

DEL 1: FoU-prosjektet: Semicolon II

1. Mål

Bakgrunn

En effektiv og verdiskapende offentlig sektor er av avgjørende betydning for samfunnet, slik det er uttrykt i St.meld nr 19 (2008-2009) 'Ei forvaltning for demokrati og fellesskap'¹. Et av de sentrale virkemidlene for å oppnå dette er bedre elektronisk samhandling på tvers av sektorer og forvaltningsnivåer, slik det uttrykkes i St.meld. nr 17 (2006-2007) 'Eit informasjons-samfunn for alle'².

På europeisk nivå har man tilsvarende fokus gjennom ulike "eGovernment"-tiltak. For eksempel peker EUs Lisboa-strategi på at en velorganisert offentlig sektor er en konkurransefordel for næringslivet³.

Samtidig er det en klar erkjennelse av at en til nå ikke har nådd de politiske og praktiske målsetningene en har i denne forbindelse. Riksrevisjonens to rapporter i 2008 påpeker at samhandlingen i norsk offentlig sektor ligger langt tilbake for politiske målsetninger. Den ene rapporten viser til mangelfull oppfølging av IKT-satsingen i helsetjenesten⁴, den andre peker på at potensialet for elektronisk informasjonsutveksling i forvaltningen er dårlig utnyttet⁵. Riksrevisjonen følger opp disse rapportene i den årlige revisjonen og kontrollen for budsjettåret 2008⁶. En av konklusjonene er at manglende samhandling medfører at IKT-løsninger og registre utvikles i hver etat, hvor det primært legges vekt på å ta hensyn til egne oppgaver og målsetninger. Registerkvaliteten blir ikke tilpasset andre etaters oppgaveløsning. Manglende informasjonsflyt medfører at oppgavefordelingen mellom etatene blir uklar, og befolkning og næringsliv blir dermed ikke sikret en enhetlig og korrekt behandling.

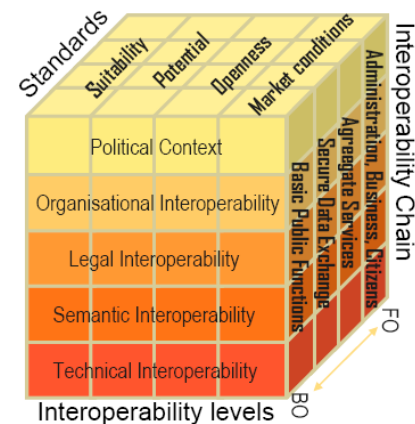
Begrunnelse for prosjektet

Med utgangspunkt i at offentlig sektor samhandler for dårlig er det grunnlag for å studere nærmere årsakene til manglende måloppnåelse og å vurdere hvordan man kan øke evnen til samhandling. EU-programmet IDABC⁷ definerer gjennom sitt rammeverk EIF (European interoperability Framework, Draft 2.0) evnen til samhandling å bestå av følgende dimensjoner av interoperabilitet: Teknisk, semantisk, juridisk og organisatorisk. Samtlige dimensjoner er betinget og styrt av den politiske kontekst (se eget bilde av den kubiske modellen i EIF, Draft 2.0). Semicolon I-prosjektet⁸ har adressert semantisk og organisatorisk interoperabilitet og gjennom utvalgte samhandlingscaser erfart at samtlige av dimensjonene av interoperabilitet er avgjørende for å forbedre evnen til samhandling.

Den **politiske konteksten** skaper rammebetingelser og føringer for offentlig forvaltning, og all offentlig virksomhet kan i prinsippet tilbakeføres til hva som er politisk besluttet for samfunnet. Videre defineres politiske vedtak og beslutninger gjennom **juridiske** lover og regler, som legges til grunn for de ulike forvaltningsområdenes virksomhet. Den språklige uttrykksformen gjennom **semantiske** definisjoner vil være avgjørende for fortolkning av lover og regler, og for samhandling både innenfor og på tvers av forvaltningsområder. Videre innebærer **organisatorisk interoperabilitet** enighet om hvordan og i hvilket omfang man skal samhandle i praksis, hvilket er avhengig av både styrings- og budsjettmodeller, samt eksplisitte og gode beskrivelser av forvaltningens virksomhet og prosesser. Store deler av forvaltningens virksomhet er godt egnet til effektivisering og tilrettelegging for teknisk samhandling. **Teknisk interoperabilitet** handler om at forvaltningen opererer etter definerte tekniske standarder og felles IKT-arkitekturer som tilrettelegger for både egen virksomhet og samspill på tvers.

Koblingen til VERDIKT-programmet

Semicolon II-prosjektet vil utvikle og teste ut tverrfaglige problemstillinger som utfordrer samtlige dimensjoner av interoperabilitetsmodellen til IDABC, for å legge til rette for bedre samhandling innen offentlig sektor og dermed også legge grunnen for bedre tjenester til næringsliv og publikum. Således vil prosjektet bidra til å skape verdier og å utvikle kompetanse som fremmer kunnskapssamfunnet og kunnskapsøkonomien i tråd med VERDIKT-programmets hovedmål.



IDABC, EIF 2.0 (Draft). Kubisk modell for definisjon av interoperabilitet.

Samhandling i offentlig sektor

Prosjektet vil spesielt utforske bruken av sosiale medier i forhold til involvering av innbyggere og næringsliv i samfunnsutviklingen og tjenesteutviklingen i offentlig sektor spesielt. Utforsking av ulike samhandlingsplattformer vil være sentralt i etableringen av samhandling gjennom utvalgte eksempel-caser, som etableres i samarbeid med deltakende etater. Semicolon II adresserer på denne måten VERDIKT-programmets 2009-utlysning innenfor "Fremtidens internett" ved temaområdene *Sosiale nettverk* og *Tingenes internett*, samt fagsøylen "Samfunnsmessige, økonomiske og kulturelle utfordringer og muligheter". Prosjektet vil også berøre fagsøylen "Brukergrensesnitt, informasjonsforvaltning og programvareteknologi", "Kommunikasjonsteknologi og infrastruktur".

Prosjektets hovedmål

Utprøve og etablere metoder, verktøy og måleindikatorer som kan legges til grunn for forvaltnings-anbefalinger og -standarder slik at norsk offentlig sektor samarbeider bedre på tvers av etater og derigjennom settes i stand til å tilby fremtidsrettede og kosteffektive tjenester til innbyggere og næringsliv.

Prosjektets delmål

1. **identifisere** hindringer for samhandling og foreskrive strategier/løsninger for å overkomme disse,
2. **utvikle** metoder og verktøy for å etablere effektiv samhandling samt identifisere måleindikatorer for å kunne måle effektene av samhandlingen,
3. **anvende** metoder og verktøy i konkrete eksempelprosjekter i etatene, og måle effekter ved hjelp av måleindikatorer,
4. **spre** resultater og erfaringer til offentlig sektor, IKT-industri og akademia, og
5. **etablere** en samhandlingsarena med toneangivende etater, kompetente bedrifter og forskningsmiljøer.

Oppsummering

Semicolon II vil gi et vesentlig bidrag til å skape en effektiv og verdipøkende offentlig sektor ved bedret elektronisk samhandling på tvers av etater og forvaltningsnivåer hvor:

- ressursene flyttes fra administrasjon til tjenesteyting
- etater samarbeider om å løse oppgaver til nytte for innbyggere og næringsliv
- etatene samarbeider for å levere offentlig tjenester av høy kvalitet uten hinder av virksomhetsgrenser og med fullverdig IT-støtte

2. Kunnskaps- og teknologifronten

2.1 Politikktutforming

I dette prosjektet ønsker vi primært å fokusere på nye organisasjons- og styringsmodeller, slik som forpliktende samarbeid og nettverk mellom ulike aktører, som kan anvendes for levere kostnadseffektive tjenester av riktig kvalitet til bestemte grupper i befolkningen. Innovasjon i tilknytning til tjeneste-produksjon er for øvrig sjelden relatert til en dimensjon alene⁹. Det innebærer at en endring i organisering eller finansiering gjerne vil resultere i endringer i selve tjenesteinnholdet og måten en samhandler/interagerer med kunder eller klienter. Tjenester kan defineres på ulike måter.

Samarbeid betyr at de involverte partene må koordinere handlinger og aktiviteter, og en kan anta at kompleksiteten øker jo flere aktører som deltar. En sentral problemstilling ved samarbeid er derfor hvilke mekanismer eller styringselementer som kan iverksettes for å få til en koordinert opptreden mellom partene. Det gjelder å finne fram til de mekanismene som er best egnet for å løse spesifikke utfordringer og forstå hvordan disse mekanismene kan kombineres. Selv om det er mange fordeler knyttet til samarbeid, er det også mange fallgruver. Empiriske studier av samarbeid mellom private virksomheter viser at etablerte forpliktende samarbeid kan mislykkes i så mye som 50 prosent av tilfellene¹⁰. Et samarbeid kan være forbundet med store koordineringskostnader etter at samarbeidet er etablert, fordi de ulike samarbeidspartnerne kan ha ulike interesser, organisasjonskultur, spesialisert kompetanse og teknologi. Dette er faktorer man kan forvente også vil spille inn i forbindelse med satsing på økt samhandling innen offentlig sektor.

