

3. maj 2007

## NOTAT OM OMKOSTNINGER VED VALG AF ÅBNE DOKUMENTSTANDARDE

### OPDRAG

CEDI er den 26. april 2007 blevet anmodet af Microsoft Danmark om at udarbejde et overslag over de samlede omkostninger, det vil medføre for den offentlige sektor i tilfælde af, at der:

1. Enten træffes politisk beslutning om at vælge ODF som eneste tilladte standard for udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder.
2. Eller træffes politisk beslutning om en frit valgs løsning, at tillade både ODF og Open XML til udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder.

### HOVEDKONKLUSION

Som nævnt ovenfor under opdrag har formålet med dette notat været at udarbejde et estimat for omkostningerne ved henholdsvis at gøre ODF til eneste tilladte standard for udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder og at tillade såvel ODF som Open XML.

Den overordnede konklusion i notatet er, at:

- De estimerede omkostninger ved valg af ODF som eneste tilladte standard for udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder vil - efter CEDI's vurdering - ligge i intervallet 450-575 mio. kr.
- De estimerede omkostninger ved frit valg mellem ODF og Open XML som tilladte standarder for udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder vil - efter CEDI's vurdering - ligge i intervallet 95-120 mio. kr.
- Omkostningsestimaterne for de to strategier er begrænset til udvalgte omkostningstyper. Det betyder, at en række potentielle migreringsomkostninger i form af tab af funktionalitet og produktivitet samt tab af integration i forbindelse med valg af den ene eller den anden strategi ikke er medtaget. Tilsvarende er der ikke medtaget omkostninger til løbende opgradering og vedligehold af eksempelvis plug-ins til konvertering af dokumenter.

Det samlede omkostningsestimat for hver af de to strategier opsummeres i nedenstående tabel.

<b>Samlet omkostningsestimater for indførelse af åbne dokumentstandarde</b>		
<b>Omkostningstype</b>	<b>ODF som eneste tilladte standard</b>	<b>Frit valg mellem ODF og Open XML</b>
Tilpasning af kontorpakker	50-60 mio. kr.	50-60 mio. kr.
Konvertering af eksisterende dokumenter	35-60 mio. kr.	25-35 mio. kr.
Tilpasning af dokumentkabeloner	365-455 mio. kr.	20-25 mio. kr.
<b>Omkostninger, i alt</b>	<b>450-575 mio. kr.</b>	<b>95-120 mio. kr.</b>

De væsentligste øvrige opmærksomhedspunkter i notatet er, at:

- Den største forskel i de to estimater er baseret på en – af CEDI – opstillet udvekslingskonvention, som pålægger offentlige myndigheder og institutioner at kunne modtage dokumenter i begge standarder, men giver myndighederne ret til frit at vælge, hvilken af de to standarder, man ønsker at afsende dokumenter i.
- Problemstillingen omkring valg af åbne standarder og de deraf afledte økonomiske omkostninger er af stor kompleksitet, som det er vanskeligt at opstille præcise beregninger for. Omkostningsestimateret i nærværende notat er baseret på tre typer af migreringsomkostninger:
  1. Tilpasning af eksisterende kontorpakker, hvor der vil være behov for at installere plug-ins.
  2. Konvertering af eksisterende dokumenter, hvor der vil være behov for at konvertere en række af de eksisterende tekstdokumenter.
  3. Tilpasning af eksisterende dokumentkabeloner, så det er muligt at udveksle dokumenter med andre myndigheder uden tab af myndighedslogoer, adressefelter m.m.

### **MODEL FOR OMKOSTNINGSESTIMAT**

Dette afsnit beskriver den model, vi har anvendt til estimering af de omkostninger, der er forbundet med henholdsvis at gøre ODF til eneste tilladte standard og at tillade såvel ODF som Open XML. Afsnittet beskriver de grundlæggende præmisser for den opstillede beregningsmodel samt de omkostningsparametre, der er medtaget i modellen.

Vi har ikke i omkostningsmodellen inddraget løbende drifts- og vedligeholdelsesomkostninger.

