

# Helhedsorienteret enterprise arkitektur

- balance mellem fleksibilitet og sammenhæng

Et speciale fra IT-Universitetet i København  
Udarbejdet af Christian Bering Pedersen  
Vejleder: John Gøtze  
Juni 2006

## **Abstract**

With an increasing use of and dependence on IT, comes a need to professionalize the management of it. Previously many have turned to enterprise architecture to help guide the process. So far EA-theory has focused primarily on documentation and on creating an overview of people, processes and systems in an organization. The result has been the production of a lot of documentation with little organizational impact. In my thesis I hypothesize that EA needs to be expanded by adding more emphasis on governance processes and change management, to make the process more business and people oriented, with less focus on systems. I also examine how the organization can stay flexible and maintain a consistent architecture at the same time.

For my theoretical framework I use Scott Bernard's EA-model, with four phases:

- EA-program establishment
- EA-framework and tool selection
- Documentation of the EA
- Use and maintenance of the EA

I add to this model by using other notable theoretical texts on IT-governance and change management to build an overview of an EA-process with more focus on these subjects. As I am also studying public institutions I describe certain areas where their structure and culture differs from private organizations, in order to take these differences into consideration in my analysis.

Using my theoretical framework I examine four different cases, the Danish Foreign Ministry, Nykredit, Post Danmark and the City Government Administration of Copenhagen. Each case has its own approach to working with architecture and is influenced by many different things in the way they make decisions. None of my cases have a process similar to "classic" EA and most do not have the resources for extensive documentation. The most successful ones have however devoted time and energy to defining governance processes and distributing responsibility on both the IT-side and the business-side of the organization. The maturity level of my cases varies, from Nykredit with a strong integration between business and IT, to the City Government of Copenhagen who is still working on establishing an EA-process.

My analysis shows that devoting time and energy to establishing a clearly defined governance process and communicating the purpose and results of working with architecture are principal factors in succeeding with an EA-process. As a result it is very important that the leadership of the organization gives priority to these areas and does not treat IT as a technical area with a primary purpose of cost-cutting. IT needs to be an integrated part of the organization to have a lasting, strategic effect.

## Indholdsfortegnelse

1	Indledning .....	6
1.1	Problemformulering .....	8
2	Metode .....	9
2.1	Baggrund.....	9
2.2	Undersøgelsesmetode .....	9
2.3	Valg af teori .....	10
2.4	Afgrænsning.....	11
2.5	Empirisk materiale .....	12
2.6	Analyse .....	13
2.7	Diskussion.....	13
2.8	Placering i det aktuelle arbejde med EA.....	13
2.9	Målgruppe .....	14
2.10	Begrebsafklaring .....	14
3	Teori.....	16
3.1	Fase 1: Etablering af EA program .....	17
3.1.1	Etablering af EA-program og identificering af chefarkitekt.....	17
3.1.2	Etabler EA implementerings metodologi.....	17
3.1.3	Etabler governance og links til andre management processer .....	18
3.1.4	Kommunikation .....	23
3.2	Fase 2: Dokumentationsrammeverk.....	26
3.2.1	Zachmans rammeverk .....	26
3.2.2	Bernards rammeverk .....	26
3.2.3	Carbones model .....	28
3.3	Fase 3: Dokumentationsproces .....	29
3.4	Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA.....	33
3.5	Fire faser: arkitekturprocessen fra start til slut .....	35
3.6	EA-modenhed .....	36
3.7	Opsummering.....	37
3.8	EA i den offentlige sektor .....	39
3.8.1	Anderledes governancestrukturer .....	39
3.8.2	Anderledes kultur og kommunikation .....	41
3.8.3	Fælles offentlig arkitektur.....	42
3.8.4	Sammenfatning .....	42
4	Analyse .....	44
4.1	Nykredit .....	44
4.1.1	Casebeskrivelse.....	44
4.1.2	Fase 1: Etablering af EA-program .....	45
4.1.3	Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk .....	50
4.1.4	Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA.....	52
4.1.5	Opsummering.....	53
4.2	Post Danmark.....	56
4.2.1	Casebeskrivelse.....	56
4.2.2	Fase 1: Etablering af EA-program .....	56
4.2.3	Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk .....	61

4.2.4	Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA.....	62
4.2.5	Opsummering.....	64
4.3	Udenrigsministeriet.....	66
4.3.1	Casebeskrivelse.....	66
4.3.2	Fase 1: Etablering af EA-program .....	66
4.3.3	Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk .....	71
4.3.4	Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA.....	73
4.3.5	Opsummering.....	75
4.4	Københavns Kommune.....	77
4.4.1	Casebeskrivelse.....	77
4.4.2	Fase 1: Etablering af EA-program .....	77
4.4.3	Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk .....	82
4.4.4	Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA.....	83
4.4.5	Opsummering.....	85
5	Diskussion.....	88
5.1	Den samlede EA-proces.....	88
5.1.1	Fase 1: Governance.....	88
5.1.2	Fase 1: forandringsledelse.....	91
5.1.3	Fase 2 & 3: rammeverker.....	92
5.1.4	Fase 4: opfølgning.....	93
5.1.5	Modenhedsvurdering .....	93
5.2	Fleksibilitet og sammenhæng .....	96
5.2.1	Centralisering og decentralisering .....	97
5.3	EA i den offentlige sektor .....	98
5.3.1	EA-governancestrukturer i det offentlige .....	99
5.3.2	Forandringsledelse i det offentlige.....	100
5.3.3	Fælles offentligt arbejde .....	100
6	Kritik.....	102
6.1	Kritik af valg af teori.....	102
6.2	Kritik af valg af empiri .....	102
6.3	Kritik af metodevalg .....	103
6.4	Opgavens validitet .....	103
7	Konklusion.....	105
7.1	Problemformulering punkt 1.....	105
7.2	Problemformulering pkt. 2.....	106
7.3	Problemformulering pkt. 3.....	107
8	Litteraturliste.....	109
8.1	Bøger.....	109
8.2	Artikler og rapporter .....	110
8.3	Websider .....	111
8.4	Oversigt over bilag.....	112

## **Figurliste**

- Figur 1 – Ross & Weills arketyper
- Figur 2 – Bernards model
- Figur 3 – Carbones model
- Figur 4 – Bernards proces
- Figur 5 – Carbones dokumentation
- Figur 6 – Arketyper i opgavens cases
- Figur 7 – Wagters model
- Figur 8 – Fordelingen mellem faserne
- Figur 9 – Jeanne Ross' model

# 1 Indledning

Informationsteknologi er i dag mere end nogensinde før en af de vigtigste konkurrenceparametre for en moderne organisation. I en verden med stadigt højere krav til omstillings- evne og fleksibilitet bliver it-understøttelse af alle arbejdsprocesser en nødvendighed. Alle organisationer arbejder derfor med at forbedre og effektivisere gennem brugen af it. Det kan være automatiserede systemer i produktionen, CRM-systemer i kommunikation med kunderne, intranet til kommunikation med medarbejderne eller beslutningsstøtte- værktøjer til ledelsen. Der findes it i alle dele af organisationen.

Men arbejdet med it er ofte frustrerende. Udgifterne til anskaffelse af systemerne er store, oplæring af medarbejdere tager tid, og det er svært at overskue de mange muligheder og problemer, der kan opstå undervejs. Skrækhistorierne er mange, og man kan stadig regelmæssigt læse i pressen om store it-projekter, der slår fejl, overskrider budgettet eller forsinkes i måneder eller år. I arbejdet med at finde årsagen til disse problemer er man ofte kommet frem til det samme svar igen og igen: de muligheder teknologien tilbyder stemmer ikke overens med det, forretningen ønsker. Der er altså et problem med at over- skue sammenhængen mellem it og forretningsdelen i en organisation, sammenhængen mellem it-systemerne og det arbejde, de skal understøtte.

Løsningen på disse problemer er at se sammenhængende på forretning og it. En måde at gøre dette på er gennem etableringen af en enterprise arkitektur (EA). EA blev formuleret som en teoretisk disciplin midt i 80'erne. Tanken var at skabe overblik over brugen af it i en organisation. Alt lige fra standarder for data og hardware tilden samlede strategi skulle dokumenteres og organiseres. EA er bare en af de seneste trends i en lang række relaterede discipliner inden for dette område, men er alligevel specielt interessant (KHM, 2005). Interessant fordi man inden for EA prøver at bygge bro mellem det strategiske og forret- ningsorienterede, og det tekniske og systemorienterede.

I et forsøg på at kontrollere processen med udvikling og implementering af store it- systemer har mange organisationer brugt forskellige metoder og processer fra EA- disciplinen til at styre arbejdet. Tendensen er gået mod en øget formalisering af arbejdet med it, hvor man ved hjælp af modeller har dokumenteret alle dele af firmaets it- infrastruktur og processer i et forsøg på at skabe overblik. Dette har resulteret i en stor produktion af dokumenter i mange organisationer. Mens denne dokumentation kan være med til at skabe overblik over organisationens brug af it, har resultaterne ofte ikke levet op til indsatsen (Ementor 2004, ICA 2005). Det er specielt i selve implementeringen og den efterfølgende brug af it-systemerne, at der ofte opstår problemer, også selvom løsningen er veldokumenteret.

I takt med at EA-disciplinen modnes, bliver det tydeligt, at succesfuld implementering af it-systemer ikke kun hænger sammen med god dokumentation og kommunikationen mellem systemer, men i lige så høj grad afhænger af kommunikationen mellem menne- sker og systemer og mellem mennesker gennem informationsteknologi. Det er altså ikke længere nok at dokumentere og lægge sammenhængende planer for nuværende

og fremtidige it-systemer, man må i lige så høj grad beskæftige sig med, hvordan it-systemerne påvirker organisationen, og hvordan de bedst integreres i eksisterende arbejds gange og magtstrukturer. Mange organisationer er blevet bevidste om denne påvirkning og handler aktivt for at kontrollere den. Men om man er opmærksom på det eller ej, påvirker brugen af it den måde, organisationen er sat sammen på, og den måde magt, midler og arbejde fordeles på (ITP 2005).

Det er nødvendigt at arbejde med organisationen på flere forskellige måder for at opnå en positiv effekt af et it-system, i form af besparelser, serviceforbedringer eller andet. Medarbejdere må skifte jobfunktioner, lære nye opgaver, og ledere og mellemledere bliver tildelt eller frataget ansvarsområder. Dermed stopper udviklingen af it-systemerne ikke længere, når de strategiske og tekniske spørgsmål er afklaret, og infrastrukturen er veldokumenteret. Man er ved at indse, at brugerne af en it-infrastruktur må overbevises om fordelene ved at tage den i brug og må hjælpes til at ændre deres rutiner. Uden bred opbakning på forskellige niveauer i organisationen, fra ledelse til brugerne af et system, vil den strategiske effekt af investeringerne i it være ringe. It-arkitekterne må derfor også tænke kommunikationen af arkitekturen ind i deres planer og bruge lige så lang tid på at planlægge implementering som på dokumentationen.

Med disse nye udfordringer i arbejdet med EA kan man altså argumentere for, at elementer fra andre organisationsteorier kan bruges i organisationer, der gennemgår store it-forandringer. Der skal nye værktøjer til for at bringe it-systemerne fra it-afdelingerne ud til hele organisationen, såsom analyse af governancestrukturer og planer for forandringledelse (ITP s. 10). Det handler om at udvide enterprisearkitektur-processen til også at tage højde for de ”bløde” områder, såsom magtfordeling og kulturforhold. Dette er områder, som ofte glemmes, eller overlades til dele af organisationen, som ikke har overblik over effekten af at indføre it-understøttelse. Alligevel forventes de at arbejde med dens følgevirkninger.

Men at tale om at inddrage nye discipliner EA giver en forestilling om en større og mere kompliceret proces, end der allerede findes i arbejdet med at dokumentere. Ikke særligt indbydende for en moderne organisation i en foranderlig verden. Mens EA-disciplinen udvikler sig, udvikler verden udenfor sig endnu hurtigere. Tidligere, i 70'erne og 80'erne, havde en organisation måske omfattende ændringer og omlægninger af forretningsprocesser med års mellemrum. Med den teknologiske udvikling er tempoet begyndt at stige, og forandringshastigheden er taget til. Wagter citerer en manager for at bemærke, hvordan forandringscyklussen for forretningen i år 2000 er nede på 3 måneder (Wagter s. 15). Forandringerne er ganske vist ofte forårsaget af it, men det betyder ikke, at organisationen lader enterprisearkitekter og andre it-specialister tage initiativet. På forretnings-siden i en organisation er fokus først og fremmest på markedet, og man vil gøre meget for at forblive konkurrencedygtige - mindre for at følge en arkitektur. Denne holdning er forståelig, uden en konkurrencedygtig organisation er der ingen grund til overhovedet at have en arkitektur. På den anden side kan organisationen også blive hjulpet i dens konkurrencedygtighed gennem sammenhængende arkitektur (ITP s. 7).

Den øgede forandringshastighed stiller store krav til enterprise arkitekturen. Overblik og sammenhæng er ikke nok, fleksibilitet er også en nødvendighed. Hvis målet med arkitekturen er at skabe sammenhæng, nytter det ikke noget at lade ændringer i forretningen medføre ukontrollerede ændringer i it-infrastrukturen hver 3. måned. På den anden side er det urealistisk at tro, at forretningen og markedet venter på, at arkitekturen bygges. Derfor er der kun én løsning: arkitekturen må blive mere agil, altså hurtigere til at svare på de udfordringer, forretningen stiller op.

## **1.1 Problemformulering**

EA står overfor store udfordringer. Først må man i arkitekturen tage højde for flere faktorer end tidligere, i kraft af at it bliver en mere integreret del af organisationen. Det er således ikke nok at dokumentere sammenhængen mellem systemer og arbejdsgange, der skal også arbejdes med at ændre forretningsprocesser, magtfordeling og kommunikation. Fokus er dermed gået fra at være på modellering til at være på implementering, og de udfordringer man møder der.

Samtidig med at der skal tages højde for flere faktorer i udarbejdelsen af arkitekturen, må arkitekturen også kunne forandre sig i takt med markedet. Forretningen har behov for fleksibilitet, og arkitekturen må følge med. Det handler kort sagt om at skabe sammenhæng og være helhedsorienteret, samtidig med at organisationen forbliver fleksibel. En ganske stor udfordring.

I denne opgave vil jeg undersøge disse to umiddelbare modsætninger og besvare følgende problemformulering:

- Hvordan kan man bruge elementer fra andre teorier, som forandringsledelse og governanceteori til at skabe det overblik over organisationen, der er formålet med EA?
- Hvordan sikrer man en fornuftig balance mellem den sammenhæng EA kan give, og den fleksibilitet forretningen kræver?

Den offentlige sektor gennemgår en omfattende digitaliseringsproces i disse år, og EA er udset til at være en vigtig del af denne proces. Det er derfor oplagt også at undersøge offentlige organisationer for at besvare den ovenstående problemformulering. Men EA i det private erhvervsliv er ikke det samme som EA i det offentlige (RW s. 185). Derfor vil jeg også undersøge dette spørgsmål i denne opgave:

- Hvad er forskellene mellem offentlige og private virksomheder, og hvordan påvirker de arbejdet med enterprise arkitektur?



## 2 Metode

### 2.1 Baggrund

Jeg går ind til arbejdet med dette speciale med en humanistisk antagelse om, at menneskelig kommunikation ikke kan reduceres til algoritmer i en computer og derfor må behandles i kombination med samfundsvidenskabelige idéer om organisation og sociologi, kombineret med teori fra de tekniske videnskaber om systematisering og formalisering af menneskelig kommunikation (Brier s. 36).

Min egen faglige baggrund er informationsvidenskabelig, dvs. en blanding mellem humaniora, de sociale videnskaber og forretningsteori. Gennem hele min uddannelse har jeg beskæftiget mig med organiseringen og den strategiske brug af it. Gennem fag som Organisationsanalyse, It-strategi og Enterprise Arkitektur har jeg opbygget en bred grundlæggende viden om området. Jeg har skrevet flere større opgaver inden for emnet, bl.a. en analyse af Mærsk Datas it-strategi, en it-governance sammenligning af tre offentlige institutioner og en EA-opgave om den fællesoffentlige it-arkitektur. Disse opgaver giver mig mit udgangspunkt for dette speciale.

Med en baggrund kombineret af flere forskellige akademiske traditioner er det naturligt for mig at undersøge grænsefladerne mellem de forskellige områder. Enterprise arkitektur er netop et sådant område. Her findes et aktuelt eksempel på en disciplin, som det kræver indsigt i både teknik, organisation og sociologi at analysere indgående. Interaktionen mellem menneske og teknologi sat ind i en organisatorisk kontekst kombineret med forskellige fagtraditioner hos it-folk og forretningsfolk, giver en lang række udfordringer, som er interessante at behandle.

Min primære interesse inden for EA er den organisatoriske og forretningsmæssige side. Gennem mit arbejde som studentermedhjælper hos It- og Telestyrelsen har jeg fået et førstehåndsindtryk af arbejdet med enterprise arkitektur inden for det offentlige. Her har jeg konstateret, at der ofte er et teknisk fokus i mange it-projekter, men at integrationen med organisation og forretning byder på de største udfordringer. Mennesker og organisation forandrer sig langsommere end teknologi, og det giver problemer, hvis der ikke gøres en indsats for at få hastigheden udjævnet.

### 2.2 Undersøgelsesmetode

På grund af min problemformulering, en undersøgelse af hvordan enterprise arkitektur bruges på forskellige områder, er denne opgave en eksplorativ undersøgelse, altså et forsøg på at skabe et generelt overblik over området og udvikle hypoteser til yderligere undersøgelser (Yin s. 5). Denne type undersøgelse kan udføres på flere forskellige måder, gennem et case study, historiske studier, eksperimenter eller spørgeskemaundersøgelser. Fordi emnet er EA, har jeg valgt at bruge case study metoden. Yin anbefaler metoden, når undersøgelsesområdet er et aktuelt emne, der ikke kan dækkes af historiske kilder, og når kontrollen over empirien ikke er stærk nok til at udføre kontrollerede eksperimenter. Kvantitative undersøgelser er ikke velegnede til besvarelsen af denne type spørgsmål. I

analysen af et område hvor det er svært eller umuligt at adskille subjektet fra konteksten, som den ovennævnte sammensætning af organisationsteori, sociologi og teknik, vil kvantitative spørgsmål ikke kunne beskrive kompleksiteten i empirien (Yin, 2003).

En anden grund til at vælge case study metoden er min egen erfaring. Jeg har tidligere arbejdet med metoden i andre opgaver og har fundet den brugbar i analysen af EA.

## **2.3 Valg af teori**

For at besvare den første del af min problemformulering er det nødvendigt at skabe et overblik over den samlede arkitekturproces. Derfor vil jeg beskrive en komplet proces i mit teoriafsnit. Her vil jeg vise sammenhængen mellem teorier som EA, forandringsledelse og governance i stedet for at beskrive dem separat. Til dette formål er mit teoriafsnit opdelt efter Bernards (2005) fire faser for en arkitekturproces. Bernard har skrevet en af de mest omfattende bøger om enterprise arkitektur, der findes. Hans bog bruges blandt andet af min vejleder som grundlag for et kursus i EA. Jeg har valgt Bernard som den overordnede ramme for den teori, jeg bruger. På en række områder er hans beskrivelser dog ikke så detaljerede, og jeg har derfor arbejdet med at udbygge hans struktur med bidrag fra andre teoretikere. Nedenfor ses de forskellige teoretikere jeg benytter, indsat i de faser hvor deres teori primært bruges.

- Fase 1: Etablering af EA-program
  - Bernard om den samlede arkitekturproces
  - Ross & Weill (2004) om beslutningstyper og arketyper indenfor governance
  - John Kotter (1996) om forandringsprocessen, inspireret af Bernards omtale af Kotter i beskrivelsen af kommunikationsindsatsen i den indledende arkitekturfase.
- Fase 2: Etablering af dokumentationsrammeværk
  - Bernard om valg af dokumentationsrammeværk
  - Carbone (2004) om valg af dokumentationsrammeværk
- Fase 3: Udfyldning af dokumentationsrammeværk
  - Bernard om processen med at udfylde et dokumentationsrammeværk
  - Carbone om processen med at udfylde et dokumentationsrammeværk
- Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA
  - Ross & Weill om mekanismer til at styre arkitekturprocessen

Efter gennemgangen af de fire faser beskriver jeg en metode til at måle arkitekturmodenhed, Herzums fem modenhedsfaser. Denne metode kan bruges til at få en indikation af, hvor langt en organisation er nået med arkitekturprocessen. Metoden vil blive brugt på hver case i analysen som en del af opsummeringen.

I det efterfølgende afsnit beskriver jeg en række faktorer, der er unikke for offentlige organisationer, som bør undersøges i forbindelse med analysen af mine offentlige cases. Dette afsnit bygger på Ross & Weills kapitel om governance i non-profit organisationer, på Teknologirådets rapport fra 2001 om erfaringer fra statslige it-projekter og på Carsten Greves bog "Offentlig ledelse" (2003).

I mit valg af teori inden for enterprisearkitektur (Bernard, Carbone, Wagter, Ross & Weill) har jeg primært fokuseret på nyere litteratur. Udviklingen inden for enterprisearkitektur går hurtigt, og feltet udvikler sig meget. Ældre materiale som Zachman og Spewak er stadig relevant, men nyere materiale er vigtigt, fordi man her sætter de oprindelige modeller ind i en kontekst, der er sammenlignelig med den virkelighed, jeg møder i analysen af mine cases.

Min teoretiske models validitet sikres gennem sammenstillingen af flere forskellige teoretikere. Der er overlap og sammenfald mellem de forskellige teoretikere, og ved at bruge Bernards samlede proces - med andre teoretikere tilføjet - viser jeg, hvor der er overensstemmelse på flere teoretiske områder inden for EA (Yin, s. 33).

## **2.4 Afgrænsning**

I kraft af at jeg tidligere har skrevet opgaver inden for dette område, har jeg selv erfaret, hvor mange organisationer støder på problemer inden for EA. Mens arbejdet med at konstruere modeller, etablere standarder og formulere strategier går uden store problemer, må de fleste organisationer kæmpe for at føre arkitekturen ud i livet. Derfor er jeg i indsamlingen af empiri gået efter at finde organisationer, som allerede har formuleret it-strategier, har gennemført det formaliserede arbejde med arkitektur eller dele af det og nu arbejder med at få det ført ud i livet. Jeg er gået efter større organisationer, som må forventes at have gjort sig overvejelser omkring EA, og som vil kunne have store fordele af et samlet arkitekturarbejde.

At det netop er blevet Udenrigsministeriet, Nykredit, Post Danmark og Københavns Kommune, der er endt med at blive mine cases, er ikke tilfældigt. De er blevet kontaktet, fordi de kunne forventes at opfylde ovenstående kriterier. Der har dog også været kontakt til andre organisationer, som enten ikke ønskede eller ikke havde overskud til at deltage i denne opgave.

Opgaven kunne have omfattet en analyse af service orienteret arkitektur (SOA). Det gør den ikke. Målet med SOA er meget lig målet for EA. Begge er metoder, der hjælper med til at overskue komplekse systemer, for bedre at kunne tilpasse teknologi og forretning. Men udgangspunktet i SOA er systemer og software, mens udgangspunktet i EA er organisationen og processerne. Jeg mener, at SOA er endnu et eksempel i rækken af teknologiske løsninger, der markedsføres som løsninger på problemer, der skyldes manglende fokus på sammenhængen mellem organisation og it. Jeg mener, at principperne i SOA er glimrende, men at succesfuld implementering af disse idéer afhænger af et fokuseret arbejde med den samlede arkitektur, som beskrevet i denne opgave.

Jeg har valgt at inddrage mere end én case i besvarelsen af min problemformulering. Undersøgelsen af en enkelt case kan være nyttig, når det handler om at be- eller afkræfte en præcist formuleret teori, når den enkelte case repræsenterer et ekstremt eller unikt eksempel, når casen kan siges at være ”typisk”, hvis den giver mulighed for en unik indsigt i et hidtidigt utilgængeligt område, eller hvis den samme case kan observeres på flere forskellige tidspunkter (Yin, s. 41). Ingen af disse kriterier opfyldes af undersøgelsesområdet for denne opgave. På dette område findes ingen entydige teorier, som det er muligt at

be- eller afkræfte, og der findes ingen hverken helt unikke eller helt typiske tilgange til området. Mange steder bruges den samme grundlæggende tilgang til områder som f.eks. governance, men med en unik tilpasning i den organisation, hvor den bruges.

Med brugen af flere cases ønsker jeg at kunne finde forskelle og ligheder mellem de respektive cases, der kan hjælpe mig til at besvare min problemformulering. Studiet af mere end én case er også med til at hjælpe opgavens validitet. I sammenligningen af de forskellige cases vil jeg have større mulighed for at spore generelle tendenser, end hvis jeg kun beskæftiger mig en enkelt case (Yin, s. 46).

## **2.5 Empirisk materiale**

I indsamlingen af data har jeg koncentreret mig om to slags materiale: dokumentation og interviews. Empirisk materiale som f.eks. historiske optegnelser har været uaktuelt i kraft af områdets foranderlige natur, mens observationer af arbejdet ikke giver nogen mening i analysen af organisatoriske strukturer og samarbejder, der strækker sig over måneder og år (Yin, s. 85).

Den indsamlede dokumentation er it-strategier, organisationsdiagrammer og konsulent-rapporter fra mine case-organisationer. Dokumentationens styrker ligger i dens stabilitet og nemme tilgængelighed, en fordel i en specialeproces der strækker sig over mange måneder. Dokumentation kan således studeres meget detaljeret over lang tid. Ulemperne ved dokumentationen er dens indbyggede bias. En it-strategi fortæller oftest om løsninger og områder, hvor det går godt, og sjældent om problemer og uoverensstemmelser (Yin, s. 86).

For at mitigere dokumentationens bias bruges interviews som den anden datakilde. Interviews er nyttige i denne opgave, fordi de gør det muligt at fokusere direkte på besvarelsen af min problemformulering. Jeg kan således formulere spørgsmål, der giver mig de svar, jeg ikke finder i dokumentationen. Ulempen ved interviews er den menneskelige faktor: interviewpersonen kan have svært ved at huske detaljer eller svært ved at give andre svar end dem, interviewereren gerne vil have. Intervieweren kan på den anden side stille de forkerte eller for få spørgsmål ift. at dække området tilstrækkeligt (Yin, s. 89).

Mine interviews i denne opgave er gennemført som fokuserede, men ”open-ended” interviews (Yin, s. 90). Jeg har haft en række temaer, som har guidet samtalerne, men interviewpersonerne har talt frit, og de fleste interviews har haft karakter af en almindelig samtale. På den måde er der dukket detaljer op, som jeg ikke ville have fået ved at stille detaljerede spørgsmål. Senere har jeg fulgt op på disse interviews med mere fokuserede spørgsmål til områder, som ikke blev tilstrækkeligt dækket i første omgang.

Jeg har gennemført to interviews pr. case. Underbygget med dokumentationen har jeg kunnet finde meget information i dette materiale, og flere opfølgende interviews for at få yderligere detaljer har ikke været nødvendige for at besvare min problemformulering. Den første runde interviews er transskriberet, mens den anden runde mere løse samtaler blot er vedlagt som lydfile.

## **2.6 Analyse**

Analysen af mine cases er struktureret som i teori afsnittet. Hver case beskrives kort, hvorefter de indsamlede oplysninger sammenlignes med den udvidede version af Bernards fire faser, som er blevet etableret i teori afsnittet. På den måde følger analysen den strategi, Yin kalder ”relying on theoretical propositions”, hvor teorien guider strukturen i analysen (Yin, s. 111). I opsummeringen af hver case sammenlignes med de forskellige modenhedsniveauer beskrevet i afsnit 3.6. For de to offentlige cases, Udenrigsministeriet og Københavns Kommune, sammenlignes i øvrigt med de anderledes governance- og kommunikationsstrukturer, der findes i det offentlige, som beskrevet i afsnit 3.8.

## **2.7 Diskussion**

I diskussionsafsnittet (afsnit 5) undersøges konsekvenserne af det, jeg har fundet i min analyse, og lighederne mellem mine cases beskrives. Diskussion undersøger både om teorien er brugbar i forhold til mine cases og sammenligner de forskellige cases med hinanden. Sammenligningen vil gøre det muligt for mig at foretage en ”analytisk generalisering” i min konklusion, en sammenligning af de teoretiske retningslinier og mine empiriske undersøgelser. Dette står i modsætning til en ”statistisk generalisering”, hvor det er kvantiteten af resultaterne, der måles på (Yin, s. 32).

## **2.8 Placering i det aktuelle arbejde med EA**

Denne opgave er en teoretisk funderet, empirisk undersøgelse af, hvordan EA-processen bedst organiseres, og hvordan unødigt formalisering undgås. Opgaven er dermed en del af en større trend: fokus på implementering frem for dokumentation. Flere af de EA-teoretikere jeg bruger, fremhæver dette fokus, ligesom det også er at spore i rapporter og artikler. Teknologirådets rapport fra 2001 og Ementors rapport fra 2004 er eksempler på sådanne udgivelser.

Rambøll Managements årlige rapport om ”It i praksis” er en god indikator på, hvad der er interesse for inden for it-branchen. I 2005-udgaven er to af årets nye emner ”Forretningsudvikling og transformation” og ”Forandringsledelse” (ITP s. 7). It-governance har været et tilbagevendende emne siden 2003 (ITP s. 32). Der er således en tendens flere steder til at interessere sig for de emner, jeg behandler i denne opgave.

Flere af mine medstuderende har behandlet emner inden for EA på en måde, der er meget lig min egen, f.eks. Signe Wagners speciale fra ITU i 2005 og Rasmus Knippels og Vibeke Trolle Hansens fra ITU i 2006. Der foregår også forskning og aktuelt arbejde på området. For eksempel handler Ph.D.-studerende på ITU Kristian Hjort-Madsens statusrapport fra 2005 også om udfordringerne ved at tage arkitekturen i brug inden for det offentlige. Alt dette arbejde har været en inspiration til denne opgave. Jeg har gjort en indsats for at bygge videre på disse opgaver frem for at gentage deres konklusioner.

Dette speciale bidrager til området ved at integrere de forskellige teorier om EA, it-governance og forandringsledelse i en samlet proces og sammenligne, hvordan de forskellige teorier bruges i konkrete cases.

## 2.9 Målgruppe

Denne opgave handler ikke om fordelene ved at bruge EA. Det er ikke en forklaring på, hvorfor man skal bruge EA, men en undersøgelse af hvordan det bedst gøres. Opgavens målgruppe er derfor ikke personer uden kendskab til EA, men i stedet:

- Personer der allerede arbejder inden for EA, og som er interesserede i, hvordan EA-processen håndteres i andre organisationer.
- EA-studerende der er interesserede i at se, hvordan forskellige relaterede teorier kan sættes sammen og bruges på en konkret case.
- Forskere der ønsker et startsted for yderligere undersøgelser af en af mine fire cases.

## 2.10 Begrebsafklaring

Inden jeg går videre, er det vigtigt præcist at definere de udtryk, jeg bruger igennem opgaven. På grund af EA-områdets natur, som er en blanding af sociologi, forretning og teknik, kan der nemt opstå forvirring omkring definitionerne. På baggrund af mine teoretikere har jeg valgt en bestemt måde at definere de forskellige begreber på, som vil være konsistent i denne opgave.

- Enterprisearkitektur

Bernard definerer ”enterprise arkitektur” som ”analysen og dokumentationen af en enterprise i dens nuværende og fremtidige tilstand fra et integreret perspektiv af både strategi, forretning og teknologi” (Bernard s. 31). Når jeg i denne opgave bruger ordet ”arkitektur”, er det denne definition, jeg bruger, altså den samlede proces med at skabe et integreret billede af en enterprise. Dette udtryk bør ikke forveksles med ”it-arkitektur”, som ofte bruges med samme betydning på dansk. Misforståelsen er opstået pga. Hvidbogens brug af udtrykket som oversættelse af ”enterprise arkitektur” (Hvidbog, 2003) (se definitionen af ”it-arkitektur” nedenfor).

Hos Bernard bruges ordet ”enterprise” i stedet for ”organisation”, idet en enterprise er en mere fleksibel størrelse end en organisation. En enterprisearkitektur kan således godt omfatte en hel organisation, en del af en organisation eller flere organisationer, der arbejder sammen. I denne opgave bruges ordet ”organisation” i omtalen af mine cases i betydningen ”den samlede organisation”. Underenheder af mine cases omtales som forretningsenheder eller afdelinger.

- Rammeværk

Et rammeværk er en struktur til at organisere den information, som definerer omfanget af arkitekturen, og hvordan de forskellige arkitekturområder relaterer til hinanden (Bernard s. 81). Det er altså en beskrivelse af, hvordan dokumentationen af enterprisearkitekturen

hænger sammen. I min definition er et rammeværk altså ikke lig EA, det er en del af den samlede EA.

- It-arkitektur

It-arkitekturen er en del af det samlede rammeværk, nærmere bestemt de tre nederste rækker hos Zachman (præsenteret i afsnit 3.2), systemmodel, teknologimodel og detaljerede repræsentationer. Når it-arkitektur omtales i afsnittet om governance, handler det altså om denne tekniske definition og ikke den samlede arkitekturproces. Jeg bruger altså Ross & Weills definition af begrebet (citeret i afsnit 3.1.3.1).

- Forretning/forvaltning

Denne opgave behandler både offentlige og private organisationer. De er forskellige på mange måder, men der er også ligheder. Når jeg i opgaven bruger ordet ”forretning”, ”forretningsenhed” eller forvaltning menes der de dele af organisationen, der arbejder med den kunde- eller borgerrettede del af forretningen, modsat en it-afdeling, et it-kontor eller en udviklingsafdeling, som arbejder på de interne processer i organisationen.

- Forandringsledelse

Forandringsledelse defineres som den proces, der arbejder med at håndtere forventninger og involvere interessenter i arbejdet med at ændre en aktivitet for at give interessenterne indflydelse på, hvordan forandringen skal foregå, og på den måde gøre dem mere villige til at acceptere ændringer (Bernard s. 56). Processen foregår primært gennem kommunikation gennem forskellige medier til forskellige mennesker i organisationen.

### 3 Teori

Grundlaget for meget teori om enterprise arkitektur er Zachmans velkendte rammeværk. Celleopdelingen i hans matrix-model giver et komplet overblik over de forskellige dele af en sammenhængende enterprise arkitektur. Men Zachmans model er et dokumentationsrammeværk, ikke en komplet enterprise arkitektur (KHM s. 23). Tanken er, at man kan få overblik over organisationens forskellige dele ved at udfærdige dokumentation for de forskellige celler i rammeværket. I rammeværket ligger der ingen beskrivelse af, hvordan processen med at udfylde cellerne skal foregå. Derfor har man siden forsøgt at udbygge enterprise arkitekturen med modeller for, hvordan processen med at udvikle en komplet dokumentation kan organiseres.

Steven Spewak startede dette arbejde i 1992 med sin "EA planning method". Spewaks model beskriver, hvordan de to øverste rækker i Zachmans rammeværk, scope og enterprise, kan udfyldes, med et fokus på forretningsprocesser og dataafhængigheder frem for teknisk implementering (KHM, s. 24).

Men også Spewak mangler et vigtigt element i sin tilgang: fokus på implementering (KHM, s. 24). Bernard beskriver, hvordan at implementeringen af EA indeholder både et managementprogram og en rammeværks-baseret dokumentationsmetodologi (Bernard, s. 31). Han beskriver 20 punkter fordelt på fire faser som en sammenhængende plan for arbejdet med EA:

1. Etablering af EA-programmet
  1. Etablering af EA-program og identificering af chefarkitekt
  2. Etablér EA implementerings metodologi
  3. Etablér governance og links til andre managementprocesser
  4. Udvikling af kommunikationsplan for at sikre opbakning blandt medarbejderne
2. Valg af rammeværk
  5. Valg af dokumentationsrammeværk
  6. Identifikation af forretningsområder
  7. Identifikation af EA-komponenter som skal dokumenteres
  8. Valg af dokumentationsmetode for rammeværket
  9. Valg af værktøjer til automatisering af dokumentation
  10. Valg og etablering af online EA-repositorie
3. Dokumentation af EA
  11. Evaluering eksisterende dokumentation af forretning og teknologi
  12. Dokumentation eksisterende situation
  13. Udvikling af fremtidsscenarier
  14. Udvikling af planer baseret på scenarier
  15. Dokumentation af fremtidige EA-komponenter



16. Udvikling af plan for udførelse af ændringer
4. Brug og vedligeholdelse af EA
  17. Brug af EA-dokumentation til ressourceplanlægning og beslutningstagning
  18. Regelmæssige opdateringer af nutidige og fremtidige dokumentation af EA-komponenter
  19. Vedligeholdelse af EA-repositorie
  20. Årlige opdateringer af ændringsplaner

Denne struktur indeholder en række skridt, der skal gennemføres for at etablere en sammenhængende arkitektur - fra etableringen af et EA-program til at arkitekturen løbende vedligeholdes, som en integreret del af den organisatoriske rutine. Jeg vil bruge Bernards overordnede struktur som model for teoriafsnittet. Med fokus på helheden ses det, at dokumentationen kun er en del af processen, og det bliver klart, at den vil have begrænset nytteværdi, hvis der ikke findes en måde at bruge den i organisationen. Det er ikke overblikket det er målet, men transformationen af organisationen (Herzum s. 8).

For at besvare min problemformulering er det nødvendigt at dykke ned i dele af de fire faser og lade andre være mere generelt beskrevet. Som tidligere beskrevet i metodeafsnittet vil jeg inddrage andre teoretikere i beskrivelserne. Bernard har formuleret en komplet proces, på bekostning af indgående beskrivelser af områder som er vigtige i denne opgave. Derfor bruges andre teoretikers materiale på steder, hvor Bernards beskrivelser er mindre detaljerede. Ross & Weill er f.eks. mere specifikke omkring governance, mens Kotter har mere konkrete forslag angående forandringsledelse, begge emner som er vigtige i etableringen af EA-programmet.

