

Bruk av åpne IT-standarder og åpen kildekode i offentlig sektor

Forslag fra arbeidsgruppe nedsatt av
Moderniseringsdepartementet
etter anbefaling fra Koordineringsorganet for eForvaltning

Avgitt 21.06.2005

Moderniseringsdepartementet

Innhold

1	Sammendrag	4
2	Bakgrunn og mandat	6
2.1	Bakgrunn	6
2.2	Mandatet	6
2.3	Kommentarer til mandatet	7
3	Bruk av åpne IT-standarder	9
3.1	Teknisk interoperabilitet	9
3.2	Gevinster ved teknisk interoperabilitet.....	9
3.3	Teknisk interoperabilitet og åpne IT-standarder	10
3.4	Hva menes med åpne standarder	10
3.5	Anbefalte standarder = Forvaltningsstandarder	11
3.6	Vektlegging av forvaltningsstandarder ved anskaffelser	13
3.7	Oppgaver knyttet til arbeidet med forvaltningsstandarder.....	13
3.8	Krav til kompetanse i arbeidet med forvaltningsstandarder.....	14
3.9	Organisering av arbeidet med forvaltningsstandarder	14
3.10	Prosesser rundt arbeidet med forvaltningsstandarder.....	16
3.11	Konsekvenser for sikkerhet.....	16
3.12	Økonomiske betraktninger	16
3.13	Videre arbeid med konkrete standarder	17
4	Dokumenter og utvekslingsformater	19
4.1	Krav til presentasjonsformater.....	19
4.2	Krav om universell utforming	20
4.3	Utfordringer knyttet til offentlig innhold	21
4.4	Økonomiske konsekvenser	22
5	Bruk av tjenesteorientert arkitektur	23
5.1	Behov for en arkitektonisk overbygning.....	23
5.2	Hva skal offentlig sektor oppnå?	23
5.3	Etablering av tjenesteorientert arkitektur er krevende	24
5.4	Tiltak for å fremme bruk av tjenesteorientert arkitektur	25
5.5	Økonomiske konsekvenser av forslagene	26
6	Bruk av åpen kildekode	27
6.1	Programvare med åpen kildekode.....	27
6.2	Eksempler på bruk av åpen kildekode i offentlig forvaltning	28

6.3	Åpen kildekode i tiknytning til standarder.....	28
6.4	Åpen kildekode som motvekt mot markedsdominans.....	29
6.5	Gir åpen kildekode lavere kostnader?	29
6.6	Åpen kildekode gir endringer i verdikjeden.....	30
6.7	Åpen kildekode og sikkerhet.....	30
6.8	Behov for veiledning om bruk av åpen kildekode.....	30
6.9	Tiltak for bruk av åpen kildekode.....	31
6.10	Økonomiske konsekvenser av forslagene	32
7	Tilgang til kildekode for gjenbruk og ivaretagelse av innsynsrett.....	33
7.1	Programvare hvor forvaltningen har opphavsrett	33
7.2	Tiltak for å etterkomme innsynsrett	33
8	Begreper som er brukt i rapporten	35

Vedlegg

- 1: Mandat
- 2: Tiltaksoversikt
- 3: Sju prinsipper for universell utforming
- 4: Grunnlag for framtidig katalog for forvaltningsstandarder

1 Sammendrag

Bruk av felles IT-standarder

eForvaltning forutsetter en infrastruktur hvor systemene i offentlig sektor kan samhandle seg i mellom og med innbyggere og næringsliv bedre enn i dag. Nøkkelene her er bruk av felles IT-standarder, spesielt innenfor kommunikasjon og datautveksling. Felles IT-standarder basert på åpne standarder er vesentlig for å sikre dette.

IT-standarder er benyttet i lang tid i offentlig sektor, tilpasset behovet i den enkelte virksomhet. Økt behov for samhandling på tvers skaper en ny situasjon. Dette stiller strengere krav til koordinering og bruk av felles IT-standarder, og dette må gjøres obligatorisk der samhandlingshensyn krever det. Det betyr en forvaltningspolitikk hvor sektorenes og virksomhetenes spesifikke hensyn på visse områder underordnes overgripende, samordningsmessige hensyn, men på en slik måte at sektoransvaret er intakt. Arbeidsgruppen har lagt en pragmatisk holdning til grunn for hvilke standarder som da må velges.

Arbeidsgruppen mener det er nødvendig at det settes inn mer ressurser i standardiseringsarbeid og fellestiltak. Gruppen foreslår at sekretariatet for Koordineringsorganet for eForvaltning (KoeF) får oppgaven med koordinering og at det opprettes et standardiseringsråd knyttet til sekretariatet. Sekretariatet må tilføres ressurser for dette arbeidet. En første versjon av en katalog over felles IT-standarder, fastlagt som forvaltningsstandarder, foreslås etablert i løpet av 2006.

Dokumenter og utvekslingsformater

Gruppen foreslår at utveksling og presentasjon av tekstlig informasjon via web må tilfredsstille formatkravene i den foreslåtte katalogen over felles IT-standarder.

Innen kontorstøtteområdet skjer det et internasjonalt standardiseringsarbeid som kan bli en framtidig standard for dokumentformat. Gruppen mener imidlertid at det er for tidlig å trekke endelige konklusjoner fra dette arbeidet.

I et demokrati- og deltakerperspektiv er kravene om universell utforming viktige elementer, og må også påvirke valg av standarder for samhandling med og i offentlig sektor.

Tjenesteorientert arkitektur

Arbeidsgruppen mener at tjenesteorientert arkitektur er en nødvendig overbygning til bruk av felles IT-standarder. Det betyr å gå bort fra en arkitektur som kun støtter interne prosesser, til en arkitektur der enhetene i sterkere grad knytter sine prosesser sammen. Dette krever også en prosessuell og organisasjonsmessig nyorientering.

I løpet av 2005 bør det nedsettes en arbeidsgruppe for å tilrettelegge for økt bruk av tjenesteorientert arkitektur i offentlig sektor. Hensikten er å ta fram en felles

referansemodell og utarbeide veiledning for virksomheter som ikke har tilstrekkelig egen arkitekturkompetanse.

Innen utgangen av 2007 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha innarbeidet bruk av åpne standarder og tjenesteorientert arkitektur i sine styringsdokumenter for IT.

Bruk av åpen kildekode

Programvare basert på ”Åpen kildekode”¹ er i en viss grad tatt i bruk i offentlig sektor og omfattes med betydelig interesse. Det er imidlertid usikkerhet i virksomhetene om hvordan de skal forholde seg til bruk av programvare basert på åpen kildekode. Mulighetene knyttet til utvidet bruk bør prøves ut og eventuelle hindre for en konkurransemessig likestilling må ryddes av veien. Erfaring viser at under gitte forutsetninger kan produkter basert på åpen kildekode være velegnet. Det er behov for avklaringer rundt forutsetninger og veiledning i praktisk bruk.

Arbeidsgruppen foreslår bl a at offentlig sektor i 2006 starter et erfaringsbasert prosjekt for bruk av åpen kildekode. Prosjektet skal blant annet se på hindre for like konkurransevilkår mellom åpen og proprietær programvare. Konklusjonene fra prosjektet skal brukes som veiledning til virksomhetene.

Tilgang til forvaltningens kildekode for gjenbruk

Statens standardavtale for programutviklingsoppdrag gir oppdragsgiver opphavsrett til programvaren. Arbeidsgruppen anbefaler at offentlige oppdragsgivere i større grad enn i dag bruker denne muligheten til å distribuere og dele kildekode med andre virksomheter i offentlig sektor. Ved å utnytte denne muligheten på en mer systematisk måte, kan det offentlige få økt avkastning av sine systemutviklingskostnader. Dette må selvsagt skje under betryggende personvernmessige og sikkerhetsmessige forutsetninger.

Tiltak for å etterkomme innsynsrett

Systemer som omfatter rettslige systemavgjørelser kan ha krav om innsynsrett knyttet til seg. Arbeidsgruppen foreslår et pilotprosjekt for å samle erfaring for å kunne etablere et nytt innsynsregime knyttet til automatiserte vedtak. Vi foreslår å bruke Rikstrykdeverkets system på oppgjørsområdet som erfaringsgrunnlag.

Økonomiske konsekvenser

Gruppen har ikke foretatt noen systematiske kost-nytte analyser av forslagene. Vi har antydnet ressursmessige ressurs- og kostnadmessige konsekvenser av de fleste tiltak. Gruppen har også påpekt overordnede nytteeffekter for de viktigste tiltaksområdene.

Vedlegg 2 inneholder en fullstendig tiltaksliste.

¹ Se oversikt over begreper i kapittel 8.

2 Bakgrunn og mandat

2.1 Bakgrunn

I tråd med regjeringens moderniseringsarbeid skal IT-systemer i offentlig sektor kunne samhandle seg imellom, med innbyggerne, næringslivet og andre lands forvaltninger.

Moderniseringsdepartementet har etablert Koordineringsorganet for eForvaltning (KoeF).¹ Koordineringsorganet skal på overordnet nivå sørge for elektronisk samhandling i og med offentlig sektor for å bidra til flere og bedre brukerrettede tjenester, til næringsutvikling og til bedre bruk av offentlige ressurser. Organet skal bl.a. gi anbefalinger på områdene elektroniske tjenester, IT-arkitektur (inklusive standardisering og bruk av grunndata), elektronisk autentisering/signatur og IT-sikkerhet i offentlig sektor.

KoeF har anbefalt at det lages en politikk for bruk av åpne standarder og åpen kildekode programvare i offentlig sektor.

Utgangspunktet for arbeidet er bl.a. forprosjektrapporten *Arkitektur for elektronisk samhandling i offentlig sektor* (arkitekturrapporten, avgitt juni 2004) og Teknologirådets rapport *Programvarepolitikk for fremtiden – Teknologiske strategier for et åpnere samfunn* (avgitt nov. 2004).

2.2 Mandatet

Mandatet og arbeidsgruppens sammensetning med mer er gjengitt i vedlegg 1. Det framgår der at arbeidsgruppen på overordnet nivå skal foreslå politikk for bruk av åpne standarder i offentlig sektor. Det bør pekes på anvendelsesområder for standarder der gevinstene kan være særlig store. Arbeidsgruppen skal også komme med forslag til forvaltningsstandarder for dokumentformat som kan forenkle tilgangen til offentlig informasjon og utveksling av dokumenter med og i forvaltningen.

Politikken bør omfatte standardisering som sikrer teknisk interoperabilitet i utveksling av elektronisk informasjon med og i offentlig sektor.

Der det er hensiktsmessig bør gruppen gi råd for bruk av såkalt ”åpen kildekode” i offentlig sektor.

Arbeidsgruppen gir i kap. 2.3 sine kommentarer til mandatet.

¹ Se <http://odin.dep.no/mod/norsk/tema/ITpolitikk/eForvaltning/bn.html> for mer informasjon.

2.3 Kommentarer til mandatet

2.3.1 Teknisk interoperabilitet og tjenesteorientert arkitektur

I mandatet pekes det spesielt på at arbeidsgruppen skal utarbeide anbefalinger som fremmer elektronisk samhandling gjennom teknisk interoperabilitet – definert som samspill mellom tekniske løsninger. I arkitekturrapporten vises det til tre dimensjoner av interoperabilitet:

- organisatorisk interoperabilitet
- semantisk interoperabilitet
- teknisk interoperabilitet.

Inntil for få år siden var IT-utviklingen i offentlig sektor preget av internt orienterte systemer. De enkelte offentlige sektorer skapte sine egne IT-løsninger tilpasset eget behov. Men sett utenfra var IT-systemene som siloer. Data kunne ikke, på en enkel måte, brukes andre steder i forvaltningen hvor de naturlig burde være tilgjengelige, ei heller av publikum og næringsliv. Teknologien og tenkemåten var slik. Framveksten av ny teknologi preget av Internett og Web-teknologi har endret dette.

Elektronisk forvaltning (eForvaltning) forutsetter teknisk samspill i offentlig sektors systemer på en helt annen måte enn vi har vært vant til. Omforming av dagens tjenester til brukerrettede, elektroniske tjenester via Internett og andre elektroniske kanaler, forutsetter en nettbasert IT-infrastruktur som spiller sammen. Teknisk interoperabilitet er avgjørende for at IT-systemer skal kunne utveksle data. Arbeidsgruppen mener at teknisk interoperabilitet dessuten må ses i en (større) arkitektonisk sammenheng, og at dette betyr en overgang fra en monolittisk til en tjenesteorientert arkitektur (jf. kap. 5).

2.3.2 Forholdet til semantisk og organisatorisk interoperabilitet

I mange tilfeller vil både semantisk og organisatorisk interoperabilitet være nødvendige forutsetninger for å oppnå elektronisk samhandling. Når data gjøres tilgjengelig for gjenbruk i nye tjenester, øker behovet for forståelse av hva dataelementene representerer. Det vil derfor være et behov for å arbeide med dataenes innholdsmessige betydning på tvers av sektorer og landegrensler.¹

Norge bør bygge norskspråklige informasjonsmodeller som grunnlag for felles forståelse på tvers i forvaltningen, og som grunnlag for deltakelse i et europeisk samarbeid med semantisk interoperabilitet.

¹ Spesielt gjelder dette for utveksling av personopplysninger både innenlands og utenlands innenfor en rekke sektorer som arbeidsformidling, helse- og trygdesaker, skattesaker og innenfor justissektoren. På området geografisk informasjon er det et direktiv under behandling som både krever utveksling av geodata innen Europa og at strukturen på slike data blir harmonisert på europeisk nivå. Her har Norge deltatt aktivt i standardiseringsarbeidet og har kunnet bygge løsninger som er tilpasset europeiske krav.

Økt samvirke mellom ulike etaters løsninger og utvikling av tjenester rettet mot næringsliv og innbyggere via nettbaserte løsninger, krever også til en stor grad standardisering og synkronisering av driftsoperasjoner og økt kvalitet på informasjon, forvaltning og vedlikehold. De organisatoriske utfordringene i forbindelse med dette må ikke undervurderes.

2.3.3 Om åpen kildekode

Mandatet har som utgangspunkt behovet for elektronisk samhandling i og med offentlig sektor. Arbeidsgruppen skal særlig se på området teknisk interoperabilitet, og der det er hensiktsmessig, er gruppen bedt om å gi råd for bruk av såkalt "åpen kildekode" i offentlig sektor.

