

FAOS-Rapporten: Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor

Høringssvar fra Det Norske Veritas

*Eirik Sørensen, Seksjonsleder Public & Defence, Det Norske Veritas
Høvik, 25. september 2008*

Innholdsfortegnelse

1.0	Innledning	1
2.0	Nødvendigheten av en betydelig og tydelig satsning	1
3.0	Informasjon - en viktig ressurs for verdiskapning og velstandsutvikling.	2
3.1	Behovet for en overordnet referansearkitektur	2
3.2	Strukturering av prinsipper og retningslinjer	3
3.3	Utvidet beskrivelse av virksomhetsprosesser	4
3.4	Samlet oversikt over registre og kilder for offentlig informasjon	6
4.0	Styring og finansiering er nødvendig for gevinstrealisering.....	6
4.1	Felleskap omkring komponenter og tjenester	7
4.2	Organisering av samordnet informasjonsstyring	7
4.3	Nye finansieringsmodeller for offentlig samhandling	8
4.4	Samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering	9
4.5	Behovet for internasjonalt samarbeid	10

Figurliste

Figur 1 - Referansearkitektur (RA) med modeller og prinsipper	3
Figur 2 - Eksempel på overordnet Informasjonsarkitektur basert på RA	4
Figur 3 - Eksempel på prosess for styring av informasjonskvalitet basert på PRM	5
Figur 4 - Eksempel på oversikt over offentlige registre basert på IRM	6
Figur 5 - Eksempel på beskrivelse av informasjonstjenester basert på TRM	7
Figur 6 - Forenklet beskrivelse av roller og ansvar for informasjonstjenester basert på SRM	8
Figur 7 - Eksempel på målsetning for informasjonsstyring basert på MRM	9

1.0 Innledning

Dette notatet utgjør høringssvaret fra Det Norske Veritas (DNV) til FAOS rapporten. DNV er i tillegg prosjektansvarlig for Semicolon, et treårig brukerstyrt innovasjonsprosjekt med spesiell fokus på semantisk og organisatorisk samhandling for å bidra til billigere og mer effektiv samhandling i og med offentlig sektor. Semicolon leverer et eget høringssvar, med basis i de problemstillingene som tas opp i prosjektet.

FAOS rapporten representerer etter vårt syn et imponerende stykke arbeid, utført over noen ganske få måneder høsten 2007 med begrensede ressurser som utførte utredningen på toppen av sitt vanlige arbeid. Den inneholder en grundig og innsiktsfull analyse med interessante vinklinger og anbefalinger og utgjør en verdifull videreføring av Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) "Eit informasjonssamfunn for alle" og eNorge 2009 "Det digitale spranget".

Det er gledelig å observere en gryende politisk erkjennelse av at samordnet styring av offentlig informasjon er et nasjonalt anliggende av stor viktighet – og at deling av data mellom offentlige aktører og etater er et felles nasjonalt behov. I vårt svar peker vi derfor først på viktigheten av at en slik videreføring gis tilstrekkelig politisk, administrativ og finansiell prioritet (synlighet) og plass (ressurser og styring).

Vi synes samtidig at det er bekymringsfullt at behovet for styring av informasjonsinnhold og verdien av informasjonskvalitet ikke er diskutert i særlig grad. Vi mener at det er viktig å betrakte og behandle informasjon som en egen ressurs, uavhengig av teknologi og underliggende infrastruktur. Formalisert kunnskap, arkitektur, modeller og informasjonsinnhold representerer store potensielle verdier på lik linje med finansielle ressurser og oljeressursene på norsk sokkel og må derfor ivaretas og foredles på tilsvarende måte. Vårt neste sett av kommentarer og forslag tar derfor utgangspunkt i verdien av informasjon og behovet for en overordnet referansearkitektur for styring av offentlig informasjon og IKT.

For å realisere de store gevinstene som er mulige å oppnå gjennom samordning og effektiv informasjonsutveksling med en felles IKT arkitektur, er det nødvendig å utfordre og forandre organisering, eierskap, roller og ansvar knyttet til informasjonsressurser og informasjons-tjenester. Vårt tredje sett av kommentarer knytter seg til felleskap om løsninger, organisering av felles styring, finansiering og gevinstrealisering.

2.0 Nødvendigheten av en betydelig og tydelig satsning

DNV har i flere tiår arbeidet systematisk med informasjonsstyring, IKT-arkitektur og IKT-baserte tjenester, både for å levere tjenester til våre kunder i hele verden og som grunnlag for egen operasjon. Vi har i dag over 8000 ansatte og opererer i mer enn hundre land. Dette krever en gjennomtenkt IKT-arkitektur på alle nivåer, inkludert effektivt høyhastighets nettverk med gode tjenesteavtaler (SLA) og robuste og standardiserte applikasjoner som i størst mulig grad bygger på felles systemer og komponenter. Vi kombinerer dette med klart definerte og mest mulig gjenbrukbare tjenester, definerte og dokumenterte meta-data og omforente referansedata, hensiktsmessige styringsprinsipper med klar ansvarsfordeling og finansiering. Dette systemet, løsningene og styringen gjelder for alle deler av konsernet, med lokale tilpasninger der, og bare der, dette er tvingende nødvendig av forretningsmessige eller lovmessige årsaker.

