

## Oppsummering

### Litt om styring, arkitektur, sematiske teknologier mm

**Temaer:**

- Rettslig og annen styring og rammer for IKT-utvikling og bruk
- Systemutvikling i off. forvaltning; rammer, prinsipper, arkitektur, mm
- Digitaliseringsprogrammet – digitalt førstevalg mm
- Informasjons-infrastruktur: Basis for samhandling i forvaltningen
- Internett – Fra tekniske standarder til samhandlingsarena
- Samhandlingsevne: Litt om sematiske teknologier, XML
- Begrepsbruk og definisjoner i lover Rettslige skranke mot felles begrepsbruk.
- Demokrati - teori og praksis. Rettslige krav til Innsyn og offentlighet
- Demokratiets problemer: hva kan IKT bidra til å løse
- Demokratiet og statens komm. Politikk, Bruk av sosiale medier
- Litt over pensum og eksamen

---

---

---

---

---

---

---

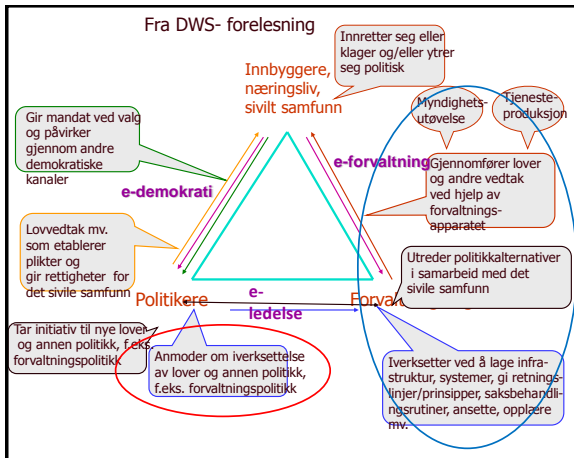
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

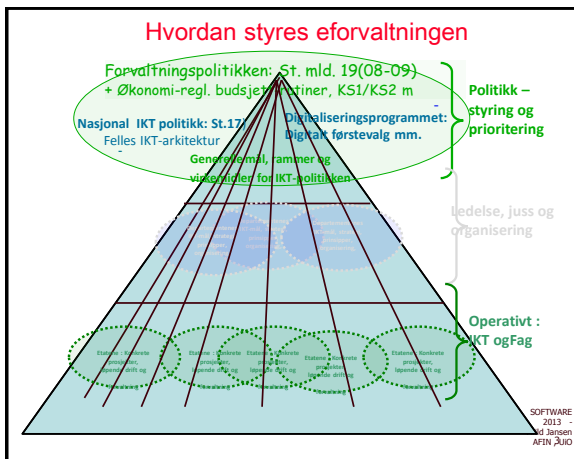
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**IT-styring og koordinering på flere nivåer:**

- **Det overordnede nivå**, dvs. arbeidet med samordning i regi av, Fornyingsdepartementet og DIFI og likeledes Finansdepartementets/SSØ arbeid med økonomistyring, kvalitetssikring og gevinstrealisering.
- **Fagdepartementenes sektorstyring**, dvs. fagdepartementenes overordnede styring av IKT-utviklingen i underliggende etater/virksomheter; mål, strategier og virkemidler mm.
- **Etatenes styring av egen IKT-utvikling**, dvs. den enkelte etats planlegging og styring av IKT-løsninger intern, inkludert samhandling med andre virksomheter.

Se <http://www.difi.no/digital-forvaltning/it-styring>

**Rammer**

**Budsjettstyring**

**Prosjektstyring**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Rammer for IKT-prosjekter**

- Generelle forvaltningsmessige rammen, *if DWS forelesn 20.8*
- Spesielle rammer for IKT:
- *Digitaliseringsrundskrivet* inneholder viktige pålegg og anbefalinger knyttet til digitalisering,
- Se <http://www.difi.no/digital-forvaltning/it-styring/digitaliseringsrundskrivet>
- Felles IKT-arkitektur :
- <http://www.difi.no/digital-forvaltning/felles-arkitektur>

