

# Betydningen av metadata i en fellesoffentlig arkitektur

Terje Grimstad  
Karde AS  
Prosjektleder Semicolon

Brønnøysundregistrene  
23. november, 2010 Brønnøysund

**Karde AS**

Innovasjon, rådgivning og ledelse

[www.karde.no](http://www.karde.no)

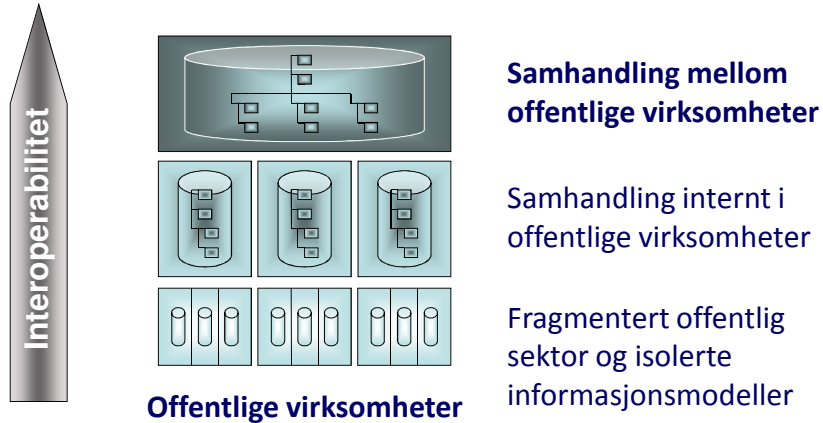
## 1. Litt om Semicolon-prosjektet

**Karde AS**

Innovasjon, rådgivning og ledelse

## Semicolon I og II

Semantisk og organisatorisk interoperabilitet i kommuniserende og samhandlende organisasjoner