### Grundlæggende præmisser

Der er fire grundlæggende præmisser for den opstillede beregningsmodel:

1. *At beslutningen om at indføre en obligatorisk åben standard for udveksling af dokumenter sker med afsæt i en situation, hvor der er en de-facto standard som i dag anvendes ved udveksling af dokumenter i den offentlige sektor.* Hensigten med denne præmis er at klargøre, at en beslutning om brug af åbne standarder på dokumentområdet vil betyde, at de offentlige myndigheder står over for en række migreringsomkostninger – uanset om ODF vælges som eneste tilladte standard eller der gives valgfrihed mellem de to åbne standarder – ODF og Open XML. Baggrunden er, at omkring 95% af de offentlige myndigheder i dag anvender Microsoft Office, hvilket betyder, at langt den overvejende del af de offentlige dokumenter i dag skabes, håndteres og udveksles i Microsofts binære .doc-format.
2. *At beslutningen om at skifte til en åben standard gælder for alle offentlige myndigheder og institutioner, men omfatter udelukkende udvekslingen af dokumenter imellem disse.* Hensigten med denne præmis er for det første at klargøre rækkevidden af beslutningen om at indføre åbne standarder for udveksling af dokumenter i den offentlige sektor. Her er der i omkostningsestimatet lagt til grund, at der er i alt 24.000 offentlige myndigheder og institutioner (jf. Forskningsministeriet, "Det Digitale Danmark – Omstilling til netværkssamfundet", 1999). For det andet skal præmissen klargøre, at såvel de borger- og virksomhedsrettede som de myndighedsinterne dokumenter holdes ude af omkostningsberegningen.
3. *At der ved en beslutning om at tillade brug af to standarder fastlægges en udvekslingskonvention, som pålægger offentlige myndigheder og institutioner at kunne modtage dokumenter i begge standarder, men giver myndighederne ret til frit at vælge, hvilken af de to standarder, man ønsker at afsende dokumenter i.* Hensigten med denne præmis er at klargøre vilkårene for udveksling af dokumenter i et scenarie, hvor brug af begge dokumentstandarder er tilladt. Den opstillede konvention er et forslag til spilleregulering, der afvejer to hensyn: På den ene side må der ikke opstå isolerede "øer" omkring hver af de to standarder. På den anden side skal det sikres, at den valgfrihed som en beslutning om at tillade to dokumentstandarder lægger op til også i praksis giver den enkelte myndighed mulighed for at vælge den standard, som harmonerer bedst med myndighedens eksisterende it-strategi og øvrige udviklingsplaner. Dette vil ikke være tilfældet, hvis en beslutning om at tillade to standarder udmøntes i et krav til myndighederne om både at kunne sende i begge formater og at kunne modtage i begge formater.

4. *At de offentlige myndigheder og institutioner fortsætter med at anvende samme systemer og kontorpakker som hidtil.* Hensigten med denne præmis er for det første at holde migreringsomkostninger ved valg af dokumentstandard adskilt fra omkostninger forbundet med mere generelle nyanskaffelser og systemmoderniseringer. Og for det andet at holde spørgsmålet om valg af dokumentstandard adskilt fra spørgsmålet om brug af open source software i den offentlige sektor. Det betyder blandt andet, at det ikke ligger inden for rammerne af denne beregningsmodel at estimere omkostninger og potentielle besparelser ved en udskiftning af eksempelvis MS Office eller Lotus Smart Suite med en tilsvarende kontorpakke baseret på open source.

### **Omkostningsparametre**

I den opstillede beregningsmodel skelner vi mellem tre typer af omkostninger, der er forbundet med en beslutning om henholdsvis at gøre ODF til eneste tilladte standard og at tillade såvel ODF som Open XML:

- Tilpasning af eksisterende kontorpakker
- Konvertering af eksisterende dokumenter
- Tilpasning af dokumentskabeloner

I forbindelse med den gennemførte research er der derudover identificeret en række andre faktorer, der på baggrund af leverandørernes udsagn vurderes at ville medføre omkostninger i forbindelse med en beslutning om at indføre åbne standarder for udveksling af dokumenter. Disse faktorer er ikke medtaget i nærværende omkostningsestimater, men det er vores anbefaling, at de inddrages, hvis der skal gennemføres en mere tilbundsående TCO-beregning for de forskellige strategier.

