



Fra informasjonssystemer til informasjonsinfrastrukturer

- basis for samhandling i forvaltningen

Gjesteforelesning AFIN 31.8.16

Øivind Langeland



Disposisjon og pensum

Disposisjon:

- *Bakgrunn*
- *Informasjonsinfrastrukturer*
- *Felles arkitektur i offentlig sektor*
- *Grunndata*

Pensum:

- *Hornnes, E. og Langeland, Ø.: Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor, 2009. kap 2-3*
- *Meld. St. 27 (2015 – 2016) Digital agenda for Norge*



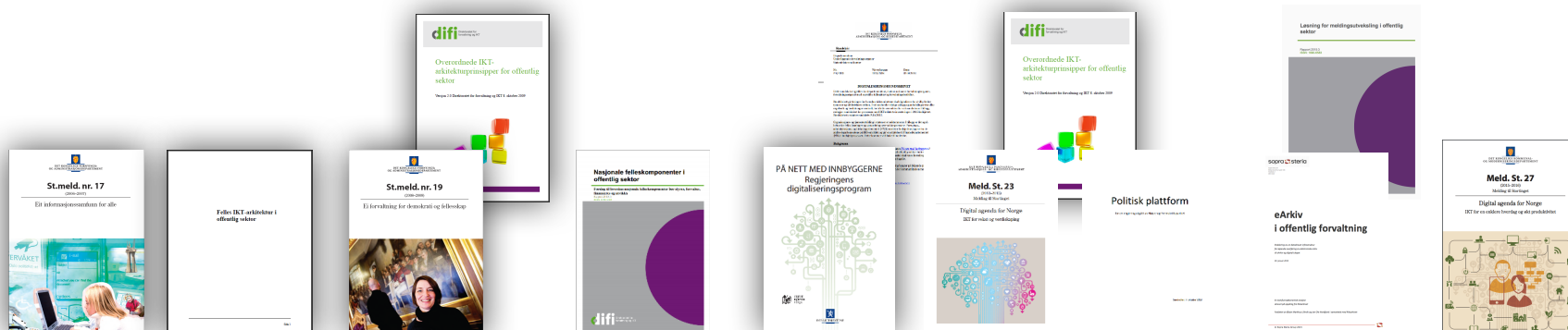


Utgangspunktet





Bakgrunnsdokumenter



2006

2016



Hva er en 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.

Nøkkelpbegrep: Infrastrukturer er muliggjørende



Eksempler på infrastrukturer

Bilde: ncc.no



Bilde: ehow.com

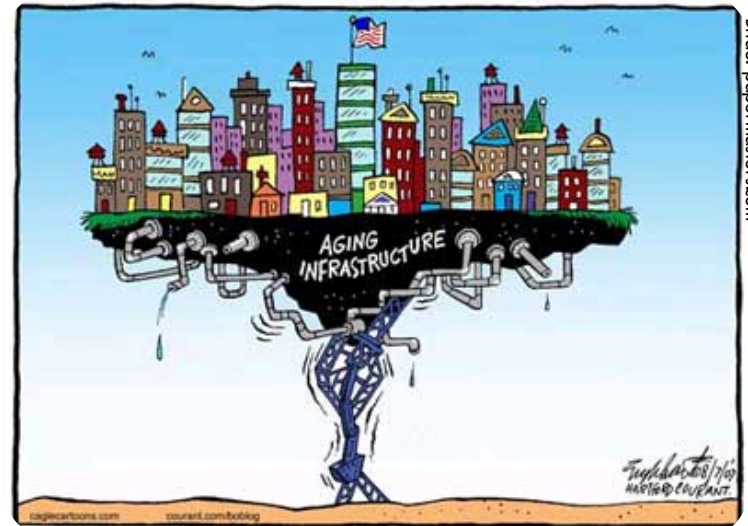


Bilde: pwindia.in



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 Visepresident 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



