

04. mai 2007

**Standardiseringsrådets forslag til første versjon av
referansekatalog for obligatoriske og anbefalte standarder i
offentlig sektor**

Høringsdokumenter

Innholdsfortegnelse

- Liste over foreslåtte nye forvaltningsstandarder
- Utdypning av foreslått forvaltningsstandard og obligatoriske krav knyttet til bruk av åpne dokumentformater for publisering av informasjon på internett
- Konsekvensvurderinger av forslaget om åpne dokumentformater
- Utdypning av foreslått forvaltningsstandard og obligatoriske krav knyttet til håndtering av tegnssett i forbindelse med kommunikasjon med offentlige virksomheter
- Konsekvensvurderinger av forslaget om tegnssett
- Kartlegging av eksisterende forvaltningsstandarder
Kartlegging av tekniske IT-standarder i utenlandske referansekataloger

Standardiseringsrådet

Dato: 21. mars 2007

Liste over nye forvaltningsstandarder

Bakgrunn

Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) anser bruk av åpne standarder som et grunnleggende element for å skape en velfungerende offentlig sektor, med god intern samhandling og et godt tjenestetilbud til innbyggere og næringsliv. FAD har derfor besluttet å gå gjennom åpne standarder og vurdere hvilke som er egnet som anbefalte eller obligatoriske forvaltningsstandarder.

FAD har etablert Standardiseringsrådet, som skal gi departementet råd om hvilke standarder som egner seg som forvaltningsstandarder. Rådet har deltakere fra offentlige virksomheter, er bredt sammensatt og inkluderer kommunal sektor.

Avhengig av hvor i prosessen Standardiseringsrådet er i forhold til sin vurdering av standardene, kan en standard ha følgende statusverdier:

- o *Obligatorisk* – standarden er obligatorisk å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Anbefalt* – standarden er anbefalt å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Under observasjon* – standarden er vurdert som interessant, men ikke moden for å bli en forvaltningsstandard enda. Standardiseringsrådet vil følge arbeidet med standarden å ta den opp igjen til vurdering når tiden er inne.
- o *Ikke anbefalt* – standarder som ikke er ansett som egnet til å være forvaltningsstandarder, eller som ikke kan kalles standarder fordi de ikke tilfredstiller rådets krav til åpne standarder. Standarder som tidligere har vært anbefalte eller obligatoriske men som nå er faset ut. Disse vil trolig få en overgangsperiode, hvor de fortsatt er ansett som viktige standarder i eldre fagsystemer, men som ikke er anbefalt å benytte i nye løsninger.
- o *Ikke behandlet* – Foreslåtte standarder som foreløpig ikke er vurdert og behandlet av Standardiseringsrådet.

Dette dokumentet er en del av Standardiseringsrådets anbefaling til FAD, og omfatter forslag til nye obligatoriske forvaltningsstandarder. Øvrige deler av rådets leveranse til FAD omfatter blant annet en kartlegging av eksisterende forvaltningsstandarder, samt en kartlegging av relevante tekniske standarder, slik disse er vurdert av utenlandske myndigheter.

Tabellen nedenfor lister opp standarder, knytter dem til tema og gir anbefaling om bruk i offentlig sektor. Merk at tabellen refererer til dokumenter som er vesentlig for hvordan forslagene skal forstås.

Denne listen over nye forvaltningsstandarder har foreløpig et meget begrenset innhold. Det er en lang rekke viktige temaer, eksempelvis universell utforming, som ennå ikke er berørt i listen. Arbeidet med katalogen vil være langsiktig, og katalogen vil jevnlig ekspandere med nye standarder.

Tabell over forslag til nye obligatoriske forvaltningsstandarder

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
171	Brukergrensesnitt (grafikk/dokument)	Portable Document Format, PDF (v1.4 - v1.6)	(Adobe)	Obligatorisk	Gjelder for ferdigstilte dokumenter til presentasjonsformål på offentlige vevsider. For detaljert forslag se "Forslag om obligatorisk standard" fra Standardiseringsrådet datert 14. mars 2007, kategori: Dokumentformater – ODF og PDF Adobe har nå spilt inn PDF formatet til ISO for videre forvaltning/standardisering. Se: http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/pressreleases/200701/012907OpenPDFAIIM.html PDF-standardene: http://www.adobe.com/devnet/pdf/pdf_reference.html
172	Brukergrensesnitt (dokument)	Open Document Format, ODF 1.0	Oasis	Obligatorisk	Gjelder for dokumenter på offentlige vevsider som har til formål å kunne utveksles/bearbeides. For detaljert forslag se "Forslag om obligatorisk standard" fra Standardiseringsrådet datert 14. mars 2007, kategori: Dokumentformater – ODF og PDF Standarden: http://docs.oasis-open.org/office/v1.1/OS/OpenDocument-v1.1.pdf

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
82	Kommunikasjon (tegnsett)	ISO/IEC 10646, UTF8	ISO/IEC	Obligatorisk	Gjelder innføring av ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8, som standard tegnkoding av informasjon i tekstuell form til bruk på vevsider, mot registre og for annen tekstlig utveksling og bevaring av informasjon. For detaljert forslag se "Forslag om obligatorisk standard" fra Standardiseringsrådet datert 14. mars 2007, kategori: Tegnsett – ISO/IEC 10646 representert ved UTF-8 ISO: http://www.iso.ch/iso/en/CombinedQueryResult.CombinedQueryResult?queryString=10646

Standardiseringsrådet

Fra: Standardiseringsrådet

Til: FAD

Dato: 14. mars 2007

Kategori: Dokumentformater – ODF og PDF

Forslag om obligatorisk standard

Forslaget gjelder publisering av offentlige dokumenter til presentasjonsformål på vevsider. PDF 1.4 eller nyere eller PDF/A - ISO 19005-1 benyttes for ferdigstilte dokumenter. ODF, ISO/IEC 26300, benyttes for dokumenter beregnet for videre bearbeiding. Alternativt vil det fremdeles være anledning til å presentere dokumentene som rene HTML eller XHTML vevsider dersom det er hensiktsmessig.

Standarden må være obligatorisk slik at brukerne gis tilgang til offentlig informasjon uavhengig av hvilken programvare eller programvareplattform den enkelte velger å bruke. Standarden understøtter krav gitt i eNorge 2009 og Stortingsmelding nr. 17 2006-07 (IKT-meldingen) om likebehandling og inkludering av alle innbyggere ved at de ikke skal være tvunget til å benytte kostbar programvare.

Informasjon kan også publiseres på andre formater i tillegg, så lenge de også er publisert på en av de obligatoriske formatene.

På grunn av konsekvenser ved omlegginger vil det være behov for tilstrekkelig lange overgangsordninger.

Følgende overgangsordning anbefales:

1. Offentlige vevsider skal tilfredstille kravene fra og med 1. januar 2009. Norge.no legger dette inn i sine kvalitetskriterier for vevsider med høy poengsum fra og med vurderingen høsten 2008.

Begrunnelse

Offentlig sektor publiserer store mengder informasjon som er dokumentbasert. På grunn av den offentlige forvaltningens spesielle samfunnsrolle må den unngå å stille krav om bruk av spesiell programvare overfor sine samarbeidsparter.

Offentlige virksomheter har også sterke krav til å vedlikeholde arkiver for framtidig bruk. Tilgang til informasjonen i disse dokumentene må sikres for en lang tidsperiode. Det er derfor anerkjent i den offentlige virksomheten i Europa at slik dokumentutvekslingen bør baseres på åpne dokumentstandarder. Dette bør også gjelde Norge.

En åpen standard kjennetegnes ved at den er anerkjent og vil bli vedlikeholdt av en ikke-kommersiell organisasjon, og det løpende utviklingsarbeidet foregår på basis av beslutningsprosesser som er åpne for alle interesserte parter. 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 royalt. Det er ingen forbehold om gjenbruk av standarden.

Valget av PDF og ODF bidrar til likebehandling og inkludering av alle innbyggere, uavhengig av hvilken programvare eller programvareplattform den enkelte velger. Dette gir åpenhet i tråd med eNorge 2009 og IKT-meldingen og tilfredsstiller kravene til å være en åpen standard. På vevsider vil det også være et alternativ å benytte vanlig HTML eller XHTML representasjon for denne type dokumenter dersom det er formålstjenelig.