2.2 Jus

Mye av forvaltningsretten er nasjonal, og institusjonene i hvert land er organisert og samfungerer ofte på måter som er spesielle for vedkommende land. Rettslig forskning på dette området må derfor både skje ut i fra internasjonalt og nasjonalt perspektiv. Samtidig vil det empiriske arbeidet og den konkrete problemformuleringen i stor grad bli preget av forhold som er særegne for hvert lands retts- og forvaltningssystem.

Når det gjelder forskningsfronten i Norge, kan det neppe sies at samhandlingsspørsmål knyttet til begreper og organisering er etablert som et eget forskningsområde (se dog¹¹). Det eksisterer imidlertid mange forskningsarbeider som er relevante for området, og som kan være viktige byggesteiner dersom det lykkes å igangsette en egen forskningsinnsats. Dette gjelder ikke minst forskning innen alminnelig forvaltningsrett, noe som har betydning for forståelsen av hvorledes samhandlingsspørsmål kan/må styres. Et annet sentralt område er knyttet til rettskildelæren og gjelder legaldefinisjoner og tolkning av enkeltord mv^{12,13}. Så vidt vi vet er det imidlertid lenge siden slike spørsmål har fått særlig oppmerksomhet. For det tredje er personopplysningsretten av vesentlig betydning, ikke minst den delen som gjelder krav til opplysningskvalitet¹⁴. For det fjerde skal det nevnes at forskning innen regelverksadministrasjon og bruk av IT for å støtte analyser i lovgivningsarbeidet mv er av vesentlig betydning for framtidig forskning på samhandling i forvaltningen¹⁵ (f.eks. IT-støtte for å gjennomføre tverrgående begrepsanalyser¹⁶).

2.3 Organisatorisk samhandling

Forskning på interoperabilitet i e-forvaltning er fremdeles i en tidlig fase der definisjoner og begreper fremdeles debatteres. Vi velger å definere organisatorisk samhandling, eller interoperabilitet, som en bedrifts organisatoriske og operasjonelle evne og vilje til å samarbeide med sine partnere og til effektivt å etablere, gjennomføre og utvikle IKT-støttede forretningsrelasjoner som skaper verdi¹⁷.

Den underliggende antagelsen i forskningen på interoperabilitet i e-forvaltning ligger i at internetteknologi kan bidra til at offentlige etater bedre kan betjene innbyggere og næringsliv, og samtidig forbedre egen samhandling med andre offentlige etater. Hvis intensjonen med e-forvaltning skal oppnås, så må praksis strekke seg lenger enn til å automatisere tjenesteproduksjonen, og må ta opp i seg sosiale, økonomiske, politiske og juridiske endringer. Det anerkjennes at organisatorisk samhandling er en forutsetning for interoperabilitet på andre nivåer (dvs. semantisk og teknisk).

En gjennomgang av forskningslitteraturen viser at interoperabilitet i e-forvaltning er et forholdsvis nytt forskningsområde. Publikasjoner i internasjonale journaler, de fleste er mindre enn 10 år gamle, omfatter både konseptuelle arbeider (eks. utvikling av modeller og rammeverk for analyse), case-studier (eks. utvikling av spesifikke tjenester), og nasjonale eller internasjonale spørreundersøkelser om utbredelse av spesifikke tjenester. Forskningsfronten kan sies å være deskriptiv og opptatt av forskjellige fenomener (f.eks. kritiske suksessfaktorer, barrierer^{18,19}) i tilknytning til offentlige etaters pågående initiativer. Modeller og rammeverk som er utviklet har i liten grad vært gjenstand for empirisk forskning. Forskningsfronten kan også karakteriseres ved fravær av teori. Litteraturen viser at forskningsfronten er i ferd med å flyttes mot bl.a. interoperabilitet i integrert tjenesteproduksjon, økonomisk nytteverdi av interoperabilitet, optimalt nivå for interoperabilitet, samt utvikling av arbeidsprosesser og systemer for interoperabilitet.

2.4 Semantisk Samhandling

All samhandling fordrer kommunikasjon ved bruk av språk, symboler og skrift, lyd el. Babels tårn er en metafor som brukes på utfordringen rundt kommunikasjon mellom personer med ulik språklig bakgrunn. Med referanse til babels tårn etableres det i dag med større eller mindre hell samhandling mellom aktører med alt fra faglige dialektforskjeller til totalt forskjellig språk. IT-systemer og tjenester utveksler informasjon seg imellom og bistår oss i våre arbeidsoppgaver. Mye av utvekslingen vises i brukergrensesnitt for saksbehandlere som opplever å ha "satt strøm" på dataflyt som tidligere ble utført på papirbasert utveksling²⁰.

Hovedretningen innen forskning og utvikling på dette området skiller (i) datasettene og (ii) formelle, maskinleselige begrepsmodeller (såkalte ontologier) som beskriver dataenes innbyrdes forhold og betydning og (iii) programkode som utnytter både datasett og ontologier^{21 22 23}.

Forskning på interoperabilitet, og semantisk interoperabilitet spesielt, har pågått i regi av både EUs rammeprogram og nasjonale prosjekter i større og mindre grad. Semicolon State of The Art²⁴ beskriver

Samhandling i offentlig sektor

sentrale deler av forskningsfronten som er mest relevant for norsk offentlig sektor. Bl.a. nettverk og prosjektene Interop-VLab, SemanticGov, Athena, Genesis, Fusion og Abilities m.fl. blir kort oppsummert og satt i sammenheng med norsk offentlig sektors behov.

Grupperinger i sosiale nett har allerede vist at de kan påvirke offentlig tjenestetilbud. Brukersentrerte nettverk kan typisk være forsterket med en interesseforening / tredjepart, eks NHO, Skattebetalerforeningen, NAF, Handikapforbund, Dine Penger etc.

Kommunikasjon i de ulike nettverkene har ulik språkdrakt, formalisme, blanding av strukturerte og ustrukturerte data som fører til et mangfold av semantiske utfordringer.

2.5 Samhandlingsplattformer

Erfaringer fra de siste års forsøk på å etablere en felles teknologiplattform for samhandling i en vid forstand, har konkludert med at kun en plattform ikke er mulig, eller ønskelig, men at man i stedet vil ønske å få til interoperabilitet mellom flere plattformer under begrepet Fødererte-Åpne-Tiltrodde plattformer formulert i en nylig rapport fra "Task Force on Interdisciplinary Research Activities applicable to the Future Internet"²⁵. Fødererte-Åpne-Tiltrodde plattformer (Federated-Open-Trusted, F-O-T, platforms) har nå blitt et fokus område innen EU's forskningsprogram knyttet til "Fremtidens internett". Her fokuseres det på å få til dette mellom fire hovedtyper av plattformer: "Tjenestenes Internett" (Internet of Services, IoS), "Tingenes Internett" (Internet of Things, IoT), "Innholdets Internett" (Internet of Content, IoC) og "Menneskenes Internett (Web 2.0/Sosialemedia)" (Internet of People, IoP). Dette er også i samsvar med prioriteringer i VERDIKT-programmet i Norge.

I forhold til behovet i offentlige virksomheter ser man klart at det er nødvendig med en effektiv kombinasjon av de fire plattformtypene, for å støtte ulike aspekter av samhandling mellom de involverte aktører.

2.6 Måleindikatorer, målinger og gevinstrealisering

Offentlige virksomheter er gjennom Utredningsinstruksen²⁶ pålagt å gjennomføre samfunnsøkonomiske analyser av nye tiltak før man kan treffe en beslutning om gjennomføring. Senter for statlig økonomistyring (SSØ) forvalter en egen veileder i samfunnsøkonomiske analyser (utviklet av Finansdepartementet)²⁷, samt en veileder i samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering av IKT-prosjekter²⁸ i staten.

Tradisjonelt har offentlige virksomheter etablert og gjennomført tiltak som i hovedsak har vært drevet innenfor virksomheten selv, og man har etter hvert mange eksempler på gjennomførte analyser og evalueringer av denne typen tiltak. For tverrgående samhandlingsprosjekter har man derimot svært lite erfaring med tilsvarende analyser og måling av effekter. Dette betyr at man har begrenset kunnskap om hvilke effekter en organisasjon kan oppnå i forbindelse med gjennomføringen av samhandlingsprosjekter og hvordan disse kan måles.

Situasjonen internasjonalt er ganske lik den vi finner i Norge. Det er store mangler når det gjelder å løse disse utfordringene i praksis. Imidlertid er det gjennomført en rekke forskningsprosjekter der man har forsøkt å utvikle løsninger. Innenfor EU har man for eksempel gjennomført prosjektet eGovernment Economics Project (eGEP)²⁹, der man har utviklet et metodisk rammeverk eGEP Measurement Framework (MF) og et sett med målbare indikatorer. Tilpasset lokale forhold synes det som om flere land innenfor EU er i ferd med å ta dette rammeverket med indikatorer i bruk.