Arbeidsgruppen ser det slik at bruk av åpne standarder og bruk av programvare med åpen kildekode er to ulike politikkområder, og temaene behandles derfor hver for seg. Arbeidsgruppen har i hovedsak lagt vekt på bruk av åpen kildekode sammen med standardisering, men vi har også behandlet hvordan bruk av åpen kildekode kan være en motvekt mot markedsdominans, og hvordan bruk av åpen kildekode, under gitte forutsetninger, kan bidra til bedre og rimeligere løsninger.

2.3.4 Opphavsrett og innsynsrett

Arbeidsgruppen har på eget initiativ tatt opp disse tema for å peke på muligheter for en mer effektiv ressursbruk og for å ivareta krav og plikter i forhold til regelverket.

2.3.5 Forholdet til planen eNorge 2009

Gjennom prosessen med rapporten er det gitt innspill til arbeidet med ny eNorgeplan. Planen drøfter blant annet IT-arkitektur og bruk av åpne IT-standarder og åpen kildekode som forutsetning for økt digital samhandling.

Arbeidsgruppen har imidlertid valgt å gjøre sine vurderinger og fremme sine forslag på selvstendig grunnlag.

2.3.6 Rapportens anvendelsesområde

Det er først og fremst systemer som inngår i eForvaltning som er fokus for denne rapporten. Dette gir ingen skarp avgrensning av dens nedsalgsfelt, i praksis vil dette innbefatte de fleste av offentlig sektors saksbehandlings- og produksjonssystemer.

3 Bruk av åpne IT-standarder

3.1 Teknisk interoperabilitet

Det konseptuelle bildet av interoperabilitet for web-baserte tjenester i offentlig sektor kan fremstilles slik¹:

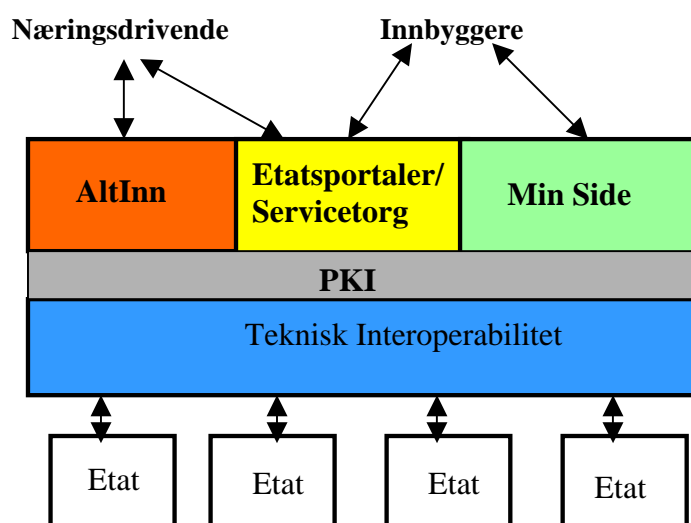


Fig. 1: Konseptuell modell av teknisk interoperabilitet

- Etatene har -- og vil fortsette å ha -- ulike typer IT-applikasjoner utviklet og brukt for ulike formål. Etatenes forretningsprosesser, forhold til omgivelsene og legale og andre forvaltningspolitiske krav, vil være forskjellige.
- For å utnytte gjenbruk av data, utveksling av data mellom etatene, og mellom etatene og privat næringsliv/forbrukere, må det etableres en IT infrastruktur basert på interoperabilitetskriterier.
- En del av denne IT infrastrukturen må omfatte en PKI-løsning for sikker tilgang og sikker identifikasjon.

Grensesnittet til omverden vil være portal(er) som vil kunne utveksle og prosessere informasjon og data fra fagsystemene. En person vil kunne opptre både i rollen som næringsdrivende og som innbygger.

3.2 Gevinster ved teknisk interoperabilitet

Sett i et samfunnsperspektiv er det store gevinster å hente, når IT-løsninger i forvaltningen samordnes innen og på tvers av de enkelte sektorer, slik at de kan

¹ Hentet fra innspill fra NorStella.

virke sammen ut mot innbyggerne og bedriftene. Dette har også en positiv effekt i privat sektor ved at det gir bedre forretningsmessig utnyttelse av ressursene i næringslivet.

Hvis relevante data er tilgjengelige for alle relevante aktører, betyr det at dataene ikke skal gjenskapes hver gang det er bruk for dem. Arbeidet med å hente og registrere data minimeres. Innbyggere og virksomheter slipper å besvare de samme spørsmål og oppgi de samme opplysninger hver gang de henvender sig til en offentlig myndighet. Både innbyggere, virksomheter og det offentlige selv kan populært sagt få mer for de samme pengene – eller vi kan få det samme for mindre penger.

3.3 Teknisk interoperabilitet og åpne IT-standarder

Nøkkelen til teknisk interoperabilitet er bruk av felles IT-standarder, spesielt innenfor kommunikasjon og datautveksling. Dette betyr en forvaltningspolitikk hvor sektorene og virksomhetenes spesifikke hensyn på visse områder underordnes overgripende, samordningsmessige hensyn, men på en slik måte at sektoransvaret er intakt. Ut fra et slikt samordningshensyn, må bruk av felles IT-standarder gjøres obligatorisk. Skal offentlig sektor lykkes med å ta i bruk felles standarder, må det stilles krav både til standardene og til prosessene rundt valg av standarder. Åpne IT-standarder er standarder som etterlever denne typen krav, se nærmere i neste underkapittel.

3.4 Hva menes med åpne standarder

Åpenhet er definert som et sett med bestemte egenskaper ved og forhold rundt IT-standarder. Teknologirådet, dansk forvaltning og EU har noe ulike definisjoner for åpenhet. EUs definisjon setter fire minimumskrav for at en standard skal betraktes som en åpen standard:

- Standarden er anerkjent og vil bli vedlikeholdt av en ikke-kommersiell organisasjon, og det løpende utviklingsarbeidet foregår på basis av beslutningsprosess som er åpen for alle interesserte parter (kan være konsensusdrevet, basert på flertallsavgjørelser osv).
- Standarden er publisert og dokumentasjonen er tilgjengelig, enten gratis eller til en ubetydelig avgift. Det må være tillatt for alle å kopiere, distribuere og bruke standarden gratis eller for en ubetydelig avgift.
- Den intellektuelle rettighet knyttet til standarden (eks. patenter) er gjort ugjenkallelig tilgjengelig uten royalty.
- Det er ingen forbehold om gjenbruk av standarden.

Arbeidsgruppen tar utgangspunkt i EUs formelle definisjon, men kravet om åpenhet, slik EU definerer åpenhet, er et ideelt krav som ikke alltid lar seg realisere. Ikke alle ISO-standarder tilfredsstiller for eksempel kriteriet om å være gratis. Det kan videre hende at det ikke finnes en egnet åpen IT-standard for et bestemt formål, men at det derimot finnes en anerkjent IT-standard som ikke møter alle formal-kravene til åpenhet i EUs definisjon. Standarden kan for eksempel være utviklet av en kommersiell organisasjon eller konsortium av leverandører. Bruk av en slik IT-standard betyr ikke at den er mindre åpen i praksis, men det kan bety at det er mer usikkert om den vil forbli åpen over tid.

Rettighetshaverne kan bestemme seg for å endre standarden, og da kan etablert interoperabilitet med andre systemer forvitre.

Standarden må være egnet ut fra funksjonelle krav, den bør ha en viss utbredelse og den bør være stabil. Den må også gi rimelig sikkerhet for interoperabilitet fremover i tid.¹

Ut fra de anførte behovene, vil arbeidsgruppen legge til grunn at standarder utviklet av offisielle standardiseringsorganisasjoner som de europeiske CEN, CE-NELEC og ETSI², samt ISO og de fleste fra organisasjoner som IETF, W3C og i noen grad UN/CEFACT og OASIS, i praksis anses som åpne standarder. En slik pragmatisk holdning til begrepet åpne standarder er også vanlig i andre land, jf. bl.a. Danmark og Storbritannia.

3.5 Anbefalte standarder = Forvaltningsstandarder

Valg av IT-standarder krever spesialkompetanse, oversikt over behov og sentrale støttetilbud. Hva som er åpne IT-standarder for offentlig sektor må dokumenteres ved at det blir fastlagt en felles katalog med oversikt over hvilke standarder som skal brukes. Oversikten må gi en vurdering av hvilke av standardene eller grupper av standarder som egner seg for hvilken bruk.

Fastlegging av hvilke standarder som skal inngå i katalogen, må skje gjennom åpen prosess med bred deltakelse og høringer. Resultatet av denne prosessen beskriver den enkelte standard status, og tydeliggjør hvilke standarder som skal være obligatoriske. Standarder fastlagt gjennom en slik prosess har status som forvaltningsstandarder. Disse skal benyttes av sektorene som vist i fig. 2. Etter som IT-standardene utvikler seg hele tiden i pakt med teknologien, vil det være nødvendig å oppdatere katalogen jevnlig.

Når vi senere i dette kapitlet benytter uttrykket forvaltningsstandarder, mener vi standarder fastsatt gjennom en slik åpen, bred prosess.

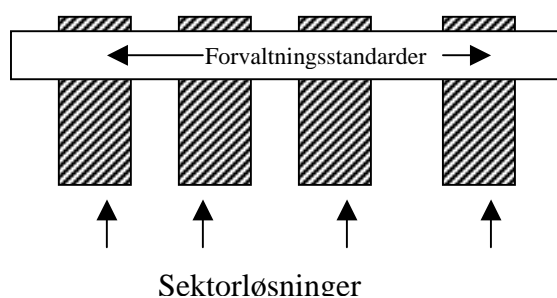


Fig. 2: Sektorløsninger vs. forvaltningsstandarder

Arbeidsgruppens oppfatning er at det ikke skal utarbeides særnorske IT-standarder, men benyttes egnede standarder fra internasjonale standardiseringsorga-

¹ Ved presentasjon av informasjon fra system til bruker finnes det ytterligere krav, se kapittel 4.2 for krav til universell utforming mv.

² Se informasjon om de europeiske standardiseringsorganisasjonene her: <http://www.newapproach.org/>

nisasjoner, slik bl.a. EU stiller krav om. Det betyr at spesifikke norske behov bør innmeldes for internasjonale standardiseringsfora, og følges opp med deltakelse i de underliggende komiteer for å påvirke utformingen av standardene.

For en rekke systemfunksjoner som lønn, regnskap, personal og andre administrative funksjoner, foregår anskaffelser i henhold til kravspesifikasjoner som brukerne etablerer. Det vil være naturlig at krav om åpne standarder tas inn som krav ved anskaffelse av slike systemer. I den grad et system skal interagere med andre, som for eksempel lønnsystemet i forhold til regnskap, må grensesnitt og samhandlingsfunksjonalitet være beskrevet. Dette er en forutsetning for å kunne bytte lønnsystemet uten samtidig å måtte bytte regnskapssystem. Henvisning til aktuelle forvaltningsstandarder vil være den praktiske måten å løse dette på. Ved etablering av funksjonelle kravspesifikasjoner (jf. MinSide, NOARK, PKI), forutsettes det at det benyttes åpne standarder i disse.

Spesielt om kontorstøtteområdet

Kontorstøtteområdet er et område hvor det er etablert god samhandlingsfunksjonalitet mellom de ulike enkeltprogrammer gjennom markedsdominerende Microsoft-produkter. For det første benytter de fleste virksomheter i offentlig sektor Microsoft programvare for kontorstøtte, for det andre har konkurrenter måttet legge seg tett opp til funksjonaliteten i denne programvaren for å ivareta interoperabilitet på tvers av virksomheter i forvaltningen. Microsoft-løsninger er i realiteten enerådende på dette området, også i offentlig sektor. Dersom man skal legge til rette for et fungerende marked på dette området, og bryte Microsofts sterke stilling, er det nødvendig å etablere et alternativ basert på en felles offentlig kravspesifikasjon. Dette bør være slik at enkeltmoduler skal kunne kjøpes fra ulike leverandører og fortsatt kunne fungere i en helhet innenfor en virksomhet og med interoperabilitet på tvers av virksomheter. Krav om bruk av anbefalte åpne IT-standarder vil naturlig måtte inngå i denne.

Norge kan vurdere å foreslå at det tas frem funksjonelle kravspesifikasjoner for kontorstøtte i regi av en europeisk standardiseringsorganisasjon. En slik kravspesifikasjon bør, i tillegg til funksjoner som er vanlig å forvente, også ta med seg funksjoner som man ser kommer i den nære fremtid. Dette kan være funksjoner som støtter samarbeid, elektroniske møter etc.

Arbeidsgruppens forslag til forvaltningspolitikk for bruk av åpne standarder er:

- Bruk av åpne IT-standarder gjøres obligatorisk, men det gis anledning til unntak. Unntak må begrunnes.
- Før en standard gjøres obligatorisk, skal beslutning tas gjennom en åpen og bred prosess.

For å sikre at dette kan gjennomføres, anbefaler arbeidsgruppen følgende tiltak:

- Det bør etableres en katalog for forvaltningsstandarder på viktige områder for offentlig sektor. Katalogen må vektlegge bruken av åpne standarder og gi veiledning om hvilke av standardene som egner seg for hvilken bruk.

- Norge bør foreslå at det utvikles generelle kravspesifikasjoner for kon-
torstøtte i regi av en europeisk standardiseringsorganisasjon.
- Innen utgangen av 2007 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha inn-
arbeidet krav om bruk av åpne standarder i sine styringsdokumenter for
IT.
- Offentlig sektor må avklare hvordan bruk av forvaltningsstandarder kan
fremmes gjennom regelverk, veiledninger eller på annen måte.

3.6 Vektlegging av forvaltningsstandarder ved anskaf- felser

Bruk av forvaltningsstandarder bør i sterkere grad koples opp mot de ulike fase-
ne i innkjøpsprosessen. Både i kravspesifikasjonene og i utlysningsteksten bør
virksomhetene gjøre oppmerksom på at forvaltningsstandarder forutsettes benyt-
tet. I den grad det er etablert testpakker for forvaltningsstandardene, bør testing
mot disse inngå som del av testing før godkjenning.

3.7 Oppgaver knyttet til arbeidet med forvaltningsstan- darder

Arbeidet med forvaltningsstandarder dekker tre ulike funksjoner:

- Beslutninger om fastlegging av og eventuell utvikling av forvaltnings-
standarder
- Arbeid for å få frem forvaltningens behov i forhold til aktuelle interna-
sjonale standardiseringsorganisasjoner, vurdering av bruk av åpne stan-
darder for bestemte formål og utvikling av generelle kravspesifikasjoner
for aktuelle funksjonsområder
- Deltakelse i internasjonalt standardiseringsarbeid

Det er behov for koordinering og avveining av ulike interesser innenfor alle de
tre områdene.