### **3.1 Fase 1: Etablering af EA program**

#### **3.1.1 Etablering af EA-program og identificering af chefarkitekt**

Før arbejdet med arkitekturen overhovedet går i gang, gælder det om at etablere holdet, der skal arbejde med den. Topledelsens opmærksomhed og støtte til EA-processen er meget vigtig i denne fase. Ledelsen bør starte med at udpege en chefarkitekt og give denne person tilstrækkeligt med ressourcer og opbakning til at kunne opbygge en arkitekturenhed med it-arkitekter og forskellige interesser fra organisationen (Bernard s. 85, RW s. 125). Ledelsen har begrænset tid og indsigt til at træffe arkitektur-beslutninger, og det er vigtigt at overføre noget ansvar til personer, der har overskud og overblik til at tage beslutninger, og som kender ledelsens overordnede strategiske retning i arkitekturarbejdet (RW s. 18).

#### **3.1.2 Etablér EA implementerings metodologi**

Det næste skridt i processen er at etablere, hvilke skridt arbejdet med indførelsen af EA i organisationen skal gennemgå. Bernard foreslår i alt tyve skridt opdelt på de fire faser, som beskrevet ovenfor. Det er på dette stadie, at man rent faktisk bestemmer sig for, hvor mange skridt organisationen skal gennemgå for at etablere EA, og hvad disse skridt skal være. Det er her rækkefølgen af hele den efterfølgende proces etableres. En klar plan

hjælper med til at holde fokus i en ofte langvarig proces og give overblik over værdien ved at gennemføre den (Bernard s. 86).

### **3.1.3 Etablér governance og links til andre management processer**

Et meget vigtigt punkt i arbejdet med EA er etableringen af en governancestruktur. Governance handler om, hvem der bestemmer over arkitekturen, hvornår arkitekturen skal gennemtvinges, og hvornår den kan fraviges, hvem der finansierer den, og hvordan organisationen forventes at forholde sig til den. Governance kan altså ses som et overliggende niveau til dokumentationen af it-infrastrukturen. Ross & Weill definerer it-governance således:

*Specifying the decision rights and accountability framework to encourage desirable behavior in the use of IT (Ross & Weill, 2004, s. 8)*

Bernard placerer arbejdet med governance og kommunikation i den forberedende fase, før man overhovedet starter med dokumentationen. Han lægger dermed vægt på, at arbejdet med at dokumentere foregår inden for klart fastlagte rammer, hvor opgaverne er fordelt, og alle interessenter informeret om formålet med at dokumentere.

At Bernard nævner governance på dette tidlige stadie er et tegn på udviklingen inden for EA. EA ses ikke længere udelukkende som en teknisk disciplin, i stedet erkender man, at der er magtforhold og organisatoriske strukturer, der skal styres og kontrolleres for at gennemføre implementeringen af en arkitektur. Governancestrukturen har indflydelse på alle de efterfølgende elementer i dokumentationsrammeverket, og det er derfor vigtigt at arbejde med governance tidligt i processen. Fordi det ofte er problemer med fordelingen af magt og midler, der er problemet i en arkitekturproces, er det vigtigt at gå i dybden med, hvordan governancestruktur skal se ud. En arkitekturproces kan nemt slå fejl, hvis ikke udviklingen af arkitekturen bliver bundet tæt sammen med forretningen, og ansvarsforholdene afklares (Ementor s. 2).

#### **3.1.3.1 Elementerne i governance strukturen**

Ifølge Ross & Weill findes der fem overordnede typer af beslutninger, som governancestrukturen skal styre:

##### **1. It-principper**

Et sæt forholdsvist abstrakte formuleringer om, hvordan it bruges i organisationen. Her er det vigtigt at have få, klart formulerede principper, som kan bruges til at kommunikere retningen for it-anvendelsen ud i organisationen. It-principperne er direkte inspireret af forretningsprincipperne og hjælper forretningsledere uden it-viden med at træffe it-relaterede beslutninger. Et typisk princip hos mange organisationer er målsætningen om at købe standardsystemer frem for at udvikle selv. En anden kunne være målsætningen om fælles finansiering af it-arkitekturen. I Ross & Weills undersøgelser er it-principperne ofte ikke klart formuleret, til ulempe for formuleringen af de fire andre former for beslutninger (RW s. 27).

2. It-arkitektur

It-arkitekturen understøtter de overordnede it-principper gennem formuleringer af hvordan data, applikationer og infrastruktur hænger sammen. Ross & Weill definerer it-arkitektur således:

*”the organizing logic for data, applications, and infrastructure, captured in a set of policies, relationships and technical choices to achieve desired business and technical standardization and integration”*(RW s. 30).

Ved fastlæggelsen af governancestrukturen for it-arkitektur bestemmes det hvordan it-principperne omformes til overordnede it-infrastrukturbeslutninger.

3. It-infrastruktur

Beslutninger angående it-infrastrukturen er de tekniske valg af netværk, software og hardware som normalt sættes ind på de nederste niveauer af et dokumentationsrammeverk. De repræsenterer den konkrete udførelse af it-principperne, ud fra en række mere specifikke retningslinier formuleret i it-arkitekturen. I denne type beslutninger er målet ofte at etablere en standardiseret infrastruktur som let kan vedligeholdes, opgraderes og udskiftes hvis det bliver nødvendigt. Der kan være mange penge at spare ved et overblik der forhindrer indkøb og etablering af unødige systemer (RW s. 34).

4. Forretningens behov for applikationer

Beslutninger omkring it-understøttelsen af specifikke forretningsbehov kan eksempelvis handle om at vælge mellem forskellige ERP eller CMS-systemer og beslutte, hvor meget der skal købes ind, og hvor meget man selv skal udvikle. At fastlægge hvilke specifikke behov forretningen har for understøttelse vha. it-systemer er et vigtigt område, og om det skal være egenudviklede eller indkøbte systemer er en vigtig beslutning at tage. I sidste ende afhænger succesen dog af, hvilken værdi forretningen får ud af systemerne (RW s. 44). Der er et stort potentiale for konflikt i disse beslutninger, idet it-arkitekturen - med krav om standardisering, sammenhæng og overblik - mødes direkte med forretningens behov for fleksibilitet og handlefrihed. Det er vigtigt at have overblik over, hvornår it-arkitekturen er ufravigelig, og hvornår undtagelser er mulige.

Forandringsprocessen er også meget vigtig i denne type beslutninger. En succesfuld implementering af nye systemer kræver forretningsledere med evnen til at definere og forfølge en vision for anvendelsen (RW s. 40-45).

## 5. It-investeringer og prioriteringer

Ved beslutninger om it-investeringer handler det om at fastlægge, hvor meget der skal investeres, hvad der skal investeres i, og hvordan forskellige behov i organisationen koordineres. De områder, der investeres i, kan være strategiske, informationsrelaterede, transaktionelle eller i infrastrukturen. Alt efter hvilken konkret, forretningsmæssig situation organisationen befinder sig i, må man vælge, hvordan midlerne skal fordeles inden for disse områder.

Det kan være svært at overbevise uafhængige forretningsenheder om at investere i fælles infrastruktur, og det kan give problemer ift. den samlede koordinering. Derfor foreslår Ross & Weill, at koordineringen af forskellige behov på tværs af organisationen kan hjælpes på vej gennem etableringen af et fælles it-budget for hele organisationen. Denne tilgang giver mere fokus på den samlede værdi af it, frem for lokale gevinster for de enkelte forretningsenheder.

Beslutninger angående it-investeringerne beskrives som meget synlige og kontroversielle beslutninger, fordi der træffes meget endelige beslutninger angående forskellige projekters fremtid. Derfor er det vigtigt at have klare argumenter for, hvad der er "nice-to-have", og hvad der er "need-to-have" i en organisation, altså en klar sammenhæng med den overordnede strategi (RW s. 45).

Disse fem typer af beslutninger hænger tæt sammen og skal alle tænkes i sammenhæng. De relaterer hver især til forskellige dele af det dokumentationsrammeverk, der bliver etableret i de næste faser af arkitekturprocessen, fra de mest abstrakte it-principper til de konkrete beslutninger om it-infrastruktur og beslutninger om investeringer, som har indflydelse på alle dele af rammeverket. Alle beslutningsområderne kræver opmærksomhed fra ledelsens side, men en klar governancestruktur kan hjælpe med til at fordele ansvaret hos de medarbejdere, der har bedst mulighed for at træffe beslutningerne. Formaliseret output inden for alle disse fem områder hjælper organisationen med at gøre kommunikationen og feedback omkring vigtige it-beslutninger bedre (RW s. 54).

### **3.1.3.2 Organisatoriske beslutningsstrukturer**

Med overblik over hvilke områder der skal styres, kan det lade sig gøre at se på, hvordan beslutningerne om enterprisearkitekturen skal træffes, og hvem der skal træffe dem. Her kædes enterprisearkitekturen sammen med andre managementprocesser, og det direkte samarbejde mellem it-siden og forretningssiden af organisationen kan modelleres.

Alle fem typer beslutninger kan træffes af forskellige dele af organisationens. Ross & Weill har opstillet seks arketyper for, hvordan de organisatoriske beslutningsprocesser kan se ud (RW s. 57). Arketyperne kan være med til at vise, hvem der har ansvaret for hvad, og hvem der tager beslutninger på forskellige områder.

- **Forretningsmonarki**

I ærketypen "business monarchy" er det topledelsen, der tager beslutningerne. Ledelsen er involveret i it-styringsprocessen og tænker it med i de strategiske beslut-

ninger, der tages for organisationen. It-chefen er en del af beslutningsprocessen og har samme status som chefer fra andre forretningsenheder. Ledelsen indhenter input fra it-chefen på regelmæssige møder, hvor retningen for it-initiativerne koordineres. It-chefen og it-afdelingen handler ikke på egen hånd (RW s. 58).

- **It-monarki**

I kontrast til forretningshierarkiet står ”it-monarkiet”. Her er det it-specialisterne, der tager beslutningerne. Det er ofte en komité med de ledende it-folk fra både it-siden og forretningssiden, der tager beslutninger i fællesskab. I denne struktur kan det være en kompliceret øvelse at prioritere de forskellige behov fra lokale it-chefer i forhold til hinanden, specielt hvis der er stor forskel i afdelingernes størrelse. Ross & Weills undersøgelser viser, at denne struktur kan være meget effektiv til at styre processen, forudsat at de deltagende it-folk er motiverede og har fokus på forrettningens behov (RW s. 59).

It-monarkiet findes også i en alternativ form, med organisering i en arkitekturkomité. Her findes en gruppe med tekniske eksperter, der fastlægger standarder, rådgiver linieorganisationernes it-chefer på forskellige områder og overvåger fremskridt. Med denne struktur er der risiko for konflikter, idet det kan være svært for it-folk at designe arkitektur, som både er standardiseret og følger de overordnede principper og samtidig tage hensyn til forretnings behov for fleksibilitet. Med en it-monarkistruktur risikerer man altså let, at it-arbejdet bliver udført for separat fra det forretningsmæssige arbejde. Det er derfor vigtigt, at it-chefen/it-cheferne har et ben i hver lejr og koordinerer behov (RW s. 93).

- **Føderal**

I en føderal model tages beslutninger i et bredt samarbejde mellem ledelsen og repræsentanter fra forretningsenhederne med eller uden it-folk involveret. Her kan konflikterne opstå mellem de - til tider - modstridende interesser hos centrale og decentrale interessenter. Fordelen ved denne struktur er det fokus, der kommer på forrettningens samlede mål på tværs af forretningsenheder. Med input fra forretningsenhederne kan det lade sig gøre at få et mere nuanceret overblik over organisationen og undgå unødvendige it-investeringer. Det kan dog være svært at få forretningsenhederne til at engagere sig i arbejdet, før de indser fordelene ved at tænke it-strategisk (RW s. 61).

- **It-duopoli**

Et ”it-duopoly” er et samarbejde mellem to grupper, it-ledelsen på den ene side og en anden gruppe på den anden side. Denne struktur har altid deltagere fra it-siden, men har enten decentrale eller centrale medlemmer fra forretningen - ikke begge dele. Beslutninger træffes bilateralt mellem it-folk og forretningsenhederne og altså ikke med flere forretningsenheder på én gang.

I et duopol med deltagelse af den øverste forretningsledelse og den øverste it-ledelse mødes disse to grupper ofte i separate komitéer. Én komité med fokus på tekniske beslutninger, hovedsagligt bestående af it-folk, og en anden med fokus på

de forretningsmæssige, bestående af forretningsledere. Enkelte medlemmer vil være i begge komitéer og dermed sørge for koordination (RW s. 61).

- **Feudal**  
I en feudale model tager hver forretningsenhed egne beslutninger med hensyn til it. Denne model er ikke længere så udbredt på grund af det store fokus på samarbejde og integration på tværs af organisationer, men findes stadig hvor forretningen har specialiserede behov til it-understøttelse, der gør lokalt selvstyre vigtigt (RW s. 60).
- **Anarki**  
En anarkistisk struktur er sjælden. Her tager isolerede individer eller mindre grupper beslutninger. Strukturen giver ekstra omkostninger og giver ingen synergieffekter, men kan være nødvendig i miljøer, hvor ekstremt hurtig respons og fleksibilitet er den vigtigste succesfaktor (RW s. 63).

I Ross & Weills undersøgelser af 256 virksomheder ser fordelingen i procent mellem de forskellige arketyper således ud:

Ærkeretype/ Beslutning	It-principper		It-arkitektur		It-infrastruktur		Forretningens app. behov		It-investeringer	
	Input	Beslutning	Input	Beslutning	Input	Beslutning	Input	Beslutning	Input	Beslutning
Forretningsmonarki	0	27	0	6	0	7	1	12	1	30
It-monarki	1	18	20	73	10	59	0	8	0	9
Feudal	0	3	0	0	1	2	1	18	0	3
Føderal	83	14	46	4	59	6	81	30	93	27
It-duopoli	15	36	34	15	30	23	17	27	6	30
Anarki	0	0	0	1	0	2	0	2	0	0
Ingen data/ved ikke	1	2	0	1	0	2	0	2	0	0

Figur 1 –Arketyper (Ross & Weill s. 64)

I Ross & Weills model skelnes der inden for hver type beslutning mellem, hvem der kommer med input, og hvem der tager selve beslutningen. Input kan således indhentes i en helt anden struktur end den, der tager beslutningen. Man kan eksempelvis ønske at høre mange meninger, men lade få personer tage beslutninger. Denne opdeling vil være tydelig i analysen.

### **3.1.4 Kommunikation**

Lige så vigtigt som det er at have en klar formulering af hvilken type beslutninger, der skal tages, og hvem der skal tage dem, lige så vigtigt er det at kommunikere formålet med enterprisearkitekturen, og de forandringer den medfører, ud til hele organisationen og sikre sig opbakning til den fastlagte model. For at kunne udnytte fordelene ved ny teknologi er det ofte nødvendigt at gennemføre omfattende reorganiseringer. Dermed bliver det også vigtigt at arbejde med medarbejdernes udvikling og holdninger som en del af arkitekturen (RW s. 104).

Organisationer, der ikke fokuserer tilstrækkeligt på at bringe hele organisationen fremad gennem denne form for kommunikation, risikerer, at de strategiske tiltag bliver misforstået som unødigt bureaukrati eller overdreven topstyring, og at gode initiativer mister deres effekt pga. manglende opbakning fra mellemledere og medarbejdere. Derfor foreslår både Bernard, Carbone, Wagter og Ross & Weill, at man arbejder målrettet med den ”blødere” side af enterprise arkitekturen, kommunikation og forandringsledelse, som et specielt fokusområde (Bernard s. 55, RW s. 104, Carbone S. 107, Wagter s. 30).

I det fjerde af de tyve skridt i en EA-proces foreslår Bernard, at man identificerer de interessenter, der modsætter sig forandringer og arbejder med at afstemme deres forventninger til projektet med virkeligheden gennem en kommunikationsindsats (Bernard s. 56). Ross & Weill foreslår ligeledes, at man arbejder direkte med mellemledere, der afviger fra enterprisearkitekturen, hvad enten det er, fordi de ikke kender til den eller ikke er enige i den. Det handler om at være en ”EA rådgiver” mere end ”EA politi” (RW s. 107)

Ross & Weill foreslår desuden en række andre konkrete tiltag der vil hjælpe med at skabe opbakning til arkitekturen. De foreslår, at den øverste ledelse regelmæssigt inkluderer information om retningen for arkitekturen og dens implikationer i meddelelser til organisationen. At informationen kommer direkte fra ledelsen gør, at der er mere opmærksomhed omkring den og dermed forbereder organisationen bedre på forandringer. Denne kommunikation kan understøttes af websites og interne portaler med information om arkitekturarbejdet. Der bør også være en person, der kan være bannerfører for it-governance processen, en person der let kan identificeres af resten af organisationen. Denne person er ofte en chef-arkitekt eller it-chefen. Etableringen af formelle komitéer til at træffe arkitekturbeslutninger kan også være nødvendigt. Det kan virke som unødigt bureaukratisk, men det er for det meste ikke muligt at løbe an på, at den uformelle kommunikation er nok. Det er vigtigt at sørge for, at de vigtigste interessenter mødes regelmæssigt evt. i større fora, hvor der kan skabes forståelse for fælles projekter og situationen i de forskellige forretningsenheder (RW s. 105).

#### **3.1.4.1 Kotters otte punkter**

I et kort afsnit om at forstå kulturen i organisationen (Bernard s. 55) nævner Bernard, hvor vigtigt det er, at forstå kulturen i den organisation, man arbejder med at forandre. Han citerer en af de vigtige teoretikere inden for forandringsledelse, John Kotter, for at advare mod, at mange forandringsprocesser slår fejl, fordi man ikke arbejder med at udvikle medarbejderne og kommunikere forandringerne til dem. Kotter opstiller selv en proces med otte skridt for at sikre en succesfuld forandringsproces. Disse skridt omfatter

alle de forslag, de forskellige EA-teoretikere kommer med omkring kommunikation, kultur og forandringsledelse:

### 1. Skab et indtryk af nødvendighed

En stor trussel mod forandring er følelsen af, at den ikke er nødvendig. Grunden til at organisationen føler sig sikker i sin nuværende situation kan opstå efter længere perioder uden kriser, når de interne målinger af fremskridt har sat for lette mål, hvis kulturen i organisationen ikke belønner kritik, og hvis medarbejdernes fokus er for snævert på egne mål og ikke på organisationen som helhed. Måden at ændre fornemmelsen af selvtilfredshed i organisationen går gennem at sætte meget ambitiøse mål for udviklingen, informere mere om områder, hvor der ikke er succes, måle organisationens performance samlet i stedet for lokalt og åbne organisationen op for kritik både indefra og udefra (Kotter s. 43).

### 2. S sammensætning af en styrende koalition

Det er ikke nok med en ildsjæl, it-arkitekt, it-chef eller organisationsleder, som den person der driver forandringsprocessen frem. Omfattende forandringer kræver et hold sammensat af folk fra magtfulde positioner med ekspertise og troværdighed i organisationen. Det er også vigtigt at have ledere i denne gruppe, ikke kun ”managere”. Det skal være personer, der er i stand til at motivere til forandring ikke bare til at følge planer (Kotter s. 63).

### 3. Udvikling af vision og strategi

I stedet for at være styret af en autoritær leder eller detaljerede regler, bør forandringsprocessen styres af en let forståelig vision. På den måde kan man få medarbejderne til at fokusere mere på langsigtede perspektiver og firmaets fremdrift end på de kortsigtede gener, en forandring kommer til at medføre.

En effektiv vision er både et fleksibelt og let-kommunikérbart bud på, hvordan fremtiden kan komme til at se ud og samtidig en meget konkret og fokuseret bud på, hvordan man kommer frem til den ønskværdige fremtidssituation. Det kræver altså både ”hjerne og hjerte” at formulere den (Kotter s. 82).

### 4. Formidling af visionen

Visionen for hvordan organisationen skal udvikle sig må kommunikeres ud i organisationen for at have en effekt. Formen skal være så medarbejderne kan forstå den uden videre, simpel og formuleret i hverdagssprog evt. med brug af metaforer. Visionen skal formidles i mange forskellige former, skriftligt og mundtligt, og det skal gøres ofte. Processen bør indbyde til feedback, og man bør være forberedt på at forsvare visionen og gå foran med et godt eksempel for at opfylde dens indhold (Kotter s. 85). Som et eksempel beskriver Carbone, hvordan man kan konstruere en præsentations-



model af den arkitektur man ønsker at implementere for lettere at kunne kommunikere den til ledelsen eller andre uden indsigt i arkitektur (Carbone s. 57).

#### 5. Styrk medarbejdernes evne til forandring

Det er ikke nok at have viljen til forandring, evnerne må også være til stede. Derfor er det vigtigt at opkvalificere og uddanne medarbejderne, så de kan arbejde med nye opgaver. Forandring i en organisation kan også hindres eller forsinkes af de strukturer forandringen skal ske under. Hvis autoriteten og midlerne i organisationen er for spredte eller siloopdelte, bliver forandring umulig. Desuden kan incitamentsstrukturerne modarbejde visionen ved at belønne sikkerhed og rutine frem for forandringsvilje. Endelig kan der være mellemedere, der ikke har accepteret forandringer og dermed afholder deres medarbejdere fra at tage del i forandringsprocessen (Kotter s. 125).

#### 6. Skab kortsigtede gevinster

For at holde tempoet og motivationen i en forandringsproces oppe er det vigtigt at demonstrere dens effekt. Selv om de største forandringer kan tage årevis at gennemføre, kan det være nødvendigt at satse på at gennemføre nogle kortsigtede og synlige projekter inden for kort tid for at vise ledelse og medarbejdere, at der sker fremskridt. Det handler om at vise, at visionerne, storslåede og abstrakte som de kan være, har en synlig effekt på organisationen, og ikke bare eksisterer på papir. Kotter anbefaler således, at der skal være synlige resultater allerede efter seks måneder, senest efter atten måneder (Kotter s. 117).

#### 7. Konsolidering af opnåede resultater og skabelse af mere forandring

Selv om man har gennemført en række succesfulde skridt i forandringsprocessen, er faren for at falde tilbage i de gamle vaner altid til stede. Det skyldes den tætte sammenhæng mellem forskellige dele af organisationen i en moderne virksomhed. Denne sammenhæng betyder, at der ikke kan være stor forskel i fremskridt mellem dele af organisationen, men at den må bevæge sig samlet fremad. Det er dermed ikke muligt at ændre på enkelte dele af gangen, i stedet må man kunne håndtere mange forandringer på samme tid og inddrage mange forskellige mennesker. Det kræver, at topledelsen fokuserer på at styre den samlede proces og holde overblikket, mens de underliggende dele af organisationen fokuserer på konkrete projekter (Kotter s. 131).

#### 8. Forankring af nye arbejdsformer i kulturen

Over tid er en forandringsproces ikke succesfuld, hvis den bare bliver ved med at være en forandringsproces, den skal blive en del af kulturen i organisationen. Uden denne forankring kan den let dø ud eller gå i stå, hvis den ikke konstant kommunikeres, og den kan let undermineres af modstandere af forandring. Kulturen er meget svær at ændre på, fordi den ofte ikke er udtalt og ligger ubevidst hos medarbejderne. Den er opbygget af normer og rutiner siden etableringen af organisationen og kan til tider

være ganske irrationel og følelsesbetonet. Men uden kulturel forandring er der ingen langvarig forandring i organisationen.

Succesfuld ændring af kulturen kræver, at det klart identificeres, hvor den gamle opfattelse af kulturen stadig trives, og at man arbejder direkte med de medarbejdere, der endnu ikke er overbevist om fordelene ved forandring. Disse kulturelle forandringer er det sidste skridt i forandringsprocessen og kan først foretages, når de foregående syv skridt er gennemgået. For at have en chance for at ændre på kulturen må en forandringsproces nemlig allerede have været succesfuld (Kotter s. 181).

Kotter understreger, at det ikke kan lade sig gøre at springe nogen af de otte skridt i forandringsprocessen over, og at de skal gennemføres i rækkefølge (Kotter s. 23). Fristelsen til at erklære et skridt for gennemført eller springe dem over er stor, specielt i en presset organisation. Men gør man det, risikerer man at ødelægge de resultater, man allerede har opnået.

De otte skridt for succesfuld forandringsledelse skal ikke gennemføres før dokumentationsprocessen, på trods af at de er placeret her i teori afsnittet. De otte skridt gennemføres sideløbende med hele enterprisearkitekturprocessen bestående af Bernards 4 faser. Men de er placeret her, fordi kommunikationsarbejdet bør starte tidligt i processen, og fordi man bør have en idé om, hvordan de otte skridt skal gennemføres helt fra starten af arkitekturprocessen.

## **3.2 Fase 2: Dokumentationsrammeværk**

Med forarbejdet på plads er næste fase at gå i gang med den faktiske dokumentation. I skridt 5-10 af hans EA-proces beskriver Bernard, hvordan man udvælger og etablerer et EA rammeværk og værktøjer til at understøtte det med. I dette afsnit vil jeg kort beskrive Zachmans rammeværk og Bernards model og sammenligne dem med Carbones tilsvarende rammeværk.

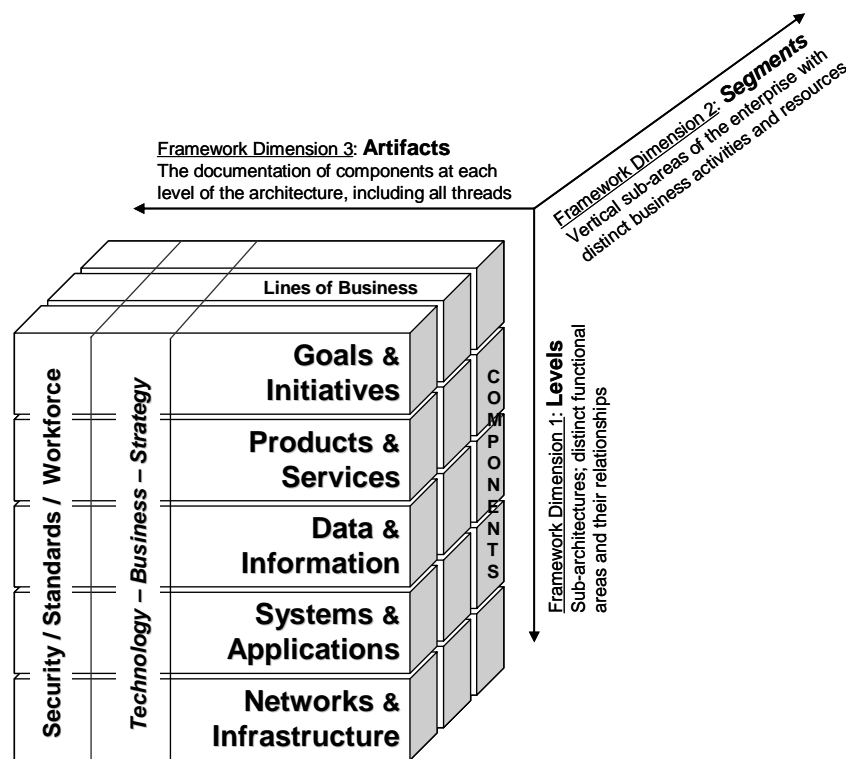
### **3.2.1 Zachmans rammeværk**

I Zachmans klassiske rammeværk (bilag 1) består et EA-rammeværk af en matrixmodel med to akser. På den lodrette akse grupperes forskellige kategorier af information, de funktionelle områder. Zachman beskriver inddelingen som en række spørgsmål: hvad (data), hvordan (funktioner), hvor (netværk), hvem (personer), hvornår (tid) og hvorfor (motivation). På den vandrette akse grupperes de forskellige niveauer af beskrivelser, der bør findes i en arkitektur inden for de forskellige områder. Det går fra det øverste strategiske niveau, over forretningsprocesser, til data- og systemmodellering nederst. På den måde skabes der overblik over et område, som f.eks. personer fra de overordnede organisatoriske grupperinger øverst, til individuelle arbejdsroller nederst.

### **3.2.2 Bernards rammeværk**

I Bernards opdaterede model fra 2004 er Zachmans to dimensioner blevet til tre for at tage højde for infrastruktur, der går på tværs af forretningsområder. Den horisontale akse er de forskellige dokumentationsområder i forretningen, fra strategiske mål, over beskri-

velser af forretningsprocesser, til dokumentation af netværk og software. Den vertikale akse repræsenterer det abstraktionsniveau, der dokumenteres på, fra det mest abstrakte øverst, til det mest konkrete nederst. De to første dimensioner svarer til Zachmans rammeværk. I den tredje dimension forestiller Bernard sig, at de forskellige forretningsområder eller ”lines of business” har deres arkitektur (Bernard s. 39 & 108).



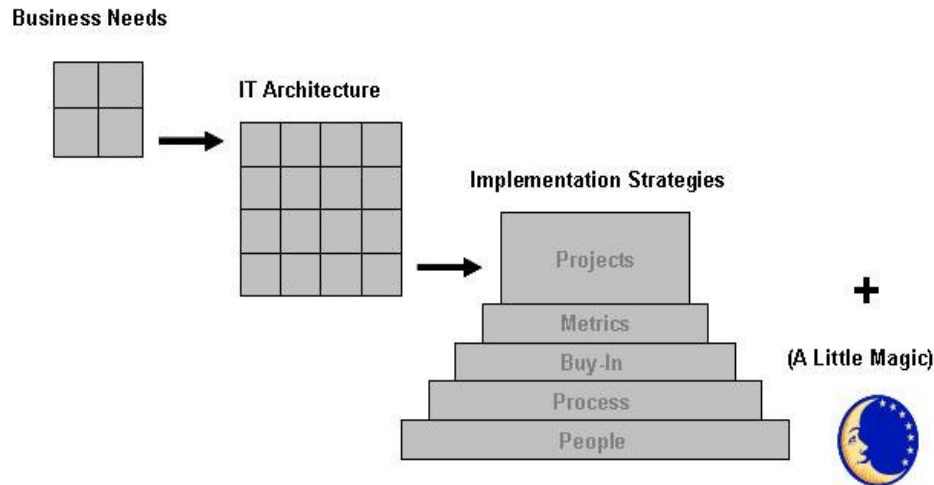
Figur 2 Bernards model (Bernard s. 97)

Den tredje dimension (lines of business) gør det, ifølge Bernard, lettere at foretage en trinvis implementering af arkitekturen. Man kan starte med at dokumentere arkitekturen inden for ét forretningsområde, og samtidig være sikker på at dokumentationen følger de overordnede arkitekturretningslinier. Dette kalder Bernard en ”segmenteret” tilgang, som kan være nyttig i større organisationer, hvor mange forskellige grupper udvikler på samme arkitektur. Med denne segmenterede arkitektur bliver det lettere at foretage integration mellem forskellige forretningsområder med forskellig arkitektur i senere faser af arkitekturprocessen (Bernard s. 54).

Et rammeværk som Bernards eller Zachmans kan virke meget overvældende. Alle dele af organisationen, fra den strategiske retning over organisationsdiagrammer til tekniske standarder dokumenteres i dette rammeværk (Bernard s. 113). Det vil kræve mange ressourcer at fylde rammeværkerne ud, og størrelsen kan få projektet til at virke uoverskueligt. Et alternativ til dette omfattende rammeværk er mindre og mere agile rammeværker, som fokuserer mere specifikt på forskellige dele af arkitekturen.

### 3.2.3 Carbone model

I sin "IT Architecture Toolkit" foreslår Jane Carbone at bruge en mere simpel, "mindre er bedre" tilgang til arkitektur (Carbone s. 8) end Zachman og Bernard, tydeligt inspireret af Spewaks EA planning method fra 1992 (Bernard s. 103). Hele Carbone tilgang er bygget på tanken om, at en enterprisearkitekturproces bør være meget fokuseret på forretningen, og hendes dokumentationsrammeverk med tilhørende proces afspejler dette.



Figur 3 Carbone model (Carbone s. 10)

Carbone foreslår en opdeling i tre dele i stedet for ét omfattende rammeverk som hos Bernard eller Zachman. Hendes rammeverk for forretningsbehov svarer til den øverste linie i Zachmans rammeverk, det kontekstuelle niveau (eller det tilsvarende "Goals and initiatives" niveau hos Bernard). Dette rammeverk indeholder forretningsstrategi, målsætninger, forretningsplaner og lignende. Hendes rammeverk for it-arkitektur svarer til de to næste linier hos Zachman, det konceptuelle niveau og det logiske med systemmodellen (Carbone s. 11). Ud over denne opdeling har Carbone også en samling implementeringsstrategier, der kan hjælpe med at få arkitekturen taget i brug, med fokus på projekt og processtyring. Elementer der ikke findes i Zachmans rammeverk. Dette er i virkeligheden en samling separate områder, som man bør være opmærksom på i forbindelse med implementeringen af en enterprisearkitektur. Nogle er styrings- og governancerelaterede, andre fokuserer på kommunikation. Fordi dette teoriafsnit følger Bernards fire faser, er Carbone overvejelser angående disse områder blevet behandlet, hvor Bernard beskriver lignende tiltag, under fase 1.

Ifølge Carbone bør opdelingen af rammeverkerne med dens øgede fokus på forretningen, sikrer, at kun den nødvendige information bliver indsamlet. Carbone understreger, at opdelingen i flere rammeverker ikke betyder, at udarbejdelsen af dem sker separat. Resultaterne i de forskellige rammeverker bindes sammen af processen i hendes metode for at skabe en enterprise arkitektur med integration mellem it og forretning (Carbone s. 12).

### 3.3 Fase 3: Dokumentationsproces

Der er altså flere tilgange til, hvordan rammeværket kan organiseres, hvordan oversigten skal se ud. Men ifølge både Bernard og Carbone ligger udfordringen i EA ikke kun i at konstatere, hvad rammeværket skal indeholde, men også i at beskrive hvordan cellerne i et rammeværk fyldes ud af it-arkitekterne (Carbone s. 11, Bernard s. 90).

Derfor har begge teoretikere i tillæg til deres rammeværker formuleret retningslinier for, hvordan processen med at komme fra model til konkrete projekter skal foregå (Carbone s. 15 & Bernard s. 134). Fælles for de to tilgange er en opdeling af processen: først modelleres den eksisterende enterprisearkitektur - ”as-is” situationen. Her er fokus på at gøre status over organisationens aktuelle brug af it. Fra de vedtagne planer og strategier til konkrete systemer i brug giver en dokumentation af den eksisterende infrastruktur og strategiske retning et grundlag for senere sammenligning og differentiering. Samtidig kan der også afdækkes uoverensstemmelser internt i den eksisterende arkitektur, eksempelvis mellem den strategiske retning og de systemer der udvalgt til at understøtte den.

I den næste fase modelleres den ønskede eller fremtidige arkitektur, ”to-be” arkitekturen. Her beskrives den ideelle situation, som man gerne vil ende med at opnå. Med beskrivelsen af disse to situationer kan forskellene mellem dem identificeres og bruges til at formulere en plan for overgangen mellem dem.

#### **Bernards proces**

Hos Bernard følger processen med at dokumentere den nuværende ”as-is” og kommende ”to-be” arkitektur rammeværkets elementer. Ved at undersøge dokumenter, specifikationer og systemer og placere dem på de forskellige niveauer i rammeværket fyldes cellerne ud én for én.

I toppen af rammeværket er produktet af dokumentationsprocessen strategiske dokumenter, overordnede principper og mål for organisationens it-udvikling. Her beskrives bredere udviklingstendenser i organisationen der har betydning for brugen af it. Det kan være produktlinier, forretningsområder og lignende. Bernard lægger vægt på, at hver af de strategiske mål skal være målbare med en klar indikation af succeskriterium (Bernard s. 138).

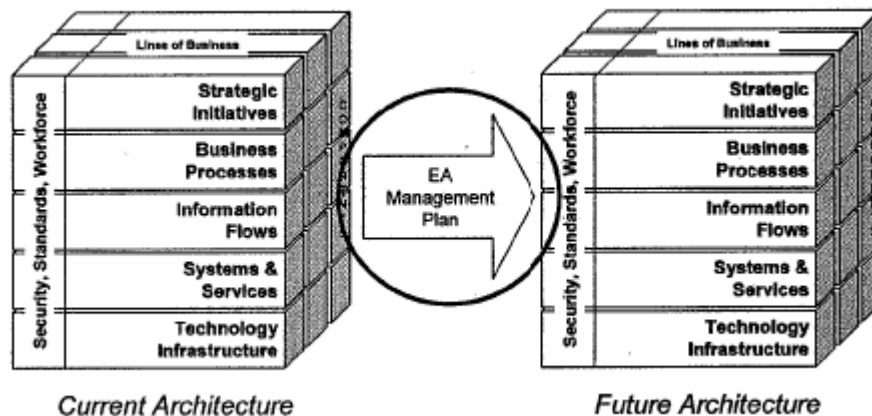
På de mellemste niveauer i rammeværket er produktet oversigter over forretningsområder og arbejdsprocesser. Dokumentationen vil typisk være udformet som flow diagrammer eller ”svømmebandediagrammer”, som illustrerer en proces for en konkret arbejdsproces, f.eks. fra projektforslag over udvikling, til testning og ibrugtagelse af et bestemt it-system. På dette niveau findes en såkaldt ”project management plan” (Bernard s. 141), som fungerer som et bindeled mellem projektlederen og alle andre involverede i projektet. Det beskriver tilgangen og planlægningen i et bestemt projekt og gør, at udenforstående nemt kan skabe sig et overblik over projektet. Planen beskriver, hvordan projektet passer ind i den større forretningsmæssige og arkitektoniske sammenhæng og opdateres løbende i takt med, at projektet udvikler sig. Business cases formuleres også på dette ni-

veau. Heri indgår en detaljeret analyse af forudsætninger for at udføre et bestemt projekt og værdien ved at gennemføre det (Bernard s. 142).

