

SERI Forelesning

2014-10-09
Erlend Øverby
@erlendoverby

Karde AS

Litt bakgrunn

- Senior Rådgiver i Karde AS
- Sektorstyre IKT – Standard Norge
- Leder ISO/IEC JTC 1/SC 36 – Information Technologies, for Learning, Education and Training
- Arbeidet med digital informasjon siden Gopher
- Arbeidet med XML siden det het SGML
- Arbeidet med UU siden 1997

Karde AS

Disclaimer

Jeg er ikke en jurist

Karde AS

Mål for forelesning

- Gi dere en forståelse for hva semantiske teknologier er og hvordan det vil påvirke arbeidet med lover
- Overbevise dere om at jurister har en viktigere rolle i utviklingen av offentlig sektor og IT systemer

Karde AS

Bakgrunnsmateriale

- Tim Berners-Lee: The next web (TED Talk)
 - http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web
- Semicolon rapport:
 - «Etablering av modell for elektronisk informasjonsutveksling»
 - http://www.semicolon.no/wp-content/uploads/2014/05/eSamhandling_DIFI-CASE-rapport_versj_1_0.pdf
- Om semantisk web:
 - http://no.wikipedia.org/wiki/Semantisk_web
- Semicolon «Kokebok om informasjonsutveksling»
 - <http://www.semicolon.no/?p=364>

Karde AS

Denne forelesning

- Basert på foiler fra Per Myrseth (DNV-GL)
- Basert på erfaringer fra Semicolon prosjektet
 - 2008-2013

Karde AS

Samhandlingsevne : Collaboration anyone?



Oppgave

- Diskuter 2 og 2
- Hva er sammenhengen mellom lover og semantiske teknologier?

5 min

Karde AS

Hva er sammenhengen?

- Har lovgivning noe med semantiske teknologier å gjøre?
- Skal lovgivning være uavhengig av samfunnet vi lever i?
- Bør lovene speile den virkelighet de skal brukes innenfor?
 - Bør lovene arve prinsipper fra teknologien som skal brukes for å implementere lovene?

Karde AS

Hva kjennetegner Offentlig forvaltning?

- Inndelt i sektorer
- Hver sektor har sitt sett med lover
- Lite samarbeide mellom sektorene
- Reflekterer "dårlig" at vi lever i 21.st århundre
 - Alle er på nett (hele tiden)
 - Forventninger til automatiserte tjenester
 - Forventninger til at informasjon er "godt" organisert
 - Hvorfor må jeg oppgi informasjon jeg allerede har sendt inn, eller som myndighetene kjenner til?

Karde AS

Hva kjennetegner myndighetenes ambisjoner for offentlig sektor

- Digitalt førstevalg
- Forenklinger
- Mer effektiv – behov for varme hender
- Større grad av automatisering

Karde AS

Hva betyr dette?

- Lovene i hver sektor må støtte deling av informasjon mellom sektorene
- Lovene må støtte samhandling
- Lovene må være utformet slik at det er mulig å lage "regler" som sikrer at loven følges automatisk
 - Det må være klart skille mellom saker som kan behandles automatisk og saker som krever skjønn og manuell behandling (xx-yy regel)

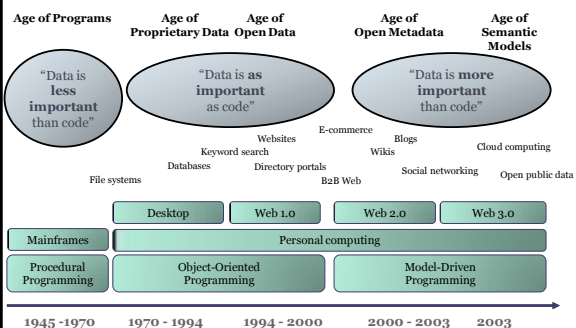
Karde AS

Hva kjennetegner semantiske teknologier?