Vi vil på ingen måte å påstå at vår IKT operasjon er perfekt og arbeider kontinuerlig med å forandre og forbedre både styring, operasjon og støtte. Men vi har identifisert og definert IKT som et strategisk virksomhetsområde for å oppnå og beholde strategiske konkurransefortrinn. Vi har derfor funnet det nødvendig med en tydelig satsning og har bygget opp en betydelig IKT-organisasjon, ledet av en *Chief Information Officer* (CIO) med klart definert ansvar, myndighet og midler.

Vi mener at en tilsvarende tydelig satsning er helt nødvendig for at offentlig sektor skal kunne høste gevinster av en felles IKT-arkitektur. Dette må omfatte tydeliggjøring av viktigheten ved både riktig løsning (arkitektur, tjenester og komponenter), samordnet innhold (interoperabilitet av meta-data og informasjonsinnhold mellom etater og på tvers av prosesser) og hensiktsmessig styring (ansvar, myndighet og finansiering).

Dersom man ikke tydeliggjør en slik satsning men fortsetter dagens uklare (oppdelte) ansvarsfordeling, vil man med all sannsynlighet også fortsette dagens sektorielle tildeling og fragmenterte (usystematiske) integrasjon basert på lokale behov hos enkeltaktører. En tydelig satsning vil også være med på å skape nødvendig motivasjon for å få til endring i eksisterende holdninger og adferd hos enkeltaktører.

Vi mener at Norge bør ha ambisjon om å innta en ledende posisjon når det gjelder verdiskapning basert på riktig bruk av offentlige informasjonsressurser. Dette krever fokusert satsning på utvikling av en **overordnet** referansemodell og arkitektur for informasjon og teknologi, et **samordnet** sett av felles tjenester og gjenbrukbare komponenter, og at både utvikling og operasjon av disse er **underordnet** god organisering, finansiering og styring.

DNV vil, både gjennom IKT-fokusert forskning og utvikling og gjennom våre øvrige tjenester, gjerne være med å bidra til at dette kommer på plass og tas i bruk og gjennom dette sikre at verdien av våre nasjonale informasjonsressurser ivaretaes på en best mulig måte.

3.0 Informasjon - en viktig ressurs for verdiskapning og velstandsutvikling

Vi savner en diskusjon om informasjon som ressurs uavhengig av implementering og underliggende infrastruktur. Informasjon er en ressurs med egenverdi, på samme måte som penger, energi og kompetanse. God informasjon har stor verdi, dårlig informasjon innebærer stor risiko og informasjonsressursene må derfor forvaltes og foredles på samme måte som andre ressurser.

Finansielle ressurser investeres og avkastningen følges nøye opp. Energikilder forvaltes og prises omhyggelig. Informasjon har ingen egenpris; men man kan spørre seg om hva som er verdien av en bit. Tilsvarende kan man reflektere over hva som ville skjedd med vår holdning til og behandling av oljeressursene dersom begrepet "oljepris" ikke hadde noen mening, og vi ikke kunne tallfeste verdien av utvinningen på sokkelen.

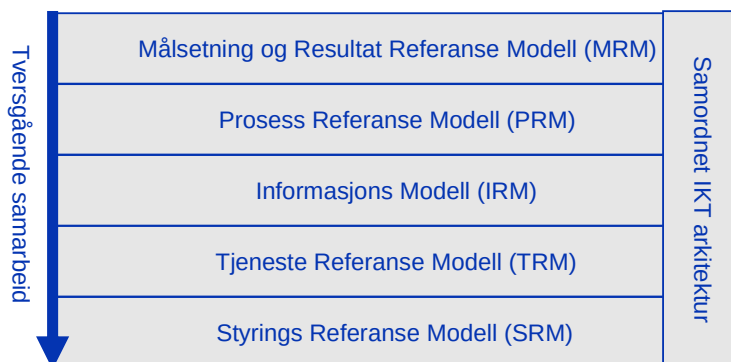
3.1 Behovet for en overordnet referansearkitektur

Kunnskap dokumenteres (nedtegnes som informasjon) for å kunne deles og bevares. Derfor er det viktig at informasjonen representeres i henhold til avtalte prinsipper og anerkjente standarder for både struktur og innhold. Det er tilsvarende viktig at disse prinsippene og standardene dokumenteres oversiktlig og systematisk. Ideer om organisering hentet fra

arkitektur og design i form av såkalte referansearkitekturer og referansemodeller, har vist seg effektive for å systematisere og dokumentere informasjonsinnhold og informasjonssystemer. Det finnes flere gode eksempler på nasjonale referansearkitekturer, for eksempel [Federal Enterprise Architecture](#)¹ (FEA) utviklet av [US CIO Council](#)². De fem [FEA Reference Models](#)³ definerer overordnede prinsipper for Ytelsesmåling, Forretningsprosesser, Komponenter, Data og Teknologi.

Vi mener at det bør utvikles en tilsvarende overordnet referansearkitektur med tilhørende modeller for å beskrive tjenester, arbeidsprosesser, organisering og ressurser i offentlig virksomhet. Et viktig overordnet tema for å realisere en slik samordning er behovet for et helhetlig sett av harmoniserte referansemodeller for å beskrive prosesser, informasjon, tjenester, styring og gevinstrealisering. Begrepene "Referansearkitektur" og "Referansemodell" er relativt abstrakte og det vil være nødvendig med en pedagogisk innsats for å kommunisere hvordan en slik modell representeres og hva den skal inneholde. En slik referansearkitektur er illustrert i figur 1, med referansemodeller for målsetninger, prosesser, informasjon, tjenester og styring samt prinsipper om samordning og samarbeid.