3. FoU-utfordringer

3.1 Politikktutforming

Økende forventninger fra innbyggerne krever en godt organisert, styrt og samordnet offentlig forvaltning og tjenesteproduksjon. Økt samhandling mellom ulike aktører innen offentlig sektor vil ikke minst være påkrevet for å sikre god ressursutnyttelse. Forskning (Holmås et al. 2009) viser at samordning mellom for eksempel helse- og omsorgstjenesten i kommune og sykehusene kan gi store gevinster i form av reduserte liggetider for eldre som er innlagte på sykehus. Samtidig er det slik at selve samordningskostnadene er forholdsvis lave.

Forskningsresultatene baserer seg på mikrodata, dvs. at prosjektene som ligger til grunn for forskningen har hatt tilgang pasientindividuelle data som alder, kjønn, diagnose, liggetider mv. I det ene tilfellet er

resultatene basert på en såkalt eksperimentdesign, noe som åpnet opp for et faglig solid evalueringsarbeid av gevinster og kostnader ved samhandling.

I Semicolon II vil det bli lagt vekt på å identifisere sektorer eller tjenesteområder gjennom case-metodikk. Der det er mulig er målet så å tilnærme seg betydningen av samordning på liknende måte, dvs. basert på mikrodata og gjerne på en eksperimentdesign, som åpner opp for å studere effekten(e) av samordning både hos en tiltaksgruppe og en kontrollgruppe.

3.2 Jus

Det er viktig å understreke at vi med juridisk forskning ikke bare sikter til rettsdogmatisk forskning, dvs. forskning som går ut på å finne "gjeldende rett". Annen empirisk forskning som gjør bruk av rettskilder med ulike kvantitative og kvalitative metoder er minst like aktuelt. Juridisk forskning må imidlertid uansett utformes og utføres ut i fra inngående kjennskap til forvaltningsrett og rettssystemet for øvrig. I Semicolon II vil noen utfordringer ha stort innslag av jus, mens i andre tilfeller vil jus kun spille en beskjeden rolle.

Det er særlig grunn til å peke på tre ulike lag av rettslige problemstillinger:

FoU-utfordring 1 - Jus som ramme: Juridiske hindre mot og tilrettelegging for interoperabilitet må bl.a. vurderes ut i fra jussen selv. Undersøkelser og analyser må mao. gjøres innenfor rammene av rettssystemet, særlig i lys av juridisk metode, rettslige prinsipper og idealer, samt særlige kjennetegn ved de institusjoner som behandler juridiske spørsmål (domstoler, forvaltningsorganer mv.), herunder deres arbeidsmåter mv. Sentralt står hensynene til et dynamisk og rettferdig rettssystem som bl.a. kan begrunne at det må kunne skje rettsutvikling i tillegg til den som kanaliseres gjennom lovgivning. I hvilken grad vil for eksempel en domstol føle seg bundet av begrepsdefinisjoner som er felles for flere lover med tilhørende informasjonssystemer? Hva blir konsekvensene dersom domstolen endrer begrepsdefinisjoner ut i fra hensyn til rettferdighet i en konkret sak?

FoU-utfordring 2 - Jus som innhold: Med dette sikter vi til materielle og prosessuelle krav i lovgivningen. Det er enkelt å generelt angi hvilke typer lovbestemmelser som utgjør en utfordring for interoperabilitet: Ulike former for begrepsdefinisjoner, bestemmelser som skal fremme personvern og rettsikkerhet, og lovbestemmelser om organisering og arbeidsdeling, er noen sentrale eksempler. Likevel eksisterer det veldig lite empirisk basert kunnskap om hva som faktisk kjennetegner slik lovgivning, begrunnelsene for den og konsekvensene av den. Vi vet for eksempel ytterst lite om hvorledes definisjoner håndteres innen jussen, og i juridisk teori og diskurs er slike spørsmål viet lite eller ingen oppmerksomhet. Det er neppe grunn til å tro at en vesentlig endring er mulig uten slik systematisk og konkret kunnskap. Vi vet lite om "legaldefinisjoner" (dvs. eksplisitte definisjoner av begreper i lovteksten) er relevante og brukbare på flere enn ett forvaltningsområde. Vi vet også lite om i hvilken grad registrene som reguleres av de mer enn 80 "registerlover og -forskrifter" med tilhørende definisjoner er innrettet mot eller egnet for bruk på tvers av forvaltningshierarkiene.

FoU-utfordring 3 - Jus i kontekst: Selv om mange spørsmål vedrørende interoperabilitet kan knyttes til det juridiske området, må slike juridiske spørsmål åpenbart også ses i en politisk og teknisk-administrativ sammenheng. I et parlamentarisk-demokratisk styresystem må lovgivning selvsagt primært ses som politikk med jus som virkemiddel for å uttrykke et politisk innhold. Er interoperabilitet et prioritert politisk mål? Får dette også konsekvenser for innholdet av oppdrag om lovutredning mv.? Hvor i beslutningsprosessen hensynet til interoperabilitet bør/kan ivaretas? I den grad lovutredere har fått mandat der interoperabilitet inngår, kan eventuelle mangler ved utredninger skyldes manglende metodikk og verktøy? I hvilken grad har lovutredere tilgang på metodikk og verktøy som legger til rette for utredning vedrørende interoperabilitet, f.eks. tværgående begrepsanalyser?

3.3 Organisatorisk samhandling

Semicolon I-prosjektet har utarbeidet en modenhetsmodell for samhandling i offentlig forvaltning^{30,31} og analysert organisatoriske barrierer for samhandling på tvers^{32,33}. Den foreslåtte modenhetsmodellen presenterer et rammeverk for bedre forståelse av organisatorisk, semantisk og teknisk interoperabilitet. Rammeverket vil således legge til rette for samhandling mellom organisasjoner med ulik verdiskapning, gi svar på behovet for kunnskapsutveksling og kunnskapsutvikling for samhandlende organisasjoner, og se på hvordan verdikonfigurasjonen henger sammen med formelle og uformelle organisasjonstrekk som mål, strategi og organisasjonsstruktur, kultur og maktforhold. Modellen identifiserer fire nivåer: samordning av

Samhandling i offentlig sektor

arbeidsprosesser (nivå 1), kunnskapsdeling (nivå 2), samordning av verdiskapning (nivå 3) og samordning av strategier (nivå 4). De ulike nivåer innebærer også mulighet for ulike gevinster, fra effektivisering av arbeidsprosesser, via utvikling av beste praksis og felles tjenesteutvikling, til realisering av samfunnsøkonomisk nytte. Resultatene vedrørende hindringer for organisatorisk samhandling identifiserer ti kategorier, disse er: 1. Kompetansegap 2. Manglende måleinstrumenter 3. Fokus på bunnlinjen 4. For få nasjonale løft 5. Småprosjekter uten strategisk forankring 6. Ukoordinert policy- og lovarbeid 7. Mangel på samhandlingsarenaer 8. Usynlig beste praksis 9. Linjeorientert ledelse og motvilje mot samhandling 10. For heterogene miljøer.

De analytiske rammeverkene produsert i forbindelse med modenhetsmodellen og analysen av organisatoriske hindringer legger til rette for læring, erfaringsoverføring og videreutvikling. Det antas at samarbeidende etater skaper mer nytteverdi når arbeidsprosesser er samordnet, kunnskap deles, verdiskapningen er felles og også strategier er samordnet.

FoU-utfordring 1: Det bør gjøres bestrebelser for å finne ut hvilket modenhetsnivå en etat befinner seg på og hvor høyt nivå etaten bør sikte etter. Enkeltindivider og etater må akkumulere erfaring for å gå fra et nivå til et høyere nivå. Gjennom systematisk utvikling av organisatorisk samhandling i e-forvaltning forventes langsiktig samfunnsøkonomisk nytteverdi. Hvert nivå må beskrives og analyseres i lyse av ulike teoretiske perspektiver. På nivå 1 kan for eksempel allianseteori beskrive felles bestrebelser i formasjon, operasjon og utbytte av samhandling. En utfordring vil være å oppnevne en champion som driver alliansen. Motsatt vil agentteori kunne beskrive situasjoner der partene ikke er likeverdige, men der en part er prinsippal og den annen er agent. For nivå 2 kan kjernekompetanseteori og ressursbasert teori benyttes til å beskrive kunnskapsdeling.

FoU-utfordring 2: Det bør gjøres bestrebelser for forberedende arbeid for et kvantitativt instrument (skjema) for måling av organisatorisk samhandling og for å utforme tiltaksliste/-modell og virksomhetsspesifikke anbefalinger. Dette arbeidet krever en internasjonal angrepsvinkel. Det er ikke tilstrekkelig å studere organisatoriske hindringer for samhandling i Norge, men vi må invitere partnere fra andre europeiske land til samarbeid om analyse. Semicolon-prosjektet produserte et utkast til kvantitativ analyse til bruk i Norge. Dette må internasjonaleses og prøves ut i utvalgte land for å bevise forklaringsstyrken av instrumentet over tid. Dvs. instrumentet skal utvikles til internasjonalt og longitudinalt verktøy for måling av organisatoriske hindringer for samhandling på tvers.