- Distribuert
 - Data er ikke samlet i store databaser, data kopieres ikke mellom enheter, men refereres til
- Basert på tillit?
 - Hvis vi skal ta semantiske teknologier i bruk i offentlig sektor, må vi ha tillit til de som forvalter informasjonen som legges ut
 - Dataene er oppdatert og riktig
- Åpenhet
 - Om dataene som ligger ute, hvordan de forvaltes, hva dataene omfatter, hvilket domene de dekker, gode beskrivelser av begrepene som brukes og omfattes av domenet

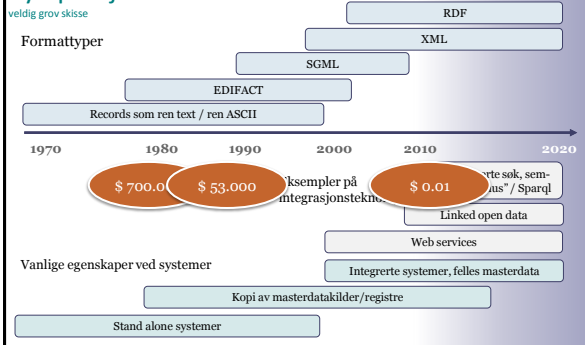
Karde AS

Semantic Technologies: From code to meaning

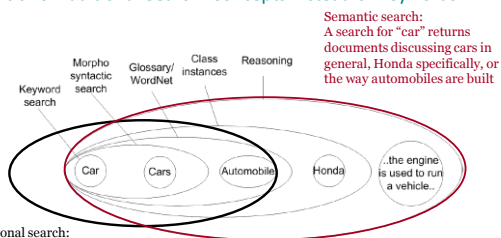


Karde AS

Valg av utvekslingsformatvalg i nye prosjekter



Semantic vs Traditional Search: Concepts instead of Keywords

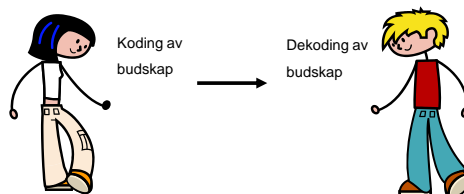


Karde AS

Kommunikasjon



Samhandlingsevne og felles begrepsbruk i offentlig forvaltning Kommunikasjon mellom personer



Karde AS

Samhandlingsevne og felles begrepsbruk i offentlig forvaltning Kommunikasjon mellom systemer



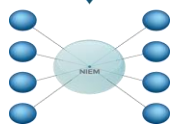
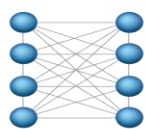
Karde AS

Samhandlingsevne og felles begrepsbruk i offentlig forvaltning

Kommunikasjon

	Mellom personer	Mellom systemer
Utveksles ved	Tale	Sekvenser av bits i en henholde til en predefinert teknisk struktur
Hva utveksles	Ord og uttrykk (begrep) i et felles språk	data/verdier som tolkes i henhold til felles språk/terminologi/begrep
Regler for bruk av ord	Grammatikk	I henhold til teknisk format og struktur på meldingen, samhandlingsscenario og informasjonsmodell
Kontekst	Kjent for sender og mottaker	Kjent for sender og mottaker
Intensjon ved kommunikasjon	Varieser veldig	Kun i henhold til predefinert samhandlingsscenario, suksess og feilsituasjoner for scenariet må være forhåndsdefinert og maskinelt håndterbare.