På de nederste niveauer findes oversigter, ofte i diagramform, over data- og systemstrukturer. Disse diagrammer giver udviklere og it-drifts personer et fælles billede af infrastrukturen og hjælper med til en ensartet udvikling på tværs af projekter, f.eks. ved at formulere fælles tekniske standarder for alle dele af organisationen (Bernard s. 154).

Over for dokumentationen af den eksisterende arkitektur står oversigten over den fremtidige arkitektur, ”to-be” modellen. Her beskrives den situation, man arbejder frem i mod og dermed indirekte også, hvor der er problemer i den nuværende arkitektur. Strukturen er den samme som ved ”as-is” modellen. Igen foreslår Bernard, at de forskellige elementer i rammeværket udfyldes, denne gang ikke med de arkitekturprodukter der eksisterer, men dem man gerne ser udviklet. Derudover foreslås det, at man gennem scenarier beskriver forskellige fremtidige situationer, eksempelvis hvordan arkitekturen håndteres, hvis den nuværende forretningsituation forsætter, hvis organisationen skal være mere offensiv eller mere defensiv (Bernard s. 185).

På baggrund af detaljerede beskrivelser af den nuværende og den fremtidige situation kan det lade sig gøre at formulere en EA-styringsplan. Denne plan indeholder blandt andet en beskrivelse af, hvordan processen med at komme fra ”as-is” til ”to-be” skal foregå, hvordan den styres, og hvordan fremskridt måles.



Figur 4 – Bernard's proces (Bernard s. 175)

### Carbones proces

Carbones procesmodel ser anderledes ud i kraft af opdelingen i flere rammeværker. Her starter processen med at udfylde rammeværket for forretningsbehov i fire overordnede faser:

- **Beskrivelse af den nuværende situation**  
Her indsamles information om forretningsstrategien og større projekter, ledelsen interviewes om mål og retning for organisationen, der skabes overblik over organisationens historie, kultur, og hvilke større ændringer organisationen har gennemgået eller vil gennemgå. Eksterne påvirkninger kortlægges også, f.eks. lovgivning eller eksterne interessenter som organisationen ikke har kontrol over. Carbone understreger, at det ikke må tage for mange ressourcer at gennemføre denne proces helst kun et par uger. Det handler om kun at indsamle den mest nødvendige information. Hvis processen tager længere tid, kan det være et tegn på, at organisationen er uklar i forhold til målene, eller at opbakningen til projektet mangler. (Carbone s. 17).
- **Analyse af den nuværende situation**  
Denne analyse handler om at binde arkitekturen sammen med forretningen, et vigtigt skridt som ofte glemmes (Carbone s. 23). Ved at betragte beskrivelsen af den nuværende situation ud både fra et langsigtet og et kortsigtet perspektiv, kan det lade sig gøre at identificere svagheder og styrker i organisationen. Identificerede problemområder eller strategiske muligheder kan være både interne og eksterne, fra medarbejderloyaliteten i organisationen til ændringer i markedet. Det er vigtigt at identificere disse styrker og svagheder for at kunne forberede sig på konsekvenserne af dem gennem forskellige strategiske initiativer.
- **Beskrivelse af den fremtidige situation**  
Når man har analyseret sig frem til forskellige former for risici og muligheder i den nuværende situation, kan man i beskrivelsen af den fremtidige situation formulere en strategi for, hvordan risikofaktorer mitigeres eller fjernes, og hvordan mulighederne udnyttes. Her konstrueres en model af, hvordan man ønsker, at organisationen ser ud, hvis de identificerede risici fjernes. Mere detaljeret kan der også designes nye processer til at understøtte de satte mål.
- **Analyse af den fremtidige situation**  
I den sidste fase identificeres de risici og muligheder, der findes i den fremtidige situation gennem sammenligningen af de to beskrivelser. Ved at sammenligne kan det lade sig gøre at se, hvor der er muligheder for forbedringer, og hvordan man kommer fra den nuværende til den ideelle fremtidige situation.

Med oversigten over de forretningsmæssige behov for it-understøttelse på plads, går processen videre med konstruktionen af et it-rammeverk på baggrund af disse behov:

	Principper	Modeller	It-register	Standarder
Data				
Funktioner				
Platform				
Personer/processer				

Figur 5 - Carbones dokumentation (Carbone s. 47)

På det mest generelle niveau i dette rammeværk findes en række principper, inden for data, funktioner, platform og personale, der omformer den ønskede fremtidige forretningssituation til mere generaliserede retningslinier for it-udviklingen. Carbone foreslår, at dette gøres af en mindre gruppe arkitekter med input fra resten af organisationen. Det sker for at undgå for mange diskussioner og møder med alle interessenter (Carbone s. 47).

På det næste niveau i rammeværket beskrives modellerne, som giver oversigt over sammenhængen mellem data, arbejdsprocesser, systemer osv. Der findes flere forskellige modeller med forskellige grader af detaljering. De mest abstrakte er målrettet ikke-teknikere, såsom ledelsen, mens de mest tekniske og konkrete bliver til planer for udviklingen af nye systemer. Fælles for dem alle er, at de bruger samme standardiserede repræsentationer af infrastrukturkomponenterne.

På de sidste to niveauer i it-rammeværket beskrives alle vigtige it-ressourcer i organisationen samt de standarder, som hele organisationen er blevet enige om at følge (Carbone s. 83 & 91).

It-rammeværket er med vilje gjort simpelt. Ved at have færre celler at udfylde mener Carbone, at der er en større chance for at rammeværket rent faktisk vil blive udfyldt og aktualiseret inden for en overskuelig periode (Carbone s. 46).

### **Opsamling på dokumentationsproces**

Selv om Bernard og Carbones modeller ser forskellige ud, har de samme mål. Mens Bernards model fokuserer på, at forskellige forretningsenheder kan udvikle rammeværker på samme tid (den tredje dimension i hans rammeværk), og detaljeret beskriver hvad de forskellige celler kan indeholde, fokuserer Carbone på at starte med et mindre rammeværk og fokusere på forretningen. Bernard sidestiller så at sige alle celler på samme niveau, mens Carbone fremhæver forretningsdelen. Men formålet med begge tilgange er at skabe en dokumentation, der tager udgangspunkt i de overordnede strategiske mål for forretningen, og som samtidig kan tjene som en fælles referenceramme for hele organisationen. Fælles for begge modeller er også opdelingen i ”as-is” og ”to-be”, dokumentationen af den nuværende og den fremtidige arkitektursituation.

Selv om de grundlæggende mål i de to modeller ikke er uforenelige, passer deres fremgangsmåder til forskellige situationer. Bernards model med parallelle rammeværker giver mulighed for at udvikle flere arkitekturer sideløbende og siden sammenkæde rammeværker fra flere organisatoriske enheder. Det er småt med overvejelser over problemer med at skaffe ressourcer nok til at gennemføre den omfattende proces.

I Carbones model er fokus på at etablere ét rammeværk på en hurtigere og mere fleksibel måde uden nødvendigvis at gennemgå alle skridt i processen, hvis behovet for detaljeret dokumentation ikke er til stede. Som Wagter også fremhæver, er det meget vigtigt ikke at udvikle mere arkitektur end nødvendigt (Wagter s. 42). Carbone fremhæver også vigtigheden af at inddrage forretningssiden af organisationen tidligt i processen og mener, at hendes tilgang med fordel kan bruges i store og meget komplekse organisationer, i orga-



nisationer hvor viden er meget spredt eller befinder sig i isolerede forretningsenheder eller i situationer med begrænsede ressourcer (Carbone s. 8).

### **3.4 Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA**

Den udarbejdede dokumentation skal naturligvis tages i brug i organisationen. De mange detaljerede retningslinier for, hvordan brugen af it skal udvikle sig, bør indgå i det daglige arbejde med at udvælge projekter og prioritere investeringerne. Dokumentationen bør tjene som et fælles grundlag for disse beslutninger og være med til at tydeliggøre, hvilke fordele og ulemper forskellige projekter vil medføre. Det fælles grundlag kan hjælpe med til at træffe beslutninger på tværs af organisationen (Bernard s. 92).

For at det daglige arbejde kan følge de fastlagte retningslinier, er det vigtigt, at den er tilgængelig og aktuel. Derfor foreslår Bernard, at man bruger et online-repositorie til at holde styr på dokumentationen. Et sådant system gør det nemt at lade arkitekturdokumenter være tilgængelige, desuden vil den gøre det lettere at opdatere ”as-is” og ”to-be” dokumentationen flere gange om året (Bernard s. 93).

Med brugen af arkitekturen i det daglige arbejde er den ikke længere en skrivebordsmodel, men retningslinier for det normale arbejde i forretningsenhederne. Derfor må der også etableres en række processer, så de formaliserede og ”firkantede” retningslinier kan eksistere sammen med den dynamiske og flydende situation, forretningen befinder sig i. Ross & Weill har opstillet en række forskellige processer, som bruges på forskellige stadier i arbejdet med arkitekturen, såkaldte ”alignment processes” eller tilpasningsprocesser:

- Godkendelsesproces for it-investeringer

Blandt de projekter, der er identificeret på vejen mod den ønskede ”to-be” situation, er det vigtigt at iværksætte dem, der er til størst gavn for organisationen, og ikke bare dem hvis støtter er mest magtfulde. I deres undersøgelser har Ross & Weill fundet ud af, at de fleste succesfulde organisationer har en formaliseret proces til godkendelse af it-investeringer. Beslutningerne om hvilke projekter, der skal godkendes, bør tages af en komité bestående af højtstående ledere i organisationen og fokusere på at fremme projekter, der går på tværs af organisationen. Uden en velordnet styring af investeringerne risikerer man at udvikle flere overlappende, overflødige eller inkompatible løsninger i de forskellige forretningsenheder. Ofte bruges standardiserede metoder til at sammenligne projekter på f.eks. ROI (return on investment), men det er vigtigt, at investeringsbeslutningerne først og fremmest tages med den samlede strategi for øje (RW s. 98).

- Proces for undtagelser ift. arkitekturen

Selv om målet for de fleste organisationer er at følge standarder og skabe konsistens i strukturen omkring brugen af it, kan det af og til være nødvendigt at acceptere undtagelser fra den vedtagne arkitektur. Samtidig med at det er vigtigt at følge enterprisearkitekturen, er det også vigtigt at lade forretningen være fleksibel og tillade, at den tilpasser sig

kundernes specielle behov. Ifølge Ross & Weill kan undtagelserne, rigtigt håndteret, være en mulighed for, at organisationen kan lære og afprøve nye løsninger. Men det kræver et system for håndteringen af disse undtagelser, så kun de nødvendige undtagelser bliver tilladt. Desuden skal det kommunikeres til organisationen, hvorfor afvigelse tillades. Ellers risikerer man let, at der opstår problemer, når nogle projekter får lov at afvige fra arkitekturen, mens andre ikke gør (RW s. 99).

Ved på forhånd at have fastlagt forskellige arkitekturstrategier til forskellige situationer kan det lade sig gøre at håndtere afvigelser på en struktureret måde. Både Bernard og Wagter beskriver, hvordan det kan være en fordel at have tre scenarier i forhold til arkitekturen ved kritiske beslutninger. Ud over den godkendte strategi for arkitekturen (den forventelige) er der både en defensiv og en offensiv strategi, som træder i kraft, hvis ikke den optimale er tilstrækkeligt rummelig. Den defensive bruges, hvis organisationen er under pres og ikke har ressourcer til at følge arkitekturen, den offensive bruges, hvis nye forretningsmuligheder byder sig til, og man ikke har tid til at følge arkitekturen. Ved at formulere godkendte muligheder for afvigelse sikrer man sig, at den accepterede norm er arkitekturen. Afvigelse bliver dermed ikke accepteret som permanente men kun som midlertidige løsninger for at holde forretningen fleksibel (Wagter s. 58).

For at undgå at processen med godkendelser af afvigelser kommer til at sænke processen unødigt, foreslår Ross & Weill, at man enten forsøger at løse problemet på projektniveau ved at tilknytte en it-arkitekt til hvert projekt eller hurtigt at eskalere evt. undtagelser til it-chefen eller en it-styregruppe, som har overblikket til at vurdere, om projektet er vigtigt nok til at retfærdiggøre en undtagelse (RW s. 99).

- Service level agreements

For at afstemme forventninger og formalisere aftaler om it-driften kan det være en fordel at udarbejde såkaldte "service level agreements" (SLA) mellem forretningsenhederne og it-afdelingen. En SLA er en formaliseret kontrakt, hvori der præcist står, hvilken grad af service forretningsenheden kan forvente og til hvilken pris. Det tvinger it-afdelingen til at formulere sig i termer, som forretningen kan forstå. Med en SLA er det lettere for forretningsenheden at hævde sin ret ved manglende service, og det er lettere at sammenligne interne priser med tilbud fra eksterne leverandører med henblik på outsourcing (RW s. 102).

- Chargeback

Når fælles systemer etableres på tværs af forretningsenheder kan det blive kompliceret at fastlægge, hvem der skal betale for udvikling og drift, og hvordan brugen af systemet afregnes. Dette problem kan mindskes med brugen af "chargeback", en metode til at udregne hvordan omkostningerne ved et system fordeles ligeligt blandt de forretningsenheder, der benytter sig af det. På den måde sikrer man f.eks., at decentral udvikling af systemer, som er til gavn for hele organisationen, bliver belønnet. (RW s. 102)

- Overvågning af projekter

I Ross & Weills undersøgelser overvåger mere end 90 % af virksomhederne, hvordan deres projekter bruger ressourcer. Der findes flere standardiserede metoder at bruge til denne overvågning, såsom Capability Maturity Model (CMM), men det kan afhænge af organisationen, hvilken metode der virker bedst. Det vigtigste er dog, at projekterne overvåges, jo hurtigere problemer og forsinkelser i et projekt bliver opdaget, jo større er chancen for at implementeringen lykkes. (RW s.103)

- Formel overvågning af værdi for forretningen

Pointen med at igangsætte it-projekter er at skabe fordele for forretningen - enten gennem besparelser eller serviceforbedringer for kunderne. Men uden en organiseret måde at følge op på projekterne kan det være svært at afgøre, om disse fordele rent faktisk bliver opnået. Derfor er det vigtigt at følge op på de gennemførte projekter for at kunne konstatere, om de har medført de forbedringer, man havde planlagt. Denne opfølgning giver vigtige erfaringer til fremtidige projekter, og det bliver lettere at formulere realistiske mål. (RW s. 103, ITP s. 12).

### **3.5 Fire faser: arkitekturprocessen fra start til slut**

Som det forhåbentlig er tydeligt gennem dette teoriafsnit, er en moderne tilgang til EA mere end bare dokumentation. For at sikre en sammenhængende og komplet proces med deltagelse fra alle dele af organisationen, må overvejelser omkring styring og kommunikation spille en større rolle, end de hidtil har gjort. Dette gælder både i planlægningsfasen, før arbejdet med dokumentation påbegyndes, og i opfølgingsfasen hvor dokumentationen bruges til at styre arkitekturen. Der er altså en sammenhæng mellem governance, kommunikation og kernen i tidligere tiders EA, dokumentationen. Både Carbone og Bernards modeller, som er refereret i dette afsnit, beskriver denne sammenhæng. De har begge inkluderet disse elementer i deres modeller. Der er altså enighed om, at det er en fordel at følge en arkitekturproces, som følger Bernards fire faser i overordnet struktur.

#### **Fase 1**

Hos både Bernard, Carbone og Ross & Weill blev vigtigheden af at have et solidt fundament for enterprisearkitekturen fremhævet. Optimalt set starter processen fra toppen af organisationen, ved at ledelsen indser vigtigheden af EA og påtager sig ansvaret for at sætte processen i gang og holde løbende kontrol med den.

Med fokus på governance har man indset, at EA først og fremmest er en organisatorisk forandringsproces, sekundært et dokumentationsinitiativ på linie med Zachmans rammeværk. At udarbejde dokumentationsrammeværket er således faser i den samlede EA-proces. Governancestrukturerne må være på plads, før arbejdet med dokumentationen starter. Det må være fastlagt, hvem der bestemmer, og hvad der skal træffes beslutninger om.

I denne indledende fase lægges også en plan for forandringen af organisationens kultur, som beskrevet med Kotters otte punkter for en succesfuld forandringsproces.

## **Fase 2**

I etableringen af rammeværket blev to forskellige tilgange beskrevet. Bernards omfattende model blev beskrevet med fokus på at beskrive organisationen i ét sammenhængende rammeværk. Et alternativ til denne model er Carbone's "toolkit" med en tilgang, der skal hjælpe til større forretningsfokus på processen og arkitekturen. Mens Bernards rammeværk hovedsagligt fokuserer på, hvad der skal udarbejdes, fokuserer Carbone mere på, hvem der skal udføre arbejdet. Både Carbone og Bernard fremhæver dog betydningen af det overblik, som dokumentationen giver, uafhængigt af hvilken metode der benyttes til udarbejdelsen af den.

## **Fase 3**

I arbejdet med at udfylde cellerne i dokumentationsrammeværket var der enighed mellem Bernard og Carbone med hensyn til den overordnede struktur, men forskel i graden af detalje. Både Carbone og Wagter fremhæver således, at processen ikke må blive for omfattende og tage for lang tid.

## **Fase 4**

Efter beskrivelsen af hvordan rammeværket udfyldes, blev det i fase 4 beskrevet, hvordan det tages i brug i det daglige arbejde i organisationen. Her sås det, hvordan arbejdet med at styre og opdatere arkitekturen er lige så vigtigt som selve etableringen. Ross & Weills seks mekanismer blev beskrevet og underbygget ved hjælp af Carbone og Wagter. Det blev vist, hvordan denne styring kan hjælpes på vej gennem formaliserede metoder, såsom chargeback, SLA'er og målemetoder i projektmodellerne.

## **3.6 EA-modenhed**

For at følge hvor i EA-processen en organisation befinder sig, findes der forskellige modeller, der forsøger at måle EA-modenhed ved at undersøge, om en række faktorer er blevet opfyldt. For i analysen at kunne vurdere, hvor langt de forskellige case-organisationer er med udviklingen af deres arkitektur, vil jeg beskrive en af disse modeller. I Peter Herzums modenhedsmodel opdeles arkitekturudviklingen i fem overordnede faser:

- Etablering (Inception)

I den første fase findes der fælles it-aktiviteter i organisationen, men der er ikke noget formaliseret arbejde med arkitekturen. Hvis der findes et arkitekturhold, arbejder det på specifikke projekter og ikke på løsninger, der går på tværs af organisationen. Fokus er på teknologien, som bliver set som vejen til interoperabilitet og løsningen på integrationsproblemer. Finansieringen af it-projekter foretages uden at lede efter synergieffekter på tværs (Herzum s. 8)

- Klassifikation (Classification)

I denne fase er dokumentationen af eksisterende systemer påbegyndt. Fokus er endnu ikke på aktivt at vælge arkitekturmodeller, men på at få overblik over infrastrukturen. Den producerede dokumentation følger ikke fastlagte metoder eller retningslinier, men udarbejdes ”ad-hoc”, efterhånden som der er brug for dem. Dokumentationen på dette niveau er udetaljeret, men gør det muligt at identificere tydelige synergieffekter. Ofte iværksættes større projekter såsom et CRM-system eller single-signon i denne fase i et forsøg på at skabe ensartede it-forhold i organisationen. Men risikoen for fiasko er stor, hvis ikke governancestrukturer og arkitektur er plads (Herzum s. 9).

- Planlægning (Blueprinting)

I tredje fase bliver dokumentationen produceret efter fælles retningslinier med mere detaljeret indhold. Der er udbredt overensstemmelse mellem it-siden og forretningssidens opfattelse af arkitekturen. Arkitekturarbejdet understøttes af organisatoriske omlægninger med etablering af en arkiturenhed og samarbejde på tværs af organisationen. Arbejdet bliver styret som en strategisk indsats med eget budget, målbare succeskriterier og en overordnet plan for videre udvikling (Herzum s. 10).

- Integration

I integrationsfasen har organisationen nok overblik over den overordnede struktur til aktivt at styre arkitekturen mod at understøtte forretningsmæssige mål. Afhængigheder mellem systemer i it-porteføljen er identificerede, og der arbejdes med at reducere kompleksiteten i disse afhængigheder. Der er governanceprocesser på plads til at håndhæve arkitekturen, og incitamentsstrukturerne understøtter dens videre udvikling. I denne fase skifter fokus fra interoperabilitet til integration, nu er fokus på at bygge systemer ud af fælles komponenter frem for at arbejde på kommunikationen mellem dem (Herzum s. 12).

- Optimering (Optimization)

I optimeringsfasen findes den ideelle arkitektur. It-organisationen understøttes af tekniske modeller, governancemodeller og arkitekturmæssige modeller. Kompleksiteten i it-systemerne er reduceret, og organisationen er fleksibel over for ændringer. Modellerne udvikles løbende, og it er en integreret del af organisationen. Nye initiativer vurderes ud fra eksisterende modeller (Herzum s. 14).

### **3.7 Opsummering**

Med opdelingen i Bernards fire faser detaljeret beskrevet og med andre teoretikers detaljer tilføjet har jeg nu en sammenhængende model. Modellen indeholder anbefalinger til, hvordan arkitekturen bedst udføres gennem hele processen lige fra etablering til opfølgning og drift.

Men spørgsmålet er, om en så detaljeret og omfattende proces har nogen lighedspunkter med EA i den virkelige verden. Flere af teoretikerne brugt i dette afsnit fremhæver vigtigheden af at holde arkitekturen fleksibel og minimal. I flere organisationer har man set

en tendens til, at it-arkitekterne bygger en ”papirtiger”, at de fokuserer meget på dokumentationen, men ikke planlægger implementeringen. En sådan fejlprioritering fører ofte til, at hele arkitekturprocessen slår fejl. Ressourcerne bruges på at skabe overblik over organisationen, ledelsen bliver utålmodig over manglende resultater og opgiver processen, før dokumentationen kan bruges til at formulere konkrete planer for arkitekturforbedringer (Wagter s. 5 & Ementor s. 2).

Både Carbone og Wagter understreger vigtigheden af en minimalistisk tilgang. Carbone understreger, at hele dokumentationsprocessen ikke må optage for mange ressourcer, i nogle tilfælde ikke mere end et par uger. Tager den mere, er det et tegn på en usamarbejdsvillig organisation, der ikke er parat til at støtte projektet (Carbone s. 16-17). Wagter pointerer, at man ikke bør udvikle mere arkitektur, end man har brug for (Wagter s. 41-42).

I analysen vil jeg undersøge, hvordan mine cases lever op til anbefalingerne i dette afsnit. På den baggrund vil det være muligt at konstatere, hvor brugbare modellerne er i forhold til at beskrive den virkelighed, disse organisationer befinder sig i. Der er naturligvis ingen af mine casevirksomheder, der følger processen, præcist som den er beskrevet i teori-afsnittets fire faser. Alle disse organisationerne har allerede en eller anden form for EA-program kørende og har arbejdet med it-systemer i organisationen i årevis. Men med det samlede teoretiske overblik over processen kan vi se, hvor de har gennemført arbejde, og hvor de ikke har. Mens alle de undersøgte organisationer vil have initiativer inden for hver af de fire faser, vil der sandsynligvis være forskel på, hvor indsatsen er prioriteret. Nogle steder er fokus på dokumentationen i fase 2 og 3, mens man andre steder vil være mere opmærksom på governance og forandringsledelse i fase 1 og 4. Forskellene mellem cases vil illustrere, hvor kræfterne er bedst brugt, og hvordan man opnår den rette balance mellem formalisering og dokumentation og fleksibilitet i forhold til forretningen.

### 3.8 EA i den offentlige sektor

Inden for organisationsteorien har der tidligere været en uvilje mod at analysere offentlige organisationer på en anden måde end private organisationer (Greve s. 53). Man har ikke altid ment, at denne forskel eksisterede. Først i 70'erne og 80'erne er man begyndt at se på den offentlige sektor som et separat område med specielle forhold og omgivelser. Siden har man erkendt, at offentlig ledelse ikke er det samme som privat ledelse (Greve s. 83). Det er blevet klart, at offentlige institutioner er underlagt nogle ganske anderledes krav og mål end en privat organisation.

Derfor er det heller ikke muligt direkte at overføre modeller og processer fra det private erhvervsliv til det offentlige. Man må tage højde for den anderledes kultur og struktur i en offentlig organisation, når der skal gennemføres forandringer, således også i en EA-proces. De modeller, der tidligere er blevet beskrevet i teoriafsnittet, er konstrueret med private virksomheder for øje. For at de kan bruges på offentlige institutioner, er det nødvendigt at tage højde for en række af de faktorer, der er anderledes i det offentlige, derfor dette afsnit.

I det følgende vil jeg - ud fra forskellige perspektiver - beskrive, hvordan offentlige organisationer er anderledes organiseret inden for områder, der har indflydelse på EA-processen. Der er anderledes governance- og organisationsstrukturer og en anderledes kultur, der kan påvirke, hvordan arbejdet med enterprise arkitektur udføres. Ved detaljere at beskrive hvad der gør dem anderledes, kan det i analysen lade sig gøre at se, hvordan disse faktorer har indflydelse på deres arbejde med EA. Offentlige organisationer er på flere måder mindre udviklede inden for EA end private (KHM s. 8). Spørgsmålet er, om disse faktorer bidrager til den lavere grad af EA-modenhed.

#### 3.8.1 Anderledes governancestrukturer

De governancestrukturer, som jeg i teoriafsnittet konstaterede har indflydelse på alle dele af EA-processen, ser anderledes ud i offentlige institutioner end i private virksomheder. Offentlige institutioner opererer i omgivelser med flere strategiske mål end private organisationer (KHM s. 25). Mens en privat virksomhed primært er drevet af at tjene penge til ejere eller aktionærkreds, må man inden for det offentlige overveje forskellige mål som effektivisering, øget kvalitet af services og bedre inddragelse af borgerne i den demokratiske proces (Østergaard s. 14). Mens disse mål ikke nødvendigvis udelukker hinanden, gør modsætningerne imellem dem det sværere at skabe en klar strategisk retning.

En række faktorer har betydning for governancestrukturerne i det offentlige:

- Ansættelsesforholdene er anderledes. Det kan være svært at regulere på lønsummen til regulære medarbejdere, derfor kan det ofte være en fordel for offentlige organisationer at hyre eksterne konsulenter, som aflønnes med andre midler. På den måde risikerer man nemt, at vigtige kompetencer og viden om systemer forsvinder ud af organisationen igen, når et projekt er afsluttet (Tek s. 10).

- Offentlige organisationer i Danmark har en tradition for en høj grad af selvstyre, hvilket ofte har fået dem til at vælge specialudviklede systemer i stedet for standardssystemer, som kunne have opfyldt mange af de samme behov (Tek s. 9).
- Når et offentligt projekts budget overstiger en vis grænse, skal det ofte sendes i udbud. Det er en langsommelig og kompliceret proces, der kræver meget forhandling og gør organisationen mindre fleksibel (Tek s. 11) .
- Det kan være svært at måle ydelse og værdi af forskellige tiltag, eftersom målestokken for succes ikke kun er besparelser, men også mere sammensatte mål som øget borgerinddragelse og mere demokrati (RW s. 190).
- I en offentlig organisation er der et niveau mere end i det private - det politiske. Der er altså en mere kompliceret sammensætning af aktører end for en privat organisation (RW s. 192).

Disse faktorer gør, at de typiske it-governancestrukturer ser anderledes ud i offentlige. Ifølge Ross & Weills undersøgelser er nogle arketyper for governance mere normale i det offentlige end det private:

- Der er en større tendens til forretningsmonarkier i alle typer beslutninger, undtagen it-arkitektur
- Der er færre it-monarkier i alle beslutningstyper
- Der er flere føderale modeller til både input og beslutninger
- Der er flere duopol-strukturer inden for it-arkitektur.

Der er dermed en tendens til bredere inddragelse af interessenter i offentlige institutioner end i private (RW s. 201). Det kan give mere komplekse og ressourcekrævende beslutningsstrukturer, når flere skal være enige.

Teknologirådet undersøgte i 2001, hvilke problemer en række offentlige organisationer havde mødt i arbejdet med at implementere større it-systemer. I deres rapport beskriver de følgende problemområder:

- Ofte har it-projekterne ikke været tilstrækkeligt forankret i den øverste ledelse, eller også har ledelsen undervurderet betydningen af et projekt. Ledelsen har ikke været involveret i projekterne, og ansvarsfordelingen har været uklar. Det har medført, at det har været svært at holde projekterne på rette kurs, og at nødvendige organisatoriske omlægninger ikke er blevet udført i samspil med de teknologiske ændringer. Vigtigheden af it-projekterne er ikke blevet kommunikeret tydeligt til organisationen med manglende opbakning blandt de berørte medarbejdere til følge (Tek s. 13).
- Målene for it-projekterne har været uklart formuleret. Dette har medført, at målinger af projekternes fremskridt har været upræcise eller helt umulige uden kvantificerbare mål. I andre tilfælde har målsætningen været for teknisk formuleret, og man er endt med at udvikle it-systemer som et mål i sig selv (Tek s. 14).
- Den manglende opbakning og interesse fra ledelsens side er tegn på den organisatoriske umodenhed, som har medført problemer for mange projekter. Den karakteriseres også ved manglende kompetencer inden for projektledelse og teknik samt en mangel på fælles bevidsthed blandt medarbejderne om fordelene ved at gennemføre



et projekt (Tek s. 15). Ofte er forskellige modenhedsniveauer også et problem. Mens en central enhed kan være langt fremme med centraliseringsbeslutninger, kan lokale enheder have svært ved at følge med. Denne ulighed kan medføre store konflikter i udførelsen af et projekt (Tek s. 16)

- Den direkte projektstyring har også voldt problemer. I Teknologirådets rapport beskrives det, hvordan bemanningen ofte har været for dårlig på et projekt, hvordan man har undladt at bruge erfaringer fra tidligere projekter, hvordan risikostyring er blevet undervurderet, og hvordan man ikke har opdelt projekterne i tilstrækkeligt små og overskuelige dele (Tek s. 16-17).

Som løsning på disse problemer foreslår Teknologirådet en række tiltag (Tek s. 19):

- Ledelsens ansvar for it-projekter skal gøres helt entydig, og projekter skal forankres i den øverste ledelse. Der skal knyttes stærke karrieremæssige og økonomiske incitamenter til deltagelse i store it-projekter for både ledelse og medarbejdere.
- Før et projekt sættes i gang, skal der være et klart overblik over projektet. Der bør blandt andet være information om, hvordan organisationen kan modnes til at modtage projektet, hvordan projektet integreres med organisationens overordnede strategi og en risikovurdering.
- Projekter bør have en systematisk og dokumenteret erfaringsopsamling, og projektledere bør udveksle erfaringer med andre offentlige projektledere.

Ross & Weill råder desuden offentlige organisationer til at få forretning og it til at arbejde sammen om at udarbejde it-principper, advarer mod at opfatte beslutninger om it-infrastruktur som noget ikke-strategisk og mod at bruge feudale modeller til beslutninger omkring forretningens behov for applikationer (RW s. 204). De feudale modeller skaber spændinger mellem den centrale og decentrale styring i organisationen.

### **3.8.2 Anderledes kultur og kommunikation**

De anderledes strukturer i det offentlige påvirker også kultur og kommunikationen i organisationen. Governancestrukturerne med flere interessenter betyder, at mellemedere og lokale forretningsenheder, i højere grad end i det private, skal høres og informeres. I mange typer beslutninger er det normalt, at der opnås konsensus om den strategiske retning (RW s. 201). En proces som beskrevet i Kotters otte punkter bliver derfor af afgørende betydning. Der må bruges ressourcer på at kommunikere formålet med EA til medarbejderne.

Medarbejdernes indstilling til arbejdet kan også være anderledes i det offentlige. I det private erhvervsliv kan en virksomhed se stort på at miste en vis procentdel af kunder, så længe indtjeningen er i orden. Det giver ofte ikke mening i forhold til forretningen at satse på at gøre alle kunder tilfredse, og udskiftning blandt kunderne kan derfor være en fordel. I det offentlige eksisterer der i stedet en form for "nul-fejls kultur" (Greve s. 32). Her arbejder man med personlige sager, og man arbejder med "kunder", som har en høj grad af tillid til den offentlige institution. Desuden har borgerne ingen alternativer til den offentlige sagsbehandling. Derfor kan det være svært for medarbejderne at acceptere æn-

dringer til en anderledes kultur, hvor man arbejder med ”godt-nok” løsninger og en iterativ proces, hvor det perfekte resultat ikke ligger klart i første ombæring.

Offentlige institutioner kommunikerer også anderledes med omverdenen end private. Interne problemer og mislykkede projekter kan observeres af omverdenen i kraft af institutionernes åbne natur med aktindsigt osv. Denne åbenhed kan medvirke til, at offentlige institutioner er mere modvillige til at tage chancer og skille sig ud (Greve 2003).

### **3.8.3 Fælles offentlig arkitektur**

Gennem de seneste par år er der igangsat adskillige initiativer for at sikre integration mellem it-systemer på tværs af den offentlige sektor. Denne integration sker gennem formuleringen af standarder for teknik, organisationsmodeller og arbejdsprocedurer, mest frivilligt, men i stigende grad også af tvungen karakter. Derfor er offentlige institutioner også nødt til at være opmærksomme på flere eksterne krav i forhold til deres interne arkitektur.

Videnskabsministeriet har eksempelvis udgivet flere vejledende publikationer angående enterprisearkitektur. Der findes således en hvidbog, der beskriver de overordnede principper for arkitekturudviklingen og en håndbog med mere konkrete retningslinier for arkitekturprocessens forløb. Det er ikke tvang til at følge modellerne i disse publikationer, men modellerne har alligevel stor indflydelse på, hvordan grundbegreberne inden for arkitektur opfattes i det offentlige.

Mens det meste af det fælles-offentlige arkitekturarbejde sker på frivillig basis, er der en stigende tendens til at indføre obligatoriske regler og standarder på tværs af institutioner for at sikre integration mellem forskellige systemer. I de seneste år er der således blevet gennemført projekter, såsom eDag, FESD og OIOXML. Disse fælles projekter viser en tendens mod en mere centralt styret enterprisearkitektur for den offentlige sektor. Lokale forretningsledere, it-chefer og it-arkitekter må tage højde for disse fælles fastlagte regler, når arkitekturen i de forskellige institutioner lægges fast. Ellers risikerer man at blive tvunget til at gøre arbejdet om, hvis standarder og retningslinier, der nu er frivillige, bliver gjort obligatoriske.

### **3.8.4 Sammenfatning**

Det offentliges rolle ændrer sig i disse år. Borgerne forventer bedre og mere effektiv service fra det offentlige og forventer, at der koordineres på tværs af institutioner, så der kun findes én indgang til det offentlige for en borger. Der forventes det samme niveau af service fra den offentlige sektor som fra private virksomheder. Samtidig betyder besparelser, at disse mål skal opnås med færre midler.

At have en velintegreret EA-proces vil derfor være vigtigt for den offentlige sektor. Dels for at have et mere strategisk overblik over brugen af it og dermed mindske effekten af lock-in hos leverandørerne, dels for at løse de integrationsproblemer, der er opstået med tidligere tiders silotænkning (KHM s. 26). Efter at have fulgt New Public Management tankegangen i årevis, hvor der lægges vægt på lokalt selvstyre, findes der i mange offentlige institutioner en række uafhængige forretningsenheder, som ikke er vant til at arbejde tæt sammen (KHM s. 3). Det forsinker udviklingen af tværgående organisatoriske integrationer

til fordel for borgerne. En integreret EA-proces med langsigtet planlægning kræver sandsynligvis en større centralisering af magten i det offentlige. Med den konsensusprægede tradition, der findes mange steder, kan det blive et problem at opnå dette.

I analysen af offentlige institutioner har man ofte fejlagtigt antaget, at aktører i den offentlige sektor handler efter bureaukratiske idealer om at tjene den ”offentlige interesse”. Derfor har der ofte været større fokus på formaliseringer af processen end på governance og magtforhold, som ikke blev anset for en afgørende faktor. I realiteten er offentlige institutioner mindst ligeså prægede af strategiske og politiske hensyn som private organisationer, også selvom idealet er en værdineutral forvaltning (Greve s. 55). Derfor bliver arbejdet med at kortlægge governancestrukturer og arbejdet med kommunikationen i organisationen af afgørende betydning for at skabe sammenhæng og forandring.

I min analyse vil jeg undersøge, i hvor høj grad de problemer, der er nævnt i dette afsnit, optræder i mine offentlige cases. I diskussionsafsnittet vil jeg derefter beskrive, hvordan EA bedst bruges i de offentlige institutioner, jeg har brugt som cases (KHM s. 27).

## **4 Analyse**

I det følgende afsnit vil jeg gennemgå, hvordan fire forskellige organisationer arbejder med enterprisearkitektur. De har alle samme overordnede mål: at kunne udnytte it til at opnå forretningsmæssige fordele. Men hver organisation arbejder mod dette mål på forskellige måder. I beskrivelsen af de fire cases efter modellen fra analyseafsnittet vil forskelle og ligheder blive synlige til senere brug i diskussionen af ”best practice” inden for EA. Organisationerne har forskellige kulturer og baggrundshistorier og dermed også forskellige forudsætninger for at planlægge og implementere arkitekturen.

Den overordnede struktur i analysen af hver case vil være den samme som i teoriafsnittet, med inddelingen i Bernards fire faser.

### **4.1 Nykredit**

#### **4.1.1 Casebeskrivelse**

Nykredit er en af Danmarks største finansielle koncerner med aktiviteter inden for bankvirksomhed, realkredit og forsikring. Nykredit har eksisteret under det nuværende navn siden 1985, men er resultatet af en lang række fusioner og sammenlægninger i den danske finansverden. Koncernen har i dag 3500 ansatte (NK1 11:20).

