

## Bilag 11: Initiativ Overblik over it-arkitekturen

(Præsentation til dagsordenspunkt 5: Initiativ 9.4 i Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi: Et fælles overblik over it-arkitekturen).

# Fælles overblik over it-arkitekturen

(UDKAST)



# Digitaliseringsstrategiens initiativ 9.4 - Fælles overblik over it-arkitekturen

Formål:

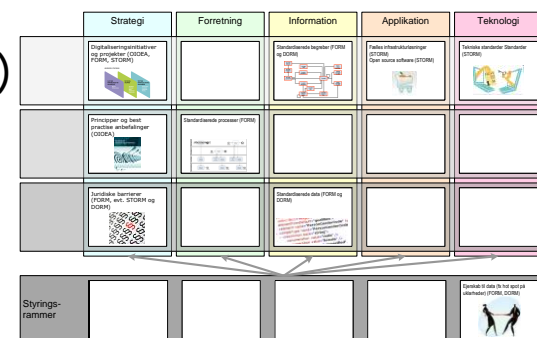
At levere rammen og grundlaget for et fælles overblik over it-arkitekturen med særligt henblik på **sammenhæng** og **genbrug**.

Det skal understøtte **digitaliseringsfaglig beslutningstagning**, samt understøtte bedre **styring** af digitaliseringsstrategiens initiativer.

De primære målgrupper er **projektledere** og **arkitekter** samt beslutningstagere.

Hovedingredienserne:

- **Fælles ramme** - OIOEA, FORM, STORM, (DORM)
- **Fælles platform** for udstilling
- **Fælles samling** af relevant dokumentation.



## Basisreoler



## Befolkning af reoler, fx

### Strategi

- Digitaliseringsinitiativer og projekter (OIOEA, FORM, STORM)
- Krav, principper og best practise anbefalinger (tjekliste) (OIOEA)
- Juridiske barrierer (FORM, evt. STORM og DORM)

### Forretning

- Standardiserede processer (FORM)

### Information

- Standardiserede begreber og data (FORM og DORM)

### Applikation

- Fælles infrastrukturløsninger (STORM)
- Open source software (STORM)

### Teknologi

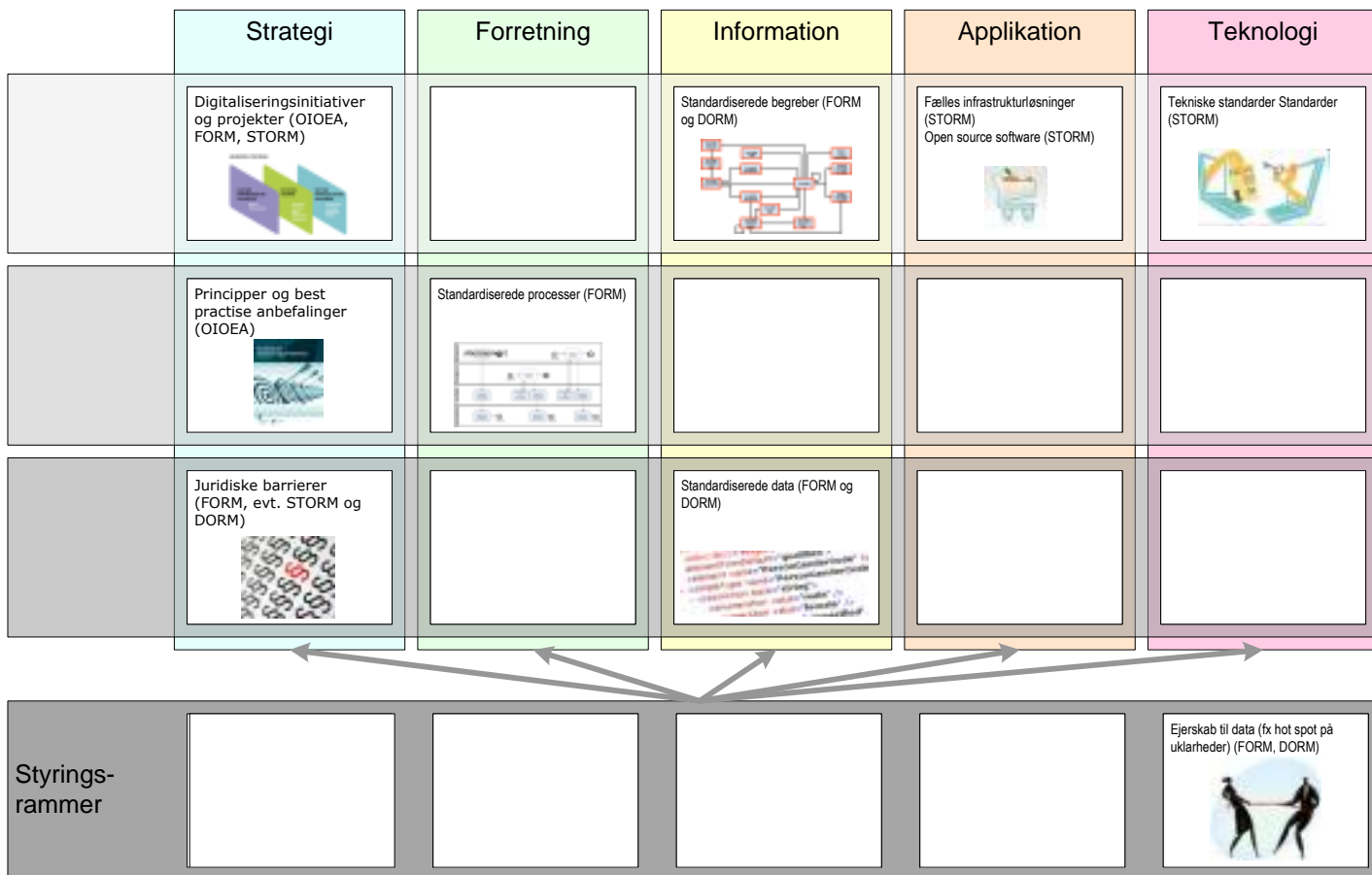
- Tekniske standarder Standarder (STORM)

### Styring

- Ejerskab til data (fx hot spot på uklarheder) (FORM, DORM)



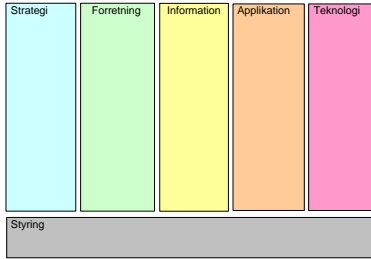
# Overblik over overblik



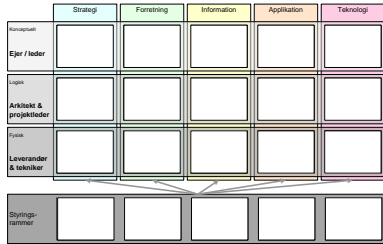
# Eksempler på hvordan overblik kan se ud

## EA-reoler

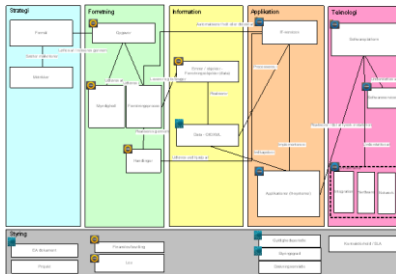
### Arkitekturammen (basisstruktur)