Peer to Peer alle med sitt språk, versus Peer to peer med felles språk



Figuren kan være gyldig på minst tre måter:

- Juridisk interoperabilitet
- Semantisk interoperabilitet
 - Begrep
- Teknisk interoperabilitet
 - XML bruk
 - Bæreprotokoll
 - Sikkerhet

Karde AS

Data and metadata kvalitet

- Bør du benytte / gjøre deg avhengig av andres data om :
 - Du er usikker på om de er korrekt eller fullstendig?
 - De ikke er tilgjengelig når du trenger dem?
 - De ikke er etablert og forvaltet på en lovlig og fagmessig god måte?
 - Betydning og definisjoner for data ikke er åpent tilgjengelig?
 - Du ikke forstår data fullt ut?
 - Betydningen endres hyppig, dvs betydningen av data er uforutsigbart for dine systemer og rutiner?
 - Koblingen mellom tolkning av data og jus-kontekst data skal benyttes i er uklar.

Karde AS

Semantikk

- Hvordan overføre mening til datamaskiner, slik at vi kan dele data

Vi kan anta at det er et telefonnummer:

+47 90129642

Vi kan anta at det er et tidspunkt:

22:43

Litt vanskeligere:

Vi har behov for mer informasjon for å sikre riktig tolkning.

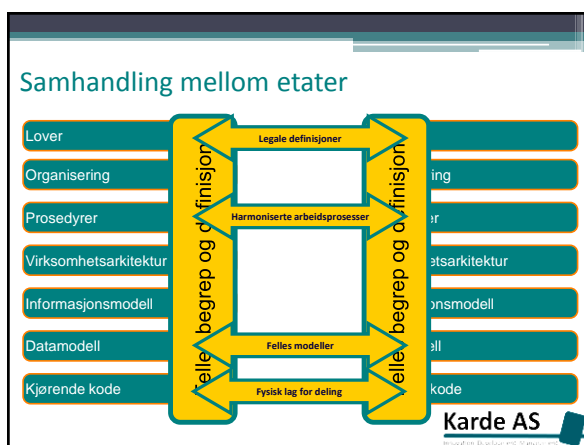
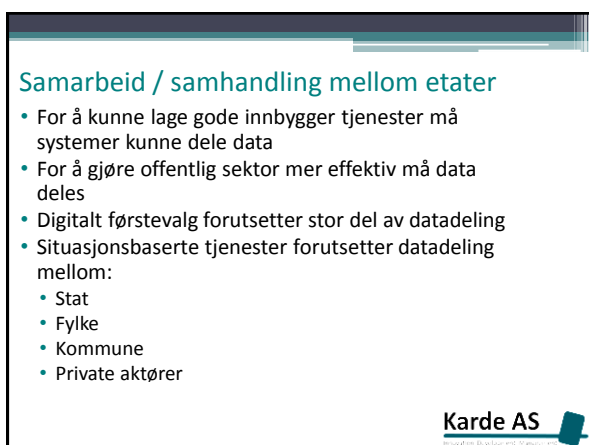
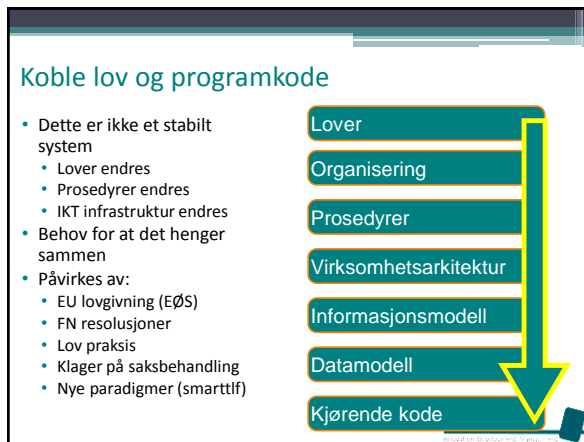
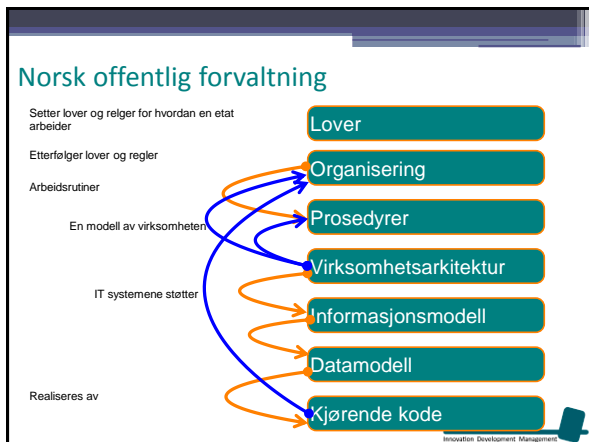
42

