



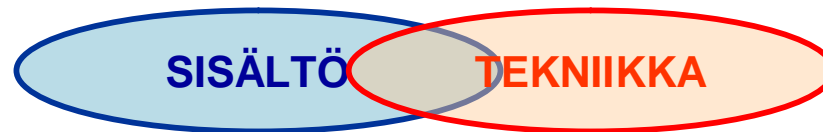
# Standardoinnin hyödyt ja tavoitteet

Sosiaalihuollon asiakasasiakirjojen  
teknisten standardien valinta  
Helsinki, 31.10.2007

Juha Mykkänen  
tutkijatohtori  
Kuopion yliopisto, HIS-tutkimusyksikkö

# esityksen sisältö

- johdantoa pohtimaan standardien
  - hyödyntämistä sosiaalihuollossa ja asiakastietojärjestelmissä
  - sisällön ja tekniikan suhdetta (päivän pääpaino jälkimmäinen)



- näkökulmia loppupäivään
  1. standardien hyödyntämisen tavoitteet yleensä?
  2. eri toimijoiden tavoitellut hyödyt?
  3. minkä tason standardi?
  4. mihin ratkaisujen piirteisiin vastataan standardeilla?
  5. miten tiukkoja ratkaisuista pitäisi määritellä?

# tämän esityksen asiat pohjautuvat pääosin

- asiakirjastandardiselytykseen ja sitä edeltäneisiin selvityksiin
  - Vaihtoehdot sosiaalihuollon asiakasasiakirjojen tekniseksi standardiksi
  - HL7-standardien soveltuvuus sosiaalihuoltoon
  - Sosiaalialan tietojärjestelmästandardien kartoitus
- Tietojärjestelmien standardointityön organisointi ja kehittäminen terveydenhuollossa - Nykytila ja toimenpide-ehdotukset - Osaavien keskusten verkoston julkaisuja 3/2005
- Evaluation and Selection Framework for Interoperability Standards, Information and Software Technology 2007
- Specification of Reusable integration solutions for Health Information Systems -väitöskirja, Kuopion yliopisto, 2007

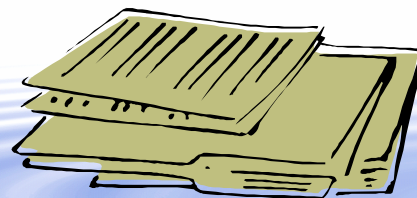
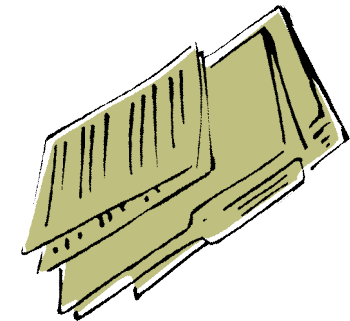
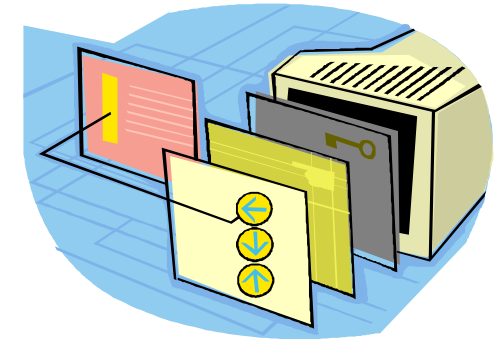
# missä tiedot on??



hajallaan eri  
järjestelmissä

paperilla

asiakkaan tai  
ammattilaisen päässä



# standardi

- tunnustetun osapuolen hyväksymä dokumentti, jossa on määritelty yleistä ja toistuvaa käyttöä varten sääntöjä, ohjeita tai piirteitä tuotteille, prosesseille tai palveluille  
[Project management institute]
  - luonne: asiakirja ”lain ja ohjeen välimaastossa”
  - konsensus: hyväksyminen
  - uudelleenkäyttö

# VALINTA 1: tavoitteet



# standardoinnin tavoitteet ja motivaatiot yleisesti

- yhdenmukaistaminen
- yhteensopivuus
- objektiivisuus
- oikeus ja tasapuolisuus
- johtoaseman luominen tai säilyttäminen
  