3.4 Semantisk Samhandling

Den jevne etat eller kommune har et stort gap mellom hvor de står i dag og frem til forskningsfronten på semantisk samhandling og dens bruk av semantiske teknologier. I faglige norske fora for semantiske teknologier er det kjent kun noen titalls informasjonssystemer i offentlig sektor som helt eller delvis benytter semantiske teknologier. Per i dag (i) foreligger lite guidelines for hvordan semantisk samhandling og semantiske teknologier bør taes i bruk, (ii) samspill mellom ulike semantiske teknologier er ofte problematisk og (iii) ulike fagmiljøer er uenig i hva som er de beste tilnærmingene. For å få etablert nettverkseffekter ved bruk av semantisk samhandling vil derfor mange aktører måtte gjøre tilpasninger og endringer som er kompatible. Vi har ikke funnet forskningsresultater som beskriver en stegvis tilnærming, tydelige anbefalinger for å etablere nettverkseffekter og anbefalinger for valg av kombinasjoner av semantiske teknologier som er egnet for å oppnå semantisk samhandling.

Semicolon II ønsker å undersøke hvordan tingenes internett, supplert med metadata/begrepsmodeller fra de enkelte etatene, kan utnyttes i offentlig forvaltning, for å skape bedre informasjonsflyt på tvers av etater, øke gjenbrukbarheten av data, og bedre serviceytelsen overfor samfunnet forøvrig. I den forbindelse har vi identifisert 6 viktige FoU-utfordringer:

Mengden semantisk beskrevet data (Linked Open Data) fra grupper av privatpersoner (eks. Wikipedia), offentlig sektor, næringsliv og forskningsmiljøer, som er tilgjengelig på veven har økt betydelig de senere årene. Basert på overstående anser vi følgende forskningsutfordringer som de viktigste innen semantisk samhandling.

FoU-utfordring 1: Filosofien bak den Semantiske Vevan er et ønske om å skape nettverkseffekter for informasjonssamfunnet, men spranget fra dagens elektroniske samhandling til samhandling basert på designprinsipper for den Semantiske Vevan er stort. Terskelen for å komme i gang med bruk av semantiske teknologier synes å være høy og det er ikke etablert noen beste praksis på området. Det er utfordrende å

Samhandling i offentlig sektor

avklarer hvilke tilpasninger som med lavest mulig ressursbruk kan gi gode nettverkseffekter og bedret samhandlingsevner. Hvilke tilpasninger som gir størst nettverkseffekt og samfunnsgevinst er uklart. Prosjektet skal bidra til å etablere en beste praksis for trinnvis adopsjon av semantiske teknologier i både samhandling og eGov tjenester og publisering av offentlige data.

FoU-utfordring 2: Ved utvikling av fagsystemer i dag stilles det normalt kun krav knyttet til punkt-til-punkt interoperabilitet ev. i form av SOA eller mot felleskomponenter. Dette er gjerne fordi det er liten forståelse for andre samhandlingsparadigmer (f.eks. Semantisk Web) både hos kunde og leverandør. Resultatet er ofte nye siloer. Prosjektet skal gi anbefalinger krav til bruk av semantiske teknologier ved utvikling av fagsystemer og tjenesteorientert arkitektur.

3.5 Samhandlingsplattformer

Utviklingen av plattformer knyttet til utnyttelse av "Fremtidens Internett" vil skje i form av Fødererte-Åpne-Tiltrodde plattformer som knytter sammen de 4 ulike hovedområdene: "Tjenestenes Internett", "Tingenes Internett", "Innholdets Internett" og "Menneskenes Internett (Web 2.0/Sosialemedia)".

Følgende forskningsutfordringer anses som sentrale i denne sammenheng.

FoU-utfordring 1: Hver av de fire hovedplattformtypene "Tjenestenes Internett", "Tingenes Internett", "Innholdets Internett" og "Menneskenes Internett (Web 2.0/Sosialemedia)" har individuelle utfordringer knyttet til å gjøre en slik plattform sømløs og effektiv, samt å få til interoperabilitet mellom ulike teknologirealiseringer for plattformer av samme type. Innen "Tjenestenes Internett" er det ønskelig å se på støtte for kombinert tjeneste, prosess og data interoperabilitet. Innen "Tingenes Internett" er det ønskelig å se på en enkel konseptualisering av interaksjon med ting og tilknyttede hendelser. Innen "Innholdets Internett" er det ønskelig å se på forvaltning og søk i både strukturer og ustrukturert innhold, samt media strømmer av Intelligent innhold/objekter som har kunnskap om kontekst tilpasning til sluttbrukerens behov.

FoU-utfordring 2: Begrepet Føderert-Åpen-Tiltrodd plattform medfører et ønske om en bedre forståelse for hvordan realisere føderasjoner av systemer og hvordan sikre tiltro til og ønsket sikkerhet for systemer på tvers av de ulike plattformtypene. Et første skritt for føderasjon er parvise plattform koplinger, der et naturlig utgangspunkt er integrasjon med basis i "Tjenestenes internett" som fundament for de andre tre områdene.

FoU-utfordring 3: Hvordan utnytte "Menneskenes Internett/Sosiale media" til å støtte interaksjon og samarbeid mellom mennesker i forhold til de tre andre plattformtypene er spesielt interessant. I sammenheng med Semicolon I sitt fokus på interoperabilitet har det blitt erkjent at basis verktøy for interoperabilitet, som nå under utvikling i SERES bl.a. er bra, spesielt når man vet hvordan ting skal gjøres og det blir mye rutine. Imidlertid, der skoen virkelig trykker er å få til effektiv involvering av domeneeksperter. Uansett hvor god metode, gode verktøy som benyttes, vil kvaliteten på domenets informasjonsmodeller blir ikke bra før eksperter fra domenets eksperter deltar aktivt i modelleringsarbeidet. Kombinasjon med bruk av plattformer for sosiale media er en god mulighet for enklere å involvere domene eksperter som er geografisk spredt. Nylige eksperimenter med integrasjon av samarbeidsstøtte i Google Wave kombinert med bruk av en modelleringsplattform har vist at en slik kombinasjon av "Menneskenes Internett/Sosiale media" og bruk av modelleringsverktøy gir en bedre mulighet for avklaring av interoperabilitets problemer.

3.6 Måleindikatorer, målinger og gevinstrealisering

FoU-utfordring 1 – Måleindikatorer og målinger: Spesielt for prosjekter og initiativer som går på tvers av flere virksomheter er det svært utfordrende å beregne samfunnsøkonomiske virkninger (nytte og kostnader). Spesielt gjelder dette der kost/nytte er negativ for enkelte virksomheter og positiv for andre, eller der det er vanskelig å tallfeste en virkning idet den er kvalitativ av natur (f.eks. bedre brukeropplevelse). Er det for eksempel mulig å isolere det samfunnsøkonomiske bidraget en enkelt løsningskomponent representerer i forholdet til en samlet felles IKT-arkitektur? Hva er kriteriene som gjør at én komponent kan tilføres en gitt andel av den samlede gevinsten representert ved flere løsningskomponenter, der hver komponent er gjensidig avhengig av de andre komponentene?

FoU-utfordring 2 – Gevinstrealisering: Hvilke måleindikatorer og metoder kan man benytte til å vurdere tilstanden før et tiltak implementeres og videre følge opp at nytteverdien av tiltaket realiseres i neste

omgang? Hvilke gevinstrealiseringsmodeller gir hensiktsmessige rammebetingelser og incentiver til deltakere som må bidra til å realisere samhandlingstiltak og effektene av disse? Hvordan bør gevinstrealiseringsplanene organiseres, slik at de best reflekterer den enkeltes interesse i forhold til å bidra til å realisere gevinstene? På hvilken måte kan man sikre samsvar mellom den enkeltes gevinster og besparelser i forhold til reduksjon av frigjorte årsverk og budsjetter, samt kontinuitet og forutsigbarhet i forhold til at budsjettene ikke reduseres før gevinstene er mulig å realisere?

FoU-utfordring 3 – Governance og porteføljestyling: Som en forutsetning for å kunne vurdere verdien av et enkelt initiativ, som bidrar inn i en større sammenheng, vil det være nødvendig å ha et helhetlig perspektiv på forvaltningen og styringen av alle fellesinitiativer som naturlig hører sammen. Fornyings og administrasjonsdepartementet (FAD) har ansvar for samordning av forvaltningspolitikken og har spesielt et ansvar for IKT-politikken. Dette innebærer et ansvar for at forvaltningen sikres en god og helhetlig styring og forvaltning av IKT-området. Fra og med budsjettåret 2011 har FAD innført en evaluering av hvorvidt offentlige IKT-satsninger følger prinsipp om gjenbruk og standarder for en sunn og hensiktsmessig IKT-arkitektur i offentlig sektor³⁴. Det mangler imidlertid en helhetlig forvaltning og styring av den samlede porteføljen med IKT-initiativer når det kommer til en samlet forståelse av kost/nytte og gevinstrealisering. Det er et åpenbart behov for å diskutere felles porteføljestyling og governance for samhandlingsprosjekter for offentlig forvaltning.