Microsoft, som en stor markedsaktør, promoterer OOXML som et bedre format til å bevare semantikken og spesielle formateringer fra Microsoft sine proprietære binære formater. Standardiseringsrådet er oppmerksom på arbeidet med å fastlegge OOXML som en ISO/IEC standard, og foreslår at denne prosessen følges nøye. Norge bør i internasjonalt standardiseringsarbeid søke å medvirke til at ODF og OOXML konvergerer til en felles standard, slik at en unngår to standarder som i stor grad dekker det samme bruksområdet.

Forbehold

Anbefalingen ivaretar ikke alle behov grupper med forskjellige funksjonsbegrensninger kan ha. Det er derfor nødvendig følge opp denne anbefalingen overfor disse grupperingers organisasjoner for å tilpasse standarden til også å dekke disse behovene. FAD bør initiere et slikt samarbeid.

Standardiseringsrådet

Dato: 21. mars 2007

Konsekvensvurdering - Innføring av PDF og ODF som obligatoriske dokumentformater på offentlige vevsider.

Standardiseringsrådet har utarbeidet forslag om obligatoriske standarder for dokumentformater. Anbefalingen gjelder publisering av offentlige dokumenter til presentasjonsformål på vevsider, enten som ferdigstilte dokumenter (PDF) eller dokumenter beregnet for videre bearbeiding (ODF). Forslaget gir åpning for å publisere dokumenter på andre formater i tillegg til de som er foreslått som obligatorisk, der det er formålstjenlig. Forslaget understøtter krav gitt i eNorge 2009 og Stortingsmelding nr. 17 2006-07 (IKT-meldingen) om likebehandling og inkludering av alle innbyggere, uavhengig av hvilken programvare den enkelte velger.

Konklusjon:

- Ved å definere disse dokumentformatene som en obligatoriske standarder vil man sikre at publikum ikke må anskaffe programvare fra enkeltleverandører for å kunne lese informasjon fra det offentlige
- For etater og kommuner vil innføringen av PDF få små økonomiske konsekvenser. Kostnaden vil være knyttet til anskaffelse av programvare for konvertering til PDF, installasjon av programvaren og opplæring i bruk. For innbyggeren vil innføringen ikke få konsekvenser av betydning.
- For etater og kommuner vil innføringen av ODF få konsekvenser ved at de må anskaffe programvare for konvertering til ODF fra andre formater. Programvaren er gratis og kan lastes ned fra nettet. Innføringen vil medføre kostnader ved installasjon og opplæring. Det er kjent at konvertering fra avanserte Microsoft Office dokumenter til ODF kan resultere i uønskede og ukontrollerte endringer i dokumentene. Dette kan medføre betydelige problemer for den enkelte virksomhet. Samtidig later teknologiutviklingen til å bidra til å løse dette problemet. Det er behov for ytterligere klarlegging av konsekvensene for de enkelte virksomhetene for at eventuelle unntaksbestemmelser og overgangsordninger kan utformes hensiktsmessig.

Når PDF og ODF foreslås fastsatt som obligatoriske standarder for dokumenter som publiseres på offentlige vevsider er dette knyttet direkte opp til St. meld. Nr.17 2006-2007 (IKT-meldingen), hvor et av målene i punkt 7.3.3 er: "Informasjon fra offentlige verksemder retta mot publikum skal være tilgjengelig på opne dokumentformat".

Det finnes forskjellige kontorstøttepakker på markedet. Konsekvensene for brukere av kontorstøttepakken Microsoft Office og OpenOffice/StarOffice, som er de dominerende, utredes spesielt i dette dokumentet.

PDF (PORTABLE Document Format)

PDF er i dag brukt i stor utstrekning av de fleste offentlige virksomheter i forbindelse med publisering av dokumenter på verdensveven. De fleste privatpersoner har en PDF-leser installert på sin PC og ser det som naturlig å åpne og lese dokumenter i PDF.

PDF - Utbredelse

PDF har stor utbredelse, både i offentlig sektor, og blant privatpersoner. I offentlig sektor er antallet publiserte dokumenter på PDF formatet en viktig indikator, blant privatpersoner er utbredelsen av verktøy for å lese PDF det viktigste.

Offentlig sektor – publiserte dokumenter

Norsk Regnesentral gjennomførte en utredning høsten 2006 på oppdrag fra FAD, og målet med denne utredningen var kartlegge hvilke dokumentformater som blir brukt for publisering av dokumenter på offentlige vevsider. Undersøkelsen ble gjennomført for både kommuner og statlige etater, departementer og Stortinget.

Hovedkonklusjonen er at PDF er det klart mest brukte formatet, også sammenlignet med DOC-formatet til Microsoft. Ser man på Skatteetaten som eksempel så fant man i undersøkelsen 59.600 dokumenter publisert på PDF, til sammenligning bare 105 dokumenter på DOC formatet. Blant kommuner er det stor forskjell fra kommune til kommune. Hovedkonklusjonen er at PDF også i kommunesektoren er formatet med størst utbredelse.

I tabellen under vises tall fra noen kommuner

Kommune	DOC	PDF
Oslo kommune	61 400	133 000
Trondheim kommune	841	14 600
Kristiansund kommune	298	779

Innbyggere – verktøy for å lese PDF

Blant innbyggere er utbredelsen av PDF lesere stor. 10 av de største PC produsentene i verden leverer sine PC'er med PDF leser fra Adobe forhåndsinstallert.¹ For de innbyggerne som allikevel ikke har PDF leser installert kan den lastes ned gratis fra Internett og installeres enkelt.

¹ Kilde: www.adobe.no

Konsekvensvurdering for offentlige virksomheter

Innføring av PDF som obligatorisk standard ved publisering av ferdigstilte dokumenter på offentlige vevsider vil gi noen utfordringer for etater og kommuner som ikke allerede har et verktøy som kan generere PDF.

Ved bruk av Microsoft Office

For offentlige etater og kommuner som bruker Microsoft Office er det nødvendig å gjennomføre tiltak da MS Office ikke har innebygde funksjoner for å generere PDF. For Microsoft Office 2007 finnes det tillegg som kan installeres for å kunne lagre i PDF. Dette er gratis, men fungerer kun for Office 2007. Denne versjonen er implementert hos veldig få offentlige etater og kommuner. For andre versjoner av MS Office kan man anskaffe programvare som gjør det mulig å generere PDF fra Microsoft Office. Det finnes mange leverandører som har utviklet denne type funksjonalitet, blant annet Adobe.

Ved bruk av OpenOffice/StarOffice

For etater og kommuner som bruker OpenOffice eller StarOffice vil dette ikke skape utfordringer da OpenOffice har funksjon for å lagre i formatet PDF.

Annen programvare

For andre applikasjoner/programvare må det stilles krav om at programvaren støtter lagring i PDF, alternativt at det er mulig å konvertere til PDF. Dette er ikke vurdert i detalj her.

Økonomiske konsekvenser

De økonomiske konsekvensene i forbindelse med innføring av PDF som en obligatoriske standard for publisering av dokumenter på vil være knyttet til lisenskostnader på verktøy, installasjon av programvare og drifting. Noen av faktorene som vil påvirke de økonomiske konsekvensene i den enkelte etat eller kommunen er:

- Antall lisenser
- Krav til funksjonalitet i programvaren (dette påvirker pris pr. lisens)
- Opplæring i forbindelse med ny programvare

Et eksempel kan være en etat hvor man i all hovedsak skal konvertere enkle dokumenter fra Microsoft Office til PDF. Et enkelt konverteringsverktøy fra Adobe vil da koste fra 350 kroner.² Et fåtall av medarbeiderne i etaten vil kunne ha mer komplekse behov, og for disse vil prisen bli høyere i takt med ønske om mer avansert funksjonalitet. Brukere med Microsoft Office 2007 vil kunne laste ned og installere tilleggsfunksjonalitet for konvertering til PDF gratis.

Konsekvensvurdering for innbyggere

² Pris hentet fra Adobe Systems Norge AS, priskalkulator for offentlig sektor. Ikke basert på et formelt tilbud og kun tatt med som et eksempel.

