki aiheen asiointipalvelut ja lomakkeet \(0 kpl\)](#)

## Katso myös

## Lainasetit

- Nuorten työllistämisen koulutukseen tukea**  
23.01.2008
- Haku vieraskieliseen koulutukseen alkanut**  
14.01.2008
- Nuoret tupakoivat entistä vähemmän**  
10.01.2008
- [Lisää uutisia](#)

## Anna palautetta sivusta

Löysitkö sivulta etsimäsi tiedon?  
Miten sivua voisi kehittää?

Kerro meille mielipiteesi palautelomakkeella.

- [Palauta](#)

# Demo: TerveSuomi.fi-leijuke Suomi.fi:ssä

**Tietopaketit**

- Yrittäjille
- Nuorille**
- Ikäihmisille
- Viittomakielisille
- Ministeriö rakenteen uudistukset
- Julkishallinnon toiminta
- Perustietoa Suomesta

## Nuorille

Suomen väestöstä alle 30-vuotiaita on noin kaksi miljoonaa, joista noin puolet on 15-24-vuotiaita. Nuorisolaki, jonka tarkoitus on edistää nuorten aktiivista kansalaisuutta ja sosiaalista vahvistumista, koskee alle 29-vuotiaita.

Tälle sivulle kootaan ne Suomi.fi-portaalin sisältämät linkit, joissa on julkishallinnon tuottamia, nuorten elämän ja arjen kannalta tärkeitä tietoja ja palveluja. Asiaa löydät niin asumisesta, opiskelusta kuin parisuhteesta. Myös työelämä tieto ja kansalaisen perusoikeudet ovat helposti ulottuvillasi.

Sivun sisältö muodostuu Suomi.fi:n aihealueista löydyistä linkeistä. Ne viittaavat joko julkishallinnon tuottamiin kansalaisjärjestöjen tuottamaan tietoon, vapaaehtoisten tuottamiin verkkosivuihin tai linkkeihin Suomi.fi:n sisäisiin palveluihin.

Sivun oikeasta laidasta löydät linkit nuorille tärkeisiin asiointipalveluihin, lomakkeisiin ja lakeihin. Myös linkeistä Lastensuojelun Keskusliitto ry

## Terveys ja ravinto

**TerveSuomi: nuoret + kansalaiset (93)** tervesuomi.fi

<p><b>Ruoka ja ravinto</b> (14) elintarvikkeet, ravintoaineet, ruokavalio ja ruokatottumukset</p> <p><b>Liikunta</b> (14) kunto ja kehon toiminta, terveysliikunta, urheilu</p> <p><b>Painonhallinta</b> (12) lihavuus, painoindeksi, ylipaino</p> <p><b>Seksuaalisuus</b> (3) sukupuolitaudit, sukupuoliyhdyntä</p> <p><b>Perhe ja lapset</b> (6) imetys, raskaus</p> <p><b>Päihitteet ja nautintoaineet</b> (21) alkoholi, päihdeongelmat, tupakka</p> <p><b>Katastrofit</b> (3) onnettomuudet</p> <p><b>Epidemiat ja tartuvat taudit</b> (8) bakteerit, rokotukset, tartuntataudit</p>	<p><b>Mielenterveys, uni ja jaksaminen</b> (38) masennus, mielenterveys, mielenterveyshäiriöt</p> <p><b>Väkivalta ja kriisit</b> (4) väkivalta</p> <p><b>Sairaudet ja oireet</b> (43) hoitomuodot, oireet, sairaudet</p> <p><b>Tapaturmat ja ensiapu</b> (9) haavat ja vammat, kaatuminen, tapaturmien ehkäisy</p> <p><b>Mistä apua?</b> (6) hoitolaitokset, terveydenhuolto, terveyskeskukset</p> <p><b>Ympäristö</b> (9) asuin ympäristö, haitalliset aineet</p> <p><b>Työkyky ja työterveys</b> (18) koulutus, toimintakyky, työ</p>
---	---

TerveSuomi.fi - kattava tieto terveydestä yhdestä osoitteesta.