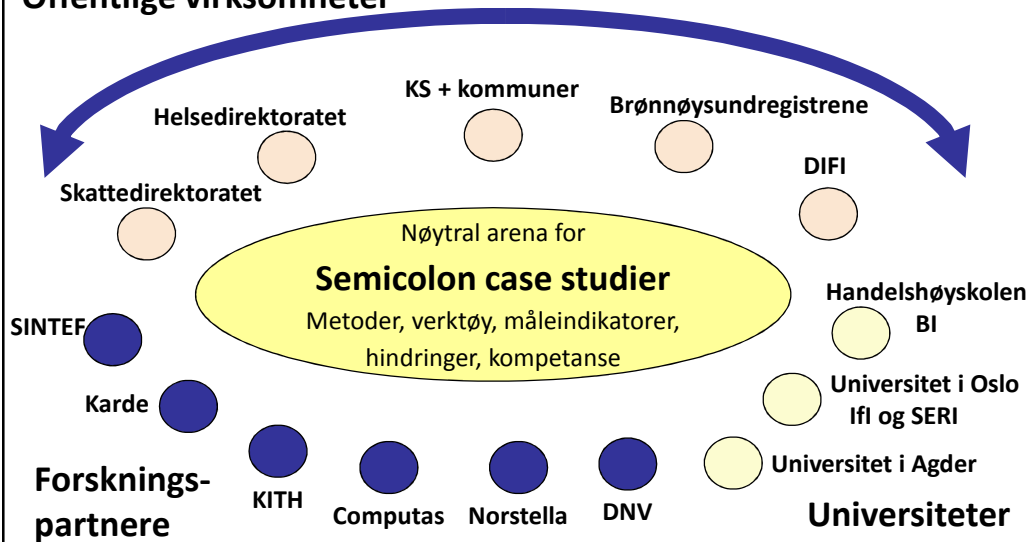
Karde AS

Innovasjon, rådgivning og ledelse

3

## Semicolon II-deltakere

Offentlige virksomheter



Karde AS

Innovasjon, rådgivning og ledelse

4

## Videreføring i Verdikt: Semicolon II

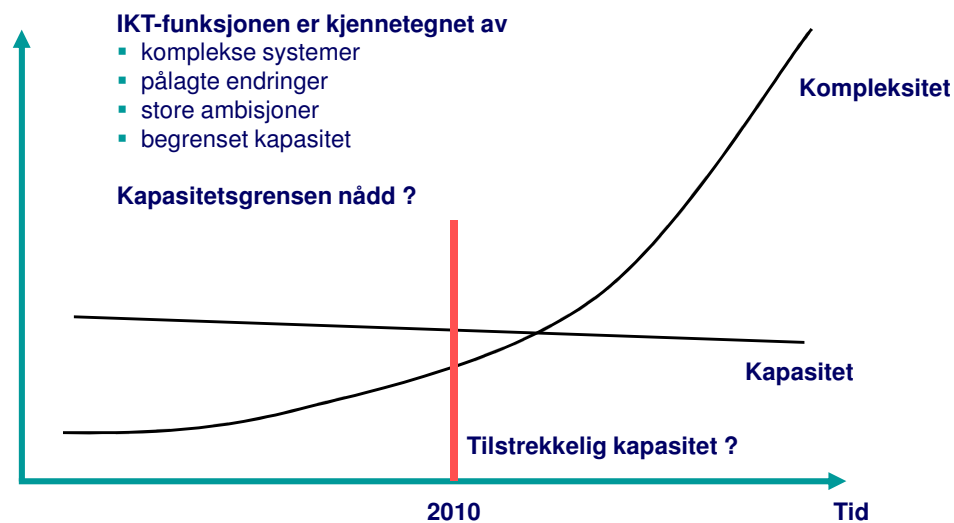
- Oppfølgerprosjekt til [Semicolon](#), innvilget 30.4.2010
  - 50 mill:
    - 10 mill fra NFR
    - 40 mill fra etatene i arbeid (29 mill) og penger (11 mill)
  - Varighet
    - Høsten 2010 – desember 2013
  - Tema
    - Politiske føringer, Jus, Semantikk, Samhandlingsplattformer, Organisasjon, Gevinstrealisering
  - Deltakere
    - Skattedirektoratet, Brønnøysundregistrene, DIFI, KS, Helsedirektoratet, (Utlendingsdir)
    - Karde, DNV, Computas, Norstella, KITH
    - SINTEF
    - UiO – Ifl, UiO – SERI/AFIN, BI, Universitetet i Agder
    - Universitetet i Linköping (Göran Goldkuhl, Karin Axelsson)

## 2. Noen funn og observasjoner fra Semicolon

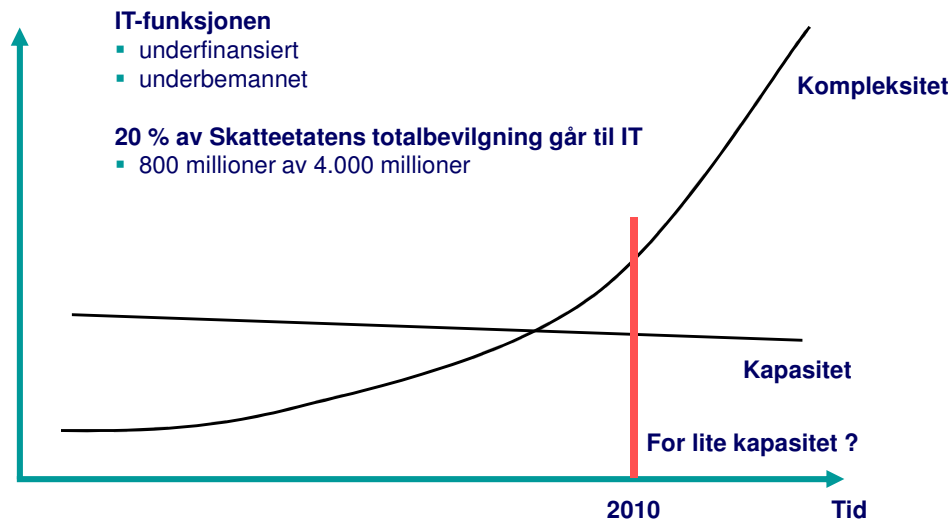
## Karakteristikk av offentlig virksomhet

- Strategier handler også om samhandling med andre, nasjonalt og internasjonalt
- I praksis – Forholdsvis dårlig samhandling med andre
- Kvalitetsutfordringer i produksjonen
- Kapasitetsutfordringer i IKT-funksjonen (Påstand: IKT er underbemannet og underfinansiert)
- Ikke tilstrekkelig oversikt over egne systemer og informasjon
- Veldig store vedlikeholdskostnader
- Siloer både internt og mellom offentlige virksomheter

