

Felles IKT-arkitektur i offentlig sektor

Forord, 21. desember 2007

I juli 2007 henvendte FAD seg til IKT-direktør i NAV med oppfordring til å lede en midlertidig nedsatt, uavhengig arbeidsgruppe viss mandat skulle være å dokumentere innspill til regjeringens tilnærming til felles IKT-arkitektur i offentlig sektor. Mandatet og styringsgruppen for arbeidet ble utformet i august, og deltakere til arbeidsgruppen ble rekruttert.

Prosjektet, som har gått under navnet *Felles Arkitektur i Offentlig Sektor* – forkortet FAOS – startet opp 1. september 2007.

Primærressursene i prosjektet har vært representert ved arbeidsgruppens deltakere og deres kompetanse i egen organisasjon. Den forventede deltakelse fra den enkelte i arbeidsgruppen var i størrelsesorden 10 dagsverk – noe mer for blant annet prosjektledelse. I tillegg var det lagt til grunn deltakelse fra den enkeltes organisasjon i størrelsesorden 5-8 ukesverk. Samlet var anslaget på i overkant av 400 timer. Det kan oppsummeres at det har vært lagt vesentlig mer innsats i prosjektet enn opprinnelig forutsatt.

Det er ikke økonomien som har vært arbeidets ramme i praksis. Prosjektet har rett og slett ikke har kapasitet til å anvende mer ekstern bistand enn det som er benyttet. Det har heller ikke vært anledning til utstrakt reisevirksomhet verken for prosjektsamlinger eller studiebesøk. Den mest fremtredende begrensningen prosjektet har hatt er den enkel deltakers anledning til å sette til side oppgaver i egen organisasjon til fordel for dette prosjektet.

Jeg oppsummerer at prosjektet er båret frem på en meget høy grad av ideell tenkning og utstrakt forståelse for nytten av å ”brette ut” innholdet i emnet fellesoffentlig IKT-arkitektur. Det rettes stor takk til alle som har bidratt til det resultatet som foreligger og til den ekstrainsatsen som er fremvist i å gjøre dette løftet i parallell med egne jobber.

Prosjektet skulle i henhold til bestilling levere 4. januar 2008, men besluttet allerede ved oppstart at leveranse skulle skje 21. desember 2007. Som planlagt, så gjort. Arbeidsgruppen anser seg nå som ferdig med oppdraget – før tid, under kostnadsanslag og med en bredde og dybde i resonnement og anbefalinger som står for en debatt.

Med vennlig hilsen

Gunnar Horn

Prosjektleder FAOS
IKT-direktør, NAV

Takk for særlig innsats rettes til:	
Alvik, Tor	Norge.no
Brekke, Morten	Brønnøysundregistrene
Frøyland, Espen	SSØ
Gløsen, Rune	SSB
Hansen, Erik M.	Helse Vest IKT
Holstad, Bjørn	KITT
Holten, Cath	Altinn
Husand, Hallstein	Brønnøysundregistrene
Korneliussen, Rolf	SSØ
Linderud, Jenny	SSB
Lintvedt, Mona Naomi	Statskonsult
Mjøen, Odd-Inge	FMST
Nilsen, Lise	Statskonsult
Nørve, Jens	Statskonsult
Sandnes, Arild	Kristiansand kommune
Skjesol, Per Olav	HEMIT
Sunde, Elisabeth	NAV
Thorstensen, Arne	SKD
Verdal, Astri	KITT
Wroldsen, Karl Olav	SKD

Stor takk rettes for øvrig til alle som har bidratt i arbeidsgrupper. Uten deres hjelp ville vi ikke klart dette.

Innhold

1	Innledning og bakgrunn.....	4
1.1	Problemstilling.....	4
1.2	Rammer og føringer for aktørenes IKT-aktivitet.....	4
1.3	Oppsummert om status og problemstilling	5
1.4	Mulighetspresisering.....	5
1.5	Regjeringens overordnede mål for IKT i samfunnet.....	6
2	Effekter, resultater og nyttebetraktninger	8
2.1	Effektmål.....	8
2.2	Målbilde gitt av IKT-meldingen	9
2.3	Regjeringens mål og effekter av felles IKT-arkitektur	12
3	Prinsipper og retningslinjer for IKT-arkitektur.....	14
3.1	Nivåer av arkitekturprinsipper	15
3.2	Arkitekturprinsipper.....	16
3.3	Effektmål og arkitekturprinsipper	24
4	Virksomhetsprosesser	26
4.1	Definisjon av prosessbegrepet	26
4.2	Kriterier for prioritering av virksomhetsprosesser	27
4.3	Beskrivelse av utvalgte prosesser.....	27
5	Fellskomponenter og fellestjenester	41
5.1	Mål med tiltak på området fellestjenester og felleskomponenter	41
5.2	Sentrale løsninger.....	42
5.3	Forslag til fellestjenester og felleskomponenter	43
5.4	Anbefalinger for fellestjenester og felleskomponenter	55
6	Styringsprinsipper.....	58
6.1	Styring og forvaltning av IKT-arkitekturen i offentlig sektor i dag.....	58
6.2	Mål med styring og forvaltning av den overordnede IKT-arkitekturen.....	62
6.3	Forslag til tiltak for styring og forvaltning av IKT-arkitekturen.....	62
6.4	Styringsmodeller for arkitekturprinsipper.....	64
6.5	Anbefaling av styringsmodell for arkitekturprinsipper.....	65
6.6	Valg av styringsmodeller for komponenter.....	65
6.7	Anbefaling av styringsmodell for komponenter	66
6.8	Anbefalinger om ulike styringsorgan.....	68
6.9	Anbefaling om innhold i tildelingsbrev	70
6.10	Styringsgrensesnitt.....	71
7	Samfunnsøkonomisk analyse av felles IKT-arkitektur.....	74
7.1	Nyttevirkninger	75
7.2	Kostnadsvirkninger	84
7.3	Oppsummering av nytte- og kostnadsvirkninger	85
7.4	Vurdering av risiko, fordelingsvirkninger og gevinstrealisering	86
8	Referanser	90
	Vedlegg 1 Mandat	91

1 Innledning og bakgrunn

1.1 Problemstilling

Det blir stadig fremhevet at Norge er blant de fremste i digitalisering av samfunnet – både innen privat og offentlig sektor. Det er imidlertid et dilemma at de forventede gevinstene på mange områder uteblir – gevinster i form av bedre tjenester, høyere grad av universelt tilpassede løsninger og bedre utberedelse av elektroniske samhandlingsløsninger for selvbetjening og automatisering. Det er derfor nærliggende å stille seg spørsmålet om hvorledes IKT-investeringene kan gjøres på en annerledes måte, slik at nytteeffektene blir større og slik at hver investert krone gir en høyere gevinst i form av kvalitet og effektivitet.

Det er bred enighet om at fellesløsninger og samordning gjennom gjenbruk, flerbruk og standardisering er ett av midlene til å få større effekt av IKT-investeringene. Denne forventningen er grunnlaget for de fleste planer som er etablert på området de siste årene, og er bærende for regjeringens stortingsmelding nr. 17 (2006–2007), ”Eit informasjonssamfunn for alle” (IKT-meldingen).

Stortingsmeldingen er meget presis i retning av å etablere en felles offentlig IKT-arkitektur. Meldingen er direkte utgangspunkt for opprettelsen av arbeidsgruppen, som høsten 2007 har utarbeidet dette forslaget til hvorledes regjeringen kan nærme seg etablering av en fellesoffentlig IKT-arkitektur.

Regjeringens ambisjon er todelt. Borgere og næringsliv skal møte en åpen, tilgjengelig og sammenhengende offentlig sektor som tilbyr helhetlige og fullstendige digitale løsninger, fortrinnsvis gjennom selvbetjeningsløsninger. Videre ønsker regjeringen å effektivisere og frigjøre ressurser ved hjelp av IKT, slik at velferdsnivået kan styrkes og administrasjonen reduseres. En døgnåpen og sammenhengende forvaltning stiller nye krav til virksomhetenes håndtering av IKT – både i forhold til investeringer, utvikling av tjenester og løpende produksjon og tilgjengeliggjøring av tjenester. Merkantile forhold, organisatoriske forhold, juridiske forhold og etablerte prosesser utfordres.

Denne rapporten synliggjør problemstillinger, rammer, mulighetsrom og anbefalinger innenfor prinsipper for arkitekturprinsipper, prosesser, felleskomponenter og modeller/mekanismer for styring.

På mange områder vil de kommersielle interessene kunne spille viktige roller i forbindelse med produksjon av vitale tjenester og leveranser. Rapporten behandler ikke problemstillingene og mulighetsrommet knyttet til medvirkning fra kommersielle interesser.

1.2 Rammer og føringer for aktørenes IKT-aktivitet

Offentlig sektor består av over 600 autonome enheter med selvstendig styringsrett innenfor rammene tildelt av ovenstående myndigheter. Styring av enhetene og tildeling av økonomiske midler skjer med liten grad av horisontale fellesfokus. Premissene legges derved uten avgjørende vekt på koordinering og samordning på tvers av enheter og sektorer. Effekten av dette blir behandlet i rapportens kapitler om styring.

Planer og strategier for IKT i offentlig sektor finnes på alle nivå og i alle sektorer og organisasjoner. Planene er gode og konkrete, men en vesentlig svakhet ved planene er manglende autoritet.

Disse planene og strategiene er imidlertid nokså unisont retningsgivende og oppnår der igjennom en viss økt gjennomslagskraft på bakgrunn av dette. Vi benytter et utvalg av de mest fremtredende planene og strategiene som grunnlag i arbeidet med felles offentlig IKT-arkitektur. Disse planene oppsummeres nedenfor.

– Stortingsmelding nr. 17 (2006-2007)	FAD
– Fornyingsstrategien 2007	FAD
– Arkitektur for elektronisk samhandling i offentlig sektor, juni 2004	AAD
– eNorge 2009, Det digitale spranget	MOD (FAD)
– eKommune 2009, Det digitale spranget	KS
– Handlingsplan, Elektroniske tjenester til næringslivet 2007	NHD
– Samspill 2007	SHdir
– Bruk av åpne IKT-standarder og åpen kildekode i offentlig sektor	MOD (FAD)

En direkte følge av de generelle styringsprinsippene i offentlig sektor gjør, som nevnt i foregående avsnitt, at implementering og etterlevelse av planer og strategier bare følges i den utstrekning disse planene er del av den formelle styringslinjen for den enkelte organisasjon. Resultater er at et betydelig antall planer og strategier aldri kommer til implementering. Dette er del av problemstillingen som blir tatt opp under kapitlene om styring i denne rapporten. Det er ikke mulig å innføre felles IKT-arkitektur ved mindre disse tiltakene baseres på en fullmaktsstruktur og et styringsregime som er bemyndiget til å pålegge aktører å etterleve prinsipper, strategier og planer.

1.3 Oppsummert om status og problemstilling

Regjering og aktørene i offentlig sektor forventer større gevinst og mer synlig nytte av IKT-bruken. Parallelle investeringer og proprietære løsninger driver det samlede kostnadsbildet opp, og bildet forsterkes gjennom at antallet autonome organisasjoner i offentlig sektor er svært stort. IKT-satsningen i offentlig sektor gir ikke de ønskede effektene i retning av åpenhet, effektivisering og døgnåpen tilgjengelighet. Styring og fullmaktsstruktur summeres opp som den vesentligste faktoren som må ivaretas for å innføre en fellesoffentlig IKT-arkitektur. Fellesløsninger, komponenter og delte prosesser og tjenester må håndteres med bemyndigelse som gir autoritet til å pålegge, instruere og lede utvikling og tilpasning. Problemstillingen relatert til IKT-arkitekturen knytter seg ikke primært til idéer om utvikling av løsninger som kan brukes på tvers av sektorer og av flere aktører samtidig. Problemstillingen relaterer seg til grunnleggende forholdene rundt ansvar og fullmakter og der igjennom finansiering.

1.4 Mulighetspresisering

Det videre arbeidet baseres på forutsetningen om at en felles IKT-arkitektur, der prinsipper for arkitektur, fellesprosesser, tjenester og komponenter og styringsmekanismer inngår, er et nødvendig tiltak for å møte regjeringens ambisjoner om bruk av IKT til å skape et åpent, inkluderende og effektiv offentlig tjenestetilbud.

Rapporten er delt i fem seksjoner:

1. Arkitekturprinsipper
2. Virksomhetsprosesser
3. Komponenter og tjenester
4. Styringsmekanismer

Arbeidet har ikke hatt ambisjon om å være verken uttømmende på området eller detaljert i en slik grad at den kan tjenes som spesifikasjon for iverksettelse av realiseringsplaner direkte. Rapportens faglige innhold er lagt på et nivå som bringer frem vesentlige problemstillinger og gir eksempler på muligheter med en relevans for regjeringens ambisjoner.



Rapporten beskriver problemstillinger og løsninger på flere nivå og innenfor flere områder, men som tidligere nevnt er dybden og bredden i dette arbeidet basert på et utvalg relevante områder. Arbeidet har vært gjennomført i perioden september til desember 2007, og dette korte tidsvinduet har gjort det nødvendig å være selektiv i forhold til hva som skal beskrives.

1.5 Regjeringens overordnede mål for IKT i samfunnet

Utgangspunktet for initiativet til en felles arkitektur i offentlig sektor er idéen om at det gjennom en samordning av IKT-arkitekturrelaterte tiltak og investeringer oppstår positive nytteeffekter og gevinster. Regjeringens overordnede målsettinger¹ er kort gjengitt i etterfølgende avsnitt for å danne en basis for de detaljerte målene og anbefalte tiltak senere i rapporten.

1.5.1 Mer deltakelse og medvirkning i demokratiske prosesser

Regjeringen ønsker å øke deltakelsen i demokratiske prosesser blant annet gjennom nye virtuelle møteplasser for kontakt med beslutningstakerne. I tillegg vil man legge til rette for at kunnskap i offentlig sektor blir gjort tilgjengelig for innbyggerne og næringslivet.

1.5.2 Norge på nett – elektroniske tjenester for alle

Alle skal ha tilgang til elektroniske tjenester og poengterer at det er et offentlig ansvar å legge til rette for at alle får anledning til å benytte elektroniske kanaler.

1.5.3 Enkelt og greit for innbyggerene

Regjeringen stadfester at elektronisk kommunikasjon skal være den primære kanalen i dialog med offentlig sektor. I tillegg vil regjeringen sørge for at informasjon fra offentlig sektor er utformet slik at alle kan forstå den, at den er uttømmende, og at den er laget med utgangspunkt i innbyggernes behov og krav.

1.5.4 Bedre for de som trenger det mest

Regjeringen ønsker å legge til rette for bedre samordning mellom offentlige virksomheter slik at de som trenger oppfølging og tilrettelegging mest kan få det på en enkel måte. Det krever tilrettelagte arbeidsprosesser på tvers av etatene og høy grad av interoperabilitet i alle løsninger for å få dette til.

¹ Samfunnsmålene er hentet fra "Regjeringa sin strategi for fornying av offentlig sektor", Fornyings og administrasjonsdepartementet 2007.

1.5.5 Legge til rette for verdiskaping

Dette betyr blant annet at elektronisk kommunikasjon skal være den primære kanalen i dialogen mellom næringslivet og offentlig sektor. Dessuten skal det bli enklere og mindre kostnadskrevende å følge regelverket, samt enklere å opptre ryddig og ansvarlig. Med andre ord satses det her på økt tilrettelegging for elektroniske tjenester og forenkling for næringslivet.

1.5.6 Kvalitet og effektivitet

Dette målet er grunnleggende og betyr at regjeringen vil ha mest mulig og best mulige tjenester for de midlene som settes inn. Dette betyr blant annet at offentlig sektor må dokumentere alle tjenestene og vurdere effektiviteten av dem, ta i bruk elektroniske løsninger i saksbehandling og samhandling i offentlig sektor der dette er formålstjenlig, både for å frigjøre ressurser og for å øke kvaliteten på tilbudet. Regjeringen ser elektronisk saksbehandling som et viktig element på dette området.

2 Effekter, resultater og nyttebetraktninger

Først i denne delen er det gjort en vurdering av hvordan effektmålene henger sammen med de skisserte samfunnsmålene i avsnitt 1.5. Der nest konkretiseres mål for resultat og nyttebetraktninger. Dette kapittelet legger et grunnlag for nytteperspektiv som blir drøftet inngående i en samfunnsmessig helhet i kapittel 7, *Samfunnsmessig analyse av felles IKT-arkitektur*.

2.1 Effektmål

Nedenfor skisseres noen av de effekter som etablering av tjenester basert på en felles offentlig IKT-arkitektur kan gi.

2.1.1 Bedre kvalitet på saksbehandlingen i offentlig sektor

Det vil gi bedre integritet dersom kvaliteten på informasjonsgrunnlaget øker, for eksempel fordi all informasjon registreres en gang. Dette vil igjen kunne bidra til mer korrekt myndighetsutøvelse. En felles offentlig arkitektur vil sikre bedre kvalitet på saksbehandling i flere offentlige etater ved at tversgående virksomhetsprosesser er basert på samme forståelse av data. Et annet forhold er den store grad av regelstyring som vil bidra til bedret rettsikkerhet og trygghet for likebehandling. Samtidig vil det være lettere å vise helhet og sammenstillinger på tvers av sektorer og virksomheter, som igjen vil gi et bedret analysegrunnlag for beslutninger. Bedre kvalitet på saksbehandlingen gir også et potensial for økt automatisering. En konsekvens av økt automatisering vil videre være redusert tid for saksbehandling.

2.1.2 Økt tilgjengelighet til offentlig tjenester

Felles offentlig arkitektur vil legge til rette for, og være en forutsetning for, at alle får mulighet til elektronisk kontakt med offentlig sektor i form av bedre utforming, ensartede samordnede arbeidsprosesser, enkel tilgang og at informasjon er oppdatert og tilgjengelig. I tillegg vil tjenesten kunne være tilgjengelig for de som måtte ønske det, til det tidspunkt det måtte ha behov for det, og med gode responstider. Ambisjoner om bedre nærhet og økt tilgjengelighet for innbyggere vil raskere realiseres med felles arkitektur.

2.1.3 Økt automatisering av tjenesteytingen

Økt kvalitet på informasjon og konsistent informasjon vil medføre potensial for økt automatisering på tvers av sektorer og virksomheter. Felles arkitektur kan ha den effekt at flere tjenester kan automatiseres blant annet gjennom elektronisk saksbehandling og implementering av rettslige systemavgjørelser. Dette igjen vil gi lavere kostnad for innbyggere, næringsliv, den offentlige virksomheten og dermed samfunnet totalt sett.

2.1.4 Økt robusthet

Dersom man lykkes med å innføre tjenester som er basert på felles offentlig arkitektur, vil man få tjenester som er robuste i forhold til endrede krav og endrede forutsetninger. Det vil være lettere å gjøre endringer i tjenestene og tilpasse disse til innbyggernes og næringslivets behov.

2.1.5 Reduserte livssyklus kostnader

Enhver elektronisk tjeneste har begrenset levetid, og vil etter som tiden går bli utdatert og må erstattes av nye tjenester. Den økte robustheten vil kunne forlenge levetiden til tjenestene. I tillegg vil muligheten for å gjenbruke allerede eksisterende komponenter medføre lavere investeringskostnader. Dette vil gjøre at den kostnaden man har med tjenesten i hele dens levetid vil kunne reduseres betraktelig. Det vil sannsynligvis være en periode med grunninvesteringer for å få på plass den nye arkitekturen slik at investeringskostnadene kan bli høyere i en periode, men dette vil være forbigående. Når denne fasen er over, vil man oppleve mye større avkastning på investeringene enn uten et slikt felles løft.

2.1.6 Økt konkurranse

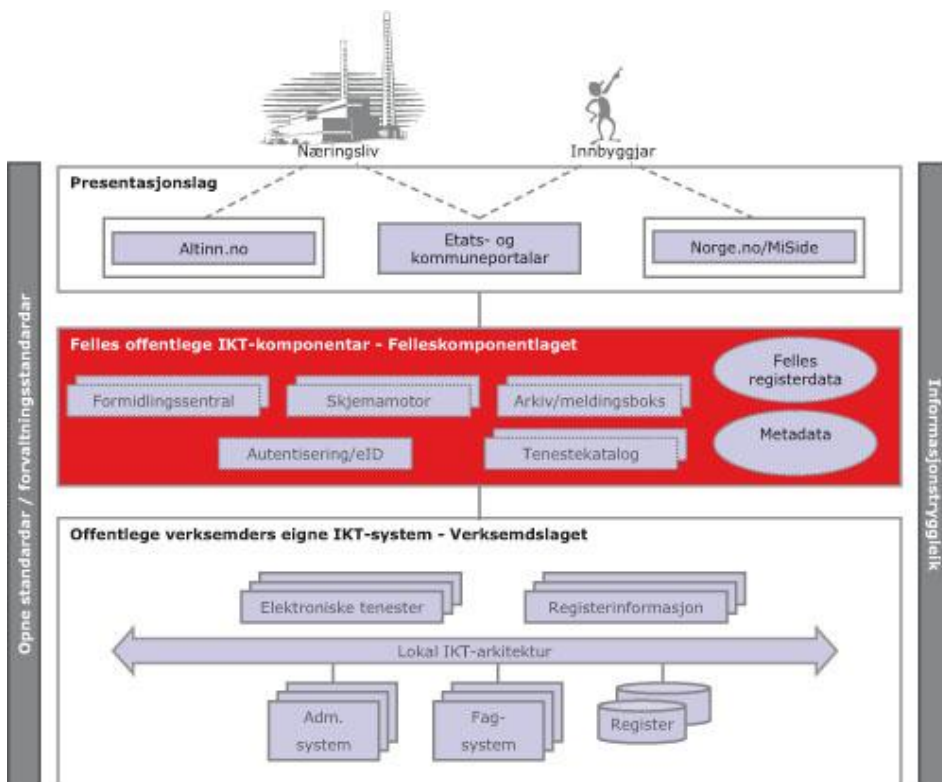
Ved at det satses på felles komponenter, åpne IKT-standarder og felles prinsipper vil sannsynligvis flere aktører kunne ha mulighet til å bidra med deler, selv om de ikke nødvendigvis leverer totalløsninger. Det vil også gi økt produksjon til fellesskapet og den enkelte sektor og virksomhet med redusert risiko for at flere gjør samme investering. En effekt vil være at man får mer ut av hver krone investert i IT.

2.1.7 Bedre forutsigbarhet i tjenestetilbudet

For innbyggerne og for næringslivet vil man gjennom felles offentlig arkitektur kunne sikre økt forutsigbarhet i tjenestetilbudet. I det ligger det at det er kjent for brukere av offentlige tjenester hvilke som er tilgjengelige, hvordan de benyttes, at de er pålitelige og hvem som tilbyr dem. Dette siste oppnås blant annet gjennom at det etableres felles offentlige tjenesteoversikter.

2.2 Målbilde gitt av IKT-meldingen

I IKT-meldingen etableres det et målbilde basert på at en trelags tjenesteorientert arkitektur er hensiktsmessig for en utvikling av felles IKT-arkitektur i offentlig sektor. Dette arbeidet baseres på at vurderingene er korrekt, og bruker IKT-meldingens konklusjoner som forutsetning for videre drøftinger.

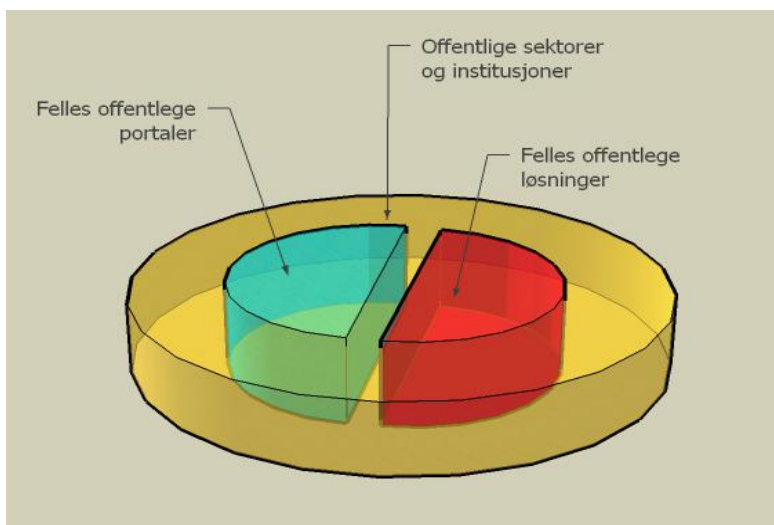


Figur: 1 MÅLBILDE FRA IKT-MELDINGEN (FIGUR 7.4)

Grunnlaget for modellen er en tanke om tjenesteorientert arkitektur. Etter hvert som denne tankegangen modnes ser man at den trelagsarkitekturen som modellen bygger på kanskje er noe forenklet og alle tilfelle trenger en bedre forklaring.

En del av tanken ved tjenesteorientert arkitektur er nettopp å forberede seg på en framtid man bare delvis vet hvordan ser ut. Ved å løse opp systemene i flere lag som er uavhengig av hverandre skaper man bedre tilpasningsevne til endrede behov. Det er derfor viktig å tenke seg en modell som er åpen for de endringer i lagene som framtiden kan bringe. Dette innebærer nye presentasjonskanaler, forskjellige måter å tilby felleskomponenter på, og innen den enkelte virksomhet må man ha sin egen tjenesteorienterte arkitektur som vil tilby tjenester både innad i virksomheten og ut av virksomheten.

Sammenhengen mellom lagene i figuren kan illustreres på en annen måte ved å la det nederste laget – bestående av alle systemene ute i offentlig sektor – omkranses felles portaler (det øverste laget) og felles løsninger (det mellomste laget). Dette gjøres for å vise at interaksjonen mellom et lokalt system og en felles portal ikke nødvendigvis går gjennom felles løsning (det mellomste laget), men kan skje direkte.



Figur: 2 ALTERNATIV MÅTE Å ILLUSTRERE SAMMENHENGEN MELLOM LAGENE

2.2.1 Virksomhetslaget

Kilden til fleksibiliteten bygges i det virksomhetslaget hvor vi finner sektorers og institusjoners lokale arkitektur og systemer. Det vil si at den arkitektur som velges her er viktig for å tilfredsstille hele offentlig forvaltnings behov for god tjenesteyting overfor innbygger og næringsliv. Den enkelte virksomhet må derfor oppfordres til å bygge en tjenesteorientert arkitektur som har tatt opp i seg de valgte arkitekturprinsipper for offentlig forvaltning.

Virksomhetene må sørge for å løsrive forretningslogikk, data og arbeidsprosesser. I tillegg må man sørge for samordnede informasjonsmodeller og begrepsapparat. Dette gjør det mulig å dele tjenester og informasjon utenfor virksomheten når det oppstår behov for det.

2.2.2 Komponentlaget

Dette laget er ment å inneholde felles elementer. I noen tilfeller vil det være naturlig med felles eide komponenter hvor den enkelte tjeneste, enten fellestjeneste eller virksomhetsspesifikk tjeneste, bruker komponenten. Komponentlaget er også skissert til å inneholde referansekatalog, felles grunndata etc. I vanlig trelagsarkitektur er det her alle komponenter som tilbys presentasjonslaget finnes. Det er viktig ikke å begrense dette laget. For det første vil mange tjenester som tilbys publikum ikke være felleskomponenter, men tilhøre en virksomhet. De er en like viktig del av felles arkitektur. For det andre kan felleskomponentene endres over tid. Enkelte behov faller bort, og nye behov oppstår. Komponenter som vi i dag ikke kan se behovet for, kan på sikt få sin naturlige plass blant felleskomponentene.

Det må også nevnes at Komponentlaget ikke er eneste kilde til tjenester, og det skal derfor ikke dekke hele modellen. En del tjenester vil tilbys direkte fra virksomheten, uten å være inntatt i felleskomponentlaget.

2.2.3 Presentasjonslaget

De felles offentlige portaler til presentasjon av offentlige tjenester er ikke så avgjørende rent arkitekturmessig. Det er mer et spørsmål om et politisk valg hvor tjenestene ønskes presentert.

Men det er arkitekturens oppgave å sikre at det gis mulighet for alternative løsninger og presentasjonsformer, og at realisering av dette kan skje problem på en mest mulig rasjonell måte.

Presentasjonslaget vil antakelig endre seg mye over tid. Nye kanaler å tilby tjenestene i vil utvikle seg, og andre faller bort. Arkitekturen skal ikke være avhengig av spesielle elementer i presentasjonslaget, men søke å forme tjenestene på en slik måte at de kan presenteres i en hvilken som helst kanal det måtte være behov for.

Portaler er kanskje noe som på sikt kan være begrensende i sin form, med mindre de også tilrettelegger for at inngangsporten til den enkelte tjeneste kan være mangfoldig. Man ser derfor ikke for seg noe fast bilde av hva presentasjonslaget skal inneholde, men man vil heller legge vekt på at dette laget skal kunne håndtere den utvikling som kommer.

Komponenter og tjenester vil i stor grad inngå som naturlige deler av arbeidsprosesser i den enkelte virksomhet. Det får ikke lagmodellen ordentlig fram. Det vil si at den kanskje viktigste delen av presentasjonslaget er bruk og gjenbruk av tjenester i den enkelte virksomhets arbeidsprosesser. Dette vil antakelig også i større og større grad være tilfelle for næringslivet.

2.3 Regjeringens mål og effekter av felles IKT-arkitektur

Regjeringens overordnede målsettinger for bruk av IKT	Effektmål	Bedre forutsigbarhet i tjenestetilbudet	Økt konkurranse	Reduserte livssykluskostnader	Økt robusthet	Økt automatisering av tjenesteytingen	Økt tilgjengelighet til offentlig sektor	Bedre kvalitet på tjenestene	Bedre kvalitet på saksbehandlingen
<i>Mer deltakelse og medvirkning</i>		X		X	X	X	X	X	X
<i>Norge på nett – elektroniske tjenester for alle</i>		X			X		X		
<i>Enkelt og greit for innbyggerne</i>		X		X		X	X	X	
<i>Bedre for de som trenger det mest</i>		X					X	X	
<i>Legge til rette for verdiskaping</i>		X	X			X	X	X	X
<i>Kvalitet og effektivitet</i>		X	X		X	X		X	X

Figur: 3 SAMMENHENG MELLOM EFFEKTMÅLENE FOR FELLES OFFENTLIGE ARKITEKTURPRINSIPPER OG MÅL FOR FORNYING AV OFFENTLIG SEKTOR (SAMFUNNSMÅL).

Tabellen viser hvilke av effektmålene som vil ha en effekt på hvilke mål for fornying av offentlig sektor. Tabellen sier ikke noe om styrke på sammenhengen, men at det finnes en sammenheng. Som man ser vil eksempelvis økt tilgjengelighet til offentlig sektor, økt fleksibilitet, økt robusthet

og bedre forutsigbarhet i tjenestetilbudet medvirke til at man kan nå målet om ”Norge på nett – elektroniske tjenester for alle”.

Samordning i felles arkitektur medfører selvsagt visse ulemper. Mange av disse blir utførlig drøftet i kapitlene om styring. Her nevnes noen av dem kort.

Fellesløsninger krever samlet investering. Denne investeringen vil sammenfalle med enkelte aktørers egne behov, mens den vil være usynkron med en rekke andre aktørers behov. Det innebærer at initialinvesteringene må påregnes før det foreligger behov i full skala. Dette vil for eksempel være investeringer i infrastruktur, større verktøy og kommunikasjon.

Et annet karakteristika er kompleksitet. Gjennom store fellesløsninger øker kompleksitet i alle ledd – fra programvarens funksjonelle dekning til konfigurasjonsstyring og endringshåndtering. I den tjenesteorienterte arkitekturen er løsningenes bestanddeler i prinsippet distribuert ut på en rekke aktører. Dette øker integrasjons- og lokaliseringskompleksiteten. Feilsparing i fellesløsninger, der komponenter og tjenester ikke nødvendigvis er fysisk tett koblet, er en særlig utfordring. Og dette forplanter seg til ansvarsavklaring relatert til drifts- og forvaltningsoppgavene.