### Arkitureoleen (struktureret med niveau og kategorier)

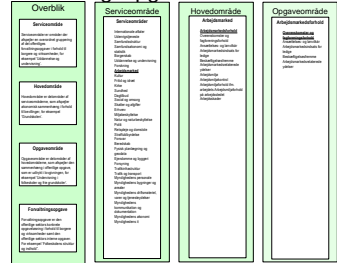


### OIO metamodel (logisk struktret)

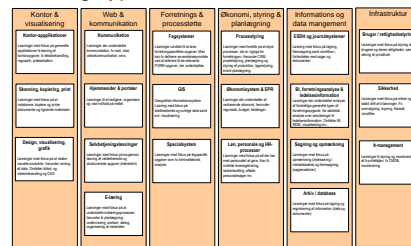


## Teknologireoler

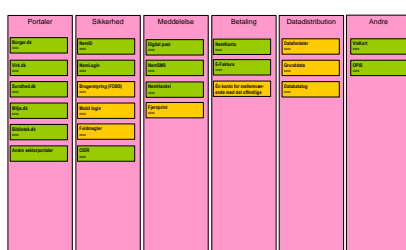
### Forretningsopgaver



### Løsningstyper

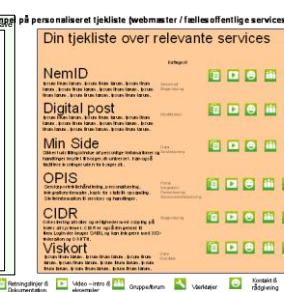


### Infrastrukturløsninger (fælles)



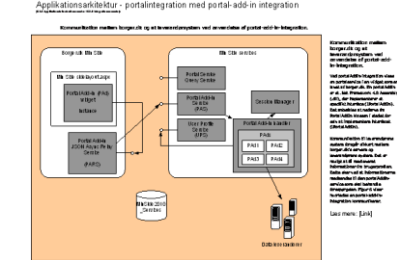
## Lister

### Tjekliste



## Topografier

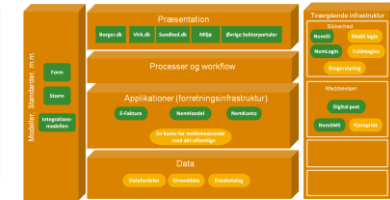
### Applikationsarkitektur (mønster)



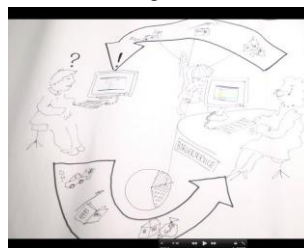
### Simpelliste / søgeresultat



### Lagdelte it-arkitekturperspektiv

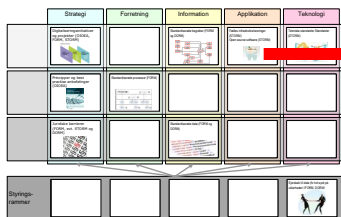


### Videoforklaring

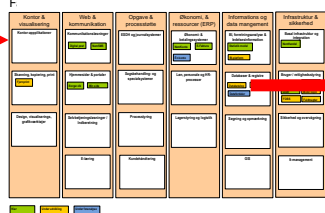


# Navigation

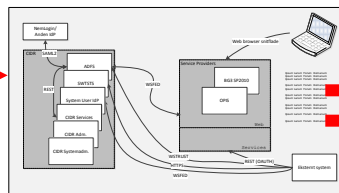
Overblik over overblik



Overblik over fælles løsninger



Overblik over løsning (stamkort)