Basert på disse modellene kan offentlig sektor samlet sett dokumentere sine overordnede prosesser. Som input til, eller eventuelt som følge av denne kartleggingen bør det utarbeides en samlet og overordnet virksomhetsmodell for e-dialoger (virksomhetsprosesser) som kan brukes til å systematisere og samordne tjenester på tvers alle departementer og etater.



Figur 1 - Referansearkitektur (RA) med modeller og prinsipper

3.2 Strukturering av prinsipper og retningslinjer

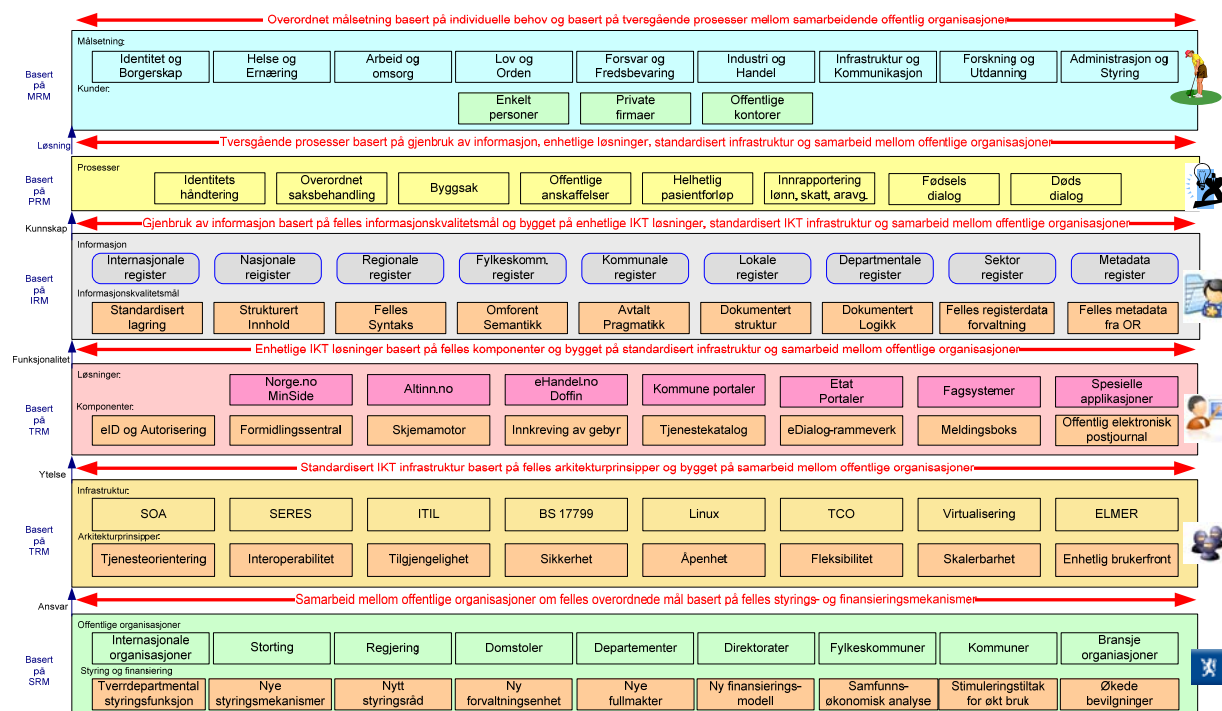
Vi mener også at FAOS-rapportens forskjellige prinsipper bør systematiseres og klassifiseres i henhold til overnevnte referansearkitektur. Denne bør bestå av definerte sentrale begreper (Referanse Data) og sammenhengen mellom dem (Relasjoner), basert på (relaterte) referansemodeller (RM) for prosesser, informasjon, tjenester, styring og gevinstrealisering. Dermed kan man klassifisere de forskjellige prinsippene i forhold til hvilket nivå de omhandler i en "referanse stakk" og kontrollere at det er definert prinsipper for alle nivåer av referansearkitekturen.

¹ <http://www.whitehouse.gov/omb/egov/a-1-fea.html>

² <http://www.cio.gov/>

³ <http://www.whitehouse.gov/omb/egov/a-2-EAModelsNEW2.html>

Både arkitektur og modeller bør presenteres grafisk for å forklare og illustrere sammenheng mellom prinsippene. Da vil man lettere få nødvendig oversikt for å styre versjonering og vedlikehold av arkitektur og modeller samt dokumentere forandring og forbedring av prinsippene over tid. Figur 2 viser et eksempel på grafisk fremstilling av en informasjonsarkitektur basert på referansearkitektur og referansemodeller.