Oppgaver knyttet til utarbeidelse av standarder omfatter etablering og organisere-
ring av arbeidsgrupper, tilretteleggelse, informasjon og ledelse av arbeidet i
gruppene. Ulike innspill skal avveies mot hverandre og sys sammen. Nasjonale
behov og krav skal spilles inn til internasjonale standardiseringsorganisasjoner,
og deltakelse i internasjonale standardiseringskomitéer er tidkrevende prosesser.

Deltakelse i internasjonalt standardiseringsarbeid i regi av ISO ivaretas av Stan-
dard Norge. Forvaltningen må ha et nært samarbeid med Standard Norge for å
sikre at forvaltningens behov ivaretas i de aktuelle standardiseringskomitéene.
Standard Norge har gitt uttrykk for at dette blant annet kan sikres ved bruk av
møter i forkant og etterkant av komitémøtene. I tillegg vil det være aktuelt at
fagpersoner fra ulike sektorer deltar i standardiseringsarbeid innenfor egne sek-
torer som i dag. Det vil også være nødvendig å delta i arbeid i standardiserings-
organisasjoner som Standard Norge ikke representerer, men hvor virksomheter
står fritt til å delta, som for eksempel i W3C. Det er mulig at man også bør
koordinere dette arbeidet på områder som er viktige for forvaltningen.

Arbeid for å få frem offentlig sektors behov skjer typisk gjennom at en etat som har ansvar for et bestemt funksjonsområde eller standardiseringsområde, organiserer en arbeidsgruppe med bred deltakelse fra virksomhetene for å beskrive behov og krav.

En bestemt forvaltningsenhet kan ha et ansvar for en bestemt forvaltningsstandard, som for eksempel Riksarkivaren når det gjelder NOARK. I tilfeller der det ikke er definert et sektoransvar og ansvaret heller ikke er lagt til et bestemt virksomhet eller organ, er det særlig behov for å sikre koordinering og bred deltakelse i prosessene. Det vil også kunne være et behov for å koordinere arbeid som berører flere forvaltningsstandarder. Et aktuelt område kan for eksempel være utvikling av metadatasett som skal ivareta flere behov på tvers i forvaltningen.

3.8 Krav til kompetanse i arbeidet med forvaltningsstandarder

Miljøer og personer som skal koordinere arbeidet med forvaltningsstandarder må:

- ha god kunnskap om offentlig sektor og kunne kommunisere med alle deler av sektoren om behov knyttet til interoperabilitet
- ha kompetanse på området teknisk interoperabilitet
- ha god kjennskap til norske og internasjonale standardiseringsmiljøer og -initiativer på ulike områder
- ha erfaring med å lede prosesser og team
- ha faglig tyngde som gir tillit hos samarbeidspartnere.

Tilsvarende kompetanse bør besittes av miljøer som får i oppdrag å lede én eller flere arbeidsgrupper for utvikling/vurdering av forvaltningsstandarder.

3.9 Organisering av arbeidet med forvaltningsstandarder

Etter at Statskonsult ble fristilt per 1. januar 2004, har vi ikke lenger noe IT-standardiseringssekretariat i staten. Standardene utvikles kontinuerlig, og det er derfor behov for et apparat som kan fungere som sekretariat for fastlegging og vedlikehold av forvaltningsstandarder.

Dersom det hadde eksistert et IT-direktorat, ville det være naturlig at oppgavene ble lagt dit. Oppgavene knyttet til standardisering er likevel i seg selv ikke tilstrekkelig til å argumentere for et IT-direktorat.

3.9.1 Koordineringsorganets rolle

Koef skal bl.a. gi anbefalinger til Moderniseringsdepartementet på områdene elektroniske tjenester, IT-arkitektur (inkl. standardisering og bruk av grunndata) og IT-sikkerhet i offentlig sektor. Det vil derfor være naturlig, i dagens situasjon, at dette organet har et overordnet ansvar for forvaltningsstandardene på IT-området.

Koordineringsarbeidet som er nødvendig, kan skje enten i sekretariatet for KoeF eller i et miljø som får dette oppdraget på vegne av KoeF.

3.9.2 Forslag til organisering

Flere miljøer er nevnt som mulige eksterne koordineringsmiljøer som bl.a. Standard Norge, Brønnøysundregistrene, Statskonsult eller andre fagmiljøer med offentlig tilknytning, enten etter konkurranse eller i ”egenregi”.

Arbeidsgruppen foreslår at KoeFs sekretariat koordinerer arbeidet med forvaltningsstandarder på IT-siden. Det foreslås videre å opprette et standardiseringsråd i tilknytning til sekretariatet, med deltakere fra tunge fagmiljøer i forvaltningen. Standardiseringsrådet kan gi råd om igangsetting av arbeid, bemanning av arbeidsgrupper og gi råd om fastsetting av obligatoriske standarder. Beslutninger vedrørende fastsetting av forvaltningsstandarder vil drøftes i standardiseringsrådet og går til KoeF via sekretariatet, og derfra videre i beslutningsprosessen.

Arbeidsgrupper kan etableres etter behov og bemannes med leder og eventuelt et eget eller felles sekretariat etter gruppenes størrelse og behov. Det forutsettes at arbeidsgruppene bemannes med fagfolk fra etatene og eventuelt forsterkes gjennom bruk av eksternt kompetanse.

Forslagene er ment som relativt kortsiktige forslag. Ordningen bør evalueres etter to til tre år, og det bør i den forbindelse vurderes om det skal opprettes et eget organ for forvaltningsstandarder på IT-området.

Det betyr videre at gruppen foreslår at Moderniseringsdepartementet vurderer å avvikle den såkale NOSIP-resolusjonen¹ og at kravene tas inn i en norsk katalog over anbefalte IT-standarder i forvaltningen. Alternativt kan NOSIP-resolusjonen oppdateres i samsvar med de beslutninger som blir tatt ved oppfølging av arbeidsgruppens rapport.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- Koordineringen av arbeidet med forvaltningsstandarder legges til sekretariatet for KoeF
- Det opprettes et standardiseringsråd knyttet til sekretariatet
- NOSIP-resolusjonen (Kgl. res. av 6.12.1991) avvikles

¹ Norsk OSI-protokoll, NOSIP, ble besluttet opprettet ved Kgl. res. av 6.12.1991 og forvaltningen ble lagt til Statskonsult. NOSIP er en forvaltningsstandard for datakommunikasjon i offentlig forvaltning. I versjon 3 er NOSIP oppdatert til å omhandle Internett standarder. Henvisning til NOSIP ved anskaffelser er varierende i offentlig sektor. NOSIP gir råd for interoperabilitet på områder som grunnleggende datakommunikasjon, e-post, kataloger og formater. NOSIP er i stor grad sammenfallende med den danske referanseprofilen og den engelske E-GIF, slik at de krav som stilles i NOSIP samsvarer med krav til interoperabilitet i andre land

3.10 Prosesser rundt arbeidet med forvaltningsstandarder

En prosess gjennomføres i flere trinn og med mange ulike aktører. En åpen prosess sikrer at vedtak kan få effekt. Sekretariatet for KoeF bør beskrive en slik prosess nærmere. Prosessen kan i grove trekk se slik ut:

Trinn	Hvem	Hva
1	Brukere, næringsliv som samhandler med det offentlige, offentlige virksomheter	Ideer, behov og forslag om forvaltningsstandarder sendes sekretariatet for KoeF
2	Sekretariatet, evt. i samråd med et Standardiseringsråd	Vurderer forslag, prioriterer og organiserer en arbeidsgruppe for å utvikle forvaltningsstandarden Sekretariatet avklarer viktige saker med KoeF før igangsetting av arbeidet.
3	Arbeidsgruppen	Vurderer tilgjengelige standarder og lager forslag til forvaltningsstandard(er)
4	Sekretariatet	Sender forslaget på høring
5	Brukere, næringsliv, forvaltning	Gir høringsuttalelser
6	Arbeidsgruppen	Gir oppsummering av høringsuttalelsene og fremmer forslag om vedtak
7	Et evt. Standardiseringsråd	Vurderer forslaget om vedtak og gir sin anbefaling til sekretariatet
8	Sekretariatet	Forbereder saken for overordnet beslutningsnivå
9	Overordnet beslutningsnivå	Tar beslutning om forvaltningsstandard
9	Sekretariatet	Sprer informasjon om vedtak samt gir veiledning

Det forutsettes at det foregår et kontinuerlig arbeid for å oppdatere forvaltningsstandardene.

3.11 Konsekvenser for sikkerhet

I følge mandatet er arbeidsgruppen bedt om å vurdere hvordan sikkerheten påvirkes av anbefalingene.

Arbeidsgruppen har ikke funnet argumenter for at bruk av åpne standarder i seg selv er en sikkerhetsrisiko. Det finnes også spesielle sikkerhetsstandarder utviklet som åpne standarder.

Ved valg av forvaltningsstandarder må krav til nødvendig sikkerhet vektlegges.

3.12 Økonomiske betraktninger

3.12.1 Økonomiske konsekvenser ved forslagene

Forslagene forutsetter at arbeidet med forvaltningsstandarder intensiveres, og at offentlig sektor tar mer aktivt del i det internasjonale standardiseringsarbeidet på IT-siden. Som nevnt i kap. 3.9, foreslår arbeidsgruppen at KoeFs sekretariat koordinerer arbeidet med forvaltningsstandarder på IT-siden, at det tilføres ressurser til sekretariatet, og at det trekkes på ressurser fra virksomheter i offentlig sektor.

Som en indikasjon på nødvendig innsats, vises det til arbeidet i den danske IT- og telestyrelsen som har ca 45 årsverk knyttet direkte til en slik koordineringsfunksjon. Det bør settes av minst 15 millioner kroner i året de nærmeste årene for å ivareta arbeidet med forvaltningsstandarder knyttet til e-forvaltning og koordinering av disse. Dette beløpet bør dekke ekstra bemanning i KoeFs sekretariat, og frikjøp/lønn til leder og sekretær i hver arbeidsgruppe. I tillegg bør det benyttes ekstern kompetanse. Det foreslåtte beløpet må også dekke etatenes reiseutgifter for deltakelse i arbeidsgruppene og deltakelse i internasjonale fora.

I tillegg kommer kostnader ved overgang til åpne standarder i de enkelte offentlige virksomheter. Arbeidsgruppen forutsetter at de tas ved naturlig utskifting av virksomhetenes IT-løsninger. På noen områder kan en overgang til åpne standarder gi merutgifter, men gjennomgående vil bruk av åpne standarder resultere i kostnadseffektivisering i offentlig sektor og økt konkurranse for IT-leverandørene.

3.12.2 Gevinster for individ og samfunn

Det er lite informasjon tilgjengelig om de konkrete gevinstene målt i kroner ved bruk av åpne standarder. Rapporten støtter seg på tilsvarende rapporter fra andre lands forvaltninger og en del rapporter fra Statskonsult.

Bruk av åpne standarder er grunnleggende for å kunne drive spesialisert produksjon og derved oppnå stordriftsfordeler. Vi tar det også som en selvfølge at alle elektriske apparater kjøpt i Norge har en plugg som går i veggkontakten.

En veileder for Australian Government Agencies¹ har noen betraktninger om verdien av standarder. Her vises det til situasjonen i PC-industrien, hvor PC-prisene i løpet av de siste ti år har falt med 90%. I løpet av samme periode har ytelsen økt med en faktor på 100. Denne utviklingen i pris/ytelse har funnet sted takket være komponent-standardisering som har gitt en storskala-effekt og en sterk priskonkurranse. Ved standardisering kan alle konkurrere på like vilkår.

Det vil være særdeles vanskelig å anslå verdien av åpne standarder for en enkelt virksomhet eller sektor.

3.13 Videre arbeid med konkrete standarder

Arbeidsgruppen er i mandatet ikke bedt om å legge fram konkrete forslag til hvilke åpne IT-standarder som anbefales brukt for ulike områder i offentlig sektor.

Arbeidet med en foreløpig vurdering av standarder, basert på den danske standardkatalogen for offentlig sektor, er gjort av NorStella på oppdrag av Moderniseringsdepartementet. Oversikt over standarder i den danske katalogen er listet i vedlegg 4. Disse vil kunne brukes som et utgangspunkt for etablering av en norsk katalog for forvaltningsstandarder, uten at gruppen har tatt stilling til de danske standardene. I tillegg bør man ta med aktuelle standarder fra NOSIP.

¹ [EUROPA - IDABC - Release of Australian Open Source Guide for Government](#)

Det forutsettes at sekretariatet for KoeF organiserer en arbeidsgruppe eller flere for å vurdere forslagene, at arbeidsgruppens forslag sendes på høring og at forvaltningsstandardene som anbefales, fastsettes på overordnet nivå.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- Det settes straks i gang et arbeid for å etablere en katalog for forvaltningsstandarder. Første versjon bør foreligge innen utgangen av 2006.

4 Dokumenter og utvekslingsformater

I følge mandatet er gruppen også bedt om å vurdere utveksling av dokumenter i og fra offentlig sektor.

Det finnes mange typer elektroniske dokumenter; epost-meldinger med og uten vedlegg, tekstlige dokumenter i form av ulike typer innhold i web-portaler, formelle dokumenter mellom forvaltning og enkeltperson og multimedia-dokumenter i form av lyd, bilde eller video. Format for epost-meldinger er veletablert og gjengitt i NOSIP-katalogen. Krav til format for epost-vedlegg er de samme som for dokumenter for øvrig.

Arbeidsgruppen har brukt en tredelt modell for dokumenthåndtering: Lagring, utveksling og presentasjon, og har avgrenset seg til å si noe om de to siste områdene, begrenset til tekstlige dokumenter.

Tekstlige dokumenter deler vi her i formelle dokumenter mellom forvaltning og enkeltperson og i ulike typer innhold på Web-portaler, tilgjengelig for allmennheten. Krav til formelle dokumenter reguleres av eForvaltningsforskriften og krever elektronisk signatur¹.