Styringsdilemmaene er mange. Budsjettering, eierskap til delene av løsningen, eierskap og ansvar for gjenbrukskomponentene og kvalitetssikring er noen av problemstillingene som styringsmodellene må håndtere. Dette blir utførlig drøftet i kapitlene om styring.

3 Prinsipper og retningslinjer for IKT-arkitektur

Arkitekturprinsippene er først og fremst styringsverktøy som skal anvendes der hvor det er viktig å utøve styring av teknologiutviklingen. Prinsippene er fokusert på det som er viktig for den enkelte organisasjon i relasjon til elektronisk samhandling i offentlig sektor samlet. Derfor vil prinsippene først og fremst omhandle områder der det skal fremtvinges handling eller kursendring. Arkitekturprinsippene bør inkluderes i metodeverket på en slik måte at de tidligst mulig i en tiltaksbeskrivelse får lagt de arkitekturrelaterte premissene. Prinsippene blir løpende revidert ut fra et hensiktsmessighets- og nytteperspektiv.

Arbeidet baseres på følgende definisjon av arkitekturprinsipp:

Grunnleggende krav eller regel som skal følges for hvorledes analyserer, designer, utvikler og tester IKT-løsninger, IKT-komponenter og IKT-tjenester tilpasset det området arkitekturprinsippene er ment å skulle dekke.

Arkitekturprinsippene må være tilpasset hensikt og nytte på en måte som gjør at de tjener som premisser og føringer med høy relevans for alle organisasjonstyper i offentlig sektor. Dette er en utfordring etter som spennet i organisasjonenes form, størrelse og virksomhetsinnhold er meget stort. Men den kollektive relevansen er absolutt nødvendig for å oppnå den legitimitet som kreves for å stimulere til handling og etterlevelse.

- Arkitekturprinsippene skal være universelle. Med det menes at de skal ha relevans for alle aktører innen offentlig sektor uten hensyn på form, størrelse eller virksomhetsinnhold.
- Arkitekturprinsippene skal være generelle. Med det forstås at de skal kunne benyttes i alle lag av arkitekturmålbildet.
- At de er endringsrobuste i den forstand at de tåler at prinsipper på lavere nivå endres.
- At de er målbare, både i den form at man kan benytte disse til å vurdere om løsninger tilfredsstiller arkitekturen og til å måle i hvilken grad prinsippene er oppfylt.
- At de direkte skal kunne avspeiles i konkrete målsetninger for offentlig sektor.

I etterfølgende avsnitt behandles først nivåer av prinsipper. Der etter behandles 7 sentrale prinsipper; interoperabilitet, tilgjengelighet, sikkerhet, åpenhet, fleksibilitet, skalerbarhet og enhetlig brukerfront.

3.1 Nivåer av arkitekturprinsipper

Vi velger å presentere arkitekturprinsippene i tre nivåer. Denne oppdelingen kan ses på som en form for *målhierarki* der det øverste nivået representerer generelle hovedprinsipper, som så detaljeres nedover basert på at underliggende nivå hele veien ”arver” føringene fra nivået over. Denne delingen er valgt dels fordi den gir dette konkrete arbeidet en mulighet til å vise implementering og eksempler på alle nivåene og dels fordi det innholdsmessig er viktig å synliggjøre behovet for spesialisering innenfor områder og innenfor én eller flere virksomheter.



3.1.1 Nivå 1: Nasjonale prinsipper

Dette øverste nivået innebærer føringer fra nasjonalt hold, men også føringer fra internasjonale forpliktelser, for eksempel EU. Mål og strategier nasjonalt og forpliktelser internasjonalt skal tas inn i arbeidet med overordnede arkitekturprinsipper.

Overordnede, generelle arkitekturprinsipper er gjeldende for hele offentlig sektor uansett underliggende arkitektur.

3.1.2 Nivå 2: Områdeprinsipper

Dette ”mellomnivået” beskriver eksistensen av fellesskap på tvers av etater og virksomheter. På visse områder er det felles grenseflater og felles interesser som skal ivaretas. Noen av disse er klart definert gjennom spesifikke fagområder eller organisering, mens andre utvikles over tid etter som behov oppstår.

Arkitekturprinsipper på dette nivået har som formål å optimalisere IKT-løsningene innen det enkelte fellesskap eller innsatsområde. Disse bygger på prinsippene fra nasjonalt nivå. Her kan prinsippene dreie seg eksempelvis om felles funksjonalitet for fellesskapet, felles teknologivalg, felles infrastruktur.

Justissektor har utviklet en samhandlingsarkitektur som er et typisk eksempel for dette nivået. Denne har samordnet informasjonsmodell og arbeidsprosesser for straffesakskjeden som innbefatter politi, påtalemyndighet, domstol og kriminalomsorg. I vedlegg 2 skisseres kort noen av arkitekturprinsippene for denne samhandlingsarkitekturen. Spesialisthelsetjenesten arbeider med et tilsvarende felles nasjonalt arkitekturprosjekt.

3.1.3 Nivå 3: Virksomhetsprinsipper

Virksomhetsnivået inneholder prinsipper som er rettet mot et konkret system eller en portefølje av systemer i en enkelt etat, kommune eller en serviceenhet. Enhver virksomhet må ha sin egen arkitektur uttrykt i planer, løsningsdokumentasjoner og i siste instans kravspesifikasjoner. Virksomhetens arkitektur skal baseres på føringer fra nivåene over. Enhver virksomhet må etablere arkitekturarbeidet som er kontinuerlig prosess.

Men det er uhyre viktig for å lykkes at de mer IKT-fokuserte arkitekturer som informasjonsarkitektur, løsningsarkitektur, teknisk arkitektur er nøye knyttet opp i virksomhetens visjoner og mål og forretningsarkitektur. Som alle baseres på virksomhetens egne

arkitekturprinsipper, som i sin tur ikke skal komme i konflikt med de overordnede arkitekturprinsippene.

3.2 Arkitekturprinsipper

Viktige grunnprinsipper for arkitektur finnes nedfelt i St. meld. nr. 17 (2006-2007) avsnitt 7.3.2. Her står, blant annet:

”Den overordna IKT-arkitekturen i det offentlege skal vere fleksibel og tilpasningsdyktig, slik at den i størst mogeleg grad samspeler med dei IKT-arkitekturar som eksisterer innan einskildsektorar og den einskilte verksemda. Dei noverande systema er ofte verksamhetskritiske. Omstillingsarbeide må kunne skje under føresetnad av at løpande forvaltning og produksjon kan gå normalt. Føringane frå overordna IKT-arkitektur skal i minst mogeleg grad vere til hinder for endringar i verksemdenes oppgåveløysing og organisering”

I tiltak 7.4 står det mer konkret at:

”Arkitekturen skal vere lagdelt og vil minimum bestå av eit presentasjonslag, ein felleskomponentlag og eit verksamhetslag. Arkitekturen skal i størst mogeleg grad baserast på opne standardar og eit regime for informasjonstryggleik [.....] Sektoranes og verksemdenes IKT-strategiar og store offentlege IKT-prosjekt, skal byggje på og understøtte desse.”

IKT-meldingen er svært presis i formuleringene hva angår krav til og konseptene for felles offentlig IKT-arkitektur. Derfor har det ikke vært noen grunn for dette arbeidet å drøfte disse føringene, men snarere legge IKT-meldingens føringer til grunn for det videre arbeidet.

En viktig målsetting med en felles IKT-arkitektur er å skape en effektiv offentlig sektor som blant annet kjennetegnes gjennom godt samarbeid og samvirkende systemløsninger til beste for den enkelte ansatte, offentlige virksomheter og til gagn for brukere av offentlige tjenester.

Prinsippene legger stor vekt på at offentlig sektor er sammensatt og med store variasjoner med henhold på bruk av IKT. For enkelte etater (for eksempel Skatteetaten og Arbeids- og velferdsetaten) er det ikke tilstrekkelig å omtale IKT-løsningene som ”virksomhetskritiske” men må få betegnelsen ”samfunnskritiske”. For små kommuner er det område- og virksomhetsnivået som er mest sentralt.

3.2.1 Tjenesteorientering

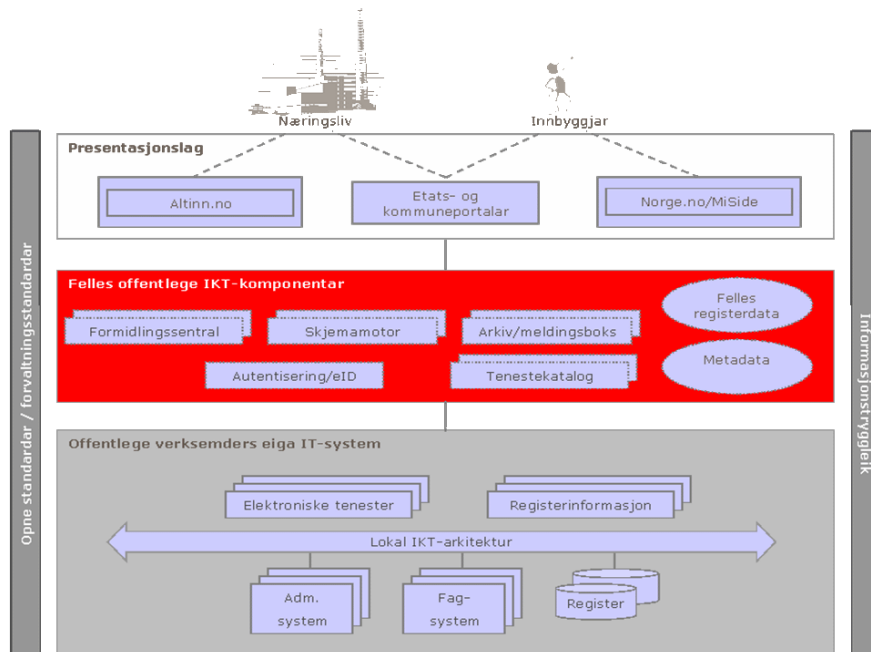
Definisjon

Tjenesteorientert arkitektur er et konsept der applikasjoner og automatiske prosesser får tilgang til informasjonsressurser gjennom standard tjenestegrensesnitt, uten at det krever programmering eller kunnskap om systemene på lavere nivå. Tjeneste i denne sammenhengen er IKT-tjeneste og ikke en virksomhetsrelatert tjeneste.

Prinsipp

Tjenesteorientert utvikling skal være grunnprinsipp for all IKT-utvikling innenfor de problemstillinger som egner seg for denne tilnærmingen, og der resultatet skal være gjenbrukbart og deles mellom flere brukere.

Tjenesteorienteringen forutsetter en systematisk trelagsarkitektur. Presentasjonslaget er ofte representert ved en eller annen form for HTML-basert portalapplikasjon. I mellomlaget ligger både tjenestene og integrasjonsteknologien. Dette laget sikrer samhandlingen mellom presentasjonslaget og det tredje laget, som er informasjonssystemene og registersystemene. IKT-meldingen baserer seg på denne tredelingen – illustrert i nedenstående figur. Denne ligger til grunn for prinsippet og tjenesteorientering.



Figur 7.4 fra IKT-meldingen

Figur: 4 3-LAGS ARKITEKTUR LIGGER SOM PREMISS GITT AV IKT-MELDINGEN

Konsekvens

For beslutningstager	Løsninger som utvikles med henblikk på å kunne være felles må utvikles over prinsippene i en tjenesteorientert utforming. Proprietære løsninger er ikke ønskelig.
For politiske myndigheter	Den tjenesteorienterte utviklingen gjør gjenbruk og flerbruk enklere, og det stimulerer til fellesløsninger. Dette utfordrer imidlertid styring og økonomi gjennom at det ikke nødvendigvis er slik at investering og gevinst realiseres i én og samme organisasjon. Andre organisasjoner i andre sektorer vil få gevinster av investeringer foretatt av andre.
For leverandører	Leverandørmarkedet får en lettere integrering og kan i større grad levere deler av en samlet løsning. Integrasjonsrammeverket blir standardisert, og fremstår som tydelige premisser for leverandørindustrien.

3.2.2 Interoperabilitet

Definisjon

Interoperabilitet er den evne og det potensial forretningsprosessene med tilhørende IKT-løsninger har til å utveksle data og dele informasjon.

Prinsipp

Enhver tjeneste som etableres skal designes for interoperabilitet.

Interoperabilitet deles videre i tre:

- Semantisk interoperabilitet skal oppnås ved felles begreps- og informasjonsmodeller innenfor det aktuelle samhandlingsområde. Begrepsmodeller (metadataspesifikasjoner) og informasjonsmodeller skal være tilgjengelig. Et godt eksempel på dette er etablering av felles grunndata (i en sentral og felles grunndatamodell) som det sentrale personregisteret.
- Organisatorisk interoperabilitet skal oppnås gjennom samordning av arbeidsprosesser og endringer av organisatoriske forhold nødvendig for samhandling. Dette inkluderer forretningsmodeller og regelverk.
- Teknisk interoperabilitet skal oppnås blant annet ved å bruke forvaltningsstandarter fra Referanse katalog for offentlig sektor.

Alle forvaltningstjenester som realiseres ved hjelp av IKT skal ta inn i seg interoperabilitetsprinsippet. Arkitekturprinsippet setter store krav til overordnet styring og felles aksept av vedtatte modeller for å kunne lykkes. Kravene til den organisatoriske interoperabiliteten vil elimineres med styrkingen av den semantiske i kombinasjon med den tekniske. Så lenge den samlede interoperabiliteten er åpen og grensesnittene avklart oppnår en prinsippets hensikt.

Denne tilnærmingen støttes av Danmarks arbeid på dette området. Danskene² formulerer det slik: ”...kan interoperabilitet således ses som den viktigste nøgle til digital forvaltning.”

Konsekvens

For beslutningstager	Teknologibeslutninger må i utstrakt grad baseres på etablerte standarder som sikrer enklest mulig og mest mulig standardiserte grensesnitt og datautvekslinger.
For politiske myndigheter	I den grad politiske beslutninger influerer på valg av løsninger må beslutningene tilpasses krav om operabilitet både teknisk og organisatorisk. Dette vil ha betydelige konsekvenser i utforming og endringer av regelverk og i lovarbeid.
For leverandører	Promotering av spesialtilpassede og proprietære løsninger må gå på bekostning av løsninger som fremmer standardisering og integrasjon både på semantisk og teknisk arkitekturnivå.

² Hvidebok om IKT-arkitektur (Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling 2003)

3.2.3 Tilgjengelighet

Definisjon

Med tilgjengelighet menes at alle tjenester som realiseres ved hjelp av IKT skal kunne brukes av innbygger/næringsliv når behovet er der både med hensyn til tidspunkt, bruksmåte og plassering.

Prinsipp

Enhver tjeneste som etableres skal være tilgjengelig for alle som har bruk for den, til den tid de har bruk for den, og på en måte som gjør det mulig for dem å ta tjenesten i bruk.

- IKT-tjenester skal ha en forutsigbar utforming og tilbys på en slik måte at man ikke trenger å være avhengig av en bestemt kanal eller en type teknologi for å kunne nyttiggjøre seg en forvaltningstjeneste elektronisk. Tjenesten skal være tilgjengelig på den kanal som er nødvendig, men likevel være forutsigbar og gjenkjennelig. Kanalen kan være internett via PC, digital tv, mobiltelefon osv.
- Tjenester skal være tilgjengelig når det er behov for dem. Dette kan være kvartalsvis, spesiell tid på året (for eksempel selvangivelsen), eller døgnåpen forvaltning. Døgnåpen forvaltning betyr ikke saksbehandling 24/7, men mulighet for å 1) henvende seg, 2) få bekreftelse på mottatt henvendelse, 3) få så mye informasjon som mulig om videre fremdrift, 4) mulighet for å sjekke status senere og eventuelt 5) automatisert, regelstyrt, saksbehandling som gir umiddelbare tilbakemeldinger.
- IKT-tjenester som gjøres tilgjengelig for innbyggerne skal være tilgjengelig uansett funksjonsevne. Ved etablering skal prinsippene for universell utforming benyttes. Dette sikrer tilgjengelighet for tjenester for *alle* uavhengig av funksjonsevne.
- Tjenestene skal være enkle å lokalisere når behovet er der. De skal være tilgjengelig i offentlige portaler eller der det er naturlig for bruker å søke etter dem. Dette innebærer også å såkalt ”google” på søkeord det er naturlig for innbygger/næringsliv å bruke. Med dette menes å bruke søkesider fremfor enkeltaktørers egne sider.
- Tjenestene bør være språkuavhengige, eventuelt språktilpasset den målgruppe tjenesten tilbys.

Konsekvens

For beslutningstager	Løsninger som utvikles hos én aktør med krav om tilgjengelighet innen et avgrenset tidsvindu vil bli utfordret av andre aktører som bruker den samme tjenesten, men som har krav til 24/7 tilgjengelighet. Dette legger sterke føringer og bånd på hvorledes aktørene tilgjengeliggjør løsninger for andre aktører.
For politiske myndigheter	Tjenestenes tilgjengelighet stiller store krav til samfunnsmessig infrastruktur. Høynivå-tjenester som forskjellige selvbetjeningstjenester stiller krav til tilgjengelighet av infrastruktur som sikkerhet, kommunikasjon og oppdateringsfrekvens for preutfylling. Dette stiller krav nivået på investering i den grunnleggende teknologien og dennes organisering inn mot et tilgjengelighetskrav på 24/7.
For leverandører	Mange aktører i offentlig sektor har valgt eksterne leverandører til drifting og tilgjengeliggjøring av sine løsninger. Denne typen leveranser prises og organiseres normalt med henblikk på varigheten av tidsvinduet for tilgjengelighet. Døgnbaserte tjenester gir døgnbaserte driftsoppgaver, noe som får betydelige

konsekvenser for prisnivå og leverandørmarkedets evne til å levere.

3.2.4 Sikkerhet

Definisjon

Sikkerhet betyr beskyttelse av informasjon basert på den vurdering av alle aspekter av sikring og skjerming av informasjon som en gitt informasjonsmengde krever.

Prinsipp

Enhver tjeneste som etableres skal defineres til et gitt sikkerhetsnivå basert på en risikoanalyse (klassifisering), og være konstruert på en slik måte at sikkerhetsnivået kan endres.

- Krav til konfidensialitet skal oppfylles. Informasjonen skal kun være tilgjengelig for den som har et tjenestelig behov for informasjonen. Det skal være mulig å spore tilbake når og av hvem en endring er foretatt.
- Integritet skal være ivaretatt. Informasjonen skal ha rett og kjent kvalitet og ikke kunne endres av uautoriserte personer.
- Informasjonen skal være tilgjengelig i de tidsperioder som er angitt for brukeren av informasjonen og innenfor de rammer som er satt for hvem som skal ha tilgang til informasjonen.

Det er viktig at sikkerhetsarbeidet gjenspeiles i etablering av interoperabilitet. Det betyr blant annet at det skal være enkelt å endre sikkerhetsnivå dersom ny risikovurdering viser at det er nødvendig.

Sikkerhetsprinsippet er det viktigste for å opprettholde tilliten til offentlig sektor. Prinsippet er blant annet hjemlet i personopplysningsloven, forvaltningsloven, sikkerhetsloven, tjenestemannsloven og regler om taushetsplikt.

Prinsippet i forhold til andre prinsipper

Sikkerhetsprinsippet kan begrense andre prinsipper. I tilfeller hvor det skjer er det sikkerhetsprinsippet som skal settes først, da dette er avgjørende i forhold til tillit. Det forutsetter at det er utarbeidet en klassifisering og denne klart viser hvor et eller flere andre prinsipper blir begrenset.

Interoperabilitet kan begrenses ut fra hensyn til vern av sensitive personopplysninger. En del data skal ikke deles, og sikkerhetstiltak rundt utveksling av data kan begrense samhandlingsmulighetene.

Arkitekturprinsippet "Tilgjengelighet" vil kunne begrenses ut fra tilgangskontroll. Dette vil bli styrt av den type data som håndteres i IKT-tjenesten. Det skal ikke legges begrensninger på tilgjengelighet til selve tjenesten, med mindre tilgang til kunnskap om tjenesten i seg selv er å regne som en sensitiv opplysning.

Arkitekturprinsippet "Fleksibilitet" vil kunne begrenses ved at tilgangskontroll kan hindre bruk i forskjellige arbeidsprosesser og gjenbruk generelt. Dette vil være avhengig av den informasjonen tjenesten behandler, og ikke tjenesten i seg selv.

Med hensyn til ivaretagelsen av personvern, sikring av informasjon og skjerming av enkeltpersoner eller spesielle interesser vil kravene til sikkerhet være begrensende på mulighetsrommet i større eller mindre grad. Dette må brukes med innsikt og varsomhet ettersom

det overordnede målet for fellesarkitekturen er åpenhet og tilgjengelighet. Eksempelvis bør autentisering begrenses til de funksjoner som absolutt krever dette. All tilgang bør være så enkel som de juridiske rammer tillater.

Konsekvens

For beslutningstager	Beslutninger om utvikling og bruk av løsninger krever at det dokumenteres hvilket nivå for sikkerhet tjenesten er tilpasset, slik at det blir helt klart for den som tar løsningen i bruk hvilke krav som er oppfylt.
For politiske myndigheter	Sikkerhet og personvern får en fremtredende plass i beslutninger vedrørende IKT-løsninger i offentlig sektor i sin helhet.
For leverandører	Leverandørmarkedet må forholde seg til gjeldende standarder og retningslinjer for informasjonssikkerhet og personvern i offentlig sektor.

3.2.5 Åpenhet

Definisjon

Med åpenhet menes at tjenestene kan tas i bruk uten spesielle krav til teknologi, og at tjenestens innhold og virkemåte er tilgjengelig.

Prinsipp

Enhver tjeneste som etableres skal være basert på åpne eller godkjente standarder i offentlig sektor, og løsningene skal være transparente.

Det betyr at tjenestene etableres gjennom åpne grensesnitt for samhandling. Enhver komponent i en tjeneste har et veldefinert grensesnitt basert på en åpen standard.

- Åpne standarder: Standarden er anerkjent og vil bli vedlikeholdt av en ikke-kommersiell organisasjon. Løpende utviklingsarbeid foregår på basis av beslutningsprosesser åpne for alle interesserte. Standarden er publisert og dokumentasjonen er tilgjengelig, enten gratis eller for en ubetydelig avgift. Det er tillatt å kopiere, distribuere, bruke og gjenbruke standarden gratis og uten forbehold.
- Transparente løsninger: Tjenestens logikk og datakilder skal være kjent, slik at man vet hvilke premisser som ligger til grunn for avgjørelser. Der hvor tjenesten innebærer rettslige systemavgjørelser eller støtte til myndighetsutøvelse er det særlig viktig at innbyggerens og næringslivets rettssikkerhet ivaretas ved at beslutningene er dokumenterbare og sporbare og kan gjøres tilgjengelige ved behov. For eksempel i form av at kildekoden kan gjennomgås. Denne delen av prinsippet er hjemlet i forvaltningsloven (klagerett og retten til innsyn).

Det må legges til grunn at åpenhet er et grunnleggende prinsipp for alle offentlige tjenester, men det er ingen tvil om at man vil møte vansker for eksempel på områder der det ikke er etablerte åpne standarder (eller de facto standarder), eller dersom det er mest hensiktsmessig å benytte standardssystemer eller hyllevare. Må prinsippet avvikes skal det være ut fra en grundig vurdering og i samarbeid med de etablerte styringsorganer.

IKT-tjenesten skal også ha et metadatalag som viser bruksområde, innhold, hvordan den tas i bruk, hvem som har tilgang på data som registreres etc.

Konsekvens

For beslutningstager	Beslutninger om utvikling av løsninger skal baseres på vedtatte standarder. Dette er enten åpne standarder eller standarder som er vedtatt brukt som obligatoriske i offentlige organisasjoner.
For politiske myndigheter	Politiske myndigheter må i høy grad kjenne til og leve opp til krav som følger ad åpne standarder. Dette gjelder blant annet krav til involvering i utvikling av åpne standarder i den grad offentlig sektor gjør dette til et krav.
For leverandører	Leverandørene må forholde seg til gjeldende standarder for offentlig sektor, og må tilpasse sine leveranser etter dette. En god del standard programvare vil ikke oppfylle disse kravene, og blir således ekskludert fra bruk i offentlig sektor. Bruk av åpne standarder kan imidlertid åpne for nye leverandørgrupper.

3.2.6 Fleksibilitet

Definisjon

Fleksibilitet betyr at tjenester skal etableres og utvikles på en slik måte at de i løpet av sin livssyklus skal tåle endringer i bruk, innhold, organisering, eierskap og infrastruktur. Tjenestene skal tåle å tas inn i nye eller endrede arbeidsprosesser.

Prinsipp

Enhver løsning som etableres skal være utviklet på en slik måte at gjenbruk i andre sammenhenger og med andre rammevilkår er mulig

Løsningene skal være designet for endring og videreutvikling. Forvaltningsprosessene knyttet til løsningene skal evne å fange opp behov for endringer i brukerbehov, regler, arbeidsprosesser, organisasjon.

Løsningens informasjonshåndtering skal også kunne utvides uten at det initierer utvikling av en helt ny tjeneste. For eksempel skal innrapporteringer fra næringslivet kunne utvides med flere typer data uten at det påvirker eksisterende innrapportering i en tjeneste.

En IKT-tjeneste skal være så fleksibel at den skal kunne benyttes i andre sammenhenger på en enkel måte til lav kostnad. Dette krever blant annet at løsningene skal være modulære slik at de verken er for generelle eller for spesifikke.

Omorganiseringer i offentlig sektor, konkurranseutsetting eller endrede tekniske plattformer skal ikke gjøre tjenesten ubrukelig eller føre til store omlegginger.

Konsekvens

For beslutningstager	Det skal legges vekt på utvikling av løsninger som er generiske og universelle slik at gjenbruk og flerbruk er mulig, til tross for at det eventuelt per tidspunkt for utviklingen ikke er aktuell problemstilling. Dette vil føre til høyere initialinvestering for den aktør som påtar seg jobben med å utvikle løsningen. For etterkommere blir kostnadene lavere. Over tid vil prinsippet medvirke til høyere investeringseffektivitet og lavere risiko.
For politiske myndigheter	Gjenbruk og flerbruk på tvers av organisasjoner og sektorer utfordrer særlig budsjettprosessen og styringsdialogen. Det må

	således gjøres tilpasningsarbeid slik at krav til styring og oppfølging ikke legger hindringer for fornuftig samhandling og ressursdeling.
For leverandører	Muligheten for å omsette ett og samme produkt flere steder i offentlig sektor svekkes, og fokus må rettes mot å utvikle fellesløsninger til bruk blant flere aktører. Små leverandører slipper til med mindre, standardiserte løsninger. De store enterpriseløsningene blir mindre aktuelle.

3.2.7 Skalerbarhet

Definisjon

Skalerbarhet betyr at tjenestens utvikling og implementering ikke skal være begrensende for tjenestens livssyklus og grad av utnyttelse.

Prinsipp

Enhver løsning som etableres skal tåle endret bruksmønster i form av bruksvolum, utnyttelse av løsning, tidsaspekt på bruken og økt/reduisert datamengde.

Dette prinsippet innebærer at tjenestene i utgangspunktet skal være tilpasset *alle* aktørers behov – fra de minste til de største. Dette stiller krav til skalerbarhet i begge retninger, og det er viktig å påpeke at nedskalering er en minst like viktig egenskap som oppskalering.

Konsekvens

For beslutningstager	Når løsninger planlegges og designes må det legges til rette for at den også skal kunne fungere under andre miljø, i andre virksomhetsprosesser og med andre bruksvolum. Dette gir løsningen en forventet merkostnad initielt, men reduserer kostnadene for den neste som tar løsningen i bruk.
For politiske myndigheter	Ingen særskilte konsekvenser ut over det som poengteres i øvrige arkitekturprinsipper.
For leverandører	Leverandører av løsninger må ha dette prinsippet i fokus etter som leveranser til en brukergruppe på 100 brukere raskt kan skalere til gjenbruk i brukergrupper på mange tusen.

3.2.8 Enhetlig brukergrensesnitt

Definisjon

Enhetlig betyr at en tjeneste skal være forutsigbar og gjenkjennelig i utforming og bruk, og har et sterkt fokus på brukerretting.

Prinsipp

Enhver løsning etableres på en slik måte og med en slik utforming at den gir gjenkjenningsnytte for bruker og gjør bruk av nye løsninger enkel.

Offentlig sektor skal framstå enhetlig i tjenesteytingen overfor innbyggere, næringsliv og offentlige etater imellom. Den funksjonelle bruken skal være gjenkjennelig fra tjeneste til tjeneste. For eksempel må det være enhetlig utforming av offentlige skjemaer slik at enhver skal kunne nyttiggjøre seg ulike skjemaer fra ulike etater på en forholdsvis ensartet måte.

Tjenestene etableres gjennom samme metode for prosessutvikling. Rammene for etablering av en offentlig tjeneste skal være kjente og forutsigbare.

Enhetlig betyr dermed ikke samme grafiske utforming og profil, men at det skal være mulig å kjenne seg igjen ved funksjonell bruk.

Konsekvens

For beslutningstager	Løsninger utarbeides innenfor vedtatte rammeverk for design, standarder og prinsipper for løsningsutforming. Dette gir bindinger for både vanlig brukergrensesnitt og for universelt utformede løsninger. Løsninger skal baseres på de standarder som til en hver tid er gjeldende – for eksempel ELMER.
For politiske myndigheter	Rammeverket og standardene må være hensiktsmessig utformet, og må være underlagt et velstyrt regime for vedlikehold og videreutvikling.
For leverandører	Leverandører må tilpasse sine tilbud og løsninger til de retningslinjer som følger ad standarder og vedtatte rammeverk.

3.3 Effektmål og arkitekturprinsipper

I nedenstående tabell summeres det opp vurdert nytteverdi det enkelte arkitekturprinsipp vil har for effektmålene.

EFFEKTMAÅL	Interoperabilitet	Tilgjengelighet	Sikkerhet	Åpenhet	Flexibilitet	Skalerbarhet	Enhetlig
Bedre kvalitet på saksbehandlingen	++++	++	++++	++	++	0	0
Bedre kvalitet på tjenestene	++++	++	+++	0	0	++	+
Økt tilgjengelighet til offentlig sektor	++	++++	+	++	0	+++	++
Økt automatisering av tjenesteytingen	++++	+	+	+	++	++	0
Økt robusthet	++	0	++	++	++++	++++	++
Reduserte livssyklus kostnader	+++	0	-	++	++++	++	+
Økt konkurranse	0	0	0	++++	++	0	++
Bedre forutsigbarhet i tjenestetilbudet	++++	+	0	0	+	+++	+++

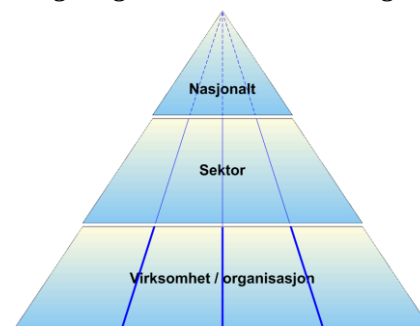
{----} til {++++} indikerer en rangering av effektene, der {++++} betyr at dette tiltaket har størst positiv effekt, mens {----} betyr at dette tiltaket har størst negativ effekt. ” 0 ” betyr at tiltaket har null virkning (tolkning: minus betyr reduksjon i nytte og/eller økning i kostnader).

4 Virksomhetsprosesser

Virksomhetsprosessene er utgangspunktet for et hvert behov for IKT-løsninger. Et vanlig brukt begrep er forretningsprosesser, men i denne sammenhengen velger vi å bruke begrepet virksomhetsprosesser da det er prosesser i offentlig sektor som er tema.

Prosessene, ofte omtalt som verdikjeder, er modeller over handlinger og sekvenser av handlinger eller hendelser. Disse handlingene og hendelsene er av virksomhetsrelatert karakter, og adresserer behov for IKT-støtte direkte. I dette kapitlet belyser vi nærmere virksomhetsprosesser i og med offentlig sektor, som har relevans på tvers av offentlig sektor og vertikalt gjennom flere forvaltningsnivåer.