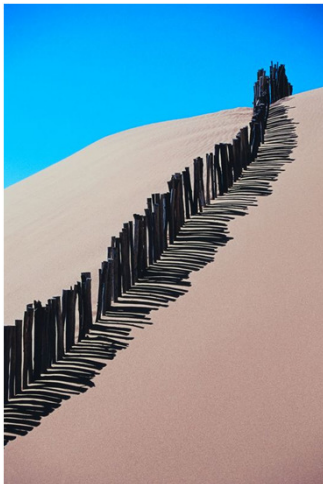
## Kompleksitet og kapasitet



## Kompleksitet og kapasitet



## Semicolon: Funn og observasjoner



- Mange hindringer for samhandling
  - Dårlige rammer for samhandling gitt ved hvordan offentlig forvaltning er organisert (også påpekt i FAOS-rapporten)
    - Siloer, stuprør
  - Manglende kompetanse og forståelse av virksomheten både internt i enkeltområder og på tvers av virksomhetsområder (gjelder både prosesser og informasjon)
  - Samhandling både drives og hindres av enkeltpersoner

## Semicolon: Funn og observasjoner

- Samhandling forutsetter delingskultur og ikke tradisjonell konkurranse om å bli "best i klassen" (der man holder kortene tett til brystet)
- Samhandling forutsetter forankring fra topp til bunn i organisasjonene
- Samhandling forutsetter kompetanse; kunnskap og oversikt. Kompetansen må etableres på alle nivåer i organisasjonene, tilpasset den enkeltes rolle i organisasjonen. Det er behov for metoder og verktøy for å få dette til.
- IKT er et viktig hjelpemiddel for å få til samhandling, men forutsetter at alle fagområder involveres og eier utfordringene sammen. Det er viktig at *interoperabilitet* ikke forbeholdes "IT-nerdene". Dette handler om at kunnskapen må formidles på en forståelig måte til alle fagområder.

## 3. Noen tanker fra Altinn

## Hva er Altinn

- Tjenesteutviklingsløsning
  - Fagfolk skal kunne lage de enkle og mellomvanskelige tjenestene
- Portal
  - To aksesspunkt mot offentlig sektor
  - Næringslivsrettede tjenester skal minimum ligge i Altinn
  - Innbyggertjenester skal minimum ligge på MinSide
- Felleskomponenter
  - Altinn
  - Id-porten
  - Obligatoriske offentlige registre
    - Enhetsregisteret
    - Folkeregisteret
    - Matrikkel
    - +++
- Samarbeidskapital rundt Altinn
  - etater og departementer, næringsliv og interesseorganisasjoner
- Konseptet kan gjenbrukes av andre land, teknologien kan endres

## Andre momenter

- Digitalt førstevalg
- Potensialet med selvbetjeningsløsninger i offentlig forvaltning er 100 milliarder pr år, ca 80.000 årsverk (fra professorer på BI, Tor Andreassen, publisert i Magma)
- Effekter
  - Kvantitative
  - Kvalitative
  - Miljømessige
  - Digitalt skille

## 4. Informasjonsforvaltning. Metadata og semantikk

### Den gode historien

- Informasjonsforvaltning
- Metadata og semantikk er fremmede begreper
  - Dårlig forstått
  - "Hvorfor skal vi bruke knappe ressurser på dette"
  - "Vi har greid oss fint til nå"
  - Semantikken er ofte skjult i kildekode, i systemer, i lover og forskrifter, i organisasjonsstrukturen og den tause kunnskapen mellom kolleger og samarbeidspartnere
- Trenger en god historie for
  - Ledelse, med besluttende myndighet
  - Fagfolk (ikke IKT)
  - Jurister
  - IKT