## Laki ja oikeusturva

- [Galactor - verkkokaupan sudenkuopat pelinä](#)  
Yli 15-vuotiaille suunnattu sivusto, jossa internetissä ja mobiilimaailmassa käytävän kaupan riskejä käsitellään pelin muodossa.  
<http://www.galactor.org/>  
Kuluttajavirasto
- [Kansanvalta.fi](#)  
Suomalaista demokratiaa koskevan tiedon kohtauspaikka. Tietoa mm. kansalaisten oikeuksista ja

**Asiointipalvelut ja lomakkeet**

▶ [Hae kaikki aiheen asiointipalvelut ja lomakkeet](#) (0 kpl)

**Katso myös**

**Lait ja asetukset**

- [Nuorisolaki](#)  
[www.finlex.fi](http://www.finlex.fi)
- [Ylioppilastutkintolautakunta](#)  
[www.ylioppilastutkinto.fi](http://www.ylioppilastutkinto.fi)

**Ajankohtaista nuorille**

- [Opiskelijoille uusia sähköisiä palveluja](#)  
07.01.2008
- [Sotilasavustukseen muutoksia](#)  
04.12.2007
- [Sotilasavustuksen tiedot voi tarkistaa verkosta](#)  
19.11.2007

▶ [Lisää uutisia](#)

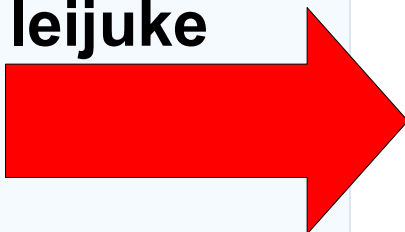
**Anna palautetta sivusta**

Löysitkö sivulta etsimäsi tiedon? Miten sivua voisi kehittää?

Kerro meille mielipiteesi palautelomakkeella.

- [Palauta](#)

leijuke



[Jääkiekko](#)[Kesäolympialaiset](#)[Talviolympialaiset](#)**[Talviurheilu](#)**[Yleisurheilu](#)[Palloilu](#)[Muita lajeja](#)[Urheilun aikakirjoista](#)[Ajankuvia](#)[Elävä arkisto](#) / [Urheilu](#) / [Talviurheilu](#) /

## Pikaluistelun MM-historiaa

1948 - 1961

Suomi kuului sotien jälkeisinä vuosikymmeninä vielä luistelun suurmaihiin. 1950-luvulla MM-jääkentille rynnisti neuvostoluistelijoiden armeija.

Suomi otti pikaluistelussa ensimmäisen maailmanmestaruutensa jo vuonna 1901.

Clas Thunbergin kulta-ajan jälkeenkin mestaruuksia tuli 1950-luvun loppuun asti vielä kerran vuodessa.

Leo Linkoveden vuoden 1972 sprinttikullan jälkeen seurasikin sitten pidempi tauko.

Luistelun ensimmäiset MM-kilpailut järjestettiin Amsterdamissa 1889.

Suomi oli alkuvaiheista lähtien kisajärjestäjien joukossa: maailmanmestaruudesta luisteltiin Helsingissä ensi kertaa jo vuonna 1902.

Ensimmäiset viralliset naisten MM-kisat pidettiin vuonna 1936 Tukholmassa. Vuonna 1939 kilpailut järjestettiin ensi kertaa Suomessa.

MM-kilpailut ovat perinteisesti olleet yleiskilpailuja, joissa huomioidaan suoritukset kaikilla matkoilla. Matkakohtaisia MM-kisoja on pidetty vuodesta 1996 lähtien.

Sprintin (500 m ja 1000 m) MM-kilpailut alkoivat vuonna 1970.

Teksti: Jukka Lindfors

AVAINSANAT: [luistelu](#), [pikaluistelu](#)

**Katsele ja kuuntele**

**Floatlet  
getting content  
from MuseumFinland**



Hae Elävästä arkistosta

Selaa sisältöjä

- [Uusimmat](#)
- [Suosituimmat](#)
- [Aiheiden mukaan](#)
- [Henkilöiden mukaan](#)
- [Vuosikymmenten mukaan](#)

**Katso MuseoSuomesta:**

[rullaluistimet](#) [rullaluistimet](#)



[luistimet](#)



[Luistimet pojan jääkiekkoluistimet](#)



[MM-luistelua stadionilla 1948](#)



- hajautettu sisällöntuotanto
  - sisältö kuvaillaan yhteismitallisesti ontologioiden ja metatiedon avulla => hajautetusti tuotettu sisältö
  - vältetään päällekkäistä työtä, hyödynnetään verkoston sisältöpotentiaalia tehokkaammin

# Kysymyksiä? Kommentteja?



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

Kim Viljanen

<mailto:kim.viljanen@tkk.fi>

tel: +3580405414654

<http://www.seco.tkk.fi/u/kimvilja/>





# Metatietoskeemat

**Kim Viljanen (kim.viljanen@tkk.fi)**

**Semantic Computing Research Group (SeCo)**

Helsinki University of Technology (TKK), Laboratory of Media Technology  
and

University of Helsinki, Department of Computer Science

**<http://www.seco.tkk.fi>**



- metatietoskeema määrittelee mitä tietoja kuvailtavasta kohteesta tulee kuvata (voidaan kuvata)
- esimerkiksi Dublin Core -metatietomääritys määrittelee 15 yleiskäyttöistä kenttää informaation sisältöjen kuvaamiseen:

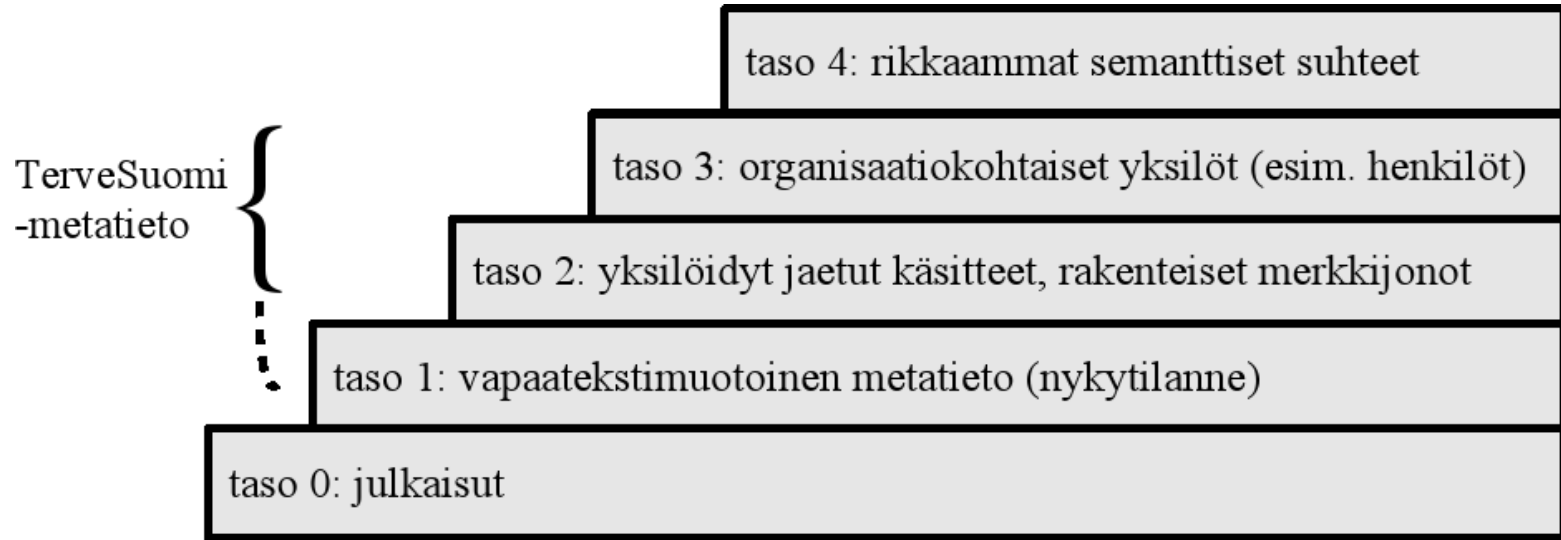
1. Title (otsikko)
2. Creator (tekijä)
3. Subject (aihe)
4. Description (kuvaus)
5. Publisher (julkaisija)
6. Contributor (avustaja)
7. Date (päiväys)
8. Type (tyyppi, esim. kuva tai teksti)
9. Format (formaatti, esim. MIME)
10. Identifier (tunniste)
11. Source (lähde)
12. Language (kieli)
13. Relation (suhde muualle)
14. Coverage (aihealue)
15. Rights (käyttöoikeudet)



- terveyden edistämisen sisältö (TerveSuomi.fi-metatietoskeema)
- kulttuurisisältö (KulttuuriSampo)
  - esineet
  - maalaukset
  - valokuvat
  - narratiivit
  - rakennukset
  - historialliset tapahtumat
  - runot
  - ...
- paikkatieto
- toimijat (esim. henkilöt, yritykset)



- dokumenttien kuvailemiseen
- perustuu Dublin Coreen, jota laajennetaan ja tarkennetaan tarvittavilta osin
- arvoina käytetään ontologioiden käsitteitä
- pyrkimyksenä kohti tarkempaa, yksiselitteisempää metatietoa



# TerveSuomi.fi-metatietoskeema (2)



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

Taulukko 1: Metatietokentät. Pakolliset kentät on merkitty X:llä P-sarakkeessa ja lisäksi **lihavoitu**. Toisteisuus (useat arvot sallittu) on merkitty X:llä T-sarakkeessa.