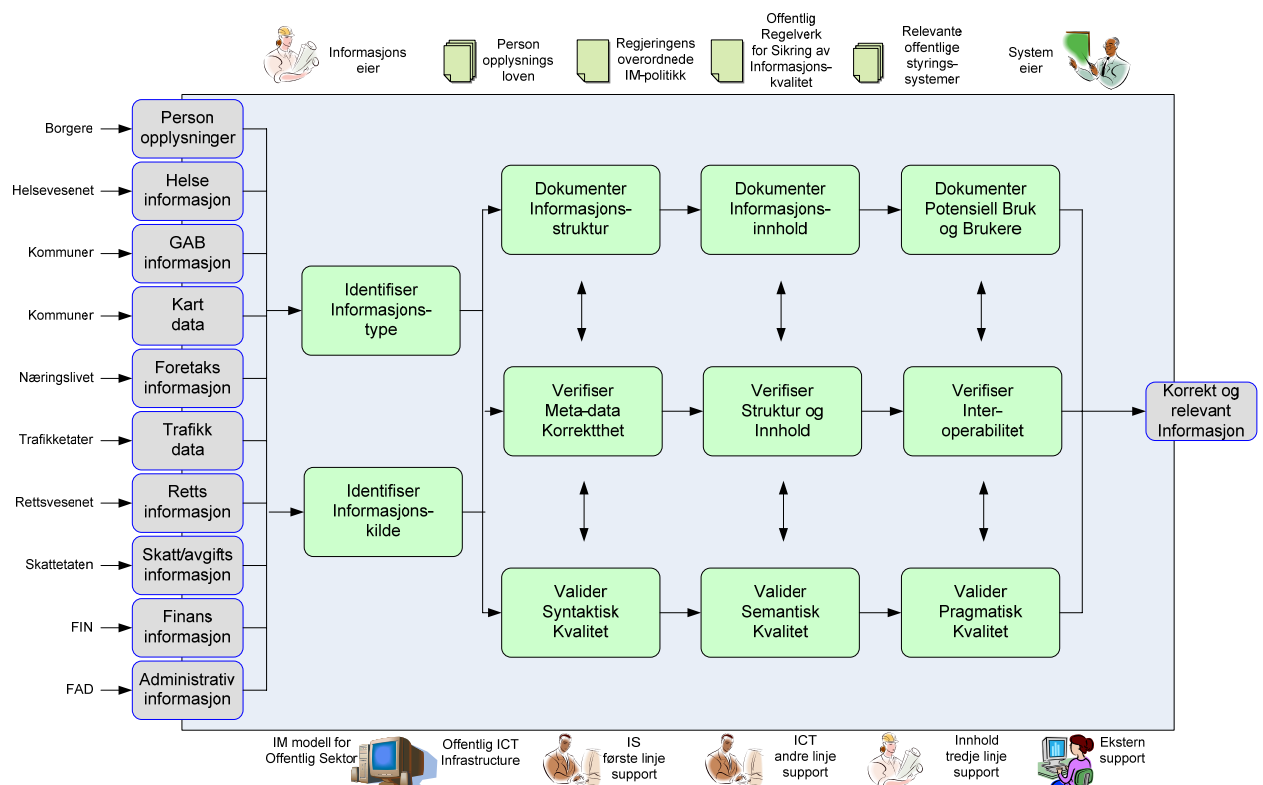


Figur 2 - Eksempel på overordnet Informasjonsarkitektur basert på RA

3.3 Utvidet beskrivelse av virksomhetsprosesser

Vi mener at beskrivelsene av virksomhetsprosesser bør understøttes av en definert *Prosess Referanse Modell* (PRM). Denne må tillate at prosessbeskrivelsene utvides til å omfatte styrende dokumentasjon, ansvarlige myndigheter, behov for ressurser, flyt av informasjon, kompetanse og kapasitet. Dermed kan man beskrive eksisterende og manglende informasjonsressurser og identifisere behov for felles struktur og klassifikasjon av informasjon på tvers av offentlig etater. Man kan også definere ønsket kompetanse, kultur og kapasitet og identifisere manglende kompetanse og behov for kompetanseutvikling. Dette er avgjørende for å få til samordning av virksomhet på tvers av organisasjonsgrenser.

Figur 3 viser en illustrasjon av et eksempel på en prosess for å styre kvaliteten av offentlig informasjon, basert på en *Prosess Referanse Modell* (PRM). Tilsvarende og passelig detaljerte modeller bør lages av alle viktige virksomhetsprosesser.



Figur 3 - Eksempel på prosess for styring av informasjonskvalitet basert på PRM

Rapporten benytter en rekke typiske eksempler på prosesser rettet mot brukeren. Felles for disse prosessene er at de tar utgangspunkt i de tjenester som den enkelte offentlige tjenesteyter innestår for. Dette kommer tydelig frem i rapportens definisjon av virksomhetsprosesser som skriver: "En virksomhetsprosess er en serie av aktiviteter som leverer et resultat som direkte eller indirekte relaterer seg til virksomhetens mål og leveranser." Vi vil hevde at dette utgangspunktet gir begrenset rom for nytenkning og innovasjon av offentlige tjenester.

For den enkelte brukeren, er det hennes hverdag og daglige utfordringer som definerer hennes prosesser. Det offentlige er en del av disse personlige prosessene og ikke omvendt. Dette burde få konsekvenser for hvordan offentlige tjenester utformes og det offentliges evne til å tenke på tvers av etater og forvaltningsorganer.