Forskjeller mellom informasjonssystemer og infrastrukturer

Informasjonssystemer

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

Informasjonsinfrastrukturer

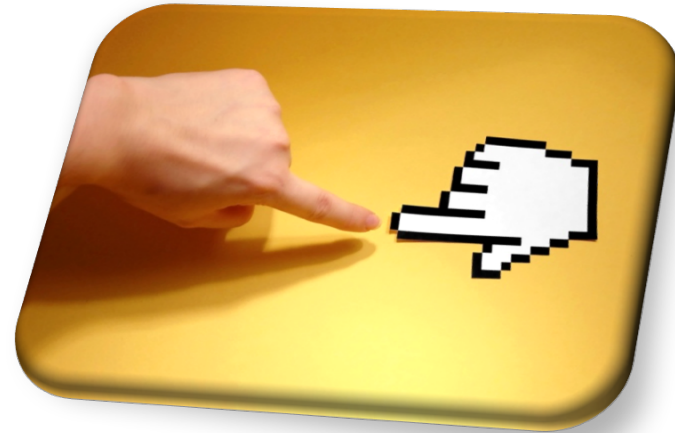
- *Generelt, bredt formål*
- *Delvis utviklet nedenfra*
- *Ingen start- eller stoppdag*
- *Kan bare utvikles skrittvis (evolusjon)*
- *Ingen har full kontroll*
- *Standardisering av grensesnitt*



Er internett en informasjonsinfrastruktur?

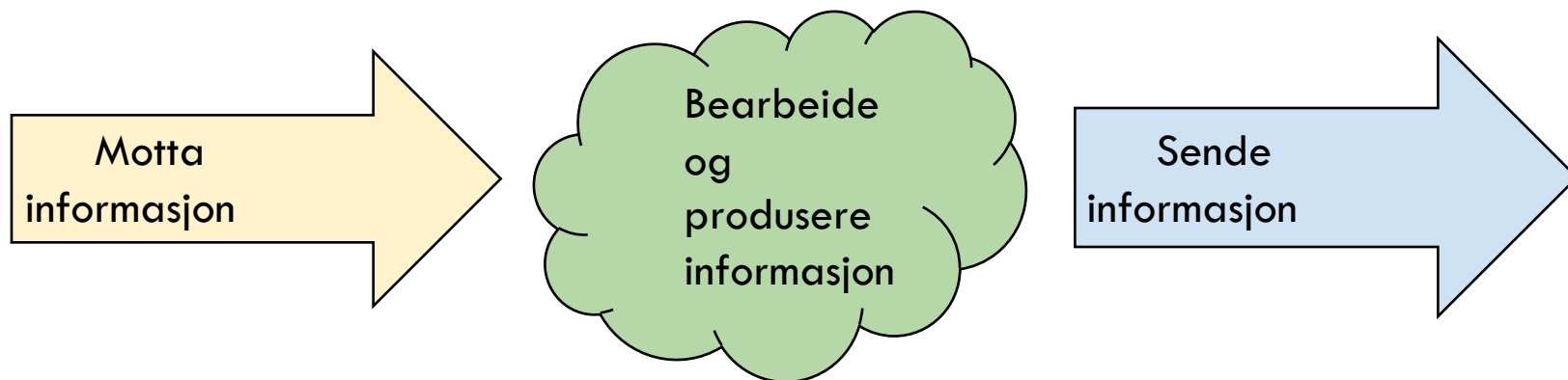
Vurderingsmomenter:

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



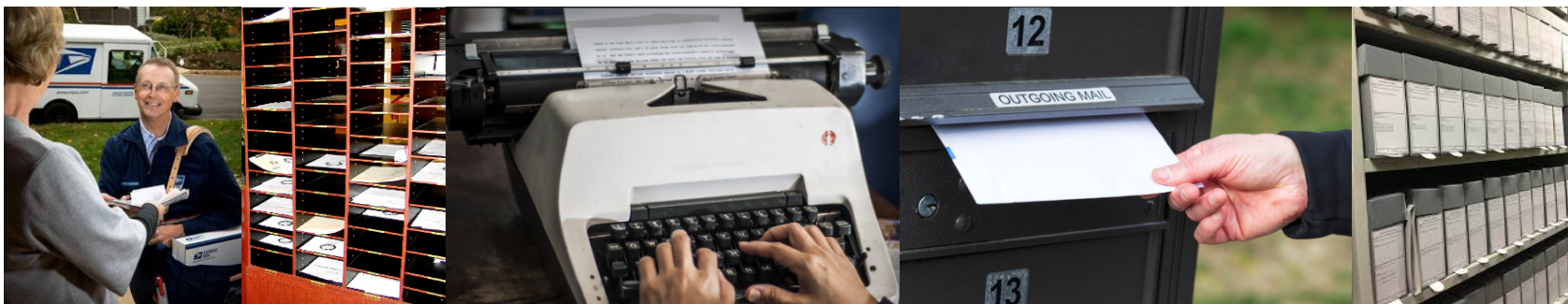


Håndtering av informasjon er en sentral oppgave i de fleste offentlige virksomheter



