



# Fra informasjonssystemer til informasjonsinfrastrukturer

- basis for samhandling i forvaltningen

Forelesning DRI3010, 21. september 2011

Øivind Langeland (oivind.langeland@difi.no)



# Disposisjon og pensum

## Disposisjon:

- Generelt om informasjonsinfrastrukturer
- II som basis for samhandling i forvaltningen
- Grunndata og metadata

## Pensum:

- Schartum, Dag Wiese (red.): Elektronisk forvaltning i Norden: praksis, lovgivning og rettslige utfordringer, kap. 3 (Lintvedt)



# Hva forstår vi med infrastruktur?

Ordforklaring (Store norske leksikon):

*infrastruktur, det nett av faste anlegg som er grunnlaget for en virksomhet. Brukes ofte om systemet av veier, havner, flyplasser, ledningsnett m.m., som betjener næringslivet og husholdningene i et land eller område. Nøkkelbegrep: Infrastrukturer er muliggjørende*

# Eksempler på infrastrukturer

Bilde: ncc.no



Bilde: ehow.com

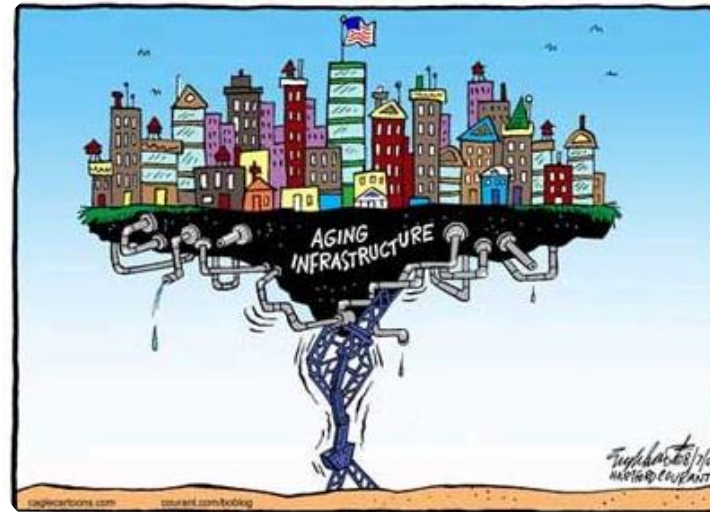


Bilde: pwindia.in



# Kjennetegn ved infrastrukturer

- Muliggjørende
- Åpen
- Deles av mange
- Standardisert
- Lang levetid
- Ikke underlagt sentral styring
- I stadig utvikling
- Bygger på installert base



Bilde: papermasters.com

# Installert base

- Et heterogent nettverk av tekniske, organisatoriske, juridiske, økonomiske og menneskelige komponenter
- Kan modifiseres og utvides, men må alltid tas hensyn til



Bilde: Sanja Gjenero

# Sti-avhengighet

- Den installerte basen kan gi føringer for fremtidige valg





# Informasjonsinfrastrukturer

- Begrepet ble blant annet brukt av Al Gore
- Tanken var å gjøre ressursene
  - tilgjengelig for alle
  - på en enkel og standardisert måte
  - men uten å lage et felles ”totalt” informasjonssystem
- Men også mange andre bruker dette begrepet, bla. Professor Ole Hanseth ved Institutt for informatikk ved UiO



Bilde: no.wikipedia.org



# Tilnærming til informasjonsinfrastrukturer

- Minimumsløsninger
- Standardisering
- Modularisering og lagdeling
- Oversettere (gateways)
- Kultivering





# Prosjektveiviseren

The screenshot displays the 'Projektveiviseren' website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Logg inn', 'Arrangementer', 'Nyhetsarkiv', 'Om Prosjektveiviseren', 'Kontakt oss', and 'English'. Below this is a search bar with a 'SØK' button. The main content area features a 'Prosessmodellen' section with a flow diagram showing the stages: 'Idé', 'Analyse', 'Prosjektgjennomføring', and 'Realisering'. The 'Idéfase' is highlighted, and a detailed description is provided. To the right, a list of 'Relevante informasjonssider' is shown. At the bottom, there is contact information for the website.