4. Angrepsmåte/metode

I Semicolon II brukes "saksstudier" for å integrere teori og praksis innen de ulike modulenes temaområder. Utgangspunktet kan være en konkret situasjon, prosess, system eller tjeneste innen offentlig forvaltning som gir anledning til teoretisk og praktisk orientert drøfting av og fordypning i relevante problemstillinger.

Innenfor en saksstudie vil vi komme til å gjøre bruk av flere forskningsmetoder. Saksstudier gir prosjektet muligheten til å drive med både grunnleggende analyser i den ene enden av skalaen, og konkrete eksempler og demonstrasjoner av mulige løsninger i den andre enden. Dette vil være prosjektets metodiske og systematiske arbeidsmåte. Innenfor en saksstudie vil vi imidlertid komme til å gjøre bruk av flere forskningsmetoder. Ingen problemstillinger isoleres til å bli behandlet innefor kun én fagdisiplin eller av én prosjektdeltaker alene.

Saksstudier gir prosjektet muligheten til å arbeide på en genuint tverrfaglig måte. . Prosjektet er, som sagt, ikke delt opp i moduler per fagdisiplin eller per et problem som skal løses, men per temaområde som krever analytiske, samkjørte svar fra teoretikere og praktikere med felles arbeidsområde, med ulike faglige inngangsporter til en vid og krevende problemstilling. Dette gjør således at det er metoden og problemstillingene sammen som driver forskningen og utviklingen på tvers av fagene og på tvers av alle miljøer som deltar i prosjektet.

Når det gjelder gjennomføring av case-studiene, kan mange arbeidsmetodikker (som også er metoder i seg selv) anvendes. For å forstå problemområdet er det fullt mulig å gjennomføre empirisk datainnsamling gjennom både litteraturstudier, skjema-baserte surveys, intervjuer, dokumentgjennomganger og fokusgrupper. Konkrete løsninger kan demonstreres ved hjelp av programvareprototyper, prosesskjemaer eller såkalte "mock-ups". Innefor saksstudier vil vi anvende et bredt utvalg av anerkjente metoder for å arbeide men problemstillingene på en vitenskapelig måte, om man vil, eller på en praktisk måte, om det er å foretrekke. Innenfor hver type saksstudie finnes det et bredt utvalg mulige metoder: En type saksstudiet gjelder for eksempel organisasjoner, mens andre typer studier gjelder litteratur og dokumenter, en tredje gjelder arbeid med prototyper mv. Dette gir gode muligheter til alle typer partnere å delta i prosjektet på en hensiktsmessig måte. Både teoretikere og praktikere kan bidra med hver sin kompetanse og erfaringer for å konstruere en ny offentlig samhandlingsvirkelighet.

Det er ikke foretatt søk i patentdatabase, da ingen av resultatene fra prosjekt egner seg for patentering. Det forventes vitenskapelig publisering i tidsskrifter med referee-ordning.

5. Prosjektorganisering

Karde AS er formell søker og vil også være kontraktspartner. Seniorrådgiver Terje Grimstad vil lede prosjektet. Kontraktspartner vil opprette en **styringsgruppe** for prosjektet. Prosjekteier og de 4 største prosjektdeltakere vil utnevne ett medlem hver, og resten av deltakere vil velge 2 fellesrepresentanter. i

Samhandling i offentlig sektor

prosjektets styringsgruppe. Styringsgruppen har 6 møter i prosjektperioden. Styringsgruppen er ansvarlig for strategi og finansielle forhold. Prosjektleder rapporterer til styringsgruppen og til Forskningsrådet. Prosjektleder er ansvarlig for koordinering, framdrift og kontakt med Forskningsrådet. Det vil bli nedsatt en faglig **referansegruppe**, som vil tjene som et rådgivende organ for prosjektet, og en arena for å speile prosjektets løpende utvikling og resultater. Representanter fra nordiske fagmiljøer vil delta i den faglige referansegruppen. Referansegruppen skal ha en størrelse på 5-7 medlemmer. Denne gruppen skal også møtes 6 ganger i løpet av prosjektet.

For å sikre at prosjektet har riktig retning i forhold til etatens satsningsområder og strategier, vil det institusjonaliseres månedlige statusmøter mellom prosjektet og de deltagende etatene.

Prosjektet organiseres i 6 arbeidspakker med dedikert arbeidspakkekoordinator som skal sørge for kommunikasjon vis-à-vis andre arbeidspakker. Koordinatorene rapporterer til prosjektleder.

Semicolon II er et tverrfaglig prosjekt, og sammensatt av mange partnere for å dekke bredden i utfordringene. Universitetet i Oslo har deltakelse av to institutter: Institutt for informatikk vil konsentrere seg om metadata og semantiske problemstillinger, Institutt for rettsinformatikk vil arbeide med rettslige spørsmål. Begge institutter får hver sin 2-årige postdoc finansiert av prosjektet. Universitetet i Agder vil bidra på ekspertise rundt målinger og gevinstrealisering. Handelshøgskolen BI vil arbeide med organisatoriske problemstillinger. Samfunns- og næringslivsforskning, med tilknytning til NHH i Bergen, vil arbeide med politiske og sosialøkonomiske spørsmål. SINTEF vil ha ansvar for samhandlingsteknologier. Computas vil innen semantikkområdet bidra med å bringe erfaringer fra prosjektets forskning til standardisering og erfaringer fra standardisering i utlandet til prosjektet. Veritas vil fokusere mest på semantikkutfordringene i prosjektet. Karde er initiativtaker og har prosjektledelsen, i tillegg har de ansvar for flere av arbeidspakkene.

6. Internasjonalt samarbeid

Semicolon II vil samarbeide med Linköping universitet om forskningsproblemstillingene i prosjektet. Forskningsgruppen VITS (www.vits.org), Institutionen för Ekonomisk och Industriell utveckling, bedriver forskning rundt samspillet mellom IT og virksomhet. Forskningsinteressen er særskilt innrettet på prosessfornyelse gjennom IT, juridisk, organisatorisk og semantisk interoperabilitet samt brukbarhet av e-tjenester. VITS-gruppen ledes av professor Göran Goldkuhl.

Internasjonalisering av prosjektet vil i tillegg gjøres gjennom flere tiltak, bl.a.:

- Semicolon II vil knytte seg til Semic.eu (Semantic Interoperability Centre Europe, www.semic.eu).
- Semicolon II-prosjektet vil delta aktivt i EU-kommisjonens ulike arrangement om e-Government (e-Forvaltning) og e-Participation (e-Deltakelse).
- Semicolon II-prosjektet vil også delta aktivt i EU arbeidet rundt "Future Internet", som Future Internet Assembly, der forholdet mellom "Tjenestenes Internett", "Tingenes Internett", "Innholdets Internett" og "Menneskenes Internett" blir fokusert. (<http://www.future-internet.eu/>)

7. Framdriftsplan med milepæler

Prosjektets varighet er 36 måneder, og organiseres i 6 arbeidspakker (AP). Alle arbeidspakkene vil operere i hele perioden. Arbeidspakkenes varighet, innbyrdes avhengigheter og leveranser er angitt i gantt-diagram sist i dette kapitlet. Arbeidspakkene er strukturert i hht til tverrfaglige studietemaer, og alle kompetansene i prosjektet vil kombineres i alle arbeidspakkene.

AP1 – Prosjekt- og innovasjonsledelse: Arbeidspakken inneholder prosjektledelse, administrasjon, kvalitetssikring og partnerkoordinering. AP1 organiserer styringsgruppen og den faglige referansegruppen. Prosjektlederen skal gjennom AP1 sikre at prosjektdeltakerne utnytter den nyeste kunnskapen innen sine arbeidsfelt slik at prosjektets innovasjonsmål oppnås. Analyser og strategier for anvendelse av resultatene hos og mellom etatene produseres i denne arbeidspakken. Samhandlingsindikator produseres for hver deltagende etat. En kontinuerlig aktivitet de første 18 måneder vil være å identifisere nye partnere og nye eksempelprosjekter. Arbeidspakkeledelse: Karde v/Terje Grimstad.

	Arbeidspakkeledelse: Karde v/Terje Grimstad		
Nr.	Leveranse(-r)	Måned	Type
1.1	Detaljert prosjektplan	3	Plandokument

Samhandling i offentlig sektor

1.2	Kvalitetsplan: rapporteringsrutiner og kvalitetsprosedyrer	4	Plandokument
1.3-8	Styringsgruppe- og referansegruppemøter	3,9,15,21,27,33	Referater
1.9-10	Vurdering av nye partnere og eksempelprosjekter	6, 18	Plandokument
1.11-12	Analyser og strategier for anvendelse, to iterasjoner i hver etat	18,35	Strategidokumenter
1.13-14	Prosjektevaluering med samhandlingsrapport	19,36	Rapport
1.15	Sluttrapport	36	Rapport

AP2 – Åpenhet og tilgjengelighet: I denne arbeidspakken ønsker vi å legge til rette for viderebruk av offentlig informasjon. Arbeidet vil resultere i designprinsipper og anbefalinger for hvordan legge til rette for viderebruk av åpne offentlige data.