Hensikten med å beskrive virksomhetsprosessene er å synliggjøre handlinger og aktiviteter som igangsettes ved borgerens ulike behov. Gjennom dette kan man identifisere muligheter for gjenbruk av data, behov for samordning av begreper eller regelverk, punkter for datautveksling osv. I denne sammenhengen benyttes de utvalgte virksomhetsprosesser til å belyse behov for mulige felleskomponenter, som beskrives nærmere i kapittel 5.



4.1 Definisjon av prosessbegrepet

En virksomhetsprosess er en serie av aktiviteter som leverer et resultat som direkte eller indirekte relaterer seg til virksomhetens mål og leveranser. Hver aktivitet kan betraktes som en delprosess såfremt den selv kan oppdeles i flere aktiviteter.

Begrepet virksomhetsprosess er valgt fordi det understreker at det er i virksomhetsprosessene at virksomhetens krav og behov oppstår. En virksomhetsprosess består dermed av:

- Den overordnede verdikjede som virksomhetsprosessen er en del av
- En serie aktiviteter, det vil si et antall aktiviteter i rekkefølge
- Forretningsregler, det vil si de regler som avgjør aktivitetenes rekkefølge
- Den informasjon som brukes underveis
- De applikasjoner og IKT-systemer som anvendes
- De tjenester som brukes

I denne sammenhengen kan man se på prosessene som kjerneprosesser og støtteprosesser. Kjerneprosesser er de som er verditilførende og direkte knyttet til virksomhetens mål og tjenester. Det vil for det offentlige være de områder de utøver sin myndighet på, blant annet lovarbeid og saksbehandling. Støtteprosessene er de som er nødvendige for å opprettholde virksomheten og som muliggjør kjerneprosessene, typisk lønn- og personalhåndtering, regnskap, arkiv, IT-funksjon.

Aktuelle virksomhetsprosesser kan foregå innenfor en etat, på tvers av etater innenfor en sektor og på tvers av sektorer. Prosessene kan gå på tvers horisontalt og vertikalt slik at de involverer både stat, fylkeskommune og kommune. Ved beskrivelsene av virksomhetsprosessene er det viktig å ha fokus på hvem som er sluttbruker eller kunden. Ved å se en virksomhetsprosess fra det perspektivet er det tydeligere hvordan aktivitetene henger sammen, og dermed også hvorfor det kan være vanskelig for en borger eller en næringsdrivende å skille mellom ulike etaters myndighetsområder.

4.2 Kriterier for prioritering av virksomhetsprosesser

Virksomhetsprosessene som belyses er ikke en uttømmende liste over prosesser, men utgjør et skjønnsmessig utvalg for å belyse virksomhetsprosesser hvor felles IKT tjenester og komponenter kan ha særlig betydning for effektivitet og brukskvalitet for innbyggere og næringsliv.

Basert på en kartlegging av noen kjente virksomhetsprosesser, har vi gjort et utvalg av prosesser som vi mener er et dekkende utvalg for å synliggjøre behovet for felleskomponenter og -tjenester. Kriteriene som ligger til grunn for utvelgelsen er beskrevet nedenfor.

Kriterier	Beskrivelse
Prosessene skal være tversgående mellom virksomheter/sektorer/områder og/eller vertikale gjennom flere forvaltningsnivå	Virksomhetsprosessen skal innholde viktige arbeidssteg på tvers mellom enheter innenfor eller på tvers av sektorer/områder i forvaltningen, og/eller være gjennomgående ulike forvaltningsnivå, og samtidig fremstå som en logisk prosess for den som har initiert den.
Virksomhetsprosesser skal ha høyt volum	Virksomhetsprosessen skal være av generell karakter og opptre ofte i forvaltningen.
Proessen beskriver effekten av felleskomponenter	I enkelte viktige virksomhetsprosesser har man demonstrert effekten av fellesløsninger. Det er viktig å belyse effekten av disse løsningene.
Proessen beskriver elementer i regjeringen overordnede IKT-arkitektur	Det er viktig å synliggjøre hovedtrekkene i den overordnede arkitekturen presentert blant annet i St.meld. nr 17 (2006-2007).
Proessen skal synliggjøre de samfunns økonomiske gevinstene av en felles IKT-arkitektur	Det skal legges vekt på at det er mulig å synliggjøre reelle gevinster av en felles arkitektur i prosessene som er beskrevet i rapporten

4.3 Beskrivelse av utvalgte prosesser

Basert på kriteriene er det gjort et utvalg av prosesser som beskrives i noe større detaljer. Det er lagt vekt på prosesser hvor bruk av felles IKT-tjenester og -komponenter antas å ha samfunnsøkonomiske konsekvenser. I rapporten er det lagt spesielt vekt på virksomhetsprosesser som demonstrer effekten av en felles IKT-arkitektur.

Det er videre lagt vekt prosesser som demonstrer prinsipper som må oppfylles for å etterleve ambisjonene i sentrale styringsdokumenter. Eksempler på slike prinsipper er tilgang til tjenester gjennom selvbetjeningsløsninger som MinSide og Altinn, innsyn i informasjon og kommunikasjon mellom innbygger, næringsliv og forvaltningen.

Det er prioritert å inkludere noen generiske prosesser som anvendes på tvers av hele offentlig sektor og noen sektorvise prosesser.

De prosessene vi har valgt som utgangspunkt for konkretisering av komponenter og tjenester er som følger:

- Identitetshåndtering
- Overordnet saksbehandling
- Byggsak
- Offentlige anskaffelser

- Helhetlig pasientforløp
- Innrapportering av lønn, skatt og arbeidsgiveravgift

4.3.1 Kategorisering av prosesser

Virksomhetsprosessene som beskrives deles opp i ulike varianter. Det er hovedprosesser, delprosesser og støtteprosesser.

Hovedprosesser representerer oppgaveløsning, ofte knyttet til kjernevirksomheten og myndighetsutøvelse. En slik prosess kan forekomme innen en etat, i en sektor, på tvers av sektorer. For eksempel er fastsettelse av ligning en hovedprosess for skatteetaten. Nedenfor er saksbehandling betegnet som en hovedprosess, og det er fordi den beskriver aktiviteter som springer ut av felles regelverk for offentlig sektor.

En delprosess er et steg i en hovedprosess. Det kan også utgjøre en detaljering av en hovedprosess. Der hvor den generelle saksbehandlingen er betegnet som en hovedprosess, så vil den mer spesifikke saksbehandlingen med vurderingen knyttet til det materielle regelverket på området utgjøre en delprosess.

Støtteprosesser er av mer administrativ art ved at de ikke er del av etatenes myndighetsutøvelse, men er prosesser som underbygger denne. Som for eksempel autentisering av en bruker eller innrapportering av data.

Det vil i denne sammenheng være glidende overganger mellom de ulike prosessene, og det som for noen er delprosesser vil være andres hovedprosesser. Og fra noen ståsted så vil en støtteprosess være en hovedprosess. Hvilken etat eller sektor som ser på dette kan derfor påvirke betegnelsene. I dette dokumentet er det imidlertid ovenstående som legges til grunn.

4.3.2 Støtteprosess: Identitetshåndtering og tilgangsstyring

4.3.2.1 Beskrivelse av prosessen

For å gi brukere tilgang til tjenester som tilbys av offentlig sektor, er det nødvendig å vite at brukeren virkelig er den hun gir seg ut for å være, og at hun har rett til å utføre den tjenesten hun forsøker å utføre, altså at rett person får tilgang til rett informasjon. Det første sikres ved autentisering, det andre med autorisasjon. Begge forutsetter at prosessen for å tildele identitetsbevis og roller/rettigheter, er utført.

Personer kan ha ulike roller i forhold til utførelse av ulike oppgaver. Skillet mellom autentisering, tildeling av rolle og autorisering til rollen er viktig for å kunne håndtere ulike roller som samme individ kan ha som innbygger, arbeidstaker, pasient, skattebetaler etc.

4.3.2.2 Hvilke arbeidsoppgaver løses i prosessen?

Autentisering

Dagens situasjon er preget av at en bruker må identifisere seg i en rekke systemer og tjenester. Dette gjelder både for systemer og tjenester i en arbeidssituasjon og for tilgang til offentlige tjenester på for eksempel Internett. Brukerne må derfor ha tilgang til en rekke autentiseringsmekanismer for å utføre de oppgavene hun vil. Et annet problem mange brukere lanserer, er at de må opptre som ”private” på jobb, dvs. at de må bruke sin personidentifikator når de utfører en oppgave på vegne av en oppdragsgiver (ofte arbeidsgiver). Målsetningen med felles

identitetshåndtering, er å etablere løsninger som gir tilstrekkelig sikkerhet med maksimal brukervennlighet.

Autorisering

Ettersom brukeren kun skal ha tilgang til tjenester de har rett til å utføre, og innsyn i opplysninger om andre må styres, er det behov for autorisasjonsløsninger der det er mulig å tildele og delegere rettigheter, og for tjenester å slå opp for å se hvilke rettigheter den autentiserte personen har.

4.3.2.3 Hvilken informasjon inngår i prosessen?

Autentisering

En virksomhetsprosess for identitetshåndtering må bygges over en informasjonsarkitektur basert på en entydig personidentifikasjon, fortrinnsvis Det sentrale folkeregisteret, og ved en sikring av at du er representant for en virksomhet ved hjelp av offentlig utstedte virksomhetssertifikater. Dette for å enten sikre entydig identifikasjon av den enkelte, eller at hun tilhører en virksomhet. Det er i begge tilfeller viktig at og at informasjonen løsningene bygger på kommer fra offisielle kilder.

Autorisering

I tillegg til autentisering, må det for hver person finnes tilgang til oversikt over roller den enkelte har, både privat og knyttet til arbeidsforhold, organisasjonsforhold osv. For hver rolle må det inkluderes en oversikt over rettigheter knyttet til den gitte rollen. Knytning av roller til en person er nødvendig for å identifisere hvilke rettigheter og plikter den enkelte har. Eksempelvis kan en enkelt person opptre som privatperson hvor hun kun handler på vegne av seg selv, som foresatt til barn i skolealder, som styreleder i et borettslag, som regnskapsfører for en forening, som ansatt i en virksomhet. Alle disse rollene vil medføre ulike fullmakter og ansvarsforhold. Det er imidlertid krevende å identifisere og dokumentere alle rollene til hver person, men hver identitet bør knyttes til de roller som er kjent fra offentlige registre. Enhetsregisteret er et slikt eksempel. Det kan også tenkes at slike rolleoversikter også finnes i offentlige virksomheters saksbehandlingssystemer. Da hver person kan ha et stort antall roller, og disse vil avhenge av hver enkelt situasjon personen er i, er det urealistisk at alle oversikt over alle roller kan hentes inn fra en kilde, eller samles i en enkelt "rolleløsning". Det må i stedet legges til grunn en arkitektur som sikrer at det er mulig å hente rolleinformasjon fra flere registre.

Et viktig problem som stadig dukker opp, er behovet for å vite hvem som er sjefen. Et eksempel er at en sykemelding skal kunne sees av den sykemeldtes sjef, men ikke av leddet over der. Et annet eksempel er at en ansatt skal initiere en innrapportering, men lederen skal kvalitetssikre og fylle på mer. Det finnes i dag ingen elektroniske muligheter for oppslag for å finne ut hvem som er leder for hvem.

4.3.2.4 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Samtrafikknnav (formidlingssentral)	Grunndataregistre
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Rolleoversikt/Ledelsesstrukturregister

Felles metadata
Felles registerdataforvaltning

Register over offentlige virksomheter
Det sentrale folkeregisteret
Fullmaktsregister
A/A-registeret (arbeidsgiver/arbeidstaker-registeret)
Enhetsregisteret
Utenlandske folkeregistre

4.3.3 Hovedprosess: Overordnet saksbehandling

4.3.3.1 Beskrivelse av prosessen

Saksbehandlingsprosessen i offentlig sektor er sterkt styrt av lover og forskrifter. Dette medfører at prosessen i det vesentlige er lik for de fleste etater. Det er selvsagt særegenheter knyttet til enkelte områder som påvirkes av de materielle regler på området som kan påvirke saksbehandlingen.

Som utgangspunkt kan vi likevel si at de grunnleggende trekkene ved saksbehandling er like. Dette har sin årsak i at blant annet forvaltningsloven og offentlighetsloven samt arkivloven setter krav til saksbehandling.

Forvaltningsloven³ gjelder ethvert organ for stat eller kommune, samt private rettssubjekt som fatter enkeltvedtak, jf forvaltningsloven § 1. Visse områder er unntatt lovens virkeområde, men dette går vi ikke nærmere inn på her. Forvaltningsloven har regler om veiledningsplikt (§ 11) som skal sikre ivaretagelse av partenes forhold på best mulig måte, saksbehandlingstid og foreløpig svar (§ 11a), regler om taushetsplikt (§§ 13 flg) og forskriftshjemmel for særskilte regler for elektronisk kommunikasjon og elektronisk saksbehandling (§ 15a). I tillegg kommer bestemmelser som regulerer saksforberedelsen (kapittel IV), utforming av vedtak (kapittel V) og klageadgang (kapittel VI).

Elektronisk saksbehandling er nærmere regulert i eforvaltningsforskriften⁴ hvor formålet er å legge til rette for sikker og effektiv bruk av elektronisk kommunikasjon med og i forvaltningen, jf § 1. Videre skal forskriften fremme forutsigbarhet og fleksibilitet og legge til rette for samordning av sikre og hensiktsmessige tekniske løsninger. Forskriften stiller detaljerte krav til hvordan elektronisk kommunikasjon i og med forvaltningen skal foregå, og har betydning for utforming av slike løsninger.

I offentlighetsloven⁵ § 2 er hovedregelen at forvaltningens saksdokumenter er offentlige. Det er en rekke unntaksbestemmelser, men offentlighetsprinsippet er en faktor som må hensyntas ved utforming av saksbehandlingsrutiner og –systemer i forvaltningen.

I tillegg stiller arkivloven⁶ og forskrift til arkivloven⁷ krav som skal sikre at dokumenter blir tatt vare på og gjort tilgjengelige for ettertiden, jf arkivloven § 1. Loven gjelder både statlig og kommunal virksomhet, samt enkelte private arkiv, jf arkivloven §§ 2, 5, 13. Det påligger således

³ Lov om behandlingsmåten i forvaltningssaker 10. februar 1967

⁴ Forskrift om elektronisk kommunikasjon med og i forvaltningen 25. juni 2004 nr 988

⁵ Lov om offentlighet i forvaltningen 19. juni 1970 nr 69

⁶ Lov om arkiv 4. desember 1992 nr 126

⁷ Forskrift om offentlege arkiv 11. desember 1998 nr 1193

offentlige organer en plikt til å holde arkiv i samsvar med arkivlov og –forskrift. Det stilles krav til arkivorganisering og arkivsystem, , men også til journalføring av inn- og utgående dokumenter, jf arkivforskriften kapittel II. Sistnevnte henger dermed sammen med tilgang til dokumenter etter offentlighetsloven. Arkivforskriften stiller detaljerte krav til organisering, rutiner, lagringsmedier, arkivlokaler, avlevering, kassasjon osv. Alle disse kravene virker inn på hvordan forvaltningen kan organisere sin saksbehandling. Det har også blitt utarbeidet en statlig kravspesifikasjon for elektroniske arkivsystemer i offentlig forvaltning, NOARK 4, som forvaltes av Riksarkivet.

Til slutt kan det nevnes at også personopplysningsloven⁸ med forskrift⁹ påvirker saksbehandlingsprosessen med hensyn til hvilke krav som stilles ved behandling av personopplysninger. Det er slike forhold som hva som regnes som personopplysninger, for hvilke formål de kan behandles, i hvilken utstrekning de kan utveksles og gjenbrukes, krav til sikring av opplysningene osv. I tillegg stiller både dette regelverket og eforvaltningsforskriften krav til informasjonssikkerhet.

Som hovedregel gjelder disse kravene offentlige virksomheter, og det er dermed de samme krav de må ta hensyn til og løse i saksbehandlingen, og ikke minst i utformingen av automatiserte saksbehandlingsløsninger og selvbetjeningsløsninger.

4.3.3.2 Hvilke arbeidsoppgaver løses i prosessen

Eksempelet her beskriver ikke hvordan denne type kommunikasjon foregår i dag, men hva som kan være mulig dersom man har systemer som understøtter en slik prosess.

Vi starter denne prosessen ved at en borger har et spørsmål om et konkret forhold som angår henne. Hun leter på nettet for å finne relevant informasjon, og får via søk opp både en fellesportal for offentlig sektor og nettstedet til en etat. Begge disse nettstedene inneholder veiledning som hjelper henne til å finne den informasjonen hun søker. Hun får der også vite mer om dette temaet, hvilken etat som er ansvarlig, hvordan saksgangen er og hvordan hun skal gå fram i sin videre henvendelse. I dette tilfellet finner hun ut at hun må sende inn informasjon til etaten slik at det kan avgjøres om hun har krav på bestemte rettigheter.

For å være sikker på at all relevant informasjon blir sendt inn, har etaten valgt å utforme et skjema. Hun kan selv velge om hun vil fylle ut et skjema på papir eller et elektronisk skjema. Det elektroniske skjemaet inneholder imidlertid veiledning og hjelpfunksjoner samt sporvalg. Det er tilrettelagt slik at hun bare blir spurt om å fylle ut den informasjonen som er relevant for hennes sak. Før utfylling av skjemaet elektronisk blir hun bedt om å identifisere seg på nettstedet ved å logge seg inn. Dette gir mulighet for mer personalisert skjemaforming ved at deler av informasjonen er forhåndsutfyllt. Dette kan både være grunnleggende informasjon som navn og adresse, men også annen informasjon som er hentet fra flere etater der hvor dette er relevant i denne saken. Hun slipper dermed å finne denne informasjonen selv, men kan kontrollere om den er korrekt og eventuelt foreta rettelser. Siden skjemaet både inneholder personopplysninger og taushetsbelagte opplysninger så må nettjenesten sikre informasjonen mot uberettiget innsyn, jf eforvaltningsforskriften § 5.

⁸ Lov om behandling av personopplysninger 14. april 2000 nr 31

⁹ Forskrift om behandling av personopplysninger 15. desember 2000 nr 1265

Skjemaet kontrolleres mot kontrollsett og valideringer før innsending. Bruker gis umiddelbar tilbakemelding om feil eller inkonsistente opplysninger. Dersom det er nødvendig signerer hun også skjemaet før elektronisk innsendelse. Informasjonen sendes til rett etat, eventuelt med oppdateringer av relevant informasjon til andre etater.

Ved mottak sender etaten bekreftelse på at meldingen er mottatt i et mottakssystem i form av en kvittering, jf eforvaltningsforskriften § 6. Dersom søknaden er signert elektronisk, må forvaltningsorganet kontrollere signatur og eventuelt dekryptere meldingen, jf eforvaltningsforskriften § 24.

Meldingen formidles fra mottakssystemet til etatens aktuelle saksbehandlingssystem, og den journalføres i henhold til arkivforskriften med påfølgende publisering i elektronisk journal. Saksbehandlingssystemet foretar på ny kontroll av verdier i meldingen, og foretar en automatisk behandling av saken. Denne saken faller ut til manuell behandling av saksbehandler.

Saksbehandler skal sørge for at saken er så godt opplyst som mulig etter krav i forvaltningsloven § 11. Det kan i denne prosessen være nødvendig å gjøre oppslag mot offentlige registre, etatens egne registre og saksbehandlingssystemer, konferere med andre avdelinger eller etater for innhenting av ytterligere informasjon. Dette kan foregå manuelt eller automatisert ved dialog mellom etatssystemer. Det kan også være nødvendig for saksbehandler å ta kontakt med avsender, og det kan i dette tilfellet være aktuelt via telefon, e-post eller elektronisk dialog via nettjenesten.

Etter at nødvendige opplysninger er hentet inn kan saksbehandler ferdigbehandle saken og fatte vedtak. Vedtaket skal utformes skriftlig, jf forvaltningsloven 23.

Deretter skal partene i saken underrettes om vedtaket så snart som mulig, jf forvaltningsloven § 27. Dette kan skje elektronisk hvis vedkommende har godtatt dette, jf forvaltningsloven § 27 og eforvaltningsforskriften § 8. I dette tilfellet kan det skje via e-post som i tilfelle må være tilstrekkelig sikret eller ved at vedtaket publiseres på nettjenesten som bruker benyttet da hun sendte inn informasjonen. Uansett valg av elektronisk kommunikasjonsform fra etaten så må det fremgå på en tillitvekkende måte at det er rett etat som er avsender, noe som for bruk av e-post kan stille krav til bruk av virksomhetssertifikat, jf eforvaltningsforskriften § 14.

Det må videre være mekanismer for å logge om mottaker faktisk har åpnet meldingen da eforvaltningsforskriften § 8 stiller krav om at vedtaket må sendes på annen måte dersom den elektroniske meldingen ikke er lest etter én uke. Etaten må på sin side ha rutiner for alternativ utsendelse av vedtaket.

Ved utsendelse må vedtaket også journalføres og deretter arkiveres.

Vedtaket kan ha betydning også for andre personer, og også disse må underrettes. Det kan også være at andre etater skal ha kopi fordi vedtaket har betydning for andre rettigheter eller annen saksbehandling. I saksbehandlingen kan det også ha fremkommet opplysninger som medfører oppdatering av ulike registre eller etatssystemer. Det kan dermed både før, under og etter saksbehandling skje utveksling av data mellom ulike organer. Denne utveksling bør skje på standardisert format, og basert på felles datadefinisjoner.

Dersom det i prosessen også skal sendes elektroniske dokumenter, enten mellom borger og etaten eller mellom etater, så bør disse bygge på samme dokumentstandard slik at de er leselige for alle og ikke stiller krav til bestemt programvare.

4.3.3.3 Hvilken informasjon inngår i prosessen?

Informasjonen som inngår i prosessen er knyttet til informasjon om avsender med navn og identifikasjon, dato, overskrift og eventuelt kategorisering av henvendelsen, i tillegg til ulike typer saksinformasjon og registerinformasjon fra avsender eller andre.

4.3.3.4 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Meldingsboks	NOARK
Samtrafikknave (formidlingssentral)	Sikker e-post
Metadata	Register over offentlige virksomheter
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Det sentrale folkeregisteret
Skjemamotor	Grunndataregistre
Elektronisk postjournal	Standard for skjemaformat (f. eks ELMER)
Felles registerdataforvaltning	Dokumentstandards
Felles metadata	Standard for universell utforming
Tjenestekatalog	
Rammeverk for eDialog	

4.3.4 Hovedprosess: eDialog – samhandlende tjenester i offentlig sektor

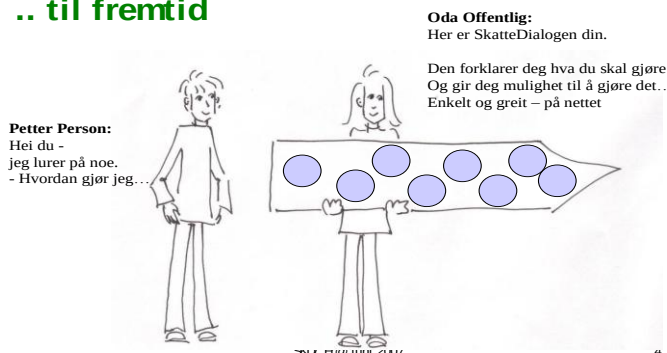
4.3.4.1 Beskrivelse

eDialog er resultatet av et utredningsarbeid i Skattedirektoratet, med siktemål å ivareta brukerens behov for en helhetlig, brukervennlig og toveis elektronisk kommunikasjonsprosess med det offentlige.

eDialogene skal bidra til at det offentlige i større grad svarer på brukers spørsmål gjennom veiledning og samordnet tilgjengeliggjøring av tjenester. Møtet med det offentlige skal oppleves mer imøtekommende og positivt for brukerne, og bidra til at det blir enklere for brukere ”å handle riktig”.

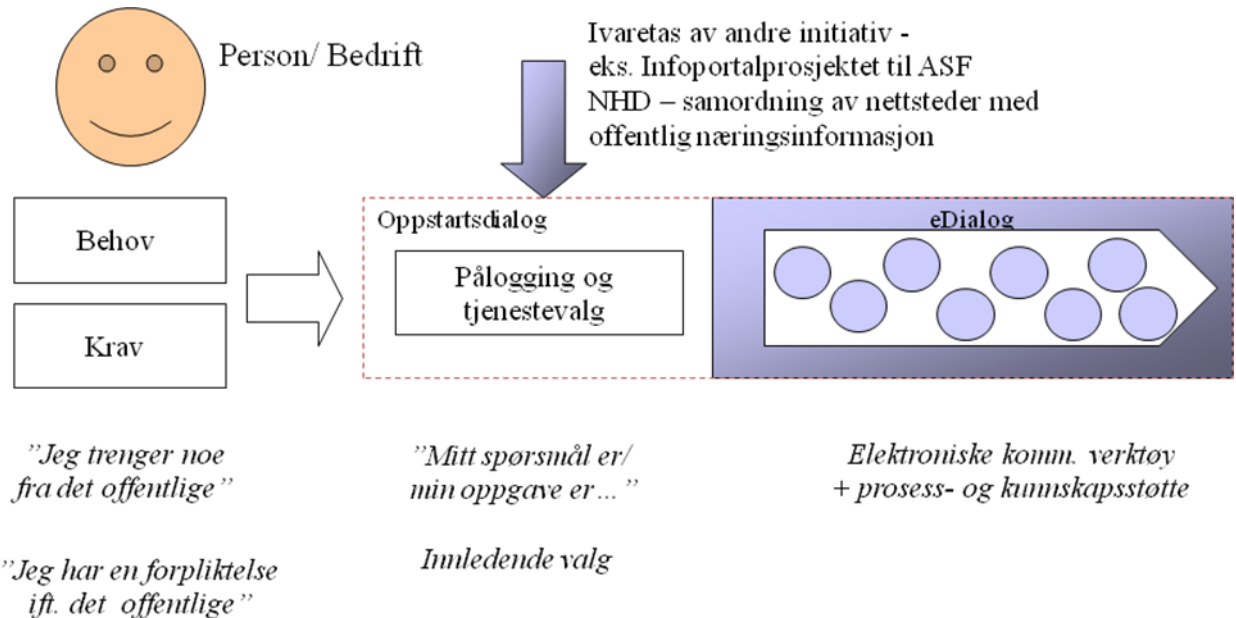
Fremtidsvisjonen for eDialoger illustreres slik:

.. til fremtid



eDialogen er et konsept utviklet for å kunne gi Petter Person helhetlig svar og mulighet til å gjennomføre en strukturert elektronisk arbeidsprosess. I dette inngår veiledning i hvorfor (regelverk) og hvordan (prosess) sammen med mulighet for faktisk gjennomføring(tjenester).

Illustrasjonen nedenfor viser at kommunikasjon mellom Petter og det offentlige starter med en type oppstartsdialog. Det er valgt å legge oppstarten utenfor eDialog konseptet, da oppfatningen er at denne delen best ivaretas av søkemotorer og offentlige informasjonsportaler.



4.3.4.2 Eksempler på eDialoger:

Navn eDialogen:

Ved fødsel eller ved navnebytte skal brukeren ledes gjennom en eDialog som beskriver de stegene/tjenestene brukeren må gjennomføre, og hun vil få statusinformasjon om hvor i dialogen brukeren til enhver til er.

Skatt eDialogen:

For hvert skatteår skal bruker få en oversikt over sin skattedialog. Denne skal vise hvilke skatteterminer hun skal forholde seg til og hvilke tjenester hun skal bruke. På samme måte som ovenfor vil hun få statusinformasjon om hvor i dialogen hun til enhver til er. Skatt eDialogene vil oppstå hvert skatteår.

eDialog ved dødsfall:

Ved dødsfall identifiseres en eDialog som inkluderer arbeidsprosesser i politi og justissektoren og Skatteetaten – knyttet til arv i forbindelse med dødsfall, og eventuelt også NAV og andre etater/kommuner som skal ha informasjon om dødsfall.

Dette er tre eksempler på eDialoger hvor Skatteetaten er deltaker i prosessen. Det vil være utallige tilsvarende eDialoger som kan identifiseres og realiseres med bruk av konseptet for eDialog. eDialoger er prosesser som understøttes av rammeverk for eDialog, og som muliggjør

standardiserte utforminger og realiseringer av kommunikasjonsprosesser både innen en etat og på tvers av etater og sektorer.

eDialog betyr bedre service overfor sluttbrukeren og de vil bidra til økt fokus på samhandling i offentlig sektor. For å lykkes med eDialog må offentlig forvaltning sette fokus på utfordringene knyttet til samhandling og interoperabilitet.

I tillegg til de krav som stilles til teknisk interoperabilitet i rapporten, så vil eDialog utfordre semantiske og organisatoriske problemstillinger i offentlig samhandling.

I visjonen inngår rammeverket for eDialog som en felleskomponent med åpne, standardiserte grensesnitt slik at tjenester som utvikles, enkelt kan designes som elementer i eDialog(er). Det er stilt krav fra Skattedirektoratet at AltinnII løsningen skal kunne realisere rammeverket for eDialog.

4.3.4.3 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Rammeverk for eDialog	NOARK
Samtrafikknavn (formidlingssentral)	Grunndataregistre
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Dokumentstandarder (standarder for utforming av eDialoger)
	Det sentrale folkeregisteret
	Standard for universell utforming
	Standarder for kommunikasjon mellom Altinn II infrastruktur og lokal IT arkitektur.
	Generisk grensesnitt mot presentasjonslaget.
	AltinnII-infrastruktur

4.3.5 Delprosess: Byggsak

Dette er delprosess av hovedprosess for saksbehandling.

4.3.5.1 Beskrivelse

Kommunen er den viktigste myndigheten i forhold til både planlegging og byggesaksbehandling. Kommunen tillagt kompetansen til å fatte de aller fleste førsteinstansvedtakene etter søknad fra innbygger eller virksomhet. Selve søknaden omfatter i de fleste tilfeller et betydelig antall dokumenter. I kommuner med utbyggingspress fattes det flere tusen byggevedtak i året.

Etter endringer i loven og forskrifter på slutten av 1990 tallet ble det gjort et omfattende endringer i byggesaksreglene og det ble fokusert på å ansvarliggjøre byggebransje gjennom bruk av ansvarsretter og betydelige innslag av egenkontroll. Dette har i mange tilfeller medført at kommunen har nedprioritert sin veiledningsrolle og at ansvaret for å finne /prosjekttere lovlige og akseptable løsninger er overført til konsulenter som påtar seg prosjektering og kontroll innen spesifikke områder.

I mange saker driver de prosjekterende og utførende med egenkontroll. Krav til særskilt prosjektering og dokumentering vil variere fra kommune til kommune.

Kommunen er i dag mer en postkasse og en dokumentkontrollør når det gjelder byggekontroll. Systemer med egenkontroll er i stor grad basert på tillit til de enkelte aktørene som ansvarlig søker, ansvarlig prosjekterende, ansvarlig utførende og ansvarlig kontrollerende.

4.3.5.2 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Meldingsboks	NOARK
Samtrafikknave (formidlingssentral)	Sikker e-post
Metadata	Register over offentlige virksomheter
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Det sentrale folkeregisteret
Skjemamotor	Grunndataregistre
Elektronisk postjournal	Standard for skjemaforming
Felles registerdataforvaltning	Dokumentstandarter
Felles metadata	Standard for universell utforming
Tjenestekatalog	GAB, senere Matrikkelsystemet
	Fagsystem for byggesøknader

4.3.6 Delprosess: Offentlige innkjøp

4.3.6.1 Beskrivelse

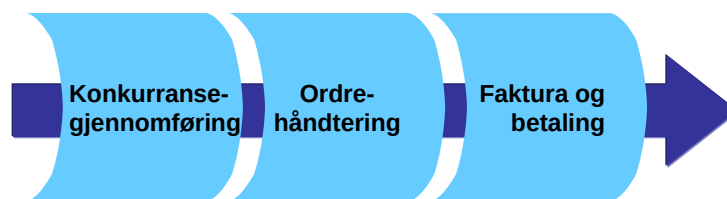
En avgjørende forutsetning for god konkurranse om offentlige kontrakter, er at det offentlige opptrer som en profesjonell og krevende kunde, og at det offentliges innkjøpsvirksomhet er effektiv i hele verdikjeden. Innføring av helhetlige elektroniske innkjøpsprosesser i offentlig sektor vil være et virkemiddel som vil bidra til en profesjonalisering, slik at de offentlige virksomheter bedre kan forvalte fellesskapets ressurser.