Dokumentutveksling og –presentasjon berører viktige politikkområder som ”universell utforming”, ivaretagelse av intellektuelle rettigheter, at man ikke skal behøve å ha en bestemt IT-plattform for å få tilgang til informasjon fra forvaltningen, og at virksomheter i forvaltningen må kunne utveksle informasjon seg imellom uavhengig av partenes plattform.

Under arbeidsgruppens arbeid publiserte OASIS² standarden Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0³. Dette er en åpen standard for dokumentformater innen kontorstøtte basert på XML. Standarden bygger på OpenOffice⁴ og erfaringene med den. Det er for tidlig å trekke konklusjoner om hvor utbredt denne kommer til å bli. Arbeidsgruppen mener den er et vesentlig innspill for å sette en framtidig felles standard for utveksling av dokumenter. Gjennom IDABC-programmet har EU-kommisjonen gjort forberedelser til at denne blir fulgt opp av standardiseringsprosessen i ISO. Det kan imidlertid ta noe tid før den blir implementert i programmer og verktøy.

4.1 Krav til presentasjonsformater

Vi bør stille følgende krav til presentasjonsformater for informasjon og dokumenter fra offentlig sektor til innbyggerne:

1. Dokumentformatet må være åpent i henhold til definisjoner brukt av arbeidsgruppen.
2. Innbyggere og næringsliv skal kunne få presentert dokumentene uavhengig av hardware som brukes.

¹ Ref SEID, se linker under Referanser.

² <http://www.oasis-open.org>

³ <http://www.oasis-open.org/specs/index.php#opendocumentv1.0>

⁴ <http://www.openoffice.org/>

3. Innbyggere og næringsliv skal kunne få presentert dokumentene uavhengig av plattform som brukes (skal kunne leses på de mest vanlige operativsystemene som for eksempel Windows, Mac og Linux.)
4. Innbyggere og næringsliv skal kunne få presentert dokumentene uavhengig av presentasjonsprogram, dvs. det skal være et reelt valg mellom forskjellige programmer.
5. Formater må støtte prinsippene om universell utforming, for eksempel skal dokumenter kunne leses med leselist eller gjøres tilgjengelig gjennom audiofunksjonalitet.
6. Standardene skal inneholde krav til tegnsatt som dekker alle offisielle språk i Norge.

Standarder som kan være aktuelle for presentasjonsformater, finnes i vedlegg 4.

Arbeidsgruppen foreslår at det gjøres et arbeid med sikte på å etablere formater som tar hensyn til de ulike kravene til formater for tekstlig informasjon.

- Det etableres forvaltningsstandarder for utveksling og presentasjon av tekstlig informasjon som dekker hhv formelle dokumenter og annet tekstlig innhold
- Standardene gjøres gjeldende for utveksling og presentasjon av dokumenter innen forvaltningen og der forvaltning sender dokumenter til næringsliv og innbyggere
- Innen 2008 skal utveksling og presentasjon av tekstlig informasjon med og i offentlig sektor tilfredsstillende forvaltningsstandardene for slik tekstlig informasjon via Web.
- Standarden OpenDocument v1.0 bør vurderes i forhold til en framtidig forvaltningsstandard. Det er imidlertid for tidlig å avgjøre om standarden bør bli en obligatorisk forvaltningsstandard. Det bør vurderes å settes i gang arbeid for å teste standarden og bruk av denne.

4.2 Krav om universell utforming

Krav om universell utforming er særlig viktig i et demokrati- og deltakerperspektiv. Tjenester må ikke utformes på en slik måte at det ekskluderer enkelte brukergrupper eller brukere. Dette gjelder også personer med syns-, hørsels-, bevegelses- og/eller kognitiv hemming. Universell utforming betyr at man skal gjøre informasjon og produkter tilgjengelige gjennom alminnelige tiltak, slik at spesialprodukter i størst mulig grad kan unngås. Jf. de sju prinsippene om universell utforming, se vedlegg 3.

World Wide Web Consortium (W3C) har etablert krav til tilgjengelighet for elektroniske tjenester på web gjennom Web Accessibility Initiative (WAI). Det er behov for tilsvarende krav for tjenester i andre kanaler.

Krav om funksjonalitet for leselist og audio-fremføring av innholdet på en web-side må inn i alle kravspesifikasjoner for offentlige anskaffelser. For å sikre at det tas frem kostnadseffektive løsninger på disse feltene bør det vurderes å etablere generelle kravspesifikasjoner for funksjonalitet på disse områdene.

Det bør etableres generelle kravspesifikasjoner for tilgjengelighet beregnet for andre kanaler enn web.

Dette betyr:

- WAI-kravene fastsettes som krav for alle elektroniske tjenester på web fra og med 2006.
- Innen utløpet av 2006 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for integrering av funksjoner for leselist og audiofremføring for web-sider. Kravspesifikasjonene integreres i kravspesifikasjoner for web-løsninger fra samme tidspunkt.
- Innen 2009 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for elektroniske tjenester i flere kanaler, på samme måte som for web.

4.3 Utfordringer knyttet til offentlig innhold

Under arbeidet i arbeidsgruppen er det reist spørsmål om hvordan en skal sikre intellektuelle rettigheter og hvordan offentlige dokumenter (verk) skal merkes for å angi at det er tillatt å kopiere, distribuere og gjenbruke digitale offentlige verk.

Lov om opphavsrett til åndsverk m.v. omhandler opphavsrett til verk. I utgangspunktet er offentlige verk (dvs. dokumenter etc.) uten vern etter denne lov, jf. §9. Dette gjelder uavhengig av om dokumentet (verket) foreligger i digital eller analog form.

Den enkelte kan således i utgangspunktet med visse begrensninger fritt kopiere, distribuere og gjenbruke offentlige digitale verk. Arbeidsgruppen mener at offentlige verk skal ha rettighetsmerknad/klarering som angir tillatelse for digital mangfoldiggjøring, distribusjon og digital gjenbruk.

Arbeidsgruppen mener at dette må løses gjennom bruk av metadata knyttet til det enkelte dokument. Dette berører metadata knyttet til arkiv (NOARK), Min-Side og dokumenter (verk) i andre offentlige portaler.

Arbeidsgruppen går ikke inn på hvordan dette skal løses i praksis, men vil peke på at det eksisterer initiativ for å etablere internasjonal praksis for merking av dokumenter som gir tillatelse for digital mangfoldiggjøring, distribusjon og digital gjenbruk. For eksempel er Creative Commons (CC) et privat initiativ på dette området. CC gjør dette ved å etablere et sett av kjente lisenser som angir hvordan verket kan brukes. Til hver lisens hører det med en enkel legmannsforklaring, en juridisk detaljert og korrekt utlegning av lisensbetingelsene samt en teknisk maskinlesbar variant av lisensbetingelsene i form at metadata som følger Dublin Core standarden¹.

¹ Dette er en kompleks materie, og arbeidet må harmoniseres med annet pågående arbeid, bl.a. i tilknytning til EUs PSI-direktiv om videreanvendelse av informasjonen i offentlig sektor og den norske offentlighetsloven

Det arbeides med å få godkjent en Norsk versjon av CC-lisensene. Arbeidet er planlagt slutført i løpet av året, for prosessbeskrivelse vises det til iCommons¹.

Arbeidsgruppen foreslår at:

- Innen 1. halvår 2006 skal det være satt i gang et arbeid knyttet til metadata og rettighetsmerking/klarering av offentlige digitale verk. I den forbindelse kan man vurdere eksisterende initiativer.
- Det bør settes i gang et arbeid med metadata knyttet til offentlig informasjon. Det bør samordne metadata for arkiv, MinSide og andre dokumenter som publiseres i offentlige portaler.

4.4 Økonomiske konsekvenser

Gruppen har ikke vurdert de kostnadmessige konsekvenser av forslagene.

¹ <http://creativecommons.org/worldwide/overview> og <http://www.creativecommons.no/>

5 Bruk av tjenesteorientert arkitektur

5.1 Behov for en arkitektonisk overbygning

Standardene i seg selv gir først mening når de tas i bruk i bygging og utforming av IT-løsningene. Utforming av IT-løsninger og -systemer er et arkitektonisk spørsmål, og arbeidsgruppen mener det er nødvendig å sette bruk av standarder for teknisk interoperabilitet inn i en arkitektonisk sammenheng. Det er først når standardene settes inn i en slik større kontekst at man oppnår effekt av standardiseringspolitikken. Det er bruk av de samme standardene som gir teknisk interoperabilitet. Kravet er at felles standard brukes til samme funksjon i ulike systemer. Det er IT-systemenes arkitektur som fastlegger dette.

Arbeidsgruppen mener at eForvaltning betyr systemer arkitektonisk utformet i henhold til en tjenesteorientert arkitektur. Tjenesteorientert arkitektur er i imidlertid et flertydig begrep, avhengig av hvilket perspektiv man er opptatt av, slik figuren nedenfor illustrerer:

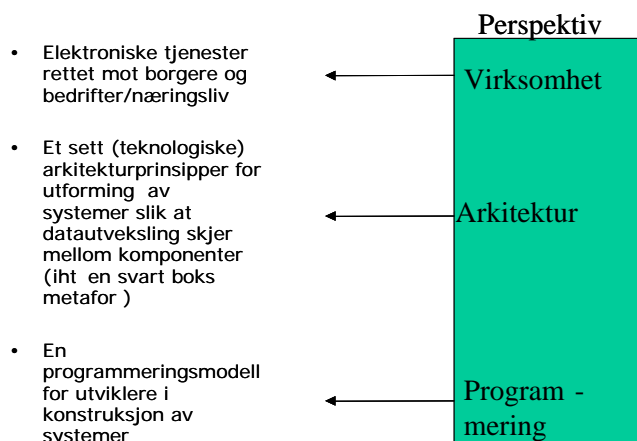


Fig. 3: Tjenesteorientert Arkitektur – ett begrep, flere betydninger

5.2 Hva skal offentlig sektor oppnå?

Framveksten av tjenesteorienterte arkitekturer i IT-industrien knytter seg historisk til to forhold

- Ønsket om større grad av fleksibilitet i IT-systemene, basert på behovet for utveksling av data mellom ulike systemer, på tvers av plattformer og teknologier. Med krav om utvidet elektronisk tilgang til data, er tjenesteorientert arkitektur blitt svaret på dette.
- Utviklings- og vedlikeholdskostnader for et IT-system er blitt så høye at det er nødvendig å utnytte et systems data i flere sammenhenger uten å måtte erstatte det med et nytt, og på den måten utvide bruksområder og levetid. ”Integrasjon og gjenbruk” har avløst tidligere tiders ”kvitt og erstatt”-tenkning.

Offentlig sektors IT-systemer er vokst frem over mange år, til ulik tid, med ulik IT-teknologi, og med løsninger fra ulike leverandører. Kostnader til utvikling og vedlikehold er store. Tjenesteorientert arkitektur er derfor - etter arbeidsgrup- pens vurdering - et velegnet virkemiddel for å kombinere bedre elektronisk samhandling med beskyttelse av tidligere investeringer. Dette betyr å gå bort fra arkitektur som tradisjonelt kun har støttet internt orienterte og autonome prosesser, til en arkitektur der enhetene i sterkere grad enn i dag knytter sine prosesser sammen, publikum og næringsliv koples inn i det offentliges prosesser og elekt- roniske tjenester utnytter nye og eksisterende systemers data.

Publikumsrettede selvbetjeningstjenester i MinSide og elektroniske innrapporte- ringstjenester i AltInn er gode eksempler på at dette skjer.

I tillegg til effektiviseringsgevinstene dette gir for publikum og næringsliv, lig- ger det også et stort effektiviseringspotensial i forvaltningens interne prosesser i en slik tenkning. Kombinasjonen av gjensidig transformering av prosesser og IT-systemer, skaper et større potensial for forvaltningsutviklingen enn man har kunnet oppnå gjennom tradisjonelle arkitekturer.

5.3 Etablering av tjenesteorientert arkitektur er krevende

Det er all grunn til å understreke at etablering av tjenesteorientert arkitektur vil by på en rekke utfordringer, både av tidsmessige, teknologiske, operative og organisatoriske hensyn. Vi vil her peke på noen viktige utfordringer:

- Arbeidet må ta utgangspunkt i de ulikheter som finnes i offentlige IT- løsninger og som kan forklares ved virksomhetens oppgaver og egen- art. En rekke løsninger som benyttes i dag er interne satsvise¹ systemer som vil kreve tid og ressurser å bygge om.
- Økt samvirke mellom ulike etaters løsninger stiller krav til standardise- ring og synkronisering av driftoperasjoner, kvalitet på informasjon, for- valtning og vedlikehold. Kravet til 24 timers tilgjengelighet alle dager året rundt blir mer og mer aktuelt.
- En tjenesteorientert arkitektur krever stor grad av stabilitet i tjenestens tekniske grensesnitt, pluss sikkerhet for at tjenestene er tilgjengelige for egne og andres applikasjoner. Det kreves derfor avtaler som regulerer forholdet mellom forvaltningsenheter som inngår i tjenesteleveransene. Slike avtaler må omfatte blant annet garantier for oppetid, brukerstøtte og feilretting.

Selv om utfordringene er mange, vil arbeidsgruppen peke på at denne arkitektur- tenkningen allerede er tatt i bruk, eller vil bli tatt i bruk, i mange virksomheter, eksempelvis i kartverket, Aetat, trygdeetaten, skatteetaten, i kommunene osv. Etablering av felles førstelinjetjenesten i forbindelse med etablering av ny vel- ferdsforvaltning (NAV) - mellom den nye statsetaten og sosialtjenesten i kom- munene - vil også bli bygget rundt en tjenesteorientert arkitektur. Det ligger der- for ikke noe dramatisk nytt i å satse i denne retning. Arbeidsgruppen understre-

¹ Et satsvis system behandler mange like transaksjoner i én omgang, i motsetning til en bruker- orientert nettbasert tjeneste som kommuniserer med en og en bruker hver for seg.

ker likevel, at det vil være nyskapende at det i hele offentlig sektor satses strategisk og systematisk på dette.

5.4 Tiltak for å fremme bruk av tjenesteorientert arkitektur

Skal forvaltningen samlet lykkes i å transformere dagens arkitekturer til en tjenesteorientert arkitektur, vil det være behov for en rekke tiltak av strategisk, kompetansemessig og organisatorisk art.

Det vil være behov for å bygge tjenesteorientert arkitektur inn virksomhetenes IT-strategiske dokumenter, og det vil være behov for å utforme veiledninger og referansemodeller for å støtte opp om gjennomføringen. Dessuten vil det være behov for samordning av hvilke valg man gjør på viktige infrastrukturområder som kommunikasjonsløsninger, Internett-teknologier, sikkerhets- og tilgangsteknologier, samt på arkitekturutforminger.