Innføring av standarden vil kunne få konsekvenser for den enkelte innbygger som mottar informasjon fra det offentlige eller laster ned informasjon fra en offentlig nettside.

Innbyggere som laster ned et dokument lagret i formatet PDF vil være avhengig av et program som kan lese formatet. Det finnes programvare som kan lastes gratis ned fra nettet som leser PDF. De 10 største PC produsentene i verden leverer sine PC'er med PDF leser forhåndsinstallert, i praksis vil det si at de fleste innbyggerne i Norge har mulighet til å lese PDF.³

Det vil ikke påløpe direkte kostnader for innbyggerne forbundet med dette.

ODF (Open document format)

ODF er definert som en åpen standard og flere europeiske land, blant annet Frankrike, Belgia og Finland, peker på ODF som en anbefalt eller obligatorisk standard. En av utfordringene ved innføring av krav om bruk av ODF er konverteringen fra avanserte Microsoft Office-dokumenter til de spesifikke filformatene under ODF.

Konsekvensvurdering for offentlige virksomheter

Innføring av ODF som standard ved publisering av dokumenter vil gi utfordringer for etater og kommuner som ikke bruker programvare som støtter lagring i formatet.

Ved bruk av Microsoft Office

Flere aktører har utviklet programvare som kan integreres i Microsoft Office slik at man kan lese og skrive til og fra ODF-dokumentformatet. Microsoft har utviklet funksjonalitet for å løse denne utfordringen.⁴ Microsoft har utviklet funksjonalitet for Office XP, Office 2003 og 2007, denne gjelder kun for Word-filer. Sun tilbyr en lignende plug-in til Office 2003, denne gjelder også kun for Word-filer. Sun planlegger å lansere lignende funksjonalitet for å konvertere regneark og presentasjoner i april 2007. Konverteringen av avanserte filer fra Microsoft Office-filformater til ODF kan medføre betydelige utfordringer for offentlige virksomheter knyttet til konvertering av denne typen dokumenter⁵. Dette gjelder spesielt for avanserte regneark fra Excel. Mengden dokumenter dette gjelder er relativt liten. Vi vil be om tilbakemelding i forbindelse med høringen om dette faktisk er et problem for offentlige virksomheter.

Ved bruk av OpenOffice

For etater og kommuner som bruker OpenOffice vil dette ikke skape utfordringer da ODF er formatet som brukes som standard i OpenOffice.

³ Kilde: www.adobe.no

⁴ <http://www.nuug.no/dokumenter/standard-presse-odfplug-200605.shtml>

⁵ Filer med lukkede COM-objekter, ActiveX-elementer eller avanserte makroer vil kunne gjøre konverteringen ufullstendig for noen dokumenter.

Annen programvare

For andre applikasjoner/programvare må det være krav om at programvaren støtter lagring i ODF, alternativt at det er mulig å konvertere til ODF. Dette er ikke vurdert i detalj her.

Økonomiske konsekvenser

Gjennom å installere tillegg til Microsoft Office vil man kunne konvertere dokumenter i Microsoft-format til ODF. Disse kan lastes ned og installeres uten kostnad.

Konsekvenser for innbyggerne

Innføring av standarden vil kunne få konsekvenser for den enkelte innbygger som mottar informasjon fra det offentlige eller laster ned informasjon fra en offentlig nettside.

Innbyggere som laster ned et dokument lagret i formatet ODF vil være avhengig av et program som kan lese formatet. Kontorstøtteprogramvaren OpenOffice er gratis og kan lastes ned fra nettet, dette vil gjøre det mulig å lese og skrive dokumenter på dokumentformatet ODF. Denne installasjonen kan innebære en praktisk utfordring brukere. Inntil videre vil det trolig være formålstjenlig at offentlige etater og kommuner i stor utstrekning publiserer dokumenter på andre formater i tillegg til ODF.

Det vil ikke påløpe direkte kostnader for innbyggerne forbundet med dette.

Standardiseringsrådet

Fra: Standardiseringsrådet

Til: FAD

Dato: 14. mars 2007

Kategori: Tegnsatt – ISO/IEC 10646 representert ved UTF-8

Forslag om obligatorisk standard

Forslaget gjelder innføring av ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8, som standard tegnsett-koding av informasjon i tekstuell form til bruk på vevsider, mot registre og for annen tekstlig utveksling og bevaring av informasjon.

Det er først ved nyetableringer eller når vesentlig omlegginger av systemer eller registre av andre årsaker likevel gjennomføres, at den interne representasjonen av informasjonen kreves tilpasset ISO/IEC 10646.

Forslaget understøtter alle tegnsett brukt i nasjonal sammenheng, også samisk. I tillegg støtter representasjonen alle internasjonale tegnsett i ISO/IEC 10646. Forslaget understøtter dermed spesifikt krav gitt i eNorge 2009 og Stortingsmelding Nr. 17 – 2006/07 (IKT-meldingen) om en standard på dette området som omfatter alle nasjonale språkgrupper.

Standarden må være obligatorisk for å oppnå samordnings- og gjenbrukseffekter.

Følgende overgangsordninger anbefales:

2. Offentlige vevsider skal benytte ISO/IEC 10646 representert ved UTF-8 fra og med 1. januar 2009. Norge.no legger dette inn i sine kvalitetskriterier for vevsider med høy poengsum fra og med vurderingen høsten 2008.
3. ISO/IEC 10646 representert ved UTF-8 skal være innført for utveksling av informasjon mot eller mellom de offentlige registrene innen utløpet av 2009.

Begrunnelse

Samhandlingen mellom den offentlige sektor og borgere, virksomheter og annen forvaltning er ofte dokumentbasert. Muligheten til å utveksle dokumenter mellom uavhengige kommunikasjonsparter er derfor av stor viktighet. På grunn av den offentlige forvaltningens spesielle samfunnsrolle må den unngå å stille krav om bruk av spesiell programvare overfor sine samarbeidsparter.

Offentlige virksomheter har også sterke krav til å vedlikeholde arkiver for framtidig bruk. Tilgang til informasjonen i disse dokumentene må sikres for en lang tidsperiode. Derfor er det anerkjent i den offentlige virksomheten i Europa at denne dokumentutvekslingen bør baseres på åpne dokumentstandarder. Dette bør også gjelde Norge.

En åpen standard kjennetegnes ved at den er anerkjent og vil bli vedlikeholdt av en ikke-kommersiell organisasjon, og det løpende utviklingsarbeidet foregår på basis av beslutningsprosesser som er åpne for alle interesserte parter. 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.

Tegnsettet er viktig for utveksling av tekstuell informasjon hvor man ikke har avtalt andre standarder. Spesielt gjelder dette vevsider, datautveksling mellom registre og for bruk i spesielle applikasjoner for personer med nedsatt funksjonsevne (blinde svaksynte osv.). Et standardisert tegnsett vil således gjøre ovennevnte databehandling sikrere og mer effektivt. UTF-8 håndterer alle nasjonale og internasjonale tegnsett i tråd med ISO/IEC 10646, og vil derfor støtte all nasjonal bruk i samsvar med krav gitt i eNorge 2009 og Stortingsmelding Nr. 17 – 2006/07 (IKT-meldingen) innenfor området.

På grunn av konsekvensene, spesielt for større registre som Personregisteret, Brønnøysundregistrene, Kartverkets navregister og andre tilsvarende registre, vil det være behov for tilstrekkelig lange og tilpassede overgangsordninger.

Standardiseringsrådet

Dato: 21. mars 2007

Konsekvensvurdering - Innføring av ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8, som standard tegnsettkoding av informasjon i tekstuell form til bruk på vevsider.

Forslaget gjelder innføring av ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8, som standard tegnsettkoding av informasjon i tekstuell form til bruk på vevsider, mot registre og for annen tekstlig utveksling og bevaring av informasjon. Forslaget understøtter alle tegnsett brukt i nasjonal sammenheng, også samisk. I tillegg støtter representasjonen alle internasjonale tegnsett i ISO/IEC 10646. Forslaget understøtter dermed spesifikt krav gitt i eNorge 2009 og Stortingsmelding Nr. 17 – 2006/07 (IKT-meldingen) om en standard på dette området som omfatter alle nasjonale språkgrupper.