## Utviklingstrender

- Mål for offentlig forvaltning:
  - Åpen
  - Tilgjengelig, inkludere alle (accessible, e-Inclusion)
  - Til å stole på, (i hht regelverk, likebehandling)
  - Brukervennlig
  - Tjenesteorientert
- Krever bedre samhandling mellom offentlige organisasjoner og mer sømløse løsninger mellom næringsliv, innbyggere og offentlig sektor
- Dette krever videre mer informasjonsutveksling eller tilgang til felles informasjon
- Bilaterale avtaler og enighet blir uhåndterlig når samhandlingen på tvers av offentlig sektor øker

## Nødvendigheten av informasjonsforvaltning

- Offentlig forvaltning er basert på informasjon – samler, bearbeider, beslutter, produserer ny informasjon.
- Mye automatisk saksbehandling. Krever høy kvalitet på informasjon.
- God informasjonsforvaltning (Information Governance) er en nødvendig forutsetning og kritisk suksessfaktor for offentlig sektor
- For å bedrive god informasjonsforvaltning må offentlig sektor vite presist hva informasjonen betyr
- Metadata og semantikk forteller hva informasjonen betyr
- Systematisk arbeid med metadata og semantikk er en forutsetning for god informasjonsforvaltning
- Nasjonale og internasjonale strategier for informasjonsforvaltning og metadata støtter opp under systematisk arbeid

## God informasjonsforvaltning som muliggjør

- God informasjonsforvaltning forenkler utvikling av offentlige tjenester på tvers av offentlig sektor
- God informasjonsforvaltning er en nødvendig forutsetning for å legge til rette for gjenbruk av offentlige data
  - The re-use of Public Sector Information, e.g. Review of Directive 2003/98/EC – [COM(2009) 212 final]
  - PSI represents a commercial value of 27 billion euro per year in the EU
- Må kunne predikere effekter, kvantitative og kvalitative

## Noen poenger

- Informasjonsforvaltning, kontroll på metadata og semantikk er ikke det eneste svaret på alle utfordringer
- Det er vanskelig å tenke seg gode og rasjonelle løsninger uten et bevisst forhold til metadata og semantikk.
- Andre viktige forhold:
  - Virksomhetsmodell for beskrivelse av produksjonsprosesser ( gjerne på tvers av administrative enheter), ansvarsforhold, hvilke systemer som understøtter prosessene
    - Metadata og semantikk definerer hvilken informasjon prosessene opererer på
  - Kompetansebygging
  - Involvering av fagmiljøet
  - Gode tjenesteutviklingsverktøy og tilhørende metoder
- Men kontroll på metadata og semantikk er en nødvendig forutsetning for å oppnå ønskede forbedringer i henhold til effektiv tjenesteutvikling og skreddersydd produksjon av tjenester

## Arbeid med metadata og semantikk i Norge

### SERES

- Nasjonalt semantikkregister
- Utvikles av Brønnøysundregistrene
- Bevilgning over statsbudsjettet for 2010
  - 30 mill: 20 mill til Brønnøysundregistrene, 9 mill til SKD, 1 mill til NAV
- Bevilgning over statsbudsjettet for 2011
  - 30 mill: 15 mill til Brønnøysundregistrene, 15 mill til SKD

### Nasjonal metadatastrategi

- Ansvar DIFI
- Utvikles i samarbeid med de store etatene i Norge
- Utkast sendt ut til minihøring i disse dager
- Leveranse desember 2010

## Statistisk Sentralbyrå metadatastrategi

### Har hatt en metadatastrategi siden 2004

- Ledelsesinitiert og ledelsesforankret
- Motiv og langsiktig målsetning:
  - effektiv statistikkproduksjon og formidling
  - bedre kvaliteten i statistikken
- Direktørmøtet sluttet seg til forslaget til metadatastrategien som et rammeverk og en rettesnor for alle aktiviteter på dette området 12. januar 2005

### Hovedelementer i SSBs metadatastrategi

- Felles forståelse gjennom etablering og dokumentasjon av begreper knyttet til metadata
- Klare roller og ansvarsforhold for metadata-systemer
- Trinnvis utvikling av innhold og funksjonalitet i mastersystemer for metadata

## SSB metadatastrategi – EFFEKTER

- Bedre kvalitet i statistikken
- Unngår dobbeltarbeid i produksjonen
- Økt gjenbruk
- Økt samarbeidsevne
- Identifiserer inkompatible definisjoner av samme term (ord)
- Mer robuste i forhold til at folk slutter og opplæring av nyansatte
- Redusert etterspørsel på brukerstøtte
- Mer arbeid til å begynne med, mindre etter hvert
- Økt endringsevne