Arbeidsgruppen foreslår følgende tiltak som vi på kort sikt mener vil være en fornuftig begynnelse for å fremme bruk av tjenesteorientert arkitektur på en strategisk og systematisk måte:

- I løpet av 2005 bør det nedsettes en arbeidsgruppe med deltakere som har erfaring fra etablering og bruk av tjenesteorienterte arkitekturer. Oppgaven blir å tilrettelegge for og forene utviklingen av tjenesteorienterte arkitekturer i offentlig sektor. Gruppens sammensetning bør ha sin basis i de deltakende virksomheter i KoeF. Også andre kompetansemiljøer – for eksempel internasjonale - bør trekkes inn. Arbeidsgruppens rolle bør spesifikt være å:
 - Etablere en veiledning til virksomheter i overgang til tjenesteorientert arkitektur. Veiledningen må være en designguide som beskriver mer i detalj hvordan en tjeneste skal utvikles og de ulike krav som bør tilfredstilles. Dessuten må den beskrive kompetansemessige og ressursmessige forutsetninger for realisering.
 - Lage en felles referansemodell for tjenesteorientert arkitektur innen utgangen av 2006, hvor bla viktige og relevante forvaltningsstandarder i den norske referanseprofilen er innplassert.
 - Bidra til etablering av en sentral tjenstekatalog og fremme forslag til hvordan en slik katalog forvaltes som sikrer at alle tjenester som skal inn i katalogen følger angitte standarder og at alle krav til interoperabilitet er oppfylt.
- Innen utgangen av 2007 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha innarbeidet regler og retningslinjer for bruk av tjenesteorientert arkitektur i sine styringsdokumenter for IT. Virksomheter skal ha vurdert på hvilke områder dette vil medføre arkitektoniske endringer. Alle virksomheter skal ha identifisert høy- og lavrisikoanvendelser for bruk av Web Services, og lagt planer for bruk på minst ett lavrisikoområde.

5.5 Økonomiske konsekvenser av forslagene

Kostnadene ved etablering av tjenestorientert arkitektur i offentlig sektors systemer vil selvsagt være betydelige. Det vil være formålsløst i denne sammenheng å gi noen slags indikator, fordi forutsetningene og konsekvensene i de enkelte virksomheters systemer er så forskjellige. Arbeidet vil måtte utføres i det daglige utviklingsarbeidet som skjer i den enkelte virksomhet, basert på de pålegg, forutsetninger og behov som til enhver tid gjelder.

For de foreslåtte tiltakene vil kostnadene knytte seg til de deltakende virksomheters ressursinnsats, samt kostnader knyttet til møtevirksomhet, internasjonal deltakelse og eventuell bruk av ekstern kompetanse. Noe sekretærbistand må påregnes. Kostnadene vil trolig ligge innenfor rammen av 1 mill kroner årlig.

Vi foreslår at deltakende virksomheter dekker egen ressursinnsats, og at øvrige utgifter dekkes over Moderniseringsdepartementets budsjett.

6 Bruk av åpen kildekode

Åpen kildekode programvare utgjør en stigende andel av programvaretilbudet, er tatt i bruk i mange virksomheter i offentlig sektor og omfattes generelt av stor interesse. Som angitt i drøftingen av mandatet, vil vi i denne rapporten legge vekt på hvordan åpen kildekode kan benyttes sammen standardisering, hvordan åpen kildekode kan være en motvekt mot markedsdominans og hvordan åpen kildekode kan redusere kostnader.

Åpen kildekode er i denne rapporten en fornorskning av Open Source Software (OSS), og viser til programvare som er tilgjengelig under bestemte lisensbetingelser. Betegnelsen åpen programvare eller bare Open Source er også benyttet.

I de følgende underkapitlene gis først en nærmere forklaring av hva åpen kildekode er og det gis eksempler på bruk av slik programvare i offentlig sektor. Deretter behandles de ulike sider ved åpen kildekode som arbeidsgruppen har vektlagt.

6.1 Programvare med åpen kildekode

Åpen kildekode eller Open Source Software er knyttet til The Open Source Initiative (OSI) som håndhever krav knyttet til lisenser under OSI. Det er en rik flora av lisenser under OSI, og det er nødvendig å sette seg godt inn i de aktuelle lisensbetingelsene for de prosjektene/produktene som kan være aktuelle å benytte i den enkelte virksomhet.

I en mer popularisert form kan Open Source karakteriseres ved at lisensene gir brukerne følgende rettigheter og friheter:

- Man kan benytte programmet som en selv ønsker i en hvilken som helst sammenheng, på så mange datamaskiner som ønskelig.
- Man kan tilpasse programmet til eget formål. Dette inkluderer selvfølgelig forbedringer og feilrettinger samt endring av funksjonalitet.
- Man kan spre programmet til andre brukere som igjen kan tilpasse programmet til sitt bruk. Spredningen kan skje gratis eller det kan tas betaling for spredning. Denne friheten gjelder også alle du sprer programmet til.

Kjente eksempler på åpen programvare er:

- Operativsystemet Linux; Linux kjører på mange ulike maskinplattformer og det utviklet en lang rekke applikasjoner for dette operativsystemet
- Web-tjeneren HTTP Server fra Apache er den mest utbredte web-tjeneren som implementerer http-standarden
- Internett-browseren Mozilla; Mozilla har funksjonalitet for å lage nettsider, for å lese og sende epost, delta i diskusjonsgrupper (newsgroups) og for å chatte
- Open Office; kontorstøtte-pakke med funksjonalitet sammenlignbar, men ikke lik, med for eksempel MS Office.

Det finnes dessuten et stort tilfang av utviklingsverktøy og programvare-rammeverk.

Mange programvareprodukter basert på åpen kildekode er dessuten tilgjengelig under betingelser for forretningsmessig bruk, men distribuert under en lisens som tillater fri redistribusjon.

6.2 Eksempler på bruk av åpen kildekode i offentlig forvaltning

Åpen kildekode benyttes ofte på tjenersiden (Linux) og som elementer i infrastrukturen, fordi det er her det er størst tilfang av programvare¹. Mangelen på fagapplikasjoner distribuert under en Open Source lisens er en stor utfordring.

Når det gjelder områder i forvaltningen som benytter åpen programvare, peker skoleverket og teknologivirksomheter seg ut. Universiteter og høyskoler har i lang tid brukt denne typen programvare. I den senere tid har også flere grunn-, ungdoms- og videregående skoler tatt i bruk åpen kildekode, ikke minst for operativsystemer. Erfaringene derifra er gode. Skolelinux har vært en av drivkreftene for å bruke åpen kildekode programvare i skoleverket.

Av store offentlige virksomheter som benytter åpen kildekode på tjenersiden finner vi blant annet: Aetat, SHD, Riksarkivet, Skattedirektoratet, Rikstrygdeverket, Statistisk sentralbyrå og Oslo kommune.

6.3 Åpen kildekode i tiknytning til standarder

Åpen kildekode kan blant annet være et virkemiddel for:

- Å skape forståelse for hvordan en gitt standard kan implementeres.
- Å lage referanseimplementasjoner som viser hvordan standarden skal virke i praksis.
- Å utvikle nøytrale testsuiter for testing av om et produkt tilfredsstillende en standard.

Standardiseringsorganisasjonene IETF og W3C anser at en standard ikke er fullstendig uten konkrete implementasjoner. De utgir selv kode for å spre kunnskap om standarden, og for å få leverandørene til å lage flere interoperable produkter basert på standarden. Disse organisasjonene anser at åpen tilgjengelig kode er en integrert del av det å lage en standard. Utviklingen av referanseimplementasjoner som kan gjenbrukes, fører etter deres erfaring til raskere spredning av en standard og bedre interoperabilitet mellom ulike leverandørers produkter.

Koden og implementeringen av de første versjonene av grunnleggende kommunikasjonsstandarder som IP og TCP ble gjort tilgjengelig av forskningsmiljøer. Dette førte til at andre virksomheter kunne se hvordan standarden kunne implementeres, og ga også virksomhetene mulighetene til en rask utvikling av pro-

¹ Statskonsult (Desember 2004): Vurdering av mulighetene for bruk av Open Source i regjeringskvartalet
Side 28 av 38

dukter basert på standarden ved å bruke den programvaren som var tilgjengelig. Dette er et eksempel på hvordan tilgjengeliggjøring av koden førte til en rask utbredelse av en standard.

Web-tjeneren HTTP Server fra Apache er som før nevnt, en referanseimplementasjon av http-standarden. Nettlesere og andre produkter som ikke virker mot denne tjeneren har de facto ikke implementert http-standarden korrekt.

6.4 Åpen kildekode som motvekt mot markedsdominans

Arbeidsgruppen mener at bruk av åpen kildekode programvare kan være et egnet alternativ som motvekt mot uheldig markedsdominans. Et viktig argument er, at der det etableres alternativ programvare ved bruk av åpen kildekode, kan dette gi større leverandøruavhengighet, og derved sterkere konkurranse. For eksempel blir produktet OpenOffice fra OpenOffice.org, sett på som ett av få reelle alternativ til MS Office sin sterke markedsposisjon innenfor kontorstøtte.

I kapittel 3 har vi argumentert for bruk av funksjonelle kravspesifikasjoner som grunnlag for utvikling av alternativ programvare for å hindre markedsdominans. Programvare basert på slike kravspesifikasjoner, med definerte grensesnitt mellom funksjoner, kan sikre ønsket interoperabilitet over tid.

6.5 Gir åpen kildekode lavere kostnader?

Bruk av åpen programvare kan gir lavere driftskostnader, spesielt i form av lavere lisenskostnader. En dansk rapport¹ viser til pilotforsøk utført i samarbeid mellom Kommunenes Landsforening, Amdsrådsforeningen og Videnskabsministeriet. Pilotforsøkene omfattet migrasjon til henholdsvis MS Office (proprietær) og til OpenOffice (åpen kildekode). Konklusjonen er at OpenOffice kostnadsmessig kan være et reelt alternativ til MS Office. Samtidig pekes det på at forskjellen på de samlede omkostningene (direkte og indirekte) for de to kontorpakkene utelukkende ligger i at det kan oppnås lisensbesparelser for OpenOffice. Lisensavgiftene for kontorpakker utgjør i den danske undersøkelsen typisk 3-4% av de samlede omkostningene i pilotene.

Statskonsult har i rapport for Statens forvaltningstjeneste (Ft) anslått at Ft og regjeringsskivartalet potensielt kan spare inntil 2 millioner per år i lisenskostnader ved overgangen til produkter med åpen kildekode. Tiltaket forutsetter imidlertid at det er behov for en oppgradering/ending av eksisterende saksbehandlingssystemer, slik at scenariet derfor ikke nødvendigvis vil gi netto gevinst.

Det kan også være besparelser knyttet til bruk av åpen kildekode i utviklingsprosjekter, bl. a. fordi det finnes tilgjengelig en stor portefølje programvare som kan benyttes, samt at rask tilgang til stadig nye verktøy og programvare gir raskere utviklingstakt.

Arbeidsgruppen mener at spørsmålet om hvilke reelle besparelser som kan oppnås, må vurderes i hvert enkelt tilfelle. Virksomheter i offentlig sektor må dess-

¹ http://www.oio.dk/files/Desktop-evalueringsrapport_V1-2_.pdf

uten ta hensyn til behovet for interoperabilitet. Isolerte interne gevinster kan måtte veies mot økte samhandlingskostnader.

Dersom en ønsker å benytte seg av åpen programvare som utgangspunkt for tilpasning til egne behov, bør man enten ha sterk utviklingskompetanse i egen virksomhet eller knytte til seg et eksternt miljø med slik kompetanse.

Arbeidsgruppen anbefaler at offentlig sektors vurdering av bruk av åpen kildekode skjer ut fra blant annet total kostnader, interoperabilitetshensyn og krav til forvaltningsregime, tilsvarende som ved bruk av proprietær programvare. Arbeidsgruppens vurdering er at det ikke dreier seg om enten eller, men om hva som vil være best og billigst ut fra den gitte situasjonen den enkelte virksomhet står oppe i.

6.6 Åpen kildekode gir endringer i verdikjeden

Utvikling og bruk av åpen programvare representerer en annen verdikjede enn utvikling og bruk av tradisjonell programvare. Mer av verdikjeden ligger utenfor utviklingsmiljøet. Det er et marked for konsulent tjenester knyttet til åpen programvare, for eksempel konsulent tjenester innenfor programvarestrategi, innenfor opplæring og andre områder.¹

På innkjøpssiden kan dette gi seg utslag i lavere investeringsutgifter. Innkjøpssituasjonen blir endret. God kjennskap til alle deler av verdikjeden for åpen kildekode vil kunne gi forvaltningen verdifull innsikt i forhold til å ta beslutninger om så vel innkjøp av som utvikling av programvare med åpen kildekode.

6.7 Åpen kildekode og sikkerhet

Mandatet omfatter en vurdering av hvordan eventuelle anbefalinger vil påvirke sikkerheten. Spørsmål om sikkerhet knyttet til åpen kildekode er utførlig diskutert i rapporten *Analysis of the Impact of Open Source Software*, publisert på nettstedet til britiske Cabinet Office². Konklusjonen er at det ikke er noen sikkerhetsmessige fordeler eller ulemper med bruk av proprietær programvare i forhold til programvare med åpen kildekode. Rapporten nevner også at National Security Agency i USA støtter flere sikkerhetsrelaterte åpen kildekodeprosjekter, inkludert en sikkerhetskomponent for Linux. Som eksempel kan nevnes at de mest utbredte brannmurer, ”spamfiltre”, ”proxyservere” med mer, er produkter basert på åpen kildekode programvare.

6.8 Behov for veiledning om bruk av åpen kildekode

Det er flere hensyn som må tas ved anskaffelse av programvare. Forskrift om offentlige anskaffelser forutsetter at det skal være reell konkurranse i alle offentlige anskaffelser, og at det skal ligge kravspesifikasjoner og utvelgelseskriterier til grunn for valg. I utgangspunktet skulle derfor produkter med åpen kildekode kunne konkurrere på like vilkår som annen programvare.