Løsningens gruppe på digitaliser.dk



Løsningens egen hjemmeside

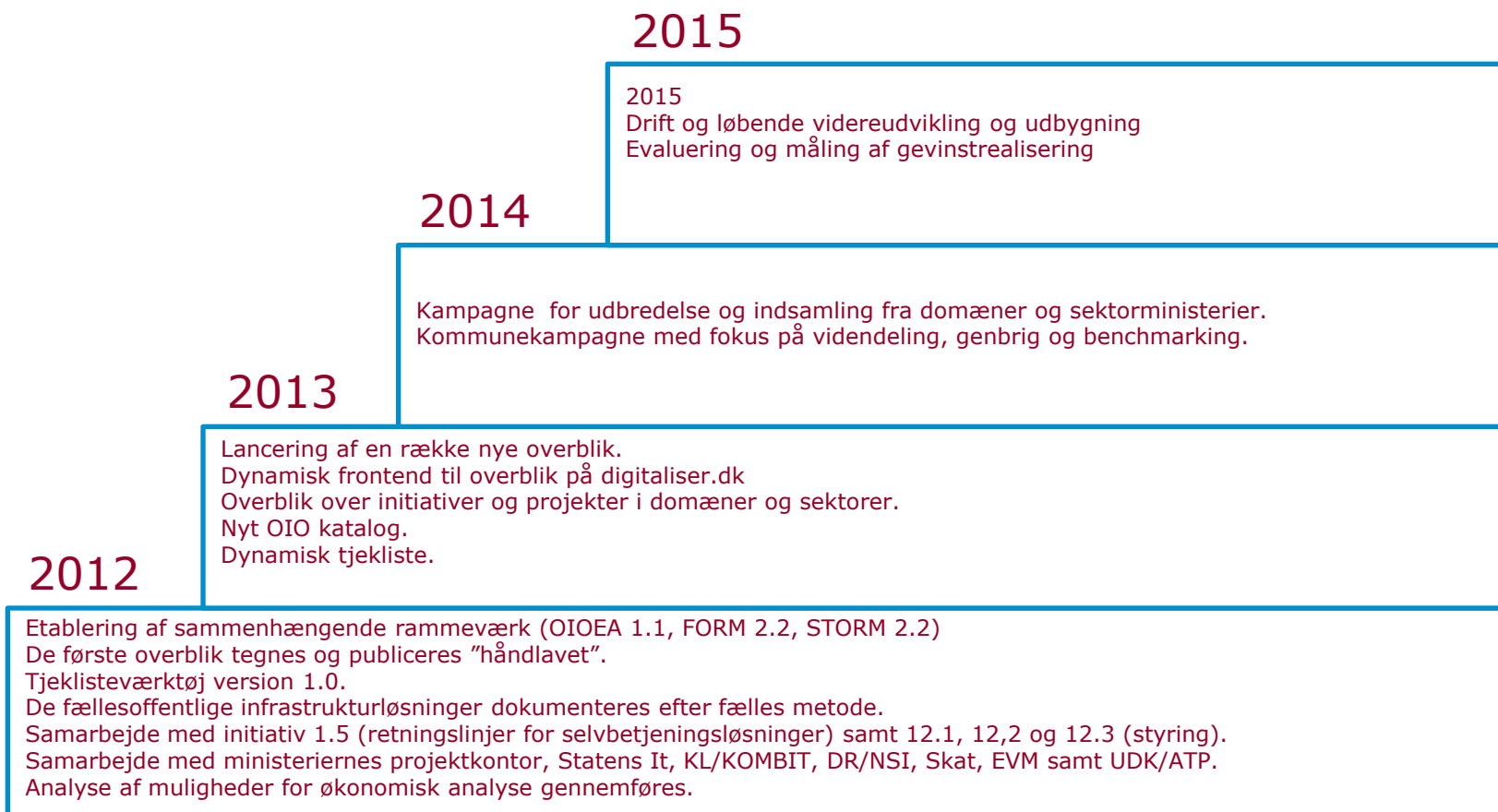


Det fælles strukturerede overblik

Løsningens egen information



# Iterativ / trinvis proces (NB. Den er rullende)



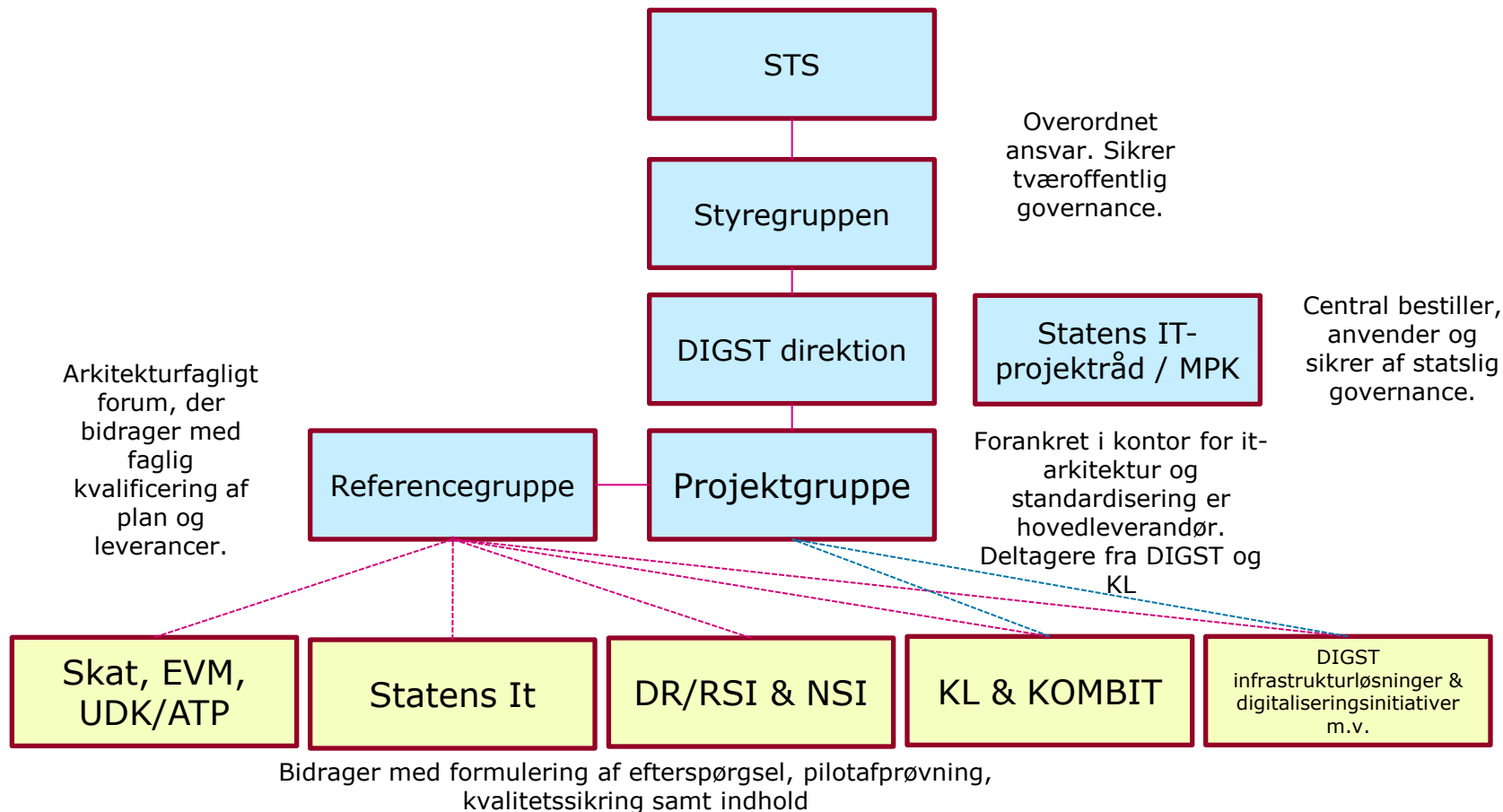
# De første leverancer i 2012

- FORM version 2.2 (maj 2012)
- STORM version 2.2 inkl. nyt sammenhængende kategorisering af it-løsninger og tekniske standarder (juni 2012)
- OIO EA metamodel, der indarbejder FORM og STORM og med relationer (betaversion) (juni 2012)
- Arkitekturtjekliste over fællesoffentlige principper, standarder, fællesløsninger mv. (betaversion) (juni 2012)
- Overblik over fællesoffentlige infrastrukturløsninger i en STORM reel (juni 2012)
- Overblik over dokumenterede offentlige processer i en FORM reel (august 2012)





# Organisation



# Spørgsmål, kommentarer, gode idéer...?

**Michael Bang Kjeldgaard**

Chefkonsulent

[mbkje@digst.dk](mailto:mbkje@digst.dk)