**difi** Direktoratet for forvaltning og IKT

Logg inn | Arrangementer | Nyhetsarkiv | Om Prosjektveiviseren | Kontakt oss | English

## Prosjektveiviseren

SØK

**Prosessmodellen** | Planlegging og kvalitetssikring | Lederskap og organisatorisk forankring | Andre prosjektelementer | Ressurser

**Idé** | Analyse | Prosjektgjennomføring | Realisering

**Idéfase** | Analyse / Forstudie | Analyse / Forprosjekt | Gjennomføring / Design og utvikling | Gjennomføring / Implementering og overlevering | Gevinstrealisering og evaluering

**Generelt om Idéfase** | Planlegging og kvalitetssikring - Idéfase | Lederskap og organisatorisk forvaltning - Idéfase

Prosess

### Idéfase

Utskriftsvennlig versjon

**Om idéfasen** | Sjekkliste for idéfasen | Selvevaluering for idéfasen

Idéfase er en åpen fase, hvor alle deler av organisasjonen kan komme med idéer til prosjektforslag. Fasen er karakterisert ved å være en kreativ fase, med fokus på å strukturere og behandle idéer i de rette fora.

Det må finnes et **mandat** fra ledelsen til å konkretisere idéen. Deretter skal det sjekkes at idéen omhandler noe som støtter **visjon** og overordnede virksomhetsmål. Det skal fastsettes et beslutningstidspunkt som sikrer formell godkjenning av overgang til forstudiet.

**Relevante informasjonssider**

- Godkjenning til videre arbeid
- Initieringsgrunnlag
- Mandat
- Prosjektbeskrivelse
- Prosjektforslag
- Visjon og målsetning

Motta RSS feed på våre nyheter

redaksjonen@difi.no - Postadresse: Postboks 8115 Dep, 0032 Oslo - Telefon: +47 22 45 10 00 - E-post: postmottak@difi.no - www.difi.no - Org.nr: 991 825 827

<http://prosjektveiviseren.no>



# Forskjeller mellom informasjonssystemer og infrastrukturer

## *Informasjonssystemer*

- Bestemt, avgrenset formål
- Toppstyrt utvikling
- Begrenset levetid
- Kan erstattes med en nytt (revolusjon)
- Sentral kontroll
- Standardisering ved behov

## *Informasjonsinfrastrukturer*

- Generelt, bredt formål
- Delvis utviklet nedenfra
- Ingen start- eller stoppdag
- Kan bare utvikles skrittvis (evolusjon)
- Ingen har full kontroll
- Standardisering av grensesnitt