- tavoitellaan teknisiä ja taloudellisia hyötyjä
- eri tavoitteet ja merkitykset korostuvat eri tavoin eri standardeissa tai organisaatioissa

## yhdenmukaistaminen

- tuotannon yhdenmukaisuus (teollinen tuotanto, tehokkuus)
- sama tuote voidaan tuottaa eri paikoissa
- tuotantokustannusten alentaminen
- minimivaatimukset laadulle tai toleranssirajat poikkeavuuksille
- vaihdettavissa olevat osat
- **sosiaalialan yhtenäiset tiedot ja toimintatavat**

# yhteensopivuus

- verkkojen ja verkostojen edellytys – rautatie, puhelinverkko, Internet
- verkoston arvo muodostuu siinä (yhdessä) toimivien osien lukumäärän kasvaessa
- esim. telekommunikaatio: sekä yritykset että käyttäjät edellyttävät yhteensopivuutta
- IT-alueella yhteensopivuus ja vapaaehtoinen standardointi nousseet strategiseen asemaan
  - tuotteet toimivat yhä enemmän yhdessä muiden tekemien tuotteiden kanssa – verkostoyhteiskunta
- asiakastietojärjestelmien tuki tietojen yhteiskäytölle ja (asiointi- ja työ-)prosesseille
- alueellinen, kansallinen, verkoston yhteiskäyttö

# objektiivisuus

- riippumattomuus tietyn yksilön mielipiteestä tai näkökulmasta
- tieteen objektiivisuustavoite: mitattavuus, menetelmällisyys, todisteet, vertailtavuus
- mahdollistaa ”ulkopuoliset” arvioinnit, objektiivisten kriteerien määrittely
- riippuu kohdealueen tai alan luonteesta: ”vanhan ajan luottamuksesta” ”tarkkaan mittaukseen ja arviointiin”
- avoimet standardit, avoin valinta-, kehittämis- ja hyväksymisprosessi

# oikeus ja tasapuolisuus

- objektiivisuus edellyttää saman standardin soveltamista kaikkiin
- esim. metrijärjestelmän kehitys Ranskassa 1700-l. ”sama kappi kaikille”
- n. 1925-1940 standardointi oli ennen kaikkea järjestyksen luomista
- edistyksellisyys – ”puhelin à Internet”
- edistetään tekniikan vähittäistä kehittämistä
- kilpailumahdollisuuksien edistäminen

## johtoaseman saavuttaminen tai säilyttäminen

- standardit eivät kuitenkaan ole irrallisia poliittisista tai edunvalvontakysymyksistä
- sisältävät aina subjektiivista tietämystä, arvoja, mielenkiinnon kohteita ja oletuksia
- markkinoille pääsyn esteiden rakentaminen
- oman tai ensimmäisenä toteutetun määrityksen hyväksyminen laajasti käytettäväksi standardiksi luo osapuolelle kilpailuetua
- otettava huomioon erityisesti arvioinnissa ja valinnassa, yhden etu VOl olla myös monen etu

## VALINTA 2: hyödyt eri osapuolille



"standardien käyttö ja standardointi on vapaaehtoista"

## sosiaalipalveluja tuottavat organisaatiot ja yritykset, ammattilaiset ja rahoittajat

- yhteentoimivat järjestelmät, tietojen siirtyminen, sopivien osien parempi saatavuus
  - resurssien parempi käyttö, toimintatapojen ja yhteistyön kehittäminen, päällekkäisyyksien vähentäminen
    - hankinta-, ylläpito- ja liittämiskustannusten kurissa pito
  - tiedon parantunut saanti ja vertailtavuus tutkimuksia ja tilastointia varten
  - vertailtavuus, resurssien hyödyntämisen määrittely ja seuranta, lakien noudattaminen
- tarkemmin Antero Lehmuskosken esityksessä