## Other effects, internal

- By working with Information governance in a structured manner, business becomes deeply involved in the definition of concepts. This in turn leads to better alignment between the business processes and the ICT-solutions and the ability for businesses to develop services with lower degree of ICT.
- Individual knowledge is transformed to common knowledge. This is due to better documentation, i.e., overview of information, systems and processes.
- Due to better documentation, the organization becomes more independent of specific resources and more robust to the exchange of personell.
- Less production errors, and as a side effect, less negative attention in the media.
- More efficient service development, more efficient systems development and maintenance, easier adaptation of systems to new rules and legal constraints.
- As a consequence of all effects, the competence and capacity of the staff increases without employing more people. The ability for innovation increases.

Source: Terje Grimstad og Per Myrseth: [Information Governance and Metadata Strategies as a Basis for Cross-sector e-Services](#). I: Paul Cunningham and Miriam Cunningham (Eds): eChallenges e-2010 Conference Proceedings, Warsaw, Poland, 2010.

## Other effects, external

- The publication of own information in such ways that it can be reused both for cross-sector services and for commercial services.
- Avoidance of double reporting obligations for citizens and businesses.
- More effective and efficient cross-sector service development.
- Improved implementation of rule of law principles.
- Improved interoperability.

## Open questions

- What is the cost of double reporting? To what degree will double reporting be reduced?
- What is the cost of production errors? How many percent will production errors be reduced – 10-20-50%?
- What is the cost of training a new employee? How many percent will this cost be reduced if the systems are well documented?
- What is the cost of negative press?
- To what degree can system development and maintenance costs be reduced?
- To what degree will service development costs be reduced? For internal services, for cross sector services?

## Recommendations for public sector

- Increase the understanding of national and international metadata strategies.
- Visualize important elements of information governance and metadata strategies so that they are understood by top management.
- Visualize the importance of metadata strategies for the re-use of Public Sector Information, e.g. Review of Directive 2003/98/EC – [22], which claims that PSI has the potential for an immense commercial value.
- Predict effects of systematic work with metadata and semantics.
- Visualize the necessity of metadata strategies for the development of cross-sector services.
- Visualize the need for a new or existing public agency with the role of operating a national metadata service with a clear mandate from the ministries.

## Styringsdokumenter

- Etatenes strategier
- Departementenes tildelingsbrev til etatene
  
- Eksempel fra Skatteetaten

## Uttrykkskraft i en begrepsmodell

Ordliste	Taksonomi	Tesaurus	Ontologi
<u>a</u> <u>b</u> <u>c</u> <u>X</u> <u>Y</u> <u>Z</u>			
Kontrollert liste av begreper	Hierarki av begreper	Som taksonomi, men tillater flere typer relasjoner mellom begreper	Som Tesaurus, men med formelle skranker

Nomenklatur Terminologi Klassifikasjon Økende kompleksitet og kostnad

Kilde: Per Myrseth

Karde AS

Innovasjon, rådgivning og ledelse

29

Mulig støtte ved implementering av etatsstrategi	Dagens bruk av OR etat	SERES Tesaurus
<b>Åpenhet</b>		
Skatteetaten som foretrukket informasjonskilde	●	●
Verne sensitive opplysninger om borgere og bedrifter	●	●
<b>I forkant</b>		
Nye metoder for kontroll	●	●
Vi gjør det enklere for borgere og bedrifter	●	●
<b>Brukervennlig offentlig sektor</b>		
Tjenesteutvikling på tvers av sektorer	●	●
Bidra til at andre etater lykkes i løse sine samfunnsoppdrag	●	●
<b>Kvalitetskultur</b>		
Forbedre og effektivisere våre tjenester	●	●
Forbedre og effektivisere vår måte å jobbe på	●	●
Kvalitetsstandarder basert på lover, regler og metoder	●	●
<b>Kompetansemiljø</b>		
Videreutvikle kompetanse på en systematisk måte	●	●
Individuell kunnskap omsettes til felles kompetanse	●	●
Bygge, anvende og dele kunnskap	●	●