¹ Ref Floss-rapport-del 3; [FLOSS report](#)

² [UK GovTalk – Policy Documents](#)

Like konkurransevilkår krever at den enkelte virksomhet stiller de samme behov og krav til bruk av åpen kildekode programvare, som til bruk av kommersiell programvare. Selv om reduserte lisenskostnader i utgangspunktet gjør bruk av åpen kildekode programvare fordelaktig, kan eksempelvis migrasjonskostnader i gitte situasjoner gjøre den dyrere.

Bruker man åpen kildekode i utvikling av programvare, må man ta flere hensyn:

- Hvordan kan man skille designmessig mellom "egen kode" og eventuelt tredjeparts programvare knyttet til portalverktøy, databaser og annet.
- Dersom man legger ned mange millioner kroner til utvikling, bør man ha avklart om det er et ønske å kunne distribuere det ferdige produktet eller gi det til andre virksomheter i offentlig sektor, slik at man ikke bruker programvare som er knyttet til en lisens som hindrer dette.

Det kan være vanskelig for virksomheter med begrenset kompetanse å navigere i slike komplekse og vanskelige spørsmål. Arbeidsgruppens mener derfor at det er nyttig med en felles veiledning på dette felt. Det er bl.a. et stort behov for rådgivning knyttet til det å forstå de ulike lisensene og kunne ta riktige valg.

6.9 Tiltak for bruk av åpen kildekode

Betydningen av åpen kildekode for å sikre interoperabilitet ser ut til å være knyttet til referanseinstallasjoner for åpne standarder, og eventuelt som alternativer til proprietær programvare for å skape konkurranse og derved et press for alle leverandører for å ta frem løsninger som ivaretar interoperabilitet.

I punkt 6.2 viste vi at forvaltningen allerede bruker åpen kildekode, og at det kan være besparelser ved bruk av åpen kildekode, ikke minst til lisenskostnader.

Virksomhetene bør ikke ta beslutninger om bruk av åpen kildekode ad hoc, men tenke gjennom hvilke positive muligheter og eventuelle ulemper bruk av åpen kildekode kan medføre og avklare hvilke hensyn som må tas i betraktning.

Australsk forvaltning ga i april 2005 ut en veiledning for australske virksomheter: *A Guide to Open Source Software for Australian Government Agencies – developing and Executing an ICT Sourcing Strategy*. Deler av denne kunne brukes som et mønster for en nødvendig norsk veiledning på området.

Arbeidsgruppen foreslår følgende tiltak

- Det utarbeides en første veiledning til hjelp for virksomhetene innen utgangen av 2006
- Alle virksomheter i offentlig sektor skal innen utgangen av 2007 ha tatt stilling til bruk av åpen kildekode i sin IT-politikk, og lagt planer for eventuell bruk
- Det gjennomføres et erfaringsbasert prosjekt for bruk av åpen kildekode i forvaltningen. Prosjektet bør fokusere på hindre for like konkurransevilkår for åpen kildekode og proprietær programvare og gi råd til virksomhetene. Prosjektet bør starte i 2006, gå over 2 år og avsluttes med en

evaluering og forslag til videre tiltak. Prosjektet rapporterer til KoeF. Prosjektet bør:

- kartlegge dagens praksis med bruk av åpen programvare og identifisere hindre og muligheter for bruk av åpen kildekode i offentlig sektor
- etablere en oversikt over åpen programvare som er utprøvd i offentlig sektor
- videreutvikle veiledningen for bruk av åpen programvare i forvaltningen
- gi råd og veiledning vedrørende alle aspekter ved oppstart og gjennomføring av små og store Open Source-prosjekter
- fungere som kjernen i et nettverk for utvikling av en praksis omkring bruk av åpen kildekode.
- utvikle en veiledende kost/nytte-modell for anskaffelse av programvare. Modellen bør omfatte parametre både for programvare med Open Source lisens og for proprietær programvare.

6.10 Økonomiske konsekvenser av forslagene

Det foreslås at det settes av fem millioner kroner årlig i to år til det foreslåtte prosjektet i pkt 6.9. Dette vil også kunne dekke kostnader for det foreslåtte tiltaket under punkt 7.1. Se neste kapittel.

7 Tilgang til kildekode for gjenbruk og ivaretagelse av innsynsrett

7.1 Programvare hvor forvaltningen har opphavsrett

Statens Standardavtale for programutvikling omfatter bestemmelser om opphavsrett:

Opphavsrett til programvare

Kunden får opphavsrett og alle andre immaterielle rettigheter til programvaren med tilhørende kildekode, dokumentasjon, spesifikasjoner og annet materiale som utarbeides og leveres i henhold til denne avtalen, med mindre annet er avtalt i bilag 12.

Rettighetene omfatter også rett til endring og videreoverdragelse (jf. åndsverkloven § 39 b).

Programvare hvor en offentlig virksomhet i henhold til en kontrakt har opphavsrett, bør i større grad enn i dag kunne gjøres tilgjengelig for deling og gjenbruk av andre virksomheter i offentlig sektor. Hvordan og på hvilke vilkår koden skal stilles til rådighet, bør bestemmes av den virksomheten som har opphavsretten. Eventuelle konkurransemessige og avtalemessige forutsetninger for en slik politikk må avklares.

Programvedlikehold vil i et slikt delingsregime medføre ekstra administrative distribusjonskostnader. Det ville derfor kunne være ønskelig at det fantes en sentral distribusjonsordning som kunne administrere avgitt programvare, slik at den enkelte virksomhet slipper å følge opp den videre bruken selv. Forslag om hvordan dette kan gjøres på en effektiv men fungerende måte, bør vurderes i sammenheng med prosjekt for utprøving av åpen kildekode, foreslått som tiltak i kapittel 6.9.

Arbeidsgruppen vil foreslå at

- Programvare som utvikles i offentlig sektor hvor opphavsretten er knyttet til en inngått kontrakt, bør i større grad gjøres tilgjengelig som en åpen ressurs¹. Eventuelle konkurransemessige hensyn og avtalemessige forutsetninger for en slik politikk avklares i løpet av 2006.

7.2 Tiltak for å etterkomme innsynsrett

Programvare som omfatter rettslige systemavgjørelser kan ha krav om innsyn knyttet til seg. I tilfeller der rettslige systemavgjørelser inngår som del av en løsning, bør disse lages i egne moduler/komponenter og slik at kildekoden kan gjøres tilgjengelig for innsyn. Det er imidlertid lite erfaring i forvaltningen med å gjøre kildekoden knyttet til rettslige systemavgjørelser tilgjengelig for innsyn.

¹ Det kan være nødvendig å gjøre unntak for militære applikasjoner og evet. andre sensitive områder.

For bedre å etterkomme kravet om innsynsrett, burde det derfor gjennomføres forsøk med dette slik at rutiner og erfaringer kan spres i forvaltningen.

Arbeidsgruppen kjenner til at Rikstrygdeverket, i et prosjekt innen oppgjørsområdet, har valgt et spesifikt verktøy nettopp i den hensikt å kunne dokumentere regeltransformering i automatiserte vedtak. Vi mener det kan være hensiktsmessig å bruke dette som et erfaringsprosjekt.

Arbeidsgruppen foreslår:

- Innen utgangen av 2005 avklares det med Rikstrygdeverket om å starte et erfaringsbasert pilotprosjekt for hvordan et innsynsregime skal utformes. Prosjektet bør starte i 2006. Basert på erfaringene fra dette arbeidet, kan det innen utgangen av 2008 tas stilling til hvordan innsynsrett skal gjøres gjeldende. Siktemålet må være at man fra 2009 kan begynne å praktisere et nytt, felles innsynsregime.

Kostnader med tiltaket er ikke vurdert. Det forutsettes finansiert som fellestiltak, bl.a. med finansiering fra Helse- og omsorgsdepartementet.

8 Begreper som er brukt i rapporten

Her følger viktige begreper som er brukt i rapporten.

Offentlig sektor	Omfatter både staten, fylkeskommunene og kommunene
Data/ informasjon	Her brukes begrepene data og informasjon delvis om hverandre, selv om data egentlig er et delelement av informasjon
Interoperabilitet	<p>Dette utgjør kjernen i elektronisk samhandling. Arbeidsgruppen har valgt å følge EUs anbefalinger, slik de andre nordiske landene gjør. I EU defineres interoperabilitet som den evne IT-systemer <i>med tilhørende forretningsprosesser</i> har til å utveksle data og dele informasjon og kunnskap. EU benytter tre nivåer eller dimensjoner av interoperabilitet¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisatorisk interoperabilitet (samordning av arbeidsprosesser og endringer av organisatoriske forhold nødvendig for ønsket samhandling) • Semantisk interoperabilitet (definering av begreper, samordning av betydningen av data, etablering av metadatamodeller.) • Teknisk interoperabilitet (samspill mellom tekniske løsninger)
IT-arkitektur	IT-arkitektur gir prinsipper og rammer for samordningsarbeidet, både organisatorisk, funksjonelt og teknisk. Den danske Hvidbok om IT-arkitektur omtaler IT-arkitektur som en beskrivelse av ”den grunnleggende organisering av et eller flere IT-systemer, herunder prinsippene for systemenes design og utvikling, og for deres innbyrdes sammenheng”.
Metadata/ meta-informasjon (jf. semantisk interoperabilitet)	<p>Metadata eller metainformasjon, er informasjon som beskriver annen informasjon, derav forstavelen meta. Metadata betyr data om data. Det skilles mellom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metadata for strukturert informasjon. Denne type metadata benyttes i hovedsak ved maskin til maskin interaksjon • Metadata for ustrukturert informasjon, jf. tekst, lyd og bilde. Det benyttes metadata knyttet til slik informasjon for å gi mer presis gjenfinning av informasjonen og for å gi grunnlag for god søkefunksjonalitet innenfor og på tvers av informasjonsportaler. Eksempler på metadata for ustrukturert informasjon er dato, forfatter, tema. Dublin Core er et standard sett med metadataelementer for ustrukturert informasjon.
Tjenester	<p>Tjenester har to forskjellige betydninger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tjenester til borgere og næringsliv fra forvaltningen, som utstedelse av nytt pass eller ytelse fra sosialkontoret. dette kan være både elektroniske og manuelle tjenester. • Tjenester og muligheter et IT-system kan tilby et annet IT-system. Ref. tjenesteorientert arkitektur.
Standarder	En standard er et dokument som gir felles retningslinjer for hvilke krav som skal settes til et produkt (varer og tjenester) eller en arbeidsprosess. En standard inneholder hensiktsmessige spesifikasjoner, fremgangsmåter og terminologi. ²
Åpne standarder (se kap. 3.4)	Standarder utviklet av offisielle standardiseringsorganisasjoner som de europeiske CEN, CENELEC og ETSI ³ , samt ISO og de fleste fra organisasjoner som IETF, W3C og i noen grad UN/CEFACT og OASIS
Forvaltningsstandard	En forvaltningsstandard er et dokument som er utarbeidet med bred

¹ European Interoperability Framework for pan-european e-government services framework. IDA working document – version 4.2 – January 2004

² <http://www.standard.norge.no>

³ Se informasjon om de europeiske standardiseringsorganisasjonene her: <http://www.newapproach.org/>

	deltakelse fra berørte enheter. Den angir regler, retningslinjer eller karakteristika for aktiviteter og deres resultater med den hensikt å oppnå samordning på IT-området. ¹
Tjenesteorientert arkitektur/ Serviceorientert arkitektur (SOA)	<ul style="list-style-type: none"> • På forvaltningsnivå dreier dette seg om å gjøre forvaltningens tjenester om til elektroniske tjenester – i visjonen om eForvaltning betyr det Web-baserte tjenester på Internett. • På arkitekturnivå dreier det seg om arkitektoniske prinsipper og føringer på utforming av systemer. Datautveksling mellom systemer skal i dette perspektivet skje mellom programvarekomponenter - som tilbyr sine data via eksponerte grensesnitt, i henhold til en svart boks metafor. • På programmeringsnivå dreier det seg om å benytte en såkalt serviceorientert programmeringsmodell i konstruksjon av systemer, som tilgjengeliggjør systemets data via eksponerte grensesnitt – såkalte services. Andre systemer kan få tilgang til vertssystemets data uten å måtte kjenne sistnevntes datamodell.
Web-services	En Web Service er et stykke programvare laget for å støtte interoperable maskin-til-maskin interaksjon over et nettverk via standard nettkomponenter uavhengig av plattform. Web-services er en tjenesteorientert arkitektur med et bestemt sett av standarder.
Universell utforming	Alle skal kunne delta i samfunnet på en likeverdig måte. I IT-sammenheng betyr det at ingen skal ekskluderes fra informasjon og tjenester som det offentlige gjør elektronisk tilgjengelig, eller fra å delta i elektronisk samhandling i demokratiske prosesser i samfunnet. Informasjon og produkter gjøres tilgjengelige gjennom alminnelige tiltak, slik at spesialprodukter i størst mulig grad kan unngås. Se vedlegg for sju prinsipper for universell utforming i vedlegg 3.
Åpen kildekode	Åpen kildekode eller Open Source Software, kan karakteriseres ved at den gir brukerne av dataprogrammer som er basert på en Open Source lisens, følgende rettigheter og friheter: <ul style="list-style-type: none"> • Programmene kan brukes som en selv ønsker det, og på så mange datamaskiner som ønskelig • Man kan tilpasse programmet til eget formål • Man kan spre programmet fritt til andre som igjen kan tilpasse programmet til sitt bruk. • Programlisensen sikrer at all tilpasning og videreutvikling som gjøres også skal gjøres tilgjengelig med samme rettigheter

¹ Retningslinjer for etablering av forvaltningsstandarder for informasjonsteknologi i statsforvaltningen, AAD 1995.

Referanser

Kapittel 2 Bakgrunn og mandat

Koordineringsorganet for eForvaltning:

[MOD - eForvaltning](#)

Teknologirådets rapport:

Teknologirådet: Programvarepolitikk for fremtiden, rapport 2, november 2004.