## tietojärjestelmien tuottajat

- tarkat ja yhdenmukaiset vaatimukset järjestelmille
- parempi liitettävyys kumppanien järjestelmiin
- valmiit mallit järjestelmiin ja niiden osiin
  - keskittyminen omaan ydinosaamiseen toistuvan räätälöinnin sijaan
  - laajemmat markkinat, markkinoiden tehokkuus, referenssit uusille markkinoille

- standardit palvelevat välillisesti
  - parantunut palvelun laatu
  - tiedot ammattilaisten käytettävissä - palvelun sujuvuus
    - jatkossa myös "omat tiedot" ja sähköinen asiointi
  - riskien ja virhemahdollisuuksien pieneneminen

## VALINTA 3: minkä tason standardi?



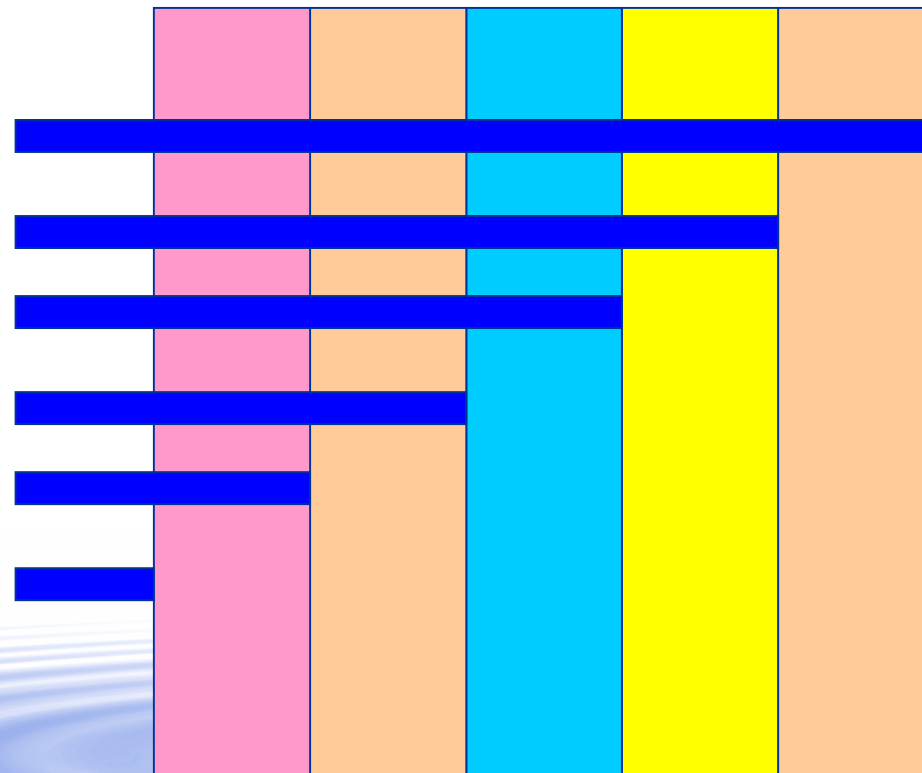
# minkä tason standardi ?

yrityksen tuotteet

- A kansainvälinen tuote
- B Euroopan markkinoille
- C kotimaan markkinoille
- D tuoteräätälöinti
- E asiakasräätälöinti
- F pilotointi

standardoinnin taso

laitos "yritys" FI CEN ISO



[Antero Ensio]