I 1990’erne skete der store ændringer i den danske realkredit- og bankverden som følge af lovmæssig deregulering. Det blev muligt for bankerne at tilbyde realkreditlån, og bankerne udnyttede dette til at sælge til deres eksisterende bankkunder. Mens Nykredit tidligere havde opereret på et marked med lav konkurrence og en forholdsvis langsom grad af forandring, blev virksomheden kastet ud i en mere tilspidset situation. Dette betød en fallende markedsandel for Nykredit, og det blev tydeligt, at man ikke længere kunne operere i den eksisterende organisationsstruktur som en engrosudbyder af realkreditydelser med salg gennem et netværk af lokalt styrede regionale filialer. Hos Nykredit fravalgte man i 1997 muligheden for at fusionere sig til en tilstedeværelse inden for bankvirksomhed og valgte i stedet at satse på at tage markedsandelene tilbage ved at reorganisere det eksisterende (KB s. 2 & NK1 15:10).

Nykredit erkendte, at det var nødvendigt for organisationen at blive langt mere kundeorienteret end tidligere. I stedet for at lade ejendomsmæglere og andre være mellemmand i salget af realkreditlån måtte man kommunikere direkte med kunderne. Samtidig måtte man forbedre kundeservicen ved at gøre det muligt for flere rådgivere at betjene den samme kunde på en fleksibel måde (KB s. 2).

Med disse ændringer for virksomheden har det været nødvendigt med ændringer i organisationen hos Nykredit og it ses som en vigtig del af processen. I kraft af virksomhedens arbejdsområde, med ”virtuelle” produkter som værdipapirer og finansielle oplysninger, er information omdrejningspunktet. Dermed er informationsteknologi produktionsapparatet (NK1 6:25), og virksomheden må derfor arbejde fokuseret med at udnytte it strategisk.

### **4.1.2 Fase 1: Etablering af EA-program**

Inden organisationsomlægningen i 2002 havde Nykredit en forholdsvis kompliceret governancestruktur med mange forskellige aktører. Virksomhedens lokalafdelinger og forskellige forretningsområder havde en høj grad af selvstyre. Der var således 7 regionale chefer, der foretog egne forretningsmæssige dispositioner (KB s. 2).

It-udviklingen var også opdelt i sektioner. Hvert forretningsområde havde egne projekter uafhængige af resten af organisationen. Medarbejdere med specielle kompetencer blev udvekslet mellem forskellige afdelinger alt efter behov. Afdelingerne betalte hinanden for lån af medarbejdere. Denne model medførte meget komplicerede arbejdsprocesser, og man brugte mange ressourcer på intern administration og kompensation mellem afdelingerne (NK1 8:24).

It-projekterne selv var opdelt, hvert projekt blev styret af både en forretningsprojektleder og en it-projektleder som en del af en meget formaliseret proces. Input til projekterne kom gennem styregrupper og prioriteringskomitéer, hvor forretningsenhederne mødtes og diskuterede, hvordan ressourcerne skulle fordeles. Disse grupper bestod normalt af 10-15 interessenter (KB s. 5). Sammenlignet med Ross & Weills arketyper er det tydeligt, at man i de fleste beslutningstyper løb an på en føderal model til både input og beslutninger. Dette medførte en langvarig og besværlig proces, som resulterede i uofficiel planlægning og forhandling udenom disse besværlige strukturer.

Forretningsenhederne bestemte egenrådigt, hvad de havde brug for af it-understøttelse uden fokus på fælles løsninger (NK1 30:57). It-afdelingen og dens projekter blev set som en forhindring for forretningens udvikling (KB s. 5). Selvom organisationen havde ændret sig siden strategiændringen i 1997, var mere vidtgående ændringer i organisationsstrukturen derfor nødvendige. I 2002 gennemførtes en omfattende reorganisering for at understøtte den mere kundeorienterede strategi etableret i 1997. Reorganiseringen medførte en langt højere grad af centralisering, idet man fjernede 7 områdechefer og i stedet etablerede en topledelsesgruppe på kun 4 personer. Målet var at gøre det lettere at opnå konsensus om vigtige beslutninger (KB s. 5).

Som en del af denne reorganisering etablerede man en udviklingsafdeling (NK1 3:20). Denne afdeling var en kombination af den traditionelle it-afdeling og en forretningsorienteret projektorganisation med lige mange medarbejdere inddraget fra hver side. På den måde sikrede man sig en forretningsorienteret tilgang til it-beslutningerne. I denne afdeling findes i dag 7 projektchefer, som har det overordnede ansvar for forskellige projekter og som regelmæssigt mødes med CIO'en og den øverste ledelse.

## 4.1.2.1 Governance

### 4.1.2.1.1 *It-principper*

Ledelsen i Nykredit har siden reorganiseringen haft en klar opfattelse af, at it er en så vigtig del af forretningens strategiske grundlag, at den må være aktivt involveret i beslutningerne. Derfor ser man i dag ledelsen tage mere ansvar i arbejdet med it hos Nykredit (NK1 7:30). De store linier for it-udviklingen tegnes i et samarbejde mellem den øverste forretningsledelse, altså koncerndirektører, økonomidirektør samt it-chefen. Strukturen her ligner dermed Ross & Weills typiske it-duopol struktur, hvor topledelsen tager det strategiske ansvar for it uden at glemme at inddrage tekniske kompetencer. Input til it-principperne kommer også på en ganske typisk måde i en føderal struktur hvor forretningsenhedernes ønsker bliver taget med i overvejelserne. Holdningen i topledelsen er klar: styring af it og ledelse af organisationen kan ikke adskilles (NK1 21:20).

### 4.1.2.1.2 *It-arkitektur*

I kraft af reorganiseringen og oprettelsen af udviklingsafdelingen er arbejdet med it-arkitektur blevet meget centraliseret i netop denne afdeling. Min interviewperson beskriver beslutninger omkring it-arkitektur som "rent enevælde" (NK1 40:20), altså en it-monarki struktur hvor det er folk fra udviklingsafdelingen, der fastlægger retningslinierne for, hvordan data, applikationer og infrastruktur hænger sammen. Dette er også den mest typiske model i Ross & Weills undersøgelser med hensyn til beslutninger angående it-arkitektur (RW s. 67)

Fordelen ved at bruge denne model er dens effektivitet. It-afdelingen tager sig af it-relaterede beslutninger, mens strategiske og forretningsrelaterede beslutninger tages i ledelsen og forretningsenhederne. På den måde bevirker en klar governancemodel en effektiv arbejdsdeling. Problemerne med modellen opstår, hvis ikke it-afdelingen har en klar strategisk retning at følge. Retningen kan mangle, hvis der ikke kommer input fra forretningen, fordi den ikke er overbevist om værdien af it. Det kan føre til, at it-enheden tager beslutninger, som ikke er i overensstemmelse med forretningens behov. Hos Nykredit er denne fare dog mitigeret ved ledelsens aktive involvering på øverste niveau. Med denne deltagelse bliver it-arkitekturbeslutningerne taget på baggrund af de overordnede principper, og it-afdelingen bliver derfor ikke fristet til at tage beslutninger uden for dens kompetenceområde. Desuden sikrer sammensætningen af kompetencer i udviklingsafdelingen, fra både it og forretningsiden, at der er et balanceret fokus. Input til beslutningerne om it-arkitektur kommer således i en it-duopol struktur - et samarbejde mellem ledelsen og udviklingsafdelingen. Denne struktur er også en af de mest normale for it-arkitektur i RW's undersøgelser (RW s. 67).

### 4.1.2.1.3 *It-infrastrukturen*

It-infrastrukturen styres eksklusivt i udviklingsafdelingen hos Nykredit. Det er således kun denne afdeling der får lov til at lave it-løsninger (NK1 8:24). Udviklingsafdelingen står også for at udvikle og vedligeholde et samlet repository over tekniske standarder og retningslinier for organisationen (NK2 9:40). Udviklingsafdelingen oplever intet ønske

fra forretningsenhederne om at have indflydelse på dette område, så længe de tekniske løsninger fungerer.

Igen bliver det tydeligt, at organisationen arbejder efter en klar governancemodel på dette område. Udviklingsafdelingen har påtaget sig ansvaret for it-infrastrukturen, dermed spares resten af organisationen for disse overvejelser. I forhold til Ross og Weills arketyper er det meget normalt, at denne type beslutninger tages i et it-monarki som dette. Udviklingsafdelingen arbejder dog i alle henseender tæt sammen med forretningen og modellerer dermed stadig input i en slags indirekte føderal model. Denne struktur er typisk hos Ross & Weill (RW s. 68).

#### ***4.1.2.1.4 Forretningens behov for applikationer***

Samtidig med at ledelsen er aktivt inddraget i arbejdet med arkitekturen, har man også sørget for at bygge en governancemodel, der placerer meget af ansvaret på forretnings-siden. Derfor sker udvalg og implementering af forretningsapplikationer i et tæt samarbejde mellem forretning og udviklingsafdeling. Ethvert projekt, der iværksætter nye initiativer på forretnings-siden, styres således af en "kunde" fra forretnings-siden, en projektleder fra udviklingsafdelingen og overvåges af en af de 7 udviklingschefer (NK1 35:30). På den måde sikres det, at samarbejdet sker med lige dele fokus på forretningens behov og på organisationens samlede arkitektur. Over for den øverste ledelse er det "kunden", der har ansvaret for at overbevise om de forretningsmæssige fordele ved et projekt. Han understøttes af udviklingsafdelingen, men fokus er på forretningen. Fordelen ved denne struktur er, at forretningsbehovene kommer først. Strukturen er en typisk it-duopol struktur, hvor it-siden og forretnings-siden arbejder sammen, ifølge Ross og Weill den næstmest udbredte struktur, efter en feudal model, hvor forretningsenhederne tager egne beslutninger angående forretningsapplikationer. Her har Nykredit altså en stærk central styring med inddragelsen af udviklingsafdelingen i alle projekter. Dermed sikrer man sig mod problemerne i den feudale struktur, at hver forretningsenhed tager egne beslutninger angående valget af applikationer.

Selve arbejdet med at skaffe input til beslutningerne må siges at være føderal i struktur, som langt størstedelen af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill. Både ledelsen, forretningen og udviklingsafdelingen kan på den måde bidrage til processen.

#### ***4.1.2.1.5 It-investeringer***

Ved prioriteringen mellem forskellige projekter og allokeringen af midler ses det også tydeligt, at Nykredit har en meget centraliseret governancestruktur, og at ledelsen har tydelig fokus på arkitekturbeslutninger. Med omlægningen i 2002 er beslutninger angående it-investeringer således blevet lagt hos topledelsen frem for tidligere hos de regionale chefer (NK1 23:20). It-investeringer udgør en stor del af Nykredits samlede budget, derfor har ledelsen nemt kunne se fordelene ved at være direkte involveret i prioriteringen. Min interviewperson anslår således, at ledelsen bruger 2% af deres tid på at prioritere de 25-30% af Nykredits budget, der udgøres af it-omkostninger. Forretningen kan komme med forslag til konkrete projekter, og udviklingsafdelingen søger om midler til den fælles infrastruktur. Mens input til beslutningerne om it-investeringer på den måde kommer fra hele organisationen i en føderal model, tages beslutningerne i en forretningsmonarki-

struktur. På den måde kan ledelsen vurdere it-behovene i sammenhæng med resten af organisationens behov (NK1 23:20). Føderalt input og beslutninger taget i et forretningsmonarki er også den mest typiske struktur fundet i Ross og Weills undersøgelser (RW s. 69).

#### **4.1.2.2 Kommunikation**

Forandringerne i organisationen er naturligvis ikke sket uden modstand. Indtil dereguleringen i 1990'erne havde Nykredit haft en lang række forholdsvist problemfrie og profitable år (KB s. 3). Den slags medfører en del selvtilfredshed i organisationen og hindrer forandring. Sideløbende med de formelle organisationsforandringer var der derfor også et stort arbejde med at kommunikere virksomhedens retning ud og sørge for, at medarbejderne følger med i forandringsprocessen. I deres strategiske arbejde med it har Nykredit på flere punkter fulgt Kotters otte anbefalinger til at håndtere forandringer i organisationen og kommunikere med medarbejderne.

##### **1. Skab et indtryk af nødvendighed**

Allerede siden starten af 1990'erne har Nykredit arbejdet med at forandre organisationen som svar på ændringerne og dereguleringen af markedet (KB s. 3). En del af denne reorganisering har været at skabe indtrykket af nødvendighed for forandring. Denne vigtige forudsætning for en forandringsproces opstod over en årrække med faldende markedsandele gennem starten af 1990'erne. Nykredit havde således i 1995 en markedsandel på 37% af eksisterende realkredit lån, men kun en markedsandel på 15% af nye lån. Var denne udvikling forsat, ville markedsandelen altså være faldet til mindre end det halve. Den faldende markedsandel var med til at ændre indstillingen i organisationen og sætte skub i forandringsprocesserne. Både ledelse og medarbejdere indså, at ændringer var nødvendige, og det førte til en omlægning mod den nuværende mere kundeorienterede forretningsstrategi i 1997 (KB s. 4).

##### **2. S sammensætning af en styrende koalition**

Som det var tydeligt i afsnittet om governance, kommer beslutningerne om de organisatoriske forandringer fra toppen af organisationen. Ledelsen er direkte involveret i forandringsprocessen og har et tæt samarbejde med virksomhedens CIO. Min interviewperson kom i 1997 fra en forretningsenhed, og hans troværdighed på både it-siden og forretningssiden har skabt fælles retning for arkitekturarbejdet (KB s. 5). De gennemførte reorganiseringer har fokuseret på at gøre governancestrukturerne i Nykredit mere simple og mere centraliserede mod en beslutningsdygtig ledelse og væk fra konsensusbeslutninger i store grupper. Dermed bliver det også lettere at håndtere modstand mod nye initiativer i de forskellige forretningsenheder og lokalafdelinger. Budskabet fra ledelsen er klart: it er en vigtig del af virksomhedens konkurrenceevne, og modvillighed mod at følge den fælles arkitektur er ikke acceptabelt.

##### **3. Udvikling af vision og strategi**

Som nævnt blev en ny vision formuleret i forbindelse med reorganiseringen. Mens man tidligere så sig selv som en engrossælger af realkreditydelser, besluttede Nykredit sig i 1997 for at blive en mere kundeorienteret organisation. Siden er visionen blevet opdateret, så målet nu er "en kundeorienteret salgsvirksomhed" (Bilag 3). Målet er at spare



medarbejderne og kunderne for rutineopgaver og gentagelser gennem brugen af it og dermed give mere tid til arbejdet med at rådgive kunderne. Strategien for at opfylde denne vision omfatter, som nævnt i afsnittet om governance, en generel centralisering og forsimpning af strukturerne i organisationen (NK1 23:20). Det vil gøre det lettere at træffe beslutninger på hele organisationens vegne, bl.a. indførelsen af it-systemer der gør kundebetjeningen bedre. Både vision og strategi for den videre udvikling er altså på plads.

#### **4. Formidling af visionen**

Visionen om den kundeorienterede virksomhed er kendt i alle dele af organisationen. Min interviewperson fortæller, at forretningsmodellen kendes af alle medarbejdere, og at det er den model, der har haft mest arkitekturindflydelse i Nykredit overhovedet (NK1 13:05). Modellen findes i mange forskellige versioner, målrettet forskellige grupper i organisationen, fra detaljerede modeller for ledere, til simple udgaver til den menige medarbejder. Her er altså blevet gjort en indsats for at formidle den samlede vision for organisationen og skabe et entydigt billede hos medarbejderne angående organisationens retning, som bl.a. Carbone anbefalede med brugen af arkitekturmodeller i forskellige grader af detalje (Carbone s. 57)

#### **5. Styrk medarbejdernes evne til forandring**

Hos Nykredit har en vigtig del af forandringsprocessen været at gøre op med en myte, som herskede i organisationen. Tidligere opererede Nykredit med et personligt rådgiver/kunde forhold, hvor hver kunde havde én rådgiver. For at gøre organisationen mere fleksibel og servicere kunderne bedre ændrede man på denne praksis og gjorde det ved hjælp af CRM muligt for alle rådgivere at servicere alle kunder (se næste punkt). Denne organisatoriske omstilling krævede også en omstilling blandt medarbejderne. Hos Nykredit har man været opmærksom på dette, og der er blevet arbejdet med at omskole medarbejdere og tage nye ind, der passer til de ændrede organisatoriske strukturer (NK1 21:20). Min interviewperson fortæller, at holdningen er, at ingen governance eller strategi er effektiv, hvis ikke man har de rigtige medarbejdere (NK1 23:20). Denne indstilling viser, at organisationen har fokus på personaleudvikling som en del af den samlede arkitektur og ikke bare satser på at tvinge ændringer igennem.

#### **6. Skab kortsigtede gevinster**

Efter strategioplægningen i 1997 ønskede man at indføre et CRM-system for at gøre det muligt for alle kunderådgivere at betjene alle kunder. Men modstanden mod at indføre et fælles system var stor i organisationen. Derfor blev der i 1998 gennemført et pilotprojekt, der skulle vise fordelene ved at indføre et CRM-system. På mindre end 20 uger blev et system taget i brug, og det vellykkede projekt hjalp med til at ændre holdningen til fælles, centraliserede løsninger hos mange modstandere i organisationen (KB s. 7). Eksemplet viser, hvordan det er vigtigt at vise organisationen praktiske eksempler på fordelene ved fælles systemer og arkitektur. I dette tilfælde har pilotprojektet sandsynligvis haft større effekt, end hvis fordelene blot var blevet forklaret.

## **7. Konsolidering af opnåede resultater og skabelse af mere forandring**

Der er risiko for, at man hos Nykredit falder tilbage til tidligere arbejdsmønstre, eller at man stiller sig tilfreds med de resultater, der er opnået indtil nu. Nykredit har - sammen med resten af den danske finansbranche - haft stor succes de seneste år, og det kan medføre en selvtilfredshed, der kan forhindre yderligere fremskridt. En opfattelse af at forandringerne i organisationen er en midlertidig omvæltning før tingene igen vender tilbage til det gamle kan have samme virkning (KB s. 8). Nykredit er endnu ikke faldet tilbage i de gamle, selvtilfredse mønstre (NK2 31:00), men det skyldes udelukkende, at ledelsen har fokus på at lede processen. Min interviewperson kalder det en ”ustabil situation” og mener, at forandringsprocessen nemt kan tabe pusten, hvis ledelsen nedprioriterer arbejdet.

## **8. Forankring af nye arbejdsformer i kulturen**

Som nævnt i afsnittet om governance har Nykredit afskaffet større prioriteringskomitéer og centraliseret beslutningstagningen i organisationen. Dette har betydet, at man har måttet gøre op med den danske konsensuskultur, hvor hovedreglen er, at så mange så muligt skal høres (KB s. 2 & NK1 27:30). Organisationen er nu præget af en fælles vision om en kundeorienteret virksomhed, hvor forskellige forretningsenheder har afgivet deres magt over f.eks. it for at kunne fokusere mere direkte på forretningen. Denne ændring er lykkedes, fordi medarbejderne har kunnet se, at den nye struktur har været en succes, fordi modarbejdende kræfter (som de syv regionale chefer) er blevet skiftet ud, og fordi man har taget sig tid til at gennemgå forandringsprocessen. En ny arbejdsform er dermed forankret i kulturen.

Inden for it har man også rykket kulturen. Målet for it-projekterne er ikke længere at være 100% rigtige, men at være ”gode nok” - 90% rigtige. Det er lykkedes at kommunikere budskabet ud, om at omkostningerne for de sidste 10% ikke stemmer overens med gevinsterne og få medarbejderne til at acceptere dette budskab (KB s. 6).

### **4.1.3 Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk**

Hos Nykredit er det med den nye governancestruktur lykkedes at få ledelsen til at tage ansvaret for de strategiske beslutninger angående it. Det er også lykkedes at få forretningen til at tage ansvaret for de enkelte projekter. Dermed løftes en stor del af byrden væk fra udviklingsafdelingen. De skal ikke koncentrere sig om de overordnede it-principper og om større strategiske initiativer alene. Disse beslutninger træffes nu med input fra og i samarbejde med ledelsen.

Dermed bliver der mere tid til, at udviklingsafdelingen kan koncentrere sig om den tekniske arkitektur. Nykredit har således også it-arkitekter og it-folk ansat, som sørger for dokumentation af forskellige systemer, og der er retningslinier for, hvilke dokumenter og rapporter der skal udarbejdes på forskellige steder i processen (NK1 39:40, 42:45, 50:22, 53:30). Der er modeller for projektstyring, porteføljestyling som bruges i styringen af it-projekter, og der findes dokumenterede udviklingsmetoder og metodemønstre, der bruges på det tekniske niveau (NK1 55:01).

Men fokus for udviklingsafdelingen er projekter, ikke dokumentation. Når man i de gennemførte interviews og i det udleverede materiale omtaler udviklingen af organisationen, tales der ikke om arkitektur og dokumentation, men i stedet om hvordan forretningen og udviklingsafdelingen arbejder sammen. Dette fokus afslører vigtige pointer angående den samlede EA hos Nykredit. At der ikke fokuseres på et samlet dokumentationsrammевærk er nemlig ikke et tegn på, at der ikke findes dokumentation. Tværtimod er arkitekturen ganske veldokumenteret (NK1 56:10).

I stedet for en samlet model er ansvaret for dokumentation lagt hos de personer, der er tættest på det dokumenterede. Arbejdet med at udfylde alle de celler, Bernard beskrev i sit rammевærk, foregår således i organisationen, men ikke som en separat indsats, hvor overblikket kun findes hos en central it-arkitekturafdeling eller lignende. I stedet bevares overblikket gennem governancestrukturen. Den klare arbejdsdeling mellem ledelse, forretning og udviklingsafdeling gør, at de hver især håndterer deres del af dokumentationen i processen. Ledelsen har et entydigt ansvar for forretningsstrategien, forretningen har ansvaret for at reorganisere forretningsprocesser, og udviklingsafdelingen har kontrol over de tekniske aspekter af arkitekturen. Sammenhængen er indbygget i de organisatoriske strukturer, hvor de tre grupper har faste rammer for kommunikation. Eksempelvis er en vigtig rolle for de 7 udviklingschefer at informere forretningssiden om, hvad der sker på udviklingsfronten (NK1 51:40).

Denne klare arbejdsdeling er med til at gøre det lettere for organisationen at omstille sig i forhold til de omskiftelige forhold på markedet. Min interviewperson nævner, hvordan man er gået fra at udarbejde årlige og kvartalsvise planer til at styre udviklingen løbende ved regelmæssige møder (NK1 50:22). Dokumentationen er stadig med her i form af milepælsrapporter og fasedokumenter, men udarbejdes nu mere som respons på konkrete behov og i forhold til de enkelte projekter.

Ift. de opstillede modeller i teori afsnittet minder Nykredits tilgang mest om Bernards omfattende model. Arkitekturen er veldokumenteret og styres med hård hånd. Når min interviewperson fortæller at fokus ikke er på it-arkitektur, mener han at Nykredit ikke har de samme problemer med at skaffe ressourcer til omfattende dokumentation fordi man igennem en afklaring af governance og kommunikationsstrukturer har fordelt byrden på mange skuldre. Min interviewperson fortæller at konsulentfirmaet Gartner kalder det ”real-time enterprise”, en organisation med evnen til hurtig omstilling, men processen minder i virkeligheden meget om Bernards råd om at sørge for at etablere dokumentationsprocessen i organisationen (NK1 42:45). Hos Nykredit har forretningen ansvaret for egen dokumentation, og udviklingsafdelingen har ansvaret for den tekniske del. Sammenhængen mellem delene findes indbygget i governancemodellen, der dikterer tæt samarbejde mellem forretning og udviklingsafdeling, i stedet for at lade it-arkitekter forsøge at skabe det samlede overblik.

I teorien beskriver både Bernard og Carbone, hvordan processen med et etablere og udfylde et dokumentationsrammевærk indeholder en analyse af den eksisterende (as-is) situation og den fremtidige (to-be) situation. Nykredit arbejder ikke med deres dokumentation på helt samme måde. Den eksisterende situation er ganske vist ganske godt doku-

menteret, men der findes ingen samlet, detaljeret beskrivelse af organisationens fremtidige arkitektur. Driftschefen har altså muligvis en ønskeliste over nye systemer og teknologier i skuffen, ligesom ledelsen har en ønsket retning for organisationen. Men de klare governancestrukturer gør, at det ikke er nødvendigt med en it-arkitekt mellem disse to niveauer til at forsøge at koordinere. Problemet for Nykredit er, at en detaljeret plan for fremtiden sandsynligvis ville ende som den papirtiger, teoretikerne advarer mod. Verden ændrer sig hurtigere, end dokumentationen kan udarbejdes. I stedet løber Nykredit an på at arbejdet med at udvikle governancestrukturerne fordeler planlægningsbyrden til de rette mennesker i organisationen. På den måde tages der højde for forandringer på et mere abstrakt niveau, mens de konkrete beslutninger tages efterhånden som det bliver nødvendigt. Altså et kompromis mellem den fleksibilitet forretningen behøver og den sammenhæng dokumentationen kan give.

#### **4.1.4 Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA**

##### **4.1.4.1 Godkendelsesproces for it-investeringer**

Som beskrevet i afsnittet om it-investeringer godkendes nye projekter af den øverste ledelse i Nykredit. Det sikrer, at investeringerne i it sker efter Nykredits samlede strategiske mål. Ross & Weill fremhæver dette som en meget vigtig tilpasningsproces i forhold til at gøre brugen af it strategisk (RW s. 99). Vurderingen bygger på ledelsens overblik over organisationen og den plan de har for den samlede arkitektur. It-projekter godkendes således ikke, med mindre de understøtter den samlede strategi og fører til en mere sammenhængende arkitektur.

##### **4.1.4.2 Proces for undtagelser i forhold til arkitekturen**

Fordi forretningssiden hos Nykredit har behov for at ændre sig og være fleksibel i forhold til markedet, har den også af og til behov for at afvige fra den fastlagte arkitektur. Ross & Weill anbefaler, at sådanne afvigelser enten håndteres på projektniveau eller hurtigt eskaleres op i systemet for at få truffet en afgørelse (RW s. 99). Som beskrevet i afsnit 4.1.2.1.4 arbejder forretningssiden og udviklingsafdelingen sammen om at udarbejde forslag til projekter. Dermed findes der arkitekturkompetencer ved starten af projektet, og arkitekturundtagelser kan håndteres med det samme, som anbefalet af Ross & Weill. Min interviewperson fortæller, at man som regel bliver enige om at blive inden for arkitekturens rammer på dette stadie, men at forretningen kan tage kravet om undtagelser med til godkendelse hos ledelsen. Muligheden for eskalering findes altså også, selvom forretningens undtagelser sjældent godkendes af ledelsen. (NK1 67:30).

##### **4.1.4.3 Charge-back**

Den centraliserede styring af arkitekturen i et samarbejde mellem ledelsen, forretningsenhederne og udviklingsafdelingen har overflødiggjort brugen af mekanismer som charge-back (NK1 8:24). Nykredit ser denne slags mekanismer som en unødigt komplicering af processen og forsøger at undgå at bureaukratisere processen med for mange restriktioner. Charge-back beskrives af min interviewperson som adfærdsregulering, noget der ikke er brug for, når topledelsen har taget beslutningen (NK1 58:30). Her ses det altså direkte, at arbejdet med governance medfører administrative besparelser.

#### **4.1.4.4 Service level agreements**

Nykredit har et system med etableringen af SLA'er, hvor udviklingsafdelingen ligger som mellemlid mellem leverandører og forretningsenhederne. Udviklingsafdelingen forhandler SLA'er på plads med leverandører som for eksempel Bankernes EDB Central, omkring de tekniske detaljer. Udviklingsafdelingen forhandler også SLA'er med de forretningsenheder, som systemerne skal bruges hos og "oversætter" de tekniske specifikationer til forretningskrav, såkaldte driftsmodeller som forretningen kan vælge imellem. På den måde sikres det, at forretningens behov bliver omformet til konkrete systemkrav (NK2 25:39). Med udviklingsafdelingen som det mellemlid opnår Nykredit fordelene ved SLA'er: klart målbare parametre for performance. Samtidig bevarer man den arkitektoniske kontrol med leverandørerne. Afvejningen mellem fleksibilitet og sammenhæng er tydelig her. Forretningen kan være fleksibel i valget mellem forskellige løsninger, samtidig med at deres sammenhæng med resten af Nykredits arkitektur sikres af udviklingsafdelingen.

#### **4.1.4.5 Overvågning af projekter**

Alle projekter overvåges løbende af "kunden" på forretningssiden og af udviklingsafdelingen. Hver gang et projekt går ind i en ny fase, udgives en milepælsrapport med de vigtigste fremskridt og problemer. Rapporterne kommer med et interval på maksimalt for seks uger. Hvis ikke der skiftes fase inden for de seks uger, udgives der alligevel en rapport (NK1 39:40). Det er altså let for ledelsen eller udviklingsafdelingen at identificere problemer i projekter og gøre en indsats for at korrigere.

#### **4.1.4.6 Formel overvågning af værdi for forretningen**

Ansvar for at de gennemførte projekter vil have værdi for forretningen, hviler ikke på udviklingsafdelingen, men på forretningen. Det er op til dem at få de forretningsmæssige fordele ud af et projekt eller efterfølgende at komme med forslag til ændringer, så forretningsmæssige fordele kan opnås (NK1 64:00). Den formelle overvågning af hvilken værdi et projekt har haft for forretningen ligger dermed i et samarbejde mellem forretningen og ledelsen, efter at projektet er afsluttet (NK2 25:45). Dette betyder, at forretningen må være meget klart fokuseret på at få forretningsværdi ud af it-projekterne, et fokus som Ross & Weill mener kan medføre mere klart fokuserede og succesfulde projekter (RW s. 103).

### **4.1.5 Opsummering**

Ved at se på hvordan Nykredit arbejder med arkitekturen i hver af de fire faser, ses det, hvordan kræfterne prioriteres i organisationen. Fase 1 er højt prioriteret. Det er her det rigtige grundlag for den efterfølgende proces skabes ved at fokusere på at etablere en governancestruktur, hvor arbejds- og magtfordeling er klart defineret. Det er således lykket at få ledelsen til at tage ansvar og ejerskab over it-udviklingen i organisationen, at få forretningssiden til at spille en vigtig rolle i forskellige udviklingsprojekter i tæt samarbejde med udviklingsafdelingen, og at få alle dele af organisationen til at overlade tekniske overvejelser til netop udviklingsafdelingen.

Samtidig med etableringen af den klare governancestruktur har Nykredit også haft en del fokus på et andet område i den indledende fase: forandringen af organisationen. Som be-

skrevet i forhold til Kotters otte punkter er der blevet arbejdet aktivt med at formulere og formidle en vision, der understøttede de strategiske mål, man ønskede at opnå.

De efterfølgende faser, dokumentation og opfølgning på arkitekturen er der mindre overordnet fokus på hos Nykredit. Arkitekturen i organisationen bliver dokumenteret, men ikke som et samlet projekt og ikke kun af it-arkitekter. Det foregår i stedet efter samme opdeling som selve arbejdet med arkitekturen, sådan at ledelsen udarbejder de øverste lag, forretningen de midterste og udviklingsafdelingen de nederste.

Konsekvenserne af den klare arbejdsfordeling gennem governancemodellen er altså en arkitektur, som i høj grad har en modulær karakter. Arbejdet med arkitekturen er opdelt blandt forretningsfolk og it-folk, mens fremdrift mod fælles mål sikres gennem kommunikation og klar magtfordeling. Dette medfører, at Nykredit i dag ikke iværksætter projekter uden både en klar idé om både forretningsmæssige fordele og it-arkitektonisk sammenhæng. Organisationer er blevet mere fleksible end tidligere og har lettere ved at omstille sig til nye arbejdsformer pga. klarheden i magtfordeling og kommunikation. Målet har været at opnå en organisatorisk og ressourcemæssig fleksibilitet, og det lader til, at man er nået et godt stykke af vejen mod dette mål (NK1 8:24). Udarbejdelse af dokumentation ses ikke længere som en belastning, som i mange andre organisationer. Byrden er gennem governancestrukturer fordelt på mange skuldre og ligger ikke alene hos udviklingsafdelingen.

Men Nykredits tilgang er ikke uden farer. I centraliseringen af organisationsstrukturer har Nykredit placeret meget ansvar hos få personer. Det kan være et problem, hvis disse personer ikke prioriterer de vigtige opgaver, de er blevet givet, eller hvis nøglemedarbejdere forlader organisationen. Min interviewperson fortæller således, at specielt forandringsprocessens succes afhænger af lederskab frem for management (NK1 57:00). Den kan altså ikke bare planlægges, men kræver også, at de rigtige personer arbejder med den. For at sikre sig imod den ”ustabile” situation, som min interviewperson beskriver, er det vigtigt for Nykredit at have ledere, der fører an i en konstant forandringsproces, f.eks. ved at indføre krav i resultatkontrakter.

#### **4.1.5.1 Modenhed**

Alt i alt må Nykredit siges at være nået et godt stykke i arbejdet med at etablere en sammenhængende arkitektur. I forhold til Herzums modenhedsniveauer er det tydeligt, at Nykredit har overstået de første faser, og jeg mener, at Nykredits modenhed svarer til det stadie Herzum kalder ”integration” (niveau 4 ud af 5). Der findes meget klare governancestrukturer, der er et bredt overblik over teknikken og den organisation, den skal fungere i. Udviklingsafdelingen arbejder aktivt med at binde it og forretning sammen, og arkitekturen håndhæves i alle projekter fra øverste niveau i organisationen. Fokus er på integration og sammenhæng - ikke længere på etablering.

Som Herzum beskriver det øverste modenhedsniveau, optimering, er Nykredit ikke langt fra det. På dette niveau arbejder man med it som en helt integreret del af forretningen, og der er en direkte sammenhæng mellem governance og arkitektur. Jeg vil dog ikke placere Nykredit på dette niveau. Der er stadig plads til forbedringer f.eks. i at sikre, at den videre

udvikling og vilje til forandring ikke er afhængig af enkelte personer i ledelsen, men en formaliseret del af organisationskulturen.

## 4.2 Post Danmark

### 4.2.1 Casebeskrivelse

Post Danmark er i mange henseender en speciel organisation. Organisationen var oprindeligt offentlig og havde andre forretningsområder end i dag, inden for både telebranchen og post. I 1990'erne blev teleaktiviteterne solgt fra som Tele Danmark, og i 1997 blev postvæsenet omdannet til en selvstændig offentlig virksomhed. Med denne omlægning kunne man også øjne en privatisering på horisonten, specielt med en borgerlig regering efter 2001 (Greve s. 4). Det har derfor gennem en periode været normalt for Post Danmark at tænke og opføre sig som en privat organisation til trods for den traditionelle baggrund som offentlig institution.

I dag er Post Danmark under pres fra flere fronter. Med digitalisering i form af e-mail og internet er mængden af fysisk post faldende (PD1 6:43). Derfor har arbejdet med at optimere den eksisterende struktur til disse forhold. Dette sker ved at indføre bedre målemetoder gennem en proces kaldet "Total involvering i kvalitet" (bilag 4 s. 13) og ved give et it-området et "markant løft" gennem indførelsen af en sammenhængende it-infrastruktur: i et forandringsprogram kaldet Lean Enterprise. Ifølge "It i praksis" rapporten fra Rambøll Management handler Lean Enterprise overordnet "om at have en systematisk tilgang og en værktøjskasse, der sikrer løbende identifikation og eliminering af ikke-værdiskabende aktiviteter"(ITP s. 38). Det handler altså om at fjerne overflødige strukturer - en rationaliseringsproces. I Lean Enterprise indgår også en procesoptimering, hvor målet er, at alle arbejder "på den samme effektive måde" (bilag 4 s. 14). Samtidig med effektiviseringen arbejdes der med at udvide forretningsområdet: et mål er at kombinere elektronisk post med fysiske forsendelser, f.eks. gennem e-Posthuset. Både arbejdet med effektivisering og arbejdet med at udvide forretningsområdet afhænger meget af it.

### 4.2.2 Fase 1: Etablering af EA-program

Arbejdet med at integrere og konsolidere it-plattformen hos Post Danmark har været i gang i flere år. Mens it-anvendelsen tidligere var meget decentral, besluttede ledelsen for 7 år siden at starte processen med at "insource" it-driften og skabe en centraliseret løsning (PD1 1:57). Her lagde man altså grundlaget for en EA-proces, der havde til formål at samle it-infrastrukturen under ét og gøre den mere sammenhængende. Det skete for at modvirke en stigende tendens til "knopskydning" med indførelsen af en række forskellige it-systemer i forskellige forretningsenheder (PD1 14:18).

Post Danmark havde tidligere en arkitekturenhed underlagt it-afdelingen på linie med driftsenheden og andre lignende enheder. Den blev nedlagt for ca. et år siden, fordi den ikke skabte nogen synlig værdi for forretningen. Siden er man gået meget i den praktiske grøft og har arbejdet meget projektorienteret (PD2 6:13). På nuværende tidspunkt er "pendulet ved at svinge tilbage", og man har indset, at der er brug for en mere bevidst tilgang til arkitektur. (PD2 2:35). Man er ved at gå væk fra det rent praktiske over til en tilgang, der er mere afbalanceret mellem praksis og modellering. Man opgiver altså til



dels den minimalistiske Lean-proces til fordel for arkitektur mere rettet mod vækst end effektivisering.