EU sitt initiativ for Public Sector Information (direktiv 2003/98/EF) er i Norge realisert gjennom offentliglova av 1. januar 2009, og pålegger offentlige myndigheter å legge til rette for viderebruk av offentlig informasjon. Regjeringens Soria Moria II erklæring omtaler behovet for forbedring av offentlig sektors tilrettelegging for viderebruk av offentlig informasjon. For at samhandling rundt slik viderebruk skal bli enkelt og praktisk mulig må offentlig myndighet ikke bare publisere sine data, men også sine metadata / semantiske modeller. For å kunne gjøre denne publiseringen må etatene beskrive sine metadata/semantiske modeller. I hovedsak publiseres i dag offentlige data låst til et grafisk brukergrensesnitt eller web-services²³. Feil! Bokmerke er ikke definert.

Flere av forskningsutfordringene for semantisk samhandling vil inngå i denne arbeidspakken.

Arbeidspakkeledelse: Det Norske Veritas v/Per Myrseth			
Nr.	Leveranser	Måned	Type
2.1-2	Designprinsipper og infrastrukturbehov som anbefales for norsk offentlig forvaltning for data som skal tilgjengeliggjøres. Basert på design prinsipper fra Semantic Web og Linked Open Data	6,18	Rapport
2.3-4	Utprøving av et utvalg norske offentlige datakilder som Linked Open Data	12,24	Demonstrator
2.5-6	Evaluering av prinsipper og demonstrator	15,27	Rapport

AP3 – Tjenester og utveksling av informasjon: Gjennom konkrete caser av stor betydning for etatene vil vi arbeide med problemstillinger rundt etablering av tverrsektorielle tjenester, utnyttelse av informasjon på tvers av etater, bruk av metadata for tjenesteutvikling og informasjonsforvaltning, bruk av samhandlingsteknologier og sosiale nett, politiske incentiver og styringsmodeller samt juridiske føringer. Casene vil være i forskjellige faser i sin livssyklus og dette vil være styrende for leveransene fra arbeidspakken. Mulige leveranser vil være identifiserte hindringer, modenhet og forslag til tiltak: organisering, finansierings- og styringsmodeller, kost/nytte-analyser, gevinstrealiseringsplaner, regelverksutvikling, semantiske begrepsmodeller, kompetanse og opplæring.

Arbeidspakkeledelse: KITH ved Jim Yang			
Nr.	Leveranse	Måned	Type
3.1	Beskrivelse av utvalgte caser	3,21	Rapport
3.2	Analyse av problemstillinger og forslag til tiltak	6,24	Rapport
3.3	Evaluering av gjennomførte samhandlingscaser og tiltak	20,36	Rapport

AP4 – Måleindikatorer, målinger og gevinstrealisering: Vi vil innenfor denne arbeidspakken vurdere eksisterende rammeverk/metoder (både norske og internasjonale) for analyse av kost/nytte og gevinstrealisering. Spesielt vil vi se på modeller og løsninger i et porteføljestyresperspektiv, og vurdere hvordan man eventuelt kan tenke seg en governancemodell for styring og forvaltning av en helhetlig IKT-arkitektur for offentlig forvaltning. Arbeidet vil innebære etablering, samt utprøving av metoder og verktøy på konkrete samhandlingscaser. I dette arbeidet vil prosjektet involvere fagpersoner og ansatte innenfor offentlig forvaltning, som har en rolle i forhold til arbeid med samfunnsøkonomiske analyser og styring av IKT-politikk. Prosjektet vil også bidra til spredning av kunnskap ved å samarbeide med eksisterende fora/møteplasser/nettverk. Det vil inviteres til faglige diskusjoner og utvikling gjennom samarbeid med både nasjonale og internasjonale kompetansetilbydere innenfor økonomisk analyse og samfunnsvitenskap.

Arbeidspakkeledelse: Karde ved Lasse Udjus			
Nr.	Leveranse	Måned	Type
4.1-2	Metodebeskrivelse	8,22	Rapport
4.3-4	Test av metode i praksis	20,34	Rapport
4.5	Workshop	34	Presentasjon

AP5 – Hindringer og modenhet: Etter Semicolon-prosjektet eksisterer det et kunnskapsgrunnlag rundt hvilke hindringer som motvirker samhandling og hva som avgjør hvilket nivå av modenhet en offentlig virksomhet befinner seg på, målt i forhold til en modenhetsmodell for organisatorisk evne til samhandling. Gjennom AP5 vil vi utarbeide mer presise verktøy for bestemmelsen av hvilke modenhetsnivå en etat befinner seg på, samt hvor høyt nivå denne bør sikte etter. Det vil bli lagt vekt på analyser av de ulike nivåene ut ifra forskjellige perspektiver av behov de ulike trinnene representerer, gjennom blant annet allianse- og agentteori. Spesielt er dette interessant i en samhandlingskontekst der partene ikke er likeverdige og hvor de kan ha ulike verdikonfigurasjoner som gjør det komplisert å etablere felles målsettinger med samhandlingen. Det vil også bli utviklet et kvantitativt instrument for måling av hindringer og modenhet, som grunnlag for en tiltaksliste/-modell for virksomhetsspesifikke anbefalinger. Det vil spesielt bli lagt vekt på at instrumentet skal kunne benyttes i et langtidsperspektiv med anvendelsespotensial for samhandling på tvers, også i et internasjonalt perspektiv. Dette arbeidet vil derfor skje i samarbeid med internasjonale miljøer som prosjektet vil invitere til samarbeid.

Arbeidspakkeledelse: BI ved Hans Solli-Sæther			
Nr.	Leveranse	Måned	Type
5.1-2	Metodebeskrivelse	8,22	Rapport
5.3-4	Test av metode i praksis	20,34	Rapport
5.5	Workshop	34	Presentasjon

AP6 – Nettverk og spredning: I denne arbeidspakken spres og formidles FoU-resultater fra prosjektet til nasjonale og internasjonale mottakere.

Arbeidspakkeledelse: Karde v/Riitta Hellman			
Nr.	Leveranse(-r)	Måned	Type
6.1	Web for prosjektet i tilgjengelig utforming	1	Web
6.2	Spredningsplan	2	Plandokument
6.3-5	Vitenskapelige artikler internasjonalt, 3 stk.	27,31,35	Paper * 3
6.6-9	Populærvitenskapelige artikler nasjonalt 4. stk.	8,16,24,32	Artikkel * 4
6.10	Formidling i seminarer/konferanser: 5 stk.	8,15,21,28,34	Posters eller foredrag * 5

I prosjektføringsløpet er det to iterasjoner i arbeidspakkene AP2-5. Gantt-diagram for arbeidspakkene er ikke tegnet fordi alle arbeidspakkene går i hele prosjektets levetid.

Alle deltagere vil jobbe i alle arbeidspakker, pga. tverrfaglighet i alle arbeidspakker.

8. Kostnader pr. utførende partner

Partnere	Personalkost og indirekte kostnader	Utstyr	Andre kostnader	Total	Partnere	Personalkost og indirekte kostnader	Utstyr	Andre kostnader	Total
Karde	8 010	150	640	8 800	BI	900			900
Veritas	2 250		150	2 400	UiA	900			900
KITH	1 350		150	1 500	Linköping	0		200	200
Computas	1 260		90	1 350	BRREG	10 200			10 200
Norstella	840		60	900	SKD	9 000			9 000
SINTEF	2 040		60	2 100	Helsedir	6 600			6 600

Samhandling i offentlig sektor

SNF	0	0	0	KS	4 500		4 500	
UIO	3 450	100	3 550	DIFI	2 100		2 100	
				Sum	53 400	150	1 450	55 000

9. Finansiering pr. partner

Finansiering	Kontanter	Timer	Totalt
BRREG	3 000	10 200	13 200
SKD	4 500	9 000	13 500
Helsedir	1 500	6 600	6 600
KS	1 500	4 500	6 000
DIFI	2 100	2 100	4 200
Forskningsrådet	10 000		22 000
Sum	22 600	32 400	55 000

DEL 2: Resultatutnyttelse

10. Overordnet idé

Deltakerne i Semicolon II-prosjektet vil være både bidragsytere til og mottakere av resultatene i prosjektet. Den overordnede idéen er å bidra til en offentlig sektor som samhandler bedre og som et resultat av det blir i stand til å tilby bedre tjenester til innbyggerne og næringslivet. Vi finner svar på både politiske, juridiske, organisatoriske, semantiske interoperabilitetsutfordringer gjennom å studere og løse praktiske problemstillinger som eies av de offentlige virksomhetene.

I grensesnittet mellom samhandelnde organisasjoner trenger de å forstå hverandres prosesser, rammebetingelser og informasjon. Organisasjonene skal kunne utveksle informasjon og ikke minst kunne stole på informasjonens opphav, kvalitet og relevans.