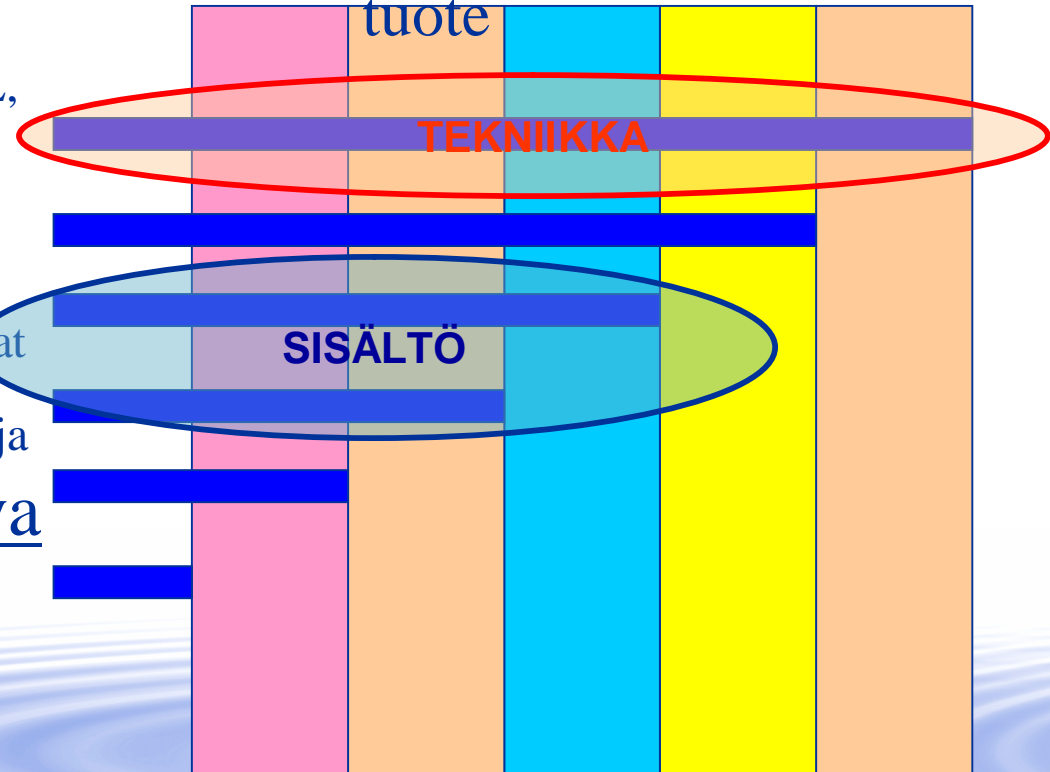
# asiakirjastandardiselytyksen aiheet

kansainvälisiä malleja löydetty  
VAIN teknisellä ja tietosisältöjä  
mahdollistavalla tasolla

standardoinnin taso

laitos alue / FI EUR kv  
tuote

XML, ODF, OOXML,  
PDF/A, HL7 CDA



sosiaalialan tietomääritykset,  
metatiedot, HL7 CDA soveltamisoppaat

kunnissa + järjestelmissä paikallisia tietoja  
kansallisella tasolla valittava  
käyttökohteet, käytettävät  
mekanismit ja määriteltävä  
sisällöt

## VALINTA 4: mihin ratkaisujen piirteisiin vastataan standardeilla?



- esim. raportti Ensio/Ruotsalainen 2004 luetteloi n. 170 koodistoa + yli 150 standardia tai suositusta

# kansallinen kehittämistyö



[Pekka Kortelainen]

# kansallinen kehittämistyö



[Pekka Kortelainen]

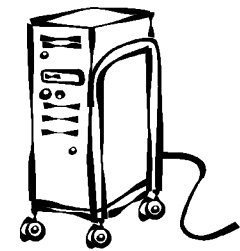
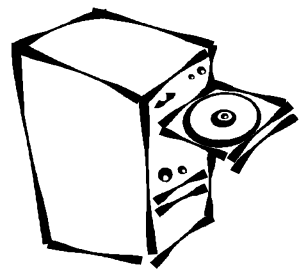
# standardoinnin kohteita

- tietosisällöt (järjestelmien, asiakirjojen, rajapintojen...)
  - järjestelmien toiminnalliset ominaisuudet
- tiedon siirto/esitysmuodot (viestit, asiakirjamuodot, rakenteisuus, tietotyypit jne.)
  - arkkitehtuuri (osat, niiden suhteet + kehittämisperiaatteet)
  - rajapintatekniikat
  - turvallisuusratkaisut
  - tietoliikenne, viestit, sanomat
  - jne.