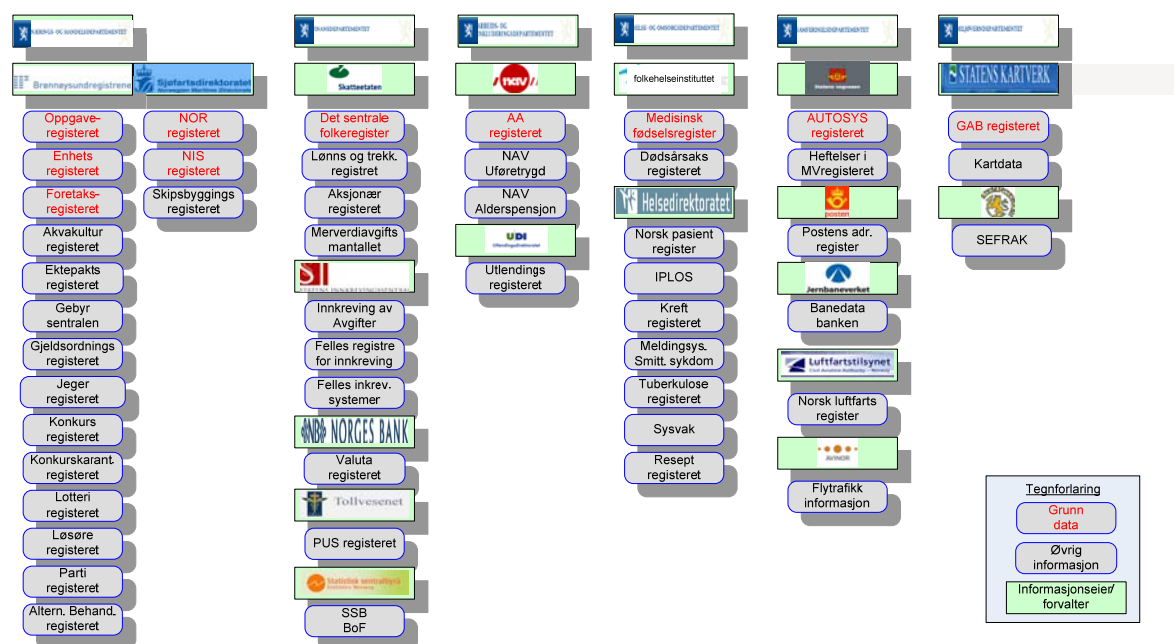
Et eksempel er når en person flytter fra en kommune til en annen kommune. Sett med vedkommendes øyne, er dette hennes "flytteprosess". Gjennom denne prosessen skal hun bl.a. melde flytting, søke om ny barnehageplass, skole, SFO, videresending av post, flytte abonnement, telefon osv. Disse er en blanding av offentlige tjenester og private tjenester. Hvordan skal det offentlige kunne tilrettelegge for tjenester som ikke tar utgangspunkt i virksomhetsprosesser men i de prosesser som omgir de enkelte, enten det er privatpersoner eller foretak? Dette gir enda flere utfordringer i forhold til elektronisk samhandling, men også mange muligheter til å tenke helt nytt.

3.4 Samlet oversikt over registre og kilder for offentlig informasjon

Vi vil påpeke behovet for en samlet oversikt over eksisterende offentlige informasjonskilder, strukturert i henhold til en *Informasjons Referanse Modell* (IRM). Denne må inneholde begreper og mekanismer for å representere datakilder, struktur, innhold, formål, eiere, brukere og bruk av og for informasjon. En slik referansemodell kan så instansieres til en konkret modell som omfatter:

- Dagens offentlige registre og andre ansvarlige informasjonskilder
- Beskrivelse av informasjonsinnhold og nåværende bruk av offentlig informasjon
- Identifikasjon av leverandører og brukere av offentlig informasjonen
- Definere eksisterende og (mulige) nye offentlige informasjonstjenester

I praksis vil en slik modell utgjøre en slags overordnet Registerkatalog (som kan kobles mot både dagens oppgaveregister og en fremtidig tjenestekatalog). Figur 4 inneholder et eksempel på deler av en overordnet oversikt over offentlige informasjonskilder, basert på en Informasjons Referanse Modell (IRM).