#### **4.2.2.1 Governance**

##### ***4.2.2.1.1 It-principper***

Den overordnede formulering af Post Danmark retning indenfor it, it-principperne, udarbejdes gennem en it-bestyrelse med deltagelse af ansvarlige for de 7 forskellige postrelaterede forretningsenheder i organisationen under ledelse af to medlemmer af direktionen. Her deltager den 8. forretningsenhed, Informationsteknologi, også med både den ansvarlige it-chef og de 3 it-driftschefer (PD1 8:47). I forhold til Ross & Weills strukturer har vi altså her en føderal struktur med bred inddragelse af interessenter. Denne model er meget normal i arbejdet med at skaffe input til indholdet i de overordnede principper, hele 83 % af de undersøgte organisationer i deres undersøgelser brugte denne struktur til (RW s. 64-65).

Hos Post Danmark tages beslutningerne også i it-bestyrelsen i det samme brede samarbejde mellem forretning, it og ledelse. Beslutninger omkring it-principperne tages normalt af forretningsledelsen (RW s. 65-66), og Ross & Weill mener generelt, at føderale strukturer kan give problemer med at træffe beslutninger, fordi der er for mange interessenter involveret. Dette er dog ikke tilfældet hos Post Danmark, her er der normalt ikke de store problemer med at træffe beslutninger, primært fordi ledelsen er aktivt involveret og kan skære igennem, når der opstår uenighed (PD2 27:00). Fordelen ved den føderale struktur er, at den sikrer at mange forskellige parter bliver hørt i processen med at lægge de overordnede mål. Dermed sikrer man bred konsensus om den generelle retning, selv om der kan være uenigheder om bestemte detaljer. Post Danmark har en tradition for en høj grad af lokalt selvstyre, som er svær at gøre op med, derfor findes den føderale struktur stadig.

##### ***4.2.2.1.2 It-arkitektur***

Input til it-arkitekturen kommer blandt andet fra forretningsenhederne igennem en række forskellige miljøgrupper. Disse grupper består af medarbejdere fra forskellige forretningsområder, der har indsigt i systemerne tilknyttet deres afdeling. Disse medarbejdere kommer med forslag til forbedringer, opgraderinger og udskiftninger i forhold til de forretningsbehov, de møder i hverdagen. På den måde har man en direkte kontakt til forretningen. Tidligere bestod disse grupper af 5-6 medarbejdere inden for hvert område. Nu er deltagerantallet nærmere de 3-4 medarbejdere på hvert område, der har interessen og kompetencerne til at bidrage til arbejdet (PD1 13:05). Input til it-arkitekturen kommer på den måde både fra forretningsenhederne og fra it-afdelingen selv. Strukturen her er altså en form for it-duopoli med deltagelse fra både forretningssiden og it-siden af organisationen. Denne struktur er den næstmest typiske i Ross & Weills undersøgelser kun overgået af en føderal struktur, hvor også ledelsen er med i arbejdet (RW s. 67).

Beslutningerne omkring it-arkitektur bliver derimod taget af it-afdelingen alene på et månedligt møde med deltagelse af de 3 liniechefer (SAP, drift og udvikling), samt it-sikkerhedschefen, en anden teknikchef og netværkschefen i et ”arkitekturråd” (PD1 9:48). Dermed følger strukturen i Post Danmark også her de strukturer, Ross & Weill har

fundet i deres undersøgelser, et it-monarki, som hele 73 % af organisationerne i deres undersøgelse. Det er sjældent, at forretningsenhederne er interesseret i it-arkitekturen, det ses også hos Post Danmark. At få input gennem direkte kontakt med forretningen er derfor vigtigt, og deltagerantallet i miljøgrupperne bør ikke falde yderligere, hvis kvaliteten af dette input skal opretholdes.

#### **4.2.2.1.3 It-infrastrukturen**

It-chefen og it-driftscheferne styrer it-infrastrukturen mod en fælles platform baseret på Microsoft Windows og Linux servere (PD1 3:02) og med SAP-software som det grundlæggende ERP-system (PD1 14:18). De forskellige driftschefer tager de tekniske beslutninger inden for hver deres område. Det er f.eks. it-driftschefen selv (min interviewperson), der har truffet beslutningen om at konsolidere på disse platforme (PD1 3:02). I daglig tale omtales denne strategi som ”Fra lav og fed til høj og tynd”. Beslutningerne er altså baseret på de overordnede principper om at konsolidere på færre platforme, men der kommer ikke direkte input til de tekniske detaljer gennem it-bestyrelsen. Den tager sig kun af de overordnede problemstillinger. Strukturen for beslutninger er altså meget normal i forhold til Ross & Weills undersøgelser, hvor 59 % tager it-infrastrukturbeslutninger i et it-monarki. Input til beslutningerne indhentes løbende gennem møder med service-managere fra forretningsenhederne (PD2 19:30). Altså en duopolstruktur som i 30 % af Ross & Weills undersøgte organisationer (RW s. 67).

#### **4.2.2.1.4 Forretningens behov for applikationer**

Mens det er arkitekturafdelingen, der tager initiativ til udviklingen af infrastrukturen, er forretningssiden relativt aktiv med at ønske nye projekter og nye applikationer. Man forsøger dog at standardisere initiativerne for ikke at forøge ”knopskydningen” og diversifikationen af it-løsninger (PD1 20:28). Der er regelmæssig kontakt mellem it-afdelingen og repræsentanter fra forskellige afdelinger gennem it-bestyrelsen, der mødes hver måned (PD1 11:51). Her kommer forretningen med forslag til nye initiativer, som så sammenlignes og godkendes i forhold til it-strategien (PD1 10:44). Man forsøger så vidt muligt at holde nye projekter inden for de eksisterende rammer, f.eks. på SAP-plattformen. Der er dog plads til en vis teknisk fleksibilitet, og it-afdelingen har en vis grad af egenudvikling til specielle behov. Input til beslutningerne omkring forretningsapplikationer kommer altså i en føderal struktur, som i de fleste af Ross & Weills undersøgte organisationer, hele 81 % (RW s. 64).

Selve beslutningerne om hvilke projekter der skal sættes i gang tages også i fællesskab i it-bestyrelsen. De tages på grundlag af de overordnede principper om konsolidering, formuleret i den overordnede strategi. Man har altså forsøgt at lægge restriktioner på, hvor meget man kan afvige fra de tekniske valg som SAP og Microsoft. I sidste ende er det dog forretningen der bestemmer, og der er mange steder, hvor arkitekturen ikke bliver fulgt (PD2 7:00). I praksis træffes der stadig en del beslutninger udenom arkitekturen. Beslutningsstrukturen her er altså føderal, som 30 % af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill (RW s. 68). Der findes fælles-arkitektoniske retningslinier, der lægger begrænsninger på forretningens valgfrihed, men der er stadig plads til undtagelser fra arkitekturen med ledelsens velsignelse. Mens det kan være svært at skabe enighed om en fælles retning i en føderal struktur, sikrer modellen, at der bliver taget hensyn til forskel-

ligrettede behov i modsætning til en feudal struktur, hvor forretningsenhederne bestemmer egenrådigt.

#### **4.2.2.1.5 It-investeringer**

Finansieringen af it-projekterne i organisationen sker stadig rammestyret, dvs. at it-afdelingen tildeles et fast beløb hvert år på det samlede budget. Dermed tages beslutninger om it-investeringerne på det højst mulige niveau af ledelsen i en forretningsmonarkisk struktur. Alle afdelinger, både forretningsenhederne og it-afdelingen, udarbejder egne budgetter og fremlægger dem for ledelsen (PD1 16:12). Budgetterne udarbejdes decentralt, hvilket kan gøre det svært at finansiere fælles projekter. Strukturen er meget normal, hele 93 % af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill bruger en føderal struktur til input (RW s. 69). Det er også meget normalt, at beslutninger angående investeringer træffes på forretningssiden, 30% bruger denne struktur.

#### **4.2.2.2 Kommunikation**

##### **1. Skab et indtryk af nødvendighed**

Ifølge min interviewperson er Post Danmark præget af en ingeniørkultur, hvor der er konstant fokus på forbedringer og optimeringer (PD1 20:28). Denne kultur i organisationen hjælper med til at gøre forandringer lettere at gennemføre, idet medarbejderne er bevidste om nødvendigheden af forandring. Samtidig er der også forandringer på Post Danmarks marked, der er med til at forstærke indtrykket af, at forandring er nødvendig. Den faldende brevmængde og en mulig fremtidig privatisering er med til at holde organisationen på tærne. Derfor har mange af de effektiviseringstiltag man hidtil har lavet kunnet gennemføres uden store problemer.

##### **2. S sammensætning af en styrende koalition**

Kulturen i Post Danmark er meget hierarkisk, og det har hidtil hjulpet ved implementeringen af projekter. Når ledelsen dikterer retningen for organisationen, bliver der adlydt (PD1 25:39). Det har f.eks. betydet, at udrulningen af Office 2003 for nylig er forløbet uden problemer og uden protester fra mellemledere, som har bakket op omkring projektet. Anderledes ser det dog ud, når indførelsen af nye it-systemer medfører regulære ændringer i organisationen og i processerne. It-afdelingen har intet direkte ansvar for at arbejde med denne forandringsproces, de har udelukkende ansvaret for at den tekniske løsning fungerer, også selv om manglende brug af nye systemer vil have stor effekt på afdelingens arbejde og den samlede arkitektur (PD1 25:39). Derfor findes der ikke en bred enighed om en organisationsforandring i Post Danmark. Der foregår derfor til stadighed en magtkamp for at skabe opbakning (PD2 25:50).

##### **3. Udvikling af vision og strategi**

Der findes en gammel it-vision, som ikke længere er specielt brugbar for organisationen (PD2 9:00). Som følge af det seneste års fokus på praktiske projekter er der ikke nogen opdateret version. I stedet styres arbejdet af den overordnede, men mere teknisk orienterede it-strategi. Heri står bl.a. målsætningen om konsolidering på SAP-plattformen. De visioner, der formidles til organisationen, er dermed mere formuleret på et bestemt teknisk område sammen med ledelsen og ikke specifikt for it-området. Denne mangel på vision kan gøre det sværere for it-afdelingen at vise et samlet billede af organisationens ret-

ning inden for it til medarbejderne i organisationen. I forhold til Kotters formulering er der mere ”hjerne” end ”hjerte” i de idéer, der guider arbejdet på nuværende tidspunkt.

#### **4. Formidling af visionen**

I løbet af det sidste års tid er min interviewperson (it-driftschefen) blevet mere opmærksom på nødvendigheden af at sælge og formidle, hvad it-afdelingen laver til resten af organisationen. Derfor er han begyndt at skrive et ugentligt nyhedsbrev, som hjælper med til at bearbejde holdningerne i organisationen til it-afdelingens arbejde. Der er også blevet ansat en kommunikationskonsulent med ansvaret for at hjælpe den interne kommunikation på vej (PD2 22:00). Dette er vigtige skridt fremad i arbejdet med at påvirke organisationen og en vigtig erkendelse af, at det ikke er nok at udtænke de rigtige løsninger, man må også overbevise organisationen om at bruge dem. Problemer kan dog opstå her som følge af en manglende fælles vision. It-driftschefens autoritet i kommunikationen ville være større, hvis han kunne henvise til en let forståelig, fælles vision på området.

#### **5. Styrk medarbejdernes evne til forandring**

I de mere tekniske arkitekturinitiativer, der er blevet taget i Post Danmark, har man ikke oplevet problemer med medarbejdernes omstillingsevne. Med migreringen til Office 2003 oplevede man ingen væsentlige problemer eller utilfredshed blandt medarbejderne (PD1 25:39). Men når indførelsen af nye systemer omfatter ændringer i arbejdsgange og organisation, ser billedet anderledes ud. Med indførelsen af et nyt banksystem (PD1 25:39) har man eksempelvis oplevet utilfredshed. Det er ikke utilfredshed med den tekniske løsning, men med måden der bliver ændret i arbejdet på. Der er endnu ikke blevet arbejdet aktivt med at ændre incitamentsstrukturerne for at gøre dem mere kompatible med målene i arkitekturen (PD2 24:00). Derfor kan der være modsætninger mellem de mål, der sættes i de enkelte forretningsenheder og den samlede arkitektur.

#### **6. Skab kortsigtede gevinster**

Selvom der er blevet gennemført succesfulde konsolideringsprojekter, som med ensretningen af teknikken på Microsoft og SAP, er resultaterne ikke blevet brugt i ”salget” af arkitekturen. Der er ikke blevet arbejdet med at fremhæve enkelte projekter og de resultater, der er opnået hidtil. Det vil dog være et naturligt skridt i den videre kommunikationsindsats at fremhæve det succesfulde arbejde, man har lavet indtil videre for at skabe opbakning omkring arkitekturen (PD2 29:00).

#### **7. Konsolidering af opnåede resultater og skabelse af mere forandring**

På dette stadie i forandringsprocessen beskriver Kotter, hvordan ledelsen spiller en meget aktiv rolle, og hvordan der tilføres ekstra ressourcer til forandringsprocessen (Kotter s. 143). Ingen af disse skridt er blevet taget hos Post Danmark endnu. Man arbejder ikke bevidst med at forandre organisationen, derfor er dette stadie, hvor hastigheden i forandringsprocessen eskaleres og udbygges med ekstra ressourcer, endnu ikke aktuelt.

## 8. Forankring af nye arbejdsformer i kulturen

Forankringen af nye arbejdsformer er noget der sker, når en succesfuld forandringsproces allerede er gennemført og er derfor ikke relevant at diskutere i forhold til Post Danmark og deres nuværende modenhedsniveau.

### 4.2.3 Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk

Ifølge de modeller, der blev præsenteret i teoriafsnittet, kunne man forvente, at en virksomhed som Post Danmark havde et dokumentationsrammeverk på linie med Carbones eller Bernards. En måde at samle og overskue de mange forskellige dele af organisationens it-anvendelse, lige fra de overordnede it-strategidokumenter til de mest detaljerede systemudviklingsdiagrammer. Virkeligheden forholder sig ganske anderledes. It-driftschefen sagde direkte, at man ikke bruger meget tid på ”klassisk it-arkitektur” (PD1 32:34). Der findes derfor ikke noget detaljeret, fælles dokumentationsrammeverk, som alle arbejder ud fra.

Men det betyder ikke, at overblikket ikke er til stede. Mens ledelsen formulerer den overordnede strategi, og it-arkitektur og it-infrastruktur formuleres af medarbejdere i it-afdelingen, er det it-chefens og it-driftschefernes opgave at være bindeled mellem de forskellige dele af arkitekturen. Det samlede overblik befinder sig så at sige i hovederne på en række nøglemedarbejdere frem for i et formaliseret rammeverk. Som min interviewperson hos Post Danmark formulerede det, er ”eksekvering mere interessant end dokumentation” (PD1 48:44). Dokumentationen opstår, hvor der er behov for det, primært hvor it-afdelingen identificerer dette behov (PD1 38:23). Disse antagelser behandles og valideres af og til med konsulentfirmaet Gartner som hjælper med at sætte tingene ind i et større perspektiv.

At det samlede overblik ikke er dokumenteret betyder ikke, at der ikke er dokumentation. Post Danmark bruger et Information Technology Infrastructure Library (ITIL) rammeverk til at overskue it-infrastrukturen. ITIL er mere specifikt end de fleste EA-rammeverker. Det tager udgangspunkt i de forskellige arbejdsprocesser og er opdelt i specifikke arbejdsområder, såsom ”levering af services” og ”support af services” (ITP s. 23). For Post Danmark er denne metode mere direkte og håndgribelig end et komplet EA-rammeverk. Brugen af ITIL betyder, at i hvert fald tekniske processer og standarder er beskrevet detaljeret, svarende til de nederste horisontale linier i et rammeverk som Zachmans.

I kraft af at der ikke findes et decideret dokumentationsrammeverk, findes der heller ingen beskrevet proces til at etablere det. Input til ITIL-modellen, der benyttes, udarbejdes i it-afdelingen i takt med at arkitekturen udbygges, men ikke som et decideret projekt i sig selv. Mens der således ikke er deciderede ”as-is” og ”to-be” situationer formaliseret, findes de stadig i mere brede formuleringer i it-strategi og andre overordnede dokumenter med målsætning om at konsolidere få færre platforme osv. Den detaljerede dokumentation af arkitekturen vokser organisk frem og ses ikke som et indsatsområde i sig selv.

Med det daglige arbejde med at implementere og vedligeholde it har man ikke ressourcer til at tage skridtet tilbage og bruge tid på dokumentation.

Gennem det seneste stykke tid, efter et år uden arkitekturafdeling, er man dog igen begyndt at udvikle på deciderede arkitekturdokumenter. Et af disse er et såkaldt ”domænescenarie”. Scenarierne er aktuelle situationsbeskrivelser inden for et bestemt område, såsom netværk, SAP eller middleware. Scenariet beskriver også udviklingen inden for området det næste år og mindre detaljeret udviklingen i de næste fem år (PD2 10:30). Scenarierne udvikles på en årlig workshop med deltagelse af it-arkitekturchefen, lederne af forretningsenhederne og andre nøglepersoner.

I arbejdet med dokumentation er det altså tydeligt at se, hvordan man er gået fra et overskud af dokumentation med en arkitekturafdeling til en modreaktion med minimal dokumentation og nu er ved at bevæge sig tilbage mod mere dokumentation, men i en mindre omfattende form, hvor der bruges færre ressourcer på området.

Strukturen hos Post Danmark ligner på nuværende tidspunkt hverken Carbone eller Bernards modeller specielt meget. Bernards omfattende model er ikke længere attraktiv, efter at man har konstateret, hvor mange ressourcer arbejdet kan optage. Carbones model kan derimod stadig være interessant. Samarbejdet mellem forretning og it er på plads til at understøtte denne model, og påbuddet om ikke at bruge mere energi på arkitekturen end højest nødvendigt lader til at passe fint med Post Danmarks nuværende indstilling til arkitektur. Carbones model kræver dog en aktiv involvering fra forretningens side. De nuværende governancestrukturer er ganske velordnede, men en klar adskillelse mellem forretning og it eksisterer stadig, i modsætning til eksempelvis Nykredit hvor udviklingsafdelingen er sammensat af it- og forretningsfolk.

## **4.2.4 Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA**

### **4.2.4.1 Godkendelsesproces for it-investeringer**

Godkendelsen af finansieringen af forskellige it-projekter sker i budgetprocessen. Det er et bredt samarbejde, hvor både ledelsen, forretningsenhederne og it-afdelingen arbejder sammen om godkendelsen (PD 2 29:30). Hvilke it-investeringer, der bliver godkendt, afhænger altså af en konsensus mellem de forskelligrettede behov. At arkitekturen skal følges i nye projekter er ikke et krav der spiller ind i godkendelsesprocessen. Magtbalancen er, som beskrevet i afsnittet om governance, i forretningens favør og arkitekturen kan fraviges i nye it-investeringer hvis forretningen ønsker det. Dermed er godkendelsesprocessen ikke meget værd som governancemekanisme. For at have effekt må hensyn til arkitektur og forretning behandles sammen og der må være en reel mulighed for at forretningen kan blive bedt om at indordne sig efter arkitekturretningslinierne.

### **4.2.4.2 Proces for undtagelser i forhold til arkitekturen**

Projekter, der kommer fra forretningsenhederne, vurderes i forhold til arkitekturen af det såkaldte ”arkitekturråd”. Denne gruppe består af de 3 liniechefer samt it-sikkerhedschefen, en anden teknikchef og netværkschefen, som mødes en gang om måneden. Arbejdet i gruppen består i at vurdere de initiativer, der kommer fra forretnings-

enhederne i forhold til it-strategien og vurdere, om de er i overensstemmelse med de mål, der er formuleret der. Arkitekturrådet forsøger at få forretningsenhederne til at følge arkitekturen, men bliver i praksis ofte ”kørt over” (PD2 21:24). Det er altså stadig forrettningens behov, der bliver sat først. Gruppen har selv muligheden for at tage initiativer til at sætte projekter i gang, men det sker ikke så ofte (PD1 10:44). Her ville det være en stor fordel for Post Danmark at få defineret hvad der er afvigelser fra arkitekturen og hvad der ikke er. På den måde vil man ændre opfattelsen af arkitekturen, fra den nuværende situation hvor den er undtagelsen, til en situation hvor valg af løsninger inkompatible med arkitekturen vil have status som afvigelser. Hvor ofte man accepterer afvigelser vil så være op til ledelsen at afgøre, og kan i mange situationer naturligvis være nødvendigt.

#### **4.2.4.3 Service level agreements**

Post Danmark har igennem længere tid brugt SLA'er og er tilfreds med effekten. Aftalerne hjælper med at afklare ansvarsforholdene mellem it-afdeling og forretningen og konsolidere it-afdelingens position som en leverandør af it-ydelser til forretningen. Organisationen arbejder med at blive ISO9000 certificeret, og disse aftaler er en vigtig del af denne proces (PD2 30:40).

#### **4.2.4.4 Chargeback**

Som tidligere nævnt foregår den økonomiske fordeling ved rammestyring. Men man er ved at lægge om til en mere forbrugsafregnet model. Det er dog en vurdering i hvert tilfælde, om det kan betale sig at indføre de bureaukratiske mellemregninger, der opstår på denne måde (PD1 16:12). Man håber på, at en forbrugsorienteret model kan give forretningsenhederne mere fokus på at kontrollere deres omkostninger til it, når de direkte kan se, hvad de betaler, og hvor meget de får for pengene. Samtidig ønsker man ikke at overformalisere processen.

#### **4.2.4.5 Overvågning af projekter**

At følge op og måle på de projekter, der sættes i gang, er en stor del af arkitekturen hos Post Danmark. I kraft af den tidligere nævnte ingeniørkultur i organisationen har man tradition for at måle meget på alle processer (PD1 33:39). Alle projekter i organisationen følger en fælles og ”håndfast” projektmodel, der gør det let at sammenligne projekterne og deres effektivitet (PD2 32:26).

#### **4.2.4.6 Formel overvågning af værdi for forretningen**

Alle større projekter sættes i gang på baggrund af en godkendelse i direktionen og en konkret business case. Projekterne overvåges kvartalsvis, og der er stor fokus på at få de lovede fordele ud af arbejdet (PD2 32:00).

Den overordnede retning for arkitekturen tages også op til revision med jævne mellemrum. Ud over de foranderlige krav fra forretningsledelsen og forretningsenhederne arbejder it-afdelingen også sammen med Gartner for at kunne overskue den mere langsigtede udvikling inden for de områder, der er relevante for Post Danmark (PD1 32:34 + 38:23). Dette samarbejde har bl.a. resulteret i at man har et skeptisk forhold til forskellige nye SAP-løsninger. Til trods for at organisationen er meget fokuseret på at bruge SAP, er der visse af SAP's løsninger man har vurderet som værende umodne. Man har altså det arki-

tektoniske overblik til ikke at lade sig styre af en leverandør man ellers har et tæt samarbejde med (PD1 37:01).

#### **4.2.5 Opsummering**

Gennem det sidste år har Post Danmarks fokus i arbejdet med it været meget på de tekniske aspekter af arkitekturen og på konkrete projekter. Forretningen og ledelsen arbejder sammen med it-organisationen gennem it-bestyrelsen, men har ikke taget arbejdet med it til sig som en integreret del af forretningen. Man har været fokuseret på at bruge it til effektivisering, men ikke til innovation.

Indtil videre har dette fokus på teknologi og effektivisering været succesfuldt. Et konkret eksempel er overgangen til Office 2003, som er forløbet uden problemer. Men så snart mere avancerede systemer tages i brug, viser svaghederne ved den nuværende model sig. Selv om den tekniske løsning er på plads, opstår der problemer i ændringen af arbejdsgangene. It-afdelingen har ikke kompetencer eller ressourcer til at tage sig af disse problemstillinger, hvilket medfører problematiske implementeringer som med det nævnte bank-system.

Ud fra denne korte undersøgelse af Post Danmarks arbejde med arkitektur viser der sig tendenser til, hvor der bør foretages yderligere arbejde. Som Post Danmarks it-folk selv har konstateret: med nedlæggelsen af dokumentationsenheden er der ikke brug for så omfattende arbejde på dette område, som man tidligere troede. Men man kan på den anden side heller ikke klare sig uden en vis grad af dokumentation, som organisationen nu er ved at konstatere efter et år med ”arkitekturfrikvarter” (PD2 16:00).

Løsningen bliver derfor et kompromis mellem fleksibilitet og sammenhæng. It-folkene har overblik over den tekniske infrastruktur og får strategisk input udefra i et samarbejde med Gartner, der gør det muligt for dem at udfordre leverandører som f.eks. SAP og holde kontrollen med arkitekturen. Samtidig inddrages forretningsledere og ledelse i arbejdet med at udarbejde domænescenarier, der giver en fælles plan for fremtiden.

Indsatsområdet for Post Danmark bør fremover være inden for governance og arbejdet med at kommunikere formålet med arkitekturen til organisationen. Det nuværende samarbejde igennem it-bestyrelsen fungerer, men kan løbe ind i problemer med mere komplicerede processer, der kræver omstrukturering af arbejdsgange og lignende. Der er derfor behov for at etablere mere veldefinerede governancestrukturer, hvor forretningsenhederne har mere fokus på sammenhængen mellem deres arbejdsområde og it-understøttelsen af samme. Det nuværende fokus på at kommunikere arkitekturen er et positivt tegn, der kan hjælpe meget med at forebygge de konflikter, der kan opstå, når arkitekturen skal tages i brug i organisationen. Som min interviewperson selv bemærker, er de største problemer ”rendyrkede kulturproblemer”, hvor traditioner og fornyelse støder sammen og skaber modvillige medarbejdere (PD2 28:00).

##### **4.2.5.1 Modenhed**

Efter at have opgivet arkitekturarbejdet til fordel for mere projektorienteret arbejde i det sidste år er man på vej tilbage mod en mere langsigtet og strategisk opfattelse af it hos



Post Danmark. Undervejs har man konstateret, at governancestrukturene er stærke nok til at overflødiggøre den mest rigide tilgang til arkitektur med primært fokus på dokumentation. Derfor vil jeg placere Post Danmark på ”klassifikations”-stadiet inden for modenhed (2 ud af 5). På dette niveau er der etableret et arbejde med arkitektur, og der er grundlæggende dokumentation. En vigtig faktor på næste modenhedsniveau er ”den brede overensstemmelse mellem it-siden og forretningssidens opfattelse af arkitektur”. Det handler om at få it-afdelingen ud af rollen som ”arkitekturpoliti” og få forretningen til at tage medansvar for arkitekturarbejdet. Dette succeskriterium kan opfyldes ved udviklingen af den kommunikationsindsats der allerede er sat i gang.

## 4.3 Udenrigsministeriet

### 4.3.1 Casebeskrivelse

Udenrigsministeriet (UM) er ansvarlig for den danske stats relationer med omverdenen. Til det formål arbejder 1600 medarbejdere i ministeriets hovedkvarter i København og på 73 ambassader over hele verden. Ministeriets opgaver rækker fra diplomatiske forbindelser med andre lande til udvikling af handelsrelationer og forvaltning af dansk u-landsbistand.

Ministeriet har siden 2004 været i gang med at realisere en større moderniseringsproces der bl.a. fokuserer på mere decentral styring af forretningen og mere direkte målstyring (bilag 5 s. 9). I moderniseringsprocessen er der også målsætninger om at effektivisere organisation og arbejdsgange gennem brugen af it (bilag 6 s. 2). Denne proces har blandt andet til formål at tilpasse organisationen et lavere bevillingsniveau i perioden 2004-2007 (bilag 6 s. 3).

I Udenrigsministeriets it-strategi står it-visionen formuleret: ”At understøtte realiseringen af udenrigsministeriets mission gennem tilvejebringelse af de mest effektive redskaber til kommunikation, databehandling og videndeling” (bilag 6 s. 2). I it-strategien findes en række overordnede retningslinier, som UM søger at følge, bl.a. at registrering af data kun sker ét sted, og at systemerne er ”sammenhængende i en ensartet arkitektur” (bilag 6 s. 8).

### 4.3.2 Fase 1: Etablering af EA-program

It-arbejdet og realiseringen af it-visionen hos Udenrigsministeriet styres gennem it-kontoret. I denne afdeling finder ifølge it-strategien både det it-strategiske og det mere tekniske, driftsmæssige arbejde sted (bilag 6 s. 19). It-styringen hos UM har man valgt at basere sig på Gartners IS IT Lite model. Målsætningerne i denne model er at fastholde it-afdelingen som en mindre, fleksibel enhed, outsource udviklings- og driftsopgaver og overdrage ejerskabet af forretningsspecifikke applikationer til forretningsenhederne. På den måde håber man, at it-kontoret kan få mere overskud til at ”tage initiativ til it-baseret udvikling af forretningsgange i Udenrigsministeriet” (bilag 6 s. 17). Inden for de sidste seks måneder er man gået i gang med at skaffe kompetencer til at fokusere mere på forretningsudnyttelsen af it, altså et strategisk arbejde der er sammenligneligt med et EA-program. Dette arbejde udføres indtil videre kun af én person (UM1 46:13). Hans opgave er at kapitalisere på it-investeringerne til fordel for forretningen (UM2 3:13). Der er planer om at udvide med flere medarbejdere på dette område.

#### 4.3.2.1 It-governance

##### 4.3.2.1.1 It-principper

Beslutningerne angående den overordnede prioritering og styring af it-opgaver træffes ifølge it-strategien af ministeriets koncernledelse. Dette er altså en forretningsmonarki-struktur, den næstmest normale struktur i Ross & Weills undersøgelser. Strukturen er god til denne slags beslutninger, fordi den lægger beslutninger på færre interessenter, hvilket

bør sikre en hurtigere beslutningstagning. Beslutningerne træffes på baggrund af input fra ledelsen af it-kontoret (bilag 6 s. 17 & UM1 10:21). Strukturen for input er altså på papiret en typisk duopol struktur, hvor kommunikationen mellem forretningsledelsen og it-ledelsen skal sikre, at it-arkitekturen understøtter den samlede strategi. Ross & Weill fraråder faktisk, at denne model bruges, og mener, at det er vigtigt at indhente input bredt i organisationen tidligt i processen helst i en føderal model (RW s. 129).

I realiteten er styringen dog anderledes end beskrevet i it-strategien. Reelt overlades styringen af it-initiativerne til it-kontoret (UM1 17:14). Topledelsen har således ikke taget en aktiv interesse i at tænke it-strategisk, men mest på at teknikken skal fungere. En vigtig forudsætning for at tænke arkitekturen strategisk er altså ikke på plads: it opfattes ikke som strategisk og prioriteres ikke af ledelsen. Beslutningerne angående it-principperne bliver taget af it-kontoret. I Ross og Weills undersøgelser bruges denne it-monarkistruktur af 18 % af de undersøgte organisationer (RW s. 65). Problemet med strukturen er, at afstanden mellem forretning og it kan blive for stor, uden it-input er der risiko for, at forretningen træffer beslutninger, som ikke passer til den overordnede strategiske retning for arkitekturen.

#### **4.3.2.1.2 It-arkitektur**

Det er it-kontoret, der står for udarbejdelsen af den fireårige it-strategi. Input til strategien kommer direkte fra de forskellige forretningsenheder samt fra to fora nedsat til formålet: Teknologiuvalget og it-forum (bilag 6 s. 18). It-forum har ikke nogen beslutningskompetence i sig selv, men er blot et rådgivende organ. Her drøftes de praktiske erfaringer med de forskellige it-systemer. Teknologiuvalgets arbejdsområde er mere brugerrettet. Her diskuteres it-systemernes betydning for arbejdsmiljø, sagsgange og samarbejdsformer. Input til it-arkitekturbeslutningerne bør altså i forhold til den formulerede it-strategi komme bredt fra forretningsenhederne i en føderal struktur gennem disse organer. Det sikrer, at alle dele af forretningen bliver hørt, og beslutninger dermed kan træffes med overblik over organisationen. Dette mønster ligner Ross & Weills undersøgelser meget. Her bruger 46 % denne struktur (RW s. 67).

Men realiteterne lever igen ikke helt op til strategien. Ifølge min interviewperson fungerer strukturerne ikke efter hensigten. It-forummet bliver ganske enkelt ikke prioriteret af forretningssiden, og de medarbejdere, der deltager i møderne, har ikke kvalifikationer eller autoritet til at træffe langsigtede it-arkitekturbeslutninger. It-afdelingen savner generelt input fra forretningen angående it-arkitekturbeslutninger (UM1 14:09). Dette medfører risiko for, at der opstår uoverensstemmelser mellem forretningens behov, og det it-kontoret leverer.

Strukturen ved input til it-arkitekturen minder altså mere om et it-monarki end om en føderal struktur. Denne struktur er ikke usædvanlig iflg. Ross & Weills undersøgelser, faktisk er det strukturen hos op imod 20 % af de undersøgte organisationer (RW s. 67). Problemet med at følge denne model er, at man risikerer at etablere en it-arkitektur, som ikke er tæt integreret med forretningen, og som fokuserer på tekniske frem for på forretningsmæssige behov. Beslutningerne omkring it-arkitektur tages af it-kontoret (UM2 14:00) i

en typisk it-monarki struktur som i 73% af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill (RW s. 67).

#### **4.3.2.1.3 It-infrastrukturen**

It-infrastrukturen i UM vedligeholdes af it-afdelingen under it-kontoret med min interviewperson it-driftschefen i spidsen. I Udenrigsministeriet har man konsolideret sig på en Microsoft-plattform med hensyn til desktopsystemer (bilag it-strategi s. 9). Mens der i starten af denne konsolideringsproces har været mindre problemer med at få organisationen til at rette ind, har der i løbet af de seneste år ikke været problemer rent organisatorisk (UM1 5:12). Dette skyldes sandsynligvis, at denne konsolidering ikke har haft nogen stor forstyrrende effekt på eksisterende arbejdsgange og rutiner blandt medarbejderne, dels at ledelsen har bakket projektet op og hjulpet med at presse det igennem (UM1 19:32).

I omlægningen til Microsoft-plattform er det i høj grad fra ledelsens side, at it-kontoret har fået input til arbejdet. Et meget specifikt forretningsbehov er blevet identificeret, og værdien af ensartet it-infrastruktur er erkendt både hos ledelsen, på forretningsiden og i it-afdelingen. Denne enighed fører til et projekt hos it-kontoret. Beslutningsmodellen med samarbejde mellem ledelse og it-kontor ligner dermed en it-duopol struktur, som ca. 30 % af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill bruger. Den mest normale model til input til it-infrastrukturen er en føderal struktur med input fra hele organisationen, men i kraft af at kommunikationen mellem forretning og it-kontoret ikke fungerer (som beskrevet ovenfor), er dette ikke en mulighed her. At de fora, der er blevet etableret til formålet, ikke fungerer efter hensigten, er altså igen her et problem. Dette kan medføre, at it-infrastrukturen får problemer med at understøtte forrettningens behov.

Beslutninger om it-infrastrukturen tages hos it-kontoret. Tekniske detaljer såsom netværk, platforme og hardware er udelukkende it-kontorets domæne, og resten af organisationen har ingen interesser her, så længe det virker (UM1 26:37). På dette område er governancestrukturen derfor også meget klar: et it-monarki sidder på beslutningerne. Denne struktur er også den mest normale type i Ross & Weills undersøgelser (RW s. 67).

#### **4.3.2.1.4 Forrettningens behov for applikationer**

I de enkelte afdelinger i UM findes en række forretningsspecifikke applikationer, databaser, CRM-systemer og HR-systemer. Disse systemer styrer afdelingerne selv både med hensyn til etablering, drift, finansiering og videreudvikling (bilag 6 s. 18). Det betyder i realiteten, at det meste af udviklingen af forretningsspecifikke applikationer foregår ved outsourcing til forskellige leverandører, en risikofaktor identificeret i afsnit 3.8.

Ved stor afhængighed af eksterne leverandører svækkes den interne sammenhæng og de interne arkitekturkompetencer til fordel for leverandørens arkitektur. It-afdelingen er ikke en del af forretningernes valg af applikationer, men sørger kun reaktivt for teknisk kompatibilitet med resten af systemerne (UM1 12:36). I den senere tid er man dog blevet bedre til at kommunikere tidligere i projekterne, men det er intet formelt krav og bygger på ad-hoc forbindelser og personlige relationer fra projekt til projekt (UM2 20:20). Min interviewperson fortæller, at it-afdelingen gerne ville arbejde tættere sammen med forret-

ningssiden om at formulere it-arkitekturkrav til de indkøbte systemer, men at der ikke er afsat ressourcer til dette arbejde.

Strukturen angående beslutninger om forretningsapplikationer er altså feudal i input, hvert forretningsområde formulerer egne behov for systemer. Beslutninger om større investeringer tages selvfølgelig ikke uden topledelsens godkendelse, men dog i forretningsmonarki uden inddragelse af it-folk med arkitekturkompetencer, der kan argumentere for en fælles arkitektur (UM2 20:20). Omkring 12% af Ross & Weills undersøgte organisationer følger denne struktur. At forretningsenhederne selv bestemmer uden formaliseret arkitektonisk review er et tegn på en manglende central koordinering og arkitektonisk umodenhed (RW s. 130). Strukturen kan gå hen og blive et problem i fremtiden. Beslutninger træffes udelukkende med forretningsmæssige behov for øje uden fokus på en samlet arkitektur. I forretningsenhederne findes ingen it-arkitektoniske kompetencer, og man vil derfor uforvarende implementere leverandørernes arkitektur. Ved senere etablering af f.eks. fælles CRM eller HR-systemer vil man have separate systemer med forskellige arkitektonisk opbygning i forretningsenheder, der er vant til at træffe beslutninger på egen hånd.

#### **4.3.2.1.5 It-investeringer**

Ved beslutninger angående fordelingen af midler til forskellige it-initiativer kommer input fra alle dele af organisationen altså en i føderal model, den mest almindelige i Ross & Weills undersøgelser (bilag 6 s. 17). It-kontoret søger om midler på lige linie med de andre forretningsenheder i organisationen. Forslagene til it-investeringer vurderes og udvælges af ledelsen som en del af den normale budgetteringsproces (bilag 6 s. 18). Også her er strukturen forholdsvist typisk, 30 % af organisationerne hos Ross & Weill har et forretningsmonarki som dette. At it-investeringerne er ligestillede med andre dele af forretningen er positivt, det betyder, at it-kontorets behov afbalanceres i forhold til forretningens behov. Det er dog værd for UM at overveje at give it-kontoret mere magt i udvælgelsen og prioriteringen af it-investeringer. En duopoli struktur, hvor ledelsen og it-kontoret sammen overskuer hele organisationens it, kan være med til at identificere overlap og synergieffekter (RW s. 70).