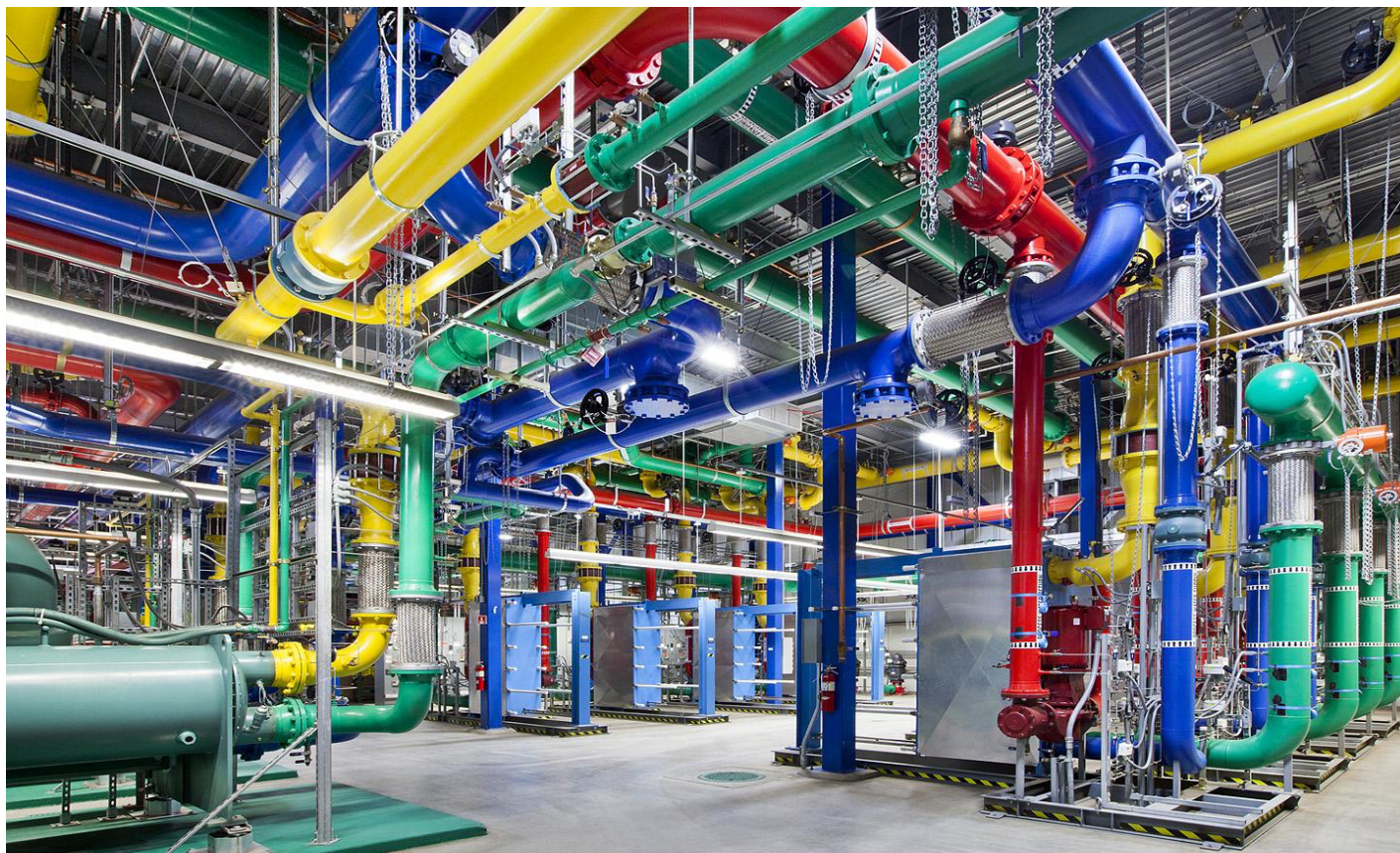


Tidligere bearbejdet offentlige virksomheter informasjon med analoge verktøy



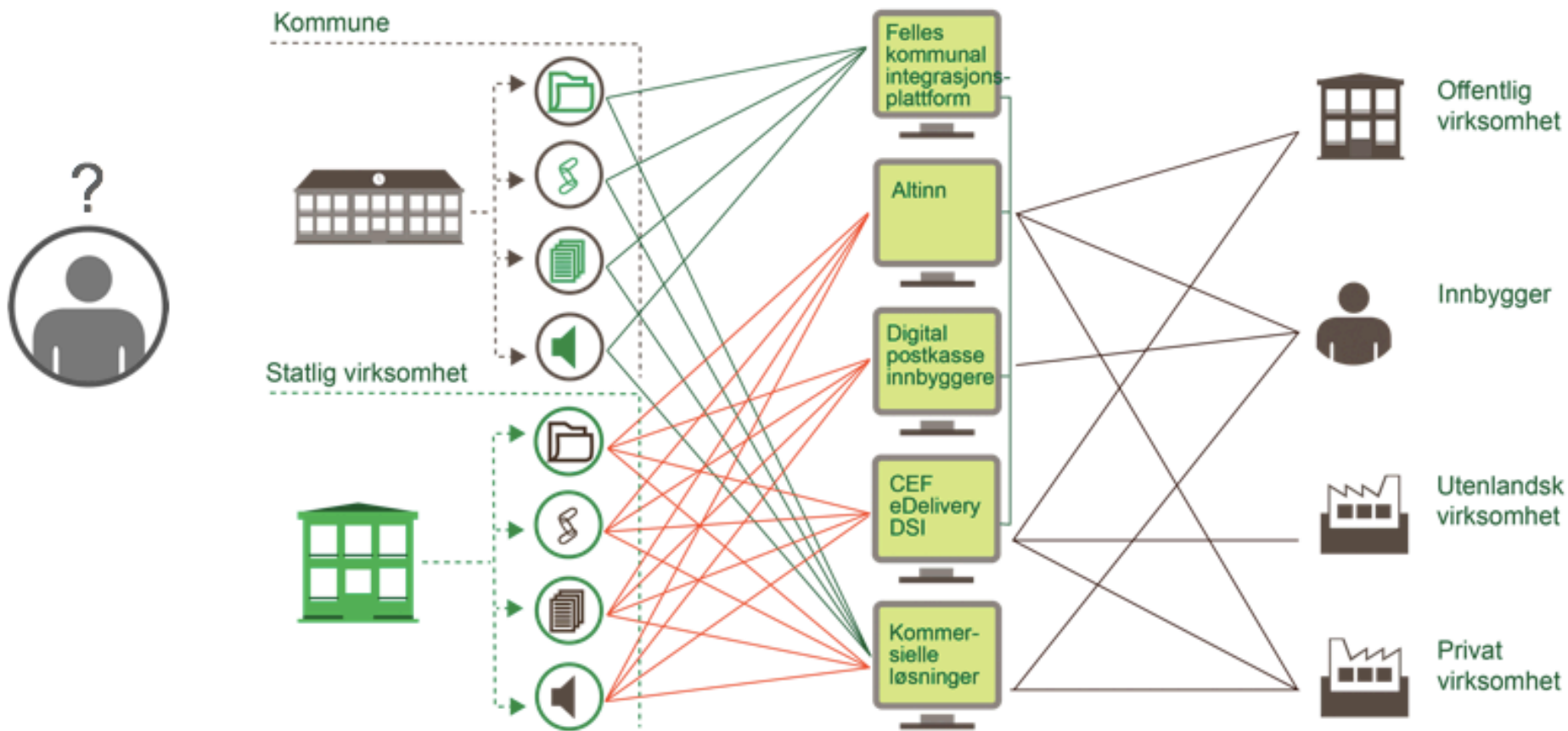


Offentlig sektor som en informasjonsfabrikk





Kompleksitet og parallelle løsninger



Figur: Difi 2016



Tilnærming til informasjonsinfrastrukturer

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





Møtet mellom en analog og digital tid





Virksomhetsarkitektur

En sammenhengende helhet av

- Prinsipper,
- Metoder,
- Modeller...