DRI3010 , Arild Jansen. AFIN/UJO

5

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor**  
**Prinsippene**

- ▶ Tjenesteorientering
- ▶ Interoperabilitet
- ▶ Tilgjengelighet
- ▶ Sikkerhet
- ▶ Åpenhet
- ▶ Fleksibilitet
- ▶ Skalerbarhet

Difi om [arkitekturprinsippene](#)




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## DIFI's anbefalte rammeverk for IKT-prosjekter

**Prosjektveiviseren** hvor vi tilbyr et nettbasert veiledningsopplegg for gjennomføring av IKT-prosjekter i offentlig sektor. Prosjektveiviseren skal bidra til bedre planlegging, gjennomføring og samordning av offentlige IKT-prosjekter.

<http://www.prosjektveiviseren.no/>



FINF-4001 · Arild Jansen, AFIN

7

---

---

---

---

---

---

---

---

## Hva og hvorfor Informasjonsinfrastrukturer ?

### En generell definisjon

Den underliggende basisen for samfunnet; dvs. de fysiske installasjoner og tjenester som et samfunn baserer seg på : transport/kommunikasjon, kraftforsyning, kloakk, søppel håndtering osv etc.“

Eksempler på tradisjonelle infrastrukturer

- Fysiske infrastrukturer:
  - » Veier, jernbane, flyplasser, strøm-, vann-, søppelhåndtering, kloakk,..
- Tradisjonelle kommunikasjoner:
  - » Telefon, radio, TV, ...
- Elektroniske kommunikasjons- og informasjonsressurser
  - » Internet/www
  - » (Mobil)telefon-nettene

---

---

---

---

---

---

---

---

## Eksempler på nye elektroniske (digitale) infrastrukturer

- Nasjonale (basis) kommunikasjonsinfrastrukturer
  - » Telekommunikasjonsnett: Internet, GSM, UMTS...
- Nasjonal basis informasjonsinfrastruktur
  - » Internett med WWW-applikasjoner
- Sektorvise informasjonsinfrastrukturer
  - » Privat: Transport/reiseliv, Banksektoren, dagligvarekjedene, Offentlige : Nasjonalt helsenett,
- Servicefunksjoner som infrastrukturer :
  - » Elektroniske Betalingssystemer
  - » Felles sikkerhetsløsninger: BankID, Buypass, PKI (Public Key Infrastructure)

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hva karakteriserer en informasjonsinfrastruktur

- **Åpen** (ikke lukket)
- **Felles** for alle (som den er ment for)
- **Deles** av mange
  - » (skaper også problemer trafikkork, spam, virus)
- **Muliggjørende- gir mulighet for mange anvendelser**
- **Standardisert** – ofte lagdelt
- **Lang levetid** (evigvarende?)
- **Integrert del av praksis** og daglige arbeidsrutiner
  - !! Kan "aldri være ute av drift"
- Kan ikke konstrueres (spesifiseres) "topp-down", men må gradvis utvikles (gjennom prøving og feiling, skritt for skritt...)
  - » Eks: SMS, P2P-nettverk, Youtube, Facebook ,...
- Bygger på en **installert base**
  - » En forhistorie av systemer, standarder, organisering, regelverk osv. som en ikke uten videre kan kutte ut /erstatte over natta

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hva skiller infrastrukturen fra informasjonssystemer

Informasjonssystemer	Infrastrukturer
● Bestemt, avgrenset formål	● Generelt, bredt formål
● Toppstyrt utvikling	● Delvis utviklet neden i fra
● Begrenset levetid	● Alltid en forhistorie
● Kan erstattes med et nytt (gjennom 'revolusjon')	● Bygger på en installert base <ul style="list-style-type: none"><li>» Ingen start- eller 'dødsdag'</li></ul>
● Baseres på sentral kontroll	● Må utvikles skrittvis (evolusjonært)
● Standardisering etter behov	● Ingen har full kontroll <ul style="list-style-type: none"><li>» Ofte uventede sideeffekter – Eks. spam,</li></ul>
	● Standardiserte grensesnitt og standard formater/protokoller