#### **4.3.2.2 Kommunikation**

Hos UM findes der ikke noget officielt arbejde med at kommunikere fordelene ved arkitektur ud i organisationen, og der er ikke beskrevet nogen forandringsproces i it-strategien. It-kontoret arbejder heller ikke med organisationsforandring, men udelukkende med de tekniske sider af arkitekturen.

Effekten af ledelsesopbakningen på forandringsprocesserne ses tydelig i de tilfælde, hvor den gives. Som nævnt har man for nylig gennemført et teknisk ensretningsprojekt for at konsolidere desktopsystemerne på Microsoft. Dette projekt er blevet gennemført med succes primært pga. ledelsens støtte til projektet (UM1 19:32). Der er dog ikke gennemført nogen decideret forandringsproces i forbindelse med projektet, i stedet er man løbet an på, at ledelsens udmelding om, at de nye retningslinier skal følges, ville være nok. Min interviewperson fortæller, at der ikke er lokalt selvstyre i sådan en situation, ledelsen

”banker forretningsområderne lidt i hovedet” (UM1 20:16) og får på den måde tingene til at falde på plads.

Samme tendens findes i formuleringerne i it-strategien. Under et afsnit, der forklarer hvordan it-løsninger skal baseres på standardsystemer, nævnes det, hvordan ministeriet vil tilpasse organisation, arbejdsgange, funktioner og kompetencer for at udnytte potentialerne ved standardsystemer, men det nævnes ikke, hvordan denne proces skal udføres, og hvad der skal til for at gennemføre målsætningen (bilag 6 s. 10). Ifølge min interviewperson arbejder it-kontoret ikke med nogen form for forandringsledelse eller procesomlægning i forbindelse med nye projekter (UM1 41:12). I forhold til Kotters otte punkter er der flere problemer i forhold til denne tilgang:

### **1. Skab et indtryk af nødvendighed**

Fra øverste niveau i organisationen er der ikke et indtryk af nødvendigheden af en decideret forandringsproces. Med ledelsens manglende interesse for styringen af it er det tydeligt, at man ikke anser it for at være en strategisk del af organisationens udvikling. Målet om besparelser i forhold til faldende bevillinger ønskes opnået gennem effektivisering i eksisterende strukturer og ikke gennem organisationsforandring (bilag 6 s. 3). I modsætning til andre organisationer er der heller ikke meget pres udefra for forandring. UM er ikke en specielt brugerorienteret organisation, der er således meget lidt kontakt med borgerne. Derfor mangler den katalysator for forandring, som findes andre steder i det offentlige nemlig kravet om at give borgerne adgang til egne data (UM1 28:01).

### **2. Sammensætning af en styrende koalition**

I it-strategien står der: ”Chefgruppen skal vise vejen og tilegne sig den viden, der er nødvendig for at kunne praktisere digital ledelse” (bilag 6 s. 7). Virkeligheden forholder sig dog anderledes. Min interviewperson fortæller, at it-kontoret står meget alene med de arkitektoniske beslutninger, og at ledelsen ikke har interesse i arkitekturen (UM1 15:54). Man kan derfor ikke sige, at der blevet sammensat nogen form for styrende koalition indenfor arkitektur. Ledelsen bakker dog op omkring mere kortsigtede og tekniske orienterede initiativer som standardiseringen på Microsoft-plattform (UM1 19:32).

### **3. Udvikling af vision og strategi**

Visionen for Udenrigsministeriets it-udvikling er formuleret i it-strategidokumentet. Som tidligere citeret handler denne vision om at understøtte Udenrigsministeriets overordnede vision om at arbejde for Danmarks interesser i udlandet ved at tilvejebringe effektive redskaber til kommunikation, databehandling og videndeling. Strategien for it i UM er derimod mindre ambitiøs. Fokus for den nuværende periode af it-strategien er således besparelser, optimering og effektivisering (bilag 6 s. 3). Det primære fokus for arbejdet er teknisk, hvilket igen betyder, at it-kontoret ikke har indflydelse til at sætte organisatoriske forandringer i gang og ændre på forretningsgangene (UM1 30:00). Den effektivitetsfokuserede strategi giver næring til modstanden mod fælles løsninger i forretningsenhederne. Billedet af it-kontoret i forretningen er således mere en supportfunktion end en strategisk ressource forretningen kan trække på (UM1 34:31).

### **4. Formidling af visionen**

Der foregår ikke noget aktivt arbejde med at formidle og udbrede it-visionen i UM. It-strategien bliver udarbejdet, fordi det er et formelt krav fra ledelsen og fra Videnskabsministeriet, men bruges ikke i det daglige arbejde. Der findes derfor heller ingen bearbejdede versioner som hos Nykredit, som kan bruges til at afgøre konkrete tvivlsspørgsmål. Denne mangel på formidling har resulteret i, at organisationen ikke har en ensartet opfattelse af, hvad principperne for it-udviklingen egentlig er. Det giver problemer i det daglige arbejde, hvor der imellem de overordnede it-principper og de tekniske retningslinier er et vakuum som er åbent for fortolkning (UM1 32:38).

#### **5. Styrk medarbejdernes evne til forandring**

I UM's it-strategi står det nævnt, hvordan der skal være en bred indsats for it-kompetenceudvikling af medarbejderne i organisationen. Planen er at tilbyde superbrugere at blive Microsoft-certificerede (bilag 6 s. 7). Der er derimod ingen planer for, hvordan medarbejdernes evner til at håndtere konkrete forandringer skal udvikles - altså omlægning af arbejdsgange og lignende. It-afdelingen arbejder f.eks. ikke med procesforandring i forbindelse med de systemer. De hjælper med at implementere (UM1 41:12). Igen viser det sig at være et problem, at Teknologirådet ikke fungerer efter hensigten. Som det står formuleret i it-strategien vil netop dette forum kunne behandle sager angående arbejdsmiljø, sagsgange og samarbejdsformer (bilag 6 s. 18).

#### **6. Skab kortsigtede gevinster**

Med den succesfulde implementering af en fælles Microsoft-plattform har it-kontoret faktisk demonstreret værdien af en sammenhængende arkitektur både over for ledelsen og over for medarbejderne i organisationen. Denne succes betyder, at det kan blive lettere at gennemføre lignende projekter fremover, idet medarbejderne på forskellige niveauer kan se, at indførelsen af nye systemer kan lette arbejdsbyrder og forbedre deres arbejdsgange. Men som nævnt lader det ikke til, at ledelsen er interesseret i at gå videre med omfattende projekter, der kræver organisatoriske omlægninger.

#### **7. Konsolidering af opnåede resultater og skabelse af mere forandring**

Kotter nævner vigtigheden af at gennemgå skridtene i forandringsprocessen i rækkefølge og understreger at man ikke kan springe nogen over. Fordi UM stadig mangler flere af de foregående skridt, såsom etableringen af en styrende koalition og formidlingen af visionen, er det ikke muligt at udføre arbejdet på dette stadie.

#### **8. Forankring af nye arbejdsformer i kulturen**

Som nævnt i analysen af Post Danmark er forankringen af nye arbejdsformer noget der sker, når en succesfuld forandringsproces allerede er gennemført. Dette stadie er derfor ikke relevant at diskutere i forhold til UM og deres nuværende modenhedsniveau.

### **4.3.3 Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeark**

Som nævnt har UM en it-strategi, som udarbejdes af it-afdelingen, og som opdateres hvert 4. år. Det står også direkte formuleret i it-strategien, at alle projekter der udarbejdes skal dokumenteres (bilag 6 s. 17). Ud over dette arbejde foregår der ikke noget dokumen-

tationsarbejde på tværs af organisationen. Der udarbejdes dokumentation på forskellige niveauer i organisationen, men der findes ingen fælles tilgang til, hvordan denne dokumentation hænger indbyrdes sammen, som man eksempelvis kan gøre ved hjælp af et rammeværk (UM2 38:43). Der er ingen standard for dokumentation, og kvaliteten på forskellige områder afhænger ofte af indsatsen hos leverandørerne bag forskellige systemer. Målsætningen i it-strategien er altså reelt ikke opfyldt.

UM arbejder heller ikke ”as-is” og ”to-be” scenarier som i både Bernard og Carbones modeller. Der findes overordnede retningslinier for den fremtidige situation i it-strategien, registrering af data ét sted, sammenhæng i ensartet arkitektur, høj opetid osv., men ingen detaljeret beskrivelse (bilag it-strategi s. 8).

Denne mangel på et samlet overblik tyder på en kortsigtet og projektorienteret tilgang til arbejdet med it. Ledelsen engagerer sig, når der er et konkret behov, men der er ikke afsat ressourcer til at sætte dokumentationen i system mellem de forskellige dele af forretningen (UM1 32:38). Konsekvensen af denne mangel på overblik kan blive en masse spildt arbejde, hvor dokumentation kun udarbejdes i konkrete projekter og ikke til at skabe sammenhæng. Uden et rammeværk vil mange dokumentationsinitiativer være ubrugelige for den samlede organisation.

Initiativet til etableringen af et rammeværk skal naturligvis komme fra ledelsens side. Et rammeværk er overblikket over den samlede enterprise, derfor giver det ingen mening for it-afdelingen at forsøge at etablere retningslinier på dette område alene. Ledelsens opbakning sikrer, som i andre projekter, at retningslinierne vil blive brugt i organisationen og får skabt konsensus ikke bare om de overordnede formuleringer, men også om de konkrete definitioner af, hvad formuleringerne indebærer.

Med faldende bevillinger til it er det forståeligt, hvis UM ikke ønsker at iværksætte et større dokumentationsarbejde uden umiddelbart synlig værdi for forretningen. Men UM kan alligevel hente inspiration fra et rammeværk som Carbones til at styre dokumentationen. I modsætning til både Nykredit og Post Danmark findes der ikke en sammenhængende styring af dokumentationen af it-infrastrukturen hos UM. Organisationen har på nuværende tidspunkt ikke afsat ressourcer til at udarbejde et omfattende dokumentationsrammeværk, men ved at opstille enkle retningslinier for dokumentation vil man kunne sikre sig, at det nuværende arbejde senere kan sættes sammen i en større sammenhæng. It-afdelingen kunne eksempelvis starte med at organisere og sørge for konsistens i den dokumentation, man selv styrer. På den måde vil man øge sin tekniske uafhængighed af forskellige leverandører og forberede sig til et tidspunkt med større tværorganisatorisk fokus på arkitektur. Arbejdet behøver ikke at være omfattende, idet dokumentationen findes i forvejen. Kun organiseringen er endnu ikke på plads. Carbones model vil være brugbar, med målsætningen om at lave en kort proces og vise hurtige resultater. At få succes med arbejdet kan dog forhindres af nødvendigheden af et tæt samarbejde med forretningen. Carbone fremhæver dette som en vigtig faktor, men hos UM har forretningssiden ikke meget interesse i arkitekturen og ledelsen er endnu ikke villig til at etablere et samarbejde formelt.



Organisationen vil derimod have svært ved at bruge Bernards model. Den omfattende dokumentation kræver velordnede kommunikations- og governancestrukturer. Ingen af disse er på plads hos UM på nuværende tidspunkt.

#### **4.3.4 Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA**

##### **4.3.4.1 Godkendelsesproces for it-investeringer**

Som konstateret i analysen af governancemodellen godkendes it-investeringer hos UM af ledelsen. Initiativet til nye løsninger kommer ofte fra forretningsenhederne, men skal godkendes af ledelsen ved større investeringer (UM2 23:42). It-området har dog ikke nogen form for særstatus og får ikke speciel opmærksomhed fra ledelsens side som hos Nykredit. Dette kan være nødvendigt at ændre, i takt med at it får stigende strategisk betydning (f.eks. i forbindelse med indførelse af fælles datawarehousesystem (UM1 39:15)). Alternativt risikerer man, at forretningsenhedernes forskellige behov resulterer i en fragmenteret investeringsstrategi med mere fokus på det lokale end på hele organisationen (RW s. 99).

Som en offentlig institution er UM underlagt reglerne for rammekontrakter. Det betyder, at kontrakter på over 500.000 kr. skal sendes i udbud. Dermed bliver det nødvendigt, at sende mange it-projekter gennem denne langvarige og ressourcekrævende proces. Resultatet bliver, at man reelt ikke kan tage en underleverandør ind for en kortere periode, hvilket igen medfører en manglende responsivitet og fleksibilitet over for problemer der opstår pludseligt, eller løsninger der skal gennemføres hurtigt. Dette forstærker it-kontorets rolle som en driftsfunktion og ikke en sparringspartner i den daglige stillingtagen til teknologiske udfordringer i forhold til forretningen.

##### **4.3.4.2 Proces for undtagelser i forhold til arkitekturen**

It-kontoret håndhæver målsætningen om at konsolidere organisationen på en Microsoft-platform, men udover denne tekniske målsætning er der ikke arkitektoniske retningslinier at håndhæve (UM1 51:12). Derfor kan man sige, at processen for håndtering af undtagelser i forhold til arkitekturen fungerer, men primært fordi de restriktioner, arkitekturen lægger på forretningen, er ukontroversielle. At føre organisationen over på en Microsoft-platform fører ikke til omfattende organisatoriske og governancemæssige ændringer for forretningen. Med evt. senere indførelse af mere ambitiøse arkitektoniske mål, der tvinger forretningsenhederne til at følge fælles regler, vil it-kontoret muligvis komme i problemer. Deres magt og autoritet i organisationen er ikke stor nok til at pålægge forretnings-siden restriktioner, med mindre ledelsen også inddrages. UM mangler altså at etablere en formaliseret proces for undtagelser i forhold til arkitekturen. Dette er igen et område, hvor større ledelsesopbakning er nødvendig for at skabe resultater.

#### 4.3.4.3 Service level agreements

I it-strategien står det anført, at ”det vil være naturligt at indpasse SLA’en i UMs mål og resultatstyring” (It-strategien s. 16). Min interviewperson fortæller, at det på trods af den uklare formulering i it-strategien faktisk er påkrævet, at der bliver udarbejdet SLA’er. I realiteten er dette dog ikke implementeret. It-kontoret presser på for at få klare retningslinier og aftaler indført, men har indtil videre kun haft held til at få lavet simple resultatkontrakter på f.eks. server opetid og lignende (UM1 29:36).

Dette viser igen, at it-kontorets rolle opfattes mere som supportfunktion end som en del af forretningen. Med manglen på klare retningslinier for hvordan it-kontoret og forretningsenhederne kan arbejde sammen, gennem SLA’er, føler forretningsenhederne sig mere trygge ved at lave aftaler med eksterne leverandører bundet af formelle kontrakter. Indtil it-kontoret får overbevist ledelsen om fordelene ved at have SLA’er med forretningsenhederne, vil denne afhængighed af eksterne arkitekturkompetencer sandsynligvis fortsætte.

#### 4.3.4.4 Chargeback

I it-strategien beskrives det, hvordan ”fælles service finansieres i fællesskab” (bilag 6 s. 18). Der findes altså ikke nogen deciderede charge-back-metoder eller intern afregning. Hos UM føler man, at den administrative byrde ved at indføre charge-back vil være større, end de besparelser man evt. vil kunne opnå på den bedre omkostningsstyring (UM2 29:13). Strukturere til at opstille et revisionsapparat er ikke på plads og vil være dyre at opbygge. Et charge-back system kan måske undværes hos en organisation som Nykredit, hvor der er bred opbakning til fælles brug af it. Men hos UM er der risiko for alvorlige uoverensstemmelser over fremtidige projekter finansieret i fællesskab. Spørgsmålet om hvordan midlerne skal fordeles, og om det er fornyerne eller bagstræberne i forhold til arkitektur der skal betale, kan være svære at afgøre uden formel struktur.

#### 4.3.4.5 Overvågning af projekter

Der findes ikke nogen centraliseret overvågning af projekterne i organisationen. Projekterne hører til de forskellige afdelinger, hvor de udføres, og hverken it-kontoret eller andre fører nogen kontrol med den samlede udvikling i de forskellige projekter (UM2 25:50). Der findes heller ikke nogen fælles projektmetode som f.eks. Prince2. Det har været diskuteret at indføre en fælles metode, men endnu uden resultat. Det gør også at sammenligninger på tværs af organisationen er besværlige.

#### 4.3.4.6 Formel overvågning af værdi for forretningen

Hos UM handler it meget om mulighederne for at effektivisere og skabe stabil drift. Det er dermed også succeskriterierne for it-afdelingen, og det der former arbejdet (UM2 44:49). Overordnet findes der dog ingen fælles formaliserede målemetoder hos UM (UM2 33:00). Man arbejder naturligvis med finansielle udregninger før projekterne sættes i gang, men gør det ikke opfølgende. Min interviewperson mener, at det kan være for ressourcekrævende og uigennemskueligt at udregne den forretningsmæssige værdi for mange af de it-mæssige initiativer.

Denne manglende tydeliggørelse af nytteværdien af it-investeringer kan være med til at fastholde billedet af it-afdelingen som en teknisk stabsfunktion. Mens forretningsenhederne kan dokumentere besparelser på og effektiviseringer af arbejdsgange, har it-afdelingen ikke samme muligheder. Med formaliserede målemetoder på nogen områder vil it-afdelingen kunne demonstrere, hvor investeringerne i it betyder noget, og hvor det er værd at bruge flere kræfter. Det vil også være muligt at vise, hvor den manglende feedback fra forretningen angående arkitekturbeslutninger har indflydelse på et projekts succes (UM1 14:09). UM har arbejdet med kvantitative målinger siden 2004 (bilag 6 s. 2), men der er tydeligvis plads til mange forbedringer på dette område.

### **4.3.5 Opsummering**

Udenrigsministeriets tilgang til arkitektur er præget af manglen på ledelsesopbakning. It opfattes som et teknisk område, og der findes således ingen specificeret governancemodell, hvor ansvaret for arkitekturen fordeles mellem ledelsen, forretningen og it-kontoret. Der er ledelsesopbakning til enkelte projekter, såsom konsolidering på Microsoft-platform, men ikke til et samlet arbejde med arkitektur. I stedet arbejder it-kontoret forholdsvis alene på den tekniske side af arkitekturen, mens den forretningsmæssige del forsømmes i perioderne mellem ledelsens specifikke opbakning til bestemte projekter.

På sigt er denne tilgang et problem for UM. På nuværende tidspunkt arbejder de forskellige forretningsenheder med egne systemer inden for f.eks. CRM. Der er altså en feudal struktur i beslutninger omkring forretningsapplikationer, præcis som Ross & Weill advarer imod. Men i takt med at der indføres flere fælles systemer for at udnytte synergieffekterne mellem enhederne, er der brug for central arkitektonisk styring, en opgave som it-kontoret på nuværende tidspunkt ikke er kvalificeret til at håndtere. Et eksempel er et nyt datawarehouseprojekt, som er undervejs (UM1 39.15). Min interviewperson beskriver, hvordan dette projekt hurtigt er blevet et teknisk projekt uden langsigtede ændringer af datamodellen som en del af arbejdet. Uden forretningsmæssigt input og arkitektonisk styring i et projekt som dette, risikerer man at udvikle et system uden de tværgående egenskaber, det var tiltænkt.

#### **4.3.5.1 Offentlige faktorer**

I forhold til de faktorer, der gør arbejdet med arkitektur anderledes for offentlige organisationer, beskrevet i afsnit 3.8, findes der en del lighedspunkter hos UM. Der er en høj grad af lokalt selvstyre, og der findes it-systemer, som styres lokalt i de forskellige forretningsenheder. It ses ikke som et strategisk område og der er derfor ikke afsat mange ressourcer til arbejdet med arkitektur. It-afdelingen ses primært som en stabsfunktion og kun i mindre grad som en strategisk ressource.

UM skal overkomme en række faktorer specifikt forbundet med deres status som en offentlig organisation i forbindelse med arbejdet med arkitektur. Det grundlæggende problem er den eksternalisering af arkitekturkompetencer, der foregår ved den omfattende brug af eksterne konsulenter af individuelle forretningsenheder primært som følge af reglerne om udbud. For at imødegå denne tendens er det vigtigt, at de interne arkitekturkompetencer i organisationen bliver styrket. It-kontoret skal kunne spille en mere aktiv rolle i rådgivningen af forretningsenhederne i valg af systemer. Det kræver flere ressourcer og

et samarbejde med det fællesoffentlige arbejde inden for arkitektur, gennem IT og Telestyrelsen. Kulturen i organisationen behøver ikke at være en forhindring, men succes i kommende arkitekturprojekter kræver en mere direkte indsats inden for kommunikation og forandringsledelse end hidtil.

#### **4.3.5.2 Modenhed**

Alt dette tegner et billede af en organisation, der endnu ikke er særligt arkitektonisk moden. Modenhedsmæssigt vil jeg placere UM på klassifikationsstadiet (niveau 2 ud af 5). Mens arbejdet med at dokumentere systemerne i organisationen er påbegyndt, findes der endnu ingen fælles fastlagte retningslinier for, hvordan den skal udformes. Herzum nævner, at der ofte iværksættes større projekter på dette stadie, med stor risiko for at fokus tages væk fra arkitekturarbejdet. Min interviewperson nævner ganske rigtigt, hvordan den nyansatte it-arkitekt er optaget af arbejdet med det nye datawarehouse og derfor ikke har haft meget tid til det tværorganisatoriske endnu (UM1 12:32). Grunden til den lave modenhed kan skyldes, at behovet for arkitektur indtil nu ikke har været stort. I modsætning til mine andre cases er UM ikke en brugerrettet organisation og skal derfor kun koncentrere sig om interne it-behov. Bevidstheden om overblik og en strategisk tilgang til it er dog stigende, bl.a. illustreret af ansættelsen af den nye it-arkitekt.

Der er potentiale for en stærkere styring af arkitekturen i organisationen. Som det ses på de enkelte projekter, som ledelsen giver sin opbakning til, er magten tilstrækkeligt centralt koncentreret, til at det kan lade sig gøre at bevæge organisationen i en samlet retning. Et godt eksempel er konsolideringen på Microsoft-plattformen. Med ledelsens opbakning var det muligt at gennemføre denne standardisering med succes nok til at vinde Digitaliseringsprisen i 2004 for arbejdet med infrastrukturen (bilag 3).

Desuden er mange af de rigtige retningslinier formuleret i it-strategien, men UM mangler reel udførelse pga. ledelsens manglende opbakning. Det virker som om organisationen hurtigt kan komme i gang med et værdiskabende arkitekturarbejde, hvis der afsættes bare få ressourcer, måske lidt mere end den ene person der på nuværende tidspunkt har til opgave at arbejde for it og forretningsintegration (UM1 46:13).

Også kulturen i organisationen er klar til bedre styring. Til trods for at der nu er decentral styring på mange områder, er enhederne vant til at rette sig efter central styring på mange områder (UM1 20:16). Derfor vil det sandsynligvis være muligt at bringe organisationen arkitekturmæssigt fremad, hvis man først får ledelsens opmærksomhed og sætter gang i en planlagt og struktureret forandringsproces, som har til formål at skabe et ensartet billede af organisationens retning hos alle medarbejderne.

## 4.4 Københavns Kommune

### 4.4.1 Casebeskrivelse

Københavns Kommune (KK) er Danmarks største kommune målt på indbyggere og har dermed også en ganske omfattende administration. I 2004 var der således mere end 42.000 fuldtidsstillinger i kommunen (KK hjemmeside). Kommunen består af 7 forvaltninger med hver deres ansvarsområde inden for f.eks. kultur eller økonomi.

Som mange andre dele af den offentlige forvaltning gennemgår kommunen i disse år en større digitaliseringsproces. Vision og mission handler om at skabe en sammenhængende digital forvaltning, hvor både interne arbejdsprocesser og kontakt med borgerne foregår elektronisk. Omlægningerne i forbindelse med kommunalreformen er blevet overstået uden de store problemer. Til gengæld er kommunen i gang med en omfattende organisatorisk omlægning fra de sædvanlige kontorer med forskellige kompetenceområder til mere projektorienterede kompetencecentre, f.eks. koncentreret om arbejdet med servicecentre. Min interviewperson beskriver omlægningerne som større og mere omfattende end arbejdet med kommunalreformen. Omlægningen sker i første omgang kun i økonomiforvaltningen, hvor også arbejdet med arkitektur er placeret (KK2 3:55). Med disse ændringer håber man på at kunne gøre det lettere at etablere koncernledelse på tværs af hele forvaltningen (KK2 4:00). Omlægningerne kommer til at skabe mere centralisering og mindre suverænitet for de forskellige forvaltninger.

### 4.4.2 Fase 1: Etablering af EA-program

Hver af de syv forvaltninger hos KK har egen it-afdeling og egen forretningsstrategi (KK1 2:36). Kommunen er nået frem til erkendelsen af, at denne organisering ikke er optimal, og man arbejder nu med at frembringe en større grad af centralisering. Indtil starten af 2004 havde man ikke mange fælles projekter og samarbejder mellem de forskellige dele af forvaltningen, men det er nu ved at ændre sig.

Der foregår allerede en del centraliseret arbejde med arkitektur hos KK. Hos it-administrationsafdelingen under 11. kontor, en afdeling under økonomiforvaltningen, arbejder man med at skabe overblik og standardisere kommunens it-infrastruktur. Indtil videre har denne afdelings fokus dog først og fremmest været på effektivisering og ikke på decideret reorganisering og forandring af organisationen (KK1 31:25). Man har arbejdet med at etablere og dokumentere 9-12 systemer, som bruges af hele organisationen (KK1 27:44). Tilbage står 300-400 fagsystemer, som stadig drives decentralt. Før man kan gøre sig håb om at drive flere systemer centralt, står man over for et stort arbejde med at indføre standarder, et arbejde der besværliggøres af proprietære systemer fra leverandører som KMD. I dette arbejde vil en samlet tilgang til arkitektur være en stor hjælp i koordineringen af it-indsatsen på tværs af organisationen.

Ved den kommende reorganisering af økonomiforvaltningen deles 11. kontor i fire enheder, og man adskiller drifts- og tekniskdelen fra det strategiske arbejde med it. Der oprettes et nyt kontor for digital forvaltning, med fokus på arkitektur, som bliver en del af ar-

bejdet med borgerservicecentrene. Dermed rykker man tættere på forvaltningen og håber også at få et tættere samarbejde med leverandørerne (KK2 5:00).

I det strategiske arbejde med it er KK i "idéfasen" (KK1 2:36). Efter en indledende periode med etablering af arkitekturafdeling og strukturer til at styre arkitekturen med - styregrupper og lignende - er man nu ved at være klar til at give sig i kast med at etablere flere fælles systemer og en mere avanceret arkitektur (KK1 5:23). Med reorganiseringen håber man på at kunne nærme sig en reel model for koncern-it på tværs af organisationen (KK2 5:50).

#### **4.4.2.1 Governance**

##### ***4.4.2.1.1 It-principper***

Der findes en fælles it-strategi for Københavns Kommune, som indeholder de overordnede målsætninger for hele kommunen. Input til denne it-strategi kommer fra topledelsen i KK, dvs. de administrerende direktører for de forskellige forvaltninger samt vicedirektøren for 11. kontor. Det er altså en bred kreds af ledere i kommunen, der kommer med input her - en typisk føderal struktur, som 85% af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill (RW s. 65).

Selve udarbejdelsen foretages af kommunens it-styregruppe, hvor it-administrationsafdelingen og forvaltningernes it-chefer deltager (KK1 4:03). De overordnede beslutninger om it-anvendelsen bliver altså primært taget af it-folk. Denne gruppe er endnu mest fokuseret på enkeltstående projekter og ikke på den samlede indsats på tværs af forvaltningerne (KK1 5:23). Sammensætningen af projektgruppen og det projektrettede fokus kan give problemer i forhold til at lægge langsigtede planer. At der ikke er folk fra forretningssiden involveret i denne proces kan skabe for meget fokus på det tekniske uden øje for de mere vidtgående organisatoriske konsekvenser af de beslutninger der bliver taget. Der er ganske vist god kontakt med den øverste ledelse, men ingen fastlagt struktur til at styre interaktionen (KK1 27:44).

For at sikre at de forskellige forvaltninger følger den overordnede it-strategi har de 7 forvaltninger i løbet af 2005 udarbejdet it-strategier, der ligger inden for den overordnede it-strategi (bilag 8 s. 6). På den måde forsøger man trinvist at få forvaltningerne til at bevæge sig i samme retning til at starte med på det øverste og mest abstrakte niveau. Mens man er på vej i mod mere ensretning, er der dog stadig meget frihed for de enkelte forvaltninger. Det betyder, at selv om it-cheferne arbejder sammen i én retning på nogle områder, arbejder forretningen med hver deres område. Det forhindrer fælles it-principper på andre niveauer end det mest grundlæggende. Strukturen er altså et forretningsmonarki.

Min interviewperson nævner også i interviewet, at det er en "kendt hemmelighed", at Københavns Kommune ikke har en fælles forretningsstrategi, men i stedet en strategi for hver del af forvaltningen (KK1 31:25). Hver del styrer deres eget, meget forskellige område. På den baggrund er det tydeligt at det derfor også vil være svært at blive enige om fælles it-principper.

#### **4.4.2.1.2 It-arkitektur**

I kraft af den decentrale måde kommunen styres på, findes der endnu ikke nogen decideret fælles it-arkitektur. Hver af de 7 dele af forvaltningen har egne fagsystemer og styrer deres egen it-arkitektur. Man er i gang med at ændre på dette ved hjælp af indførelsen af flere fælles systemer og standarder, men arbejdet er stadig i startfasen (KK1 8:13).

I mellemtiden tager it-cheferne i de forskellige forvaltninger selv beslutninger angående it-arkitekturen (KK1 12:37). I forhold til den samlede it-strategi kan man derfor argumentere for, at beslutningerne angående it-arkitekturen bliver taget i en duopol struktur - ifølge Ross & Weills undersøgelser brugt hos 15 % af de undersøgte organisationer til beslutninger og 34 % til input (RW s. 67). Mens der kan være et samarbejde mellem it-afdelingen og forretningssiden i den enkelte forvaltning, er den samlede koordinering på tværs af hele kommunen indtil videre begrænset til de 9-10 fælles systemer, it-arkitektur afdelingen har dokumenteret.

Problemet med denne tilgang er, at strategien er emergent og opstår ”nedefra” fra enkelte forvaltninger som sætter egne behov før den samlede arkitektur. Med de eksisterende strukturer kan det ikke lade sig gøre at konstruere en ny it-arkitektur, man må i stedet gradvist inkorporere de eksisterende arkitekturer i den fælles tilgang.

Dette arbejde er sat i gang. Der er som nævnt iværksat initiativer, der skal identificere muligheder for fælles initiativer. Som nævnt har it-styregruppen gennemgået de enkelte forvaltningers it-strategier for at kunne formulere en samlet tilgang til arkitekturområder (bilag 8 s. 6). Problemet med denne tilgang er, at sammensætningen blot bliver en blanding af eksisterende strategier og ikke en nyudtænkt plan for den samlede organisation. Endnu er det i høj grad op til de forskellige dele af forvaltningen selv at træffe beslutninger inden for it-arkitektur. Forvaltningerne har frihed til at trække sig ud af de fælles beslutninger, når de vil. Min interviewperson fortæller, at det er svært at omsætte diskussioner til handlingsplaner i den nuværende struktur, og at ændringer er nødvendige for at gøre yderligere fremskridt på området (KK2 8:40).

#### **4.4.2.1.3 It-infrastrukturen**

Forvaltningerne er vant til at styre meget selv og har medarbejdere, som styrer infrastrukturen lokalt (KK1 8:13). Med centraliseringen af en række systemer kommer der dog i stigende grad input fra de centrale arkitekturkompetencer i en slags it-duopolstruktur, som 34 % af de undersøgte hos Ross & Weill (RW s. 63). Beslutningerne tages derimod stadig af lokale it-monarkier i en struktur der mest minder om en feudal struktur ift. Ross & Weills arketyper.

Det virker urealistisk at forestille sig en decideret fælles it-infrastruktur på kort sigt. Med de mange specialiserede systemer og den lokale styring kan det ikke lade sig gøre at lave store ændringer hurtigt. Større ændringer kræver organisatoriske omlægninger til en mere centraliseret struktur. I stedet kan det være en mulighed at etablere en fælles oversigt over anbefalede standarder (på linie med det fællesoffentlige OIO-katalog) og på den måde lægge fundamentet for en gradvis sammenkobling af de 7 forvaltningers it-infrastruktur.

Denne ”blide” form for formalisering vil kræve en minimal indsats fra både forretning og it.

#### **4.4.2.1.4 Forretningens behov for applikationer**

Som med it-arkitekturen bliver beslutningerne omkring forretningsapplikationer fastlagt i de forskellige forvaltninger. Forskellene mellem forvaltningernes arbejdsområder - fra teknik og miljø til kultur og fritid - gør at behovene for it-understøttelse ofte er vidt forskellige. Beslutninger angående forretningsapplikationer tages derfor i høj grad af forvaltningerne selv i en feudal struktur som hele 18 % af organisationerne i Ross & Weills undersøgelser. Som hos UM betyder det lokalt selvstyre at forvaltningerne løber meget an på eksterne leverandører. Som beskrevet i afsnit 3.8 kan det medføre problemer ved et mere strategisk arbejde med it senere i kraft af manglen på arkitekturkompetencer i organisationen. Det kan også give problemer ift. integrationen af systemer med forskellige arkitekturer. KK kæmper f.eks. i øjeblikket med at indføre fælles ESDH-system for hele organisationen, et arbejde der besværliggøres af de mange separate systemer der på nuværende tidspunkt findes hos de forskellige forvaltninger.

#### **4.4.2.1.5 It-investeringer**

Beslutningerne omkring it-investeringer tages to-delt i KK. Mens it-administrationskontoret har ansvaret for investeringer i den fælles it-infrastruktur, bestemmer forretningsenhederne selv, hvordan deres investeringer i forretningsapplikationer skal foregå. De forskellige forvaltninger tildeles midler på det årlige budget og har derefter selv råderet over økonomien. Ledelsen har naturligvis stor indflydelse på fordelingen af midler, men investeringerne guides ikke af fælles arkitekturretningslinier og beslutningsprocessen minder dermed mest om et forretningsmonarki, som hos 30 % af de undersøgte organisationer hos Ross & Weill (RW s. 63). Det vil være en fordel for KK at inddrage it-folk i budgetlægningsprocessen hos forvaltningerne, for at få hjælp til at definere it-investeringer der med fordel kan koordineres på tværs af organisationen.

### **4.4.2.2 Kommunikation**

#### **1. Skab et indtryk af nødvendighed**

Organisationens fokus på fælles arkitektur har hidtil ikke været stort. Der er blevet tænkt mere i mere kortsigtede og sikre løsninger frem for at sætte gang i en større fornyelsesproces (KK1 12:37). Men med de kommende organisatoriske omlægninger har ledelsen taget første skridt på vejen i processen. Fra øverste niveau i organisationen har man indset, at ændringer er nødvendige for at gøre KK klar til kommende udfordringer.

#### **2. Sammensætning af en styrende koalition**

Mens indtrykket af nødvendighed ikke er højt i organisationen på nuværende tidspunkt, er en holdningsændring på vej. Fra medarbejdere i forskellige forretningsenheder er der en stigende bevidsthed om det nyttige i at bruge it til at effektivisere arbejdet også på bekostning af lokal handlefrihed. Initiativerne på dette område bobler op nedefra (KK1 35:47). Men fremskridt hindres af tung proces med krav om høringer, altså et eksempel på de føderale strukturer som blev fremhævet som et problem i afsnit 3.8. It-kontoret må arbejde med at danne de rigtige alliancer fra sag til sag, og der bruges mange ressourcer på forhandlinger frem og tilbage (KK1 12:45).



Der har været modstand mod de fælles initiativer, der er blevet igangsat. It-folk i enkelte forvaltninger har ikke været parate til at opgive velfungerende lokale systemer for fælles systemer, som de ikke har den samme grad af kontrol over (KK1 8:13). Modstanden mod fælles løsninger bliver ganske vist gradvist mindre, men årsagen er primært den organiske udskiftning af enerådige mellemledere både på it-siden og på forretningssiden, frem for en aktiv ændring i kommunikation og governancestrukturer (KK1 31:25). Således forudser min interviewperson, at man også fremover vil foretrække en demokratisk model, hvor der er bred opbakning til arkitekturen (KK1 12:37). Denne model kan vise sig problematisk for den videre udvikling. I stedet for at vente på at organisationen ændrer sig af sig selv, bør man iværksætte en aktiv forandringsproces. Forståelsen for arbejdet med arkitekturen er på plads på direktørniveau, her er man med på idéerne. Problemerne opstår på det lavere niveau hos kontorchefer i de forskellige forvaltninger. Her oplever man, at der ikke er et stort kendskab til arkitekturen og de mål, den skal opfylde (KK2 11:43). Mellemlederne har ikke overblik over arkitekturen, men forventes at følge dens retningslinier. At få mellemlederne med fremhæves også i ”It i praksis” som et vigtigt element i den samlede forandringsproces (ITP s. 20).

### **3. Udvikling af vision og strategi**

Den øverste ledelse hos KK har formuleret en fælles vision for it-området (bilag 8):

- Borgere, erhvervsliv og andre offentlige myndigheder skal kunne kommunikere nemt og effektivt med Københavns Kommune og i videst mulig udstrækning kunne betjene sig selv ved et bredt udbud af serviceydelser i alle døgnet 24 timer.
- Sagsbehandling og produktion af serviceydelser skal være digitaliseret og arbejds-gange optimeret, så der opnås en høj service og stor effektivitet.