Konklusjon:

- *Foreløpige undersøkelser tyder på at krav om bruk av standarden i utveksling mellom systemer vil kunne få betydelige økonomiske konsekvenser for etater og kommuner.*
- *De økonomiske konsekvensene bør bli ytterligere kartlagt i forbindelse med høringen.*
- *Overgangsordninger og unntaksbestemmelser vil kunne ha stor innvirkning på hvor store konsekvensene blir*

Standardiseringsrådet har foreslått at offentlige nettsteder, samt øvrig informasjonsutveksling med offentlige virksomheter, skal følge standarden ISO/IEC 10646, representert ved UTF-8. Det er foreslått overgangsordninger.

Kravet kan i noen tilfeller innebære visse kostnader for kommuner og etater for å tilpasse grensesnittene til IT-systemer. Vi bør benytte høringen til å innhente detaljert informasjon om dette.

Det er foreslått at det nevnte kravet om tegnsett også skal være obligatorisk for nyimplementering eller store endringer av IT-systemer og registre. Vår vurdering er at tegnsett-kravet som hovedregel kan håndteres i slike prosjekter uten merkostnader av betydning.

Man kunne også vurdere å innføre et obligatorisk krav om bruk av ISO 10646 også internt i alle offentlige IT-systemer og registre, og at dette kravet ikke var knyttet til nyimplementering eller omlegging av systemer. Dette ville være å forsterke kravet som standardiseringsrådet har foreslått. Dette ville ha betydelige økonomiske konsekvenser. Eksempelvis har Skattedirektoratet, Brønnøysundregistrene og Statens kartverk meget foreløpig anslått at et slikt krav kan utløse kostnader på til sammen i størrelsesorden ca. 25 mill. kroner.

Standardiseringsrådet

Dato: 21. mars 2007

Liste over eksisterende norske forvaltningsstandarder

Bakgrunn

Fornyrings- og administrasjonsdepartementet (FAD) anser bruk av åpne standarder som et grunnleggende element for å skape en velfungerende offentlig sektor, med god intern samhandling og et godt tjenestetilbud til innbyggere og næringsliv. FAD har derfor besluttet å gå gjennom åpne standarder og vurdere hvilke som er egnet som anbefalte eller obligatoriske forvaltningsstandarder.

FAD har etablert Standardiseringsrådet, som skal gi departementet råd om hvilke standarder som egner seg som forvaltningsstandarder. Rådet har deltakere fra offentlige virksomheter, er bredt sammensatt og inkluderer kommunal sektor.

Avhengig av hvor i prosessen Standardiseringsrådet er i forhold til sin vurdering av standardene, kan en standard ha følgende statusverdier:

- o *Obligatorisk* – standarden er obligatorisk å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Anbefalt* – standarden er anbefalt å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Under observasjon* – standarden er vurdert som interessant, men ikke moden for å bli en forvaltningsstandard enda. Standardiseringsrådet vil følge arbeidet med standarden å ta den opp igjen til vurdering når tiden er inne.
- o *Ikke anbefalt* – standarder som ikke er ansett som egnet til å være forvaltningsstandarder, eller som ikke kan kalles standarder fordi de ikke tilfredstiller rådets krav til åpne standarder. Standarder som tidligere har vært anbefalte eller obligatoriske men som nå er faset ut. Disse vil trolig få en overgangsperiode, hvor de fortsatt er ansett som viktige standarder i eldre fagsystemer, men som ikke er anbefalt å benytte i nye løsninger.
- o *Ikke behandlet* – Foreslåtte standarder som foreløpig ikke er vurdert og behandlet av Standardiseringsrådet.

Dette dokumentet er en del av Standardiseringsrådets leveranse til FAD, og er en kartlegging av eksisterende forvaltningsstandarder. Øvrige deler av rådets leveranse til FAD omfatter blant annet forslag til nye forvaltningsstandarder, samt en kartlegging av relevante tekniske standarder, slik disse er vurdert av utenlandske myndigheter.

Tabellen nedenfor lister opp standarder, knytter dem til tema og angir om de er anbefalt eller obligatorisk for hele eller deler av offentlig sektor. Det er aktuelt for Standardiseringsrådet å vurdere om noen av disse standardene bør endre status, for eksempel som følge av at de blir irrelevante eller ved at de med fordel kan få et større anvendelsesområde.

Tabell over eksisterende forvaltningsstandarder

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
1	Brukergrensesnitt	Elmer I	<u>Brreg</u> på oppdrag fra NHD		Utgående, bør benytte Elmer 2 anbefalingene.
2	Brukergrensesnitt	Elmer II	<u>Brreg</u> på oppdrag fra NHD		Regjeringens handlingsplan <u>Elektroniske tjenester til næringslivet</u> (publisert 26. januar 2007), slår fast at "Alle skjema skal i løpet av 2008 bygge på Elmer-retningslinjene". Dette er en videreføring av kravet fra handlingsplanen "Et enklere Norge". Standardiseringsrådet ønsker ved sin anbefaling her å gjøre disse prinsippene og spesifikasjonene til en forvaltningsstandard. Samtidig oppfordrer rådet Brreg til å ta hensyn til dette i den videre forvaltningen, ved at prosessen blir så åpen som mulig og tar hensyn til behov i hele forvaltningen. http://www.elmer.no/
138	Kommunikasjon	NOSIP	FAD		Ved kgl. Res. Av 6.12.1991 fikk Arbeids- og administrasjonsdepartementet hjemmel til å kunne pålegge statsforvaltningen å bruke standardprodukter i løsninger for datautveksling mellom sine edb-systemer. Departementet fulgte opp vedtaket i statsråd med sitt pålegg den 18.12.1991, og pålegget trådte i kraft 1.2.1992. Dette pålegget omtales som NOSIP-pålegget. Dette pålegget anses som utdatert og foreslås fjernet på en ryddig måte. http://www.statskonsult.no/prosjekt/standsekr/nosip3.pdf

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
140	Kommunikasjon	Noark 4	Riksarkivet		Ref. forskrift om offentlige arkiver av 11. desember 1998 nr 1193, § 2-9. Elektronisk journalføring ”For elektronisk journalføring skal offentlege organ normalt nytte eit arkivsystem som følgjer krava i Noark-standarden. Nye system skal vere godkjende av Riksarkivaren før dei blir tekne i bruk.” http://www.riksarkivet.no/arkivverket/lover/elarkiv/noark-4.html
141	Kommunikasjon	Noark 5	Riksarkivet		Under utvikling
142	Sikkerhet	Kravspesifikasjon for PKI i offentlig sektor	FAD		Dette er allerede en eksisterende forvaltningsstandard, som har blitt pålagt gjennom rundskriv fra FAD i rollen som koordineringsorgan for eforvaltning iht. FOR-2004-06-25-988 eForvaltningsforskriften. Forskrift om elektronisk kommunikasjon med og i forvaltningen (eForvaltningsforskriften). (2004-06-25) og FOR-2005-10-07-1117 Vedtak om koordineringsorggan for eforvaltning. Vedtak om etablering av koordineringsorgan for forvaltningens bruk av sikkerhetstjenester og –produkter ved elektronisk kommunikasjon med og i forvaltningen. (2005-10-07) http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/dok/rapporter_planer/Rapporter/2004/Kravspesifikasjon-for-PKI-i-offentlig-sektor-overlevert.html?id=106067
143	Prosess	Statens standard avtaler. SSA	Statskonsult på oppdrag fra FAD		http://www.statskonsult.no/sssa/index.htm

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
145	Kommunikasjon	EbXML skjema spesifikasjon fra KITH	KITH på oppdrag fra SHdir		Spesifikasjon for helsesektoren. Standardiseringsrådet ønsker å vurdere om standarden bør gjøres til en generell forvaltningsstandard. Rådet oppfordrer KITH til å ta hensyn til dette i sitt videre arbeid med spesifikasjonen, fordi den vil måtte være underlagt en åpen prosess for å kunne ligge i listen over forvaltningsstandarder. http://www.kith.no/templates/kith_WebPage___1230.aspx
147	Brukergrensesnitt	Aktivere støtte for applets hos ansatte i offentlige virksomheter.	Foreslått fra banksektoren		
148		Felles kravspesifikasjon for kommunale e-servicetorg	KS		Informasjonsside med spesifikasjonen: http://www.statskonsult.no/publik/kravspek/index.htm

Standardiseringsrådet

Dato: 21. mars 2007

Liste over tekniske standarder brukt i utenlandske forvaltninger

Bakgrunn

Fornyings- og administrasjonsdepartementet (FAD) anser bruk av åpne standarder som et grunnleggende element for å skape en velfungerende offentlig sektor, med god intern samhandling og et godt tjenestetilbud til innbyggere og næringsliv. FAD har derfor besluttet å gå gjennom åpne standarder og vurdere hvilke som er egnet som anbefalte eller obligatoriske forvaltningsstandarder.