	Nimi	Tunniste	P	T	Arvotyyppi	Arvojoukko
perustiedot	<b>Identifiointitunnus</b>	<b>dc:identifier</b>	X		URI	
	URL-osoite	ts:url			URL	
	<b>Nimeke</b>	<b>dc:title</b>	X	<sup>a</sup>	Vapaateksti	Ei-tyhjät merkkijonot
	<b>Tiivistelmä</b>	<b>dcterms:abstract</b>	X	<sup>a</sup>	Vapaateksti	Ei-tyhjät merkkijonot
	<b>Kieli</b>	<b>dc:language</b>	X	X	Rakenteinen merkkijono	RFC 3066
aikamääreet	<b>Julkistamisaika</b>	<b>dcterms:issued</b>	X		Rakenteinen merkkijono	W3CDTF (ISO 8601)
	Hyväksymisaika	dcterms:date Accepted			Rakenteinen merkkijono	W3CDTF (ISO 8601)
	Muokkaus aika	dcterms:modified			Rakenteinen merkkijono	W3CDTF (ISO 8601)
tekijät	<b>Julkaisija</b>	<b>dc:publisher</b>	X	X	Yksilö	foaf:Organization
	<b>Tekijä</b>	<b>dc:creator</b>		X	Yksilö	foaf:Organization, foaf:Person tai foaf:Group

<sup>a</sup> Erikieliset versiot sallittu, kunhan kullakin kielellä on annettu vain yksi arvo.

# TerveSuomi.fi-metatietoskeema (3)



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

Media Technology

luokittelut	Julkaisun laji	ts:genre	X	X	Käsite	Julkaisun laji -käsitteet
	Esitysmuoto	dc:type	X	X	Käsite	DCMI Type -käsitteet
	Formaatti	dc:format	X		Rakenteinen merkkijono	IANA-rekisteröidyt MIME-tyypit
	Mediatyyppi	dcterms:medium	X		Käsite	Vakioarvo (Mediatyyppi-käsite Verkkoresssi)
sisällönkuvailu	Aihe	dc:subject	X	X	Käsite	YSO-, MeSH- ja TESA-käsitteet
	Kohdeyleisö	dcterms:audience	X	X	Käsite	Kohdeyleisö-käsitteet
	Alueellinen kattavuus	dcterms:spatial		X	Rakenteinen merkkijono ja/tai käsite	DCMI Point, DCMI Box tai Paikka-käsite
	Ajallinen kattavuus	dcterms:temporal		X	Rakenteinen merkkijono ja/tai käsite	W3CDTF, DCMI Period tai Aika-käsite
suhteet	Kuuluu Oikeudet	dcterms:isPartOf dc:rights		X	Dokumentti	URI
	Lähde	dc:source		X	Vapaateksti ja/tai dokumentti	URI tai sanallinen kuvaus
	Viittaa	dcterms:references		X	Vapaateksti ja/tai dokumentti	URI (esim. ISBN) tai bibliografinen viite
	Käännöksen lähde Aikaisempi formaatti	ts:isTranslationOf dcterms:isFormatOf		X	Dokumentti	URI
				X	Dokumentti	URI



UNIVERSITY OF HELSINKI



SeCo  
semantic computing



- kulttuuri on monitahoinen ongelma metatiedon näkökulmasta
  - eri sisältötyypeillä hyvin erilaiset mielekkäät tiedot
  - esim. runo vs. ilmavalokuva vs. historiallinen tapahtuma
  - Dublin Core tms yleisen tason metatieto ei riitä sisältöjen kuvailun tavoiteltuun tarkkuustasoon

=> tarvitaan erilaisia metatietoskeemoja sisällön kuvaamiseen
- tietojen esittämiseksi on FinnONTO:ssa kehitetty sisältötyyppikohtaisia metatietoskeemoja
  - skeemojen avulla muistiorganisaatio voi julkaista erilaiset sisältönsä semanttiseen webiin ja KulttuuriSampoon
  - skeemojen hienosäätö ja dokumentointi vielä kesken

# Kulttuurisisältöjen skeemoja (KulttuuriSampo)



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

- aika
- aktuaaliset toimijat
- biografia
- grafiikka
- henkilöt
- historiallinen tapahtuma
- ilmakuva
- kalevala-toimijat
- kokoelma
- maalaus
- maataloustaito
- museo
- museoesine
- organisaatiot
- piirustus
- rakennettu kohde
- rakennusvalokuva
- runo
- tahtilajit
- taideteos
- tarina
- teos
- toiminta
- valokuva
- veistos
- web-sivu
- yleislajit
- ...



HELSINKI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY  
Media Technology

Ja seuraavaksi esiintyy...