Dette prosjektet vil bidra til støttet behandling av problemer og utfordringer ved samhandling. Både BR, SKD, Hdir, DIFI og KS vil gjenbruke resultatene i all sin omfattende interne og eksterne samhandling. Resultatene vil spres i felleaktiviteter med andre etater og privat næringsliv, i tillegg til at resultatene vil publiseres i relevante norske og internasjonale konferanser, seminarer og tidsskrifter. Felles for etatene i prosjektet er at de ikke innehar nok forskningskompetanse til selv å kunne angripe problemstillingene rundt alle interoperabilitetsutfordringene. De er avhengige av dette prosjektet for å kunne realisere idéene som er beskrevet her. Ved at bedriftene kan kommersialisere FoU-resultatene i sine egne IKT-tjenester, vil prosjektet ta sikte på å styrke deres konkurransekraft, også målt i en internasjonal sammenheng.

11. Innovasjon / nyhetsgrad

Den viktigste innovasjon er at FoU-resultater tas i umiddelbar storskala produksjonsbruk i den virkelige verdenen, og at effektene kan vises konkret og verifiserbart. Når dette kombineres med nye metoder for samhandling, har prosjektet bidratt til en tverrfaglig innovasjon innefor et i utgangspunkt teknologisk felt.

Siden prosjektet tar for seg konkrete tilfeller med samhandling i store etater, vil prosjektet resultere i generelle komponenter og kompetanse som representerer en ny og vesentlig erfaringsbase som lar seg anvende og gjenbruke innen norsk offentlig forvaltning generelt. Denne innovasjonen er også av internasjonal interesse og betydning.

Interoperabilitet er et meget sammensatt og komplekst fagfelt. Siden prosjektet tar for seg konkrete tilfeller med samhandling i etatene, vil i det minste resultater fra prosjektet være generelle komponenter og kompetanse som representerer en ny og vesentlig erfaringsbase til utstrakt gjenbruk innen norsk offentlig forvaltning. Mer spesielt er prosjektets viktigste innovasjon selve angrepsmåten for interoperabilitet. Flere av planlagte resultatene (eks. AP2) resulterer i innovasjon, men kanskje viktigste leveransen er at resultatene legger til rette for innovasjon ved tilgjengeliggjøring av offentlige data. I så måte er prosjektets resultater forutsetninger for at andre aktører kan være innovative.

12. Plan for utnyttelse av FoU-resultatene

12.1 Brønnøysundregistrene - BR

Forretningsidé: Forvaltning av fellesoffentlige løsninger som Altinn, ulike typer registre (foretak, tinglysning etc.), Oppgaveregisteret og SERES "Semantikk registeret for elektronisk samhandling" som skal bidra til å samordne og redusere næringslivets rapportering til offentlig sektor. BR er i verdenseliten når det gjelder registerdrift, og det er en målsetting å beholde denne posisjonen. Næring og Handelsdepartementet som er overordnet departement for BR, har satt **innovative** mål (for BR) som krever tilgang til høy kompetanse, god oversikt over state of the art, god forståelse for innovasjons- og samfunnsnytte-potensialet for både seg selv og for offentlig sektor som helhet. Gjennom prosjektet får BR deltatt på en samarbeidsarena med forskning og innovasjon innenfor IKT-områder som er knyttet til BRs kjerneområder og hvor hensikten er å få tatt ut **innovasjon** og **samfunnsnytte**. **Realisering av resultatene** fra prosjektet er knyttet til videreutvikling SERES, Altinn og andre tjenester fra BR. Vår intensjon er at mange av prosjektresultatene og kompetansen som etableres skal forvaltes og videreføres i prosjekter og i linjen hos BR. En viktig **risiko** knyttet til å kunne realisere samfunnsnyttene er at toneangivende etater klarer å enes om felles tilnærming til semantisk og organisatorisk interoperabilitet. Prosjektet søker å redusere denne risikoen ved bl.a. å etablere en samarbeidsarena for sentrale etater.

12.2 Skattedirektoratet – SKD

Forretningsidé: Sikre at skatt og avgift blir korrekt fastsatt og innbetalt samt sørge for et riktig og oppdatert folkeregister. Skatteetaten skal være en åpen etat som legger til rette for gode publikumsløsninger slik at publikum og næringsliv enkelt kan oppfylle sine plikter iht. skattesystemet. **Innovasjon/nyhetsgrad:** SEMICOLON II vil utrede løsninger som kan bidra i vårt arbeide med å nå våre strategiske mål. **Bedriftsøkonomisk verdi:** Muliggjør for effektivisering av intern kommunikasjon og enklere prosesser med andre etater. Kvaliteten i SKDs tjenester og samhandling vil øke. Det er vanskelig å estimere en økonomisk verdi, men effektivisering på flere titalls årsverk vil kunne være mulig. **Plan for realisering:** SKD vil stille med viktige problemstillinger rundt tverrsektorielle eDialoger og bruk av metamodeller og metadata repository for intern og ekstern utveksling av informasjon. **Risikoelementer:** Det er et ledelsesmessig spørsmål å oppnå prioritet i organisasjonen for gjennomføring.

12.4 Karde AS

Forretningsidé: Karde er en leverandør av spisskompetanse på eForvaltning. Karde fungerer som brobygger mellom anvendt forskning og industri og forvaltning som satser på IKT-relatert innovasjon. Karde har FoU-kompetanse på høyt akademisk nivå. **Innovasjon/nyhetsgrad:** Prosjektet vil videreutvikle metoder, modeller og mekanismer for å oppnå bedre interoperabilitet. Denne kompetansen vil gi Kardes rådgivningstjenester en vesentlig merverdi. **Bedriftsøkonomisk verdi:** Karde vil pga. kompetanseutvikling og posisjonering gjennom prosjektet kunne oppnå et mersalg av rådgivningstjenester på flere årsverk ved utløpet av prosjektet i 2013. **Plan for realisering:** Egne initiativer, partnerskap med større rådgivningsfirmaer, internasjonale prosjekter. **Risikoelementer:** Uten fundamental FoU kan ikke innovativ kunnskap om semantisk og organisatorisk interoperabilitet produktifiseres og kommersialiseres på Kardes ambisjonsnivå.

13. Miljøkonsekvenser

Etatene har et gitt koordineringsbehov. Jo mer som kan koordineres elektronisk dess mindre behov for fysiske møter, reiser og papirdokumenter.

14. Øvrige nytteeffekter

14.1 Betydning for involverte FoU-miljøer

BI har et strategisk, ledelsesorientert og organisatorisk perspektiv på bruk av informasjons- og kommunikasjons-teknologi. Evnen til å undervise både teoretisk og praktisk er avhengig av case-beskrivelser som er relevante og aktuelle. Handelshøyskolen BI deltar fordi prosjektet vil styrke BI som et av Norges ledende vitenskapelige miljøer innen organisatorisk interoperabilitet.

Samhandling i offentlig sektor

Universitetet i Oslo, Institutt for Informatikk har etablert en forskergruppe innen temaene semantisk interoperabilitet og elektronisk samhandling. Dette er tema offentlig sektor i økende grad blir eksponert for. Prosjektet vil gi forskningsgruppen tilgang til reelle samhandlingscase i offentlig sektor og slik tilgang er sentralt for å oppnå god problemforståelse og utprøving av forskningsgruppens resultater.

Universitetet i Agder representerer et av landets største og mest aktive forskningsmiljøer innen fagfeltene eForvaltning og gevinstrealisering. Det er etablert en forskningsgruppe med seks fast ansatte pluss 3 Ph.D studenter. Prosjektet vil gi forskningsgruppen tilgang til reelle samhandlingscase i offentlig sektor og slik tilgang er sentralt for å oppnå god problemforståelse og utprøving av forskningsgruppens resultater.

SERI/AFIN har eForvaltning som satsningsområde for sin forskning, og er eneste juridiske forskningsmiljø i Norge som arbeider spesielt med dette problemområdet. Senteret er dessuten ledende innen personvernforskning i Norge, og arbeider dessuten med spørsmål vedrørende juristers bruk av IKT, særlig i lovgivningsprosessen. Spørsmål om felles begrepsbruk i forvaltningen mv er relevant for og integrerer disse tre forskningsområdene, og gir anledning til å trekke veksler på flere av de ca 25 forskere som er knyttet til miljøet. Semicolon II vil også gi rik anledning til å trekke masterstudenter i Forvaltningsinformatikk (som AFIN har ansvar for) inn i en slik forskningsaktivitet.

14.2 Betydning for offentlig sektor og privat næringsliv

Verdipotensial

Det er ofte store forventninger til hva eForvaltningsprosjekter i den offentlige sektor kan bety, men i en lang rekke tilfeller har man måttet erkjenne at det ikke har vært mulig å innfri forventningene. I en tid da det offentlige er under stigende press for å få oppgavene løst bedre og billigere og mange IT prosjekter blir mer og mer komplekse, samt tids- og ressurskrevende, er det derfor behov for at det offentlige sikrer klar og tydelig dokumentasjon av effekten av eForvaltningsprosjekter. Det er store mangler når det gjelder konkrete tall for IT kostnader i det offentlige, SSB anslår 6,5 mrd. (2006), IKT-Norge anslår 75 mrd³⁵. Når det gjelder samfunnsøkonomisk nytte av bedre samordning i offentlig sektor er tallene også veldig usikre. I Norge kjenner vi til undersøkelser som viser at under halvparten av effektiviseringspotensialet er realisert i offentlig sektor³⁶. Fra England har vi tall som viser at mottak av publikumstjenester "face-to-face" koster kr. 175,-, mens henvendelser over internett koster kr. 3,-. Vi har tilsvarende tall fra Canada. Gartner har videre beregnet at bedre samordning av investeringene mellom offentlige etater i Danmark kan gi besparelser på 20 % pr. år³⁷. For Norge vil potensialet derfor kunne være 6,5 mrd. x 20 % = 1.3 mrd, eller 75 mrd x 20 % = 15 mrd.