[Teknologirådet - Programvarepolitikk](#)

Forprosjektrapporten Arkitektur for elektronisk samhandling I offentlig sektor:

<http://odin.dep.no/filarkiv/216451/Arkitektur.pdf>

Kapittel 3 Bruk av åpne IT-standarder I forvaltningen

Oversikt over europeiske standardiseringsorganisasjoner:

[New Approach Standardization in the Internal Market](#)

European Interoperability Framework for Pan- European Services, med krav til åpne standarder:

<http://europa.eu.int/idabc/servlets/Doc?id=19528>

Kapittel 4 Dokumenter og utvekslingsformater

SEID:

Nettadressen til SEID prosjektet <http://www.handel.no/pkiforum/seid/>

SEID 1 - Norsk profil for personsertifikater

<http://www.handel.no/FileArchive/263/SEID%20-%20Leveranse%201%20-%20v1.01.pdf>

SEID 2 - Grensesnitt for tilgang til oppslagstjenester

http://www.handel.no/FileArchive/203/Leveranse_v1.01.pdf

SEID 3 - Norsk profil (format og innhold) for signert objekt

Creative Commons:

[Creative Commons Worldwide](#)

Australian Open Source Guide for Government:

[EUROPA - IDABC - Release of Australian Open Source Guide for Governme](#)

Statskonsult: IT i staten 1999.

Kapittel 5 Bruk av tjenesteorientert arkitektur

Statens kartverk –NGIS- Høykomprosjektet geoPortal; Rammeverk og infrastruktur

Kapittel 6 Bruk av åpen kildekode i forvaltningen

Erfaringer fra bruk av Skolelinux - Statskonsultrapport 2003:24

Skolelinux sine nettsider:

<http://www.skolelinux.org/no>

Statskonsult (Desember 2004): Vurdering av mulighetene for bruk av Open Source i regjeringskvartalet

Det danske Teknologirådets rapport:

[Teknologirådet](#)

Ministeriet for Videnskab, teknologi og udvikling: En dansk softwarestrategi:

http://www.oio.dk/files/Softwarestrategi_-_pressemateriale2.doc

Dansk undersøkelse om kontorstøtte med åpen kildekode:

http://www.oio.dk/files/Desktop-evalueringsrapport__V1-2_.pdf

Free/Libre and Open Source Software: Survey and Study:

<http://www.infonomics.nl/FLOSS/report>

Diverse referanser

Åpen programvare - Statskonsultrapport 2001:7

The Open Source initiative: <http://www.opensource.org/>

OSI - The Open Source definition:

<http://www.opensource.org/docs/definition.php>

The Free Software Foundation:

<http://www.fsf.org/>

Free and open source software directory of key terms:

http://europa.eu.int/information_society/activities/opensource/doc/pdf/key_terms.pdf

IDABC Open Source Observatory:

<http://europa.eu.int/idabc/en/chapter/471>

Kristoffer Moe: Gjenbruk av datasystemer gjennom distribusjon, IFI, UIO, 1997
KS' integrasjonsprosjekt fagsystemer og NOARK, med anbefalinger om standarder:

<http://www.kunnskapsnettverk.no/sites/ksintegrasjon/Offentlige dokumenter/Integrasjonsprosjektet-fase2-delprosj1-prosjektdefinisjon.doc>

Vedlegg

1. Mandat
2. Tiltaksoversikt
3. Sju prinsipper for universell utforming
4. Grunnlag for framtidig katalog for forvaltningsstandarder

Notat

03.12.2004/
21.04.2005 (bilaget)

Utforming av politikk for bruk av åpne standarder i offentlig sektor

Mandat for arbeidsgruppe

under Koordineringsorganet for eForvaltning¹

1. BAKGRUNN

Koordineringsorganet for eForvaltning skal sørge for elektronisk samhandling i og med offentlig sektor for å bidra til flere og bedre brukerrettede tjenester, til næringsutvikling og til bedre bruk av offentlige ressurser. Koordineringsorganet skal bl.a. gi anbefalinger på områdene elektroniske tjenester (inkl. MinSide og Altinn), IT-arkitektur (inkl. grunndata) og IT-sikkerhet (inkl. elektronisk autentisering/signatur) i offentlig sektor.

Gjennom bl.a. høringsuttalelser til forprosjektrapporten *Arkitektur for elektronisk samhandling i offentlig sektor – Strategier og tiltak for mer samordning på IT-området*, avgitt juni 2004, og Teknologirådets rapport *Programvarepolitikk for fremtiden - Teknologiske strategier for et åpnere samfunn* anbefales offentlig sektor å satse mer på bruk av åpne internasjonale standarder på IT-området.

Det er behov for å utvikle en overordnet politikk på dette området. Derfor nedsettes denne arbeidsgruppen.

2. RAMMEBETINGELSER

Arbeidsgruppen rapporterer til Moderniseringsdepartementet, som er sekretariat for Koordineringsorganet for eForvaltning. Arbeidsgruppens sluttrapport skal legges fram for Koordineringsorganet.

¹ Dette mandatutkastet (uten bilaget) ble lagt fram i Koordineringsorganets møte 08.12.2004. Organet foreslo ingen endringer i mandatforslaget.

3. ARBEIDSOPPGAVE

Arbeidsgruppen skal på overordnet nivå foreslå politikk for bruk av åpne standarder i offentlig sektor for å fremme målene i punkt 1. Arbeidet skal ta utgangspunkt i arkitekturrapporten og i Teknologirådets rapport nevnt i punkt 1. Gruppen må ta hensyn til aktuelt arbeid internasjonalt på dette området. Gruppen bes peke på anvendelsesområder for åpne standarder der gevinstene kan være særlig store. Videre bør det avklares grenseflater mot sektorenes/etatens ansvarsområde. Mulige konsekvenser av anbefalingene må komme fram. Arbeidsgruppen må selv utdype og konkretisere forslagene.

Arbeidsgruppen skal også komme med forslag til forvaltningsstandard for åpent dokumentformat som kan forenkle tilgang til offentlig informasjon og utveksling av dokumenter i og med forvaltningen.

4. LEVERANSER, FRISTER OG SAMMENSETNING

Arbeidsgruppen skal legge fram en rapport med konkrete og tydelige anbefalinger innen 1.april 2005. Arbeidsgruppen starter opp sitt arbeid i januar 2005 og skal orientere om arbeidet til Koordineringsorganets første møte i 2005.

Gruppen settes sammen av representanter fra statlige og kommunale virksomheter samt representanter fra næringsliv/IT-bransje og FoU-miljøer. Moderniseringsdepartementet bestemmer endelig sammensetning av arbeidsgruppen.

Moderniseringsdepartementet vil sørge for sekretariatstjenester og nødvendig konsulentbistand.

5. ØKONOMI

Moderniseringsdepartementet vil finansiere sekretariat/konsulentbistand, samt møteutgifter. Deltakende virksomheter må selv finansiere sin deltakelse i arbeidet.

6. AVSLUTNING

Gruppens arbeid anses avsluttet når sluttrapporten er avgitt.

Suppleringer til standardiseringsgruppens mandat

1. UTDYPING AV GRUPPENS ARBEIDSOPPGAVER (Jf. punkt 3 i mandatet)

Arbeidsgruppen bør i sin politikktutforming gi arbeidet en praktisk rettet vinkling. Politikken bør også omfatte standardisering som sikrer teknisk interoperabilitet i utveksling av elektronisk informasjon i og med offentlig sektor. Der det er hensiktsmessig bør gruppen gi råd for bruk av såkalt "åpen kildekode" i offentlig sektor.

Gruppen bør også:

- vurdere økonomiske og administrative konsekvenser, inkl. ta hensyn til livssyklus kostnader og samfunnsnytte
- foreta konkurransemessige vurderinger
- vurdere hvordan anbefalingene vil påvirke IT-sikkerheten
- legge fram forslag til videreføring og organisering av det overordnede arbeidet på standardiseringsområdet i offentlig sektor.

2. ORGANISERING AV ARBEIDET (Jf. punkt 4 i mandatet)

2.1 Arbeidsgruppen

Gruppen består av følgende:

- Sigmund Evjen, Rikstrygdeverket (leder)
- Karl Olav Wroldsen, Skattedirektoratet
- Olaf Østensen, Statens kartverk
- Per-Olav Skjesol, Helse Midt-Norge (HEMIT)
- Trygve Moe, Aetat
- Jens Vindvad, ABM-utvikling
- Bjørn Holstad, Kriminalomsorgens IT-tjeneste (KITT)
- Eva Mjøvik/Snorre Løvås, Uninett
- Eivind Gram Johannessen, Barne- og familiedepartementet
- Christer Gundersen, KS (fra Oslo kommune)
- Svein-Erik Wilthil, KS
- Svein Sefland, MOD (observatør)

Sekretær: Kirsti Berg, Statskonsult.

2.2 Referansegruppe 1 – Brukerinteresser og akademia mfl.

- Aslaug Hagestad Nag (leder), Post- og teletilsynet
- Christine Hafskjold, Teknologirådet

- Håvard Hegna, Norsk regnesentral
- Mikael Snarud, Høgskolen i Agder
- Wilhelm Friis-Baastad, Norges forskningsråd
- Audun Lona, Standard Norge
- Bent Vangli, Riksarkivet
- Torgeir Waterhouse, Forbrukerrådet
- Statistisk sentralbyrå
- Harald Hanssen, Statens pensjonskasse
- Jørgen Fog, Statens forvaltningstjeneste
- Even Thorbergsen, Brønnøysundregistrene
- Kent Myreng, Veidirektoratet
- Aleksander Møll, Konkurransetilsynet
- Ida Helen Fosse Johansen, Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM)
- Åge Nigardsøy, Statens råd for funksjonshemmede

2.3 Referansegruppe 2 – Leverandører og interesseorganisasjoner

- Tore Larsen (leder), Den Norske Dataforening (ansatt ved Inst. for informatikk, Universitetet i Tromsø)
- IKT Norge ved Per Morten Hoff og Liv Freihow, Bredo Barstad (Steria), Kristian Larsen, (Accenture), Knut-Erik Gudim (Software Innovation), Lise Willumsen (Microsoft Norge), Ane T. Brunvoll (Fronter) og Nader Aeinehchi (EDB)
- Abelia ved Rune Foshaug, Håkon Wium Lied (Opera Software) og Jon Øyvind Eriksen (Kantega)
- David Skogan, SINTEF IKT
- Arild Haraldsen, Norstella
- Tor Haug, OASIS Norge
- Elektronisk forpost Norge ved Knut Yrvin (Skolelinux), Øyvind Eide (UIOs Dokumentasjonsprosjekt - Dokpro), Wilhelm Joys Andersen (Opera Software) og Geir Isene

IKT Norge og Abelia kan også stille med et mindre utvalg leverandører i referansegruppen¹.

Arbeidsgruppens leder og MOD vil møte i begge referansegruppene. MOD vil der være praktisk tilrettelegger av møtene og delta som observatør.

2.4 Ivaretagelse av departementenes interesser

eKontaktgruppen er en embedsmannsgruppe for departementene. Den drøfter viktige saker som skal opp i Koordineringsorganet for eForvaltning og forbereder saker til statssekretærutvalget for IT. MOD vil – i samarbeid med arbeidsgruppens leder – avklare hvordan eKontaktgruppen kan utnyttes optimalt i utforming av standardiseringspolitikken.

¹ Arbeidsgruppen står i sitt arbeid fritt til å innhente råd fra ulike leverandører, ikke bare fra de som evt. vil delta i referansegruppe 2

MOD vil også ivareta evt. samhandling med Statssekretærutvalget for IT i denne saken.

3. INFORMASJON (jf. sekretariattjenester i kap. 4 i mandatet)

I samarbeid med arbeidsgruppen vil MOD snarest mulig avklare hvordan Internett bør brukes for å støtte opp om gruppens arbeid. Dette må ses i sammenheng med profilering av det øvrige arbeidet i Koordineringsorganet.

4. FRAMDRIFTSPLAN (jf. kap. 4 i mandatet)

Oppstartmøte i arbeidsgruppen er avholdt 17. mars. Gruppen legger fram et kort notat senest 29. april med noen foreløpige anbefalinger på politikkområdet. Notatet behandles i Koordineringsorganets møte 10. mai. Konklusjonene derfra innarbeides i ny eNorge-plan. Arbeidsgruppen legger fram ferdig rapport senest 10. juni 2005.

Tiltaksoversikt

Kapittel	Tiltak
3	Bruk av åpne IT-standarder i forvaltningen
3.5	Anbefalte standarder = forvaltningsstandarder
	<ul style="list-style-type: none">• Det bør etableres en katalog for forvaltningsstandarder på viktige områder for offentlig sektor. Katalogen må vektlegge bruken av åpne standarder og gi veiledning om hvilke av standardene som egner seg for hvilken bruk.• Norge bør foreslå at det utvikles generelle kravspesifikasjoner for kontorstøtte i regi av en europeisk standardiseringsorganisasjon.• Innen utgangen av 2007 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha innarbeidet krav om bruk av åpne standarder i sine styringsdokumenter for IT.• Offentlig sektor må avklare hvordan bruk av forvaltningsstandarder kan fremmes gjennom regelverk, veiledninger eller på annen måte.
3.9	Organisering av arbeidet med forvaltningsstandarder
	<ul style="list-style-type: none">• Koordineringen av arbeidet med forvaltningsstandarder legges til sekretariatet for KoeF• Det opprettes et standardiseringsråd knyttet til sekretariatet• NOSIP-resolusjonen (Kgl. res. av 6.12.1991) avvikles
3.13	Konkrete standarder
	<ul style="list-style-type: none">• Det settes straks i gang et arbeid for å etablere en katalog for forvaltningsstandarder. Første versjon bør foreligge innen utgangen av 2006.
4	Dokumenter og utvekslingsformater
4.1	Krav til presentasjonsformater
	<ul style="list-style-type: none">• Det etableres forvaltningsstandarder for utveksling og presentasjon av tekstlig informasjon som dekker hhv formelle dokumenter og annet tekstlig innhold• Standardene gjøres gjeldende for utveksling og presentasjon av dokumenter innen forvaltningen og der forvaltning sender dokumenter til næringsliv og innbyggere• Innen 2008 skal utveksling og presentasjon av tekstlig informasjon med og i offentlig sektor tilfredsstille forvaltningsstandardene for slik tekstlig informasjon via Web.• Standarden OpenDocument v1.0 bør vurderes i