FAD har etablert Standardiseringsrådet, som skal gi departementet råd om hvilke standarder som egner seg som forvaltningsstandarder. Rådet har deltakere fra offentlige virksomheter, er bredt sammensatt og inkluderer kommunal sektor.

Avhengig av hvor i prosessen Standardiseringsrådet er i forhold til sin vurdering av standardene, kan en standard ha følgende statusverdier:

- o *Obligatorisk* – standarden er obligatorisk å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Anbefalt* – standarden er anbefalt å benytte for spesifisert anvendelsesområde
- o *Under observasjon* – standarden er vurdert som interessant, men ikke moden for å bli en forvaltningsstandard enda. Standardiseringsrådet vil følge arbeidet med standarden å ta den opp igjen til vurdering når tiden er inne.
- o *Ikke anbefalt* – standarder som ikke er ansett som egnet til å være forvaltningsstandarder, eller som ikke kan kalles standarder fordi de ikke tilfredstiller rådets krav til åpne standarder. Standarder som tidligere har vært anbefalte eller obligatoriske men som nå er faset ut. Disse vil trolig få en overgangsperiode, hvor de fortsatt er ansett som viktige standarder i eldre fagsystemer, men som ikke er anbefalt å benytte i nye løsninger.
- o *Ikke behandlet* – Foreslåtte standarder som foreløpig ikke er vurdert og behandlet av Standardiseringsrådet.

Dette dokumentet er en del av Standardiseringsrådets anbefaling til FAD, og gir en oversikt over hvilken status utenlandske myndigheter har gitt til en rekke tekniske IT-standarder. Motivasjonen for denne oversikten er at de enkelte landene i stor utstrekning møter de samme tekniske utfordringene, og at det ofte vil være nyttig å samarbeide om vurderingen av IT-standarder.

Øvrige deler av rådets leveranse til FAD omfatter blant annet en liste over foreslåtte nye forvaltningsstandarder, samt en kartlegging av eksisterende forvaltningsstandarder i Norge.

Tabellen nedenfor lister opp standarder, knytter dem til tema og gir en indikasjon på hvilken status disse standardene har i offentlig sektor i utvalgte land, nemlig Danmark (OIO-katalogen), Tyskland (Saga), Belgia (Belgif) og Storbritania (e-GIF).

Det gjenstår for Standardiseringsrådet å foreta en inngående vurdering av disse standardene med henblikk på å etablere anbefalinger for norsk offentlig sektor.

Tabell over tekniske IT-standarder med angivelse av standardenes status i offentlig sektor i utvalgte land

(Organisasjoner som ikke er ansett som standardiseringsorganisasjoner er satt i parentes.)

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
3	Brukergrensesnitt	HyperText Markup Language HTML 4.01	W3C		Belgif: Anbefalt OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk Standarden: http://www.w3.org/TR/html401/
4	Brukergrensesnitt	Xtensible Hyper Text Markup Language xHTML 1.1	W3C		Belgif: Anbefalt OIO: Anbefalt Egif: Obligatorisk Saga: Overvåkes Versjoner som kom etter HTML 4.01, men før xHTML 1.1 er oppover kompatibelt. Standarden: http://www.w3.org/TR/2001/REC-xhtml11-20010531/
5	Brukergrensesnitt	Cascading Style Sheet, CSS1	W3C		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ---- Har blitt en del av CSS2.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
6	Brukergrensesnitt	Cascading Style Sheet, CSS2	W3C		Belgif: Anbefalt OIO: Anbefalt Egif: ---- Saga: Anbefales Er bakoverkompatibel med CSS1. Standarden: http://www.w3.org/TR/CSS2/
7	Brukergrensesnitt	Web Content Accessibility Guidelines 1.0, WCAG 1.0,	W3C		Belgif: Anbefalt OIO: Anbefalt Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk Standarden: http://www.w3.org/TR/WCAG10/
152	Brukergrensesnitt	Web Content Accessibility Guidelines, WCAG 2.0	W3C		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Har ikke blitt vedtatt som standard ennå. Standard utkast: http://www.w3.org/TR/WCAG20/ Arbeidsgruppe: http://www.w3.org/WAI/GL/
8	Brukergrensesnitt (grafikk)	Scalable Vector Graphics, SVG 1.1	W3C		Belgif: Foreslått OIO: Kommende Egif: Obligatorisk Saga: ---- Standarden: http://www.w3.org/TR/SVG/

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
9	Brukergrensesnitt (grafikk)	Vector Markup Language, vml	Spilt inn til W3C av (Microsoft, Macromedia, og andre)		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: Obligatorisk Saga: ---- Spilt inn til W3C og ikke akseptert. Innspilt forslag: http://www.w3.org/TR/NOTE-VML
10	Brukergrensesnitt (grafikk)	Portable Network Graphics, PNG	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt ISO 15948:2003 Informasjonsside: http://www.libpng.org/pub/png/png.html
11	Brukergrensesnitt (grafikk)	Joint Photographic Expert Group, JPEG	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått OIO: Opprettholdt Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk <u>ISO/IEC 10918-1</u> <u>ITU-T T.81</u> Komiteens side: http://www.jpeg.org/index.html

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
12	Brukergrensesnitt (grafikk)	Joint Photographic Expert Group, JPEG 2000	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: Obligatorisk Saga: Under observasjon Deler av JPEG 2000 er publisert som ISO-standard ISO/IEC 15444-1:2000 Komiteens side: http://www.jpeg.org/index.html
13	Brukergrensesnitt (grafikk)	Graphic Image Format, GIF	(CompuServe)		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk Utviklet av CompuServe, ligger nå publisert hos W3C. Standarden: http://www.w3.org/Graphics/GIF/spec-gif89a.txt
15	Brukergrensesnitt (grafikk)	Windows Bitmap, BMP	(Microsoft)		Belgif: OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: Lagt i Saga's "svarteliste", men skal kunne gjøres tilgjengelig og støttes i visse sammenhenger Informasjonsside: http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/gdi/bitmaps_5j hv.asp

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
16	Brukergrensesnitt (grafikk)	Tagged Image File format, TIFF, v6.0	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått OIO: De Facto Egif: ---- Saga: Anbefalt For langtidslagring anbefales bruk av TIFF iht. Riksarkivarens kommende retningslinjer. Standarden: http://partners.adobe.com/public/developer/en/tiff/TIFF6.pdf
17	Brukergrensesnitt (grafikk)	Geo Tagged Image File format, TIFF, v6.0	(Adobe)		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: Anbefalt Utviklet av Adobe, ikke patentert. Informasjonsside: http://remotesensing.org/geotiff/geotiff.html
18	Brukergrensesnitt (grafikk)	Geography Markup Language, GML v3.2	ISO		Belgif: Foreslått GML 3.1 OIO: Godkjent (de facto bruk GML 2.1.2, jobber med dansk tilpasning til 3.0) Egif: Anbefalt å vurdere GML 2.12 Saga: Anbefalt både gml 2.1.2 og 3.1.1 (ISO 19136, ikke ferdig behandlet) ISO: http://www.iso.org/iso/en/CombinedQueryResult.CombinedQueryResult?queryString=GML

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
19	Brukergrensesnitt (grafikk/ dokument)	Portable Document Format, PDF (v1.6)	(Adobe)		Belgif: Ikke standard OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: Obligatorisk * NB! Er anbefalt for generell bruk, men er også obligatorisk for spesifisert område – se nr 171 i liste over obligatoriske forvaltningsstandarder. Adobe har nå spilt inn PDF formatet til ISO for videre forvaltning/ standardisering. Se: http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/pressreleases/200701/012907OpenPDFAIIM.html PDF-standardene: http://www.adobe.com/devnet/pdf/pdf_reference.html
155	Brukergrensesnitt (grafikk/ dokument)	PDF v1.7	ISO		Belgif: Ikke standard OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Adobe har spilt inn PDF formatet til ISO for videre forvaltning/ standardisering, men er ikke besluttet som en standard enda. Se: http://www.adobe.com/aboutadobe/pressroom/pressreleases/200701/012907OpenPDFAIIM.html