De omkostningsfaktorer, der er identificeret, men ikke medtaget i nærværende omkostningsestimat er:

- **Tab af funktionalitet og produktivitet.** En beslutning om at gøre ODF til eneste tilladte standard for udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder kan potentielt medføre et tab af funktionalitet med deraf følgende tab af produktivitet. Risikoen består i, at der ikke er fuld overensstemmelse mellem funktionaliteten i Microsoft Office og den funktionelle understøttelse i ODF, men det er uklart, i hvilket omfang, der vil opstå u hensigtsmæssige konsekvenser, når man som medarbejder udarbejder dokumenter i Microsoft Office og efterfølgende gemmer disse i ODF. Der er indikationer fra de adspurgte it-leverandører på, at sådanne problemer eksisterer, men det har ikke – inden for rammerne af denne omkostningsberegning – været muligt at opgøre omfanget af denne potentielle meromkostning, da det vil kræve dyberegående detailstudier af sammenhængen de funktionaliteter i Microsoft Office, som anvendes hos

offentlig myndigheder og institutioner og understøttelsen af de pågældende funktionaliteter i ODF.

- **Tab af integration til fagsystemer og ESDH.** De offentlige myndigheder og institutioners fagsystemer, administrative systemer og ESDH-systemer er i dag tæt integrerede med de eksisterende kontorpakker, der i 95% af tilfældene er Microsoft Office. Det har ikke været muligt inden for rammerne af denne omkostningsberegning at få belyst, i hvilken grad denne integration vil blive påvirket, hvis der træffes beslutning om valg af ODF som eneste tilladte standard for udveksling af dokumenter. Der er her tale om en relativt kompleks og potentielt omfattende problemstilling.

I det følgende gives der en uddybende beskrivelse af de tre medtagne typer af migreringsomkostninger:

1. **Tilpasning af eksisterende kontorpakker.** Der vil – uanset om ODF bliver eneste tilladte standard eller om både ODF og Open XML tillades – være behov for at installere plug-ins til konvertering af dokumenter på stort set samtlige arbejdsstationer i den offentlige sektor.
  - a. I tilfælde af at ODF bliver eneste tilladte format vil det være nødvendigt at installere plug-ins til understøttelse af ODF på alle arbejdsstationer med Microsoft Office.
  - b. I tilfælde af at både ODF og Open XML tillades vil det være nødvendigt at installere plug-ins til understøttelse af ODF på alle arbejdsstationer med Microsoft Office og plug-ins til understøttelse af Open XML på alle arbejdsstationer, der ikke har Microsoft Office 2007.

Begge plug-ins til konvertering er gratis. Og det må samtidig antages, at alle større offentlige myndigheder og institutioner i dag anvender professionelle værktøjer til central styring af vedligeholdelse og opgradering på medarbejdernes arbejdsstationer. Ved brug af denne type værktøjer er der kun marginale forskelle på, om der skal installeres en eller to plug-ins. I en lang række mindre institutioner vil der til gengæld være behov for at gennemføre en manuel opgradering af de enkelte arbejdsstationer. Den samlede vurdering er dog, at tidsforbruget i forbindelse med tilpasning af de eksisterende kontorpakker vil være det samme uanset hvilken af de to strategier, der vælges.

Omkostningerne forbundet med tilpasning af eksisterende kontorpakker er i modellen estimeret på baggrund af oplysninger fra en række it-leverandører om tidsforbruget i forbindelse med gennemførelse af centralt styrede opgraderingsforløb samt manuelle opgraderinger.

2. **Konvertering af eksisterende dokumenter.** Der vil – uanset om ODF bliver eneste tilladte standard eller om både ODF og Open XML tillades – være behov for at konvertere en række af de eksisterende tekstdokumenter, som offentlige myndigheder arbejder med som led i sin sagsbehandling og øvrige opgavevaretagelse. Da kravet om brug af en åben standard (jf. ovenstående præmisser) udelukkende omfatter udveksling af dokumenter inden for den offentlige sektor, vil det i sagens natur ikke være alle eksisterende dokumenter, der er omfattet.

Den enkelte myndighed kan af samme årsag vælge forskellige konverteringsstrategier, hvilket først og fremmest vil afhænge af, hvor mange eksisterende dokumenter, der af myndigheden vurderes at være omfattet af kravet om brug af en åben udvekslingsstandard.