standardization relevant to eHealth and HIS																					
medicine and healthcare				healthcare IT and IS						IT, domain-neutral and cross-domain											
quality of care	processes, pathways	guidelines, knowledge	terminologies, classifications, codes	information models and elements	architecture	data types and formats	electronic clinical documents	message interfaces	archiving and long term storage	service and API interfaces	support for processes	security and confidentiality	electronic health records	data communications	eGovernance and architecture	electronic documents	messaging and enveloping	interface technologies	process description and definition	security	software production / development

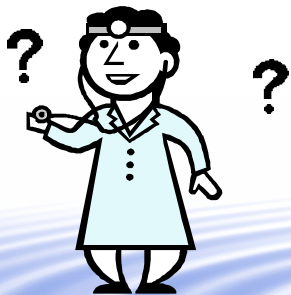
# yhteentoimivuus (interoperability)

The ability of two or more systems or components to **exchange information** and to **use the information** that has been exchanged.”



**Functional interoperability**

ability to exchange information

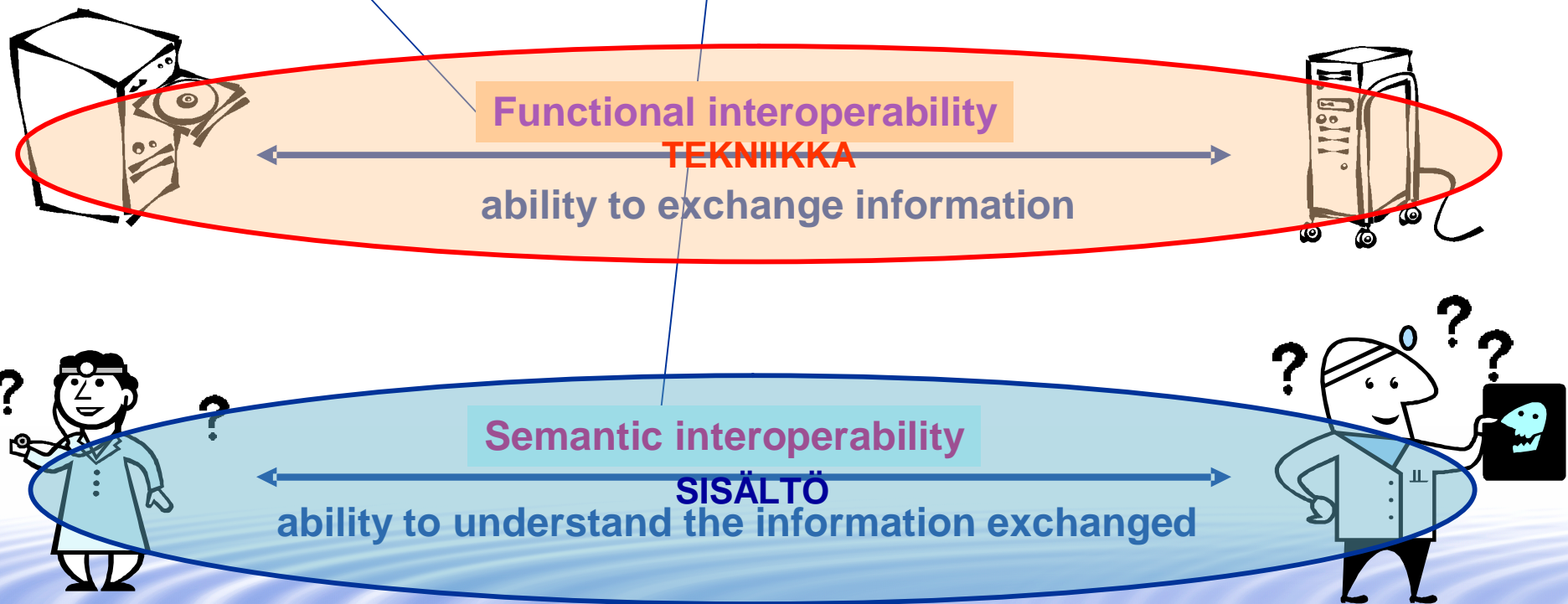


**Semantic interoperability**

ability to understand the information exchanged

# yhteentoimivuus (interoperability)

The ability of two or more systems or components to **exchange information** and to **use the information** that has been exchanged.”