...som benyttes i planlegging og realisering av virksomhetens

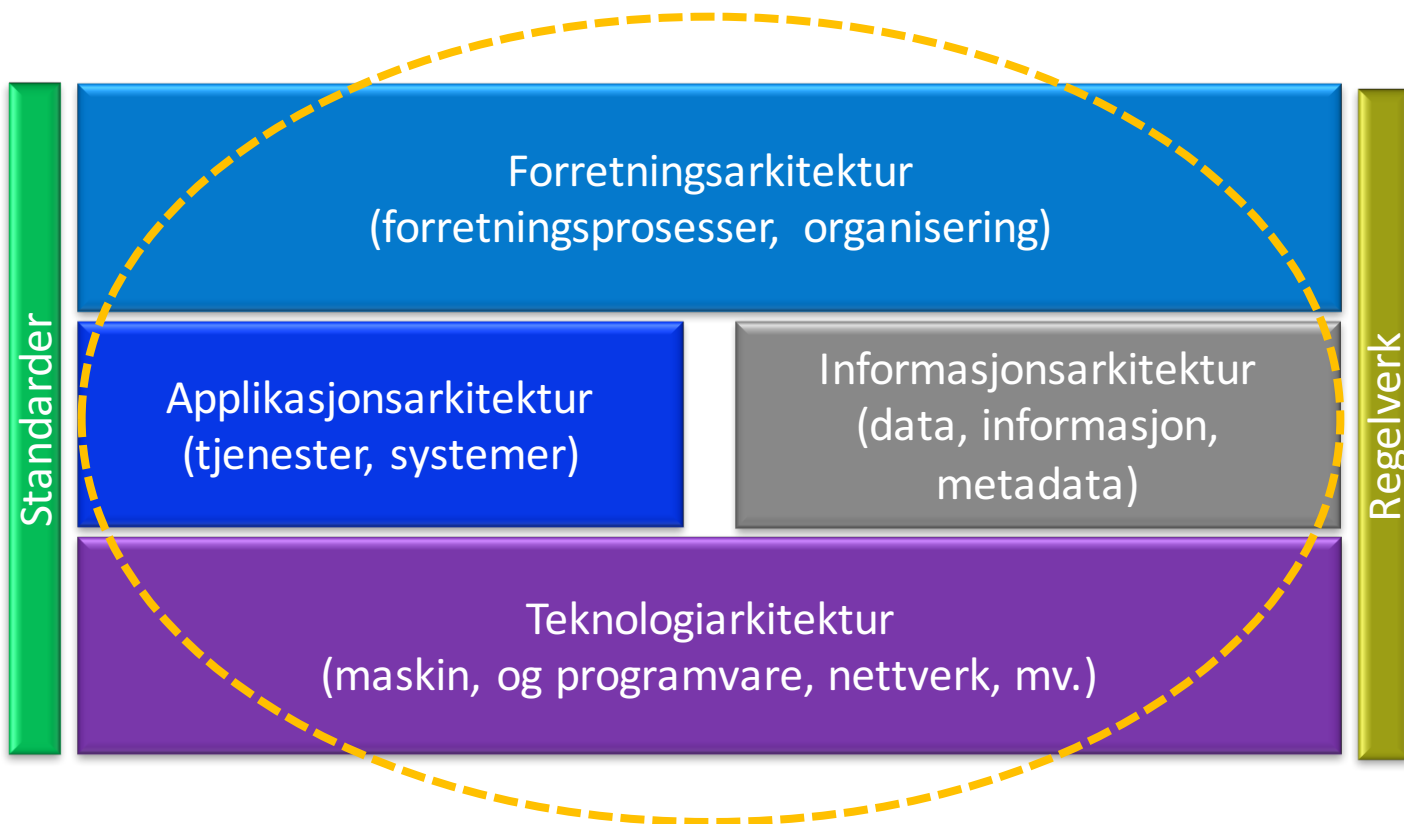
- organisering,
- forretningsprosesser,
- informasjonssystemer og
- infrastruktur

(Langhorst et al 2009)