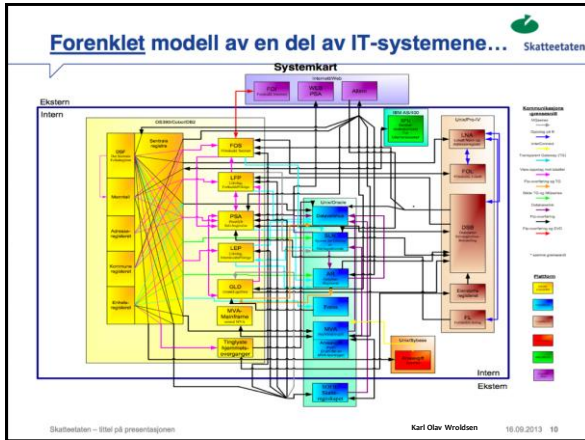
Karde AS

Interoperabilitet:

- Politisk
 - Rammer, forutsigbarhet, internasjonalt
- Juridisk
 - Lover, sammenheng mellom lover, begreper brukt i lover
- Organisatorisk
 - Hvordan organisasjoner arbeider, tjenester ytes, arbeidsprosesser, tjenstedesign osv.
- Semantisk
 - Begreper, definisjoner
 - Tillit, kvalitet, sikkerhet
- Teknisk
 - Protokoller og formater for deling av data

Karde AS





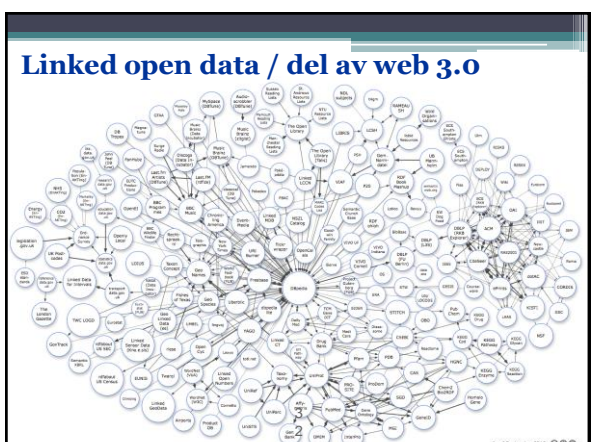
Oppgave:

- Video: <http://www.gapminder.org/videos/200-years-that-changed-the-world-bbc/>

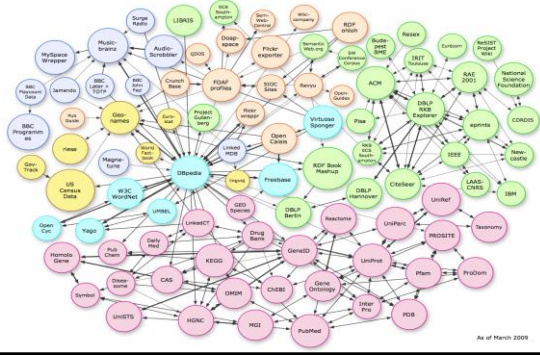
Beskriv og drøft:

- Hvilke begreper brukes
- Behov for harmonisering av begreper og tilhørende data
- Behov for forvaltning av begreper og tilhørende data