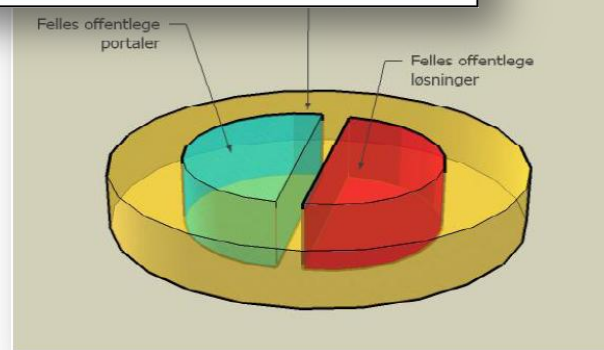
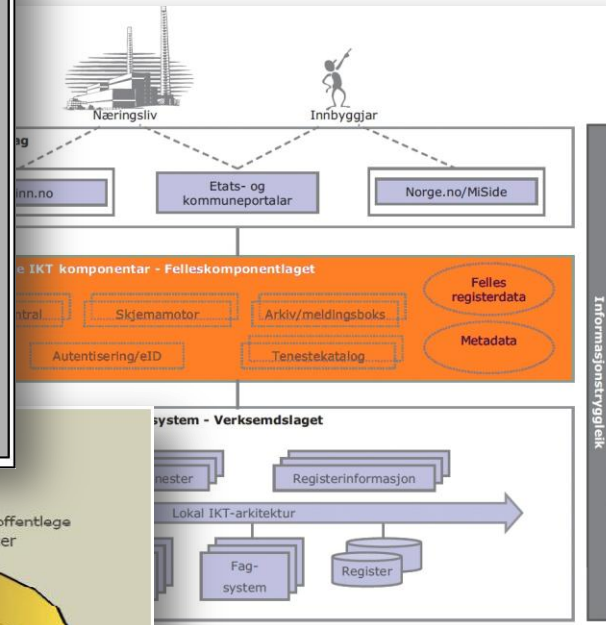
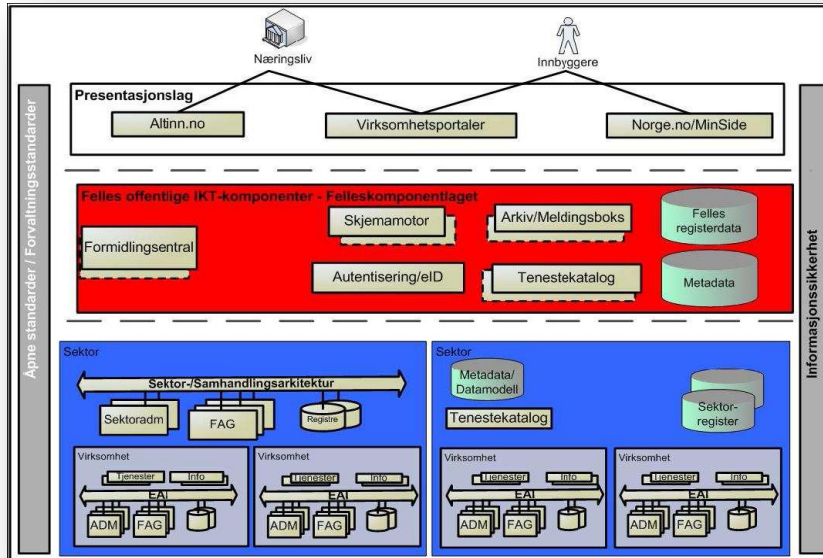
# Er internett en informasjonsinfrastruktur?

Vurderingsmomenter:

- Muliggjørende?
- Åpen?
- Deles av mange?
- Standardisert?
- Lang levetid?
- Ikke underlagt sentral styring?
- I stadig utvikling?
- Bygger på installert base?



# Felles arkitektur i offentlig sektor



# Felles arkitektur i offentlig sektor

Et godt møte med det offentlige

Politiske mål:

Kvalitet og effektivitet

Digitalt førstevalg

Virkemiddel

## Felles IKT-rammeverk i offentlig sektor

for elektronisk samhandling, arkitekturprinsipp og felleskomponenter

LOV- OG REGELVERK

Felles IT-  
arkitektur

### Felleskomponenter

(funksjonelle tjenester, grunndataregistre, fellesportaler, m.v.)

ID-porten, Folkeregisteret, Matrikkelen, Altinn-komponenter, m.v.

Virksomhets-  
intern IT-  
arkitektur

STANDARDER

Virksom-  
hetens  
IT-  
tjenester,  
-  
løsninger  
-portaler,  
m.v.

Virksom-  
hetens  
IT-  
tjenester,  
-  
løsninger  
-portaler,  
m.v.

Virksom-  
hetens  
IT-  
tjenester,  
-  
løsninger  
-portaler,  
m.v.

VEILEDNINGER



# FAOS i et II-perspektiv

Vurderingsmomenter:

- Muliggjørende?
- Åpen?
- Deles av mange?
- Standardisert?
- Lang levetid?
- Ikke underlagt sentral styring?
- I stadig utvikling?
- Bygger på installert base?