51 23 42 54

Digitaliseringsstyrelsen

Landgreven 4

Postboks 2193

1027 København K

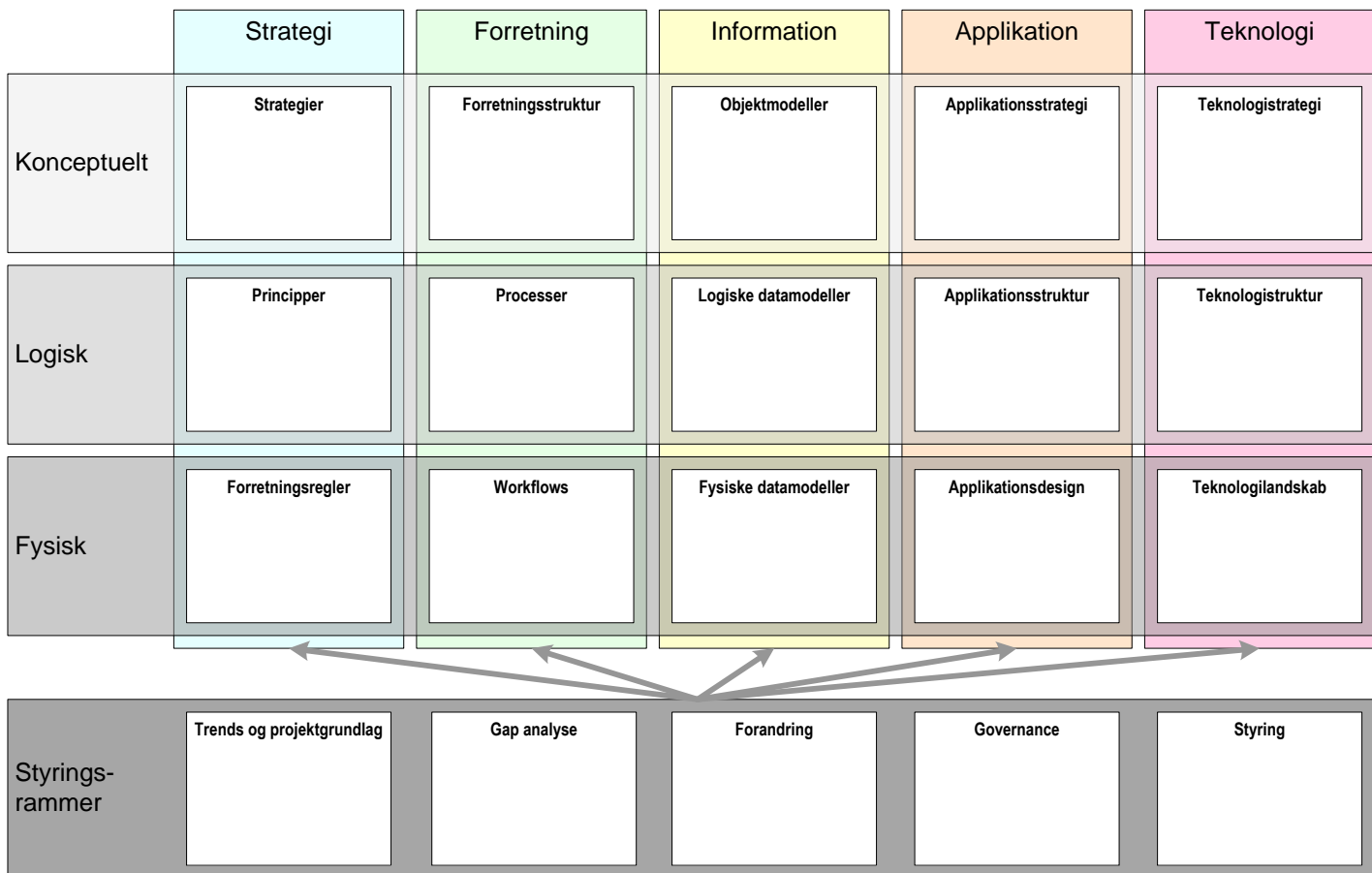
<http://www.digst.dk>



DIGITALISERINGSSTYRELSEN



# OIO Arkitekturreolen som udgangspunkt



## Tjekliste

Strategi	Forretning	Information	Applikation	Teknologi
<p>Er der styr på strategiunderstøttelsen?</p> <p>Er udfordringer, behov og gevinster veldefinerede?</p> <p>Anvendes fælles metoder (fx OIO EA, FORM, STORM, AGile, SCRUM, Prince 2) og er der relevante kompetencer til stede i projektet på tilstrækkeligt niveau?</p> <p>Er det undersøgt om man kan drage erfaringer fra tilsvarende projekter?</p> <p>Er der formuleret en Business case?</p> <p>Er projektet optimeret i størrelse og scope, så risici minimeres?</p> <p>Er der foretaget en interessentanalyse?</p> <p>Er der indtænkt inddragelse af brugere og driftsansvarlige?</p>	<p>Er der styr på forretningsprocesserne?</p> <p>Er processer beskrevet med BPMN og lagret og gjort tilgængelige for andre organisatoriske enheder?</p> <p>Er processer og tjenester opmærket med FORM?</p>	<p>Er der styr på begreber og data?</p> <p>Er data der skal udveksles med andre myndigheder i OIOXML format?</p> <p>Er der defineret eller anvendes datastandarder, og er disse registreret i OIO-Kataloget på Digitaliser.dk?</p> <p>Stilles offentlige data til rådighed for offentligheden, og er de registreret i Datakataloget på Digitaliser.dk?</p>	<p>Genbruges allerede indkøbte eller udviklede løsninger i videst muligt omfang?</p> <p>Bliver der gjort brug af NemID? Bliver der gjort brug af NemLogin? Bliver der gjort brug af NemSMS? Bliver der gjort brug af Digital Post? Bliver der gjort brug af NemKonto? Bruges NemHandel infrastruktur? Bruges VisKort?</p> <p>Er der defineret eller anvendt en prædefineret referencearkitektur?</p> <p>Er der brugt standardprodukter?</p> <p>Er løsningen løst koblet (fx vha. moduler/komponenter/lagdelt arkitektur)?</p> <p>Kan løsningen tale med andre relevante interne og eksterne systemer?</p> <p>Genbruges relevante komponenter - fx fra Softwarebørsen?</p> <p>Er der behov for at løsningen er fleksibel og skalerbar?</p> <p>Er services fleksible? Dvs. at brugergrænseflader er udskiftelige, adskilt fra resten af it-løsningen og kan services afvikles i flere relevante portaler.</p> <p>Er relevante eksterne services publiceret og kommunikeret?</p>	<p>Er der foretaget en afvejning af valget mellem modne og umodne tekniske løsninger?</p> <p>Stilles der krav om åbne standarder eller åbne API'er?</p> <p>Findes der en Open Source løsning, helt eller delvist, på dette område?</p> <p>Er der taget højde for skalerbarhed ved et stigende brug og spidsbelastninger?</p> <p>Er krav til driftsmiljøet veldefineret? Findes der et alternativt driftsmiljø til denne løsning?</p>
<p><b>Styring</b></p> <p>Er der styr på sikkerheden (fx med risikovurdering, Privacy Impact assesment, kodereviews, etc) Er Statens-IT inddraget? Er dokumentation til driftsløsningen på plads? Leveres specialudviklede løsninger med en dokumentation af den underliggende datamodel og øvrig systemdokumentation. Er der taget ejerskab af kildekode til specialudviklede løsninger? Gøres koden til specialudviklet software tilgængelig som open source og publiceres på Softwarebørsen? Deles dokumentation, viden og erfaringer fra projektet via digitaliser.dk</p>				