Denne vision findes i it-strategien, men findes ikke i bearbejdede versioner til formidling internt i organisationen. Både medarbejdere, ledelse og eksterne parter præsenteres altså for den samme formulering af visionen. KK bør overveje at gøre som Nykredit og lave flere forskellige versioner af den samme vision. På den måde vil det blive lettere at få de respektive dele af forretningen til at tage visionen til sig - en vigtig forudsætning for at få den ført ud i livet.

### **4. Formidling af visionen**

It-kontoret vil gerne i dialog med resten af organisationen og vil gerne præsentere et samlet billede af arkitekturen (KK1 35:47). Indsatsen hindres af, at der ikke findes ressourcer til en decideret kommunikationsarbejde på nuværende tidspunkt. Formidlingen af de hidtige tiltag er foregået meget centralistisk, fra ledelsens side. Der har ikke været så meget formidling som der har været udstedt hård og kontante udmeldinger om hvordan fremtiden bliver (KK2 10:30). Det daglige arbejde med at kommunikere fordelene ved fælles arkitektur ligger primært hos it-arkitekturafdelingen under 11. kontor. Det er medarbejderne fra denne afdeling, it-arkitekterne, der udbreder budskabet om at følge standarder og bygge fælles løsninger. Med reorganiseringen og opløsningen af denne enhed bliver der slet ingen kommunikationsindsats tilbage. Dette er en væsentlig risikofaktor ift. det

videre arbejde med arkitekturen. Uden en decideret kommunikationsindsats må man løbe an på ledelsens opmærksomhed og villighed til at udstede ordrer hver gang.

#### **5. Styrk medarbejdernes evne til forandring**

En forhindring for det videre arbejde med at forandre arkitekturen i KK er mellemlederne i organisationen. Kontorchefernes manglende kendskab til den samlede arkitektur et problem. Der er mellemledere der ikke kender til arkitekturen og ikke kan se idéen med den (KK2 12:30). Hvis ikke disse mellemledere kan overbevises om fordelene ved at arbejde med arkitekturen og etablere koncernløsninger i samarbejde med it-afdelingen, bliver det umuligt for medarbejderne i forskellige forvaltninger at tage arkitekturen i brug (KK2 13:00). Der er på nuværende tidspunkt intet incitament for de forskellige mellemledere til at følge arkitekturen og der er ingen planer om at indføre tvang for at få dem til det (KK1 12:37). Dermed bliver en målrettet kommunikationsindsats mod mellemlederne et vigtigt element hvis man skal have organisationen og de menige medarbejdere til at forandre sig.

#### **6. Skab kortsigtede gevinster**

I kraft af det manglende kommunikationsarbejde, som omtalt ovenfor, gøres der heller ikke noget for at kommunikere de opnåede resultater ud. På trods af at det er lykket at centralisere en række systemer er det ikke noget der bruges aktivt til at overbevise organisationen om værdien ved arkitektur.

#### **7. Konsolidering af opnåede resultater og skabelse af mere forandring**

Kotter nævner vigtigheden af at gennemgå skridtene i forandringsprocessen i rækkefølge og understreger at man ikke kan springe nogen over. Fordi KK stadig mangler flere af de foregående skridt, såsom etableringen af en styrende koalition og formidlingen af visionen, er det ikke muligt at udføre arbejdet på dette stadie.

#### **8. Forankring af nye arbejdsformer i kulturen**

Som nævnt i analysen af Post Danmark er forankringen af nye arbejdsformer noget der sker, når en succesfuld forandringsproces allerede er gennemført. Dette stadie er derfor, som hos UM, ikke relevant at diskutere i forhold til KK og deres nuværende modenhedsniveau.

### **4.4.3 Fase 2 & 3: Etablering og udfyldning af dokumentationsrammeverk**

Københavns Kommune har dokumenteret mange af de fælles systemer, der bruges af hele organisationen, man arbejder ikke med et decideret dokumentationsrammeverk (KK1 27:44). Tilgangen til udarbejdelsen er pragmatisk med en erkendelse af, at det sandsynligvis er for omfattende at dokumentere alt. I stedet arbejder man med en formodning om, at dokumentere enkelte dele af gangen og bevæge sig frem i en iterativ proces (KK1 efter 19:50). Den pragmatiske tilgang skyldes bl.a., at organisationen er så stor og fragmenteret, at en fælles dokumentationsindsats er urealistisk. Centralt placerede it-arkitekter vil ikke kunne overskue den samlede organisation og de specialiserede systemer og forretningsprocesser, der foregår i de 7 forvaltninger. Der er overhængende risiko for at bygge de frygtede ikke-implementerbare ”papirmodeller”, hvis man starter med en stor og fæl-

les dokumentationsindsats. Ledelsen er heller ikke interesseret i at bygge omfattende modeller og dokumentere detaljeret. Man ønsker i stedet at arbejde projektorienteret og fokusere på bundlinien (KK2 13:40).

Med den halvhjertede ledelsesopbakning til at iværksætte et omfattende arbejde med arkitektur er det urealistisk at udarbejde dokumentationen i et rammeværk som Bernards. I en stor organisation som KK vil det være svært at lave mere end generelle retningslinier for, hvordan dokumentationen skal se ud, og en vis fleksibilitet i forhold til forretningsenhederne og deres it-enheder må påregnes. Der er ikke villighed til at afsætte ekstra midler til dokumentationsarbejdet, derfor har arbejdet med at dokumentere og opsætte retningslinier for hvordan dokumentationen skal foregå, hidtil været en ekstra aktivitet som it-afdelingen har påtaget sig. Min interviewperson nævnte i det første interview hvordan man gerne vil etablere et fælles dokumentationsrammeværk i 2006 (KK1 27:44). Men med den nye struktur, med opsplittningen af it-arkitekturenheden, bliver der endnu færre ressourcer til dokumentation. Derfor kan det være fornuftigt at starte med en meget minimalistisk tilgang. I den nye økonomiforvaltning kan det være muligt at arbejde med en forretningsorienteret tilgang som Carbones. Her tillader den nye organisering, hvor it og forretning blandes mere sammen, en forretningsorienteret tilgang som den Carbone foreslår, i det mindste i økonomiforvaltningen. Det er vigtigt at lave en hurtig proces der giver resultater.

Arbejdet med arkitektur i de andre forvaltninger kan ikke gøre fremskridt i samme tempo. Her er forretning og it stadig mere adskilt. Det bliver svært at tilbyde central bistand til dokumentationen her uden ledelsesopbakning og midler. Derfor kan en indirekte tilgang til dokumentationsarbejdet være brugbar. I stedet for at arbejde direkte med at dokumentere, kan man satse på at hjælpe de forskellige forvaltninger ved at informere mere om fælles metoder og syntakser for deres dokumentation. På den måde påvirkes arbejdet med arkitektur i forvaltningsenhederne, mens der arbejdes mere intensivt med arkitekturen i økonomiforvaltningen. Med denne tilgang er der inspiration at hente i Bernards idéer om flere parallelle rammeværker for forskellige forretningsenheder. På den måde er der både en grad af styring og en vis fleksibilitet for forvaltningsenhederne.

#### **4.4.4 Fase 4: Brug og vedligeholdelse af EA**

##### **4.4.4.1 Godkendelsesproces for it-investeringer**

Større it-investeringer godkendes af de administrerende direktører i de respektive forvaltninger. I denne godkendelse er der ingen krav om, at løsninger skal følge en fælles arkitektur (KK2 21:40). Overensstemmelsen med den fælles arkitektur, der allerede findes, er dog alligevel god på grund af regelmæssig udveksling af idéer mellem forvaltningsenhedernes ledelse og den centrale it-afdeling i de respektive fora. Indtil videre har man altså kunne klare sig uden formelle arkitekturkrav i denne proces. At holde denne gode udveksling ved lige kan blive et problem med spredningen af arkitekturkompetencer i organisationen. Der er en risiko for at de forskellige forvaltningers løsninger bliver mere lokale og mindre standardiserede, hvis ikke de administrerende direktører kan trække på centrale arkitekturkompetencer når der skal træffes beslutninger om it-investeringer. For at komme videre med etableringen af koncern-it må KK etablere et udvalg der har reel magt

til at vurdere nye it-investeringer og som kan foreslå tilpasninger til nyanskaffelser så man bedre følger den samlede arkitektur.

#### **4.4.4.2 Proces for undtagelser i forhold til arkitekturen**

Der findes ingen formaliseret metode hos KK til at håndtere afvigelser fra de fastlagte arkitektoniske retningslinier. Der findes altså ingen måde at afgøre, hvad der er god arkitektur. Min interviewperson mener dog alligevel, at det er de personer med de bedste argumenter, der kommer igennem med deres synspunkter, og ikke dem der råber højest (KK1 15:56). Faktum er dog, at metoden er yderst subjektiv, og at den kan komme til at give problemer, hvis ikke samlingen af it-chefer har forretningsstrategierne og den samlede it-udvikling for øje, når der tages beslutninger.

Der findes heller ingen deciderede incitamenter for at følge arkitekturen. Der har endnu ikke været ledelsesmæssig opbakning til at gøre overensstemmelse med arkitekturen til et succeskriterium i kontrakterne hos forskellige mellemledere (KK1 12:37). Min interviewperson forventer dog, at den slags retningslinier bliver indført i en nær fremtid (KK2 23:30).

Hos it-arkitekterne i økonomiforvaltningen har man teoretisk set muligheden for at skære igennem og håndhæve arkitekturen, men det anses som en sidste mulighed og er ikke noget, man gerne benytter sig af (KK1 15:56). Reelt lader det ikke til at være et brugbart værktøj at styre med. Med den nuværende magtfordeling mellem it-arkitekturenheden og forvaltningerne bliver arkitekturen nedprioriteret, hvis påbudet om at følge arkitekturen er i konflikt med forretningens fleksibilitet. Arkitekturen bygger stadig på frivillighed. Forvaltningerne kan til enhver tid trække sig ud af det fælles arbejde hvis de vil (KK2 8.47).

På nuværende tidspunkt løber man altså an på at kunne skabe konsensus omkring beslutningerne. Det er dog ikke altid muligt. For tiden er der f.eks. stor debat om valget af ESDH-systemer. De forskellige forvaltninger har forskellige systemer tilpasset de fagspecifikke opgaver. Fra centralt hold så man gerne, at der blev etableret ét fælles system, men med den nuværende grad af selvstyre i forvaltningerne er man endnu ikke klar til at gennemføre en sådan centralisering (KK2 24:10).

#### **4.4.4.3 Service level agreements**

Der bliver arbejdet med SLA'er på nuværende tidspunkt, og aftalerne er nyttige til at etablere klare aftaleforhold mellem de systemer, der drives fælles, og de forvaltningenheder der benytter sig af dem. Aftalerne kommer til at få endnu større betydning frem over med etableringen af en nye fælles driftsafdeling og forsøget på at drive flere systemer fælles (KK2 26:45). Det er vigtigt med et klart defineret og professionaliseret forhold mellem forretning og it-afdeling.

#### **4.4.4.4 Chargeback**

De systemer, der drives fælles hos KK, finansieres også fælles. Indtil nu har man brugt et meget enkelt system til fordelingen af udgifter: de forskellige forvaltninger har betalt pr. licens. Dette system giver imidlertid problemer pga. forvaltningernes forskellige størrel-

ser. Min interviewperson fortæller om udrulningen af digitale signaturer i forbindelse med indførelse af NEM-konto som et eksempel. Her volder finansieringen problemer, eftersom de mindste afdelinger ikke opnår specielt store fordele ved at binde sig til en fælles løsning. I det givne eksempel handler det om brugerstyring, et område det ikke er svært for en mindre afdeling at administrere uden dedikerede systemer. Derfor er man nu ved at lægge finansieringen af fælles arkitekturløsninger om i en anden model. I den nye struktur går de 2-3 største forvaltninger sammen om at finansiere nye initiativer. Senere kan de andre forvaltninger vælge, om de vil benytte et nyt system og betale en tilslutningsafgift for brugen. På denne måde sikres det, at der kan ske fremskridt i arkitekturen i flere hastigheder, de mest krævende forvaltninger kan bevæge sig fremad og samtidig gøre det muligt for andre forvaltninger at indhente ”førerrfeltet” (KK1 15:07).

Chargeback er og bliver et vigtigt værktøj hos KK. Fordi magten er så spredt i organisationen er det vigtigt med klare regler for hvordan der betales for fælles systemer. Et velordnet chargeback system tillader også at organisationen arbejder med arkitektur i flere hastigheder. Det er ganske vigtigt hos KK, hvor fokus på arkitektur er forskelligt i forskellige forvaltningsenheder.

#### **4.4.4.5 Overvågning af projekter**

Der findes ingen formaliserede metoder til overvågning af de forskellige it-projekter hos KK (KK2 27:30). Dette er afgjort et problem for den videre udvikling af arkitekturen. Med en organisation med fragmenteret arkitekturudvikling er det meget vigtigt at kunne sammenligne projekterne og de fremskridt der gøres. KK bør overveje at indføre et sæt fælles retningslinier for projektarbejdet, evt. meget simpelt til at starte med. Det vil gøre it-folk på tværs af organisationen i stand til at sammenligne deres arbejde og trække mere på hinandens erfaringer.

#### **4.4.4.6 Formel overvågning af værdi for forretningen**

Som med overvågningen af projekter findes der ingen metode hos KK til at måle værdien af den gennemførte arkitektur for forretningen. Det betyder at det er meget svært at vise værdien af de gennemførte projekter. Resultatet kan blive at arbejdet med både it og med arkitektur kun ses som udgifter, eller som middel til besparelser og ikke bedømme på de langsigtede strategiske fordele det kan give forretningen.

#### **4.4.5 Opsummering**

I sammenligningen med de andre casevirksomheder i denne opgave kan det være svært at se Københavns Kommune som én samlet organisation. Organisationen er meget stor og de 7 forvaltninger har hvert deres forretningsområde, med egne it-chefer og specifikke it-systemer. Men derfor er undersøgelsen af den fælles it-arkitektur stadig interessant. Mange af de samme overvejelser, som andre organisationer gør sig, er også vigtige her. Hvordan organiseres det fælles arbejde med arkitekturen, hvordan formidles visionen om en fælles arkitektur til organisationen?

På nuværende tidspunkt er der allerede foregået et indledende arbejde med at etablere en kompetence og bevidsthed omkring arkitektur i organisationen. På øverste niveau har man en linie igennem til ledelsen gennem vicedirektøren for 11. kontor og input til at

lægge de større strategiske retningslinier. På nederste niveau arbejder man med at ”høste de lavthængende frugter”, at centralisere systemer hvor det kan lade sig gøre og desuden skabe dialog i fælles fora for alle dele af forvaltningen. I det hele taget ser billedet altså godt ud. Men yderligere fremskridt kan være problematiske. Min interviewperson nævner selv, hvordan de systemer, der kan centraliseres, er blevet det (KK1 27:44). Yderligere centralisering vil medføre langt hårdere arbejde med at overbevise forvaltningerne om at opgive fleksibilitet. Der er nogle governancestrukturer på plads i forhold til ledelsen, ligesom der er godt samarbejde på tekniske spørgsmål mellem it-cheferne. Men mellemledere i de forskellige forvaltninger har ikke noget direkte incitament til at hjælpe med en videreudvikling af arkitekturen, og slet ikke til at ændre i forretningsprocesser og rutiner for at høste en central effektiviseringsgevinst. Derfor bliver det vigtigt for KK at bruge den kommende reorganisering til at fastlægge en struktur, der understøtter et helhedsorienteret og sammenhængende syn på brugen af it. Governancestrukturerne spiller en stor rolle i dette arbejde. Omlægningen til tværfaglige enheder, som både indeholder forvaltningskompetencer og it-kompetencer, kan gøre meget for at fremme arbejdet med arkitektur, som det skete hos Nykredit.

Men omorganiseringen betyder også en mere projektorienteret retning for arkitekturarbejdet. Der er ikke ressourcer til at tegne modeller, i stedet skal der vises resultater i arbejdet med borgerservicecentre. Denne målsætning kan være nyttig, som en måde at skabe kortsigtede gevinster og vise værdien af arkitektur. Men det gør også at det på nuværende tidspunkt er urealistisk at lave fælles arkitektur for hele KK. Til det er organisationen ganske enkelt for stor og fragmenteret. Senere kan det igen være aktuelt at arbejde med en fælles arkitektur for hele KK. For at det skal lykkes, bør ledelsen tage ansvaret for udviklingen og diktere retningslinier for hele organisationen på strategisk vigtige områder for at sikre en fælles retning (KK1 31:25).

KK har ikke sat gang i en målrettet kommunikationsindsats i forhold til arkitekturen. For at opnå succes med en koncerntankegang, hvor forvaltningerne skal arbejde med at lade systemer og personer arbejde tættere sammen, er det vigtigt, at dette område bliver prioriteret. Fra ledelsens side bør man sætte gang i et arbejde, der formulerer klare visioner for organisationens videre udvikling, og som forklarer hvorfor arkitekturen er en vigtig del af den videre udvikling. I forbindelse med dette arbejde kan det være nyttigt at fremhæve de resultater, der allerede er opnået, som Kotter foreslår i hans 6. skridt i forandringsprocessen.

#### **4.4.5.1 Offentlige faktorer**

I kraft af organisationens størrelse og politiske styring er governancestrukturerne i KK meget komplicerede. Min interviewperson forklarer, hvordan der er et specielt højt niveau af politik i KK også sammenlignet med andre offentlige institutioner (KK1 41:19 + KK2 29:40). Der er altså tradition for at skabe konsensus og inddrage mange interessenter, når de skal tages beslutninger. Denne proces kræver mange omkostninger med brede høringsprocesser, som er lange og tunge, og som gør det sværere at træffe hurtige beslutninger. Dette har hidtil hindret arbejdet med arkitekturen i organisationen. De forskellige forvaltninger har ganske enkelt haft for meget selvstyre til at indgå i en fælles proces. De er ganske vist fora, hvor der udveksles viden, men der er hele tiden muligheden for at si-

ge fra, hvis arkitekturen lægger forhindringer for forvaltningen. Der ændres ikke drastisk på forvaltningernes selvstyre med den ny struktur i økonomiforvaltningen, men det er et skridt i den rigtige retning. Dog mangler der stadig ledelsesopbakning til at prioritere arkitekturen, en risikofaktor som Teknologirådet specifikt nævner i deres rapport, omtalt i afsnit 3.8.

Derfor bliver det også meget vigtigt at arbejde med den offentlige konsensuskultur og de føderale beslutningsstrukturer, der præger organisationen. Den kommende omstrukturering, hvor arkitekturkompetencer flyttes til specifikke forretningsområder, er et vigtigt skridt på vejen mod et tættere samarbejde mellem it og forretning. Med den nye struktur er der mulighed for, at arkitektur kan ses mere som en understøttelse af forretningen, end retningslinier der hindrer vækst og kvalitetsservice til borgerne. Det er vigtigt for it-arkitekterne i KK at lære at operere i det politiske miljø i kommunen. På nuværende tidspunkt er det umuligt, ligefrem ”politisk ukorrekt” at få det langsigtede hensyn til arkitekturen prioriteret højere end det kortsigtede fokus på enkeltstager eller akutte problemer (KK2 17:30). I sidste ende kan et fokus på arkitekturen også have stor værdi for borgerne, men i en åben og meget politisk organisation som KK gælder det om at sælge arkitekturen bedre for at få dette budskab frem.

Holdningerne til det fællesoffentlige arbejde er under forandring i organisationen. Mens man tidligere foretrak at holde sig for sig selv, er der nu større villighed til at deltage aktivt (KK2 30:00). Organisationens har fået øjnene op for synergieffekter, der kan give fordele, og også for de restriktioner der måske kommer i fremtiden gennem indførelsen af standarder i det offentlige eller lignende. Samarbejde med andre organisationer vil få større og større indflydelse på KK's arbejde med arkitektur fremover. Et tættere samarbejde med KL starter i løbet af 2006 (KK1 35:47). Dette arbejde kan forhåbentlig være med til at øge opmærksomheden på arkitekturen og give den øget autoritet i organisationen. Det er ikke svært at forestille sig at fremtidige fælles kommunale eller fælles statslige krav vil være mere restriktive ift. den interne arkitektur end de nuværende og det er derfor positivt at man begynder at tage aktivt del i arbejdet.

#### **4.4.5.2 Modenhed**

Min interviewperson fortæller, at KK endnu er langt fra det man kan kalde en god startfase angående arkitektur (KK1 5:23). KK er kommet godt i gang og er begyndt at bevæge den meget store organisation i den rigtige retning. Man har indført nogle af de lettere integrationer, og it-kontorets evner til at arbejde med arkitektur er under udvikling. Derfor vil jeg placere KK i etableringsfasen (1 ud af 5) godt på vej mod klassifikationsfasen. It-kontorets primære rolle er stadig effektivisering og ikke interaktion med forretningen på et mere strategisk niveau (KK1 31:25). Der er endnu arbejde at gøre på dette stadie - i centraliseringen og standardiseringen af systemer - derfor er man endnu ikke stødt på barrierer, der forhindrer overgangen til næste stadie med mere fokus på en fællesorganisatorisk indsats. Det næste niveau, hvor en mere organiseret dokumentationsindsats sættes i værk, kræver tættere samarbejde mellem forskellige dele af forvaltningen, men er bestemt muligt. Planlægningsniveauet med fælles retningslinier og understøttelse af arkitekturarbejdet med organisatoriske omlægninger har nok meget lange udsigter, eftersom der ikke er nogen planer om at gøre op med den herskende konsensuskultur (KK1 12:37).

## **5 Diskussion**

Med analysen af mine fire cases på baggrund af min teoretiske model er det nu muligt at se på min sammensætning af teori og diskutere konsekvenserne af det, jeg har fundet ud af i analyseafsnittet. På den baggrund vil jeg besvare de tre dele af min problemformulering.

### **5.1 Den samlede EA-proces**

I den første del af min problemformulering spurgte jeg, hvordan elementer fra andre teorier såsom forandringsledelse og governanceteori kan bruges til at skabe det overblik over organisationen, der er formålet med EA. I mit teoriafsnit integrerede jeg disse to teorier i en model af den samlede EA-proces og brugte den i analysen af mine cases. I denne diskussion beskrives resultaterne af undersøgelsen, og spørgsmålet om hvordan disse elementer kan bruges til bedre at skabe overblik over EA-processen besvares.

#### **5.1.1 Fase 1: Governance**

Ross & Weills governancemodeller har vist sig at være meget brugbare i analysen af mine fire cases. Både de forskellige beslutningsområder og arketyperne var genkendelige i empirien og gjorde koblingen til teorien mere enkel. Formuleringer i it-strategien hos for eksempel UM havde mange lighedspunkter med opdelingen hos Ross & Weill. Gennem analysen af governance blev det tydeligt, hvor stor en del af EA-processen arbejdet med governance er, ganske som beskrevet af Bernard og Ross & Weill (Bernard s. 86, RW s. 1). Alle mine interviewpersoner havde meget at sige om emnet, enten bevidst i forklaringen af strukturer, eller ubevidst i forklaringen på manglende støtte til arkitekturarbejdet eller uhensigtsmæssige arbejdsfordelinger.

I forhold til min problemformulering er det derfor tydeligt, at teorier om governance for eksempel efter Ross & Weills struktur kan være meget brugbare at inddrage til en analyse af en EA-proces. Governanceteorien hjælper med at skabe et overblik over både den tidligere, nuværende og fremtidige retning for arkitekturarbejdet ved at beskrive, hvor magt og midler flyder hen. En beskrivelse af et konkret projekt får meget mere værdi med en viden om, hvordan det er finansieret, hvem der har truffet de beslutninger, der styrer projektet fra de mest overordnede til de mest detaljerede.



Beslutningsstrukturene hos mine cases så sådan ud (med de mest normale strukturer hos Ross & Weill markeret):

Arketype/ Beslutning	It-principper		It-arkitektur		It-infrastruktur		Forretningens app. behov		It-investeringer	
	In-put	Beslutning	In-put	Beslutning	Input	Beslutning	Input	Beslutning	Input	Beslutning
Forretningsmonarki		KK						UM		UM NK PD KK
It-monarki	UM	UM	UM	NK PD UM		PD UM NK KK				
Feudal							UM	KK		
Føderal	NK PD KK	PD			NK		NK PD KK	PD	PD NK PD UM	
It-duopoli		NK	NK PD KK	KK	UM KK PD			NK		

Figur 6

Ud fra sammenligningen med Ross & Weills undersøgelser er det muligt at se visse tendenser. Det er tydeligt, at ledelsen mange steder har indset vigtigheden i at kontrollere arbejdet med it. Det er blevet klart, at valget af it-løsninger har indflydelse på forretningens konkurrenceevne, og at ledelsen derfor må træffe de overordnede beslutninger på dette område. Derfor er ledelsen hos alle mine cases involveret i formuleringen af de overordnede it-principper på den ene eller anden måde. Alle mine cases har også formulerede it-strategier godkendt af ledelsen. Forskellene i governancestrukturer viser sig i andre typer beslutninger angående it-arkitekturen og forretningens behov for applikationer. Hos Nykredit, den mest modne af mine cases, træffes disse beslutninger i et samarbejde mellem forretning og it.

Hos PD findes der ikke den samme inddragelse af forretningen. Her arbejder it-afdelingen meget alene med disse beslutninger og risikerer dermed at bygge de frygtede ”papirtigre”, eller at bygge systemer som ikke passer til forretningens behov. Ledelsen frygter også papirtigrene, og afskaffede derfor dokumentationsarbejdet. Men dokumentationsarbejdet er nødvendigt. I stedet for at afskaffe det, burde man have arbejdet mere

med governancestrukturer der sikrer samarbejde mellem it og forretningen for beslutninger angående it-arkitektur og forretningens behov for applikationer.

Hos UM ses samme tendens, dog med flere risikofaktorer. Der er et begyndende arbejde med at dokumentere arkitekturen som der kan bygges videre på. Med der mangler både arbejde på det mere abstrakte niveau og mht. forretningens involvering i arbejdet med arkitekturen, på de ”øverste” og ”midterste” niveauer ift. et rammeværk som Zachman eller Bernard. Ledelsen har således kun interesse for it som middel til effektivisering og forretningen deltager ikke aktivt i udviklingen. For at komme videre kræver det bredere inddragelse af forretningen på områder ang. it-arkitektur og forretningens behov for applikationer og der er brug for ledelsens generelle opbakning til at arbejde strategisk med it.

Hos KK lader man til at være der hvor Post Danmark var for et år siden. Selv om der er blevet gennemført en dokumentation og centralisering af enkelte systemer, begynder yderligere fremskridt at være svære. Problemet identificeres som for meget fokus på dokumentation og skrivebordsmodeller og arkitekturkompetencerne flyttes ud på projekter i organisationen. Modellen kan virke, hvis det lykkes at vise resultater på de forskellige projekter, men KK kan også risikere at komme frem til samme erkendelse som Post Danmark: at et samlet fokus på arkitekturen er nødvendigt, og at det bare er styringen af den der skal være anderledes.

Det er tydeligt i alle mine cases, at arbejdsdelingen, som en klart defineret governancestruktur tillader, er af afgørende betydning for, at de rigtige beslutninger bliver truffet af de rigtige personer. Hos Nykredit så vi, hvordan ledelsen var direkte involveret i at tage beslutninger på de mest overordnede niveauer, hvor forretningsforståelse og overblik over den samlede organisation er vigtig. I beslutninger, som har betydning for både forretning og it, er det vigtigt, at forretningen bliver inddraget og afsætter ressourcer til at arbejde med arkitekturen.

Det er svært at sammenligne og generalisere mine fire meget forskellige cases inden for governance. Dog er det sikkert at sige, at de organisationer, der bruger en del kræfter på at etablere eller afklare governancestrukturer, får det væsentligt lettere i det efterfølgende arkitekturarbejde. Governance er altså en vigtig del af den samlede EA-proces. At organisationen fra starten koncentrerer sig om at fordele beslutningsansvaret, er faktisk af afgørende betydning for processen succes, eftersom ingen af de involverede parter, ledelse, it-afdeling eller forretning kan løfte opgaven alene.

I forhold til min problemformulering og analysen ved hjælp af Bernards model er det tydeligt, at arbejdet med governance hører til i fase 1, før arbejdet med at etablere rammeværk sættes i gang. Dog er der behov for et endnu større fokus på denne fase end Bernard beskriver i sin model. En detaljeret analyse af governancestrukturer i forhold til Ross & Weills arketyper vil kunne spare en organisation mange kræfter ved klart at fastlægge beslutningsstrukturene for resten af processen.

### **5.1.2 Fase 1: forandringsledelse**

Brugen af Kotters teori om forandringsledelse har været en ligeså effektiv checkliste som Ross & Weills inden for governance. De otte punkter har været gode til at illustrere de forskellige stadier, som en organisation kan gennemgå på vejen mod en forandringsvillig og fleksibel organisation. Det har været nemt at finde ligheder mellem den formulerede teori, og den virkelighed jeg har oplevet hos mine cases.

Hos alle mine casevirksomheder så vi, at arbejdet med at indføre standarder og konsolidere systemer kan foregå uden en planlagt indsats inden for forandringsledelse. Det er ofte nok, at ledelsen dikterer retningen for den tekniske udvikling. Her giver ledelsen med andre ord sin fulde opbakning til it-afdelingen. Denne struktur passer til de første af Kotters otte trin. Indtrykket af nødvendighed er til stede, og den styrende koalition er sammensat. Ofte er der også formuleret en generel vision, som leder arbejdet.

Anderledes ser det dog ud, når arkitekturen bliver mere moden, og arbejdet medfører ændringer i arbejdsgangene. Som det var tydeligt hos både UM og Post Danmark, kan det være svært at få større projekter, der griber ind i forretningsenhedernes arbejdsgange, til at være succesfulde, når en forandringsledelsesproces ikke er på plads. Problemerne opstår således, når ledelsen ikke er med til at formulere og kommunikere en vision for den samlede arkitekturudviklingen, eller ikke bruger ressourcer på at kommunikere den ønskede vision ud i organisationen. I det tomrum der opstår, protesterer medarbejdere og mellemledere over forstyrrelsen af deres arbejde ved ikke at tage nye systemer i brug.

I takt med at organisationerne modnes og projekterne bliver mere krævende, kan en manglende plan for forandringsledelse blive flaskehalsen, der får processen til at gå i stå. Blandt mine fire cases er det kun Nykredit, der er nået tilstrækkeligt langt til at have sat gang i en forandringsproces. Omlægningen af arbejdsgange, fra en decentral styring til en meget standardiseret og centraliseret enterprisearkitektur var aldrig blevet en succes, uden den kommunikationsindsats der er blevet gjort der. Hos Nykredit fandt jeg for eksempel, at en stor del af medarbejderne kendte til den overordnede forretningsstrategi, at man har arbejdet med eller skilt sig af med medarbejdere og mellemledere, der ikke kan eller vil følge de nye visioner, og at man har gennemført målrettede pilotprojekter for at vise fordelene ved nye systemer og processer i en samlet arkitektur.

Mine tre andre cases er endnu alle på et forholdsvist lavt modenhedsniveau i deres arbejde med arkitektur. Men i takt med at de bevæger sig væk fra det tekniske fokus, de nu har til fælles mod organisatoriske omlægninger og ændringer af arbejdsgange, vil de få mere og mere brug for de samme værktøjer som Nykredit. Det er derfor et faresignal, at medarbejderne hos UM og KK f.eks. ikke har den samme opfattelse af retningen for it-udvikling. I min analyse er det altså tydeligt, at en forandringsproces er en vigtig del af en succesfuld EA-proces og at arbejdet med at kommunikere arkitekturen bør starte tidligt i processen, i Bernards fase 1, og siden bør blive en naturlig del af det løbende arbejde med arkitektur.

### **5.1.3 Fase 2 & 3: rammeværker**

Det var ikke mange ligheder mellem Bernard og Carbones modeller og strukturen hos mine casevirksomheder. Ingen af dem arbejder med en samlet dokumentationsindsats, der ligner strukturen i et rammeværk. Tværtimod var det tydeligt at spore en vis resignation over for arbejdet med at dokumentere, som hos Post Danmark, hvor it-arkitekturenheden blev nedlagt, fordi ”den ikke producerede andet end papir”. Rammeværker som Bernards eller Carbones bruges ikke længere i præsentationen og formidlingen af arkitekturen, fordi de skaber mere forvirring end overblik.

For Nykredit, som er langt fremme med arkitekturen, findes det samlede overblik i governancestrukturens fordeling af opgaver mellem forretning og it. Der bliver stadig arbejdet med at dokumentere, men med en klar governanceopdeling fordeles byrden flere steder i organisationen, og ansvaret for vidtrækkende beslutninger eskaleres til ledelsen. Arbejdet med at skabe et samlet overblik over organisationen ligger derfor ikke længere kun hos en it-afdeling, men også hos ledelsen og på forretningssiden. Dette kan siges at være et tegn på, at enterprisearkitekturen er blevet lig med den samlede organisation, noget som Herzum fremhæver som et tegn på stor modenhed i organisationen.

I arbejdet med dokumentation kan mine tre andre casevirksomheder hente inspiration fra Nykredit. I kraft af den koncentrerede indsats med governance og en omlægning til magt-strukturer, der bedre understøtter arbejdet med arkitektur, fordeles også ansvaret for dokumentationen på flere personer i organisationen og den værdi forretningen får ud af at arbejde med arkitektur bliver mere klar. Problemet er ikke, at dokumentation generelt ikke er umagen værd, problemet er ofte, at den udarbejdes uden for kontekst. Når Post Danmark beklager sig over en it-arkitekturenhed, der ikke producerer andet end papir, er det et governanceproblem og ikke et dokumentationsproblem. Enheden har manglet input fra forretningssiden af organisationen, konteksten for deres arbejde har været fraværende. Man kan derfor sige, at der er mange kræfter at spare i dokumentationsfasen, hvis arbejdsfordelingen afklares tidligt, og arbejdsbyrden fordeles på de rigtige personer.

Bernard og Carbones dokumentationsrammeværker har en del lighedspunkter, men deres anvendelighed afhænger af den situation, organisationen befinder sig i. Carbones model er langt mere pragmatisk end Bernards rigide model. Her er der ikke fokus på at etablere en storstilet proces med detaljerede skridt, men mere på at inddrage de rigtige personer på de rigtige tidspunkter i processen. Jeg mener, at begge modeller har deres berettigelse i forskellige situationer. Bernards model er god, hvis der er organisatorisk opbakning til etablering af en sammenhængende arkitektur, hvis der er overskud til at gennemføre en samlet proces. Den omfattende dokumentation i skridt 2 og 3 af Bernards fire faser vil kun fungere hvis man i forvejen har velplanlagte governancestrukturer og en plan for formidling af arkitekturen. Carbones model er derimod mere brugbar, hvis det handler om at vise resultater hurtigt med så få ressourcer som muligt. Modellen er brugbar til organisationer som ikke har arbejdet med governance og kommunikation, men har ledelsesfokus og opbakning fra forretningen til at vise hurtige resultater.

Carbones model egner sig derfor bedst til organisationer, som stadig er i startfasen med hensyn til arkitektur. Bernards omfattende model passer bedst til modne organisationer,

hvor man har erkendt værdien af arkitektur og er villig til at bruge ressourcer på at udvikle den. Den er nyttig hvor det er muligt at fordele arbejdsbyrden i organisationen, som Nykredit har gjort det, gennem en governancemodel hvor forretningen får medansvar.

#### **5.1.4 Fase 4: opfølgning**

Ross & Weill antager som udgangspunkt, at arkitekturen ikke kan følges. Modsætningen mellem ønsket om fleksibilitet og ønsket om sammenhæng er ganske enkelt for stort. Derfor foreslår Ross & Weill en række mekanismer til opfølgning på og regulering af arkitekturen. Nogle af disse mekanismer blev brugt af mine casevirksomheder. Alle fire casevirksomheder har eller arbejder med at indføre SLA'er for at formalisere samarbejdet mellem it-afdelingen og resten af organisationen.

Det er vigtigt at have procedurer på plads, der sikrer en konsistent opfølgning på arkitekturarbejdet. Men succeskriteriet i denne fase er i virkeligheden, hvor lidt arbejde det er nødvendigt at udføre. Når Nykredit kan tillade sig ikke at arbejde med chargeback, er det fordi man har brugt mange kræfter på at fastlægge governancestrukturer i fase 1. Der er ganske enkelt mindre at regulere, når processen tænkes igennem fra start.

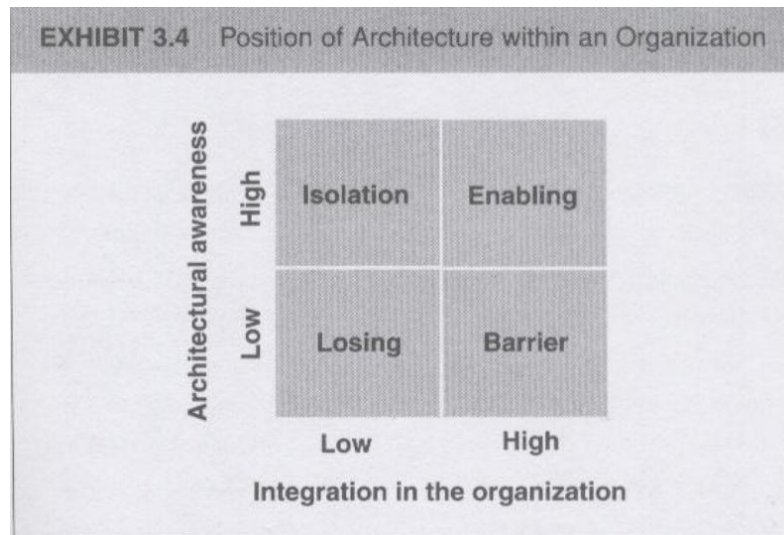
Dog må det fremhæves at ensartede metoder til at vurdere arkitekturen bør være på plads, også selvom planlægningen af EA-processen er blevet prioriteret. Der vil altid opstå undtagelser fra arkitekturen og en hurtig eskalering til beslutningsdygtige personer er vigtig. Grundlaget for vurdering bør også være ensartet. Det er derfor et væsentligt problem når en organisation som KK ikke har en organisatorisk metode til projektstyring og ”cost-benefit” analyse.