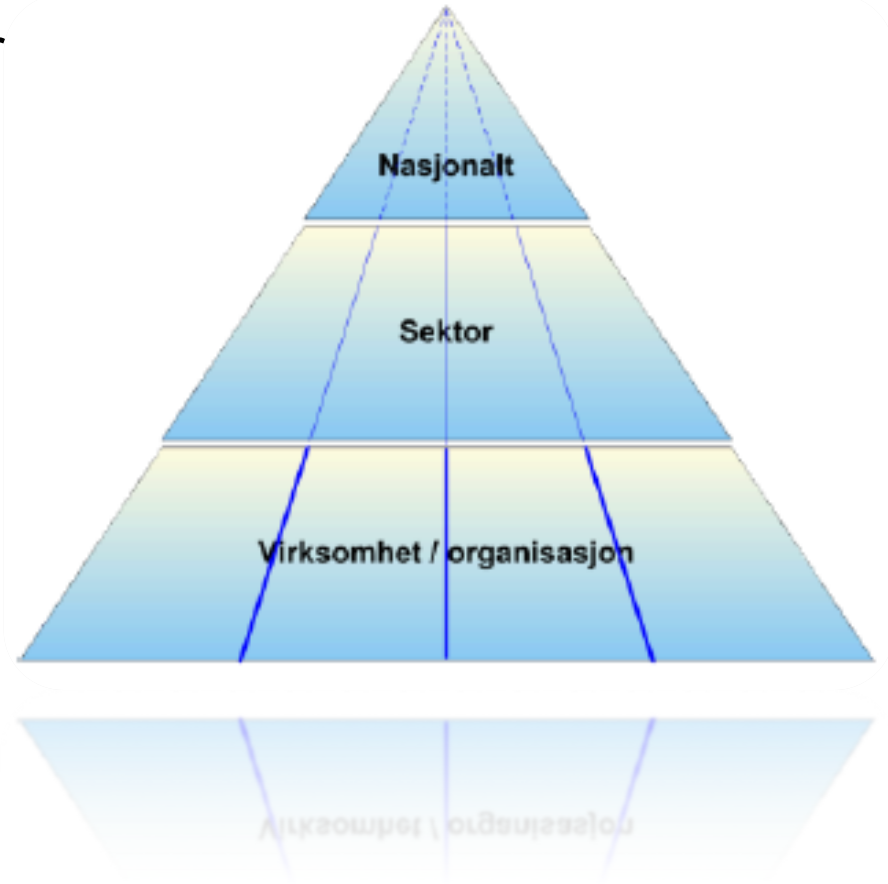
Arkitekturtyper





Felles arkitektur i offentlig sektor

- Nasjonale felleskomponenter
- Standarder
- Overordnede arkitekturprinsipper





Nasjonale felleskomponenter

- Nasjonale felleskomponenter
- Sektorvise felleskomponenter
- Tekniske løsninger
- Grunndataregistre





IT-standarder for offentlig sektor

- Referansekatalog for IT-standarder i offentlig sektor
- Forskrift om IT-standarder i offentlig forvaltning





Hva er et arkitekturprinsipp

Grunnleggende krav som skal følges når en analyserer, designer, utvikler og tester IKT-løsninger (FAOS og St.meld.19)

- *Principles are general rules and guidelines, intended to be enduring and seldom amended, that inform and support the way in which an organization sets about fulfilling its mission (Togaf)*