Figur 4 - Eksempel på oversikt over offentlige registre basert på IRM

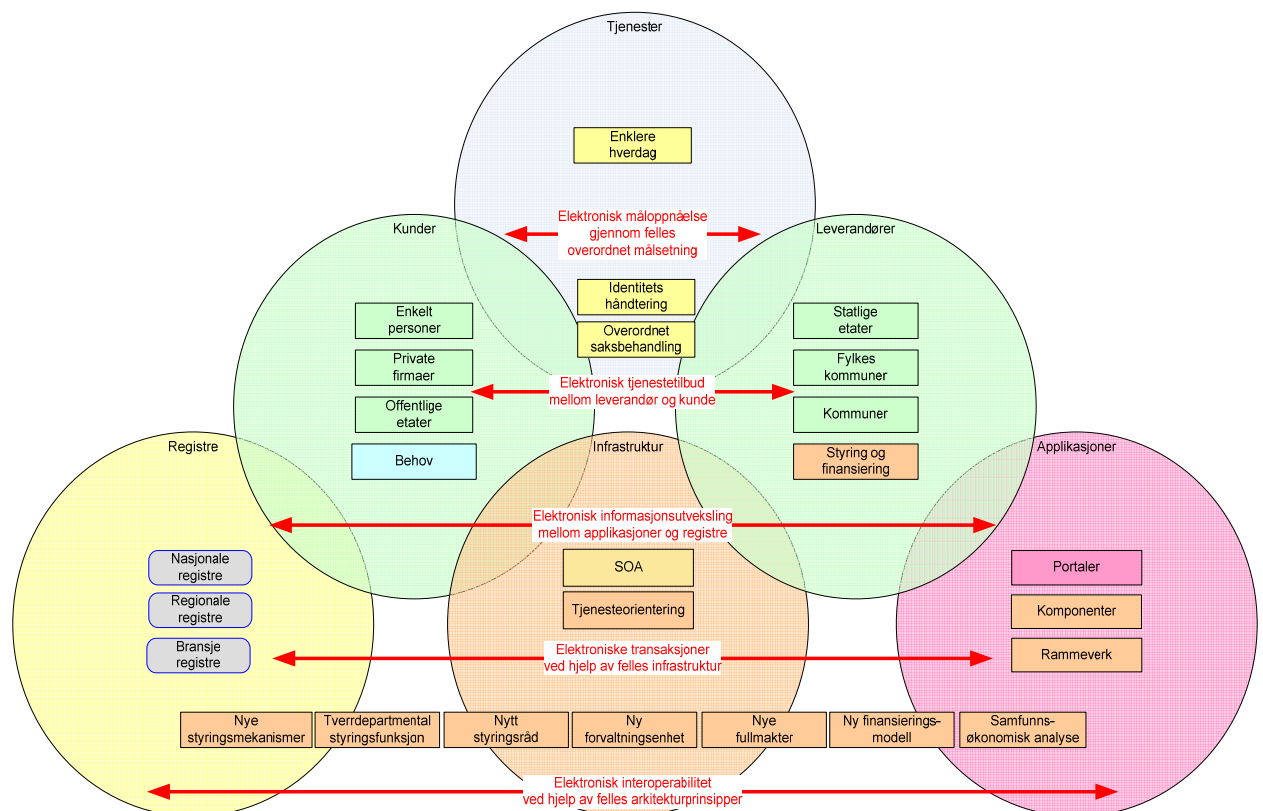
4.0 Styling og finansiering er nødvendig for gevinstrealisering

Vi synes at rapporten gir en god diskusjon av mulig organisering og gevinstrealisering fra regjeringens IKT satsning, med foreslåtte effektmål, forventede resultater, nødvendige styringsprinsipper og samfunnsøkonomisk analyse av effekter. Disse emnene er stort sett klart definert og grundig beskrevet og danner et fint utgangspunkt for videre arbeid. I dette kapitlet gjør vi beskrive noen overordnede betraktninger omkring tjenester, styling, realisering og finansiering av en felles IKT-arkitektur for offentlig sektor basert på en overordnet referansearkitektur og rammeverk for referansemodell.

4.1 Felleskap omkring komponenter og tjenester

Vi mener at beskrivelsen av komponenter og tjenester må understøttes av en definert *Tjeneste Referanse Modell* (TRM). Denne må omfatte representasjon av både applikasjoner (portaler, komponenter og rammeverk), informasjonsregistre, infrastruktur, kunder, leverandører og tjenester slik at den kan brukes til å beskrive interaksjon og avhengigheter ved tjeneste-utførelse gjennom enhetlig funksjonell analyse. Dette danner et grunnlag for å forstå de oppgave(r) som tjenesten (komponenten) skal løse, sjekke at definert funksjonalitet dekker alle definerte behov hos brukerne og beskrive hvilke begrensninger som finnes for teknisk løsning og implementering.

Figur 5 viser en forenklet modell over informasjonstjenester basert på en Tjeneste Referanse Modell (TRM).

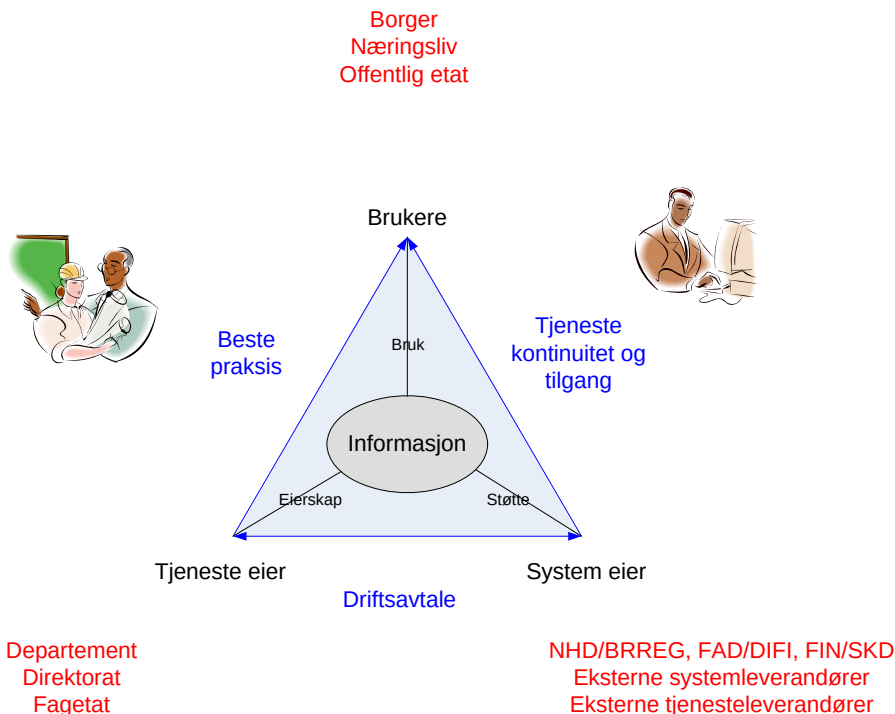


Figur 5 - Eksempel på beskrivelse av informasjonstjenester basert på TRM

4.2 Organisering av samordnet informasjonsstyring

Vi synes denne delen av rapporten inneholder en spennende diskusjon av alternativer og utfordringer ved organisering, men mener samtidig at denne bør understøttes av en definert *Styrings Referanse Modell* (SRM) med klare definisjoner av organisering, roller, oppgaver, ansvar og myndighet samt målsetning for involverte aktører. Et klart beskrevet skille mellom eierskap, bruk, drifts- og forvaltningsansvar for offentlig informasjon, minsker mulighetene for sammenblanding av roller og bidrar til mer enhetlig styring av ressurser og verdier. Figur 6