[IEEE Standard Computer Dictionary:  
A Compilation of IEEE Standard Computer Glossaries, IEEE, 1990]

# ratkaistavat asiat ohjelmistoja liitettäessä

- järjestelmän elinkaari
- toiminnallinen arkkitehtuuri

- sovellusarkkitehtuuri
- tekninen arkkitehtuuri

- ratkaistava kaikissa sovellusintegraatio-tilanteissa



Milloin?

Mitä?

Miten?

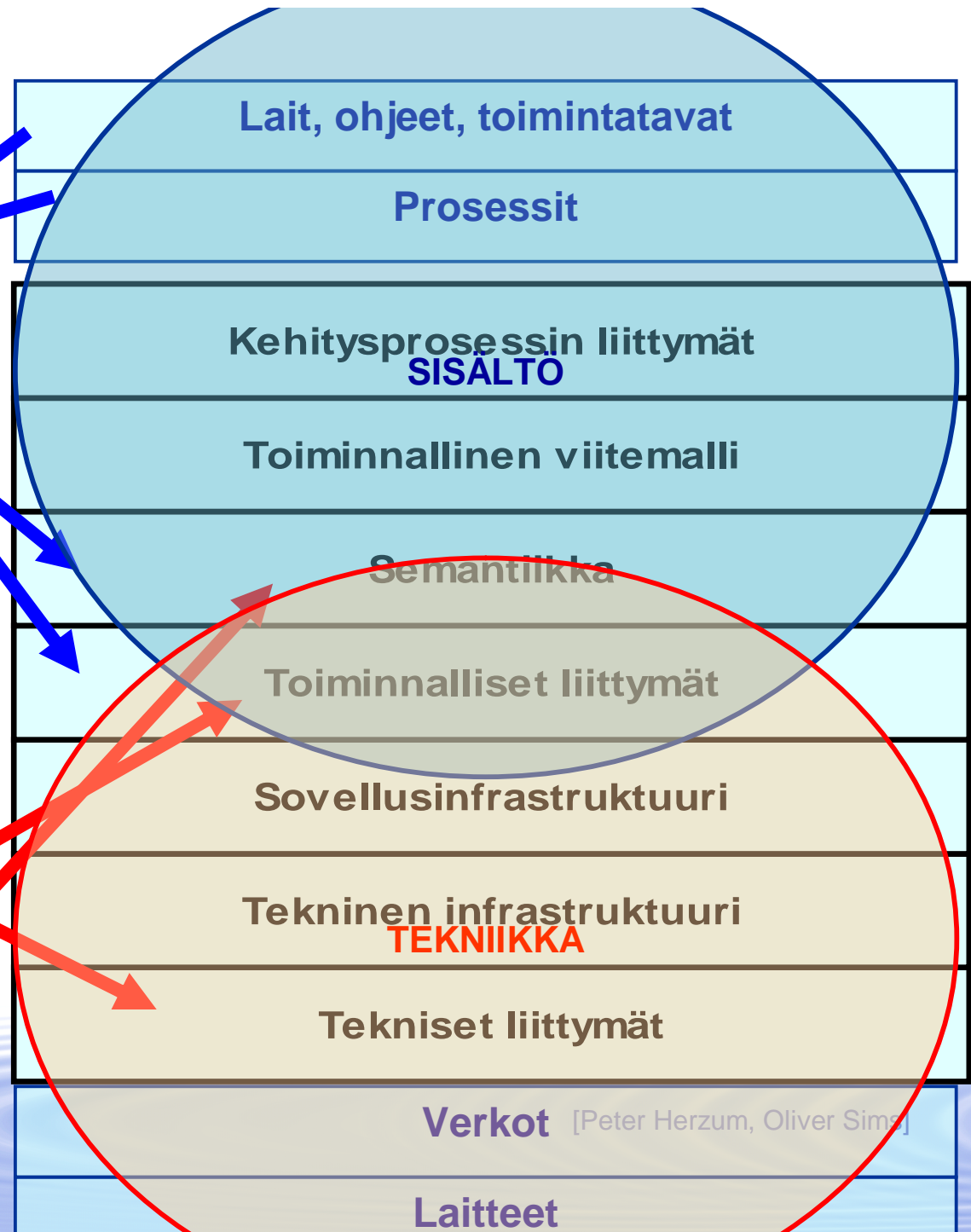
Missä?