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
20	Brukergrensesnitt (grafikk/ dokument)	Portable Document Format Archive, PDF/A-1	ISO		Belgif: Foreslått – under behandling OIO: ---- Egif: ---- Saga: Under observasjon ISO 19005-1:2005 Arbeidsgruppen: http://www.aiim.org/standards.asp?ID=25013
21	Brukergrensesnitt (grafikk/ dokument)	Portable Document Format, PDF for Exchange, PDF/X (PDF/X-1a og PDF/X-3)	ISO		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- <u>ISO 15930-1:2001</u> ISO 15930-3:2002 ISO 15930-4:2003 ISO 15930-5:2003 ISO 15930-6:2003 Informasjonsside: http://www.pdf3.org/
149		Portable Document Format, PDF for Engineering, PDF/E	ISO		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Foreslåtte standarder – til behandling i ISO (ISO/DIS 24517). Arbeidsgruppen: http://www.aiim.org/standards.asp?ID=27860

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
150		Portable Document Format, PDF for Universal Access, PDF/UA	ISO		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Arbeidsgruppen: http://www.aiim.org/standards.asp?ID=27861
151		Portable Document Format, PDF Healthcare, PDF/H	ISO		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Arbeidsgruppen: http://www.aiim.org/standards.asp?ID=31832
22	Brukergrensesnitt ()	Document Object Model, DOM level 3	W3C		Belgif: ---- OIO: Godkjent DOM level 2 Egif: ---- Saga: ---- DOM3 Level 3 er en W3C Recommendation, hvilket betyr at den foreligger i ferdig form. Alle kurante lesere har DOM L3 støtte (IE, Firefox, Opera etc). Informasjonsside: http://www.w3.org/DOM/
23	Brukergrensesnitt (audio, video)	Synchronised Multimedia Integration Language, SMIL 2.1	W3C		Belgif: Forelått OIO: Godkjent 2.0 Egif: ---- Saga: Under observasjon Standarden: http://www.w3.org/TR/2005/REC-SMIL2-20050107/

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
24	Brukergrensesnitt (audio, video)	Macromedia Flash	(Adobe)		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: Obligatorisk Saga: ---- Informasjonsside: http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Flash
25	Brukergrensesnitt (audio, video)	Ogg project, Ogg	xiph		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Obligatorisk Saga: Under observasjon Informasjonsside: http://www.xiph.org/ogg/ RFC 3533: http://www.xiph.org/ogg/doc/rfc3533.txt RFC 3534: http://www.xiph.org/ogg/doc/rfc3534.txt

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
26	Brukergrensesnitt (audio, video)	MPEG2	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått (MPEG 2 og MPEG 4) OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt (Part 14) ISO/IEC 13818-1 or ITU-T Rec. H.222.0 ISO/IEC 13818-2 ISO/IEC 13818-3 ISO/IEC 13818-4 ISO/IEC 13818-5 ISO/IEC 13818-6 ISO/IEC 13818-7 ISO/IEC 13818-9 ISO/IEC 13818-10 Arbeidsgruppe: http://www.chiariglione.org/mpeg/who_we_are.htm
170	Brukergrensesnitt (audio, video)	MPEG 4 V1.0	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått (MPEG 2 og MPEG 4) OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt (Part 14) ISO/IEC 14496-5 ISO/IEC 14496-14 Oversikt over standarden: http://www.chiariglione.org/mpeg/standards/mpeg-4/mpeg-4.htm

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
27	Brukergrensesnitt (audio, video)	Advanced System Format, ASF	(Microsoft)		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ---- Informasjonsside: http://www.microsoft.com/windows/windowsmedia/forpros/format/asfspec.aspx
28	Brukergrensesnitt (audio, video)	Quicktime (.avi, .qt, .mov)	(Apple)		Belgif: ---- OIO: Forlatt Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk Informasjonsside: http://developer.apple.com/documentation/QuickTime/QTFF/index.html
29	Brukergrensesnitt (audio, video)	Audio Video Interleave, .AVI	(Microsoft)		Belgif: ---- OIO: Forlatt Egif: ---- Saga: ---- Informasjonsside: http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/ms899421.aspx
30	Brukergrensesnitt (audio, video)	ISO base media file format, ISO MF	ISO/ IEC		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: ---- ISO/IEC 14496-12:2004 Standarden: http://www.iso.org/iso/en/CatalogueDetailPage.CatalogueDetail?CSNUMBER=38539&ICS1=35&ICS2=40&ICS3=

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
31	Brukergrensesnitt (audio, video)	Resource Interchange fileformat, RIFF	(IBM <u>Microsoft</u>)		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: ----
32	Brukergrensesnitt (audio, video)	Waveform Audio file format, Wave	<u>Microsoft</u> (men adoptert av European broadcast union)		Belgif: ---- OIO: Forlatt Egif: Obligatorisk Saga: ----
33	Brukergrensesnitt (audio, video)	Micromedia shockwave	<u>Adobe</u>		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: Obligatorisk Saga: ----
34	Brukergrensesnitt	Web-based Distributed Authoring and Versioning, WebDAV, rfc 4709	<u>WebDave</u> (IETF)		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: Under observasjon
35	Brukergrensesnitt (dokument)	Open Document Format, ODF 1.0	<u>Oasis</u>		Belgif: Foreslått – under behandling OIO: Kommende Egif: ---- Saga: Under observasjon * NB! Er anbefalt for generell bruk, men er også obligatorisk for spesifisert område – se nr 172 i listen over forvaltningsstandarder.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
36	Brukergrensesnitt (dokument/ epost)	RFC 822, rent tekstformat (.txt)	<u>IETF</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
37	Brukergrensesnitt (dokument)	Microsoft excel regnarkefor mat	Microsoft		Belgif: ---- OIO: De facto Egif: Obligatorisk Saga: ----
38	Brukergrensesnitt (Dokument)	Character Separated Value, CSV, RFC 4180	<u>IETF</u>		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk Finnes ikke noen formell standard for CSV, men IETF har RFC 4180, som vi velger å peke på.
39	Brukergrensesnitt (dokument)	OpenOffice. org 1.0 file format, SXW	<u>OpenOffice</u>		Belgif: Ikke anerkjent av std organisasjon OIO: Kommende Egif: ---- Saga:----
40	Brukergrensesnitt (dokument)	Xforms 1.0	<u>W3C</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: Under observasjon
41	Brukergrensesnitt (dokument)	Microsoft Word Document Format, doc	(<u>Microsoft</u>)		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: Obligatorisk Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
42	Brukergrensesnitt (dokument)	Wordperfect dokumentformat, WPD	(Corel)		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: ----
43	Brukergrensesnitt (dokument)	Rich text format, rtf	(Microsoft)		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: ----
44	Brukergrensesnitt (dokument)	Word Document Markup Language, Word ML	(Microsoft)		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga:---- Informasjonsside: http://rep.oio.dk/Microsoft.com/officeschemas/wordprocessingml_article.htm
45	Brukergrensesnitt (dokument)	Open office Calc regnearkformat, SXC	OpenOffice.org		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
46	Brukergrensesnitt (dokument)	Quattro Pro, eb2			Belgif: ---- OIO: De facto Egif: ---- Saga:----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
47	Brukergrensesnitt (databasegrensesn itt)	ANSI SQL	ISO/ ANSI (Felles standard)		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
48	Brukergrensesnitt (databasegrensesn itt)	XML Query Language Version 1.0, XQuery	W3C		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
49	Brukergrensesnitt (databasegrensesn itt)	Open Database Connectivity, ODBC	Microsoft		Belgif: ---- OIO: Forlatt Egif: ---- Saga:----
50	Brukergrensesnitt (Dokument/ epost)	HTML mail			Belgif: OIO: Godkjent Egif: Saga:
51	Brukergrensesnitt (Dokument/ epost)	RTF mail			Belgif: OIO: Forlatt Egif: Saga:
52	Kommunikasjon (epost/ sikkerhet)	S/MIME v3	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk (når det egner seg) Saga: Har standardisert på et produkt MailTrusT, som benytter S/MIME .