Målet med å innføre helhetlige elektroniske virksomhetsprosesser er å bidra til bedre, enklere og sikrere offentlige innkjøp. Med dette forstås:

- **Bedre innkjøp:** Prisgevinster på avtaler kan oppnås gjennom klare innkjøpsstrategier, økt lojalitet til inngåtte avtaler og bedre grunnlag for inngåelse av nye avtaler.
- **Enklere innkjøp:** Mindre administrasjon og redusert tidsbruk gjennom mer effektive og enklere rutiner, herunder gjenbruk av informasjon.
- **Sikrere innkjøp:** Færre feil, bedret kontroll og sporbarhet gjennom elektroniske og transparente prosesser hvor tilrettelegging for etterlevelse av regelverk er innarbeidet i virksomhetsprosessene.

Profesjonaliseringen slik den er beskrevet over, er dels knyttet til reduserte kostnader og tidsbruk, og dels bedre kvalitet og sporbarhet i gjennomføring av offentlige anskaffelser. Til sammen bidrar dette til å frigjøre fellesskapets ressurser, slik at disse kan benyttes til økt eller bedret offentlig tjenesteproduksjon og innsats på andre politisk prioriterte samfunnsområder.

Verdikjeden for offentlige innkjøp kan deles inn i følgende tre hovedprosesser:



Figur: 5 HOVEDPROSESSENE I VERDIKJEDEN FOR OFFENTLIGE INNKJØP.

Det er denne verdikjeden som skal understøttes av elektroniske verktøy gjennom hele prosessen fra etablering av konkurransegrunnlag til betaling er utført. Standardisering av prosesser og gjenbruk av data er viktige begreper i profesjonalisering av innkjøpsfunksjonen. Offentlig sektors ressursbruk i hver enkelt innkjøpsprosess skal reduseres, slik at flere kjøp kan gjøres etter konkurranse. Næringslivets kostnader ved å delta i offentlige innkjøpsprosesser skal ned, slik at konkurransen om offentlige kontrakter øker. Dette forutsetter at løsninger for elektronisk samvirke/samhandling mellom offentlig sektor og næringslivet så langt som mulig er basert på felles arkitekturprinsipper, gjenbruk av registerinformasjon og bruk av felles komponenter, også på innkjøpsområdet.

4.3.6.2 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Metadata	NOARK
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Fullmaktsstruktur
Skjemamotor	Register over offentlige virksomheter
Elektronisk postjournal	Enhetsregisteret
Felles registerdataforvaltning	Grunndataregistre
Felles metadata	Efaktura
	Dokumentstandarder
	Standard for skjemaforming
	Rolleoversikt/Ledelsesstrukturregister

4.3.7 Hovedprosess: Helhetlig pasientforløp

4.3.7.1 Beskrivelse

Økt mobilitet, fritt sykehusvalg og tydeligere funksjonsfordeling er tre forhold som alle nå bidrar til et behov for en akselererende informasjonsflyt mellom sykehusene. I tillegg kommer økt samhandling mellom sykehusene og kommunehelsetjenesten fordi spesialisthelsetjenesten følger opp flere pasienter i kommunene og har en veiledningsplikt. Tiltak på dette feltet blir prioritert av myndighetene for å møte den kommende store volumøkningen og realisere visjonen om et helhetlig pasientforløp.

Det er nedenfor gitt en forenklet beskrivelse av prosessen knyttet til helhetlig pasientforløp. I punkt 5.3.10 er det pekt på noen av komponentene som må inngå for å kunne realiseres en slik fellestjeneste.

4.3.7.2 Hvilke arbeidsoppgaver løses i prosessen

Kjernejournal er et konsept hvor man forsøker å utnytte de mulighetene som ny informasjonsteknologi gir til å finne, sammenstille og formidle pasientinformasjon på, langt mer effektivt enn det har vært mulig med papirjournalen.

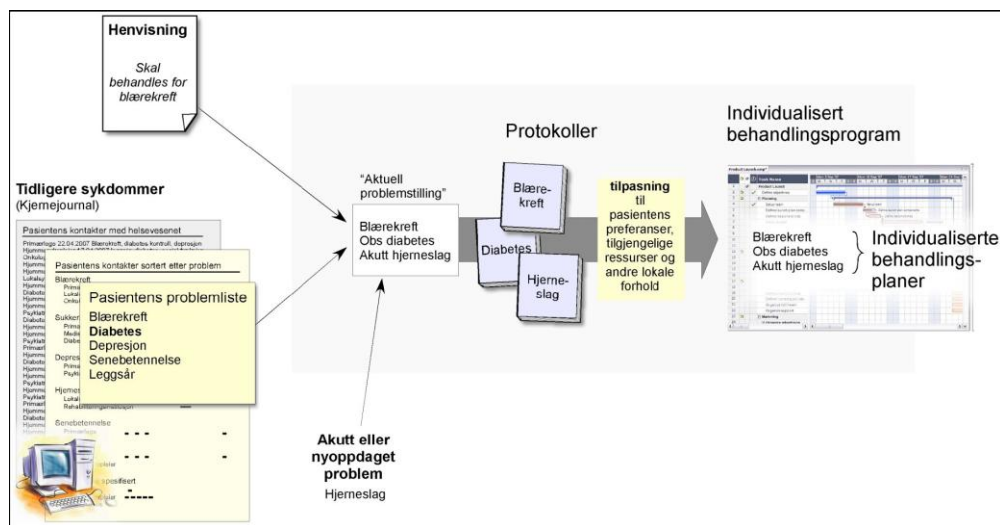
En forenklet beskrivelse av prosessen kan være som følger; En person henvender seg til helsevesenet (for eksempel til primærlegen) pga et symptom, og blir registrert som pasient, undersøkt og diagnostisert. Evt. tidligere kontakter med samme instans er allerede registrert i pasientjournalen hos legen. Kritisk informasjon om pasienten blir identifisert og registrert. Legen skriver ut medisiner i henhold til diagnosen.

Legen innhenter samtykke fra pasienten om å opprette en kjernejournal for å tilgjengeliggjøre kritisk info og medisiner.

Det blir opprettet et innslag i kjernejournalen for personen der det registreres kritisk medisinsk informasjon (CAVE) og gjeldende medisiner. I tillegg registreres det at pasienten har hatt kontakt med primærlegen, når dette skjedde og det blir lagt til en referanse som muliggjør oppslag i pasientjournalen hos primærlegen, samt informasjon om hvilket samtykke pasienten har gitt for å benytte seg av informasjonen.

Neste gang personen henvender seg til helsevesenet (for eksempel til spesialisthelsetjenesten pga en bilulykke), hentes det info fra personens kjernejournal (for eksempel om allergier og medisiner) som benyttes i behandlingen. Informasjon om dette oppholdet registreres deretter i kjernejournalen.

Informasjon i kjernejournalen benyttes ved etablering av individualiserte behandlingsplaner og for å lette samhandlingen mellom flere aktører. Figuren nedenfor, hentet fra rapporten ”Prosesstøttende EPJ systemer- bakgrunn, definisjon og målsetninger”, Nasjonal IKT’s EPJ-fagforum v/Anders Grimsmo, Arild Faxvaag og Hallvard Lærum, illustrere dette.



Figur: 6 INDIVIDUALISERTE BEHANDLINGSPLANER TAR UTGANGSPUNKT I ”AKTUELL PROBLEMSTILLING”, DVS. OPPLYSNINGER FRA EVENTUELL HENVISNING, PASIENTENS PROBLEMLISTE (TIDLIGERE SYKDOMMER), OG EVENTUELLE NYOPPSTÅTTE PROBLEMER

4.3.7.3 Hvilken informasjon inngår i prosessen?

Følgende informasjon kan bli tilgjengelig ved bruk av samtykkebasert kjernejournal (primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten samlet):

- Nødinformasjon (CAVE).
- Andre viktige faste opplysninger.
- Viktig dynamisk (tidsbegrenset) informasjon.
- Oversikt over hvor det er opprettet pasientjournal og siste kontakt og hvor det foreligger viktige laboratorie- og røntgensvar.
- Forhåndsklarert med samtykke for midlertidig utlevering av/tilgang til journalopplysninger til bruk ved samarbeid mellom helseforetak og til kommunehelsetjenesten.
- Spesielle bruksområder, for eksempel Helsekort for gravide, Individuell plan, Egenjournal.

Spesielle bruksområder, for eksempel Helsekort for gravide, Individuell plan, Egenjournal.

4.3.7.4 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Kjernejournal	GAB
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Det sentrale folkeregisteret
Felles metadata	

4.3.8 Hovedprosess: Innrapportering av lønn, skatt og arbeidsgiveravgift

4.3.8.1 Beskrivelse

Denne prosessen skal understøtte innrapportering av beløp fra arbeidsgiver til skatt, beregning av skattetrekk og arbeidsgiveravgift, tilbakemelding til arbeidsgiver, utsending av lønnsoppgaver, kontrollberegning av arbeidsgiveravgift,

De som er direkte involvert i forvaltningen er skatteetaten og NAV, i tillegg gir den muligheter for alle arbeidsgivere (offentlige og private), borgere, SSB etc.

Målgruppe for dette er arbeidsgivere, skatteetaten og lønsmottagere.

Mange av disse oppgavene er i dag enten manuelt håndtert eller de er håndtert gjennom IKT-løsninger som ikke henger sammen. Hvorfor det er slik er historisk betinget.

4.3.8.2 Hvilke arbeidsoppgaver løses i prosessen

Prosessbeskrivelse viser hvordan man ønsker at denne prosessen skal framstå og det er ikke i denne rapporten lagt vekt på å beskrive hvordan prosessen er i dag.

Proessen skal automatisere de funksjonene som i dag er manuelle eller halvautomatiske. Prosessen beskriver kun forholdene mellom arbeidsgiver og skattedirektoratet.

Samtidig er det sentralt at tjenesten understøtter arbeidsgivers egen prosess, da det gjør det enklere for arbeidsgiver å oppfylle sine rapporteringsplikter i samme prosess som pliktene oppstår. Det som i dag er flere administrative prosesser kan dermed håndteres i en operasjon.

4.3.8.3 Hvilken informasjon inngår i prosessen?

Proessen benytter lønn, arbeidsgiver og skattedata. Eier av arbeidsgiverdataene (lønnssystem) og oppgjørsdata (økonomisystem) er arbeidsgiver, mens skattedirektoratet er eier av en kopi av disse dataene.

Data som kommer inn til skatteetaten i prosessen kan videreformidles til andre etater som har hjemmel til å behandle informasjonen samt til oppdatering av registre. Dette gjelder blant annet SSB (statistikkformål) og NAV (rettighetsvurderinger, oppdatering av A/A-registeret)

4.3.8.4 Hvilke felleskomponenter er nødvendige?

Komponenter som behandles videre	Andre aktuelle felleskomponenter
Elektronisk postjournal	Enhetsregisteret
Autentisering (eID) og autorisering, inkl elektronisk signatur og virksomhetssertifikat	Det sentrale folkeregisteret
Felles metadata	A/A-registeret
Meldingsboks	Efaktura
Samtrafikknnav	Fullmaktsregister
Skjemamotor	Rolleoversikt
Felles registerdataforvaltning	
Tjenestekatalog	

5 Fellekomponenter og fellestjenester

Med utgangspunkt i virksomhetsprosessene i foregående kapittel, fremkommer det behov for en rekke komponenter og tjenester som er felles for noen eller alle av prosessene eller er av særlig stor betydning i en prosess. Ut i fra dette tar vi for oss noen av de identifiserte fellekomponenter og fellestjenester som vil bidra til mer effektiv og samordnet offentlig sektor.

Det er mulig å definere felles løsninger, felles komponenter og felles tjenester med utallige variasjoner av innhold og betydning. Denne diskusjonen er ikke tatt i dette arbeidet. Basis for dette arbeidet er definisjonen som angis i mandatet for arbeidet fra FAD til arbeidsgruppen, og som siteres nedenfor:

Fellekomponenter er IKT-løsninger som ivaretar offentlig sektors behov innenfor spesifikke områder. Fellekomponenter kan enten realiseres gjennom at offentlig sektor standardiserer et område/funksjon eller at det etableres en totalløsning eller anskaffes en konkret teknisk komponent som inngår i en IKT-løsning som skal ivareta behovene til offentlig sektor.

Samtidig kan det nevnes at det i andre sammenhenger kan være aktuelt å skille mellom felles kravspesifikasjoner, definerte grensesnitt, standarder på den ene side, og programvare som en faktisk komponent på den andre side.

5.1 Mål med tiltak på området fellestjenester og fellekomponenter

I St.meld. nr 17 (2006-2007) er det pekt på at det er behov for å etablere felles offentlige komponenter for å få en mer effektiv elektronisk samhandling og for å unngå å utvikle løsninger i parallell. Denne rapporten viderefører Stortingsmeldingens resonnement, og utleder noen grunnleggende målsettinger for etablering av fellekomponenter og fellestjenester. Disse målsettingene er kort angitt nedenfor:

1. Løsninger, komponenter og tjenester skal gjenbrukes hvis dette er mulig
2. Gjenbruk og flerbruk skal redusere kostnader til utvikling av løsninger, komponenter og tjenester
3. Kvaliteten på IKT-løsningene skal heves gjennom gjenbruk og flerbruk
4. Større grad av sentralisert drift gjennom flerbruk skal redusere de samlede driftskostnadene
5. Større gjenbruk av data og høyere endrings- og oppdateringstakt skal gi økt kvalitet på data
6. Gjenbruk og flerbruk skal redusere utviklingstid for nye løsninger, komponenter og tjenester

Forvaltning av felles grunndata i et samhandlingsperspektiv, og utvikling og vedlikehold av komponenter som understøtter tversgående anvendelser bør styres og forvaltes innenfor enhetlige rammer, som sikrer likebehandling og utviklingsevne. Dette behandles nærmere senere i dokumentet.

Det vil være en avveining og avhenge av de faktiske forhold i hvor stor grad offentlig sektor selv skal stå for utviklingen på dette området, og i hvor stor grad det overlates til markedet.

5.2 Sentrale løsninger

Det eksisterer i offentlig sektor i dag flere fellesløsninger, både sektorvis og overbyggende. De tre områdene som beskrives nedenfor, er et viktig utgangspunkt for det videre arbeidet med felleskomponenter, og tas med i denne beskrivelsen for å sikre perspektiv som inkluderer eksisterende løsninger også.

5.2.1 Grunndataregistrene som fellestjenester

I et samhandlingsperspektiv må vi betrakte offentlige grunndata som en felles ressurs som understøttet av felles tjenester og komponenter gjøres tilgjengelig for tversgående bruk.

Eksempler på nasjonale fellestjenester som benyttes av mange etater er Det sentrale folkeregisteret (DSF), Enhetsregisteret (ER), Oppgaveregisteret (OR) og Grunneiendom, adresse og bygningsregisteret (GAB) – som erstattes av Matrikkelsystemet, Arbeidsgiver/Arbeidstaker-registeret (A/A-registeret) og kartdata.

I tillegg til den forvaltningsoppgaven som gjennom lovgivning eller annen instruks er tillagt registerfører, gjenbrukes data fra disse registrene på tvers av offentlig sektor og på ulike forvaltningsnivåer. Sekundærbruk av informasjon fra grunndataregistrene er likevel i liten grad støttet av tilgjengelige og brukertilpassete tjenester. Ansvar for å legge til rette for en hensiktsmessig gjenbruk ligger heller ikke nedfelt i mandatet til registerfører.

Tilgang til registeropplysninger for andre etater løses i dag gjennom tilrettelagte, kommersielle oppslags- eller uttakstjenester, eller ved at etatene har etablert hele eller delvise kopier av grunndataregistrene. I mange tilfeller velger brukere av registerdata å utvikle egne kopier pga. prisprofilen i de kommersielle tjenestene.

For å understøtte arkitekturen og virksomhetsprosessene bør det kartlegges og utredes hvordan disse registrene kan utvikles både teknisk og innholdsmessig for i større grad å oppfylle offentlige virksomheters behov.

5.2.2 Altinn

Altinn ble startet som et samarbeid mellom Skatteetaten, Statistisk sentralbyrå og Brønnøysundregistrene i 2002, og var en videreføring av ELINN-samarbeidet for elektronisk innrapportering som startet på 90-tallet. Altinn-portalen ble lansert i desember 2003 og har vært i stadig vekst siden. Per i dag er 22 statlige etater i samarbeidet, og det tilbys rundt 100 elektroniske skjema og tjenester til en brukergruppe som består av både privatpersoner, næringsliv og deres rådgivere. Altinns fokus er å gjøre dialogen med det offentlige enklere.

I 2007 leveres anslagsvis 7 millioner enkeltskjema gjennom Altinn løsningen. I tillegg viser prognoser at antallet meldinger fra etatene til brukernes elektroniske meldingsboks i Altinn vil få stor vekst.

Altinn har løsninger som muliggjør ulike funksjonalitet for deltagende etater:

- skjemamotor
- enhetlig skjemadesignprosessen med utgangspunkt i Oppgaveregisteret
- identifikasjon av bruker og roller fra folkeregisteret og Enhetsregisteret
- preutfylling av skjema med data fra Enhetsregisteret og folkeregisteret, samt skjemaspesifikke data fra den enkelte etat

- sikkerhetsløsning som tilfredsstillende alle fire sikkerhetsnivåer som er skissert i høringsversjonen til strategi for eID og e-signatur i offentlig sektor
- standardiserte grensesnitt mot etatenes saksbehandlingssystemer og mot næringslivets datasystemer
- meldingsboks som lagrer både inngående og utgående meldinger mellom bruker og etat.

Det er igangsatt en prosess for spesifisering og anskaffelse av ny løsning, Altinn II. Dette fordi man gjennom erfaring har sett at løsningen er for proprietær og lite fleksibel. Til tross for at Altinn i dag inneholder funksjonalitet som tilsynelatende kan fungere som felleskomponenter, så behøver disse å utvikles. Det kan være muligheter for at komponenter som realiseres gjennom Altinn II kan være egnet som felleskomponenter.

5.2.3 MinSide

MinSide ble etablert som et samarbeidsprosjekt mellom Fornyings- og administrasjonsdepartementet (daværende Moderniseringsdepartementet), og de etatene som leverte tjenester i første versjon av løsningen. Nye tjenesteleverandører trekkes inn i samarbeidet, med det mål å få flest mulig tjenester i MinSide.

Det er Norge.no (fra 1.1.2008 Direktoratet for forvaltning og IKT) som forvalter alle forhold rundt MinSide.

I MinSide er det fire kategorier av tjenester:

- *Registertjenester* hvor MinSide gjør ett oppslag i et register hos tjenesteleverandøren.
- *Transaksjonstjenester* hvor innbygger kan gjennomføre en tjeneste hos en tjenesteleverandør (for eksempel skrive og levere inn en søknad).
- *Meldingstjenester* hvor en tjenesteleverandør sender personlige meldinger til innbyggeren, og innbyggeren kan sende strukturerte svar tilbake.
- *Kalendertjenester* hvor tjenesteleverandørene kan registrere personlige avtaler og andre viktige datoer.

5.3 Forslag til fellestjenester og felleskomponenter

Altinn og MinSide fremstår som nasjonale eksempler på vellykket realisering av fellesløsninger. Dette er også utførlig omtalt i IKT-meldingen. Det kan imidlertid innvendes at de til tross for sin suksess ikke er gode eksempler på felles arkitektur og komponenter, da løsningene er utviklet som proprietære portaler. Løsningene har utviklings- og forbedringspotensial, og arbeidet med Altinn II er viktig for å etablere en løsning som i større grad understøtter etatenes behov.

Stortingsmeldingen fremhever at det er ytterligere behov for fellessatsninger, og trekker frem eID, elektronisk signatur, formidlingssentral, skjemamotor, felles registerdata og tjenestekatalog som eksempler. Dette er en blanding av komponenter og tjenester.

Det bygges videre på disse komponentene i denne rapporten, i tillegg til at det foreslås komponenter ut over de som allerede er identifisert i Stortingsmeldingen. Det er gjennom beskrivelsene av virksomhetsprosessene i kapittel 4 forsøkt å peke på hvilke felleskomponenter det er behov for, og nedenstående oversikt angir de felleskomponentene som beskrives nærmere fordi de støtter virksomhetsprosessene.

Nasjonale komponenter og tjenester

- Autentisering (eID) og autorisering

- Samtrafikknave
- Skjemamotor
- Offentlig elektronisk postjournal
- Meldingsboks
- Felles registerdataforvaltning
- Felles metadata
- Innkreving av mindre avgifter og gebyr
- Tjenestekatalog
- Rammeverk for eDialog

Sektorielle komponenter og tjenester

- Kjernejournal

5.3.1 Autentisering (eID) og autorisering

<i>Beskrivelse</i>	En felles tjeneste for håndtering av elektronisk identifikasjon (autentisering) og håndtering av tildeling av autorisasjon for de roller som en bruker kan ha (autorisering). Med brukere menes her både individer (borgere) og virksomheter inkludert roller som personer innehar i virksomheten Skillet mellom autentisering og autorisering er viktig for å kunne håndtere ulike roller som samme bruker kan ha som innbygger, arbeidstaker, pasient, skattebetaler, arbeidsgiver, daglig leder med mer. Tjenesten er tilknyttet forvaltning av identiteter i Det sentrale folkeregister (fødselsnummer og D-nummer) og Enhetsregisteret (organisasjonsnummer). Den knyttes også til konseptet om "single-sign-on", en innlogging brukes flere steder.
<i>Anvendelses-område</i>	Komponenten kommer til anvendelse ved autentisering av bruker (virksomhet og individ) for tilgang til tjenester. Autentiseringen må kobles til en offentlig elektronisk identifikasjon (eID). Basert på bekreftet identitet (autentisering), skal bruker kunne velge rolle og basert på rollen få tildelt autorisasjoner i den gitte rollen.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	En virksomhet vil ha stor nytte av autentisering og autorisering i sine systemer både for gi tilgang til rett data og beskytte andre data. Løsningene kan være kompliserte å integrere i systemene. Helsesektoren har allerede innført virksomhetssertifikater, og tatt store etableringskostnader. Dette kan gjøre at en ny felles løsning ikke nødvendigvis blir adoptert av alle. Ut i fra et samfunnsperspektiv vil det være en stor fordel om alle virksomheter benyttet samme løsning, slik at brukeren ikke behøver forholde seg til ulike løsninger med ulike brukernavn og passord.
<i>Sikkerhet</i>	Autentiseringstjenesten må støtte alle sikkerhetsnivå slik at virksomheter kan velge korrekt nivå ut fra en risiko- og sårbarhetsanalyse. Et felles rammeverk for autentisering og autorisering i offentlig sektor må legges til grunn for bl.a. å sikre enhetlig oppfatning av behov for sikring og kobling mellom risiko- og sikkerhetsnivå. Tjenesten må bruke ulike mekanismer på de ulike sikkerhetsnivåene (for eksempel vil det trenge PKI baserte løsninger for å tilfredsstille kravene på høyeste sikkerhetsnivå, mens det på lavere nivå kan være tilstrekkelig med engangspassord).
<i>Styring</i>	Tjenesten må være underlagt sentralt eierskap, med det ansvar for utvikling og anvendelse som følger av dette

<i>Konsekvens</i>	Gir en veldefinert og godt understøttet tjeneste som kan anvendes av alle og sikre at bruker får lett tilgang til offentlige tjenester, at disse oppfattes som trygge og brukervennlige.
<i>Risiko</i>	Behovet for å sikre tjenester og data gjør at det etableres ikke-kompatible løsninger som krever at bruker må forholde seg til et antall ulike løsninger for autentisering/autorisasjon. Øker sårbarhet og reduserer samlet sikkerhetsnivå.
<i>Realisering</i>	Så raskt som mulig. Det er en kjent sak at dette representerer hovedbyggesteinen i fremtidige fellesløsninger
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.3.2 Samtrafikknave

<i>Beskrivelse</i>	En formidlingssentral eller meldingssentral er en løsning for utveksling av data mellom flere parter (B2B).
<i>Anvendelses-område</i>	Samhandlingsarkitekturen slik denne er definert for helse- og omsorgssektoren er et eksempel på deler av en slik formidlingssentral. TVINN systemet i Toll- og avgiftsdirektoratet er et annet eksempel. Spesifikasjonen for Altinn II beskriver også en fellestjeneste i Altinn i form av meldingssentral mellom offentlige virksomheter, og mellom offentlig sektor og eventuelle private aktører.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	Formidlingssentral gir gevinster på de målområdene som er beskrevet innledningsvis, og gir også en mulighet for å etablere større kompetanse på anvendelse av de meldingsstandardene som implementeres i løsningen, slik at de ulike sektorene i større grad kan konsentrere seg om innholdsspesifikasjoner.
<i>Sikkerhet</i>	Felles meldingssentraler gir større sikkerhet, ikke minst gjennom felles implementering på områder som sporbarhet, juridisk logg mv.
<i>Styring</i>	Tjenesten må være underlagt sentralt eierskap, med det ansvar for utvikling og anvendelse som følger av dette
<i>Konsekvens</i>	Gir velfungerende tjeneste med kapasitet til å takle enkeltvirksomheters variasjoner i transaksjonsvolum
<i>Realisering</i>	Vurderes som mest realistisk at blir etablert i prosessen med Altinn II.
<i>Kategori</i>	Felleskomponent

5.3.3 Skjemamotor

<i>Beskrivelse</i>	Skjemamotor gir støtte til registrering og kontroll av informasjon, og til virksomhetsprosesser knyttet til den registrerte informasjonen. Skjemamotor gir støtte for at en bruker skal kunne registrere og kontrollere data som skal sendes fra en avsender til en mottaker over internett. Brukeren benytter sin nettleser for å få tilgang til skjema og fyller ut og kontrollerer data. Skjemamotor tilbyr også verktøy for utforming og vedlikehold av skjema, herunder også innlegging og vedlikeholde regler for utfylling (dynamikk) og kontroll med hensyn til validitet og konsistens.
<i>Anvendelses-område</i>	Skjemamotor samler inn informasjon fra alt fra store kompliserte prosesser til små prosesser. Eksempel på den minste prosessen er type "Kontakt oss" som en web service i stedet for e-post. Dette muliggjør en sikker forsendelse,

	med mulighet til å styre hva henvendelsen gjelder til rett saksbehandler i etaten. Skjemamotor må kunne takle skjemaer (eller utfyllingsdialoger) med varierende innhold, anvendt i ulike faglige sammenhenger, og med forskjellige krav til kompetanse hos utfyller. Målgruppen er alle offentlige etater som mottar informasjon fra private eller offentlige aktører (det vil si alle). Dagens Altinn inneholder skjemamotor, men det er svært tung i bruk samtidig som den er lite fleksible og ikke støtter utforming av kompliserte skjemastrukturer med store og komplekse kontrollsett. Skjemamotor bør kombineres med felles retningslinjer for skjemaformet som sikrer brukervennlighet og oppfylning av krav til tilgjengelighet og universell utforming. Et tiltak på området er ELMER-prinsippene.
<i>Kost/ nyttevurdering</i>	En felles skjemamotor vil redusere kostnadene for enkeltvirksomheter, da de vil slippe å inngå egen anskaffelse. Derimot forutsetter nytten at komponenten passer til det behov virksomheten har og deres interne it-arkitektur. En skjemamotor må derfor være fleksibel overfor ulike designkrav. Sett fra et samfunnsperspektiv vil det være nyttig å ha en felles komponent slik at det reduserer total anskaffelseskost, og en virksomhets erfaringer kan gi synergieffekt til andre. En utfordring ved felles skjemamotor kan være at det offentlig knytter seg til en leverandør, og favoriserer denne i forhold til øvrige leverandører i markedet.
<i>Sikkerhet</i>	Skjemamotor kombinert med komponenter for sikkerhet: eID og eventuelt sikker protokoll, som ivaretar behov for å sikre innholdet mot endring.
<i>Styring</i>	Skjemamotoren i Altinn styres i dag av Altinn Sentralforvaltning. Denne er mer tilpasset de store brukernes opprinnelige behov. Erfaringen har vist at nye brukere har andre behov. Dersom skjemamotor skal være én komponent, og ikke standardkrav til skjemamotorleverandører, må tjenesteeier ha betydelig handlingsevne for å imøtekomme brukerkravene.
<i>Konsekvens</i>	Løser behov som alle har i forhold til utforming av skjema som grunnlag for dialog for bruker
<i>Risiko</i>	Bruk av en leverandør vil kunne skape uheldige virkninger i leverandørmarked, særlig med tanke på videre integrasjonsarbeider mot fagsystemer og sak-/arkivsystemer. Ved mange leverandører kan det skape kaos mht integrasjon, med mindre det opprettes standard for skjemamotor og integrasjon mot sa og fagsystemer.
<i>Realisering</i>	Altinn II bør gjøres i stand til å integrere mot fagsystemer og saksbehandlingssystemer. Videre bør Altinn II vurdere å gjøres i stand til å ta imot fra andre skjemamotorer/skjemaverktøy gjennom standardiserte (XML) grensesnitt. Ny skjemamotor i Altinn kommer i 2009 ved implementeringen av Altinn II.
<i>Kategori</i>	Felleskomponent

5.3.4 Offentlig elektronisk postjournal

<i>Beskrivelse</i>	Publisering av offentlig journal i henhold til kravene i offentlighetsloven. Løsningen for Elektronisk postjournal (EPJ) er tilbake fra 1993, med dagens
--------------------	--

	løsning fra 1996. Ulike politiske holdninger til offentlighetsspørsmålet har medført at det har vært stor usikkerhet omkring løsningen. Brukerne er ubetinget svært begeistret for prinsippet i løsningen, men ønsker en mer moderne versjon hvor det også gis tilgang til selve dokumentene via løsningen.
<i>Anvendelses- område</i>	Alle etater med elektroniske arkiver er gjennom ny offentlighetslov forpliktet til å publisere offentlig journal. Pr i dag finnes et pilotprosjekt, Elektronisk postjournal (EPJ). Det avløses av en ordinær driftsløsning i 2008 hvor alle departementer og direktorater skal offentliggjøre sine journaler. Løsningen er demokratifremmende, men reiser også spørsmål knyttet til personvern. Målgruppen for løsningen er pressen og publikum. Løsningen gir pressen innsyn gjennom å gi oversikt over inngående og utgående post, interne notater og mulighet til å gjøre avanserte søk. I ny løsning Offentlig elektronisk postjournal (OEP), gis også publikum tilgang. Pr år har pilotløsningen ca 70000 innsynsbegjæringer.
<i>Kost/ nyttevurdering</i>	For den enkelte virksomhet vil en komponent som tilgjengeliggjør deres offentlige journal bety reduserte system- og driftskostnader. Utfordringene for den enkelte virksomhet vil være det fokus en løsning vil få, og faren for feil i "journalvasken". For omgivelsene vil en elektronisk postjournal bidra vesentlig til å styrke offentlighetsprinsippet og pressens arbeide. En ulempe kan være for eksempel at personvernet kan utfordres med den tekniske løsningen, slik at sammenstilling av data fra flere journaler kan benyttes til å lage personprofiler. Pr i dag har eksisterende journalløsning en årlig direkte kostnad på kun 2 mill pr år. Selv om løsningen kun er tilgjengelig for deler av pressen videreformidles 70000 innsynsbegjæringer i året.
<i>Sikkerhet</i>	Det er hver enkelt arkiv (tjenesteleverandør) sitt ansvar å påse at det ikke kommer personsensitive opplysninger på journalen. I forhold til mulighet for å danne personprofiler, er det en stadig pågående diskusjon. Dette er en avveining mellom offentlighetsprinsipp og vern av personlig integritet.
<i>Styring</i>	EPJ-løsningen styres i dag av FAD, og administreres av Statskonsult. Ny løsning et under utarbeidelse i regi av FAD i samarbeid med Justisdepartementet som pt utarbeider forskrift til ny offentlighetslov.
<i>Konsekvens</i>	Felles tilgjengeliggjøring av journaler bidrar til at det er enklere for departementene og direktoratene å publisere. For pressen og publikum innebærer det en enhetlig tilgang til alle journaler, og med mulighet til å søke på tvers av etater for å følge tversgående saksgang. Det er også planer om å tilby løsningen til kommuner og fylkeskommuner. I så fall vil innbyggerne lettere kunne følge saker av interesse.
<i>Risiko</i>	Ved feil bruk av løsningen, eks slurv i offentliggjøring av journal, kan saker som ikke bør bli kjent komme ut på journal. Bruk av løsningen innebærer etterspørsel etter dokumenter i arkivet, noe som gir dem merarbeid. Ikke bruk av løsningen hindrer offentlighetsprinsippet og pressen får en vanskeligere tilgang til offentlige dokumenter.
<i>Realisering</i>	OEP lanseres 2008
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.3.5 Meldingsboks