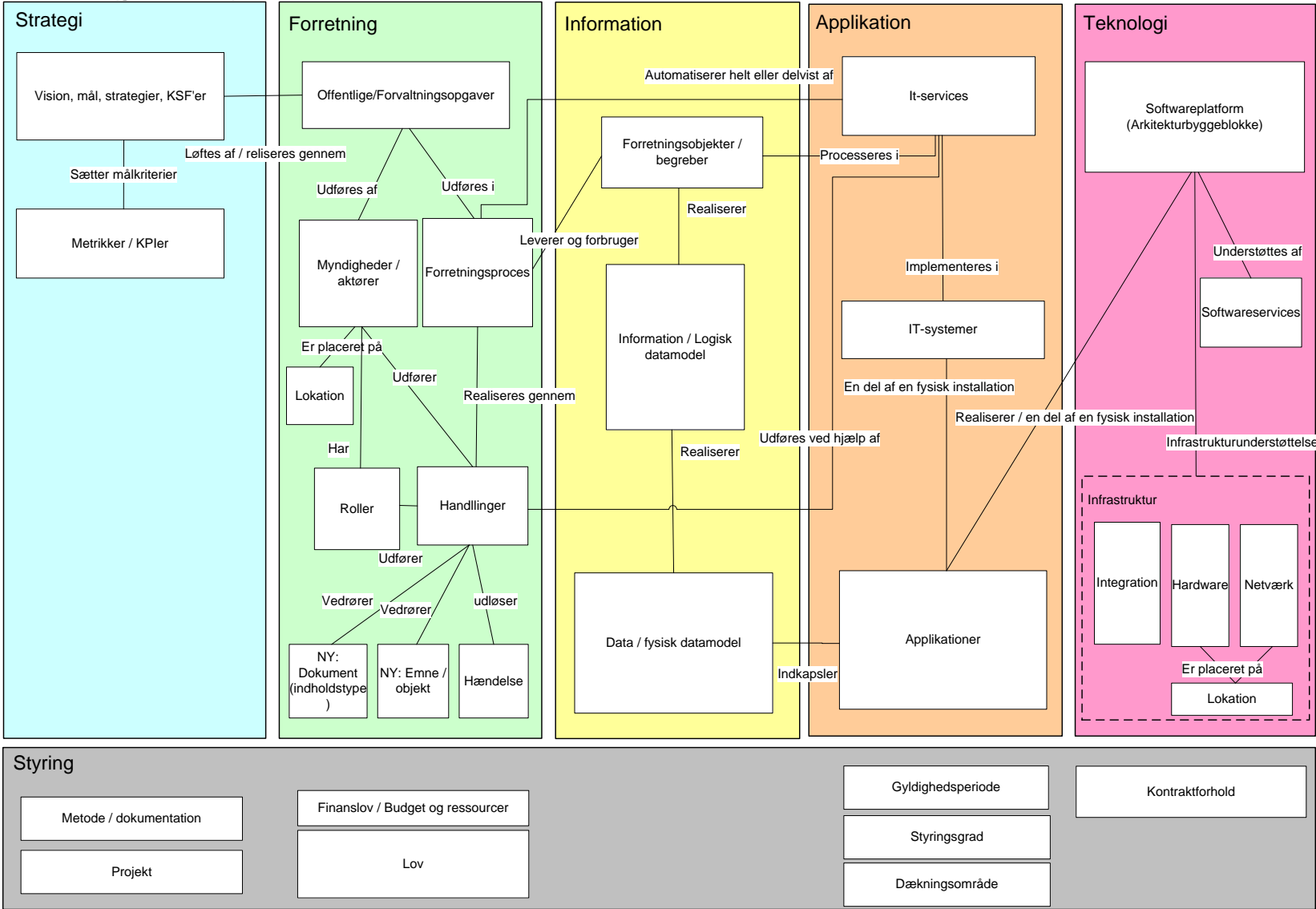


# EA-tjekliste (beta)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Prio	Tjekspørgsmål	OIO EA trin	OBS	Bemærkninger til projektreview	Relevans	Opfyldelse	Styringsgrad	Læs mere	Kravkilde
	<b>Strategi</b>								
1	Er der styr på strategiunderstøttelsen?	A					Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ</a>	OIO EA Princip 1: F
1	Er udfordringer, behov og gevinstér veldefinerede?	A1	Lav evt. en SWOT analyse				Anbefalet		
	Anvendes fælles metoder (fx OIO EA, FORM, STORM, Agile, SCRUM, Prince 2) og er der relevante kompetencer til stede i projektet på tilstrækkeligt niveau?	A3	Projekterne skal gennemføres med fælles metoder og kvalificerede ressourcer, således at der i alle projekter er et passende modenhedsniveau.				Anbefalet	<a href="http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full">http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full</a>	IT-udredningen 2011 og OIO EA Princip 10: E arkitektur, og Anbefaling 2. Anvend og Anbefaling 4. Anvend og Anbefaling 14. Få st
1	Er det undersøgt om man kan drage erfaringer fra tilsvarende projekter?	A3					Anbefalet		
1	Er der formuleret en Business case?	A4	Kun projekter med klart beskrevne omkostninger, gevinstér og effekter bør gennemføres. BC bør klart understøtte det konkrete løsningsvalg (spørbarhed).				Anbefalet	<a href="http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full">http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full</a>	IT-udredningen 2011
	Er projektet optimeret i størrelse og scope, så risici minimeres?	A4	Projekterne skal opdeles i mindre og selvstændige værdiskabende dele, som besluttes og gennemføres uafhængigt af hinanden.				Anbefalet	<a href="http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full">http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full</a>	IT-udredningen 2011
1	Er der foretaget en interessentanalyse?	A5					Anbefalet		
1	Er der indtænkt inddragelse af brugere og driftsansvarlige?	A3 A2 B51	Brugere og kommende driftleverandør bør inddrages i forbindelse med kravspecifikation og udviklingen af løsningen. Især i idé- og designtestfaser er det vigtigt med brugerdialog til at definere konkrete behov og sikre brugervenlighed. Fx i forbindelse med funktionelle behov, use cases, brugervenlighedstest o.l?				Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ</a>	OIO EA Princip 2: B
	<b>Forretning</b>								
	En generel vurdering, som fx omfatter at man aktivt har arbejdet med dokumentation og især optimering af processerne, samt med forankring af ændrede processer, herunder sikring af tværgående processer spiller sammen.								OIO EA Princip 3: P digitalisering, og Anbefaling 1. Få styr OIO EA Princip 3: P digitalisering.
1	Er der styr på forretningsprocesserne?	B					Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ</a>	
1	Er processer beskrevet med BPMN og lagret og gjort tilgængelige for andre organisatoriske enheder?	B					Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ</a>	
1	Er processer og tjenester opmærket med FORM?	B3 B4					Anbefalet		
	<b>Information</b>								
1	Er der styr på begreber og data?	BC	Er de beskrevet (defineret og modelleret)				Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/principper/princ</a>	OIO EA Princip 4: D
1	Er data der skal udveksles med andre myndigheder i OIOXML format?	C1	Bemærk undtagelsesbestemmelser.				Obligatorisk (følg eller forklar)	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/anbefalinger/an">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/anbefalinger/an</a>	OIO EA best practic datastandarder.
1	Er der defineret eller anvendes datastandarder, og er disse registreret i OIO-Kataloget på Digitaliser.dk?	C1					Anbefalet	<a href="http://digitaliser.dk/katalog/2">http://digitaliser.dk/katalog/2</a>	
1	Stilles offentlige data til rådighed for offentligheden, og er de registreret i Datakataloget på Digitaliser.dk?	C1	Data bør så vidt muligt stilles til rådighed for offentligheden hvor det ikke strider mod gældende regler eller giver unødige meromkostninger.				Anbefalet	<a href="http://data.digitaliser.dk/">http://data.digitaliser.dk/</a>	
	<b>Applikation</b>								
1	Genbruges allerede indkøbte eller udviklede løsninger i videst muligt omfang?						Anbefalet	<a href="http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full">http://www.fm.dk/Publikationer/2010/1969-Professionalisering%20af%20arbejdet%20me projekter%20%20staten.aspx?mode=full</a>	It-udredningen 2011
1	Bliver der gjort brug af NemID?	C2					Anbefalet		
1	Bliver der gjort brug af NemID?	C2					Anbefalet	<a href="http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/anbefalinger/an">http://ea.oio.dk/arkitekturkrav/anbefalinger/an</a>	OIO EA best practic sim-on