- tieto- ja metatietomäärittelyt

- toiminnasta ja säädöksistä tulevat tarpeet
- sisällöt, jotka niitä palvelevat
- asiakkaan ja palvelun / hallinnon näkökulma

- asiakirjastandardien vaikutusalue

- tekniset tavat tiedon yhdenmuotoisuuteen
- mekanismit, joilla saadaan sosiaalialan tietosisällöt ja
- tietojen merkitys määriteltyä



# VALINTA 5: miten tiukkoja ratkaisuihin pitäisi määritellä?



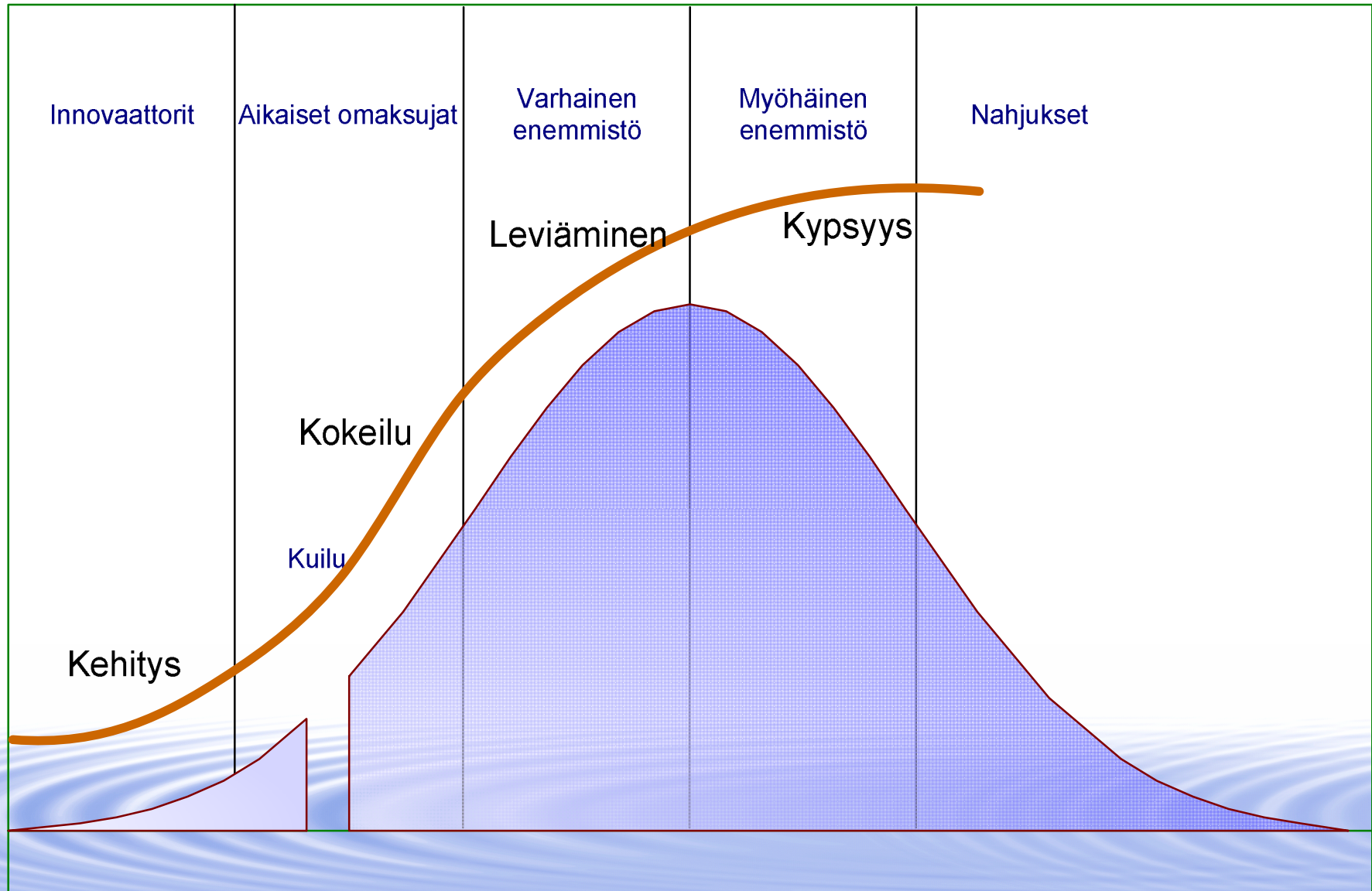
# sopimisen tiukkuus vs. ratkaisujen joustavuus (esimerkkinä tietosisällöt)