<i>Beskrivelse</i>	I dag er meldingsbokser enten generelle (standard e-post og EDI løsninger) eller spesifikke for et gitt funksjonsområde. Både Altinn og til del MinSide har løsninger for en meldingsboks relatert til sine respektive funksjonsområder. Problemstillingen er da om det vil være hensiktsmessig å utvikle en generisk meldingsboks som kan knyttes til de spesifikke funksjonsområdene etter behov.
<i>Anvendelses-område</i>	Alle etater som sender vedtak og andre meldinger til enkeltpersoner, bør kunne sende vedtaket til en meldingsboks. En slik løsning er nødvendig for å tilfredsstille kravene i eforvaltningsforskriften. Meldingsboksen bør også ha løsning for å lagre for borgeren/virksomheten.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	En felles løsning for meldingsboks vil være langt mer effektiv og kostnadsbesparende enn om alle etater skal respektive tilsvarende løsninger. Bredt anvendt, vil en slik tjeneste for første gang åpne for muligheter til å starte dialog elektronisk fra det offentlige med borgeren/virksomheten. Dette krever at man også bidrar til enkel integrasjon med brukernes arbeidsflater (e-post, internett). En utfordring for virksomheten er hvis meldingsboksen ikke har sikkerhetsnivå som tilsvarer virksomhetens behov. For øvrig er det lite systemmessige utfordringer ettersom en meldingsboks ikke er en integrert del av virksomhetens system. Av samfunnsmessige gevinster vil én meldingsboks ha stor verdi for enkeltpersoner sammenlignet med at én person skal ha en meldingsboks i hver virksomhet.
<i>Sikkerhet</i>	Løsningen forutsetter et kryptert forbindelse mellom meldingsboks og etat som sender. Det må også være sikkerhetsløsning som sikrer at kun rette vedkommende får tilgang til boksen (autentisering/eID en delprosess i denne komponenten)
<i>Styring</i>	Brukerpanel
<i>Konsekvens</i>	Kan bidra til/danne grunnlaget for offentlig e-adresse
<i>Risiko</i>	Meldingsboksen må være stor nok for alle typer formål. Bruk av bilder og kart hensyntas.
<i>Realisering</i>	2009
<i>Kategori</i>	Felleskomponent

5.3.6 Felles registerdataforvaltning

<i>Beskrivelse</i>	Dette er en samling av flere fellestjenester knyttet til registerforvaltning, hvor de underliggende tjenestene ikke beskrives i detalj. Tjenestene omfatter gjenbruk av registerinformasjon, samspill om kvalitetskontroll i registrene, og metadatabeskrivelser som forklarer registerinnhold med tanke på korrekt gjenbruk. Eksempler på tjenester: – Oppslag på registerobjekt – Historikk på registerobjekt – Utvidet informasjon om registerobjekt (avh av autorisasjon) – Koblinger mellom registerobjekt – Melding om kvalitetsmangler/feil – Oppfølging av kvalitetsmangel/feil
--------------------	--

	– Metadata om registerinformasjon som for eksempel – Attributt definisjoner – Regler for fastsetting av informasjon – Prosessregler De underliggende tjenestene kan realiseres som, eller benytter seg av, felleskomponenter
<i>Anvendelses-område</i>	Alle registerdata som brukes flere steder, og for elektronisk å understøtte samhandlingsformål. Videre understøtte all sekundærbruk, som oppslag, uttak mv. Og tilslutt etablere kanaler for varsel og behandling av oppdagete kvalitetsmangler i registrene.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	Kan styrke etablerte samhandlingstiltak, som for eksempel samspillet mellom tilknyttete registre til enhetsregisteret og annet samspill mellom registreiere. Øker kvaliteten i registrene, spesielt den informasjonen som gjenbrukes av andre, det vil si brukskvaliteten av registrene. Andre nytteverdier avhenger av oppdateringsfrekvens og bredde i bruk. Desto mer av dette desto større gevinster – både økonomiske og kvalitetsmessige. Kostnad ved implementering av anvendelser reduseres. En risiko forbundet med gjenbruk av registerdata som felles tjeneste/komponent, er at dataene ofte er virksomhetsdata i opprinnelig etat. Dette setter store krav til styring. Informasjon som samles inn til et formål av en etat, er som regel avhengig av sammenhengen informasjonen skal benyttes i. Det er ikke gitt at informasjon kan anvendes i andre kontekster. Dette kan motvirkes ved å bedre kvaliteten og tilgjengeligheten til metadata om registeret, men krever mest sannsynlig også en fleksibilitet til å tilpasse definisjoner eller å påta seg registerføring også for anvendelser utover primært forvaltningsformål.
<i>Sikkerhet</i>	Gir økt sikkerhet og kvalitet om vi benytter felles registerdata enn når vi benytter mange lokale kopier. Kvaliteten i registrene øker pga. utvidet bruk/flere brukere. Avhenger av tilfredsstillende sikkerhetsløsninger spesielt i forhold til autorisert gjenbruk. Kan påvirke (holdninger til) personvern.
<i>Styring</i>	Styres av den som naturlig eier masterdata. Krever at tilrettelegging for gjenbruk defineres som en forvaltningsoppgave for registreier, og for bevilgende departement.
<i>Konsekvens</i>	Raskere og enklere tilgang til riktig data. Bedre konsistens og kvalitet i data.
<i>Risiko</i>	Begrensninger i lovverk/forskrift eller bevilgning gjør at sekundærbruk ikke kan realiseres
<i>Realisering</i>	Det er identifisert en rekke offentlige registre som vil kunne dra nytte av en felleskomponent relatert til registerforvaltning, herunder nevnes Folkeregisteret, Enhetsregisteret, GAB, etc.
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste, felleskomponent

5.3.7 Felles metadata

<i>Beskrivelse</i>	Et register for definisjoner av begreper, standarder, klassifikasjoner, eiere av løsninger mv. som er tilgjengelig for virksomheter som har behov for å benytte data innsamlet eller etablert av andre. Eksempel på prosjekt under utvikling er Semantisk register for elektronisk samhandling (SERES) i Brønnøysundregistrene som søker å modellere
--------------------	--

	datadefinisjoner for å sikre felles forståelse ved datautveksling med og i offentlig sektor. Et annet tiltak er Los – etterfølgeren til LivsIT - som er et klassifiseringssystem for informasjon om offentlige tjenester med felles metadata på tjenestenivå. Den adresserer særlig samhandling mellom stat og kommune. Registeret er en overbygning til virksomhetsspesifikke metadata, og kobler overliggende (felles)begreper til konkrete anvendelser. Eksempler på underliggende tjenester: – Oppslag på begrepsdefinisjoner – Uthenting av klassifikasjoner – Opplasting av metadata – Tilknyttete datadefinisjoner – Kobling til forekomster av data – Kobling til regelverk – Grensesnittdefinisjoner – Kontekstbeskrivelser, for eksempel for innrapportering
<i>Anvendelses-område</i>	For å sikre rett anvendelse av registre, er det nødvendig å tydeliggjøre hva begrepene betyr, knytning til regelverk, definisjoner, sammenhenger, versjoner, historikk etc.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	Fordelen ved bruk av metadata for den enkelte virksomhet ligger først og fremst i at tilgangen til andres data er entydig og anvendbar i egne systemer. For andre vil virksomhetens egen data ha samme effekt. Et eksempel på dette i dag, er Norge Digitalt som tilgjengeliggjør kartdata for hverandre. Ulempen for en virksomhet som er tilknyttet et metadatafellesskap, er for eksempel at virksomheten ikke lenger kan ha full råderett over egne data, det vil si at datadefinisjoner i konkrete anvendelser ikke kan endres uten å informere andre brukere av informasjonen om endringer i innhold. For eksempel vil Skatteetatens endring av inntektsbegrep medføre betydelige omlegginger av andre systemer og regelverk. Av hensyn til rettssikkerhet i andre systemer som anvender opplysningen, må det informeres/konfereres i god tid, slik at andre får anledning til å endre i sine respektive systemer. Utfordringen knyttet til dette punktet vil ligge på regelverkssiden hvor Stortinget kan vedta endringer med rask iverksettelse, som eksempel kan nevnes statsbudsjettprosessen hvor endringer med virkning fra årsskiftet kan bli vedtatt rundt juletider. På den annen side vil samhandling om dette føre til færre, og mer kontrollerbare konsekvenser ved endring. Ut i fra et samfunnsperspektiv vil et metadataregister kunne føre til økt gjenbruk av allerede innsamlet informasjon og økt rettssikkerhet og personvern i forbindelse med forbedret kvalitet på data. På den annen side kan et metadataregister føre til økt sammenstilling og gjenbruk utenfor det opprinnelige formålet, som igjen vil kunne innebære et brudd på personvernet.
<i>Sikkerhet</i>	Bedre kontroll
<i>Styring</i>	Informasjon som samles inn til et formål av en etat, er som regel avhengig av sammenhengen informasjonen skal benyttes i. Det er ikke gitt at informasjon kan anvendes i andre kontekster.
<i>Konsekvens</i>	Økt forståelse sikrer korrekt gjenbruk. Innholdsdefinisjoner er grunnlaget for

	samhandling (økt semantisk interoperabilitet)
<i>Risiko</i>	Lokale/sectorvise løsninger kommer på plass før overordnet begrepsapparat/rammeverk er på plass. Samordning forsinkes betydelig, og kostnader ved å etablere øker i et lengre tidsperspektiv
<i>Realisering</i>	2010
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.3.8 Innkreving av mindre avgifter og gebyr

<i>Beskrivelse</i>	Det finnes i dag en rekke tjenester relaterte til generelle deler av prosesser knyttet til innkreving av mindre avgifter og gebyr, det vil si skatteinnkreving, moms innberetning og innkreving, arbeidsgiveravgift, sykepenger og refusjoner, trygdeytelser og pensjoner. For å løse disse utfordringene utvikles det i parallell en rekke løsninger for å håndtere disse tjenestene gjennom IKT-baserte systemer. Ved å utvikle en felles komponent for dette vil flere kunne gjenbruke samme teknologi for likeartede formål. Oppdateringen av regler for slik innkreving vil også kunne forenkles ved bruk av felles komponenter.
<i>Anvendelses-område</i>	Bør kunne anvendes innenfor en rekke områder hvor mindre avgifter og gebyr kreves inn av offentlig sektor.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	Utvikling av en felles komponent vil gi reduserte utviklingskostnader, redusert utviklingstid og bedre samordning av tjenestene. Dette må veies mot eventuelle økte utviklingskostnader og –kompleksitet som følge av en generisk tjeneste.
<i>Sikkerhet</i>	En slik felles tjeneste for innkreving av mindre avgifter og gebyr forutsetter felles tjenester knyttet til sikkerhet, herunder en felles tjeneste knyttet til autentisering og autorisering.
<i>Styring</i>	Alle parter som skal anvende tjenesten må delta i styringen av utvikling og forvaltning.
<i>Konsekvens</i>	En tjeneste for dette formålet forutsetter grundig avklaring av forutsetninger, arbeidsprosesser og sikkerhet i lys at det i sum er store beløp som innkreves ved slike tjenester.
<i>Risiko</i>	En risiko vil være balansen mellom forenkling for å understøtte flest mulig tjenester og økning i kompleksitet.
<i>Realisering</i>	2010
<i>Beskrivelse</i>	Tjenester relaterte til generelle deler av prosesser knyttet til penger, det vil si skatteinnkreving, moms innberetning og innkreving, arbeidsgiveravgift, sykepenger og refusjoner, trygdeytelser og pensjoner.
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.3.9 Tjenestekatalog

<i>Beskrivelse</i>	En katalog over tekniske beskrivelser og grensesnittdefinisjoner for elektroniske tjenester. En tjenestekatalog vil være en felles overbygning over alle tjenester og tilgjengelige felleskomponenter. I tillegg til beskrivelser av systemer, komponenter og tjenester så vil en slik felleskatalog også avklare hvem som har eieransvaret til de forskjellige elementene og hvordan de er tilgjengeliggjort for de som har behov for dem.
--------------------	--

<i>Anvendelses- område</i>	Tjenestekatalog kommer til anvendelse i prosesser som er felles. Kommunene har tjenestekatalog. Øvrige offentlige etater vil kunne ha nytte av tjenestekatalog særlig i administrative prosesser som økonomi, personal, innkjøp, arkiv, journal mv. Kan benyttes av alle som skal anskaffe eller utvikle nye systemer eller foreta tilpasninger av eksisterende. En tjenestekatalog er en forutsetning for å sikre gjenbruk. Den vil være et oppslagsverk for beslutningstakere, innkjøpere, prosjektledere og utviklere. Tjenestekatalogen utdyper og understøtter beskrivelsen av virksomhetsprosesser.
<i>Kost/ nyttevurdering</i>	Nytten i tjenestekatalog ligger i å tilgjengeliggjøre løsninger eller krav til løsninger som allerede er utviklet av andre. Dette vil være et nødvendig hjelpemiddel for å sikre gjenbruk av systemer, komponenter og tjenester. For enkeltvirksomheter vil en tjenestekatalog gi anledning til å anvende et skjema eller en annen løsning som andre har utviklet. Dette er av særlig betydning for administrative formål og der hvor virksomheten har tilsvarende oppgaveløsning som andre virksomheter (for eksempel alle kommunene). Ulempen kan være komponenter som ikke tilfredsstiller for eksempel egen tolkning av oppgaveutføringen, slik at standardtjenesten ikke kan benyttes. Dette kan imidlertid motvirkes med å lage oversikt over ulike versjoner, som igjen kan tilgjengeliggjøres. Samfunnsgevinster forbundet med tjenestekatalog er sparte utviklingskostnader for virksomheter og lettere oppstart av prosjekter. En ulempe for eksterne omgivelser kan være leverandørmarkedet som vil kunne oppleve en mindre etterspørsel etter tjenester.
<i>Sikkerhet</i>	Ikke direkte relevant, men det må være en autorisert tilgang til detaljerte beskrivelser og noen må administrere denne.
<i>Styring</i>	Kan vurderes en styring à la Standard Norge.
<i>Konsekvens</i>	Det må avklares hvem som skal ha forvaltningsansvar for en slik katalog. Alle som anskaffer eller utvikler systemer, komponenter eller tjenester må melde dette inn til denne katalogen. Det må utvikles en godkjenningsordning for å få lagt ting inn i katalogen.
<i>Risiko</i>	• Katalogen kan bli krevende vedlikeholde og det kan bli vanskelig å kategorisere den på en hensiktsmessig måte • Finne et fornuftig eierskap
<i>Realisering</i>	FAD ? Vurderes opp mot governance gruppen.
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.3.10 eDialog

<i>Beskrivelse</i>	eDialog er et konsept utviklet av Skattedirektoratet med sikte på å kunne gi borger og næringsliv helhetlig forståelse for- og mulighet til å gjennomføre en strukturert elektronisk arbeidsprosess. I dette inngår veiledning i hvorfor (regelverk) og hvordan (prosess) sammen med mulighet for faktisk gjennomføring (tjenester).
--------------------	---

	eDialog skal bidra til at det offentlige i større grad svarer på brukerens spørsmål gjennom veiledning og samordnet tilgjengeliggjøring av tjenester. Svaret fra det offentlige bør være: ”Se her – sånn gjør du det”. Dette vil medføre at møtet med det offentlige kan oppleves mer imøtekommende og positivt for brukerne og bidra til at det blir enklere for brukerne ”å handle riktig”. eDialog er resultatet av et utredningsarbeid i Skattedirektoratet som en visjon og et svar på utfordringene gitt av myndighetene, som ivaretar brukers behov for en helhetlig, brukervennlig og toveis kommunikasjonsprosess med det offentlige. Kommunikasjon mellom bruker og det offentlige starter med en type oppstartsdialog. Oppstarten har vi valgt å legge utenfor eDialog konseptet. Vi mener denne delen best ivaretas av søkemotorer og offentlige informasjonsportaler, som kan søke fram aktuell(e) eDialoger. eDialog vil gi en konkretisering av hvordan det offentlige skal samhandle med brukerne i strukturerte elektroniske arbeidsprosesser, basert på et felles rammeverk (felleskomponent) for eDialog. eDialog skal • Presentere prosesser, ikke bare enkelttjenester • Presentere hva som skal og kan gjøres (tjenester) • Presentere status og hva som er gjort • Samordne tjenester fra ulike etater – når de inngår i samme arbeidsprosess • Samordne arbeidet til flere deltagere - når arbeidsprosessen omfatter flere deltagere og evt. flere roller. Rammeverket for eDialog inngår som en felleskomponent med åpne, standardiserte grensesnitt slik at tjenester som utvikles enkelt kan designes som elementer i eDialog.
Anvendelses- område	eDialog konseptet er tredelt: - eDialog rammeverk – som er verktøy for utvikling av eDialoger. Denne delen brukes av utviklere/forvaltere i etat/kommune. - eDialog metode – prosess-støtte og regelstøtte. Denne delen brukes av fagpersoner/utviklere i etat/kommune - eDialogene – som er arbeidsprosessene som brukerne vil forholde seg til. Disse anvendes av sluttbrukere (privatpersoner og næringsliv) eDialoger anvendes etter dette i hele forvaltningen og av alle brukere – og har således nedslagsfelt både i Altinn og MinSide. eDialoger skal kunne vises i portalene Altinn.no, MinSide.no og evt etats- og kommuneportaler.
Kost/	Jfr Altinn II

<i>nyttevurdering</i>	
<i>Sikkerhet</i>	Jfr Altinn II. Regime for e-ID og autorisasjon som i Altinn og MinSide.
<i>Styring</i>	Tjenesten må være underlagt sentralt eierskap, med det ansvar for utvikling og anvendelse som følger av dette
<i>Konsekvens</i>	eDialog betyr bedre service overfor sluttbrukeren og de vil bidra til økt fokus på samhandling i offentlig sektor.
<i>Risiko</i>	For å lykkes med eDialog må offentlig forvaltning sette fokus utfordringene knyttet til samhandling og interoperabilitet. eDialog vil i tillegg også utfordre semantiske og organisatoriske problemstillinger i offentlig samhandling.
<i>Realisering</i>	Det er stilt krav fra Skattedirektoratet at AltinnII løsningen skal kunne realisere rammeverket for eDialog.
<i>Kategori</i>	Felleskomponent

5.3.11 Kjernejournal

<i>Beskrivelse</i>	Kjernejournal er et konsept hvor man forsøker å utnytte de mulighetene som ny informasjonsteknologi gir til å finne, sammenstille og formidle pasientinformasjon på, langt mer effektivt enn det har vært mulig med papirjournalen, samtidig som man forholder seg til de krav og hovedprinsipper som er nedfelt i gjeldende regleverk. Behovet for løsninger på dette området er delvis felles for primærhelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten og delvis ulike.
<i>Anvendelses-område</i>	En kjernejournal er en teknisk løsning som har to hovedfunksjoner: 1. En oversikt over hvor informasjon om pasient finnes (en informasjonsindeks). Funksjonen tilbyr også en enkel måte å be om utlevering av informasjonen (automatiserer forespørselen). 2. Utlevering av viktig informasjon. Virksomheter som ikke har døgkontinuerlig drift (for eksempel fastlege, praktiserende spesialist og enkelte typer laboratorier) kan via en sentral server utlevere nødvendig informasjon til samarbeidende helsepersonell eller for uforutsette behov uavhengig av åpningstid. De opplysningene som det er bestemt skal kunne utleveres, sendes ikke som en melding til de samtykket omfatter, men gjøres tilgjengelig for dem gjennom at de legges til kjernejournalen i en felles sentralisert driftssentral med en avansert rolle- og tilgangskontroll. 3. Redusering av doble undersøkelser med bakgrunn i at informasjon rundt tidligere utførte undersøkelser vil være tilgjengelig.
<i>Kost/nyttevurdering</i>	For en virksomhet vil en kjernejournal ikke ha en egenverdi i seg selv, men først se nytten av kjernejournalen når pasienten har vært på en annen helseforetak tidligere. Ulempen ved en kjernejournal vil kunne være å få noe som kan oppleves som unødvendig høyt fokus på datakvalitet. Som samfunnseffekt vil en kjernejournal ha stor positiv effekt i form av å danne grunnlag for en helhetlig behandling av syke og pleietrengende mennesker. Hvert enkeltindivid vil kunne oppleve sitt personvern krenket, men dette kan samtidig oppveies av opplevelse av større trygghet for riktig medisinsk behandling.

<i>Sikkerhet</i>	Bedret sikkerhet i forhold til bl.a. medisinerings; unngå feilmedisinering som følge av at ulike aktører har ulik medisinsliste for samme pasient. Ivareta personvern ved samtykkebasert utlevering til kjernejournal. Helsepersonell som skal ha tilgang til kjernejournalen må autentiseres og autoriseres, jfr. komponent om identitetshåndtering.
<i>Styring</i>	En fellestjeneste for kjernejournal forutsetter en overordnet styringsmodell som inkludere relevante aktører i Helse- og omsorgssektoren. En styringsmodell må forankes i Helse- og omsorgsdepartementet.
<i>Konsekvens</i>	En fellestjeneste knyttet til kjernejournal vil ha store positive ringvirkninger for pasienter og helsepersonell. En slik fellestjeneste kan bare realiseres gjennom et bredt anlagt fellesprosjekt.
<i>Risiko</i>	Etablering av kjernejournal er en omfattende oppgave som både inkluderer virksomhetsspesifikk funksjonalitet og bruk av generiske felles komponenter. Kjernejournal må innarbeides både i en overordnet nasjonal IKT-arkitektur og sektorarkitektur for Helse- og omsorgssektoren. Pga. omfang og kompleksitet vil utvikling og innføring av en slik tjeneste ha risiko knyttet til seg.
<i>Realisering</i>	Kjernejournalen kan dra nytte av/har behov for andre fellestjenester, for eksempel – Autorisasjon/autentisering – Samtykkebasert oppretting/utlevering – MinSide ved av pasienten oppretter og får se sin kjernejournal – Min Side tilbyr mekanismer for å styre/unnta utlevering som pasienten kan benytte (tilsvarende løsning som i Nederland) – Utveksling av informasjon må baseres på eksisterende ebXML rammeverk.
<i>Kategori</i>	Fellestjeneste

5.4 Anbefalinger for fellestjenester og felleskomponenter

Det gis følgende anbefalinger for videre arbeid med fellestjenester.

1. Gjenbruk av felles grunndata bør tilbys som fellestjenester. Disse fellestjenestene bør harmoniseres på tvers av grunndataregistrene, med enhetlig grensesnitt og basert på en tjenesteorientert arkitektur.
2. Tjenesteorientert arkitektur (SOA) bør benyttes for nye applikasjoner til flere typer klienter og for sammensatte applikasjoner i sanntidsmønstre.
3. Aktuelle tjeneste- og komponenteiere må utvikle felles SOA strategi og -kompetanse

Følgende tema må tas hensyn til ved realisering av felleskomponenter;

1. Dersom en felleskomponent også forvalter fellesdata, må eierskap til data og databehandlingsansvaret sees i sammenheng med ansvaret for felleskomponenten.
2. Omfanget av en felleskomponent må være korrekt avgrenset, dette for å unngå at slike komponenter blir for omfattende og kompliserte. Samtidig bør ikke felleskomponentene være for oppdelt for å unngå unødig kompleks samhandling mellom komponentene.

Det gis følgende felles anbefalinger for videre arbeid med fellestjenester og felleskomponenter;

1. Det må være etablert en velfungerende og akseptert styringsmodell.

2. Det må gjennomføres forprosjekter som kan ytterligere detaljere og begrunne realisering, se nedenfor. Det må som en del av forprosjektet klarlegges at funksjonalitet i dagens fagsystemer kan erstattes med bruk av en felleskomponent. Ofte er dette den mest krevende utfordringen for å lykkes med realisering av felleskomponenter.
3. Ved vurdering av realiseringsprosjekter for felleskomponenter må det gjøres en grundig vurdering av forholdet mellom samordningsfordeler som følge av fellesprosjekter og økt kompleksitet knyttet til teknologi og styring av prosjektet, se nedenfor.

5.4.1 Videre detaljering før realisering

Det bør gjennomføres et forprosjekt for aktuelle forslag til felleskomponenter for å klargjøre forutsetningene for realisering. I et slikt forprosjekt er det viktig at det fokuseres på følgende:

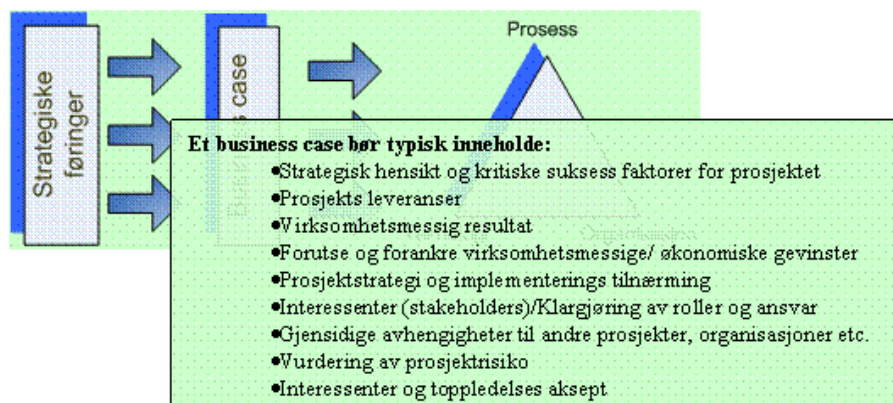
- Behovskartlegging og forankring
- Initielt løsningsforslag og leveransebeskrivelse
- Et første ressursbehov og forslag til fremdrift,
- Kartlegging av relaterte og tilsvarende aktiviteter
- En kritisk test av behovshypotesene før man setter i gang.

Man må være sikkert på at man løser de faktiske behov i brukermiljøene. Dette krever involvering av berørte parter og en god oversikt over den relevante virksomhetsprosessen og at eventuelt motstridende behov avdekkes og behandles.

En prosjektinitiering må minimum bygge på en forståelse av de strategiske føringer som legges til grunn og ivareta følgende faktorer:

- Virksomhetsprosesser
- Teknologi og systemer
- Organisasjon

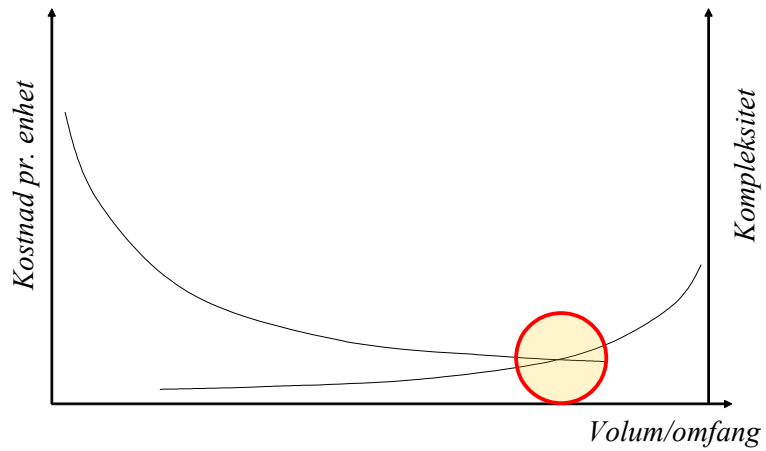
En helhetlig forståelse av problemstillingen danner utgangspunktet for en beskrivelse av rasjonale for prosjektet, ”business case”, inklusiv kost-/nytteanalyse. Det bør innføres krav om at dette utarbeides i forkant av realisering av en felleskomponent/-tjeneste. Det bør stilles minstekrav til slike ”business case” (se nedenstående figur). Utarbeidelse av dette vil kreve involvering av de enheter som blir berørt av og som skal anvende felleskomponenten/-tjenesten. I tillegg må gevinst- og resultatansvar for prosjektet må være tydelig plassert, slik at gevinstestimater og forutsetninger for oppstart av prosjektet kan kvalitetssikres og noen kan forplikte seg til å realisere disse.



5.4.2 Forholdet mellom samordningsgevinst og økt kompleksitet

Økende grad av samordning av utviklingsarbeidet vil også lett øke kompleksiteten for løsningen, jfr. figuren nedenfor. Det er her viktig å ikke flytte seg forbi skjæringspunktet mellom reduserte kostnader som følge av samordning og økte kostnader som følge av økt kompleksitet. Ofte identifiseres ikke dette skjæringspunktet før det er for sent.

Nasjonale felleskomponenter/-tjenester –
Er det en grense for samordningsgevinster versus kompleksitet?



6 Styringsprinsipper

I dette kapitlet ser vi nærmere på styring av arkitekturprinsipper og styring av felleskomponenter og fellestjenester. Vi peker på utfordringer ved dagens situasjon, formulerer mål med styring og drøfter kortfattet ulike styringsmodeller.

Vi vil skille mellom styring og forvaltning av arkitekturprinsipper og det å utvikle, forvalte og styre komponenter som forutsettes gjenbrukt og viderebrukt i andre deler av forvaltningens tjenesteproduksjon:

- Styring og oppfølging av arkitekturprinsipper vil ha en pådriver- og rådgivningsrolle, og skal også administrere og følge opp et regelverk. Til grunn for dette må det foreligge et dekkende, konsistent, og ikke minst omforent, pålagt arkitekturrammeverk.
- Styring og forvaltning av komponenter og tjenester stiller krav til at det må holdes oversikt over, anskaffes, etableres, administreres, tilbys og tas i bruk felleskomponenter. Dette reiser problemstillinger av både teknisk, juridisk, praktisk og økonomisk karakter.

Drøftingen nedenfor fokuserer på problemstillinger knyttet til etablering og forvaltning av felleskomponenter konsentrert om områder der utfordringene synes størst.

6.1 Styring og forvaltning av IKT-arkitekturen i offentlig sektor i dag

Norge er delt inn i tre ulike forvaltningsnivåer: statlig, fylkeskommunalt og kommunalt nivå. Samtlige nivåer er underlagt demokratisk styring, og ved at statsforvaltningsnivået er overordnet, avledes kompetansen til de øvrige nivå blant annet via bevillinger og lovverk.¹⁰ De lavere nivåer er i dag de primære adressater for velferdsytelser overfor borgerne.

I dagens velferdssamfunn er det en nær sammenheng mellom statens og fylkeskommunenes/kommunenes ansvar og oppgaver, og det er også en tett kobling mellom kommunal oppgaveløsning og gjennomføring av statlig politikk. Den tette sammenhengen mellom nivåene understreker behovet for samhandling, både for lokaldemokratiets funksjonsevne, og for statens evne til å få gjennomført nasjonale mål. (Se forøvrig St.meld. nr. 23 (1992-93) Om forholdet mellom staten og kommunene, og NOU 2000:22 Om oppgavefordelingen mellom stat, region og kommune).

Regjeringen og departementenes implementering av strategier skjer i stor grad gjennom tre prosesser:

- Budsjettprosessen
- Årlig tildelingsbrev til departementer og underliggende etater
- Virksomhetenes egne budsjettprosesser

Det er utarbeidet en rekke planer og strategidokumenter for å støtte de vedtatte hovedstrategiene. Mange av disse er sektorovergripende, men flere er også beregnet til implementering i én eller

¹⁰ Kommunene står etter dette i en mellomstilling mellom styring fra statlig hold og autonomi. Prinsippet om det lokale selvstyre ble lovfestet ved innføringen av formannskapslovene i 1837 med innføring av folkevalgte organer på kommunalt nivå. Det ble også innført en ordning med amtsting (fylkesting) hvor representantene fra formannskapene satt. Fylkeskommunen ble først direkte folkevalgt i 1975.

flere tilgrensende sektorer eller områder. Disse dokumentene, nevnt i kapittel 1.2. ”Rammer og føringer for aktørenes IKT-aktivitet”, legger føringer på håndtering av IKT-utviklingen i offentlig sektor. Likevel vil de ofte ha en funksjon kun for de aktører direkte underlagt den som har utarbeidet dokumentet. Dette er én av styringsutfordringene som her blir problematisert.