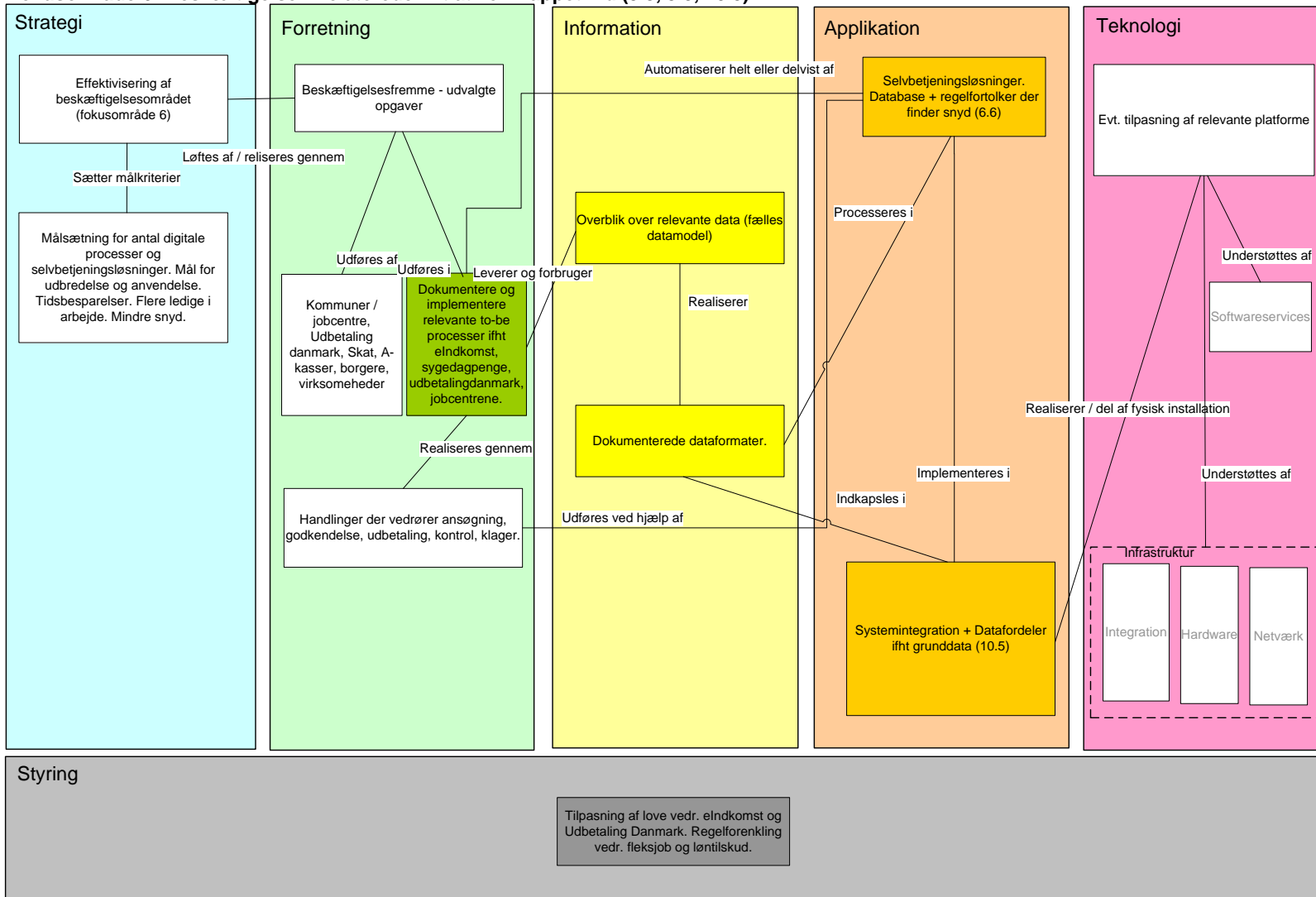
<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0ApXIe301OqJ3dFVIYkpxRUF00HBqeFZwcVB2R3haTXc>

# Metamodel (grundmodel)



# Eksempel på arkitekturoverblik over et domæne / initiativ

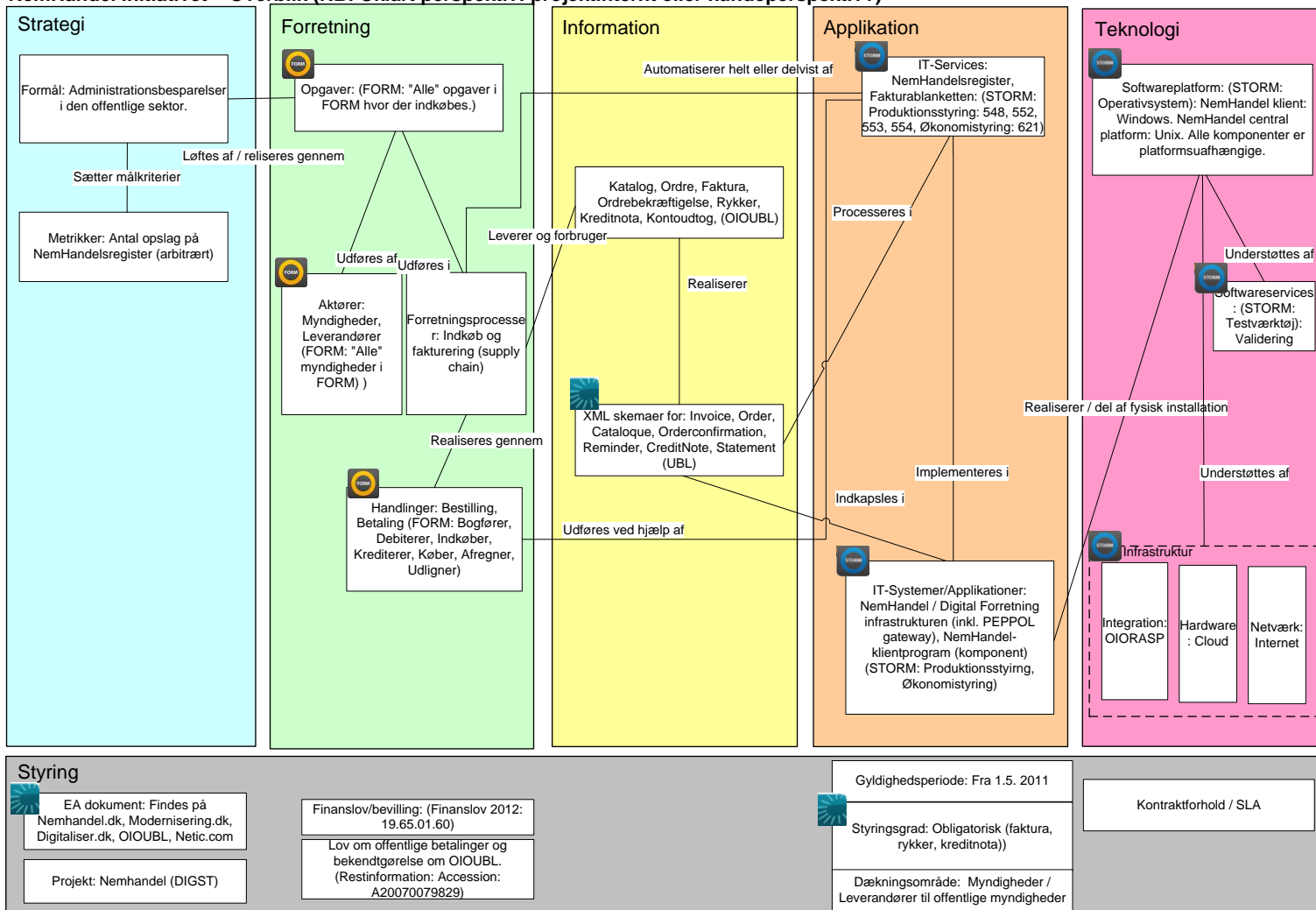
## Fokusområde 6: Beskæftigelse + relaterede initiativer mappet ind (9.3, 9.5, 10.5)





# Eksempel på arkitekturoverblik over et domæne / initiativ

NemHandel initiativet – Overblik (NB: Uklart perspektiv: projektinternt eller kunde perspektiv?)