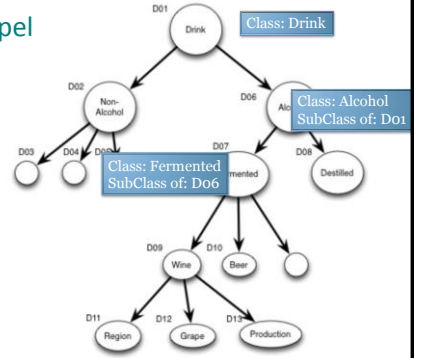
Karde AS



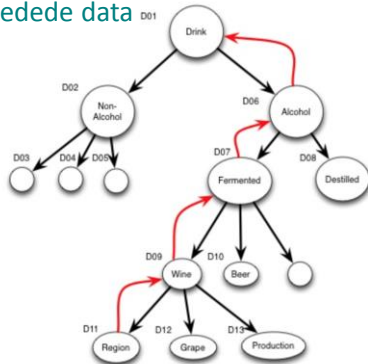
Linked open data / del av web 3.0



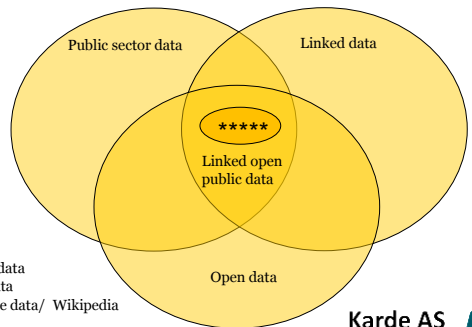
Enkelt eksempel



Eksempel på utledede data



Intersection of some terms



5-star deployment scheme for Linked Open Data

★	Available on the web (whatever format) but with an open licence, to be Open Data
★★	Available as machine-readable structured data (e.g. excel instead of image scan of a table)
★★★	As (2) plus non-proprietary format (e.g. CSV instead of excel)
★★★★	All the above plus, Use open standards from W3C (RDF and SPARQL) to identify things, so that people can point at your stuff
★★★★★	All the above, plus: Link your data to other people's data to provide context

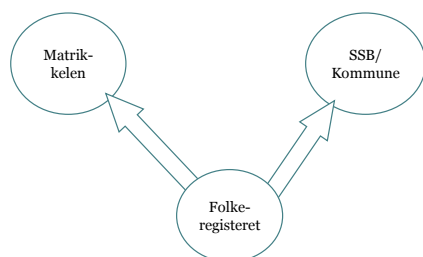
Karde AS

Hva betyr dette for offentlig sektor?

- Folkeregisteret og SSB
- Folkeregisteret har ansvaret for opplysninger om personer og familie
- SSB har ansvaret for kommuner og navn
- Matrikkelen er oversikten over eiendommer, adresser og bygninger.

Karde AS

Folkeregisteret



Karde AS

Eksempler på Linked Open Data

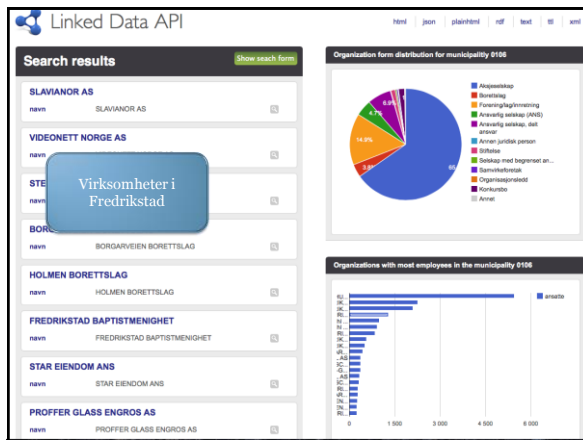
- Enhetsregisteret Brønnøysund
- Wikipedia
- Utdanningsdirektoratet og læreplanmål
- Kjennetegnes ved at de har et SPARQL grensesnitt som det kan gjøres spørringer mot