# Grunndata

- Noen typer data er felles for mange brukermiljøer, og på tvers av vidt forskjellige sektorer
- *”(...) grunndata sikter til dataelementer som er særlig viktig for utveksling og bruk i offentlig sektor. Denne forståelsen av grunndata innebærer at grunndata kan deles inn i ulike områder, for eksempel virksomhet, person og eiendom”.*

Difi-rapport 2010:17 Nasjonale felleskomponenter i offentlig sektor



# Eksempler på grunndata i Norge

- Enhetsregisteret (grunndata om virksomhet)
- Folkeregisteret (grunndata om person)
- Matrikkelen (grunndata om eiendom)



# Metadata

- Data om data
- Metadata som klassifisering
- Metadata som definisjoner



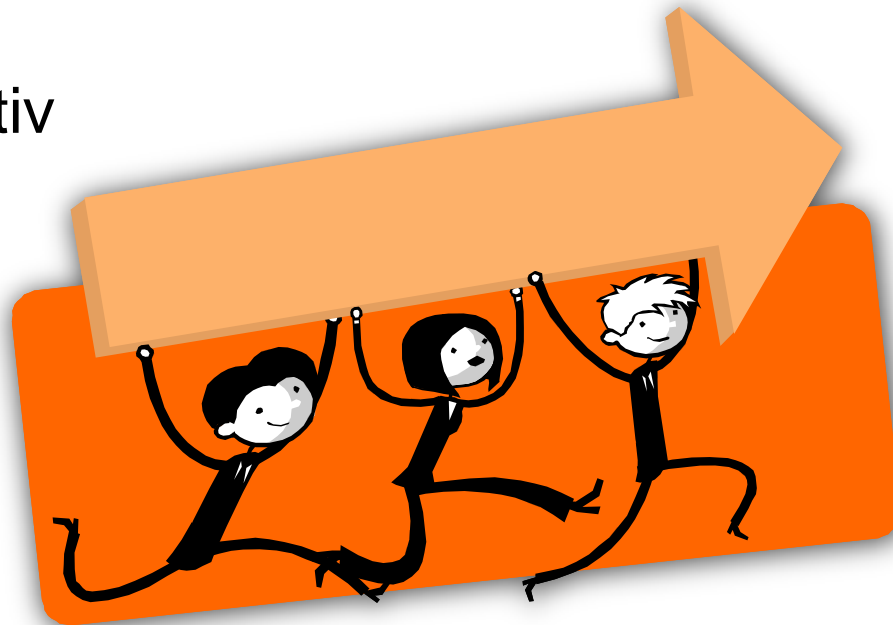
# Metadata og semantisk interoperabilitet

- Metadata som definisjoner av dataene
- I tillegg til definisjoner trengs det:
  - Informasjon om hvem som forvalter dataelementet
  - Kriterier for tilgang
  - Kvalitetsmål (hvor presist, hvor ferskt, mv.)
  - Beskrivelse av meningsinnholdet
    - Henvisning til autentisk definisjon, ofte rettskilder
    - Hvor opplysningene kommer fra og hvordan de dannes
  - Tilrettelegging for maskin-maskin utveksling



# Arbeid med grunn- og metadata

- SERES
- Nasjonal strategi for metadata
- Sektorvise initiativ



# Grunndata i et samordningsperspektiv

- Hvilken interesse har innbyggere og næringsliv i grunndata?
- Hvilken interesse har offentlig sektor selv av dette?
- Hvordan henger spørsmålene om grunn- og metadata sammen med lovverket?
- Hvilke særlige utfordringer står man ovenfor?





# Presentasjonens grunnlag

- Tidligere avholdte presentasjoner av Difi
- Tidligere avholdte forelesninger av AFIN
- Tidligere avholdte presentasjoner av Skattedirektoratet
- Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007)
- Stortingsmelding nr. 19 (2008-2009)
- FAOS (2007): Felles arkitektur i offentlig sektor
- Difi-rapport 2010:17 Nasjonale felleskomponenter i offentlig sektor