# STORM løsningstyper / it-services

## Kontor & visualisering

### Kontor-applikationer

Løsninger med fokus på generelle applikationer til løsning af kontoropgaver, fx tekstbehandling, regneark, præsentation.

### Skanning, kopiering, print

Løsninger med fokus på at indskanne, kopiere og printe dokumenter og lignende materialer.

### Design, visualiserings, grafikværktøjer

Løsninger med fokus på at skabe visuelle produkter, herunder visning af data. Omfatter billed- og videobehandling og CAD.

## Web & kommunikation

### Kommunikationsløsninger

Løsninger der understøtter kommunikation, fx mail, telefon, chat, videokommunikation, sms. Omfatter fx beskedfordeling og digital post.

### Hjemmesider & portaler

Løsninger til at redigere, organisere og vise indhold på nettet.

### Selvbetjeningsløsninger / Indberetning

Løsninger med fokus på brugernes løsning af veldefinerede og strukturerede opgaver (interaktivt). Omfatter blanketter og formularer til fx indberetning og ansøgning.

### E-læring

Løsninger med fokus på at understøtte indlæringsprocesser, herunder fx planlægning, undervisning, øvelser, dialog, organisering af materialer.

## Opgave & processtøtte

### ESDH og journalsystemer

Løsning med fokus på lagring, fremsøgning samt workflow i forbindelse med sager og dokumenter.

### Sagsbehandling- og specialsystemer

Løsninger udviklet til at løse forvaltnings-/forretningsspecifikke opgaver. Omfatter fag- og specialsystemer fx til pension, skole, sundhed, efterforskning.

### Processtyring

Løsninger med henblik på at modellere og styre processer, der er vigtige for forretningen. Herunder procesmodellering, forretningsregler, projektstyring og planlægning.

### Kundehåndtering

Systemer til at understøtte styring af kunderelationer, CRM – Customer Relations Management. Omfatter fx borgerkontakt og call-center.

## Økonomi, & ressourcer (ERP)

### Økonomi- & betalingssystemer

Løsninger der understøtter af vedrørende økonomi, herunder regnskab, budget, ud- og indbetalinger og inddrivelse. Omfatter også e-handelsløsninger.

### Løn, personale og HR-processer

Løsninger med fokus på alt der har med personalet at gøre. Kan fx omfatte timeregistrering, lønbehandling, aftaler, personalesager mv.

### Lagerstyring og logistik

Løsninger der understøtter styring af fysiske ressourcer, herunder bygninger, lager, transport og logistik.

## Informations og data management

### BI, forretningsanalyse & ledelsesinformation

Løsninger der understøtter analyse af forskellige generelle typer af forretningsopgaver, fra statistisk analyse over simuleringer til ledelsesinformation. Omfatter BI, MDM, visualisering mv..

### Databaser & registre

Løsninger med fokus på lagring og registrering af information (data og dokumenter). Omfatter fx grunddataregistre som person, indkomst, virksomhed, organisation, bygning, retskilder.

### Søgning og opmærkning

Løsninger med fokus på opmærkning (indeksering / metadatatdata) og fremsøgning (søgemaskiner). Omfatter klassifikation og metadata.

### GIS

Geografisk informationssystem. Løsning med fokus på stedbestede og rumlige data samt evt. visualisering.

## Infrastruktur & sikkerhed

### Basal infrastruktur og integration

Løsninger til generel understøttelse, fx servere, servicebus, netværk. Omfatter også hardware, fx computere, terminaler, devices og fysisk net.

### Bruger / rettighedsstyring

Løsninger med fokus på styring af brugere og deres rettigheder, samt sikring af privatlivet. Omfatter identity management og fuldmagt.

### Sikkerhed og overvågning

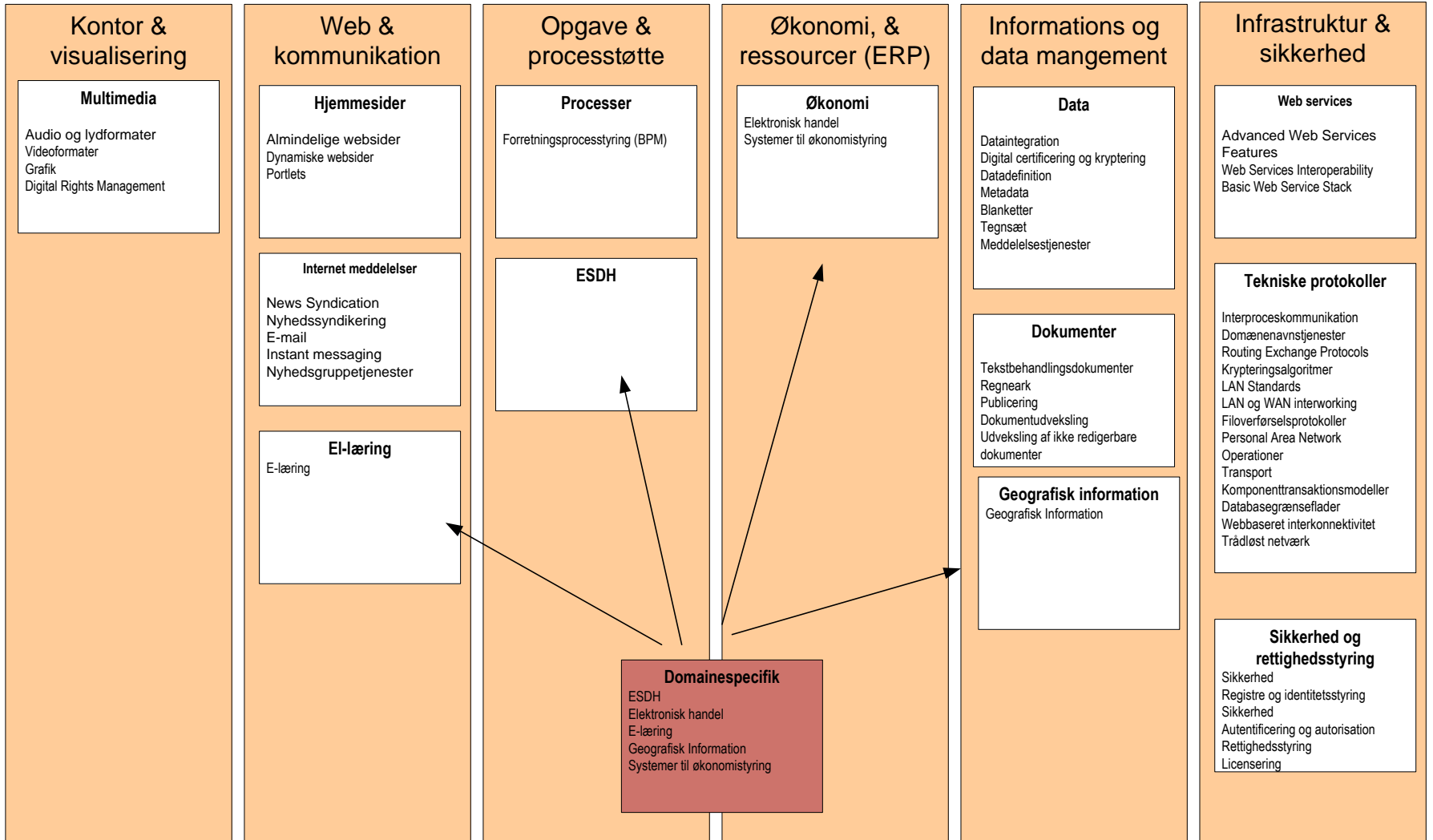
Løsninger med fokus på sikker og stabil drift af it-løsninger. Fx overvågning, logning, firewall, virusfilter.