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
53	Kommunikasjon (epost/ sikkerhet)	Open PGP	IETF		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
54	Kommunikasjon (Data/ dokument)	X12	ANSI		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: ----
55	Kommunikasjon (Data/ dokument)	UN/ Edifact	UN/CEFACT /OASIS		Belgif: ---- OIO: Opprettholdt Egif: ---- Saga: ----
56	Kommunikasjon (Data/ dokument)	Electronic Business using eXtensible Markup Language, ebXML	UN/CEFACT /OASIS		Belgif: OIO: Godkjent Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
57	Kommunikasjon (Data/ dokument)	Universal Business Language, UBL	UN/CEFACT/ OASIS		Belgif: ---- OIO: Anbefalt Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
58	Kommunikasjon (Publisering)	Really Simple Syndication, RSS 2.0	RSS Advisory Board		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
59	Kommunikasjon (Publisering)	Really Simple Syndication, RSS 1.0	RSS Advisory Board		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Anbefalt Saga: ----
60	Kommunikasjon (Publisering)	Atom Publishing Format and Protocol	IETF		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: ----
61	Kommunikasjon (sanntidsmeldinger)	Instant Messaging / Presence Protocol, RFC 2779 – IMPP	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
62	Kommunikasjon (sanntidsmeldinger)	Extensible Messaging and Presence Protocol, XMPP	IETF:		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Under vurdering Saga: ---- RFC3920, RFC3921 Er i “draft” status, og vil dermed være vedtatt standard i løpet av kort tid.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
63	Kommunikasjon (sanntidsmeldinger)	Session Initiation Protocol for Instant Messaging and Presence Leveraging Extensions, SIMPLE	IETF		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Under vurdering Saga: ----
68	Kommunikasjon (DRM)	eXtensible rights Markup Language, XrML 2.0 ISO/IEC 21000-5	ISO		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
69	Kommunikasjon (DRM)	Information and Content Exchange, ICE 2.0	ICE consortium		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
70	Kommunikasjon (Lisensiering)	Creative Commons	Creative Commons International		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
71	Kommunikasjon	Java Specification Request 168, JSR168	Java Community Process		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
72	Kommunikasjon	OASIS Web Services for Remote Portlets, WSRP	Oasis		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: ----
73	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Security Assertions Markup Language, SAML 1.0	Oasis		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
74	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Security Assertions Markup Language, SAML 2.0	Oasis		Belgif: Foreslått OIO: Anbefalt Egif: Anbefales å vurdere Saga: Anbefalt
75	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Service Provisioning Markup Language, SPML 2.0	<u>Oasis</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: ---- SPML 1.0, oktober 2003 SPML 2.0, april 2006

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
76	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Role Based Access Control, RBAC, ANSI INCITS 359-2004	ANSI INCITS		Belgif: ---- OIO: Anbefalt Egif: Under utredning Saga: ----
77	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Radius(RFC 2865)	IETF		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
78	Sikkerhet (Identitetsstyring)	Kerberos v. 5	IETF		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: Vil bli vurdert i fremtiden Saga: Under observasjon (Kerberos ver. 5) Version 5, designed by John Kohl and Clifford Neuman, appeared as <u>RFC 1510</u> in 1993 (made obsolete by <u>RFC 4120</u> in 2005), with the intention of overcoming the limitations and security problems of version 4. http://tools.ietf.org/html/rfc4120 http://tools.ietf.org/html/rfc4537

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
79	Kommunikasjon (Appl-Appl)	VCARD 2.1	(Versit Consortium)		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- VCARD 2.1 har stor utbredelse, men det er VCARD 3.0 versjonen som er tatt opp som standard gjennom IETF. Informasjonsside: http://en.wikipedia.org/wiki/Vcard
153	Kommunikasjon (Appl-Appl)	VCARD 3.0	IETF		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Se 79 http://tools.ietf.org/html/rfc2425 http://tools.ietf.org/html/rfc2426
80	Kommunikasjon (Appl – Dir)	Lightweight Directory Access Protocol, LDAP v3	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
81	Kommunikasjon (Appl – Dir)	Directory Services Markup Language, DSML v2	<u>Oasis</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: Under observasjon

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
83	Kommunikasjon (tegnsett)	ISO/ IEC 8859	ISO/ IEC		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
84	Kommunikasjon (tegnsett)	US-ASCII, ANSI X3.4-1986	ANSI		Belgif: Foreslått OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
85	Kommunikasjon (transport)	Hyper Text Transfer protocol, http 1.1	W3C/ IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Skal benyttes i flere sammenhenger Saga: Obligatorisk v1.1 Gjeldende versjon HTTP/1.1, IETF: RFC 2616 (draft standard) http://tools.ietf.org/html/rfc2616
86	Kommunikasjon (transport)	SOAP	<u>W3C</u>		Belgif: Foreslått (SOAP v1.2) OIO: Godkjent (SOAP v1.1) Egif: Obligatorisk (SOAP v1.2) Saga: Obligatorisk v1.1 Opprinnelig: Simple Object Access Protocol, dette navnet ble droppet med SOAPv1.2 (juni 2003) fordi det ble ansett som misvisende.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
87	Tjenester	Web Service Description Language, WSDL v2.0	W3C		Belgif: Foreslått (v1.1) OIO: Godkjent (ver1.1) Egif: Obligatorisk (v1.1) Saga: Obligatorisk (v1.1) WSDL v1.1 er foreslått, men ikke vedtatt som standard WSDL v2.0 er ventet å fullføre standardiseringsløpet snart
88	Tjenester	Universal Description, Discovery and Integration, UDDI v3.0	<u>Oasis</u>		Belgif: Foreslått (v3.0) OIO: Kommende (v2.0) Egif: Anbefales vurdert (v3.0) Saga: Under observasjon (v2.0) UDDI v2, mai 2003 UDDI v3, februar 2005
89	Prosess/ arbeidsflyt	Business Process Execution Language for Web Services, BPEL Version 1.1			Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Under vurdering Saga: Under observasjon (v1.1) IBM og Microsoft slo sammen sine svært like språk, WSFL and XLANG, til BPEL4WS som ble videreutviklet til BPEL4WS v.1.1 og sendt til OASIS for å bli standard. Etter videre utvikling ble dette til WS-BPEL 2.0 (september 2004) – Se 165
90	Prosess/ arbeidsflyt	Business Process Modeling Language, BPML			Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: For fremtidig vurdering Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
91	Tjenester	WS-I Basic Profile, BP1.1	<u>Web Services Interoperability Organization</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Anbefalt vurdert Saga: Anbefalt
92	Kommunikasjon (transport)	Multipurpose Internet Mail Extensions, MIME	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk IETF: RFC 2045 (draft standard), RFC 2046 (draft standard), RFC 2047 (draft standard), RFC 4289 (best current practice) og RFC 2077 (proposed standard) http://tools.ietf.org/html/rfc2045 http://tools.ietf.org/html/rfc2046 http://tools.ietf.org/html/rfc2047 http://tools.ietf.org/html/rfc4289 http://tools.ietf.org/html/rfc2077
93	Sikkerhet	WS-I Basic Security Profile 1.0	Web Services Interoperability Organization		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Obligatorisk Saga: ----
94	Tjenester	WS-transaction			Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: For future consideration Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
95	Tjenester	WS-coordination v1.1	Oasis		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: For future consideration Saga: ----
96	Tjenester	WS-addressing	W3C		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: For future consideration Saga: ----
97	Tjenester	WS-routing			Belgif: ---- OIO: Forlatt Egif: ---- Saga: ---- Er tatt opp i WS-addressing, se 96
98	Tjenester	Dataintegrati on og metadatade finition med W3C XML Schema, XSD 1.0	W3C		Belgif: ---- OIO: Anbefalt Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
99	Tjenester	Datakonvertering med Extensible Stylesheet Language, XSL	W3C		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt The Extensible Stylesheet Language Family http://www.w3.org/Style/XSL/ Dette er en gruppe standarder som vedlikeholdes av W3C. XSL består av tre deler: XSLT, XPath og XSL-FO
100	Tjenester	Datakonvertering med Extensible Stylesheet Language Transformation, XSLT v1.0	W3C		Belgif: Foreslått OIO: Anbefalt Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt
101	Tjenester	XPATH v1.0	<u>W3C</u>		Belgif: Foreslått OIO: Anbefalt Egif: ---- Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
102	Tjenester	Datamodelle ring og beskrivelsess prog med Unified Modeling Language, UML (v2.0) ISO/IEC 19501:2005 (UML v1.4.2)	<u>OMG</u> ISO/ IEC		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
103	Tjenester	Metadata beskrivelse med Resource Description Framework, RDF	<u>W3C</u>		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Anbefalt Gjelder RDF Model and Syntax, mens RDF Schema er faset ut
104	Sikkerhet	eXtensible Access Control Markup Language, XACLM v2.0	<u>Oasis</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
105	Kommunikasjon	Post Office Protocol versjon 3, POP3	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk IETF: RFC 1939 (standard), RFC 1957 (informational), RFC 2449 (proposed standard) http://tools.ietf.org/html/rfc1939 http://tools.ietf.org/html/rfc1957 http://tools.ietf.org/html/rfc2449
106	Kommunikasjon	Internet Message Access Protocol, IMAP4 rev1	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk IETF: RFC 3501 (proposed standard), RFC 4466, RFC 4469, RFC 4551 (alle tre utvidelser proposed standard) http://tools.ietf.org/html/rfc3501 http://tools.ietf.org/html/rfc4466 http://tools.ietf.org/html/rfc4469 http://tools.ietf.org/html/rfc4551
109	Sikkerhet	IP Security Protocol, IPSEC	IETF		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: Under observasjon