---

---

---

---

---

---

---

---

### Installert base

- Infrastrukturer kan aldri bygges på 'bar' bakke
    - » Noe eksisterer allerede fra før (fysisk, teknisk, organisering,...)
  - Den installerte basen omfatter
    - » Node i nettverket; utstyr og programvarer,
    - » Leverandører, vedlikehold- og driftspersonell
    - » Prosedyrer og rutiner, arbeidspraksis
    - » Protokoller, standarder, standardiseringsorganer,
    - » Kunnskap, kompetanse og erfaringer, dokumentasjon,
  - Den installerte basen er således et heterogent 'nettverk' av menneskelige og tekniske komponenter
    - » Kan bare bli modifisert og utvidet – aldri helt glemt
- Eks: Gammelt Qwerty-tastaturet, sporbredden på togskinner, kjerreveier danner grunnlaget for bilveiene,
- Hva var installert base for Internett og mobilnettet

---

---

---

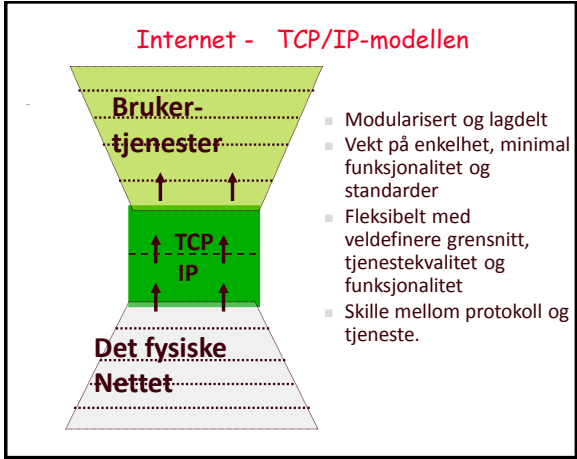
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- ### Noen sentrale prinsipper ved Internett
- Lagdeling :
    - » Programmene er delt i *vertikale* lag som bygger på hverandre, men utveksler data gjennom enkle formater
      - Eks. E-post (SMTP) bygger på TCP, som bygger på IP,...
  - Modularisering
    - » Funksjoner og tjenester atskilles i programmer som arbeider selvstendig
      - Eks: e-post, filoverføring og WWW er helt atskilte tjenester
  - Minimumsløsninger
    - » Hver tjeneste er så enkel som mulig

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Internet i et nøtteskall - svært forenklet

Bruker-orienterte applikasjoner (inkl. WWW)	← = →	Bruker-orienterte applikasjoner (inkl. WWW)
<b>TCP:</b> Ende-til-ende utveksling av data, feilkontroll mm	← - - →	<b>TCP:</b> Ende-til-ende utveksling av data, feilkontroll mm
<b>IP:</b> Adressering og ruting	← - - →	<b>IP:</b> Adressering og ruting
Kontroll av linjer/forbindelser	← - - →	Kontroll av linjer/forbindelser

Handwritten annotations in the diagram:

- Semantisk interoperabilitet** (green text) with a green dashed arrow pointing from the top row to the top row.
- Tekniske interoperabilitet** (blue text) with a blue dashed arrow pointing from the middle row to the middle row.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Sematiske teknologier : Hva dere bør kunne

- Hva betyr sematikk (til forskjell fra syntakst)
- Kort semantisk web, HTML, XML,..
- Hva brukes XML til, forskjell mellom XML og HTML
- Hvilken rolle har SERES i arbeidet med samhandling / Interoperabilitet)
- Ulike nivåer av interoperabilitet (teknisk/syntaktisk, semantisk, organisatorisk)

---

---

---

---

---

---

---

---

## Data og metadata : Noen definisjoner

- **Data** : [Her forstått som] formalisert representasjon av informasjon i en eller annen form (tekst, lyd, bilde) Data kan være fri tekststrenger eller strukturerte data med bestemt formell betydning
- **Datadefinisjon**: *Type og formatbeskrivelse* av et dataelement
- **Metadata** : Data om dataelementer, inkl. datadefinisjon, dataeierskap, tilgangrettigheter,.....
  - » Metadata brukes både i tradisjonelle (relasjons) databaser og andre typer databaser, f eks. XML-baserte databaser.Metadata omfatter mer enn [rene]datadefinisjoner
- **Grunndata** :
  - » Det er "nøkkelinformasjon" som benyttes av flere virksomheter/sektorer for identifikasjon av personer, virksomheter, eiendommer, (Folkeregisteret, Enhetsregisteret og Matrikkelen – men skal ikke huskes til eksamen)