- kaikki määrätty (plug and play)
  - esim. täsmälleen ja vain nämä tiedot, pakollisuus
- määritellyt laajennuskohdat
  - nämä pakolliset tiedot, nämä vapaaehtoiset, tähän kohtaan voi lisätä uusia
- paikalliset soveltamisoppaat
  - yleisessä standardissa jätetty paljon valinnanvapautta, jota rajoitettava paikallisesti
- viitestandardit
  - malli, jota on tarkennettava ja johon valittava esim. toteutustekniikat
- meta-tason standardit
  - ylemmän tason viitemallin kautta saavutettava yhteistoiminta
- vapaasti sovittavissa

# lopuksi

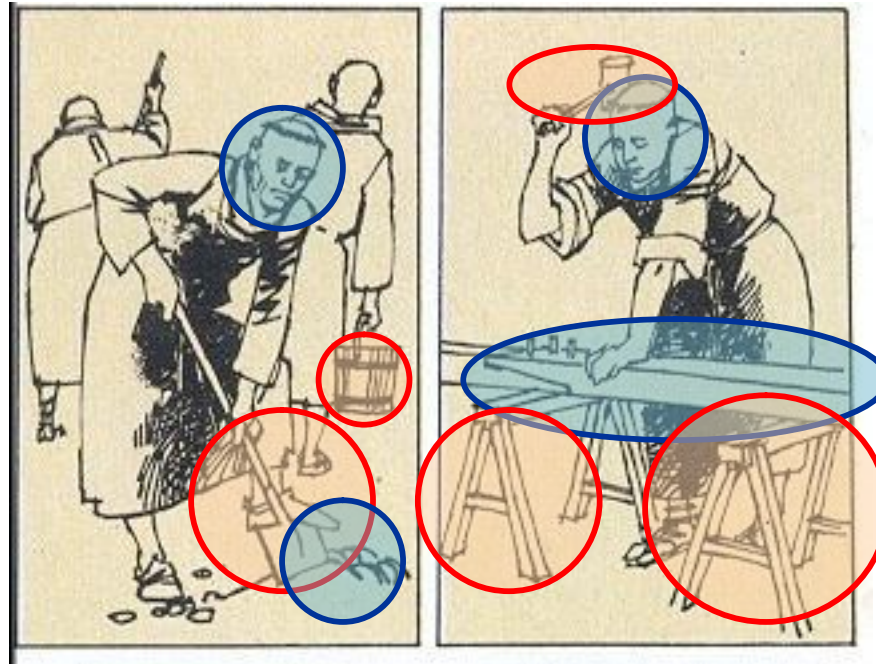
- VAIN RIITTÄVÄN LAAJASTI KÄYTTÖÖN OTETTU STANDARDI ON HYÖDYLLINEN

# standardin elinkaari



## standardin käyttöönottoon vaikuttavat seikat

- osapuolen kannalta odotettavat hyödyt
- yhteensopivuus olemassa olevien ratkaisujen kanssa
- koettu monimutkaisuus
- mahdollisuus kokeilla rajatusti ennen käyttöönottoa
- käytön näkyvyys toimijoille
- asiakkaat, toimittajat, kumppanit, muut sidosryhmät
- osaaminen, organisaation kulttuuri ja toimintatavat



- työkalun valinnan jälkeen töihin...

Juha.Mykkanen@uku.fi