illustrerer dette gjennom et bilde av ansvarsforhold mellom rollene som bruker, tjenesteeier og systemeier for informasjon, basert på en Styrings Referanse Modell (SRM).



Figur 6 - Forenklet beskrivelse av roller og ansvar for informasjonstjenester basert på SRM

På samme måte som for finansiell porteføljestyling må ansvar for informasjonsstyring ledsages av overordnede mål, myndighet og ressurstildeling. I dagens system er det Finansdepartementet som forvalter norske offentlige midler og står for fordeling til departementer og etater i henhold til et gyldig statsbudsjett. Man kan spørre om vi ikke burde etablere et nasjonalt "informasjonsbudsjett" – som forvaltes av en overordnet informasjonsansvarlig, eller en gruppe informasjonsansvarlige i kommunal, fylkeskommunal og statlig del av offentlig sektor.

Vi er enige i at det bør etableres et felles overordnet Styringsråd for informasjon bestående av representanter for viktige brukere av offentlig informasjon som FAD, FIN, SKD, NAV, BRREG, SSB, JD, FD, OD, KV, VV, KS, etc. (for eksempel etter modell av [US CIO Council](#)). Dette rådet bør støttes av operativ Programstyring. Spørsmålet om hvorvidt slik styring bør legges til en sentral offentlig etat eller desentraliseres, krever ytterligere utredning og (ikke minst) diskusjon før et omforent og samordnet beslutningsgrunnlag kan formuleres og gjennomføres.

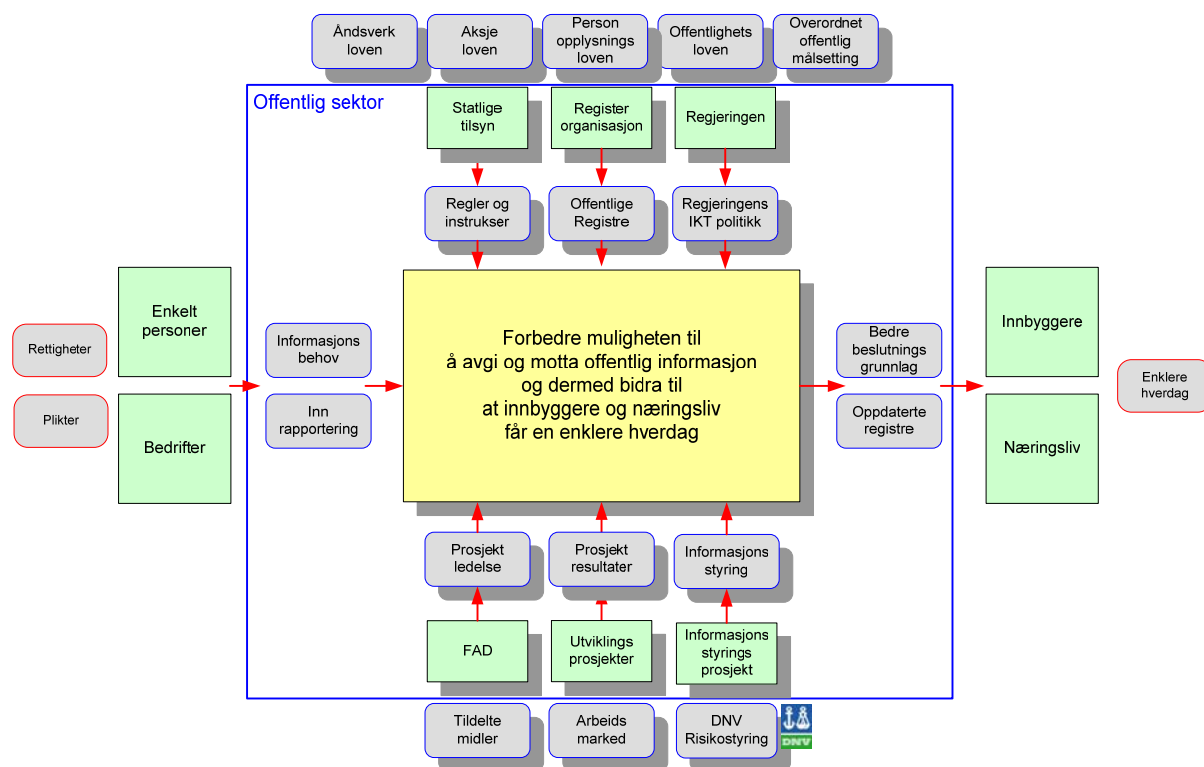
4.3 Nye finansieringsmodeller for offentlig samhandling

Vi mener at et avgjørende moment for å få til samhandling mellom offentlige aktører er å skape insentivmekanismer som belønner deling og gjenbruk. Dette kan "betales" gjennom allokeringer på et felles "informasjonsbudsjett" - knyttet til og styrt av en overordnet informasjonsansvarlig.