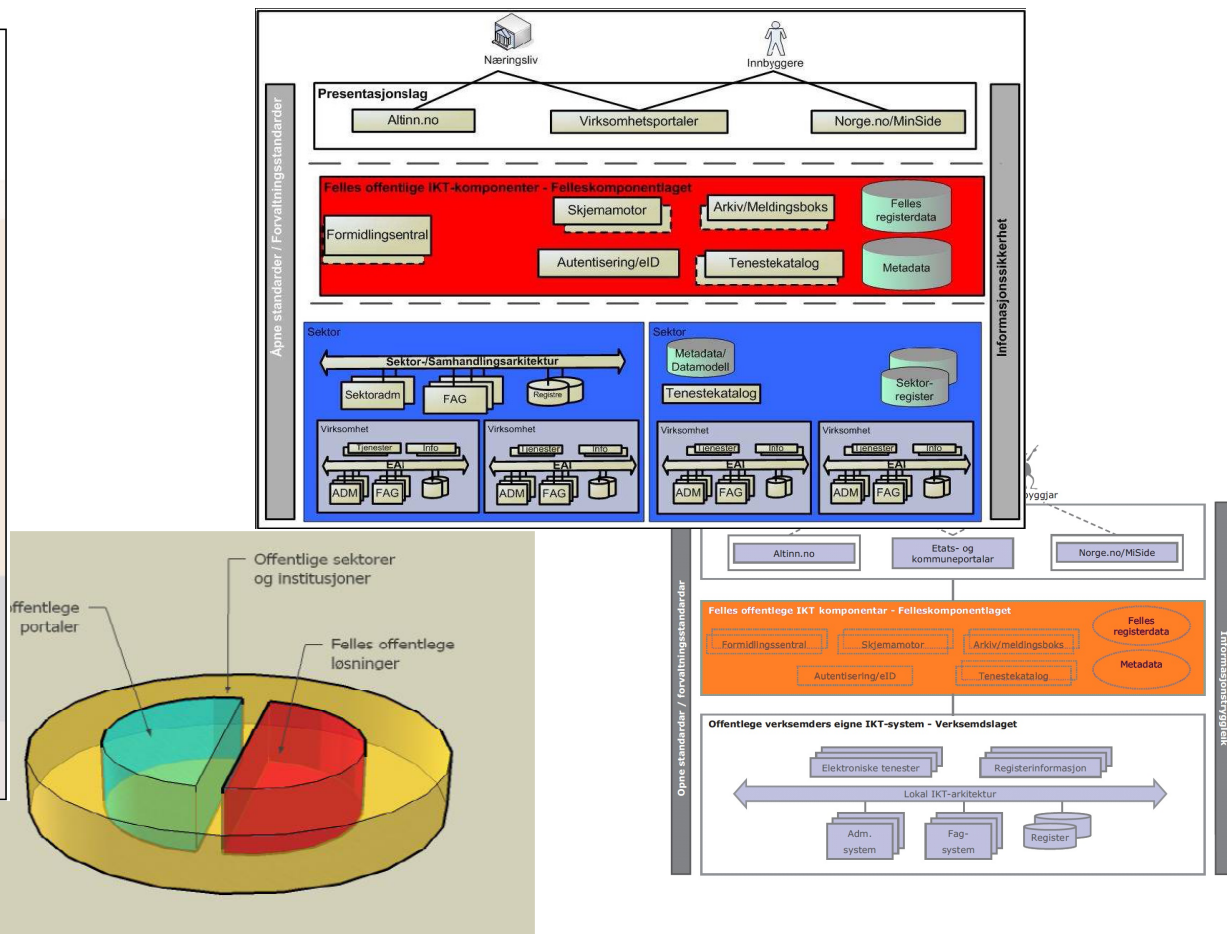
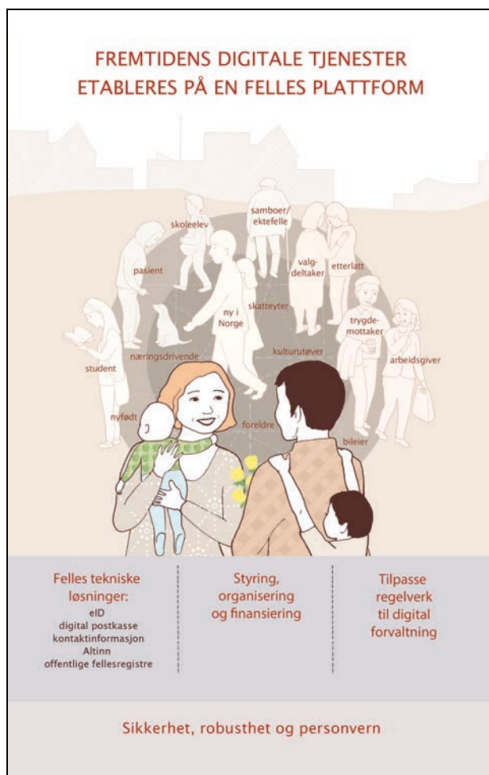
Prinsippene

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





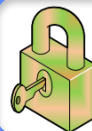
Målbilder for arkitektur i offentlig sektor