---

---

---

---

---

---

---

---

## HTML: "Markup -språk" :

- Beskriver utseende (**layout,format**), ikke innhold (noe)
  - I HTML merkes "tagges" tekst for å angi format
    - (Stammer fra boktrykkeriene, eks å markere "ingress", avsnitt" i margen på en side)Eks: HTML-sekvensens:  
.....Vanlig tekst <B> uthevet </B> <I> kursiv </I> <br> ny tekst  
blir således :  
Vanlig tekst **uthevet kursiv**  
ny tekst
- HTML består av et bestemt sett av markeringer (Tag-typer)
- HTML –setninger kan leses av alle nettlesere (forutsatt at de bruker standard)
  - » Word kan oversette fra .doc format til .html (men lager dårlig .html-kode !!!

---

---

---

---

---

---

---

---

### Kort om XML

- Extensible Markup Language (XML) er enkelt språk for å beskrive dataformater (struktur og innhold: **semantikk** ,
- XML kan brukes til å utveksle data mellom systemer
- XML kan brukes til å lagring av semistrukturerte data, f eks. boktekster, web-sider, ...
- XML har en strengere syntaks (grammatikk) enn HTML

Se mer: <http://www.w3.org/XML/>

- Se eksempler på

[http://www.brreg.no/samordning/grunndata/gr1b\\_basisdata.html](http://www.brreg.no/samordning/grunndata/gr1b_basisdata.html)

---

---

---

---

---

---

---

---

### Noen forskjeller mellom HTML og XML

- HTML beskriver bare utseende – ikke hva dataene betyr
- HTML har en løs syntaks (*feil oppdages ikke lett*)
- HTML har et begrenset sett av fast definerte *markeringer* og tilhørende attributter (egenskaper)
- XML kan beskrive både struktur og utseende
- XML har en strengere syntaks
  - » Dette gjør at feil kan oppdages før et program brukes
- XML tillater egendefinerte markeringer og attributt-navn

---

---

---

---

---

---

---

---

### Hvordan kan digitale medier styrke lokaldemokratiet?

Marte Winsvold, NIBR

- Hva er demokrati?
- Hvordan har man tenkt seg at digitale medier kan styrke ulike sider ved demokratiet?
- Og hvordan har digitale medier vist seg å styrke ulike sider ved demokratiet?

---

---

---

---

---

---

---

---

## Statens kommunikasjonspolitikk og sosiale medier i forvaltning.

### Prinsipper

- Åpenhet
- Medvirkning
- Nå alle
- Aktiv
- Helhet
- Linjeprinsippet

### Difis veileder i sosiale medier

- I dag Lite strategisk tilnærming - Frakoblet ledelse
- Personvern og informasjonssikkerhet
- Unngå saksbehandling
- Privat eller profesjonell rolle
- Arkiv og journalføringsrutiner

---

---

---

---

---

---

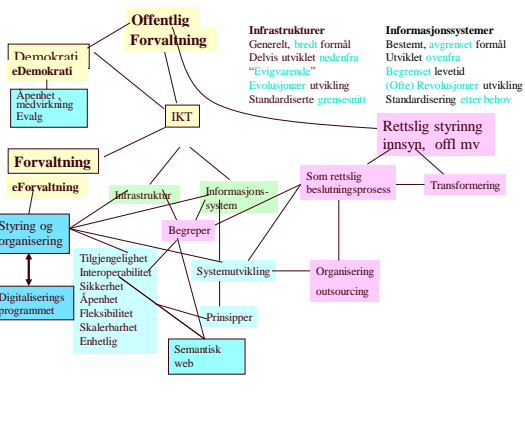
---

---

---

---

### Leseguide




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---