Karde AS

Innovasjon, rådgivning og ledelse

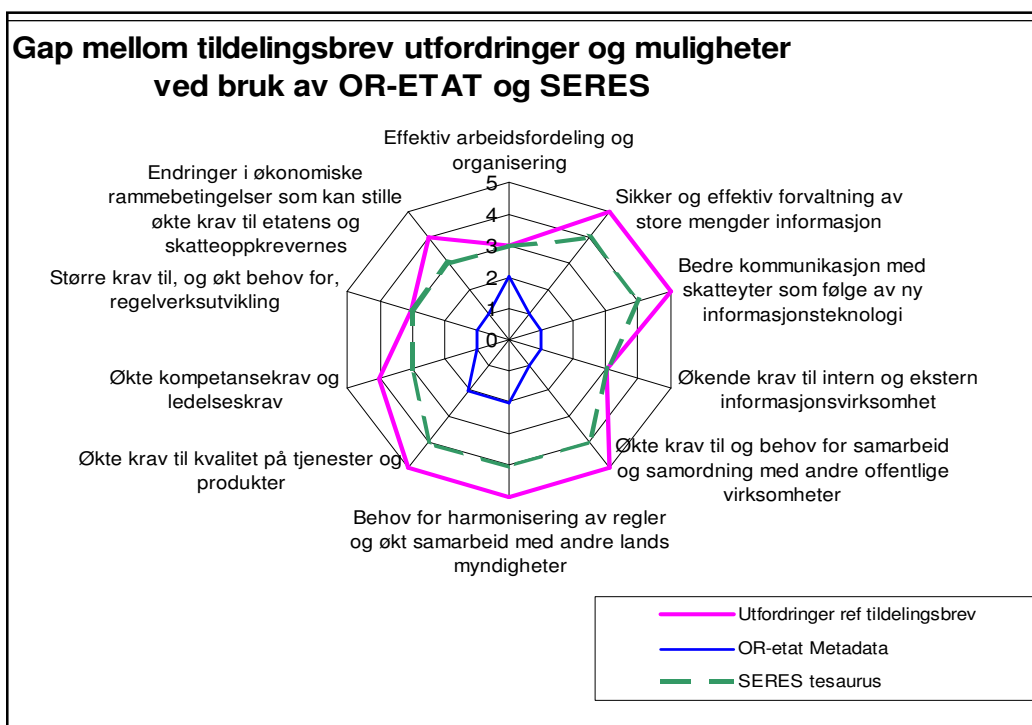
30

<b>Tildelingsbrev, betydelige utfordringer, s 3</b> <b>Viktigheten av begreps-metadata</b>	
1. Effektiv arbeidsfordeling og organisering	3
2. Sikker og effektiv forvaltning av store mengder informasjon	5
3. Bedre kommunikasjon med skatteyter som følge av ny informasjonsteknologi	5
4. Økende krav til intern og ekstern informasjonsvirksomhet	3
5. Økte krav til og behov for samarbeid og samordning med andre offentlige virksomheter	5
6. Behov for harmonisering av regler og økt samarbeid med andre lands myndigheter	5
7. Økte krav til kvalitet på tjenester og produkter	5
8. Økte kompetansekrav og ledelseskrav	4
9. Større krav til, og økt behov for, regelverksutvikling	3
10. Endringer i økonomiske rammebetingelser som kan stille økte krav til etatens og skatteopprevernes innkrevingsvirksomhet	4

Karde AS

Innovasjon, rådgivning og ledelse

31





## Necessary improvements and questions

- Why will better metadata and better documentation lead to
  - better control
  - better services
  - more efficient cross sector collaboration
  - reduced costs
  - etc
- More quantitative information
  - What is the cost for double reporting?
    - To what degree will double reporting be reduced
  - What is the cost for production errors?
    - Why is less production errors a consequence of metadata under control
    - To what percentage will production errors be reduced – 10-20-50%?
  - What is the cost for training a new employee?
    - To what percentage will this cost be reduced if the systems are well documented?
  - What is the cost of negative press?
  - To what degree can system development and maintenance costs be reduced.
  - To what degree will service development costs, be reduced
    - Internal services
    - Cross border services

Takk for oppmerksomheten!