Det handler lite om teknologi

§ Regelverk



Informasjonssikkerhet



Forvaltnings-
regime



Pris- og
finansieringsmodeller



Arbeidsprosesser



Gevinster



Teknologi



Standarder



Virkemidler for
utbredelse



FAOS i et II-perspektiv

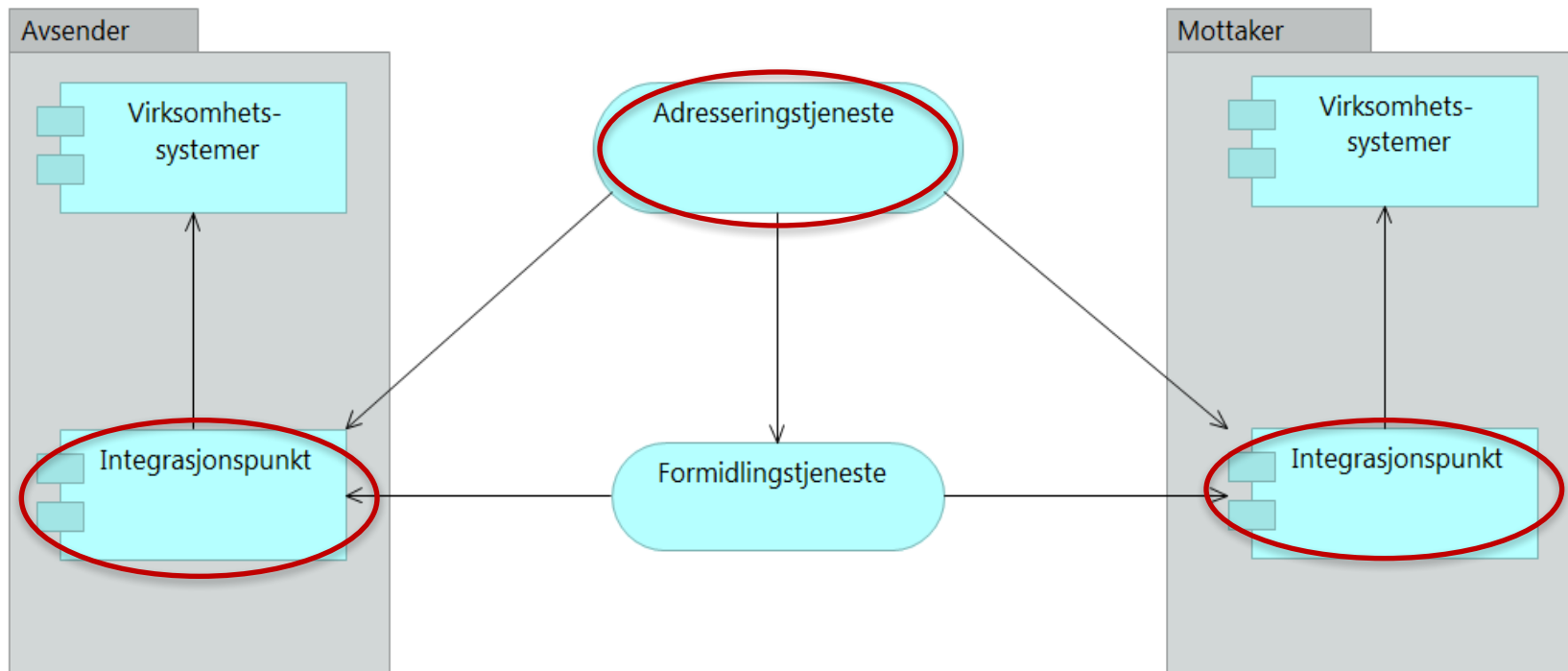
Vurderingsmomenter:

- *Muliggjørende?*
 - *Åpen?*
 - *Deles av mange?*
 - *Standardisert?*
 - *Lang levetid?*
 - *Ikke underlagt sentral styring?*
 - *I stadig utvikling?*
 - *Bygger på installert base?*
-
- *Hvorfor trengs det en felles arkitektur for offentlig sektor?*





Informasjonsinfrastrukturteori i praksis



Virksomhetssystemer = Sak-/arkivsystemer, arkivsystemer, fagsystemer mv.

Figur: Difi-rapport 2015:3



Data og informasjon



Foto: Nordland fylkeskommune / NTB scanpix



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)*



STATENS KARTVERK

STATENS KARTVERK



Skatteetaten

SKATTEETATEN



Brønnøysundregistrene



Grunndata i et samordningsperspektiv

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





Spørsmål?