### It-management

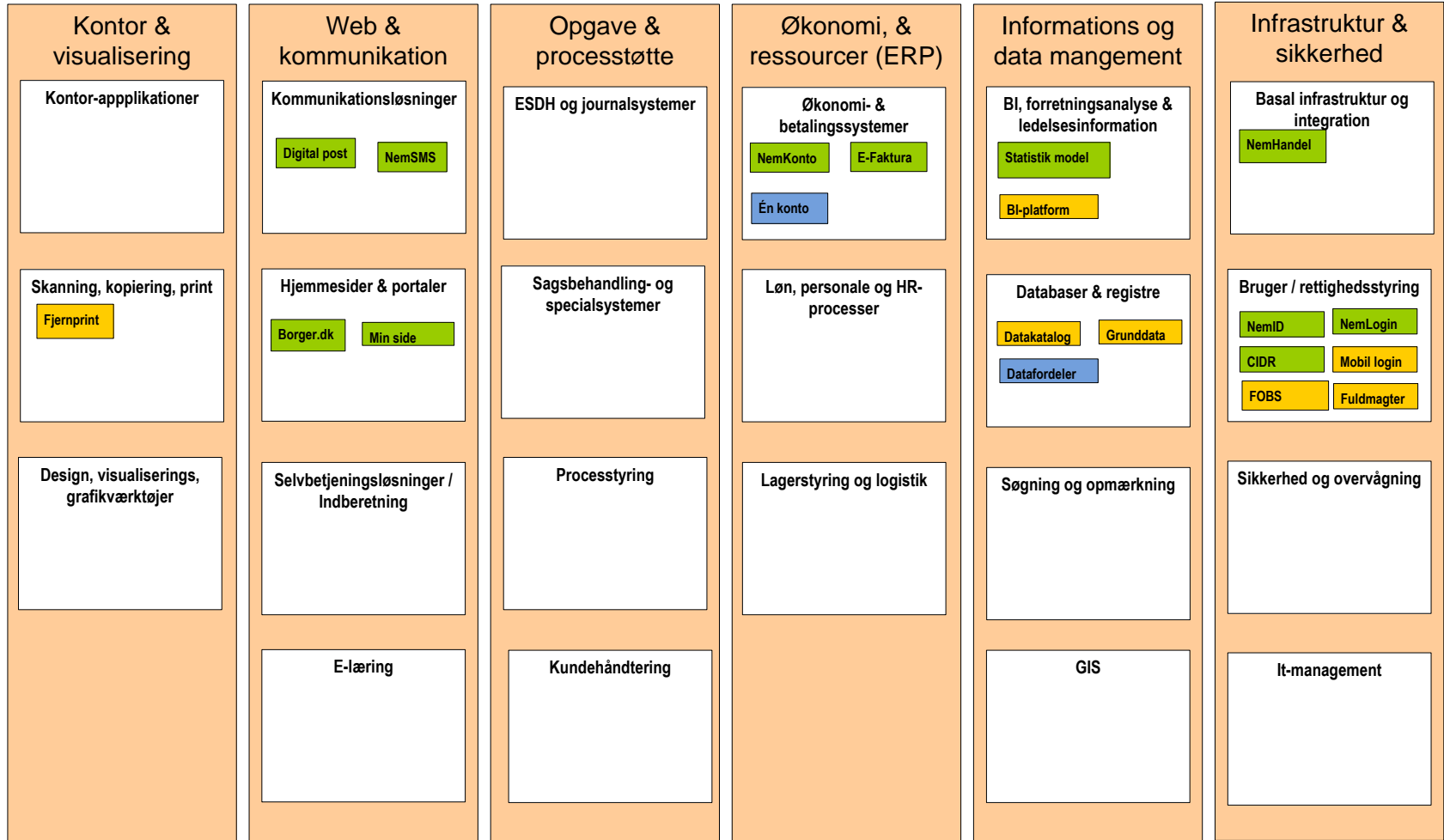
Løsninger til styring og monitorering af it-porteføljen, fx CMDB, monitorering.



# Tekniske standarder (udkast)



# Fælles infrastrukturløsninger i DIGST-regi

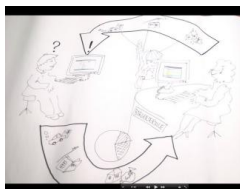


Klar      Under udvikling      Under foranalyse

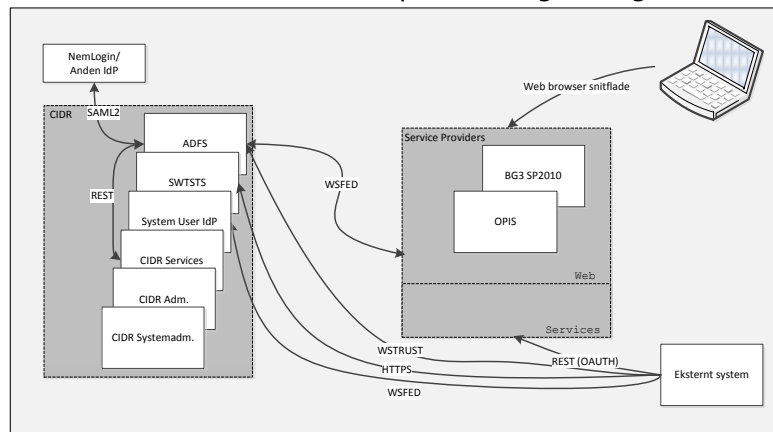
# Fælles dokumentationsstandarder - eksempel

- Kort funktionel beskrivelse – det kan det
- Kort kontekstbeskrivelse – det bruges det til / brugsscenerier / eksempler lige nu og potentialer
- Økonomi, ejerskab og licensforhold
- Kort teknik med links til dokumentation og Softwarebørs
- Evt. en video

[http://www.youtube.com/watch?v=gbHD\\_V-PrpE](http://www.youtube.com/watch?v=gbHD_V-PrpE)



Arkitekturoverblik over komponent til genbrug



Kontekstoverblik (udkast)