Blant tidligere dokumenter (første halvdel av 1990-tallet) kan nevnes ”Norsk OSI-profil (NOSIP)” og ”Norsk Rammeverk for Bruk av Åpne Systemer i forvaltningen (NORBÅS). Begge dokumenter ble referert til ved offentlige anskaffelser der løsningene var forutsatt å skulle kunne kommunisere på et teknisk nivå, men også for å sikre alminnelig konkurranse mellom ulike tilbydere av produkter og løsninger. Dette siste gjaldt særlig NOSIP.

Det bør også nevnes Statens Standardavtaler for IKT-anskaffelser (blant annet ”Statens standard for EDB-kontrakter” og ”Statens standardavtale om utvikling av programvare”) som bidro til å samordne og koordinere offentlig IKT-utvikling.

De regulatoriske rammebetingelsene knyttet til anskaffelse, drift og forvaltning av IKT-baserte systemer er blant annet gitt av:

- Lov av 16.7.1999 nr. 69 om offentlige anskaffelser
- Lov av 25.9.1992 nr 107 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven) med forskrift
- Forskrift av 15.12.2000 nr 1424 om årsregnskap og årsberetning (for kommuner og fylkeskommuner)
- Forskrift av 15.12.2000 nr 1423 om årsbudsjett (for kommuner og fylkeskommuner)
- Bevilgningsreglementet vedtatt av Stortinget 26. mai 2005
- Reglement for økonomistyring i staten vedtatt ved kgl. resolusjon/ Regnskapsforskriftene for kommunesektoren
- Forskrift om offentlige anskaffelser (EØS-avtalen)
- Personopplysningsloven
- Forvaltningsloven/særlovgivning for saksbehandling – e-forvaltningsforskriften

I avsnitt 6.10 gjennomgås noen av de sentrale organene for styring og kontroll av offentlig IKT-aktivitet i Norge.

6.1.1 Utfordringer med dagens situasjon

I dette avsnittet pekes det på utfordringer forbundet med dagens situasjon for styring.

6.1.1.1 Budsjettpraksis understøtter ikke tverrsektorielle hensyn

Statsforvaltningen kjennetegnes blant annet ved at den i stor grad er instruksstyrt og bevilgningsfinansiert. De enkelte virksomheter mottar instruks og finansiering gjennom det årlige tildelingsbrev. Dette skjer innenfor hver enkelt departements ansvarsområde. Tverrsektorielle hensyn og behov ivaretas i liten grad. Den enkelte virksomhet styrer normalt etter løsninger som kan bidra til å lette prosjektgjennomføringen og med fokus på etatsinterne og og/eller sektorinterne effekter. For å få finansiert større utviklingsprosjekt forutsettes at det relativt tidlig i prosessen gjennomføres nytte-kostnadsanalyser og at man lager gevinstrealiseringsplaner – det vil si at det formuleres en overordnet strategi for prosjektet som viser at det er både er gjennomførbart og har god lønnsomhet samlet sett. Prosjektet må rammes inn på et vis som gjør at det kan nå frem i budsjett- og bevilgningsprosessene. For prosjekter som har en finansieringsbehov på mer enn 500 mill. kroner utløses særskilte dokumentasjonskrav, jf det såkalte kvalitetssikringsregimet som Finansdepartementet har ansvar for.

Kommunesektoren er på grunn av sin autonome stilling ikke instruksstyrt, men får sine rammer årlig fastsatt etter behandlingen av statsbudsjettet i Stortinget. Kommunesektoren kan i motsetning til statlig sektor ta opp lån for å finansiere sine investeringer, og kan dermed planlegge IKT-utviklingen over flere år. I kommunesektoren er det også mer gjennomslag for fellesløsninger. Tverrsektorielle initiativ styres ofte gjennom råd knyttet opp mot ett departement med deltakelse fra ulike virksomheter, og fylkeskommuner/kommuner. Kommunesektoren er også i større grad styrt av leverandørenes interesse for å utvikle standardløsninger som kan selges til flere kommuner. Det er sjelden at en kommune alene har midler til å bære utviklingen av nye løsninger. Nytenkning foregår i stor grad ved at leverandørene utvikler og piloterer en løsning i en eller flere kommuner før man beslutter produksjon av en standardløsning. I kommunesektoren er det for eksempel utviklet 2-3 skjemamotorer som potensielt dekker de aller fleste kommunene.

6.1.1.2 Høykonjunktur medfører mangel på arbeidskraft

IKT-sektoren er inne i en høykonjunktur som forventes å vedvare. Det er krevende å få tilgang til IKT-kompetanse, både hva gjelder fast ansettelse internt i offentlige virksomheter, og midlertidig engasjement fra eksterne leverandører. Dette aktualiserer behovet for å kunne utnytte knappe og verdifulle ressurser på en effektiv måte. Det understreker også nødvendigheten av å sikre at offentlige IKT-miljøer oppfattes som attraktive arbeidsplasser som er i stand til å holde på erfarne ansatte og til å tiltrekke seg nye kompetente medarbeidere.

6.1.1.3 Utfordrende å styre fellesløsninger

Erfaringer fra Danmark, og ikke minst fra egne fellesløsninger i Norge, viser at det ligger betydelige utfordringer i å legge styringsansvaret for fellesløsninger under et sektordepartement. En slik plassering vil lett kunne føre til et snevrere fokus på løsningen enn opprinnelig tenkt. I forvaltning og videreutvikling kan den lett bli å betrakte som verktøy for eget fagområde og ansvarsfelt¹¹.

6.1.1.4 Offentlig sektor er kompleks

Offentlig sektor er kompleks. Det skyldes blant annet at:

- offentlig sektor omfatter 700 autonome enheter, som er representert med både kommunale og statlige virksomheter
- behovet for fellesløsninger er svært varierende
- kompetansen blant virksomhetene varierer meget sterkt

6.1.1.5 Utfordringer knyttet til kost/nyttebetraktninger

Det ligger i forvaltningsstrukturen (bevilgningsfinansiering og instruksstyring) at det ikke kan forventes at det enkelte departement på eget initiativ beveger seg utenfor eget ansvarsområde. Det samme forhold gjelder for de underliggende etater. Særlig i de årlige budsjettprosesser vil finansiering av tverrgående systemløsninger innebære særlige utfordringer, blant annet fordi investeringer gjort i en sektor vil kunne fremkomme som gevinster i en annen sektor. Med andre

¹¹ Her kan refereres til Altinn som i all hovedsak omtales som en næringslivsportal, mens for eksempel Skatteetaten og Lånekassen benytter den for rent personrelterte rapporteringsformål. NAV benytter den mot arbeidsgivere.

ord: De vanlige kost/nytteberegningene knyttet til investeringer innenfor den enkelte sektor vil ikke fungere hensiktsmessig i behandlingen av felleskomponenter og fellesløsninger.

6.1.1.6 Utviklingstiltak fremmes nedenfra i virksomheter

Slik situasjonen er i dag må utviklingstiltak kjempes frem nedenfra, og ofte med utgangspunkt i rene IKT-miljøer som av den grunn ofte ender opp med et ansvar denne funksjonen ideelt sett ikke bør ha. Det er også grunn til å tro at siden det ikke er praksis for en samlet vurdering av ulike prosjektforslag, men en enkeltvis behandlingsmåte innenfor den enkelte sektor, innebærer det samlet effekttap.

6.1.1.7 Krevende å gjennomføre endringer

Grunnleggende sett er offentlige virksomheter rettet mot drift og produksjon. Å gjennomføre organisatoriske og funksjonelle endringer i slike strukturer er derfor tunge prosesser som – dersom de skal lykkes – må planlegges grundig og forankres høyt i virksomhetene. Større endringer kan kreve endringer i lover og regler og må følgelig til behandling i Stortinget. Anskaffelser er omfattende og kostbare prosjekt som krever mye, både av kunde og leverandør. Finansiering av større anskaffelser, som ikke kan dekkes innenfor årlige rammer, stiller strenge krav til dokumentasjon av kost/nytte, fremgangsmåter for gevinstrealisering, og risiko.

6.1.1.8 Tverrsektorielt samarbeid krever særlige strukturer

Generelt bidrar styring og oppfølging av operative enheter gjennom fagdepartement og etater til silo- og autonomitetstenkning. Et ønske om tverrsektorielt samarbeid, samordning og utvikling kan derfor kreve særskilte styringsorgan som utfordrer de tradisjonelle styringssystemer i offentlig forvaltning.

Kost/nytte-vurderinger av tverrsektorielle løsninger vil stille store krav til å kunne se dette i en større sammenheng. Særlig vil løsninger som fungerer som infrastruktur for andre typer anvendelser (for eksempel Altinn) være problematisk å underlegge en kost/nytte betraktning på linje med etatsinterne løsninger.

Erfaringer fra Altinn-samarbeidet og fra Koordineringsorganet for eForvaltning (Koef) viser at såkalte ”styringsråd” uten reell myndighet fort blir for svake til å kunne sette retning og dagsorden, og særlig til å kunne drive igjennom faktiske endringer. Altinn-samarbeidet viser også at når det ikke legges tilstrekkelig trykk bak ønsket om en felles infrastruktur og gjenbruk/viderebruk, åpner det for muligheter for den enkelte etat til selv å vurdere ”hva som er best for oss” og til å agere deretter. Det har også vist seg at å få etablert finansieringsmodeller som tilfredsstiller de ulike etaters behov, og fremstår som fordelaktige samlet, er nødvendig for å gjøre slike løsninger attraktive.

Sammenfattet vil vi påpeke at offentlig forvaltning i dag, særlig innenfor statlig nivå, er i relativt liten grad tilpasset til å håndtere utfordringene knyttet til utvikling av fellestjenester og felleskomponenter, og utvikling og forvaltning av arkitekturprinsipper. Det synes redegjort for at det er behov for et sterkere styring om man ønsker å få større utvikling innenfor dette feltet.

6.1.2 Den danske styringsmodellen

Grunnlaget for arbeidet med bygging av en nasjonal infrastruktur i Danmark er basert på erkjennelsen om at dette krever felles innsats og felles løsninger.

Det er etablert en ”task force” med en styringsgruppe foranket i Finansministeriet, med deltakelse fra kommunene, regionene, Ministeriet for Videnskap- Teknologi og Udvikling, Økonomi- og ervervsministeriet samt Indenrigs- og Sunnhetsministeriet. I starten bestod den av personer, som var ”instasjonert” fra andre organisasjoner – det vil si 100 prosent allokert for en periode på 1 eller 2 år. I denne perioden var de under direkte ledelsesmessig kontroll av taskforcens sjef.

Styringsgruppen skal sikre de overordnede prinsipper omkring utvikling av digitale løsninger, herunder at dette skjer i tråd med behovene til borgere og virksomheter. Videre skal det utgjøre et ledd i den større sammenheng, som omfatter regelverksforenkling, bruk av felles IT-arkitektur og brukeradministrasjon.

Arbeidet i Danmark har pågått siden til 2002 og har så langt fått frem en rekke arkitekturleveranser.

6.2 Mål med styring og forvaltning av den overordnede IKT-arkitekturen

IKT-meldingen uttrykker én av målsettingene med å få på plass en overordnet IKT-arkitektur slik: ”[Å] få ulike elektroniske system til både å passe og å arbeide godt i saman”.¹² Nedenfor har vi satt opp mer operative effektmål for styring og forvaltning av den samlede IKT-arkitektur for offentlig sektor:

- Bidrar til effektivt samvirke på tvers av virksomheter. Et mål om bruk, gjenbruk og viderebruk av felleskomponenter og -tjenester baserer seg i hovedsak på ønsket om en mer effektiv bruk av ressurser knyttet til utvikling og vedlikehold av IT-løsninger, spesielt rettet mot kostnadsreduksjon og raskere systemutvikling.
- Bidrar til at løsninger utformes på en måte som gjør de enklere tilgjengelig for brukere.
- Tar hensyn til overordnede krav som stilles til kvalitet, sikkerhet, og økonomi.
- Er i overensstemmelse med, og støtter opp om, gjeldende lover og regler
- Er fleksibel nok til å kunne tilpasses nye lover og regler samt organisasjons- og strukturmessige endringer.
- Er oppdatert med henhold på teknologiutviklingen og bidrar til utvikling og fornying og i overensstemmelse med alminnelige brukerbehov.
- Støtter de overordnede målsettinger knyttet til IKT-utvikling, IKT-drift og forvaltning i offentlig sektor.

I valg av styringsmodeller nedenfor har vi tatt sikte på å diskutere og anbefale hvilke alternativer som kan bidra til å nå disse effektmålene.

6.3 Forslag til tiltak for styring og forvaltning av IKT-arkitekturen

I dette avsnittet vil vi peke på aktuelle *dimensjoner* innen styring og forvaltning av den overordnede IKT-arkitekturen:

- Finansiering og budsjett
- Plassering av ansvar (som for eksempel sentralisering kontra desentralisering)
- Forvaltning og organisering

¹² Se IKT-meldingen, avsnitt 7.3.2

- Ambisjonsnivå
- Tjenesteområde
 - o Etablering og vedlikehold av arkitekturprinsipper
 - o Utvikling, drift og anvendelse av felleskomponenter

Det er en vesentlig forskjell på styring av arkitekturrammeverket og utøving av aktiv styring av etablering, drift og anvendelse av felleskomponenter og -løsninger.

Jo sterkere samordning av IKT-utviklingen det ønskes, desto strengere krav stilles det til styringsstruktur og lojal etterlevelse. Generelt synes ønsket om samordning å ha bred oppslutning i alle sektorer og på alle nivå i forvaltningen. Det synes å være solid tilslutning til idéen om at gjenbruk, flerbruk og fellesløsninger støtter opp om regjeringens målsettinger på området. På den annen side registreres det en klar reservasjon mot overprøving og diktat i valg av konkrete tekniske løsninger/ komponenter.

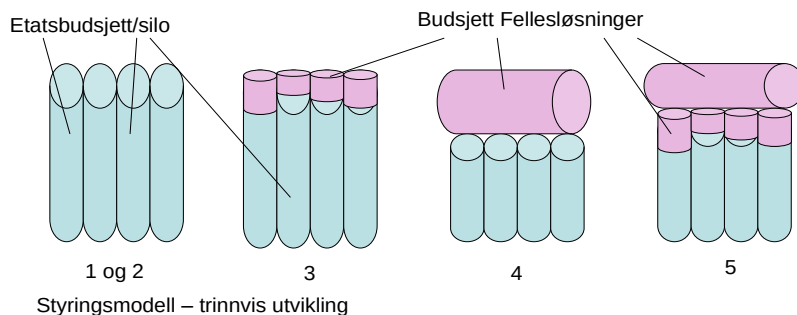
Hvilke roller og fullmakter et styringsregime skal ha, vil være avhengig av hvor raskt man ønsker å oppnå effekter og hvor mye resurser som blir stilt til rådighet for å oppnå disse. Denne balansen mellom frihet og rammer for den enkelte aktør er avhengig av langt mer enn nøkterne organisasjons- og ledelsesmessige faktorer. Politiske og maktrelaterte forhold spiller en vesentlig rolle i forhold til å åpne mulighetsrommet både i omfang og tid.

6.3.1 Alternative styringsmodeller for tildeling og budsjett

Styring i offentlig sektor følger tildelinger og budsjetter. Figuren nedenfor viser mulige modeller som kan bidra til å stimulere til bruk av felles arkitektur og felles komponenter.

Figuren illustrerer tre ulike prinsipper gjennom fem modeller. De minst ambisiøse finnes i modellen 1 og 2 der man ved tildelingen for det aktuelle år kun omtaler bruk av felles IKT-arkitektur eller, noe sterkere, knytter noen krav til at disse prinsippene skal benyttes. Utover dette mottar virksomhetene tildelinger som før.

I modell 3 blir kravene til anvendelser av IKT-arkitektur knyttet til øremerkede midler, dvs. at deler av tildelte midler skal benyttes til fellesløsninger. Modell 4 og 5 innebærer konkrete vurderinger av et tverrfaglig styre som vurderer forslag til fra forvaltningen opp mot virksomhetsmål og i hvilken grad de støtter overordnede målsettinger – herunder også arkitekturmål og -prinsipper. Tildelingen (som kommer via tildelingsbrevet fra det aktuelle departement) vil være øremerket for det aktuelle formål og kommer på toppen av tildeling knyttet til vanlig drift og forvaltning. Modell 4 og 5 er å betrakte som porteføljestyling på departementsnivå. Gjennomføringen av modellene 3-5 krever tverrsektoriell planlegging, styring og oppfølging som munner ut i konkret øremerkede tildelinger.



1. Rene silobudsjetter – omtale av samhandling i styringsdokumenter
2. Rene silobudsjetter – krav til fellesløsninger og samhandling i tildelingsbrev
3. Budsjettmidler for fellesløsninger/ samhandling øremerket i silobudsjett
4. Budsjettmidler for fellesløsninger trukket ut av silobudsjettene – adm. og tildeles separat
5. Øremerkede fellemidler i silobudsjett og fellesmidler som adm. og tildeles separat (kombinasjon av 3 og 4)

FIGUR 6.1 ALTERNATIVE STYRINGSMODELLER

Innføring av et tverrsektorielt styringsregime for en felles IKT-arkitektur og anvendelse av felleskomponenter bør ikke få som konsekvens at grunnleggende styringsprinsipper i staten settes ut av spill. Fremdeles må det være slik at det opprettholdes en klar instruksjonslinje fra Stortingets samlede bevilgning, gjennom det enkelte departement og til den aktuelle enhet. Ansvarslinjene og roller må fortsatt være klare og logiske. Premissene for styringen av IKT-arkitektur og bruk av felleskomponenter må følgelig knyttes til tildelingene og også følges opp langs disse linjene. Vi foreslår imidlertid at budsjetteringsprosessen endres slik at det avsettes midler for utviklingstiltak, hvor prosjekter kan konkurrere om å få tildelinger. Bruk og prioritering av fellesmidlene baseres på vurderinger av i hvilken grad de støtter mål og strategi. Videre forutsettes det at IKT-arkitekturen og bruk av felles komponenter legges til grunn ved prosjektvurdering og eventuell tildeling.

I et senere avsnitt vil vi komme nærmere inn på forslag til styring av budsjett når det gjelder styringsmodell for arkitekturprinsipper og komponenter.

6.4 Styringsmodeller for arkitekturprinsipper

Etter vår oppfatning er det to styringsmodeller som peker seg ut når det gjelder styring og forvaltning av arkitekturprinsipper:

1. En styringsmodell for arkitekturprinsipper vil bety at styringen begrenses til ren å jour hold og tilgjengeliggjøring av et felles arkitekturrammeverk. Dette vil være den enkleste og minst ambisiøse form for styring. Den enkelte virksomhet stilles relativt fritt i å velge om, hvordan og på hvilke områder den skal benyttes eller ei.
 2. En mer ambisiøs styringsmodell vil være en ordning der det kreves at den enkelte virksomhet kan begrunne og få aksept for eventuelle avvik fra arkitekturprinsippene. Det kreves at man tidlig i utviklingsprosessen må melde inn sine planer og skisser av nye løsninger for vurdering av eventuelle avvik i forhold til arkitekturprinsippene. For å kunne gjøre dette på en forsvarlig måte er det et vilkår med solid kompetanse blant de som skal forestå slike vurderinger.
-

6.5 **Anbefaling av styringsmodell for arkitekturprinsipper**

Generelt krever tverrsektorielle ordninger en tilsvarende tverrsektoriell styring og oppfølging. Skal arbeidet med en felles, overordnet arkitektur for offentlig sektor bidra til fremdrift i samordning av sektoren, er det et vilkår at det følges opp av et reelt styringsorgan. Organet må være i besittelse av myndighet på tvers av de tradisjonelle forvaltningsgrenser og de nødvendige fullmakter. Vi vil anbefale at et sentralt styringsorgan sikrer at det finnes og forvalter en felles oppdatert arkitektur for offentlig sektor som er relevant i forhold til de overordnede målsettinger gitt av regjering og Storting, jf styringsmodell nummer 2 i avsnitt 6.4. Noen trekk ved et slikt organ bør være:

- Styringsorganet finansieres ved felles statlige bevilgninger.
- Styret bør være bredt sammensatt med representasjon på høyt nivå fra statlig og kommunal sektor. Styringsorganet må ha en forvaltningsenhet som kan forberede og innstille saker til styret.
- Styringsorganet må ha tilstrekkelig kompetanse og innsikt til å kunne opptre med faglig tyngde, på en måte som oppfattes som relevant i aktørenes fagmiljø. Én av de vesentlige oppgavene er å sikre en kontinuerlig og presis vurdering av parallelle og nye initiativ slik at de i størst mulig grad oppfyller kravene i henhold til arkitekturprinsipper og andre overbyggende føringer.
- Sikkerhetsaspektet kan løses ved at virksomheter med ekspertise på dette er representert i styringsorganet.

I avsnitt 6.8.1 drøftes dette styringsorganet (der kalt styringsråd) i mer detalj.

Etter vår oppfatning ville det være hensiktsmessig om styringsorganet utstyres med nødvendige fullmakter og myndighet til å påse at arkitekturprinsippene følges av virksomhetene. Etter vår mening vil det være mindre mulighet for å oppnå målene og nyttevirkningene drøftet i kapittel 7 dersom styringen får retning av styringsmodell 1 i avsnitt 6.4.

Styringsorganet må derfor ha en forankring og støtte på høyt administrativt nivå. Felles arkitekturprinsipper og anvendelsen av disse fratar imidlertid ikke ansvaret til den enkelte tjenesteeier for sikkerhet på eget område. Løsninger som skal tilby offentlige tjenester med grunnlag i lovpålagte krav vil fortsatt måtte tilfredsstille grunnkravet knyttet til sikkerhet og kvalitet.

Til kommunesektorens etablering og forvaltning av overordnede styringsstrukturer knytter det seg særlige utfordringer. Fordi kommunene er autonome enheter, må dette spørsmålet utredes videre. Dette kan skje i regi av Kommunenes sentralforbund (KS).

6.6 **Valg av styringsmodeller for komponenter**

Det reiser seg mange spørsmål og oppgaver relatert til styring og forvaltning av komponenter. Blant annet i form av å:

- Identifisere mulige komponenter
- Utvikle komponent til enkeltprosjekt
- Utvikle komponent slik at det kan gjenbrukes
- Finansiering av komponent
- Vedlikeholde komponent – komponent/”service management”
- Stå for driften av komponenten
- Katalogisere utviklede komponenter

Noen utfordringer med komponenter er:

- Spørsmålet hvorvidt det å registrere og forvalte et sett med programvarekomponenter, samt å kommunisere og distribuere disse til virksomhetene, faktisk kan utvikles til et stabilt fagmiljø med tilstrekkelig tiltrekningskraft innenfor rammene for offentlig sektor. Et alternativ for å kunne sikre et miljø rundt oppgaven er å legge den sammen med andre IKT-relaterte forvaltningsoppgaver (for eksempel inn under et større offentlig IKT-miljø). Et annet er at enheten bygges opp til også å kunne påta seg andre utviklings- og driftsoppgaver innen IKT. Et tredje alternativ er å inngå tidsavgrensede rammeavtaler med eksterne leverandører.
- Enkelte avanserte komponenter kan kreve en egen infrastruktur og driftsorganisasjon for å kunne levere tjenesten. Videre vil de etater som utvikler og drifter denne type felleskomponenter kunne ende opp som tjenesteleverandører til andre enheter. Dette kan, i tillegg til et rent leveranseansvar, både inneholde en merkantil side og et formelt juridisk ansvar for legaliteten i den samlede løsning.
- Dersom man i utvikling av løsninger ellers forholder seg lojalt til arkitekturprinsippene, vil bruk av felleskomponenter ikke nødvendigvis bidra vesentlig til å effektivisere teknisk og organisatoriske samvirke. Løsninger utviklet for ett regelstyrt formål innen en virksomhet, vil ikke uten videre kunne anvendes i en annen virksomhet organisert og styrt av et annet regelverk. Det må i så fall være harmonisert og tilpasset en felles semantikkregelverk og organisasjonsform.¹³
- Uavhengig valg av styringsmodell vil det være en utfordring knyttet til finansiering av forvaltning, tilgjengeliggjøring og distribusjon av komponenter. Gjøres de betalingsfinansierte vil det lett kunne oppstå en mulighet for en redusert tilslutning/bruk av ordningen.

Gitt dette som utgangspunkt er det etter vår oppfatning grunnleggende 2 måter å administrere felleskomponenter på:

1. **Organisatorisk enhet.** Etablere en organisasjon som identifiserer, beskriver, katalogfører, overvåker utvikling av identifiserte komponentbehov og videreutvikler/forvalter programvarekomponenter. Enheten står ansvarlig for komponentenes funksjonalitet, tilgjengelighet, tekniske kvalitet samt distribusjon. Med andre ord kan enheten betraktes på linje med en programvareleverandør.
2. **Katalog.** Etablere en organisasjon som kun identifiserer og beskriver felleskomponenter som i sin tur tilgjengeliggjøres og anvendes av den enkelte virksomhet som åpen kildekode. Det vil si at den enkelte står fritt for egen regning og risiko, til å videreutvikle komponentene for egne formål, eventuelt å legge den modifiserte komponent tilbake som en ny komponent i katalogen.

6.7 Anbefaling av styringsmodell for komponenter

I tabell 6.1 har vi satt opp vår anbefaling med hensyn til styring og forvaltning av felleskomponenter. Under tabellen drøftes innholdet i mer detalj. Tabellen skiller mellom aktivitet og ansvar. Med sentral enhet mener vi styringsråd inklusive forvaltningsseksjon, jf

¹³ Norsk Forskningsråd har godkjent et prosjektforslag (SEMICOLON) som skal arbeide med konkret med metoder, metrikker og verktøy knyttet til problemstillingen ”semantisk og organisatorisk interoperatibel”.

avsnitt 6.8.1. Anbefalingen ligger nærmest opp til styringsmodellen ”Organisatorisk enhet” i avsnitt 6.6.

Tabell 6.1. Styringsmodell for komponenter

Aktivitet	Ansvar
Identifisere mulige komponenter	Sentral enhet
Utvikle komponent til enkeltprosjekt	Sentral enhet for større felleskomponenter/Virksomhet/Prosjekt
Utvikle komponent slik at det kan gjenbrukes	Sentral enhet for større felleskomponenter/Virksomhet/Prosjekt
Finansiering av komponent	Sentral enhet for større felleskomponenter/Virksomhet/Prosjekt
Vedlikeholde komponent – komponent/service management	Sentral enhet for større felleskomponenter/Virksomhet
Stå for driften av komponenten	Sentral enhet for større felleskomponenter/Virksomhet
Katalogisere utviklede komponenter	Sentral enhet

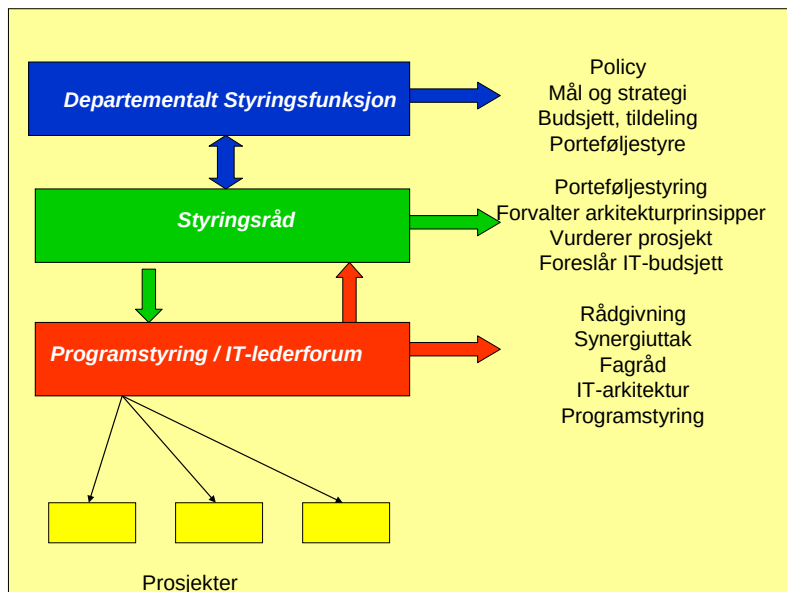
- Vi anbefaler at styringsmodellen for komponenter innebærer at identifikasjon av komponent skal ligge i en sentral enhet.
- Når det gjelder utvikling av komponent til enkeltprosjekt anbefaler vi at større felleskomponenter legges til sentral enhet. Det ansees ikke hensiktsmessig at den enkelte virksomhet pålegges et ansvar for å utvikle, forvalte og distribuere felleskomponenter. Når det gjelder ”mindre” komponenter for egne formål, finansiert innenfor egne budsjetterrammer (eventuelt øremerkede midler), må målsettingen for slike løsninger også være at de skal bidra på tvers av virksomhetsgrenser. Med andre ord må slike forutsetninger og krav inn i de årlige budsjettprosesser, konkret formuleres inn i tildelingsbrev og følges opp i styringsdialogen.
- Når det gjelder finansiering av større felleskomponenter mener vi at det er naturlig at finansieringen skjer etter tildeling fra et overordnet styringsorgan, jf modell 4 og 5 i avsnitt 6.3.1. Større komponenter som Det Sentrale Folkeregistret, Enhetsregistret, Oppgaveregistret, System for elektronisk ID (eID), samtrafikknavn etc. (som for eksempel Altinn), må betraktes som infrastrukturkomponenter som er av en slik art at de krever egen finansiering og organisering, og ofte ekstern bistand for å fungere tilfredsstillende. Ekstern bistand kan være drift, vedlikehold og utvikling, men ikke styring og ledelse. Eieransvaret må ivaretas av en bemyndiget aktør internt i offentlig sektor.
- Når det gjelder vedlikehold av komponenter vil det være naturlig å legge ansvaret til den virksomheten som antas å ha størst interesse for å holde det oppdatert. Det var blant annet bakgrunnen for at Det sentrale folkeregister ble overført fra Statistisk Sentralbyrå til Skatteetaten. Faren med en slik ordning er imidlertid at fokus for vedlikehold og oppdatering ledes av virksomhetens egne mål og i mindre grad ut fra en fellesskapstanke. Et krav om at forvaltning av slike felles systemer må ha perspektiv utover registerførers eget ansvarsfelt må derfor nedfelles i mandatet for oppgaven og følges opp konkret av overordnet myndighet.
- Når det gjelder ansvar for å katalogisere utviklede komponenter mener vi det bør ligge i sentral enhet. Det må følges opp hvorvidt komponentene som registreres og katalogiseres for gjenbruk, faktisk tas i bruk i systemutviklingen innenfor offentlig sektor.

I likhet med vurdering av arkitekturprinsipper, må vurderinger knyttet til bruk av felleskomponenter utføres med basis i solid kompetanse blant de som skal forestå slike vurderinger.

Det ligger til styringsoppgaven både et forvaltningsansvar og oppfølgings/ kontrollansvar. Oppgaveomfanget her vil i betydelig grad være bestemmende for hvordan denne enheten skal bemannes.

6.8 anbefalinger om ulike styringsorgan

I dette avsnittet diskuterer vi nærmere innhold i ulike styringsorgan. I figur 6.2 viser vi en overordnet skisse.



Figur: 7 OPPGAVER TIL ULIKE STYRINGSORGAN

6.8.1 Tverrdepartemental styringsfunksjon

En avgjørende suksessfaktor for at målene som ligger til grunn for etablering av en felles IKT-arkitektur og bruk av fellestjenester (komponenter) i offentlig sektor skal nås, er at regimet for styring, forvaltning og oppfølging etableres med en tverrdepartemental tyngde som kan nå frem i budsjettprosessen på en god måte.

Den tverrdepartementale styringsfunksjonen skal ha det overordnede policy- og strategimessige ansvar på vegne av de berørte departement. Ansvar for styringsfunksjonen må forankres i ett departement. Dette nivået representerer porteføljestyret og har ved siden av policy- og strategiansvar også ansvar for å finansiering og styring av utviklingsaktiviteter.