Det er vores vurdering, at alle ministerier og styrelser samt kommuner, regioner og større institutioner kan blive tvunget til at foretage en engangskonvertering, der som minimum omfatter de aktive dokumenter, der potentielt kan tænkes at skulle udveksles med andre offentlige myndigheder. Vi bygger denne vurdering på en antagelse om, at myndigheder med en stor dokumentvolumen af styringsmæssige, retssikkerhedsmæssige og driftssikkerhedsmæssige årsager vil sikre sig den størst mulige ensartethed i dokumentmassen.

For en lang række mindre institutioner og andre decentrale enheder vil antallet af dokumenter, der udveksles med andre myndigheder være så ringe, at det ikke vil kunne betale sig at gennemføre en bulk-konvertering af de eksisterende dokumenter.

I beregningsmodellen er der kun medtaget estimater for omkostningerne i forbindelse med bulk-konvertering hos de mest betydende offentlige myndigheder og institutioner. Omkostningerne forbundet med bulk-konvertering er estimeret på baggrund af priseksempler fra en række it-leverandører.

I omkostningsestimateret regnes der med et større tidsforbrug til forberedelse, aftestning og kvalitetssikring ved konvertering fra .doc-formatet til ODF end fra .doc-formatet til Open XML. Baggrunden for denne forskel er en større grad af kompatibilitet mellem .doc-formatet og Open XML end mellem .doc-formatet og ODF. Dette vil alt andet lige give en lettere konverteringsopgave med en lavere fejlprocent og deraf følgende mindre behov for indledende aftestning samt efterfølgende fejlretning og kvalitetssikring.

3. **Tilpasning af dokumentkabeloner.** For de offentlige myndigheder og institutioner, der anvender Microsoft Office, vil der i forbindelse med et

valg af ODF som eneste tilladte dokumentstandard være behov for at tilpasse de dokumentskabeloner, som man anvender i forbindelse med udveksling af dokumenter med andre myndigheder og institutioner. Årsagen er, at en række grafiske og funktionelle dokument-elementer som eksempelvis grafik, tabeller samt automatiserede dato og adressefelter ikke med de nuværende plug-ins konverteres 100% korrekt. Konsekvensen er, at alle skabeloner må tilpasses, så det sikres at myndighedslogoer, adressefelter og lignende elementer konverteres mest hensigtsmæssigt i forhold til en udveksling i ODF.

I tilfælde af en beslutning om at tillade både ODF og Open XML vil de 95% af myndighederne, som i dag anvender Microsoft Office, kunne vælge at udveksle deres dokumenter i Open XML. Som følge af den bedre kompatibilitet mellem .doc-formatet og Open XML kan dette gøres uden behov for tilpasning af dokumentskabeloner (jf. ovenstående præmis om fastlæggelse af en udvekslingskonvention). Myndigheder med en kontorpakke baseret på ODF vil være stillet på samme måde, da de kan vælge at udveksle dokumenter i ODF. I denne situation vil der udelukkende være et behov for tilpasning af skabeloner hos de myndigheder, som hverken anvender Microsoft Office eller en ODF-compliant kontorpakke. Det antages, at denne gruppe er marginal, og den er derfor ikke medtaget i omkostningsberegningen.

Omkostningerne forbundet med tilpasning af dokumentskabeloner estimeres på baggrund af oplysninger om antallet af anvendte skabeloner indhentet fra en række statslige myndigheder, kommuner og institutioner samt priseksempler på udvikling og tilpasning af dokumentskabeloner.

### **ESTIMAT AF OMKOSTNINGER VED INDFØRELSE AF ÅBNE DOKUMENTSTANDARDE I DEN OFFENTLIGE SEKTOR**

Dette afsnit gennemgår de estimerede omkostninger for den offentlige sektor i forbindelse med henholdsvis at gøre ODF til eneste tilladte standard og at tillade såvel ODF som Open XML. Det samlede omkostningsestimat for hver af de to strategier opsummeres i nedenstående tabel.