Et arbeid for å estimere de økonomiske potensialet av åpne offentlig data er initiert av Fornyings og administrasjonsdepartementet. Dokumentet "Review of Directive 2003/98/EC"³⁸ har estimater som viser at årlig innovasjon og nyskaping basert på åpne offentlige data i Storbritania gir en markedsomsetning på 730 millioner euro i 2006 tall. Det amerikanske initiativet www.data.gov har til hensikt å skape innovasjon, transparency i offentlig forvaltning og senke kostnaden ved offentlig sektor³⁹.

Andre effekter.

Prosjektets resultater vil gi viktige bidrag til å øke samhandlingen i det offentlige Norge. Dette gjelder både på det juridiske, organisatoriske og det semantiske nivået, og kan også omfatte deler hvor det er forskjeller i de samhandlende IKT-systemene. Fem av de mest sentrale offentlige virksomhetene i Norge deltar i prosjektet. De vil allerede på kort sikt kunne ta ut direkte nytteeffekter gjennom økt kompetanse og metoder/verktøy ervervet i prosjektet. Økt samhandling vil komme den enkelte innbygger og norsk næringsliv til gode ved at norsk forvaltning fremstår koordinert og samordnet, dvs. mer brukerrettet. Resultatene fra prosjektet vil videre bidra til økt datakvalitet, som kommer både forvaltningen og innbyggere/næringsliv til gode. Vi åpner også muligheter for reorganisering og outsourcing av offentlig sektor.

15. Informasjon og resultatspredning

Prosjektets forskere vil formidle resultater i form av vitenskapelige publikasjoner rettet mot internasjonale konferanser og tidsskrifter med fagfelle vurdering. Prosjektet vil videre spre informasjon om oppnådde resultater gjennom populærvitenskapelige artikler i fagtidsskrifter rettet mot offentlig forvaltning, oppslag og kronikker i fagpressen, og presentasjoner på relevante seminarer og fagkonferanser. Prosjektet vil

opprette et eget nettsted for resultatformidling og i tillegg bruke etatens nettsteder som formidlingskanaler. Relevante resultater vil formidles til FAD og KS standardiseringsråd.

Referanser

- ¹ Fornyings- og administrasjonsdepartementet: St.meld. nr 19 (2008-2009) 'Ei forvaltning for demokrati og fellesskap'
- ² Fornyings- og administrasjonsdepartementet: St.meld. nr 17 (2006-2007) 'Eit informasjonssamfunn for alle'
- ³ EUs Lisboa-strategi i et norsk perspektiv, av NHD 2007
- ⁴ Riksrevisjonens undersøkelse om IKT i sykehus og elektronisk samhandling i helsetjenesten, Dokument nr. 3:7 (2007-2008)
- ⁵ Riksrevisjonens undersøkelse av elektronisk informasjonsutveksling og tjenesteutvikling i offentlig sektor, Dokument nr. 3:12 (2007-2008)
- ⁶ Riksrevisjonens rapport om den årlige revisjon og kontroll for budsjettåret 2008, Dokument 1 (2009-2010)
- ⁷ Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens.
- ⁸ Semicolon (www.semicolon.no). Verdikt-prosjekt, 2007-2010.
- ⁹ Den Hertog, P. (2000): Knowledge-intensive business services as co-producers of innovation. *International Journal of Innovation Management*, vol. 4, nr. 4: 491-528.
- ¹⁰ Ho Park, S. and G: R. Ungson, 2001, *Interfirm Rivalry and Managerial Complexity: A Conceptual Framework of Alliance Failure*, *Organization Science*, Vol. 12, No. 1, pp. 37-53.
- ¹¹ Dag Wiese Schartum: Sharing information between government agencies. Some legal challenges associated with semantic interoperability, In: "e-Government in Europe" (under publication)
- ¹² Jon Bing [et al.], *Lovspråk og juristspråk*, Skriftserien for Jus og EDB, Institutt for privatrett, Avdeling for Edb-spørsmål, Universitetet i Oslo, Oslo 1980
- ¹³ Jon Bing, *Om tolking av enkeltord – særlig i lovttekst*. I: Bratholm, Opsahl and Aarbakke (red.), *Samfunn, rett, rettferdighet*, (Oslo, TANO A/S, 1986)
- ¹⁴ Lee A. Bygrave, *Data Protection Law. Approaching Its Rationale, Logic and Limits*, (The Hague, Kluwer Law International 2002)
- ¹⁵ Justis- og politidepartementet, *Lovteknikk og lovforberedelse*, Oslo 2000.
- ¹⁶ Dag Wiese Schartum, *It-støtte for arbeid med lovsaker*, *Complex 4/2008*, Unipub 2008 (side 52-55)
- ¹⁷ Legner, C. & Lebreton, B. (2007). *Business Interoperability Research: Present Achievements and Upcoming Challenges*. *Electronic Markets*, 17(3), 176-186
- ¹⁸ Rebecca Eynon, Helen Margetts: *Organisational Solutions for Overcoming Barriers to eGovernment*, in: *European Journal of ePractice*, No. 1, 2007, P. 1-13.
- ¹⁹ Beckers, V., 2007. *The governance of back-office integration. Organizing co-operation between information domains*. *Public Management Review*, Vol. 9, No. 3. S. 377-400.
- ²⁰ *Semantic interoperability for public sector in Norway*, *Semantic days 2009*, Kristian Bergem, Agency for Public Management and eGovernment, Norway.
- ²¹ *The Semantic Web*. By Tim Berners-Lee, James Hendler and Ora Lassila. May 2001 *Scientific American Magazine*
- ²² *The Semantic Web Revisited*. Nigel Shadbolt and Wendy Hall, University of Southampton. Tim Berners-Lee, Massachusetts Institute of Technology. *IEEE Intelligent Systems* 2006.
- ²³ Tim B. Lee, *Design issues for linked data*. 2009/06/18 <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- ²⁴ *State of the art in interoperability for eGovernment*. Semicolon deliverables. Many authors. Report No. 2008-0996, Det Norske Veritas, December 2008.
- ²⁵ <http://www.future-internet.eu/>
- ²⁶ Fornyings og administrasjonsdepartementet: 'Instruks om utredning av konsekvenser, foreleggelse og høring ved arbeidet med offentlige utredninger, forskrifter, proposisjoner og meldinger til Stortinget' (2000, oppdatert 2005)
- ²⁷ Finansdepartementet: 'Veileder i samfunnsøkonomiske analyser' (2005)
- ²⁸ Senter for statlig økonomistyring: 'Veileder i samfunnsøkonomisk analyse og gevinstrealisering av IKT-prosjekter' (2007)
- ²⁹ EGEP Final Deliverables. 1) Expenditure Study. 2) Measurement Framework. 3) Economic Model. http://82.187.13.175/eGEP/Static/E_Interim.asp?ST=0&page=1
- ³⁰ Gottschalk, P. & Solli-Sæther, H. (2008). *Stages of e-government interoperability*. *Electronic Government, an International Journal*, 5(3), 310-320.
- ³¹ Hans Solli-Sæther og Petter Gottschalk: *Generations of Struggle in Stages of Growth Modeling*. *Proceedings of the Decision Sciences Institute 40th annual meeting*, New Orleans, Louisiana, 14-17 November, 2009. S. 881-887.
- ³² Riitta Hellman: *Organizational Barriers to Interoperability: Norwegian Case Study*. H. Jochen Scholl, Marjn Janssen, Roland Traunmüller, Maria A. Wimmer (Eds.): *Electronic Government: Proceedings of ongoing research and projects of EGOV 09*. 8th International Conference, EGOV 2009. Trauner Druck: Linz, Schriftenreihe Informatik # 30, 2009. Pp. 182-189.
- ³³ Riitta Hellman: *Barriers to organizational interoperability - the Norwegian case*. *Proceedings of the IADIS International Conference e-Society 2009*, Barcelona, 25-28 February, 2009. S. 160-167.
- ³⁴ Direktoratet for forvaltning og IKT: 'selvdeklarerings skjema: Bedre planlegging og samordning av IKT-relaterte investeringer i staten', 2009.
- ³⁵ <http://www.idg.no/computerworld/article107657.ece>
- ³⁶ Rambøll Management, *IT i praksis*.
- ³⁷ Fornyings- og administrasjonsdepartementet: *FAOS-rapporten*, 2007.
- ³⁸ Commission Staff Working Document, Brussels, 7. May 2009, on the re-use of Public Sector Information, – Review of Directive 2003/98/EC.
- ³⁹ <http://www.whitehouse.gov/open/innovations/Data>.