Deltakere vil bestå av departement med ansvar for IKT, og departementenes IKT-ansvarlig

Oppgaver:

- Fastsetter overordnede mål og strategi for offentlig sektor samlet
- Planlegging i tråd med budsjettprosessen

- Følger opp at strategier og planer faktisk følges
- Fremmer mandat og finansiering – både sikre at det finnes midler, og gjennom konkrete vurderinger, innstille i forbindelse med prosjektfinansieringen (tildelingsbrev).
- Vurderer forslag i henhold til overordnede mål

Valget av Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) som ansvarlig for IKT-spørsmål kan synes naturlig ut fra nåværende profil og tverrdepartementale ansvar på dette området. Et spørsmål som imidlertid må drøftes er om FAD faktisk har, eller kan opparbeide seg, den nødvendige tyngde internt i departementshierarkiet for å kunne målbære og drive igjennom styringen av IKT i offentlig sektor. At departementet har et bredt og sammensatt saksfelt er også en utfordring.

En annen løsning kan være å legge hele ansvaret til Finansdepartementet (FIN). I Danmark er tilsvarende valgt som løsning, hvor departementet også har et tverrsektorielt ansvar. Finansdepartementet i Norge har et særskilt ansvar for budsjetteringsprosessen og i forlengelsen av dette også ansvaret for å påse at ”alt er med”. FIN har også ansvar for kvalitets- sikringsprosessene for prosjekter (KS1 og KS2), og gjennom dette allerede relativ sterke styringsmuligheter knyttet til utviklingstiltak. En prosessorientert tilnærming kan være å etablere dette som et prosjekt forankret i Finansdepartementet. Prosjektet skal arbeide for å få etablert de nødvendige faglige og organisatoriske forutsetninger for styringsfunksjonen – herunder budsjettering og oppfølging – samt å foreslå endelig plassering av ansvar og oppgaver når alt er på plass.

En tredje løsning kan være å dele oppgaven mellom FAD, som ansvarlig for at arkitekturer og standarder finnes, og FIN, som ansvarlig for å følge opp at reglene praktiseres og ansvarlig i budsjettprosessen.

6.8.2 Styringsråd

Styringsrådet kan bestå av virksomhetsledere og IKT-direktører på ledernivå. Dette nivået har ansvar for vurdering og innstillinger av prosjekter til styringsfunksjonen, og bidrag i forbindelse med porteføljestylingen. Rådet vil ha ansvar for ”gatekeeping” ved å se over prosjektforslag og vurdere dem i forhold til sikkerhet, anvendelse av standarder og felleskomponenter. Rådet vil også ha som oppgave å vurdere i hvilken grad forslaget støtter opp under mål og strategi. Rådet vil endelig bidra i budsjettarbeid opp mot tverrdepartemental styringsfunksjon.

- For at styringsrådet skal kunne ta reelle beslutninger på sitt nivå, er det nødvendig at rådet har en forvaltningsenhet som ivaretar de mer konkrete saksorienterte problemstillinger, og som forbereder og innstiller saker til styret. Denne organisatoriske enheten bør ha en tilstrekkelig fast bemanning. Den danske ”taskforce” kan være et eksempel på en slik organisasjon. Et mulig nivå på forvaltningsenheten kan være 20 personer. Disse må ha inngående kjennskap til IKT og offentlig forvaltning.
- Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) inngår enten som medlem i styret eller i styringsrådet, som observatør eller at ved at den kobles inn som fagmiljø. På samme måte kan Standardiseringsrådet og Datatilsynet kobles inn her.
- Deltakelse i styret – som kan pekes ut av Regjeringen og eventuelt gå på omgang – må være forpliktende for de som utnevnes. Det er avgjørende for resultatet at styret er forankret på høyt nivå i forvaltningen, og at ansvaret for styrearbeidet får den nødvendige autoritet ved at det legges til et tungt tverrsektorielt departement. Leder av styret må derfor komme fra ledernivå i ansvarlig departement. Vedkommende bør støttes av en fast

ansatt IKT-direktør på departementnivå med et helhetlig og koordinerende ansvar for anvendelse og utvikling av IKT i offentlig sektor.

Deltakere her: Etatsledere/virksomhetsledere, Standardiseringsrådet, Norsk Sikkerhetsmyndighet, Datatilsynet

Oppgaver:

- Porteføljestyling – følger opp vedtatte og igangsatte prosjekt
- Samordning av virksomhetsstrategi og arkitektur
- Prosjektgodkjenning – godkjenner nye forslag i forhold til virksomhetsvurderinger
- Påser at krav til sikkerhetsvurderinger ivaretas
- Vurdere forslag til bruk av felleskomponenter
- Ser til at krav til bruk av standarder, felleskomponenter og -løsninger møtes.
- Bidrar med innspill til budsjett

Det er viktig å unngå at styringsrådet blir en potensiell flaskehals. Den skal behandle mange saker, og en må sikre seg at ikke mange prosjekter går utenom styringsrådet. Det er derfor viktig at forvaltningsenheten til styringsrådet er bemannet med en fast stab av medarbeidere som kan analysere prosjekter og gi gode anbefalinger til ledelsen.

6.8.3 Prosjektstyring

Prosjektstyring forgår i de enkelte virksomheter under ledelse av IKT-direktør og virksomhetsledere.

6.9 Anbefaling om innhold i tildelingsbrev

Det anbefales at alle tildelingsbrev inneholder en fast adressering av målsettingene på regjeringensnivå slik at den enkelte aktør reelt blir målt på hvorledes den respektive aktivitet støtter opp under de overordnede målsettingene for offentlig IKT-arkitektur.

En mulig tekst kan være:

Bidrag til realisering av regjeringens målsettinger for IKT-satsning i offentlig sektor

En samlet offentlig sektor må gjennom aktiv handling bidra sammen og hver for seg til realisering av regjeringens ambisjoner for IKT-politikken i offentlig sektor. Det er først og fremst gjennom St.meld. nr. 17 (2006-2007) (IKT-meldingen), "Eit informasjonssamfunn for alle" denne politikken kommer samlet til uttrykk. Det påligger <<organisasjonen>> å være ekstra oppmerksom på de utfordringer som må ivaretas for å nå regjeringens mål. Disse er i hovedtrekk følgende:

- *Etablere en åpen, tilgjengelig og sammenhengende offentlig sektor. Her adresseres interoperabilitet mellom aktører, samt standardisering.*
- *Effektivisering og frigjøring av ressurser gjennom bruk av IKT.*
- *Legge til rette for en døgnåpen elektronisk forvaltning.*
- *Elektroniske tjenester skal tilgjengeliggjøres via portalene MinSide og Altinn.*
- *Tilpasse løsninger og investeringer til føringene for felles offentlig IKT-arkitektur.*
- *Bruk av åpne standarder for å sikre samhandling og interoperabilitet.*
- *Legge til rette for digital inkludering (digital tilgang, universell utforming og digital kompetanse)*

Ovenstående målsettinger er et utdrag av IKT-meldingen, og er de målformuleringene der <<organisasjonen>> gjennom sin aktivitet har størst anledning til å medvirke til realisering av regjeringens ambisjoner.

Virksomheten skal synliggjøre hvorledes utvikling av IKT og investering i nye IKT-prosjekter virker positivt til realisering av regjeringens ambisjoner og etatens IKT-strategi. Dette skal gjøres gjennom dokumenterte vurderinger av gjenbruk av fellesløsninger, bidrag til utvikling av fellesløsninger og anvendelse av teknologi som sikrer gjenbruk av informasjon og øker interoperabiliteten mellom <<organisasjonens>> egne systemer og øvrige aktører i offentlig sektor.

6.10 Styringsgrensesnitt

6.10.1 Standardiseringsrådet og andre organ med ansvar for standardisering

Standardiseringsrådet skal ta initiativ til og tilrettelegge for systematisk bruk av IKT-standarder. Rådet skal gi anbefalinger til Fornyings- og administrasjonsdepartementet om hvilke standarder som bør anbefales eller gjøres obligatoriske å bruke i offentlig sektor, det vil si bli såkalte forvaltningsstandarder. Rådet skal primært ta for seg standarder som har relevans for en stor bredde av offentlige aktører.

Av andre organ som arbeider med standardisering som inngår i en offentlig arkitektur nevnes Oppgaveregistret, KITH, Riksarkivet (NOARK).

6.10.2 Datatilsynet

Datatilsynet skal holde seg orientert og informere om den nasjonale og internasjonale utviklingen i behandlingen av personopplysninger, og om de problemene som knytter seg til slik behandling. Datatilsynet skal identifisere farer for personvernet og gi råd om hvordan de kan unngås eller begrenses. Deltakelse i råd og utvalg er derfor en viktig del av Datatilsynets arbeid. Også som høringsinstans i saker som kan ha en personvernmessig konsekvens har Datatilsynet innflytelse på samfunnsutviklingen.

Datatilsynet fører en offentlig fortegnelse over alle behandlinger av personopplysninger som er meldt inn. Videre behandler Datatilsynet søknader om konsesjon, der dette kreves etter loven.

Gjennom aktivt tilsyn og saksbehandling kontrollerer Datatilsynet at lover og forskrifter for behandling av personopplysninger blir fulgt, og at feil og mangler blir rettet. Datatilsynet bistår bransjeorganisasjoner med å utarbeide bransjevise atferdsnormer, og gir bransjer og enkeltvirksomheter råd om sikring av personopplysninger. Datatilsynet motiverer også til, og støtter virksomheter som på frivillig basis har oppnevnt et eget personvernombud.

Sist, men ikke minst, har Datatilsynet også en viktig ombudsrolle. I den forbindelse drives rådgivning og informasjon overfor enkeltpersoner som tar kontakt med tilsynet. Publikum generelt nås i første rekke gjennom aktiv mediekontakt og publisering på eget nettsted. For å skape oppmerksomhet og interesse omkring personvernsspørsmål deltar Datatilsynet aktivt i den offentlige debatt og legger stor vekt på å praktisere meroffentlighet.

6.10.3 Nasjonal Sikkerhetsmyndighet (NSM)

NSM har ansvar for forebyggende sikkerhet og samarbeider med flere andre institusjoner som har ansvar for sikkerhet, beredskap og etterretning. Samarbeidet med Etterretningstjenesten og Politiets sikkerhetstjeneste (PST) er en særlig viktig del av arbeidet med å ha oversikt over trusselbildet og utøve forebyggende sikkerhetsarbeid. PST skal søke å identifisere trusselen og danne seg et bilde av dens intensjoner og kapasiteter, samt aktivt å avskjære denne. NSM skal på sin side søke å identifisere hva som har sikkerhetsmessig verdi og redusere sårbarheten av dette. Etterretningstjenesten skal innhente, analysere og fremlegge informasjon som kan bidra til at NSM og PST er i stand til å utforme og iverksette sine tiltak.

NSM er fagmyndighet for forebyggende sikkerhetstiltak og kontrollere sikkerhetstilstanden i de virksomheter som omfattes av sikkerhetsloven.

6.10.4 Riksrevisjonen

Riksrevisjonen er Stortingets kontrollorgan og skal påse at de bevilgninger som Stortinget gir blir forvaltet i henhold til de forutsetninger som lå til grunn. Riksrevisjonen utfører forvaltningsrevisjon herunder IKT-revisjon av systemer og løsninger samt revisjon av utviklingsprosjekt, gjennomføring og resultater. Riksrevisjonens revisjonsberetning for statsregnskapet – Dokument nr. 1 – oversendes Stortinget i oktober. Dokumentet inneholder Riksrevisjonens merknader til departementenes forvaltning og gjennomføring av budsjettene og statsrådets forvaltning av statens interesse i selskaper.

6.10.5 Post- og teletilsynet

Post- og teletilsynet er et frittstående forvaltningsorgan under Samferdselsdepartementet. Hovedansvarsområdet er å regulere og overvåke post- og telekommunikasjonssektoren i Norge. Staten har blant annet ansvaret for tilsyn med utstedere av elektroniske sertifikater.

6.10.6 RHFenes Styringsgruppe for Nasjonal IKT

I forbindelse med Sykehusreformen i 2002 ble det, etter initiativ fra Helse- og omsorgsdepartementet (HOD), etablert en styringsgruppe for de regionale helseforetakenes (RHF) strategiske arbeid innenfor IKT-området. Styringsgruppen for Nasjonal IKT har representasjon fra toppledelsen i de 4 RHFene og fra Sosial- og helsedirektoratet. I tillegg møter HOD og Norsk Helsenett som observatører. Styringsgruppen for Nasjonal IKT har utarbeidet en felles overordnet strategiplan for RHFene og med en tilhørende tiltaksplan. Strategiplanen er godkjent i styrene for RHFene og rulleres årlig. Styringsgruppen for Nasjonal IKT var ansvarlig for etableringen av et felles selskap, Norsk Helsenett AS, som nå er ansvarlig for infrastrukturen for den elektroniske samhandling i hele helse- og omsorgssektoren. Styringsgruppen for Nasjonal IKT har også tatt initiativ til utredning av tettere samarbeid innenfor IKT-området for spesialisthelsetjenesten.

6.10.7 Koordineringsorganet for eForvaltning (KoeF)

KoeF ble etablert i 2005. Organet skal på overordnet nivå sørge for elektronisk samhandling i og med offentlig sektor for å bidra til flere og bedre brukerrettede tjenester. KoeF skal dessuten bidra til kunnskaps- og næringsutvikling og til bedre bruk av offentlige ressurser. Målgruppen for arbeidet er primært offentlig sektor, med særlig vekt på statlige og kommunale forvaltningsorgan.

Organet skal bl.a. gi anbefalinger på områdene elektroniske tjenester, IKT-arkitektur og bruk av grunndata og IKT-sikkerhet i offentlig sektor.

6.10.8 Altinn styringsråd

Rådet ble opprettet i forbindelse med at Brønnøysundregistrene overtok Altinn og etablerte Altinn Sentralforvaltning i 2004. Styringsrådet ble opprettet for å bistå og gi råd til Brønnøysundregistrene i forvaltning av løsningen og består av ledere for de deltakende etatene. Ordningen var en videreføring av styringsgruppen for ELINN-samarbeidet og ble etablert da utviklingsprosjektet var avsluttet og forvaltningsansvaret for Altinn ble overført til Brønnøysundregistrene.

6.10.9 MinSide

Minside ble etablert som et samarbeidsprosjekt mellom Fornyings- og administrasjonsdepartementet (daværende Moderniseringsdepartementet) og de etatene som leverte tjenester i første versjon av løsningen. Også etter at første versjon av Minside er ferdig utviklet fortsetter samarbeidet. Nye tjenesteleverandører trekkes inn i samarbeidet, med det mål å få flest mulig tjenester i Minside.

Når løsningen nå er i drift, er det Norge.no som forvalter alle forhold rundt Minside.

En utfordring knyttet til videre drift og forvaltning av Minside er å holde den oppdatert og aktuell for gjennom det sikre at den utvikler seg til den effektive borgerportalen den er tenkt å være.

7 Samfunnsøkonomisk analyse av felles IKT-arkitektur

Dette kapittelet omhandler hvilke grupper som vil bli berørt av arbeidsgruppens forslag, og hvilke virkninger det vil medføre for dem. Virkningene er gruppert ettersom de forventes å bidra positivt (nyttevirkninger/gevinster) eller negativt (kostnader), i forhold til samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Virkningene sammenholdes med dagens situasjon (basisalternativet), det vil si at alle drøftinger er på endringsform. Vi tenker oss at dagens situasjon er kjennetegnet av at offentlig sektor i liten grad har implementert felles IKT-arkitekturprinsipper, og at det er få fellestjenester og felleskomponenter. Virkningene i den videre drøftingen knyttes i hovedsak opp mot felles arkitekturprinsipper og felleskomponenter.

Vi vil gruppere nyttevirkningene i henhold til OECDs fremstilling, se tabell 7.1.¹⁴ Tabellen skiller mellom tre hovedgrupper av virkninger:

- ”Direkte finansiell nytte” som i stor grad består i at offentlig og privat sektor oppnår frigjorte ressurser og kostnadsbesparelser.
- ”Direkte ikke-finansiell nytte” som blant annet fanger opp økt brukertilfredshet i privat sektor og bedre samhandling i offentlig sektor.
- ”Indirekte nytte” knyttet til bedre vekstmuligheter for privat sektor og økt legitimitet i offentlig sektor

Tabell 7.1. Potensielle gevinster ved e-forvaltning

	Offentlig sektor	Privat sektor
Direkte finansiell nytte	Reduserte kostnader	Redusert byrde
Direkte ikke-finansiell nytte	Synergi innen og mellom privat/ offentlig sektor	Økt brukertilfredshet, økt sikkerhet og økte valgmuligheter
Indirekte nytte	Understøtte legitimitet	Understøttet økonomisk vekst

Vi belyser de samfunnsøkonomiske virkningene ved en kvalitativ drøfting av både nytte- og kostnadseffektene ved å innføre IKT-arkitektur i offentlig sektor. I vurderingen benytter vi en metodikk for å rangere ikke-verdsatte virkninger¹⁵. Etter denne metoden anslås konsekvensen av en gitt virkning ut fra en nidelt skala. Denne går fra meget stor negativ konsekvens (– – –), via ingen konsekvens (0), til meget stor positiv konsekvens (+ + +). De ulike virkningene kan på denne måten ”måles” på samme måleskala, selv om den originale måleenheten ikke er tallfestet i kroner. Vi vil imidlertid gi noen illustrasjonsmessige beregninger av enkelte virkninger i kroner.

Hensikten med å sammenstille alle virkninger er å synliggjøre hvorvidt de *samlede* ikke-verdsatte virkningene av tiltaket bidrar positivt eller negativt til samfunnsøkonomisk lønnsomhet.

Det er selvfølgelig stor usikkerhet knyttet til de ulike virkningene. I vår vurdering har vi forsøkt å beskrive hva vi anser er forventet virkning, ut fra vårt beste faglige skjønn.

¹⁴ Se OECD (2006).

¹⁵ Se også Finansdepartementet (2005) eller SSØ (2006a) for en omtale av metoden.

Det er mange ulike grupper som vil bli påvirket av arkitekturprinsipper og felleskomponenter, både direkte og indirekte. Vi vil i hovedsak skille mellom to hovedgrupper, offentlig sektor og privat sektor:

Offentlig sektor

- Departementer
- Statlige virksomheter utenom departementer
- Kommuner
- Fylker
- Andre typer offentlige virksomhet (for eksempel helseforetak, statlige aksjeselskaper, osv.)

Privat sektor

- Næringslivet generelt
- Leverandører av IKT-systemer/tjenester
- Privatpersoner

Offentlig og privat sektor vil ha flere sammenfallende behov hva gjelder tjenester.

7.1 Nyttevirkninger

I avsnittene som følger drøftes de tre typene nyttevirkninger som angitt i tabell 7.1.

7.1.1 Direkte finansielle nyttevirkninger

7.1.1.1 Reduserte investeringskostnader i offentlige virksomheter

Ved at komponenter og tjenester blir utviklet i fellesskap kan den enkelte virksomhet spare betydelige utviklingsressurser siden den ikke trenger å skaffe og utvikle komponenter selv.

Investeringskostnadene vil gå ned som følge av:

- Mer profesjonelle anskaffelser
- Færre kravspesifikasjoner
- En stor anskaffelse gjør at vi slipper mange mindre anskaffelser
- Færre grensesnitt

I følge statistikk fra Statistisk sentralbyrå (SSB) utgjorde IKT-investeringer i kommune og fylkeskommune 1,7 og 1,8 mrd. kroner i henholdsvis 2005 og 2006, tilsvarende i overkant av 6 prosent av samlede investeringer i denne sektoren. Det finnes ikke offisiell statistikk for IKT-investeringer i staten. Det er grunn til å tro at IKT-andelen er høyere i staten enn i kommunene. Dersom vi legger til grunn at IKT-andelen utgjør 15 prosent av samlede investeringer i staten, kan IKT-investeringene på svært usikkert grunnlag anslås til om lag 4,7 mrd. kroner i 2006, med bakgrunn i tall for samlede investeringer i staten for 2006.

Dette indikerer at det ble investert i IKT for om lag 6,5 mrd. kroner i offentlig sektor i 2006 i Norge. I Gartner (2005) argumenteres det for et besparelspotensiale på minst 20 prosent årlig ved å samordne investeringene på tvers i staten, se eksempel 7.3. Dersom vi legger til grunn samme innsparingspotensiale i offentlig sektor i Norge som i Danmark, kan det tilsi en reduksjon i investeringsutgiftene på om lag 1,3 mrd. kroner ($0,2 \cdot 6,5$) per år i offentlige IKT-investeringer sammenliknet med dagens situasjon.

Samlet sett mener vi at reduserte investeringskostnader innebærer en stor gevinst for samfunnet.

Tabell 7.2 Vurdering av virkning av reduserte investeringskostnader. Sammenliknet med dagens situasjon (basialternativet).

Effekt	Størrelse
Reduserte investeringskostnader i offentlige virksomheter	+++

Eksempel 7.1

Investering i en felles skjemamotor i stedet for å utvikle egne skjemamotorer i hver virksomhet kan innebære store besparelser. Nedenfor har vi gitt et illustrasjonsmessig regneeksempel.

Forutsetninger:

- Investering i én felles skjemamotor i staten kan på svært usikkert grunnlag koste om lag 50 mill. kroner. Anslaget er delvis basert på erfaringer fra anskaffelsesprosessen til Altinn II. Dette dekker en skjema-løsning som består av en skjemamotor, en tjenesteutviklingsløsning samt infrastruktur rundt som for eksempel portal og integrasjonsløsning. I tillegg kommer kostnader til implementering i statlige virksomheter, her anslått til 1 mill. kroner per virksomhet (100 virksomheter).
- Alternativt kunne vi tenke oss at 100 statlige virksomheter (om lag halvparten av alle) anskaffer hver sin egen skjemamotor. Dette ville trolig vært en enklere skjemamotor. Kostnaden for hver enkelt skjemamotor anslås skjønnsmessig til om lag en femtedel av en fellesstatlig skjemamotor. Dette er å anse som et gjennomsnitt. For en stor virksomhet som har behov for samme funksjonalitet som i Altinn-løsningen i dag, med f. eks. preutfylling, metadatainput, autentisering/autorisering, validering, oppbevaring osv, vil anskaffelsen koste det samme som en felles anskaffelse. For mindre virksomheter kan trolig en skjemamotor koste om lag 3 mill. kroner.

Tabell 7.3. Anslag på gevinst ved investering av felles skjemamotor. Tall i mill. kroner. 2007-kroner

	Antall kunder	Kostnad per skjemamotor	
Felles anskaffelse	1	$50 + 1 \cdot 100$	150
Enkeltvis anskaffelse	100	10	1 000
Gevinst			850

Som fremstilt kan den isolerte gevinsten av investering i felles skjemamotor anslås til 850 mill. kroner, sammenliknet med en situasjon der staten ikke har noen samordning på dette (basialternativet).

Eksempel 7.2

Dersom offentlig sektor utvikler én kravspesifikasjon for elektronisk identifikasjon (eID) fremfor at mange offentlige virksomheter lager egne kravspesifikasjoner kan samfunnet spare tidskostnader. Nedenfor har vi gitt en illustrasjonsmessig regneeksempel for gevinsten.

Forutsetninger:

- Utvikling av en felles kravspesifikasjon i offentlig sektor krever om lag 1 årsverk. Med en årslønn på 400 000 kroner og 50 prosent overhead gir det en kostnad på 600 000 kroner.

- Alternativt kunne vi tenke oss at 200 kommuner (om lag halvparten) og 200 statlige virksomheter (om lag halvparten) ville lagd sin egen enklere kravspesifikasjon (2 månedsverk).

Tabell 7.4. Anslag på spart tid ved å utvikle felles kravspesifikasjon for eID. Tall i mill. kroner. 2007-kroner

	Antall kunder	Kostnad per kravspesifikasjon	
Felles kravspesifikasjon	1	0,6	0,6
Enkeltvis anskaffelse	400	0,1	40
Gevinst			39,4

Som det fremgår kan den isolerte gevinsten av spart tid ved felles kravspesifikasjon for eID anslås til i overkant av 39 mill. kroner, sammenlignet med en situasjon der offentlig sektor ikke har noen samordning på dette.

Eksempel 7.3

Gartner (2005) gjennomførte en utvalgsundersøkelse av gjennomførte og planlagte IKT-investeringer i danske statlige virksomheter. De fikk inn data for i alt 253 prosjekter til en samlet verdi på 2,4 mrd. danske kroner fra 47 statlige virksomheter for perioden 1998-2008. Om lag halvparten av samlet investeringsvolum var rettet inn mot prosjekter som oppgraderer infrastruktur/systemer og prosjekter som skal øke virksomhetens effektivitet. Mange av disse utviklingsprosjektene var svært like. Det betyr at det i stor grad er dobbeltutvikling som medfører ekstraomkostninger for staten. Gartner anslo at den danske stat kan redusere IKT-investeringene med minst 20 prosent ved større grad av samordning mellom statlige virksomheter.

7.1.1.2 Reduserte driftskostnader

Ved felleskomponenter og fellestjenester er det også betydelige gevinster å hente for samfunnet gjennom reduserte driftskostnader sammenliknet med dagens situasjon.

- Reduksjon i manuelle rutiner. Ved innføring av for eksempel arkitekturprinsipper for interoperabilitet og standarder for datautveksling (åpenhet), vil det bli mulighet for utstrakt bruk av maskin-til-maskin-kommunikasjon (samhandling). Dette vil gi en betydelig reduksjon i eksempelvis manuell mottakelse og avsendelse av dokumenter. Mer korrekte data gir også mulighet til automatisert saksbehandling
- Spart tid i offentlig sektor som følge av gjenbruk av data i sammenhengende virksomhetsprosesser
- Samordning av brukerstøtte gir reduksjon av antall personer og bedret kvalitet
- Drift av en fellesløsning istedenfor mange enkeltvis:
 - Fellesløsninger gjør at man slipper å ha mange ansatte med IKT-kompetanse og/eller reduserer konsulentbruken i offentlig sektor. Dette vil også føre til mer fokus på kjerneaktiviteten i den enkelte virksomhet.
 - Redusert behov for en rekke spesialiserte og kostbare IKT-kompetanser i virksomheter og kommuner.
 - Redusert infrastrukturkostnader i virksomhetene (strøm, husleie, kabel, nettleie etc.)

Ovenfor argumenterte vi for at IKT-investeringene i offentlig sektor kunne bli redusert med 1,3 mrd. kroner årlig med større grad av samordning mellom offentlige virksomheter. I følge Gartner

(2005) vil driftsutgiftene utgjøre om lag 25 prosent av opprinnelig IKT-investering. Under forutsetning av at dette også er dekkende for norske forhold, vil et lavere investeringsvolum på 1,3 mrd. kroner dermed kunne redusere driftskostnadene til IKT med over 320 mill. kroner årlig.

Samlet sett mener vi at dette utgjør en stor gevinst for samfunnet sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.5.

Tabell 7.5 Vurdering av virkning av reduserte investeringskostnader. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Reduserte driftskostnader	+++

Eksempel 7.4

Manuell håndtering av statens fakturaer binder opp ressurser både på postmottak, ved behandling, og ved kontroll. Innføring av elektronisk kommunikasjon ved fakturering til staten kan medføre betydelige gevinster i form av redusert tidsbruk ved håndteringen av fakturaer. Nedenfor har vi gitt et illustrasjonsmessig regneeksempel på spart tid i staten i dette tilfellet.

Forutsetninger:

- Staten mottar om lag 3 mill. fakturaer per år. Anslaget er basert på en spørreundersøkelse rettet mot statlige virksomheter, se SSØ (2007b).
- Målinger indikerer at håndtering av elektronisk fakturabehandling kan gi en tidsgevinst på om lag 20 minutter, se SSØ (2006a).
- Verdsatt tid tilsvarer om lag 5,9 kroner per minutt.

Tabell 7.6. Anslag på spart tid ved elektronisk fakturabehandling i staten. Tall i kroner. Årlige tall. 2007-kroner. Sammenliknet med en situasjon med manuell håndtering av fakturaer til staten:

	Antall fakturaer	Spart tid per faktura	Verdi på tid per minutt	Samlet tidsgevinst
Felles anskaffelse	3 000 000	20	5,9	≈ 353 000 000

Som det fremgår kan den isolerte gevinsten av spart tid anslås til om lag 353 mill. kroner årlig ved elektronisk fakturabehandling, sammenliknet med manuell fakturabehandling. I tillegg kommer eventuelle gevinster ved elektronisk fakturaer i kommunene.

Eksempel 7.5

Ved innføring av elektroniske innkjøp, vil tidsbruk for brukere av bestillings-, innkjøps- og fakturafunksjon reduseres sammenliknet med manuelle innkjøp. Nedenfor har vi gitt et illustrasjonsmessig regneeksempel på spart tid i staten ved elektronisk innkjøp.

Forutsetninger:

- Det er om lag 1,6 mill. inngående transaksjoner som er relevante for e-innkjøp i statsforvaltningen, jf SSØ (2007b). Anslagsmessig kan vi tenke oss at 30 prosent av disse fakturaene er egnet for e-innkjøp.
- Spart tid ved innføring av e-innkjøp kan på svært usikkert grunnlag anslås til om lag 27 minutter per faktura, jf SSØ (2007b).
- Verdien på spart tid er om lag 5,9 kroner per minutt.

Tabell 7.7. Anslag på spart tid ved elektronisk innkjøp i staten. Tall i kroner. Årlige tall. 2007-kroner. Sammenliknet med en situasjon med manuell håndtering av innkjøp til staten

	Antall inngående fakturaer	Andel egnet for e-handel	Spart tid i minutter per innkjøp	Verdi på tid per minutt	Samlet tidsgevinst
Felles e-innkjøp	1 600 000	30 %	27	5,9	≈ 76 200 000

Som det fremgår kan den isolerte gevinsten av spart tid ved elektroniske innkjøp til staten anslås til i overkant av 76 mill. kroner årlig sammenliknet med en situasjon med manuelt innkjøp.

7.1.1.3 Redusert byrde for næringsliv

Forslagene til felleskomponenter og felles tjenester har potensial for betydelige gevinster for næringslivet. Det gjelder innenfor mange områder:

- Reduksjon i innberetninger som skjer flere ganger (dobbeltrapportering) pga økt gjenbruk av data
 - Økt datakvalitet
 - Tilgang til egne data
- Henvendelser til ett punkt
 - Reduksjon i reisekostnader
 - Reduksjon i portoutgifter
- Standardisert grensesnitt (som sparer kostnader i næringslivet)
 - Utførelse av oppgaver i forhold til det offentlige med egne verktøy (eksempelvis Altinn). Bruk av eget fagsystem til å kommunisere med det offentlige
 - Øker muligheter for IKT-næringen til å lage ferdige komponenter som kan brukes i bransjeløsninger og lignende.
 - Tydelige arkitekturprinsipper og kravspesifikasjoner fra offentlig sektor forenkler utviklingskostnadene og styrker mulighetene for nasjonale softwarefirmaer.

Virkningene her er ikke verdsatt. Samlet sett mener vi at gevinsten for næringslivet kan være stor sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.8.

Tabell 7.8 Vurdering av virkning av redusert byrde for næringsliv. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Reduserte byrde for næringsliv	+++

Eksempel 7.6

En ny innrapporteringsløsning for lønn, skatt og arbeidsgiveravgift (LSA) kan gi betydelig reduksjon i transaksjonskostnader for statlige virksomheter og næringslivet. I vedlegg er prosessen nærmere beskrevet.

7.1.1.4 Redusert byrde for privatpersoner

Arbeidsgruppen mener at forslag om felles arkitekturprinsipper og felleskomponenter kan innebære betydelige nyttevirkinger for privatpersoners interaksjon med det offentlige. Offentlig sektor har samhandling og dialog med privatpersoner innenfor en rekke områder som helsesektoren, arbeidsliv, utdanning og skatt. Innenfor enkelte områder har vi kommet relativt langt med elektronisk forvaltning (her kan nevnes skatteetaten), men innenfor andre områder har man kommet kort.