<b>Samlet omkostningsestimat for indførelse af åbne dokumentstandarder</b>		
<b>Omkostningstype</b>	<b>ODF som eneste tilladte standard</b>	<b>Frit valg mellem ODF og Open XML</b>
Tilpasning af eksisterende kontorpakker	50-60 mio. kr.	50-60 mio. kr.
Konvertering af eksisterende dokumenter	35-60 mio. kr.	25-35 mio. kr.
Tilpasning af	365-455 mio. kr.	20-25 mio. kr.

dokumentskabeloner		
<b>Omkostninger, i alt</b>	<b>450-575 mio. kr.</b>	<b>95-120 mio. kr.</b>

Omkostningsestimerne er udregnet med udgangspunkt i den ovenfor beskrevne beregningsmodel, der omfatter tre typer af omkostninger:

1. Tilpasning af eksisterende kontorpakker
2. Konvertering af eksisterende dokumenter
3. Tilpasning af dokumentskabeloner

Beregning og forudsætninger for hver af de tre omkostningstyper uddybes i det følgende.

### 1. Tilpasning af eksisterende kontorpakker

Nedenstående tabel sammenfatter estimatet for omkostninger vedrørende tilpasning af eksisterende kontorpakker.

<b>Estimat af omkostninger ved tilpasning af eksisterende kontorpakker</b>		
<b>Aktivitet</b>	<b>ODF som eneste tilladte standard</b>	<b>Frit valg mellem ODF og Open XML</b>
Central installation af plug-ins hos 300 myndigheder	6-12 mio. kr.	6-12 mio. kr.
Manuel installation hos de resterende 22.000-23.700 myndigheder	44-48 mio. kr.	44-48 mio. kr.
<b>I alt</b>	<b>50-60 mio. kr.</b>	<b>50-60 mio. kr.</b>

### Noter til omkostningsestimat

Det er i beregningen af omkostningerne forbundet med tilpasning af kontorpakker gjort følgende forudsætninger:

1. At såvel ODF plug-in som Open XML plug-in er gratis.
2. At omkostningerne til installation af én henholdsvis to plug-ins er de samme.
3. At installation af plug-ins i de 300 største myndigheder vil blive gennemført som automatiserede opgraderinger fra centralt hold, og at disse centralt styrede opgraderinger vil omfatte yderligere mellem 500 og 2.000 underliggende institutioner.
4. At de resterende mellem 22.000 og 23.200 offentlige myndigheder alle skal have plug-ins installeret manuelt.
5. At det tager omkring 1 måneds konsulentarbejde svarende til 40 konsulenttimer at gennemføre centralt styrede opgraderingsforløb med opsætning og test, og at det tager i gennemsnit 4 timer at foretage manuelle

opgraderinger på de mindre institutioner. Disse oplysninger er indhentet fra en række it-leverandører.

- At timeprisen skønsomt er sat til 500 kr. Hos en række offentlige myndigheder vil installationen af plug-ins kunne gennemføres af egne medarbejdere, og timeprisen vil derfor være lavere, mens en række myndigheder vil have behov for eksterne konsulentbistand med en deraf følgende højere timepris.

## 2. Konvertering af eksisterende dokumenter

Nedenstående tabel sammenfatter estimatet for omkostninger vedrørende konvertering af eksisterende dokumenter.

<b>Estimat af omkostninger ved konvertering af eksisterende dokumenter</b>		
<b>Aktivitet</b>	<b>ODF som eneste tilladte standard</b>	<b>Frit valg mellem ODF og Open XML</b>
Bulk-konvertering	35-60 mio. kr.	25-35 mio. kr.
<b>I alt</b>	<b>35-60 mio. kr.</b>	<b>25-35 mio. kr.</b>

### Noter til omkostningsestimater:

Det er i beregningen af omkostningerne forbundet med konvertering af eksisterende dokumenter gjort følgende forudsætninger:

- At de 300 største offentlige myndigheder og institutioner vælger at foretage en bulk-konvertering.
- At de resterende 23.700 myndigheder og institutioner foretager løbende konvertering. Omkostningerne hertil er ikke beregnet, da de vil være marginale.
- At bulk-konvertering vil foregå maskinelt men forudsætter udvikling, tilpasning og aftestning af konverterings-scripts samt efterfølgende kvalitetssikring og fejlretning af de konverterede dokumenter.
- At der regnes med et større tidsforbrug til forberedelse, aftestning og kvalitetssikring ved konvertering af .doc formatet til ODF end fra .doc formatet til Open XML, da der er større kompatibilitet mellem .doc formatet og Open XML formatet end mellem .doc formatet og ODF.
- At det skønsomt tager 120-180 timer at gennemføre en bulk-konvertering fra .doc-formatet til ODF, mens det skønsomt tager 80-120 timer at planlægge og gennemføre en bulk-konvertering fra .doc-formatet til Open XML. Estimater af tidsforbruget til bulk-konvertering er indhentet fra en række it-leverandører.
- At den gennemsnitlige konsulenttimepris er sat til 1.000 kr.

### 3. Konvertering og tilpasning af dokumentskabeloner

Nedenstående tabel sammenfatter estimatet for omkostninger vedrørende tilpasning af dokumentskabeloner.

<b>Estimat af omkostninger ved tilpasning af dokumentskabeloner</b>		
<b>Aktivitet</b>	<b>ODF som eneste tilladte standard</b>	<b>Frit valg mellem ODF og Open XML</b>
Tilpasning af dokumentskabeloner	365-455 mio. kr.	20-25 mio. kr.
<b>I alt</b>	<b>365-455 mio. kr.</b>	<b>20-25 mio. kr.</b>

#### Noter til omkostningsestimat:

Det er i beregningen af omkostningerne forbundet med tilpasning af dokumentskabeloner gjort følgende forudsætninger:

1. At de offentlige myndigheder og institutioner i gennemsnit har 4-5 skabeloner, der er relevante for udvekslingen af dokumenter med andre myndigheder, og som derfor skal tilpasses. Den gennemførte research viser, at der er meget stor forskel på antallet af skabeloner fra en offentlig myndighed til en anden. Nogle myndigheder anvender 50, 100 eller endda 1.000 forskellige skabeloner i deres kommunikation med borgere, virksomheder og andre myndigheder. Af denne skabelonmasse indbefatter de skabeloner, der indgår i dokumentudvekslingen med andre offentlige myndigheder typisk et eller flere brevformater, referatskabeloner, sagsnotat, pressemeddelelser, indberetnings- og rapporteringsskemaer samt evalueringsrapporter, årsregnskaber, resultatkontrakter, følgeskrivelser m.v. De 4-5 dokumentskabeloner, der er lagt til grund for omkostningsestimaterne er fastlagt ud fra en minimumsbetragtning om, at alle myndigheder har mindst en brevskabelon, en notatskabelon samt enkelte andre skabeloner til brug for rapportering.
2. At tidsforbruget i forbindelse med tilpasning og afestning af dokumentskabeloner i gennemsnit udgør 4 timer pr. skabelon. Den gennemførte research viser, at der er meget stor forskel på kompleksiteten af den enkelte skabelon og dermed også stor forskel på tidsforbruget i forbindelse med en eventuel tilpasning. Langt hovedparten af de dokumentskabeloner, der anvendes til udveksling af dokumenter mellem offentlige myndigheder skønnes at være relativt simple og vil kunne tilpasses i løbet af relativt få timer. En række skabeloner vil imidlertid have en højere grad af kompleksitet i brugen af grafiske elementer, tabelformater og lignende, mens enkelte dokumentskabeloner vil have en meget høj grad af kompleksitet. Oplysninger om skabelontyper, behovet for tilretning samt omkostningerne forbundet med dette er indhentet fra en række it-leverandører.
3. At en beslutning om, at tillade ODF som eneste tilladte standard for udveksling betyder, at dokumentskabelonerne skal tilpasses hos de 95% af myndighederne, som i dag anvender Microsoft Office, mens en beslutning

om at tillade både ODF og Open XML kun vil påføre enkelte myndigheder omkostninger til tilpasning af dokumentskabeloner, da såvel myndigheder med Microsoft Office som myndigheder med en ODF-compliant kontorpakke kan forsætte med at anvende deres eksisterende dokumentskabeloner (jf. ovenstående præmis om fastlæggelse af en udvekslingskonvention).

4. At den gennemsnitlige konsulenttimepris er sat til 1.000 kr.