Det bør for eksempel utredes hvorvidt man skal innføre et prinsipp om at virksomheter får betaling for gjenbruk av (hele eller deler av) andres løsninger – det vil si å belønne aktører som bruker tjenester og informasjon skapt av andre aktører. Dette vil være en sterk driver for samhandling og samarbeid og kan forankres i både beregning/estimat av innsparing i forhold til utvikling og livsløpskostnader for komponentene. Den praktiske gjennomføringen av et slikt prinsipp kan skje ved hjelp av mange forskjellige "forretningsmodeller" - engangs utbetaling, utbetaling per aksess, utbetaling for forpliktelse til gitt volum av bruk etc.

4.4 Samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering

Vi synes at rapporten inneholder en interessant samfunnsøkonomisk analyse, men at analysene bør representeres og dokumenteres i henhold til en enhetlig *Mål og Resultat Referanse Modell* (MRM). Det betyr at en slik MRM må inneholde muligheter for å representere behov, målsetninger og målbare resultater knyttet til samordning og utveksling av informasjon. Dette vil, sammen med mekanismer for å representere verdien av informasjonsressurser, danne et felles begrepsapparat for å identifisere og synliggjøre informasjonsverdi som utgangspunkt for å analysere og illustrere økonomisk verdi og nytteverdi av samordnet informasjon og felles IKT arkitektur. Figur 7 viser et enkelt eksempel på overordnet målsetning for informasjonsstyring i offentlig sektor, basert på en Mål og Resultat Referanse Modell (MRM).



Figur 7 - Eksempel på målsetning for informasjonsstyring basert på MRM

Deler av den samfunnsøkonomiske analysen synes å fokusere kun på informasjonsbehandling som et kostnadsdrivende element i forvaltningen. Et slikt fokus på innsparing av tid gir et statisk bilde basert på dagens regime for informasjonsforvaltning. Analysen er stort

sett deterministisk og vi mener at den også bør baseres på et risikobasert rammeverk for estimering av kostnader og gevinster.

Det er også viktig å huske at de store gevinstene ved en samordnet offentlig sektor ikke nødvendigvis er knyttet til å gjøre mer av de samme tingene eller gjøre de samme tingene raskere, men til å gjøre andre ting og på en bedre måte. Dermed kan det være nyttig å flytte fokus fra tidsbesparelser til innovasjon og nye måter å utføre nåværende oppgaver på. Når det er sagt, må det selvfølgelig innrømmes at det er vanskelig å sette opp meningsfylt analyse av "ting man ikke har tenkt på enda." Vi mener likevel at det er et stort behov for å forsøke å identifisere slike nye muligheter og identifisere tiltak for alternativ måling.

Et annet aspekt ved effektivisering og større grad av selvbetjening som ikke er enkelt å kvantifisere verdien av, men som kanskje er den potensielt største gevinsten av eForvaltning, er effekten for svakere stilte grupper som ikke behersker ny teknologi og dermed ikke kan nyte godt av nye selvbetjeningsløsninger. Når flere blir selvbetjente og effektiviteten øker, vil dette avlaste saksbehandlere og andre i offentlig forvaltning. Disse vil da være i stand til å bruke mer av sin tid på svakere stilte grupper samt andre med spesielle behov. Nytteeffekten av dette vil sannsynligvis være enorm, men det fordrer at dette tas med i de overordnede målsetninger og planer for realisering av eForvaltnings-prosjekter.

Vi noterer til slutt at analysen er fokusert på økonomi (mulig fortjeneste) og synes at den også bør fokusere på økologi (forurensning) og likhet (fordeling) som en del av en balansert målstyring for fremtidens offentlige IKT arkitektur.

4.5 Behovet for internasjonalt samarbeid

Til slutt vil vi minne om at det er viktig for både fremdrift og kvalitet at nasjonale initiativ for å fremme samhandling koordineres med tilsvarende initiativ hos våre naboer, samarbeidspartnere og verden forøvrig. Norsk offentlig sektor er en integrert del av internasjonalt samarbeid, med betydelige behov for å samordne informasjon mellom og samhandle med offentlige og private aktører i andre land. Mange av våre samarbeidspartnere har allerede definert referansearkitekturer og tatt i bruk standardiserte løsninger for informasjonsutveksling og -styring. Det er derfor avgjørende at norsk offentlig sektor ikke definerer og utvikler sine egne nasjonale og proprietære "standardløsninger" – men tar utgangspunkt i og samarbeider med internasjonale initiativ.

Blant mange initiativ som man bør følge når det gjelder eGovernment utvikling kan nevnes –

- EUs program for [eGovernment](#).
- Det Engelske [Local eGovernment Programme](#).
- Den Danske IT og Telestyrelsens [IT arkitektur, standarder og software](#)
- Den Amerikanske regjeringens [Federal Enterprise Architecture Program Office](#).
- World Wide Web Consortium Special Interest Group (W3C SIG) for [eGovernment](#).

Dersom man evner å fokusere på nasjonale behov samtidig som man opprettholder nødvendig kunnskap og kontakt med internasjonalt arbeid, vil man ha størst mulig sikkerhet for at norsk offentlig sektor kan samhandle effektivt med både offentlige aktører i andre land og andre internasjonale organisasjoner.