For privatpersoner vil elektroniske tjenester sannsynligvis medføre sparte tidskostnader. Ytterligere besparelser her omfatter reisekostnader og forsendelseskostnader.

Samlet sett anslår vi en middels gevinst for privatpersoner sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.9. Virkningen anslås å være noe mindre sett i forhold til gevinsten for næringslivet.

Tabell 7.9 Vurdering av virkning av redusert byrde for privatpersoner. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Redusert byrde for privatpersoner	++

7.1.2 Direkte ikke-finansielle nyttevirksomheter

Momentene drøftet videre her er knyttet til direkte ikke-finansielle nyttevirksomheter av e-forvaltning, jf tabell 7.1 ovenfor.

7.1.2.1 Bedre informasjon i offentlig sektor

Utvikling av felles virksomhetsprosesser og felleskomponenter vil bidra til mer korrekte, nøyaktige, oppdaterte (sanntid) og tilgjengelige data. Dette høyner kvaliteten på informasjonen, som igjen gir grunnlag for bedre beslutningsgrunnlag. Vi kan for eksempel tenke oss at mer nøyaktige opplysninger om pasienter vil kunne bidra til mindre feil i helsesektoren. Samlet sett kan dette utgjøre en stor gevinst, se tabell 7.10.

Tabell 7.10 Vurdering av bedre informasjon i offentlig sektor. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Bedre beslutningsgrunnlag	+++

Eksempel 7.7

Et eksempel er katastrofehåndteringsscenario jamfør Norge digitalt hvor kartdata, personopplysninger, husstand sammensettes og gir myndighetene mulighet til rask og effektiv evakuering.

7.1.2.2 Økt kvalitet i tjenestene

Fellestjenester og felleskomponenter kan bidra til økt kvalitet i tjenestene fra offentlig sektor, sammenliknet med dagens situasjon. Dette skyldes blant annet nytten av:

- Bedre brukerstøtte
- Mindre feilbruk/misbruk av informasjon
- Mer robuste løsninger i form av økt stabilitet og redusert ”nedetid” i løsninger

Følgende grupper drar nytte av dette:

- Næringsliv
 - Hyppigere innrapportering grunnet enklere grensesnitt.
- Privatpersoner
 - Samlet kontaktpunkt
 - Innsyn i egne data
 - Fremmer etablering av kontakt med tjenesten ved behov.
 - Enhetlige tjenester fører til at de er enklere å ta i bruk

- Helhetlig prosessstøtte

Samlet sett mener vi at dette er en stor gevinst, se tabell 7.11.

Tabell 7.11 Vurdering av kvalitet i tjenestene. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt kvalitet på tjenestene	+++

7.1.2.3 Økt samhandling i offentlig sektor/ mellom offentlig og privat sektor

Fellestjenester og felleskomponenter reduserer antall kontaktpunkter betydelig ved at det etableres et ”nav” som alle kommuniserer via og erstatter en-til-en kommunikasjon mellom mange aktører. Dette har flere positive virkninger:

- Redusert behov for avtaler mellom aktørene. Dette vil gi en vesentlig gevinst i form av enklere samhandling med, og innenfor, offentlig sektor. Samhandlingen internt i offentlig sektor gir igjen bedre kvalitet på data som gir en bedre tjeneste.
- Økning i digitale prosesser siden kostnadene ved informasjonsutveksling vil bli langt lavere. I dag kan mange prosesser bli for kostbare å gjennomføre digitalt siden volumet er for lavt.¹⁶
- Samhandling vil gjøre IKT-tjenestene mer brukerrettet ved at man fokuserer på brukerspesifikke behov (innbygger, næringsliv, sektoraktører), uansett om tjenesten involverer en eller flere offentlige funksjoner.

Samlet sett mener vi dette er en middels gevinst sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.12.

Tabell 7.12 Vurdering av samhandling. Sammenliknet med dagens situasjon.

Effekt	Størrelse
Økt samhandling	++

7.1.2.4 Økt brukertilfredshet

Med gjenkjennbare IKT-komponenter vil det kunne bli en betydelig bedring i brukervennligheten for privatpersoner og næringsliv. Jo nærmere vi kommer en enhetlig/universell utforming i utførelse, jo mer komfortabel blir brukeren. Dette innebærer at terskelen for å bruke elektroniske tjenester blir lavere. Samlet sett mener vi dette er en liten gevinst sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.13.

Tabell 7.13 Vurdering av brukertilfredshet. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt brukervennlighet	+

7.1.2.5 Økt konkurranse og mindre leverandøravhengighet

Innføring av felles arkitekturprinsipper, særlig prinsippet om åpenhet (åpne standarder), vil samlet sett bidra til å øke konkurransen blant leverandører av IKT-tjenester. Særlig vil det bli enklere for ”tredjeparts”-leverandører å integrere med større IKT-systemer. Det vil gjøre det

¹⁶ Dette kan også kalles en positiv nettverkseffekt, se Rambøll (2007), side 24.

lettere og billigere å inngå avtaler med alternative leverandører. Offentlige virksomheter vil i mindre grad bli bundet til en leverandør (såkalt lock-in effekt).¹⁷ Vi kan også tenke oss andre gevinster:

- Krav om åpne standarder kan gi rom for at nye aktører som baserer sine løsninger på dette kan få plass i markedet og ta opp kampen mot de etablerte leverandørene.
- Det vil være enklere for mindre aktører å tilby enkelte tjenester i konkurranse med etablerte aktører som leverer helhetsløsninger.
- Prisnedgang som følge av redusert ressursbruk hos leverandører i bestillingsprosessen

Samlet sett mener vi dette er en liten gevinst, se tabell 7.14.

Tabell 7.14 Vurdering av konkurranse og leverandøravhengighet. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt konkurranse	+

Eksempel 7.8

E-handelssekretariatets erfaringstall viser at priser ved rammeavtalekjøp ligger 5 til 20 prosent lavere enn det som oppnås ved enkeltkjøp utenfor rammeavtale, selv om dette vil variere med ulike typer innkjøp og forhandlingsstyrke med mer.

7.1.2.6 Økt levetid på IKT-komponenter

Ved å innføre felles arkitekturprinsipper som skalerbarhet og fleksibilitet er det grunn til å forvente at levetiden til IKT-komponenter isolert sett vil øke. Vi vil argumentere for at økt levetid samlet sett kan gi en svak positiv gevinst, men gevinsten er trolig beskjeden, se tabell 7.15.

Tabell 7.15 Vurdering av levetid. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt levetid	0/+

7.1.2.7 Økt tilgjengelighet til offentlig sektor

Utvikling av felles virksomhetsprosesser og fellestjenester vil bidra til at brukerne i større grad får en mer tilgjengelig (døgnåpen) forvaltning sammenliknet med dagens situasjon. Det kan bidra til at:

- Brukere finner informasjon når og der de trenger det. Ved at brukeren vet hvor tjenesten finnes, øker også muligheten for at brukeren finner andre tjenester på samme sted.
- Nettbasert innrapportering vil i større grad skje til rett tidspunkt
- Lettere for offentlig sektor å styre informasjonen til relevante brukere

Samlet sett mener vi dette er en middels gevinst, se tabell 7.16.

Tabell 7.16 Vurdering av tilgjengelighet. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt tilgjengelighet	++

¹⁷ Dette resonnementet er basert på Rambøll (2007), side 24

Eksempel 7.9

Utviklingen av Altinn og MinSide er eksempler på tjenester som har gitt og vil gi økt tilgjengelighet. Elektronisk søknadsbehandling i hele offentlig sektor er en annen tjeneste som bidrar til økt tilgjengelighet på en rekke forvaltningsområder.

7.1.3 Indirekte nyttevirkninger

7.1.3.1 Økt tillit til offentlig sektor

Etablering av felles prinsipper for IKT-arkitektur vil bidra til økt tillit til offentlig sektor sammenliknet med dagens situasjon:

- Brukere får i større grad innsikt i, og oversikt over, egne saker der det foreligger dialog med offentlig sektor
- Et riktig sikkerhetsnivå vil gjøre tjenestene mer robuste i forhold til forsøk på misbruk, feilbruk etc. Det vil også gi større tillit hos brukerne forutsatt at sikkerhetsbehovet er formidlet og forstått.
- Felles utforming medfører forutsigbarhet og gjenkjennelse i tjenester fra offentlig sektor.

Samlet sett mener vi dette er en middels gevinst, se tabell 7.17.

Tabell 7.17 Vurdering av tillit. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt tillit	++

Eksempel 7.10

Implementering av eID-løsninger vil være en tjeneste som vil bidra til økt tillit til offentlig sektor hos brukerne. Årsaken er at andre ikke har uautorisert tilgang til brukerens opplysninger.

7.1.3.2 Økt sikkerhet

Sikkerhet er tungtveiende for både statlige virksomheter, kommuner, den enkelte bruker og samfunnet som helhet. Fellesløsninger kan bidra til økt sikkerhet siden løsningen vil gjennomgå mer omfattende testing enn det som er rutine i dag og man kan designe bedre sikkerhetsfunksjonalitet inn i løsningene. Arkitekturprinsippet om transparente løsninger vil videre gi økt rettssikkerhet for innbyggerne og næringslivet fordi man har innsynsrett. Samlet sett mener vi dette er en stor gevinst, se tabell 7.18.

Tabell 7.18 Vurdering av sikkerhet for samfunnet. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt sikkerhet	+++

7.1.3.3 Bedre kontroll for samfunnet

Det felles arkitekturprinsippet om åpenhet gir muligheten til å forstå løsningenes funksjoner (herunder gjennomskue betingelser, valg av teknologi, tilgang til kildekode med mer hos leverandør). Mange offentlige virksomheter opplever det som særdeles viktig å ha full kontroll over alt som har å gjøre med sikkerhet knyttet til informasjonen de forvalter. Ettersom offentlige virksomheter ofte forvalter sensitiv informasjon, taler personhensyn for utstrakt mulighet for kontroll. Dersom informasjon skulle komme på avveie, kan tilliten hos egne brukere falle

dramatisk. Dette har også sammenheng med muligheten til å styre utvikling av løsningen for å møte endrede behov hos sluttbrukere og markedet. Samlet sett mener vi dette er en middels gevinst, se tabell 7.19.

Tabell 7.19. Vurdering av kontroll for samfunnet. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Bedre kontroll	++

7.1.3.4 Økt internasjonalt samarbeid

Innføring av arkitekturprinsippet om åpne standarder innebærer at vi får et veldefinert rammeverk for felleskomponenter. Prinsippet om åpenhet er standard i utviklingen av felles IKT-arkitektur i flere andre land, eksempelvis Danmark. Innføring av prinsippene vil bidra til at det blir enklere for offentlig sektor å samarbeide og utvikle løsninger med aktører i andre land, sammenliknet med dagens situasjon. Samlet sett mener vi dette er en liten gevinst, se tabell 7.20.

Tabell 7.20. Vurdering av internasjonalt samarbeid. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økt internasjonalt samarbeid	+

7.2 Kostnadsvirkninger

Innføring av felles arkitekturprinsipper, virksomhetsprosesser, felleskomponenter og fellestjenester vil nødvendigvis innebære kostnadsvirkninger for offentlig og privat sektor. Det er vanlig å skille mellom:

- Investeringskostnader
- Driftskostnader
- Endrings- og omstillingskostnader

Av ressurs hensyn har ikke arbeidsgruppen hatt særlig anledning til å drøfte kostnadsvirkningene ved våre forslag. Drøftningen nedenfor er derfor summarisk.

7.2.1 Investeringskostnader

Samlet sett mener arbeidsgruppen at investeringskostnadene ved felles virksomhetsprosesser og felleskomponenter vil bli redusert sammenliknet med dagens situasjon, jf avsnittet om nyttevirkninger ovenfor.

Innføring av felles arkitekturprinsipper vil nødvendigvis innebære investeringskostnader. Det er imidlertid svært vanskelig å tallfeste eller verdsette denne virkningen. Virksomheter vil uansett måtte basere satsinger på en eller annen form for arkitektur. På svært usikkert grunnlag har vi anslått en middels kostnad sammenliknet med dagens situasjon, se tabell 7.21.

Tabell 7.21. Vurdering av investeringskostnader ved felles arkitekturprinsipper. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økte investeringskostnader	--

7.2.2 Driftskostnader

Etter arbeidsgruppens oppfatning er det grunn til å vente en reduksjon i driftskostnader ved innføring av felles virksomhetsprosesser og felleskomponenter, jf avsnittet om nyttevirksomheter ovenfor.

Når det gjelder driftskostnader ved felles arkitekturprinsipper mener vi at det ikke er grunn til å vente særlig økte kostnader i den enkelte virksomhet (gitt at arkitekturprinsippene først er implementert) sammenliknet med dagens situasjon. Det kan imidlertid oppstå små driftskostnader i forbindelse med administrasjon av prinsippene. I Post og Telestyrelsen i Danmark er det om lag 20 ansatte som jobber med arkitektur og tilstøtende problemstillinger. Lignende satsning og organisering bør også vurderes i Norge. (Se også kapittelet om styring) Tabell 7.22 oppsummerer.

Tabell 7.22. Vurdering av driftskostnader ved felles arkitekturprinsipper. Sammenliknet med dagens situasjon

Effekt	Størrelse
Økte driftskostnader	0/-

7.2.3 Endrings- og omstillingskostnader

Her pekes på enkelte endrings- og omstillingskostnader som kan oppstå ved arbeidsgruppens forslag sammenliknet med dagens situasjon:

- Det vil bli økt kompleksitet i løsninger som følge av økende grad av samordning av utviklingsarbeidet, se drøfting i avsnitt 5.4.2.
- Det vil gå lengre tid å implementere fellesløsninger:
 - Fordi det må etableres et felles tjenestenivå mellom virksomheter
 - Det må bestemmes en fordelingsnøkkel der tjenesten ikke er sentralfinansiert
 - Juridiske forhold må avklares
 - Det er krevende med samarbeid mellom små og store virksomheter som gjerne har forskjellig behov og utgangspunkt.
- Integrasjon med eksisterende systemer i virksomhetene påvirker valg av felleskapsløsning.
- Personvern hensyn kan sette absolutte sperrer for hva som er mulig å gjøre når flere virksomheter samarbeider.

Vi har ikke forsøkt å anslå styrken på disse virkningene. Det er grunn til å tro at et godt styringsregime vil bidra til å redusere de overnevnte utfordringer vesentlig, se kapittel 6 om styringsprinsipper.

7.3 Oppsummering av nytte- og kostnadsvirkninger

Tabell 7.23 nedenfor oppsummerer nytte- og kostnadsvirkninger av arbeidsgruppens forslag til arkitekturprinsipper, felles virksomhetsprinsipper og felleskomponenter og fellestjenester. Sammenstillingen baseres på metodikken for rangering av ikke-verdsatte virkninger, som presentert innledningsvis. Som det fremgår er det grunn til å vente betydelige positive nyttevirksomheter. Det understrekes likevel at det er stor usikkerhet knyttet til disse vurderingene.

Tabell 7.23. Oppsummering av virkninger. Sammenliknet med dagens situasjon.¹⁾

Virkninger	Arbeidsgruppens forslag
1. Nyttevirkninger	
Reduserte investeringskostnader i offentlige virksomheter	+++
Reduserte driftskostnader	+++
Redusert byrde for næringsliv	+++
Redusert byrde for privatpersoner	++
Bedre informasjon	+++
Økt kvalitet i tjenestene	+++
Økt samhandling	++
Økt brukertilfredshet	+
Økt konkurranse	+
Økt levetid	0/+
Økt tilgjengelighet	++
Økt tillit til offentlig sektor	++
Økt sikkerhet	+++
Bedre kontroll for samfunnet	++
Økt internasjonalt samarbeid	+
Kostnadsvirkninger	
Økte investeringskostnader ved arkitekturprinsipper	--
Økte driftskostnader ved arkitekturprinsipper	0/-
Endringskostnader	NA

¹⁾{----} til {++++} indikerer en rangering av effektene, der {++++} betyr at dette tiltaket har størst positiv effekt, mens {----} betyr at dette tiltaket har størst negativ effekt. "0" betyr at tiltaket har null virkning (tolkning: minus betyr reduksjon i nytte og/eller økning i kostnader).

7.4 Vurdering av risiko, fordelingsvirkninger og gevinstrealisering

7.4.1 Risiko

I dette avsnittet drøftes virkninger som det er knyttet særlig stor usikkerhet til, og risikofaktorer som kan innebære at arbeidsgruppens forslag kommer ut som mindre samfunnsøkonomiske lønnsomme enn forutsatt. Vi har særlig fokusert på momenter som kan vanskeliggjøre målsetningene eller medfører mindre gunstige resultater.¹⁸

De mest sentrale risikomomentene er etter arbeidsgruppens vurdering:

- Det konstitusjonelle prinsipp om at den enkelte stadsråd er ansvarlig for sitt departement og underliggende enheter. De måles alle på suksess på sine områder og ikke på felles tjenester og komponenter. I tillegg kan gevinsten ofte komme i en annen sektor enn der kostnaden er tatt. Dette kan gi større motstand mot fellestjenester enn forventet.

¹⁸ Se også SSØ (2006b) for en innføring i vurdering av usikkerhet i samfunnsøkonomiske analyser.

- Prinsippet om det kommunale selvstyre kan hindre etablering av fellestjenester på tvers i offentlig sektor.
- Juridiske hindringer kan være barrierer mot interoperabilitet.
- Samhandling i offentlig sektor står og faller på et sikkerhetsprinsipp. Personopplysninger på avveie kan medføre stor grad av mistillit til offentlig sektor, og utgjør en potensiell usikkerhetsfaktor. Lykkes man med sikkerhetsaspektet vil det også gi stor grad av tillit og villighet til å ta i bruk elektroniske tjenester fra offentlig sektor.
- Alle tjenester samlet på et sted kan medføre sårbarhet:
 - Mindre fare for kompromittering når sikkerhetsprinsippet er ivarettatt, men større konsekvens hvis det går galt
 - Angrepsfaren blir større (store enheter tiltrekker seg oppmerksomhet)
 - ID-tyveri får større konsekvens desto flere IKT-tjenester man har tilgjengelig basert på en felles ID.
- Behovet for skreddersøm i fellestjenester kan være større enn forventet.
- Forsinkelser i sentrale felleskomponenter kan skape uheldige ringvirkninger.
- Fellestjenestene kan bli konserverende, slik at ønsket utvikling blir hemmet.
- Risiko for manglende kompletthet i fellestjenesten kan medføre at viktige tjenester faller utenfor, uten at brukerne blir klar over dette.
- Institusjonell treghet kan innebære reformmotstand i offentlig sektor. Arbeidsgruppen mener imidlertid at klimaet for samarbeid innen IKT-området er blitt vesentlig bedre den siste tiden både i statene og kommunene.
- Faren for manglende samarbeid mellom IKT-miljøene og forretningsiden/tjenesteeierne i virksomhetene på de nødvendige samarbeidsinitiativer.

Et godt styringsregime vil bidra til å redusere de overnevnte risikomomenter vesentlig. Se kapittel 6 om styringsprinsipper.

7.4.2 Fordelingsvirkninger

Det bør unngås at svake grupper står uten tilgang til felles informasjon og tjenester. Etter arbeidsgruppens oppfatning vil felles arkitekturprinsipper som universell utforming, åpenhet og tilgjengelighet understøtte likebehandling av alle grupper i samfunnet. Per i dag er universell utforming kostnadsdrivende når det må gjøres av hver enkelt virksomhet. Også dette er et område det kan forventes besparelser når man tar felles grep.

Ved innføring av digitale fellestjenester risikerer man imidlertid at enkelte grupper faller utenfor som følge av manglende kunnskap eller tilgjengelighet. Til tross for omfattende opplæring i digital teknologi i skolen, vil man sannsynligvis i flere tiår fremover ha ”svake” grupper som faller utenfor den digitale kanal. For å dempe disse negative virkningene foreslås noen praktiske grep:

- sørge for at fellestjenestene er tilgjengelige til grupper som ikke har tilgang og / eller evne til å bruke digitale kanaler
- sørge for muligheter for utenlandske borgere å få opplæring i IKT-tjenester
- oversette enkelte fellestjenester til andre språk

7.4.3 Sentrale forutsetninger for gevinstrealisering

Gevinstrealisering er en gjennomgående prosess fra etablering av analysen, gjennom selve prosjektperioden, og som en videreføring i driftsfasen. En forutsetning for å kunne realisere gevinstene av et tiltak (både verdsatte og ikke-verdsatte gevinster), er at man etablerer et regime

for måling av resultater og gevinster, tildeler ansvar og følger opp at det skjer. For å kunne gjøre dette, forutsettes at de tiltenkte gevinstene formuleres tydelig i de prosjektplaner som legges til grunn for felles arkitekturprinsipper, felleskomponenter og fellestjenester.

I lys av risikomomentene som ble påpekt i avsnitt 7.4.1 er det viktig at man for den valgte tjenesten vurderer tiltak for å redusere risikoen og øke sannsynligheten for å lykkes i å realisere de potensielle gevinstene som er identifisert.

Forutsetningen for å realisere gevinstene er at det etableres et godt styringsregime hvor også forretningssiden og tjenesteeierne deltar.

8 Referanser

Finansdepartementet (2005): *Veileder i samfunnsøkonomiske analyser*.

[http://odin.dep.no/filarkiv/266324/Veileder i samfunnsok analyse trykket.pdf](http://odin.dep.no/filarkiv/266324/Veileder_i_samfunnsok_analyse_trykket.pdf)

Fornyings- og administrasjonsdepartementet (2006): Eit informasjonssamfunn for alle. St. meld. nr. 17

Gartner (2005): Analyse af statens IKT-udgifter. Rapport. Finansministeriet. 10. mai 2005. Version 4.0.

OECD (2006): OECD E-Government Project.

[http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/\\$FILE/GOV.PGC.EGOV.2006.1.doc](http://webdomino1.oecd.org/COMNET/PUM/egovproweb.nsf/viewHtml/index/$FILE/GOV.PGC.EGOV.2006.1.doc)

Rambøll Management (2007): Økonomisk konsekvensvurdering af anvendelse af obligatoriske, åbne standarder for software i den offentlige sektor. [http://www.itst.dk/regeringens-it-og-telepolitik/filarkiv/Okonomiske vurdering - abne standarder.pdf](http://www.itst.dk/regeringens-it-og-telepolitik/filarkiv/Okonomiske_vurdering_-_abne_standarder.pdf)

SSØ (2006a): *Samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering av IKT-prosjekter*, http://www.sfso.no/upload/forvaltning_og_analyse/samf_ok_analyse/veiledere/ikt-veileder_ny.pdf

SSØ (2006b): *Behandling av usikkerhet i samfunnsøkonomiske analyser*, http://www.sfso.no/templates/Page_____179.aspx

SSØ (2007a). *Ehandels-strategi for Senter for statlig økonomistyring*. Notat til Finansdepartementet. Unntatt offentlighet.

SSØ (2007b). Spørreundersøkelse rettet mot statlige virksomheter. Unntatt offentlighet

Vitenskapsministeriet (2003). Hvidbok i it-arkitektur.

<http://videnskabsministeriet.dk/site/forside/publikationer/2003/hvidbog-om-it-arkitektur/pdf/180603.pdf>

Vedlegg 1 Mandat

IKT-arkitektur i offentlig sektor

Mandat for arbeidsgruppe

nedsatt av Fornyings- og administrasjonsdepartementet FAD

Oslo, 13.07. 2007

Bakgrunn

Regjeringen har i St. meld. nr. 17 (2006-2007) *Eit informasjonssamfunn for alle* besluttet å realisere en døgnåpen elektronisk forvaltning. Døgnåpen forvaltning har to overordnede målsetninger:

- Offentlig sektor skal utvikle og tilby elektroniske selvbetjeningsløsninger til innbyggere og næringsliv
- Samhandling mellom offentlige virksomheter skal foregå elektronisk for å understøtte effektiv tjenesteproduksjon og elektronisk tjenesteyting

Disse målsetningene skal nåes gjennom etablering av en overordnet IKT-arkitektur, bruk av åpne standarder, og gjennom etablering og gjenbruk av offentlige felles IKT-komponenter/løsninger.

I tiltak 7.4 i stortingsmelding nr. 17 (2006-2007) har regjeringen sagt at den vil etablere en overordnet IKT-arkitektur for offentlig sektor:

"Arkitekturen skal vere lagdelt og vil minimum bestå av eit presentasjonslag, eit felleskomponentlag og eit verksemdslag. Arkitekturen skal i størst mogleg grad baserast på opne standardar og eit regime for informasjonstryggleik. Innan utgangen av 2007 skal det utarbeidast ei meir detaljert beskriving av arkitekturprinsippa med tilhøyrande strategi, målbilete og retningslinjer. Sektoranes og verksemdenes IKT-strategiar og store offentlege IKT-prosjekt, skal byggje på og understøtte desse."

Videre heter det i tiltak 7.6:

"For å understøtte den stadig meir komplekse elektroniske samhandlinga i og med offentleg forvaltning, og samtidig bidra til ei mest mogleg brukarretta forvaltning som utnyttar knappe ressursar på ein mest mogleg effektiv måte, skal det vurderast å etablere felleskomponentar for offentleg sektor. I den

samanheng må ein bl.a. vurdere korleis dette bør finansierast, styrast og organiserast.”

Det er besluttet at disse to tilakene skal samordnes i en felles langsiktig satsning på IKT-arkitektur i offentlig sektor. Arbeidsgruppen etableres for å utvikle forslag til regjeringens satsning på overordnet IKT-arkitektur i offentlig sektor. Målgruppen for den nasjonale satsningen på IKT-arkitektur er offentlig forvaltning, både statlige og kommunale virksomheter.

Rammebetingelser

Arbeidsgruppen skal ta utgangspunkt i kapittel 7 i St. meld. Nr. 17 (2006-2007), samt dokumentet ”Arkitekturmålbilde og arkitekturprinsipper for offentlig sektor”(Vedl. 1). En overordnet IKT-arkitektur i offentlig sektor må skje i samsvar med regjeringens arbeid med forvaltningsstandarder og innen en felles ramme for informasjonssikkerhet. Referansekatalogen for åpne standarder versjon 1.0 (Vedl. 2) og høringsutkastet til ”Nasjonale retningslinjer for informasjonssikkerhet 2007-2010” (Vedl. 3) skal derfor legges til grunn. Arbeidsgruppen bør også føre dialog med standardiseringsrådet for å sikre at arbeidsmetodikk knyttet til arkitektur og standardisering er mest mulig ensartet.

Mål for arbeidet

Arbeidsgruppen skal utarbeide forslag til regjeringens satsning på IKT-arkitektur i offentlig sektor. Satsningen skal bestå av følgende fire hovedelementer;

- Arkitekturmålbilde og prinsipper
 - Beskrive forutsetningene (suksessfaktorene) for en velfungerende overordnet IKT-arkitektur i offentlig sektor
 - Foreslå hvordan samspillet mellom de ulike lagene i arkitekturmålbildet og de ulike sektor- og virksomhetsarkitekturer i offentlig sektor skal realiseres
 - Utarbeide forslag til nasjonale prinsipper for arkitektur og hvordan disse skal implementeres på sektor- og virksomhetsnivå slik at de bidrar til flere elektroniske selvbetjeningstjenester og økt elektronisk samhandling
- Arbeidsprosesser i offentlig sektor
 - Identifisere utvalgte sentrale tversgående arbeidsprosesser i offentlig sektor (horisontale og vertikale) og foreslå hvordan disse bør realiseres elektronisk
 - Beskrive referanseprosesser¹⁹ som illustrerer nytten og behovet for en overordnet IKT-arkitektur i offentlig sektor

¹⁹ Referanseprosesser er felles forvaltningsprosesser som offentlige virksomheter er underlagt enten gjennom nasjonale lover, reglementer, retningslinjer eller forvaltningsstandarder som for eksempel statens økonomiregelverk, statens personalhåndbok eller arkivloven med forskrifter.

- Felleskomponenter og gjenbruk av offentlige IKT-løsninger
 - Identifisere hvilke felleskomponenter offentlig sektor har behov for å understøtte realiseringen av det overordnede arkitekturmålbildet og de tversgående arbeidsprosessene identifisert i ovenstående kulepunkt²⁰
 - Foreslå ulike modeller for hvordan felles IKT-komponenter bør realiseres og prioritere rekkefølgen på realiseringen av disse
- Styring og forvaltning (Governance)
 - Foreslå et forvaltningsregime for den overordnede IKT-arkitekturen for offentlig sektor og hvordan dette bør samordnes med arbeidet til Standardiseringsrådet og innenfor en felles offentlig ramme for informasjonssikkerhet
 - Foreslå et forvaltningsregime for felles IKT-komponenter²¹ herunder hvilke ansvars- og myndighetsforhold som skal regulere bruk av komponentene

Gruppen må beskrive de økonomiske og administrative konsekvenser av å etablere en overordnet IKT-arkitektur for offentlig sektor. Videre må gruppe foreta konkrete kost-/nytteanalyser av de felleskomponenter som gruppen foreslår. Verdien av gjenbruk av IKT-komponenter må også vurderes og synliggjøres. Nærmere avklaringer av mandat tas mellom Fornyings- og administrasjonsdepartementet og arbeidsgruppen.

Organisering, leveranser og sammensetning

Fornyings- og administrasjonsdepartementet er oppdragsgiver/prosjekteier for arbeidsgruppen. Ved behov for presiseringer og styringssignaler skal arbeidsgruppens leder fremme sakene for prosjekteier FAD/ITP v/Hans Erik Gravdahl Sørensen. Det etableres en gruppe på departementalt nivå som leder av arbeidsgruppen skal ha forankre gruppens arbeid i.

Arbeidsgruppen skal levere rapport hvor den gir forslag til regjeringens satsning på IKT-arkitektur i offentlig sektor. Arbeidsgruppen starter opp sitt arbeid i august 2007, og har frist til å levere sitt forslag til strategi innen 4. januar 2008. I etterkant av avlevering av rapporten tar FAD sikte på å sende rapporten på ordinær høring og deretter bli lagt fram for regjeringen til beslutning.

²⁰ Felleskomponenter er IKT-løsninger som ivaretar offentlig sektors behov innenfor spesifikke områder. Felleskomponenter kan enten realiseres gjennom at offentlig sektor standardiserer et område/funksjon eller at det etableres en totalløsning eller anskaffes en konkret teknisk komponent som inngår i en IT-løsning som skal ivareta behovene til offentlig sektor.

²¹ Arbeidsgruppen skal ikke ta stilling til konkret plassering eller eierskap knyttet til felleskomponenter/-løsninger, men skal ha fokus på felles forvaltningsprinsipper, metodikk etc.

Arbeidsgruppen bemannes med ledere fra offentlige virksomheter, og vil bli ledet av IKT-direktør i NAV, Gunnar Horn. Arbeidsgruppen består for øvrig av:

- Skatteetaten v/Karl Olav Wroldsen
- Brønnøysundregistrene v/Hallstein Husand
- Statistisk sentralbyrå v/Rune Gløersen
- Fylkesmannsembetene v/Assisterende fylkesmann Odd-Inge Mjøen
- Kommunal sektor v/ IT-direktør Arild Sandnes, Kristiansand kommune
- Nasjonal IKT v/ Erik Hansen
- En representant fra justissektorens arkitekturarbeid

I tillegg til arbeidsgruppens deltakere må de deltakende organisasjoner stille faglige utredningsressurser til disposisjon for arbeidsgruppen. Arbeidsgruppen bør søke å forankre sine konklusjoner i en bredere krets av offentlige virksomheter. FAD vil i samarbeid med arbeidsgruppen innkalle referansegruppen fra offentlige virksomheter²².

Økonomi

Arbeidsgruppen vil få stilt til disposisjon et sekretariat fra interimsorganisasjonen for den nye forvaltningsenheten og Norge.no. Videre vil FAD stille til disposisjon midler til konsulentbistand, samt dekke arbeidsgruppens møteutgifter.

Avslutning

Gruppens arbeid anses avsluttet når sluttrapporten er avgitt.

²² Referansegruppe for arbeidet vil bestå av deltakere som er meldt inn fra virksomhetene til FAD ved oppstart av arbeidet med felles IKT-arkitektur. I tillegg er det etablert en kontaktgruppe på departementalt nivå som vil følge arbeidet i arbeidsgruppen.