	forhold til en framtidig forvaltningsstandard. Det er imidlertid for tidlig å avgjøre om standarden bør bli en obligatorisk forvaltningsstandard. Det bør vurderes å settes i gang arbeid for å teste standarden og bruk av denne.
4.2	Krav om universell utforming
	<ul style="list-style-type: none"> • WAI-kravene innarbeides for alle elektroniske tjenester på web fra og med 2006. • Innen 2006 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for integrering av funksjoner for leselist og audiofremføring for web-sider. Kravspesifikasjonene integreres i kravspesifikasjoner for web-løsninger fra samme tidspunkt. • Innen 2009 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for elektroniske tjenester i flere kanaler, på samme måte som for web.
4.3	Utfordringer knyttet til offentlig innhold
	<ul style="list-style-type: none"> • Innen 1. halvår 2006 skal det være satt i gang et arbeid knyttet til metadata og rettighetsmerking/klarering av offentlige digitale verk. I den forbindelse kan man vurdere eksisterende initiativer. • Det bør settes i gang et arbeid med metadata knyttet til offentlig informasjon. Det bør samordne metadata for arkiv, MinSide og andre dokumenter som publiseres i offentlige portaler.
5	Bruk av tjenesteorientert arkitektur
5.4	Tiltak for å fremme bruk av tjenesteorientert arkitektur
	<ul style="list-style-type: none"> • I løpet av 2005 bør det nedsettes en arbeidsgruppe med deltakere som har erfaring fra etablering og bruk av tjenesteorienterte arkitekturer. Oppgaven blir å tilrettelegge for og forene utviklingen av tjenesteorienterte arkitekturer i offentlig sektor. Gruppens sammensetning bør ha sin basis i de deltakende virksomheter i KoeF. Også andre kompetansemiljøer – for eksempel internasjonale - bør trekkes inn. • Innen utgangen av 2007 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha innarbeidet regler og retningslinjer for bruk av tjenesteorientert arkitektur i sine styringsdokumenter for IT. Virksomheter skal ha vurdert på hvilke områder dette vil medføre arkitektoniske endringer. Alle virksomheter skal ha identifisert høy- og lavrisikoanvendelser for bruk av Web Services, og lagt planer for bruk på minst ett

	lavrisikoområde.
6	Bruk av åpen kildekode i forvaltningen
6.9	Tiltak for bruk av åpen kildekode
	<ul style="list-style-type: none"> • Det utarbeides en første veiledning til hjelp for virksomhetene innen utgangen av 2006 • Alle virksomheter i offentlig sektor skal innen utgangen av 2007 ha tatt stilling til bruk av åpen kildekode i sin IT-politikk, og lagt planer for eventuell bruk • Det gjennomføres et erfaringsbasert prosjekt for bruk av åpen kildekode i forvaltningen. Prosjektet bør fokusere på hindre for like konkurransevilkår for åpen kildekode og proprietær programvare og gi råd til virksomhetene. Prosjektet bør gå over 2 år og avsluttes med en evaluering og forslag til videre tiltak. Prosjektet bør defineres av og rapporteres til KoeF.
7	Tilgang til forvaltningens kildekode for gjenbruk og ivaretagelse av innsynsrett
7.1	Programvare hvor forvaltningen har opphavsrett
	<ul style="list-style-type: none"> • Programvare som utvikles for offentlig sektor hvor opphavsretten er knyttet til inngått kontrakt, bør i større grad gjøres tilgjengelig som en åpen ressurs¹. Eventuelle konkurransemessige hensyn og avtalemessige forutsetninger for en slik politikk avklares innen 2006.
7.2	Tiltak for å etterkomme innsynsrett
	<ul style="list-style-type: none"> • Innen utgangen av 2005 avklares det med Rikstrygdeverket om å starte et erfaringsbasert pilotprosjekt for hvordan et innsynsregime skal utformes. Prosjektet bør starte i 2006. Basert på erfaringene fra dette arbeidet, kan det innen utgangen av 2008 tas stilling til hvordan innsynsrett skal gjøres gjeldende. Siktemålet må være at man fra 2009 kan begynne å praktisere et nytt, felles innsynsregime.

¹ Det kan være nødvendig å gjøre unntak for militære applikasjoner og evet. andre sensitive områder.

Sju prinsipper for universell utforming

1. Like muligheter for bruk

Definisjon

Utformingen skal være brukbar og tilgjengelig for personer med ulike ferdigheter.

Retningslinjer

- 1a. Gi alle brukergrupper samme muligheter til bruk, alltid like løsninger når det er mulig, likeverdige hvis like ikke er mulig.
- 1b. Unngå segregering og stigmatisering av brukere.
- 1c. Muligheter for privatliv, sikkerhet og trygghet skal være tilgjengelig for alle.
- 1d. Gjøre utformingen tiltalende for alle brukere.

2. Fleksibel i bruk

Definisjon

Utformingen skal tjene et vidt spekter av individuelle preferanser og ferdigheter.

Retningslinjer

- 2a. Muliggjøre ulike valg av metoder for bruk.
- 2b. Skal tjene både høyre- og venstrehåndsbruk.
- 2c. Lette brukerens nøyaktighet og presisjon.
- 2d. Muliggjøre ferdigheter som samsvarer med brukerens tempo.

3. Enkel og intuitiv i bruk

Definisjon

Utformingen skal være lett å forstå uten hensyn til brukerens erfaring, kunnskap, språkferdigheter eller konsentrasjonsnivå.

Retningslinjer

- 3a. Eliminere unødvendig kompleksitet.
- 3b. Være i overensstemmelse med brukerens forventninger og intuisjon.
- 3c. Tjene et vidt spekter av lese-, skrive- og språkferdigheter.
- 3d. Arrangere informasjonen konsist i forhold til viktighet.
- 3e. Muliggjøre effektive og raske tilbakemeldinger i løpet av og etter at oppgaven er utført.

4. Forståelig informasjon

Definisjon

Utformingen skal kommunisere nødvendig informasjon til brukeren på en effektiv måte, uavhengig av forhold knyttet til omgivelsene eller brukerens sensoriske ferdigheter.

Retningslinjer

- 4a. Bruke forskjellige måter (bilde, verbal, taktil) for en bred presentasjon av essensiell informasjon.
- 4b. Muliggjøre adekvate kontraster mellom essensiell informasjon og deres omgivelser.
- 4c. Maksimere "lesbarheten" av essensiell informasjon.

4d. Muliggjøre kompatibilitet med forskjellige typer teknikker og innretninger, til bruk for mennesker med sensoriske begrensninger.

5. Toleranse for feil

Definisjon

Utformingen skal minimalisere farer og skader som kan gi ugunstige konsekvenser, eller minimaliserer utilsiktede handlinger.

Retningslinjer

5a. Arrangere elementene på en slik måte at en minimaliserer farer og feil; mest brukte elementer, mest tilgjengelige; farlige elementer elimineres, isoleres eller skjermes.

5b. Sørge for advarsel om farer og feil.

5c. Sørge for anordninger for feilsikkerhet.

5d. Ikke oppmuntre til utilsiktede handlinger på områder som krever årvåkenhet.

6. Lav fysisk anstrengelse

Definisjon

Utformingen skal kunne brukes effektivt og bekvemt med et minimum av besvær.

Retningslinjer

6a. Tillate brukeren å opprettholde en nøytral kroppstilling.

6b. Bruke rimelig betjeningsstyrke.

6c. Minimalisere gjentakende handlinger.

6d. Minimalisere vedvarende fysisk kraft.

7. Størrelse og plass for tilgang og bruk

Definisjon

Hensiktsmessig størrelse og plass skal muliggjøre tilgang, rekkevidde, betjening og bruk, uavhengig av brukerens kroppstørrelse, kroppstilling eller mobilitet.

Retningslinjer

7a. Muliggjøre en klar synslinje til viktige elementer for både sittende og stående brukere.

7b. At det er bekvem rekkevidde til alle komponenter for sittende og stående brukere.

7c. Muliggjøre variasjoner i hånd- og gripestørrelse.

7d. Tilrettelegge nok rom for bruk av hjelpemidler og personlig assistanse.

Prinsippene er utarbeidet av Bettye Rose Connell, Mike Jones, Ron Mace, Jim Mueller, Abir Mullick, Elaine Ostroff, Jon Sanford, Ed Steinfeld, Molly Story og Gregg Vanderheiden. 2. utgave, januar 1997.

(Referanse: Universell utforming over alt! Planlegging og utforming av uteområder, bygninger, transport og produkter for alle. Sosial- og helsedirektoratet, November 2002)

Grunnlag for framtidig katalog for forvaltningsstandarder

Det følgende er et utdrag av NorStellas rapport, se [NorStella - Foundation for E-Business and Trade Procedures](#).

1 STANDARDER I DANSKENES OIO-KATALOG

Mer informasjon om standardene kan finnes på <http://standarder.oio.dk/Dansk/>

Danskenes hovedkategorier er brukergrenseflater, dokument- og datautveksling, nettbaserte tjenester, innholdsstyring- og metadatatdefinisjoner, dataintegrasjon, identitetsstyring, interkonnektivitet, operasjoner, forretningsområde spesifikke standarder.

1.1 Brukergrenseflater

Web standarder, billedformater og multimedia.

HTML	Godkendt
XHTML	Anbefalet
CSS	Godkendt
WCAG 1.0, WAI	Godkendt
Statens retningslinier/ guidelines	Anbefalet
SVG	Kommende
PNG	Godkendt
JPEG, JPG	Opretholdt
GIF	Opretholdt
TIFF	De Facto
BMP	Opretholdt
DOM	Godkendt
SMIL	Godkendt
Flash	Opretholdt
Ogg	Kommende
MP4	Godkendt
ASF	De Facto
Mov	Forlad
AVI	Forlad
ISO MF	Opretholdt
RIFF	Opretholdt
WAV, WAVE	Forlad
WMA	De Facto
MP3	De Facto
Vorbis	Kommende
Real Audio	Godkendt
AAC	Godkendt
AC3	De Facto
Speex	Kommende
DivX	De Facto
XviD	Godkendt

Theora	Kommende
WMV	De Facto
Mpg	Godkendt
MPEG-2	Godkendt

1.2 Dokument- og datautveksling

Fra office dokumenter, e-mail and beskedtjenester til web forms, syndikering og databaser.

HTML + XHTML	Godkendt
WebDAV	Godkendt
PDF	Godkendt
OIOXML	Anbefalet
XForms	Kommende
RTF	Godkendt
DOC	De Facto
WPD,	Opretholdt
OpenDocument,	Kommende
WDML	Kommende
SXW	Kommende
txt (tabulatorsepareret)	Opretholdt
SXC	De Facto
XLS	De Facto
wb2	De Facto
SQL	Godkendt
XQuery 1.0	Godkendt
txt, mime	Godkendt
MIME text/html	Godkendt
EDI	Opretholdt
ebXML	Godkendt
UBL	Anbefalet
RSS 2.0	Godkendt
RSS 1.0	Godkendt
IMPP	Godkendt
XMPP	Godkendt
SIMPLE	Kommende
Atom, atompub	Kommende
XrML 2.0	De Facto
ICE 2.0	De Facto
Creative Commons	Godkendt
IRC	Opretholdt
NET Messenger Service	De Facto
Yahoo! Messenger	De Facto
JSR168	De Facto
WSRP	Kommende
OSCAR	De Facto
ODBC	Forlad
SXW	Kommende
JDBC	Godkendt

JDO	Kommende
ADO	Forlad
ADO.NET	Godkendt

1.3 Nettbaserte tjenester

Basic web service stack, web service management, og business process management.

SOAP	Godkendt
WSDL	Godkendt
UDDI	Kommende
BPEL	Kommende
BPML	Kommende
WS-Transaction	Kommende
WS-Coordination	Kommende
WS-Security	Godkendt
WS-Routing	Forlad
WS-Addressing	Godkendt
WS-Policy	Kommende
WS-Reliability	Kommende
WSRM	Kommende
WS-I Basic Profile, BP1.1	Godkendt
WS-I Basic Security Profile	Kommende

1.4 Innholdsstyring og Metadatadefinisjon

Datadefinisjoner og metadata beskrivelser

DokForm-metadata	Anbefalet
Tema/type-metadata	Anbefalet
InfoStrukturbasen	Anbefalet
OIOXML	Anbefalet
ISO 11179	Anbefalet
DTD	Godkendt
RDF	Godkendt
Topic Maps	De Facto
Dublin Core	Godkendt
FESD-datamodel	Anbefalet
FESD-pakke.DokForm-veksling	Anbefalet

1.5 Dataintegrasjon

Standarder for dataintegration, fra karaktersæt til elektronisk handel.

OIOXML	Anbefalet
XML Schema	Anbefalet
XSL	Godkendt
XSLT + XPath	Anbefalet
UML	Godkendt
RDF	Godkendt
ISB	Godkendt

UTF-8	Godkendt
Unicode	Godkendt
ebXML	Godkendt
UBL	Anbefalet
UN/SPSC	Anbefalet
CPV	Godkendt
eClass	De Facto

1.6 Identitetsstyring

Standarder for identitetsstyring, bl.a. autentificering og autorisation.

XMLsig	Kommende
XMLenc	Kommende
xmlenc-decrypt	Kommende
XKMS 2.0	Kommende
SAML	Godkendt
SPML	Kommende
DSML	Godkendt
LDAP	Godkendt
XACML	Kommende

1.7 Interkonnektivitet

Webbaseret interkonnektivitet; e-mail og andre protokoller; komponentmodeller, interproceskommunikation; sikkerhed; transport; LAN og WAN interworking; og Routing Exchange Protocols

HTTP	Godkendt
SMTP/MIME	Godkendt
S/MIME V3	Godkendt
POP	Godkendt
IMAP	Godkendt
FTP/HTTP	Godkendt
NNTP	Opretholdt
J2EE	Godkendt
NET	Godkendt
RPC, RPC binding og XDR	Forlad
RMI	De Facto
CORBA	Godkendt
COM+	De Facto
Web Services	Godkendt
IPSEC	Godkendt
ESP	Godkendt
SSL v3/TLS	Godkendt
OCES	Anbefalet
TCP	Godkendt
UDP	Opretholdt
IPv4	Godkendt
IPv6,	Godkendt
3DES, AES, Blowfish	De Facto

RSA, DSA	De Facto
SHA-1, MD5	De Facto
BGPv4	Godkendt
OSPF	Godkendt
RIP2	Godkendt
RIP	Forlad
802.11b	Godkendt
802.11g	Godkendt
Bluetooth 1.0	Godkendt
WEP	Forlad
802.11X(EAP)	Kommende
SSL v3/TLS IPsec	Godkendt
DNS	Godkendt

1.8 Operasjoner

SNMP2	Godkendt
WSDM	Kommende

1.9 Forretningsområdespesifikke standarder

Fra e-learning til geografisk information.

GML	Godkendt
WMS	Godkendt
SCORM	Godkendt
CMI	De Facto
LOM	Godkendt
IMS	De Facto
XBRL	Anbefalet