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
110	Sikkerhet	IP Encapsulating Security Payload, ESP	IETF		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Obligatorisk Saga: ----
111	Sikkerhet	Secure Socket Layer, SSL 3.0			Belgif: ---- OIO: ---- (Bare med TLS extensions) Egif: ---- (Bare med TLS extensions) Saga: Fases ut
112	Sikkerhet	Transport Layer Security, TLS 1.1, RFC 4346 (Basert på SSL v3.0)	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
113	Kommunikasjon	Transmission Control Protocol, TCP	<u>IETF</u>		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Oppfatter som anbefalt (IPv4 er obligatorisk ved bruk av bl.a.TCP) RFC 793, men det finnes flere utvidelser i andre RFC-er. Disse er ikke inkludert her foreløpig.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
114	Kommunikasjon	User Datagram Protocol, UDP, RFC 768	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Opprettholdt Egif: Obligatorisk ved behov (har sikkerhetsbegrensninger ift. TCP) Saga: Oppfatter som anbefalt (IPv4 er obligatorisk ved bruk av bl.a.UDP)
115	Kommunikasjon	IPv4, RFC 791	IETF		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
116	Kommunikasjon	IPv6	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Planlegger overgang når tiden er moden Saga: Under observasjon
117	Kommunikasjon	Border Gateway Protocol (BGP) v4, RFC 4271	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
118	Kommunikasjon	Open Shortest Path First, OSPF	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
119	Kommunikasjon	Routing Information Protocol v2, RIP v2, RFC 1058	IETF		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
120	Kommunikasjon	IEEE 802.11b (LAN)			Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
121	Kommunikasjon	IEEE 802.11g (LAN)	IEEE		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
122	Kommunikasjon	IEEE 802.15.1, Bluetooth 1.0	<u>IEEE</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
123	Kommunikasjon	Domain Name Services, DNS (RFC 1035)	<u>IETF</u>		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
124	Kommunikasjon	File Transfer Protocol, FTP, (RFC 959)	<u>IETF</u>		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk (FTP for restart og recovery, http for filoverføring) Saga: Obligatorisk

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
125	Kommunikasjon	Network News Transfer Protocol, NNTP (<u>RFC 977</u>)	<u>IETF</u>		Belgif: Foreslått OIO: Godkjent Egif: Obligatorisk (sikkerhetsbegrensninger knyttet til standard) Saga: ----
126	Tjenester	Simple Network Management Protocol, SNMP2 (<u>RFC 3416</u>)	<u>IETF</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
127	Tjenester	WS Distributed Management Protocol, WSDM	<u>Oasis</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: ----
128	Tjenester	Web Map Services 1.1.1. WMS	<u>OGC</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: Obligatorisk

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
129	Informasjon	ADL Shareable Content Object Reference Modell, SCORM	<u>ADL</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
130	Informasjon	Computer Managed Instruction Guidelines, CMI	<u>AICC</u>		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
131	Informasjon	Learning Object Metadata, LOM	<u>IEEE LTSC</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
132	Informasjon	IMS	<u>IMS</u>		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: Anbefalt å vurdere Saga: ----
133	kommunikasjon	eXtensible Business Reporting Language, XBRL	<u>XBRL</u>		Belgif: ---- OIO: Anbefalt Egif: Obligatorisk Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
134	Information	Extensible Markup Language XML 1.0	<u>W3C</u>		Belgif: Forelått OIO: Anbefalt, men med danske tillegg Egif: Obligatorisk Saga: Obligatorisk
135	Informasjon	Election Markup Language (EML) v4.0	<u>Oasis</u>		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: Anbefalt å vurdere Saga: Under observasjon
136	Informasjon	Extensible Markup Language (XML) v1.1	W3C		Belgif: OIO: Egif: Saga: Under observasjon
137	Informasjon	Dublin Core	<u>Dublin Core</u>		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: Har laget sin egen eGMS som bigger på Dublin Core Saga: Anbefalt
146	Kommunikasjon	MPEG-1/2 Audio Layer 3, MP3	<u>Thomson</u>		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: Obligatorisk Saga: Flyttet til Grey list – pga lite åpenhet
154	Brukergrensesnitt (audio)	Xiph FLAC, Free Lossless Audio Codec	Xiph.Org		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: ---- Saga: Under observasjon

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
156	Brukergrensesnitt (video)	Xiph.Org Xvid, videocodec	Xiph.Org		Belgif: ---- OIO: Godkjent Egif: ---- Saga: ----
157	Brukergrensesnitt (audio)	Microsoft Windows Media Audio, WMA	Microsoft		Belgif: ---- OIO: De facto Egif: Obligatorisk Saga: ----
158	Brukergrensesnitt (video)	Microsoft Windows Media Video, WMV	Microsoft		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: Obligatorisk Saga: Under observasjon
159	Brukergrensesnitt (nettlese)	Microsoft ActiveX	Microsoft		Belgif: ---- OIO: ---- (Har forlatt ActiveX data objects – ADO) Egif: ---- Saga: ----
160	Kommunikasjon (nettverk)	IEEE 802.16	IEEE		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
161	Brukergrensesnitt (dokument)	Microsoft Office Open XML, OOXML	Microsoft		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
163	Kommunikasjon (fjernstyring)	SSH2	IETF		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: vurderes nærmere Saga: Anbefalt
164	Programvare, lisensiering	GNU GPL/LGPL, BSD, Mozilla (MIT) lisens	GNU		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ----
165	Prosess/ arbeidsflyt	WS-BPEL v2.0	<u>OASIS</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Vurderes nærmere Saga: Under observasjon BPEL4WS 1.1 var ferdig i 2003, nå kommer WS BPEL 2.0 (Er nå spilt inn for standardisering) – Se 89
166	Kommunikasjon	SFTP - SSH file transfer protocol	IETF		Belgif: ---- OIO: ---- Egif: ---- Saga: ---- Gjeldende versjon er kun et draft, ikke vedtatt standard.

Nr	Tema	Standard	Organisasjon	Status	Kommentar
167	Kommunikasjon	XMPP - Extensible Messaging and Presence Protocol RFC 3921	<u>IETF</u>		Belgif: OIO: Godkjent Egif: Vurderes nærmere Saga: ----
168	Informasjon	Topic maps (XTP) ISO 13250	<u>ISO</u>		Belgif: ---- OIO: De Facto Egif: ---- Saga: ----
169	Informasjon	Ogg Vorbis Alternativ til MP3.	<u>Xiph.Org</u>		Belgif: ---- OIO: Kommende Egif: Obligatorisk Saga: Under observasjon Informasjonsside: http://www.xiph.org/vorbis/doc/