Karde AS

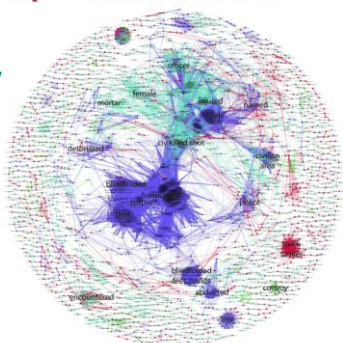
Data.computas.com - Enhetsregisteret

- Tilgjengelig som åpen data
- Brønnøysundregistrene legger nå ut sine data som åpne lenkede data for bruk av andre etater
 - I dag stor grad av kopiering inn i systemer (daglig/ukentlig)
- Gir informasjon om en enhet

Karde AS

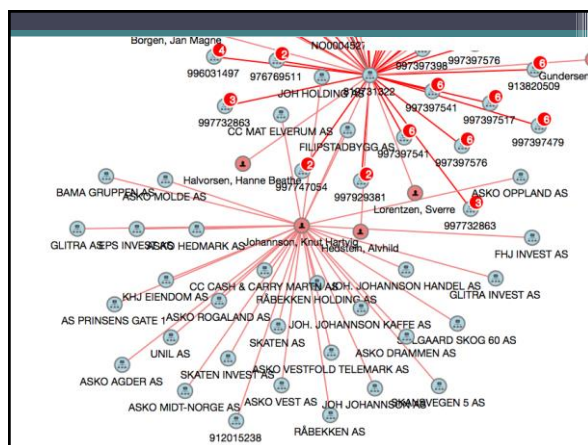
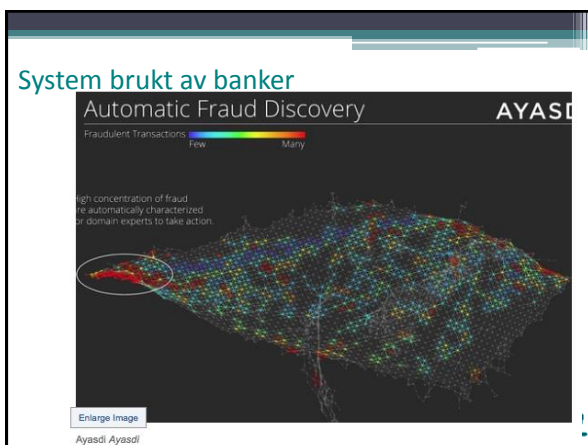
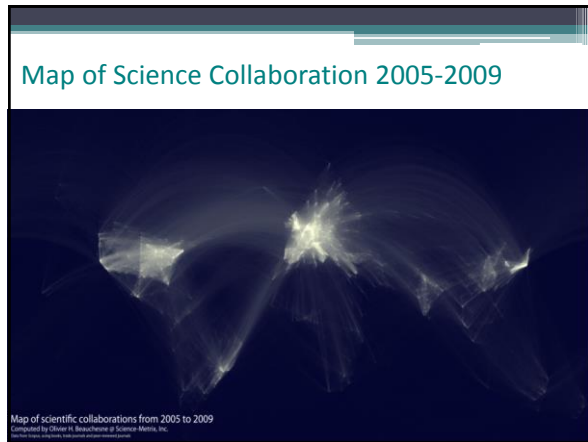
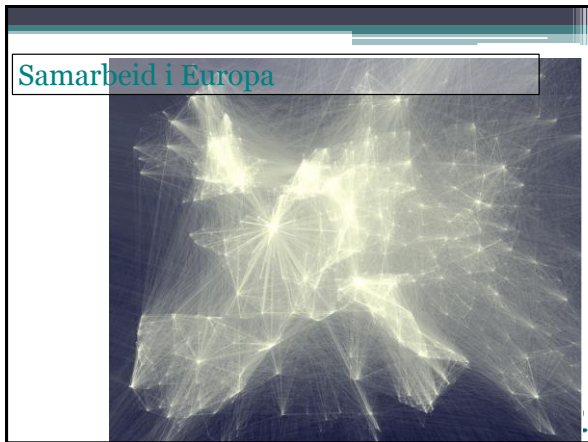


Visualisering av åpne data

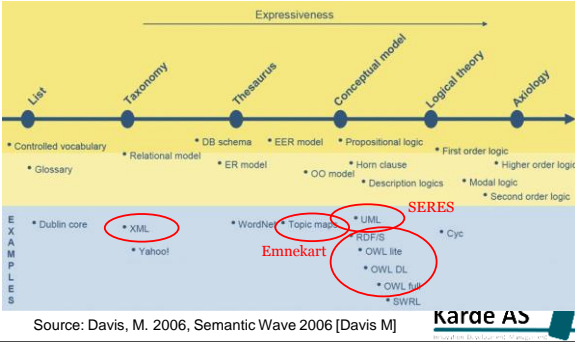


Forskningssamarbeid





Uttrykkskraft og formalisme i begrepsmodeller II

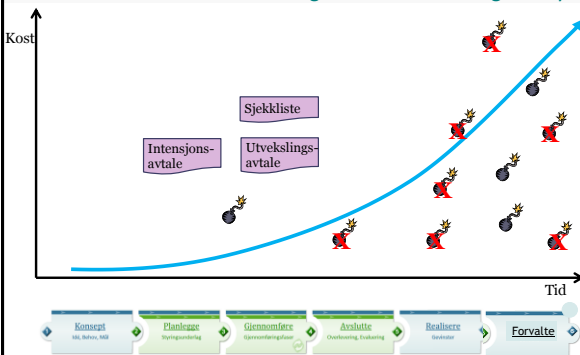


Metoder for å etablere elektronisk samhandling

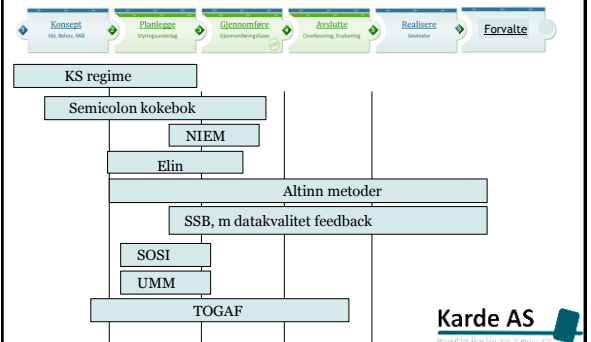
Karde AS

Erfaring:

1. Elektronisk samhandling er utfordrende
2. Kostnad ved både å etablere og endre samhandling er høy



Metoder for å etablere krav og design til elektronisk samhandling, metodenes



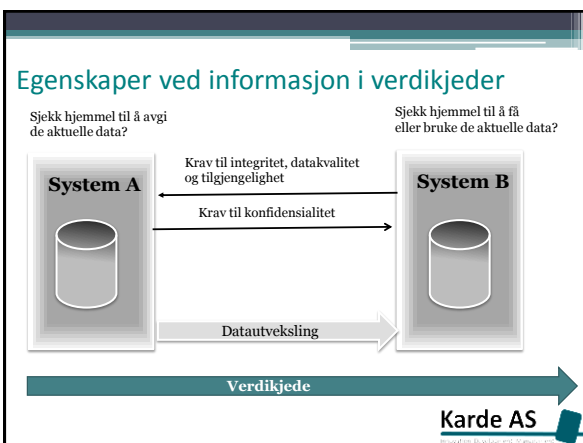
Metoder for å etablere krav og design for elektronisk samhandling

Jus fokus	
Prosess og org fokus	
Data fokus	
Teknisk fokus	

Egnet for en virksomhet ← → Egnet for flere virksomheter

Kokebok 1.0 : <http://www.semicolon.no/?p=697>

Karde AS



Andre modeller for samhandling

Karde AS