#### **5.1.5 Modenhedsvurdering**

Herzums modenhedsmodel blev brugt til at vurdere, hvor langt de forskellige cases var nået i deres arbejde med arkitekturen. Modellen var god til at give en klar indikation af modenhedsniveauerne i forhold til hinanden, og de kriterier Herzum opsætter som forudsætning for at avancere til et højere modenhedsniveau kunne identificeres i alle mine cases. I opgaven var der eksempler på flere forskellige modenhedsniveauer, fra det mest basale med etableringen af arkitekturarbejdet hos KK, til den meget tætte integration mellem it og forretning hos Nykredit.

Herzums model blev valgt, fordi den beskriver mere end bare hvilken dokumentation, der skal udarbejdes, noget en anden meget brugt model, GAOs har en tendens til at fokusere på. Som en konsekvens af den mere sammensatte EA-proces, hvor governance og forandringsledelse også er inddraget, kan det være nødvendigt at måle på andet end bare antallet af udarbejdede dokumenter og officielle udnævnelser i organisationen. Det er nødvendigt at måle på, hvorvidt organisation er parat til omstilling, eller om den vil modarbejde de ændringer implementeringen af en arkitektur vil medføre (Wagter s. 44).

Derfor kan idéen i Herzums model med målinger på governancestrukturer og lignende også tages endnu et skridt videre og måle, ikke bare på hvor udarbejdet arkitekturen er, men også hvor accepteret den er i organisationen. Wagter har en matrixmodel til dette formål:



Figur 7 Wagters model (Wagter s. 45)

Figuren har to akser, på den ene side arkitekturbevidstheden i en given organisation, på den anden side selve integrationen af arkitektur i organisationen.

- I det nederste venstre felt placeres ”tabende” organisationer. Her er der hverken bevidsthed om vigtigheden af arkitektur eller nogen særlig brug af arkitektoniske retningslinier. It ses ikke som værende strategisk vigtigt, og der er ikke meget sammenhæng mellem forretning og it.
- I den ”isolerede” kategori findes organisationer, hvor it ses som værende strategisk vigtigt, men hvor arkitekturen ikke er en integreret del af organisationen. Der findes visioner og strategi for it-udviklingen, men man er meget afhængig af eksterne kompetencer.
- I ”barrier” kategorien findes organisationer, hvor it ikke ses som værende strategisk vigtigt, hvor der ikke er sammenhæng mellem forretning og it, men hvor der foregår et aktivt arbejde med at udarbejde arkitektur. Arkitekturen undervurderes, og dens betydning for organisationen er ikke anerkendt. Resultatet er arkitektur uden indflydelse på organisationens arbejde.
- I ”enabling” kategorien findes organisationer, hvor it ses som værende strategisk vigtigt, hvor der er sammenhæng mellem forretning og it, og hvor arkitekturen løbende forbedres med øje for forretningens behov.

Denne model gør vigtigheden af organisatorisk accept af arkitekturen endnu mere tydelig end Herzums modenhedsmodel. Den illustrerer, hvordan det er nødvendigt at arbejde både med at organisere arkitekturarbejdet og sørge for, at det bliver integreret i organisationen. Den ikke-lineære form (i modsætning til Herzums modenhedsmodel) fjerner fokus fra de formelle krav, såsom udarbejdelsen af et dokument eller etableringen af et forum og bringer det tilbage til der hvor det er vigtigst: en måling af hvor meget organisationen arbejder med arkitektur. Ift. mine undersøgelser vil det f.eks. kunne have hjulpet organisationer som Post Danmark og UM med at indse at de befinder sig i den ”isolerede” position. Der foregår et arbejde med at udarbejde arkitektur, men sammenhængen, mellem forretning og it er ikke på plads. Her vil man vha. denne model kunne se at arbejdet med

at producere dokumentation kun er en del af den samlede proces og at organisationsforandring bør fylde meget mere.

## 5.2 Flexibilitet og sammenhæng

I den anden del af min problemformulering spurgte jeg, hvordan dilemmaet i EA bedst håndteres: hvordan sikres en fornuftig balance mellem den sammenhæng, som en velstyret og veldokumenteret arkitektur giver, og den fleksibilitet, som forretningssiden af organisationen har brug for for at kunne operere på et omskifteligt marked.

Hos alle mine casevirksomheder foregår der et arbejde med at formalisere og kontrollere arkitekturen i organisationen. Forskellen mellem dem er, hvilket niveau denne formalisering er nået til, og hvordan afvigelserne fra de formelt fastlagte retningslinier håndteres. Typisk starter formaliseringen på de mest tekniske områder. Der findes klare beslutninger om at køre Windows på desktoppen, Oracle på databasen, SAP som ERP osv. Disse tekniske løsninger er veldokumenterede, og der er ikke plads til mange afvigelser. Disse standardiseringer accepteres beredvilligt af organisationen, som hellere end gerne overlader de tekniske beslutninger til it-afdelingen. Men det ser anderledes ud, når man forsøger at udbrede denne formalisering til de næste niveauer af arkitekturen. Omlægningen af arbejdsprocesser osv. medfører problemer fordi forretningssiden føler at den mister handlingsfrihed..

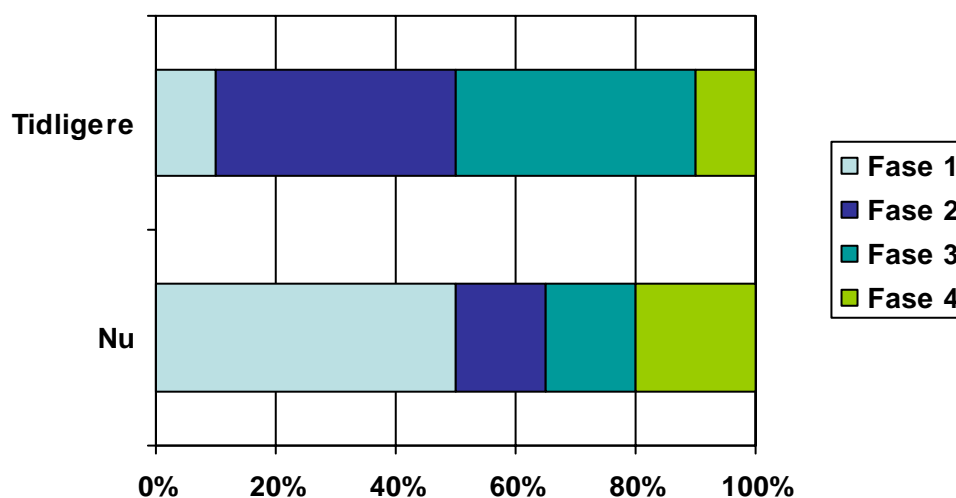
Som beskrevet i indledningen havde jeg en idé om, at det ville være nyttigt at inddrage teorier om governance og forandringsledelse i den samlede EA-proces. Efter at have opstillet en samlet proces, hvor disse elementer er detaljeret beskrevet, og efter analysen hvor brugen af governance og forandringsledelse blev undersøgt i mine cases, mener jeg, at en koncentreret indsats på netop disse to områder er afgørende for at finde den rigtige balance mellem fleksibilitet og sammenhæng.

De fleste organisationer har overblik over deres nuværende situation, men har ikke klart og detaljeret formuleret, hvor man gerne vil hen. På grund af omskiftelige markeder og ny teknologi ændrer dette mål sig med jævne mellemrum, og det bliver for ressourcekrævende at tage stilling til og dokumentere alle detaljer. I stedet lader succesfulde organisationer beslutninger blive taget af de mest kvalificerede personer, når nye udfordringer mødes, når systemer anskaffes, eller når der skal foretages organisatoriske omlægninger. Infleksibiliteten opstår når it tager beslutninger på vegne af forretningen, derfor er governancestrukturerne så vigtige her. Der er dermed problemer for de organisationer, som ikke har ordentlige principper og ledelse til at styre udviklingen.

Formaliseringen af arkitekturen, vejen mod sammenhæng, sker ikke i én samlet kronologisk proces, et indtryk det er let at få i Bernard og Carbones modeller. I realiteten ligger processen for, hvordan man gerne vil udvikle arkitekturen, ikke fast fra starten. I stedet reagerer organisationen på de udfordringer, man møder i markedet. Derfor kræver balancen mellem fleksibilitet og sammenhæng at ansvaret for arkitekturen er fordelt og kommunikeret så man kan reagere hurtigt.



At skabe både fleksibilitet og sammenhæng kræver altså mere fokus på arbejdet med arkitekturen tidligt i processen, og etablering af governancestrukturer og kommunikation hører til i fase 1, som konstateret tidligere. Men hvor kommer ressourcerne fra hvis organisationer som mine cases ikke har lyst til at bruge mere på arkitektur? Efter min mening kan midlerne hentes i fase 2 og 3. Fordi arbejdet med at etablere governancestrukturer fordeler arbejdet med at dokumentere mere ligeligt i organisationen vil der blive frigjort tid til at arbejde mere strategisk med it. Fordelingen kan illustreres på denne måde ift. Bernards fire faser:



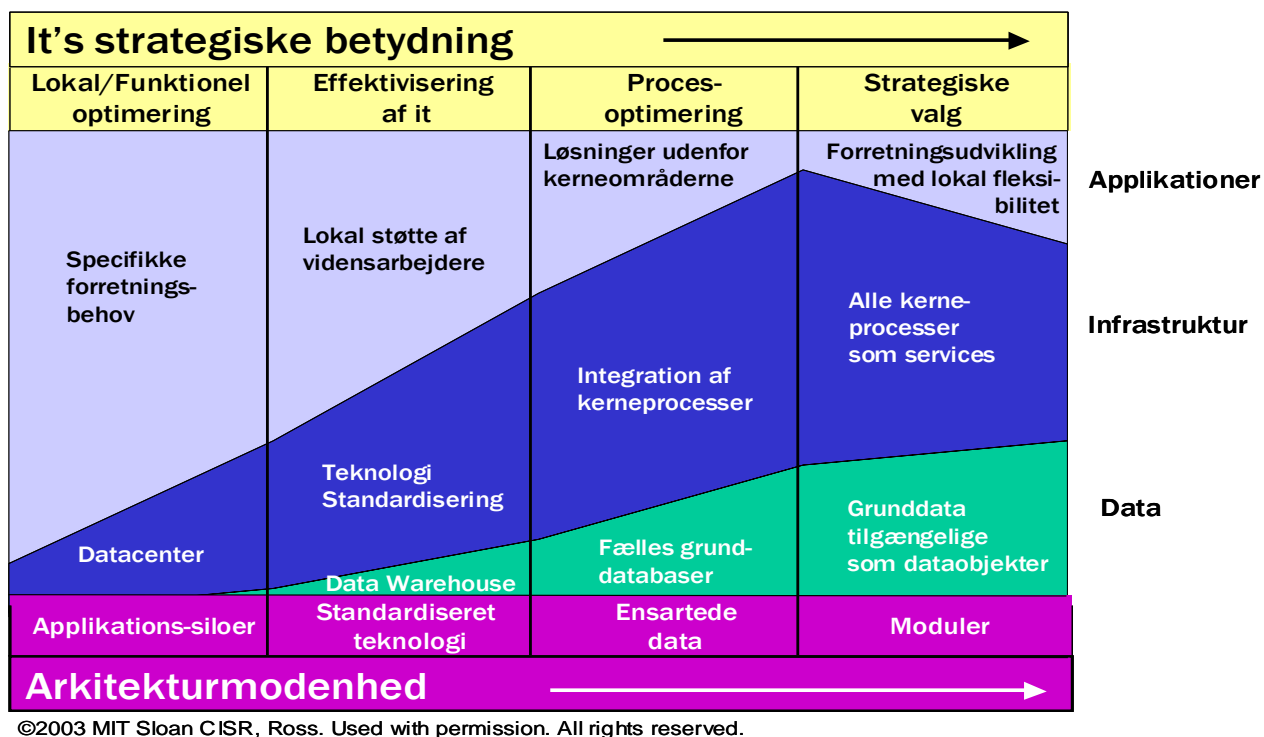
Figur 8 – Fordelingen mellem faserne (eget bidrag)

### 5.2.1 Centralisering og decentralisering

Modsatningen mellem fleksibilitet og sammenhæng er ofte synonym med modsætningen mellem central og decentral styring. En standardiseret arkitektur udarbejdes typisk centralt i organisationen, mens magt og handlefrihed fratages de decentrale enheder. Disse enheder pålægges restriktioner i form af tekniske standarder, procedurer for godkendelse af nye initiativer og krav om afrapportering på forskellige områder. Forretningsenhederne kan nemt få følelsen af, at der bliver lagt bånd på deres frihed til at træffe forretningsbeslutninger.

På kort sigt medfører et bevidst arbejde med arkitektur som regel en øget centralisering. Fælles standarder og retningslinier kræver central styring. Men med tiden kan arkitekturprocessen ende med at give forretningen mere frihed og fleksibilitet (Herzum s. 12). Ved at samle og styre it-understøttelsen i organisationen frigøres arbejdskraften hos forretningsenhederne. Kræfter der før blev brugt på at udtænke, specificere, indkøbe, supportere og vedligeholde it-infrastruktur kan nu bruges på at tænke it mere strategisk og tilpasse den til forretningen inden for de arkitektoniske retningslinier. Man fjerner altså de opgaver, som det kan give stordriftsfordele og synergieffekter at drive fælles fra de lokale forretningsenheder og lader dem i stedet være fleksible på områder, hvor centralisering ikke er en fordel: i beslutninger og processer der kræver lokalt kendskab, dyb faglig viden el-

ler kontakt med kunderne. Med andre ord kan man altså starte med en striks styring og ende med en mere fleksibel struktur, end man startede med. Jeanne Ross' figur illustrerer denne udvikling.



Figur 9 Jeanne Ross model (Håndbog, 2003)

I de tidlige faser stiger fokus på data og infrastruktur, mens forretningens frihed i valg af applikationer bliver mindre. Senere vender udviklingen, og den standardiserede "back-end" giver mulighed for mere fleksibel it-understøttelse af forretningen.

Men at det kan være nødvendigt at centralisere, for senere at blive mere fleksibel, kan være svært at forstå og svært at sælge i organisationerne. Det kræver et langsigtet perspektiv, som mange organisationer ikke har. En organisation som Nykredit har haft overskud til at iværksætte en sideløbende forandringsledelsesproces for at mitigere modstand. Hvis ikke mine andre caseorganisationer afsætter lignende ressourcer, kan de komme i problemer.

### 5.3 EA i den offentlige sektor

I den tredje del af min problemformulering spurgte jeg hvad forskellene på offentlige og private. I afsnit 3.8 fandt jeg en række forskellige faktorer frem og undersøgte i min analyse af mine to offentlige casevirksomheder om disse faktorer var til stede. Denne analyse viste at mange af de problemstillinger der blev beskrevet i teorien også fandtes i empirien. De to offentlige organisationer i denne opgave er naturligvis meget forskellige i arbejdsområde, størrelse og kultur. Det følgende afsnit er derfor ikke en direkte sammen-

ligning af de to, men en opsummering af de områder hvor de to organisationer er specielt udfordrede ift. EA pga. af deres status som offentlige institutioner.

### **5.3.1 EA-governancestrukturer i det offentlige**

I mine cases er der flere lighedspunkter med de anderledes governancestrukturer Ross & Weill identificerer i deres beskrivelse af non-profit organisationer. Hos både UM og KK var der således en klar adskillelse af it og forretning. It-afdelingen kæmper begge steder med at undgå at blive set som en udelukkende teknisk support funktion. Deres nuværende status betyder at forretningen indirekte tager mange beslutninger angående arkitekturen, beslutninger som kan have negativ effekt på organisationens samlede modenhed. De usammenhængende governancestrukturer er resultatet af komplicerede offentlige organisationer med skarpt opdelt arbejdsopgaver og ringe incitament eller tradition for samarbejde på tværs af forretningsenheder. Dette betyder en længere behandlingstid og flere ressourcekrævende forhandlinger for alle typer beslutninger.

Hos både UM og KK svinger man mellem to yderligheder. De føderale strukturer beskrevet af Ross & Weill der sørger for at alle bliver hørt, men gør det svært at træffe beslutninger, etableres først med udvalg og høringer. Når man finder ud af at denne struktur ikke fungerer, kommer der ofte en modreaktion hvor samarbejdet nedlægges og it-afdelingen skubbes tilbage mod en projekt- og systemorienteret tilgang. Problemerne skyldes i stor udstrækning at der ikke bliver målt på værdien af arkitekturen. De generelle problemer med at måle værdien af tiltag i den offentlige sektor gælder altså også her. De modsatrettede mål om effektivitet, borgerservice og demokratisk åbenhed giver problemer. Hvis valget står mellem fleksibilitet og sammenhæng i arkitekturen, vil man derfor ofte være fristet til at springe den komplicerede og korrekte proces over og træffe hurtige beslutninger. Det tilfredsstillende interesser på forretningssiden, hvis arbejdsområde har mere håndgribelige succeskriterier Problemet ved at tage denne genvej er, at den i sidste ende medfører mere arbejde når arkitekturen på et senere tidspunkt skal konsolideres.

Hos både KK og UM er man gået i gang med at centralisere it-infrastrukturen. UM er faktisk førende på dette område og er nået langt med at reducere udgifterne til it (bilag 6 s. 5). Som beskrevet ovenfor behøver en centralisering af it-systemerne dog ikke at betyde en centralisering af magten i organisationen. De forskellige forretningsenheder kommer naturligvis til at afgive handlefrihed, men en fælles arkitektur bør opnå mere frihed i de forvaltningsrelaterede opgaver. Det er muligt at opnå fordelene ved en centralt styret arkitektur og samtidig bevare det lokale selvstyre der sikrer optimal opgaveløsning lokalt.

Som nævnt i afsnit 3.8 foreslog Teknologirådet i deres rapport fra 2001 en række løsninger på de problemer, som offentlige organisationer normalt støder på. I mine undersøgelser fandt jeg, at disse anbefalinger ikke blev fulgt:

- Der var ikke en entydig forankring af it-projekterne i den øverste ledelse
- Der er ikke altid klart overblik over projekterne før de sættes i gang
- Der er ofte ingen systematisk erfaringsopsamling på gennemførte projekter

Det er således ikke noget stort mysterium hvor der kan skabes forbedringer, svarene har været til rådighed siden 2001. Grunden til at de ikke er blevet fulgt, skyldes et manglende bevidst arbejde med at ændre på governancestrukturene

Konsekvenserne af governancestrukturene i offentlige organisationer som mine cases er, at det bliver af afgørende betydning, at man tidligt i processen arbejder med at analysere og udvikle governance. For organisationer som UM og KK kan man ikke gå videre med etableringen af en sammenhængende arkitektur for organisationen, før der er sammenhæng mellem forretning og it. Denne opbakning kommer først med følelsen af, at arkitekturen er nødvendig for organisationen. Uden en styrende koalition med ledelsesopbakning vil et forsøg på at sætte gang i it-modernisering i bedste fald kun blive teknisk, i værste fald koste ressourcer og medføre dårlig omtale og utilfredse medarbejdere.

### **5.3.2 Forandringsledelse i det offentlige**

Mine to offentlige cases ikke er endnu ikke så modne i deres EA-arbejde, derfor er det naturligt, at de endnu ikke har planer for at gennemføre en forandringsledelsesproces. Fokus er hovedsagligt på teknik i de tidlige faser. Ikke desto mindre bør begge organisationer begynde at overveje initiativer på dette område. Undersøgelser fra USA viser at CIO's i den offentlige sektor føler at de største udfordringer ligger i at kommunikere med organisationen og styre forandring, i kontrast til deres kolleger i det private erhvervsliv som bruger mere tid på at integrere forretning og it (GAO 2005).

Denne forskel skyldes den mere komplicerede målstruktur som findes i det offentlige, beskrevet i afsnit 3.8. Konsekvensen for arkitekturarbejdet bør være at der arbejdes fokuseret med medarbejderne i organisationen. Pga. den danske konsensuskultur er mange dele af organisationen vant til at blive inddraget i processen og hørt. Input fra en bred skare behøver ikke at være et problem, så længe det er klart hvem der tager beslutningerne, jvf. governancestrukturene omtalt ovenfor.

Offentlige institutioner har ofte en lang og mere traditionsbundet historie end private organisationer. Det sker mere sjældent at ministerier, kommuner eller styrelser splittes op eller lægges sammen end det sker i den private sektor. Når EA-programmer iværksættes findes der derfor mange strukturer i forvejen som det er nødvendigt at tage højde for.

Arbejdet med at formidle arkitekturen er altså om muligt endnu vigtigere i offentlige organisationer end i private, hvor magten er mere centraliseret. Kommunikationsindsatsen kan virke som en ekstra udgift hvis ikke man ser på prisen ved at lade være. I en offentlig institution er der stor åbenhed og interaktion med omverdenen og pressen vil nemt kunne gøre interne problemer til en offentlig ”skandale” hvis ikke medarbejderne føler at de bliver hørt. Eksemplerne er talrige, som KK og Accentures problemer med lønsystemer i kommunen i 2005.

### **5.3.3 Fælles offentligt arbejde**

Offentlige organisationer har også en udfordring i at rette sig efter eksterne krav fra det fællesoffentlige arbejde med arkitektur. Der er i disse år en tendens mod en mere centraliseret offentlig sektor. Organisatorisk ses det med kommunalreformen, it-mæssigt med

initiativer som e-Faktura og OIOXML. Derfor er det vigtigt, at arkitektur og it-folk er opmærksomme på det fællesoffentlige arbejde og sørger for, at deres løsninger er kompatible med fremtidige standarder og krav fra centralt hold.

Både UM og KK oplever en øget involvering i fællesoffentligt arbejde. Nye retningslinier ses dog endnu ikke som restriktioner, men mere som en hjælp til arkitekturarbejdet gennem erfaringsudveksling. Som diskuteret i afsnit 5.2.1 kan der opstå problemer hvis der formuleres obligatoriske love og regler fra centralt hold. Her vil det være vigtigt at man fra fællesoffentlig side formidler centraliseringsforløbet som illustreret i figur 9 og viser de deltagende parter hvad der er i vente – at øget centralisering på en række tekniske områder i sidste ende kan føre til større fleksibilitet for forretningen.

## 6 Kritik

Før jeg konkluderer, vil jeg i det følgende afsnit kritisere mangler og udeladelser i denne opgave, som læseren bør tage højde i vurderingen af den endelige konklusion.

### 6.1 Kritik af valg af teori

Min sammensætning af forskellige teorier i Bernards fire faser giver et godt overblik over sammenhængen mellem forskellige teorier, men er samtidig risikabel, fordi teorierne forsimples i processen med at passe dem ind i Bernards struktur. Der er således langt flere detaljer og nuancer i teorier om governance og i teorier om forandringsledelse, end jeg har fået med i denne opgave. Jeg har foretaget et kvalificeret udvalg i disse teorier, men det kunne være interessant at arbejde videre med begge aspekter og komme med mere komplette modeller for, hvordan både governancestrukturer og forandringsprocesser kan organiseres. Der findes andre modeller inden for governanceteori end Ross & Weills, som kunne have nuanceret analysen af mine cases endnu mere. I mine teoretiske undersøgelser har jeg bevæget mig en smule over i statskundskabsrelaterede teorier om forvaltning. Mens disse teorier også ville have været relevante for min analyse af offentlige organisationer, mener jeg, at yderligere undersøgelser på dette område ville have været uden for opgavens scope.

### 6.2 Kritik af valg af empiri

Udvalget og brugen af empiri til denne opgave bærer præg af de forhindringer, jeg har mødt undervejs. De forskellige casevirksomheder er således ikke udvalgt, udelukkende fordi de var interessante og relevante, men også fordi de var tilgængelige. Enkelte af disse cases er mit førstevalg, andre har haft anden prioritet i min oprindelige udvælgelse af cases. Dette giver et suboptimalt datagrundlag at besvare opgavens problemformulering på.

Samme problemstilling gør sig gældende i adgangen til mine interviewpersoner. Jeg har ikke frit kunnet vælge, hvilke personer jeg gerne ville interviewe i organisationerne, gennem kontaktpersoner er jeg blevet ledt videre mod medarbejdere, der havde tid og interesse i at besvare mine spørgsmål. I flere af mine cases har mine interviewpersoner været teknisk orienterede og har ikke haft indsigt i beslutningsstrukturer på forretningssiden.

Med interviews med kun én interviewperson fra hver casevirksomhed findes også risikoen for kun at få én version af hvordan virkeligheden ser ud. Mine interviewpersoner kan have været fristet til at stille deres egen organisation, og dermed dem selv, i et mere positivt lys. Jeg har forsøgt at modvirke dette ved at love mine interviewpersoner, at mine interviews er foretaget i fuld fortrolighed. Der er således ingen andre end vejleder og censor, der skal læse dette speciale. På denne måde giver interviewene mine kontaktpersoner mulighed for at udtale sig kritisk om emner, som de normalt ikke ville kunne dele med andre. Mens interviews med flere forskellige personer i hver organisation ville have været en fordel, mener jeg at have fået et rimeligt nuanceret billede af hver organisation. Mine interviewpersoner har således også udtalt sig om, hvordan andre medarbejdere i organisation opfatter forskellige initiativer, som f.eks. it-afdelingens projekter og ikke

kun om deres egen opfattelse af situationen. Ved udarbejdelsen af en lignende opgave bør man nøje overveje antallet af cases, idet indsamlingen af empiri er meget ressourcekrævende.

Set i bagklogskabens klare lys ville det have været en fordel for analysen, hvis et mere homogent sæt cases havde udgjort opgavens empiriske grundlag. Det er således svært at sammenligne organisationer som Københavns Kommune og Nykredit, fordi de er så forskellige i størrelse, omgivelser og økonomi. Bag det oprindelige valg af cases lå en idé om, at kontrasten mellem disse organisationer ville kunne give ny indsigt og fremhæve modsætninger. Denne målsætning er opnået, men samtidig har valget af så forskellige organisationer gjort en generalisering mellem forskellige cases meget kompliceret. Mine casevirksomheder er vidt forskellige og befinder sig på meget forskellige modenhedsniveauer inden for it-arkitektur. Konklusionerne i opgaven har dog alligevel relevans, ikke som en direkte sammenligning mellem cases, men som et øjebliksbillede af, hvilke arkitekturproblemer der findes i en række forskellige kontekster. Opgaven kan dermed bruges til at formulere spørgsmål og foretage yderligere undersøgelser inden for dette område: Hvordan designes en mere effektiv offentlig EA-proces, og hvordan tænker man EA-sammenhængende i Danmark/i det offentlige?

### **6.3 Kritik af metodevalg**

Et typisk kritikpunkt ved at bruge case-study metoden er, at den ikke giver mulighed for at lave generaliseringer af resultaterne. Man kan f.eks. kritisere denne opgave for at konkludere på baggrund af kun 4 cases, og ikke flere hundrede som f.eks. Ross & Weill. Men denne opgaves konklusioner er ikke statistiske generaliseringer. Jeg hævder ikke, at 100% af alle organisationer bruger SLA'er, bare fordi alle mine cases gør det. Konklusionerne er i stedet analytiske generaliseringer. Som beskrevet under metodeafsnittet (afsnit 2.6) er analysen i denne opgave styret af de teoretiske modeller på området. Jeg har taget Bernards proces med 4 faser og adskillige andre teorier på området og undersøgt deres brugbarhed i den virkelige verden. Opgavens konklusioner forklarer ikke, hvordan EA bruges generelt, men åbner op for videre undersøgelser, som undersøger arkitekturen i offentlige og private organisationer i Danmark med en teoretisk model der er bedre tilpasset og mere opdateret, end dem der findes i den eksisterende litteratur (Yin s. 112).

### **6.4 Opgavens validitet**

På trods af ovenstående kritikpunkter mener jeg, at opgavens konklusioner bærer en vis vægt og kan bruges af andre i videre undersøgelser af problemstillinger inden for EA. Det bygger jeg på flere forskellige egenskaber ved opgaven.

Teorien i opgaven er bredt funderet på flere forskellige teoretikere. Selv om disse teoretikere bruger forskellige definitioner og har forskellige vinkler på EA, mener jeg, at min sammenstilling er valid, og at jeg har fundet lighedspunkter, som rent faktisk eksisterer.

Mine konklusioner i opgaven bygger på flere uafhængige kilder. Jeg har arbejdet med hele 4 forskellige cases, alligevel er der mønstre der gentager sig - både indbyrdes mel-

lem de forskellige cases og i forhold til teorien. De data, der er blevet indsamlet om mine cases, kommer fra flere forskellige datakilder, både interviews og skriftligt materiale (Yin s. 97).

Opgaven har også en tilstrækkelig grad af replikerbarhed til, at andre kan af- eller bekræfte mine konklusioner. Ved hjælp af de teoretiske kilder og min metodemæssige tilgang er det muligt at undersøge andre cases og forsøge at bekræfte mine resultater eller at gå yderligere i dybden med de eksisterende og forsøge at bekræfte mine konklusioner (Yin s. 37).



## 7 Konklusion

*“Some day you are going to wish you had all these models made explicit, Enterprise-wide, horizontally and vertically integrated, at excruciating level of detail!”*

**John Zachman (Zachman2, 2001)**

*If you don't understand the culture, language, and politics of the business leaders in your company, the ones who can affect whether your EA implementation is supported or not, how can you succeed?*

**Mark Nevelow (JoEA, 2005)**

Disse to citater viser tydeligt udviklingen inden for EA. Da John Zachman først udviklede idéerne om enterprise arkitektur, var målet en omfattende, komplet og præcis dokumentation af organisationens it-systemer. Siden har meget ændret sig. It er i langt højere grad blevet en ”commodity”, en handelsvare, og det er ikke længere muligt at opnå strategiske fordele alene ved hjælp af teknikken. For moderne arkitekter og teoretikere er målet det samme, som det var for Zachman: at udnytte it optimalt i organisationen, men metoden til at nå målet er anderledes. Man har indset, at det kræver en langt større forståelse for helheden i organisationen at opnå resultater.

### 7.1 Problemformulering punkt 1

I diskussionsafsnittet beskrev jeg, hvordan både teori om governance og forandringsledelse har været brugbare i min analyse, mens teorier om rammeværker har været sværere at bruge på analysen af mine cases. Denne observation viser den udvikling, som de to citater ovenfor også er et tegn på. De fleste organisationer har prøvet det omfattende arbejde med dokumentation og konstateret, at det ikke giver de resultater, man havde håbet. Det er ofte ikke selve dokumentationen, der er problemet, men processen den bliver udarbejdet i. Det er svært at formulere en klar business-case for dokumentation, og forretningen har ikke de samme langsigtede briller på, som arkitekterne ofte har. Resultatet af denne ”arkitekturtræthed” bliver, at man går i den modsatte retning. Som Post Danmark, der afskaffede deres arkitekturafdeling. I stedet bliver organisationerne projekt- og resultatorienterede og fokuserer på de kortsigtede gevinster. Denne strategi kan være effektiv i en periode. Der er en del kortsigtede gevinster at hente ved at konsolidere systemer og platforme og lade it-afdelingen koncentrere sig om it.

Men der er grænser for, hvor langt man kan komme med denne strategi. På et eller andet tidspunkt kan it-afdelingen ikke finde flere effektiviseringsgevinster uden at involvere resten af organisationen. Yderligere udnyttelse af it kræver organisatoriske omlægninger og ændringer på områder, hvor it-afdelingen normalt ikke har indflydelse. Dermed bliver det vigtigt at analysere områder som magt- og organisationsstrukturer gennem governancemodeller som beskrevet i denne opgave, og det bliver vigtigt at arbejde med, hvordan arkitekturen formidles og ”sælges”, gennem en struktureret forandringsledelsesproces.

De organisationer, der klarer sig bedst, opdager, at it-afdelingen bliver isoleret og gennemfører organisatoriske ændringer, som man allerede har gjort det i Nykredit.

Denne observation fører mig til at konkludere, at arbejdet med at etablere en sammenhængende enterprise arkitektur bør have en meget høj grad af fokus på den første af Bernards 4 faser, hvor governancestrukturene lægges fast, og hvor forandringsprocessen sættes i gang. Med en stærk indsats her kan man spare mange kræfter senere i processen, både på tidskrævende udarbejdelse af dokumentation og på opfølgning og håndtering af afvigelser i forhold til arkitekturen i den opfølgende fase.

På spørgsmålet om hvordan teorier om governance og forandringsledelse kan bruges i en EA-proces til at skabe overblik, er svaret derfor klart: det handler om at tænke netop disse to elementer ind fra starten af processen. Samtidig med at man sætter gang i store it-forandringer, skal der sættes gang i både organisationsomlægninger og ændringer i kultur og kommunikation. Det kan virke overvældende at gøre disse ting på samme tid, men afhængigheden mellem disciplinerne gør, at en koncentreret og struktureret indsats tidligt giver store fordele senere i processen. Derfor kan en organisation heller ikke forvente et brugbart resultat ved at sætte gang i dele af en EA-proces. Anbefalingen bliver derfor at man opprioriterer etableringen af EA-processen og bruger færre ressourcer på at dokumentere indtil det er mere klart hvad der skal dokumenteres, hvor detaljeret det skal beskrives og hvad man ønsker at bruge dokumentationen til.

Før man afviser tanken om at bruge mange kræfter på det indledende arbejde, uden at kunne se umiddelbare resultater på bundlinien, bør det indgå i overvejelserne at organisationen allerede har en arkitektur, også selvom der ikke arbejdes med den. Analogien for arbejdet med arkitektur er ikke Zachmans oprindelige med at bygge et hus, men i stedet at forsøge at flytte en eksisterende skyskraber fuld af mennesker. Et sådant arbejde ville heller aldrig starte uden at informere beboerne om hvad der foregår...

## **7.2 Problemformulering pkt. 2**

I den anden del af min problemformulering spurgte jeg, hvordan man afvejer de modstridende behov for sammenhæng (i form af dokumentation, modeller osv.) med fleksibilitet (forretningens evne til at tage selvstændige og hurtige beslutninger). Igennem undersøgelsen af mine cases er én ting blevet tydeligt: forretningen og fleksibiliteten vinder altid, hvis der er tvivl. Ingen ledelse tør satse på langsigtede planer for organisatorisk overblik og reform, hvis ikke forretningens behov er opfyldt. Derfor kræver det langsigtede arbejde, som arkitektur ofte er, virkeligt gode argumenter for at blive tildelt midler.

Der er ingen "bedste måde" at lave EA på (KHM s. 27). Derfor gælder det om at gøre sig klart, hvilken organisation man laver EA i, før man begynder at arbejde med initiativer, som måske ikke vil blive accepteret i organisationen eller som slet ikke er nødvendige. Der er flere forskellige faktorer der bør tages højde for:

- Hvilken slags forretning man arbejder med (kan den let formaliseres som hos Nykredit og Post Danmark?)

- Hvilke governance strukturer man arbejder med (hierarkisk struktur eller mere løs med selvstyre)
- Hvilken kultur man arbejder med (meget omstillingsvillig eller mere konservativ)

Med en vurdering af faktorer som disse er det muligt at se hvor hurtigt processen med at skabe sammenhæng kan gennemføres og hvilke faser der bør prioriteres for at nå målet. Målet er at designe en proces som er unikt tilpasset organisationen og finde ud af hvor meget formalisering organisationen kan klare, finde de rigtige metoder til at gennemføre denne formalisering (i form af governancestrukturer, kommunikationsmodeller og dokumentationsrammeverk) og indsætte ”sikkerhedsventiler” i form af offensive og defensive afvigelsesstrategier hvis presset bliver for stort.

Fra denne opgave kan en hypotese videreføres til andre undersøgelser: mange organisationer vil enten arbejde for meget eller for lidt med dokumentation af deres arkitektur, fordi man enten er overbevist om at det er løsningen på alt eller fordi man er overbevist om at det er en ubrugelig ”papirtiger”. EA er hverken eller, men kan skabe både sammenhæng og fleksibilitet hvis tilgangen til den er helhedsorienteret. Det gælder om at mindske ”udsvingene” på ”pendulet” der svinger mellem sammenhæng og fleksibilitet ved at kontrollere processen og være bevidst om hvor og hvornår man tillader afvigelser fra den fastlagte strategi.

### **7.3 Problemformulering pkt. 3**

I min problemformulering spurgte jeg: hvad er forskellene mellem offentlige og private virksomheder, og hvordan påvirker de arbejdet med enterprise arkitektur? I undersøgelsen af mine cases fandt jeg ud af at der er anderledes governancestrukturer og anderledes kommunikationsmønstre hos mine offentlige cases. Offentlige institutioner som UM og KK har mere komplicerede beslutningsprocesser og en mere demokratisk styreform som sænker tempoet i arkitekturarbejdet. Der lader generelt til at være mindre opmærksomhed fra ledelsens side på arkitekturen hos mine to offentlige cases.

Både UM og KK er ved at nå til det modenhedsstadium, hvor mulighederne for lette tekniske effektiviseringer er ved at være opbrugte. Yderligere forbedringer kræver organisatoriske omlægninger og tættere samarbejde mellem it-afdelingen og resten af forvaltningen. Overgangen bliver ikke nem, men med et højere fokus på at få afklaret governancestrukturer f.eks. ved at oprette nye afdelinger, der både inkluderer forretningsfolk og it-folk og samtidig iværksætte kommunikationsprocesser, der kan forklare organisationen, hvorfor arkitekturen er vigtig, kan man komme godt i gang.

Men alt i alt har mine to offentlige cases ikke mindre chance end private virksomheder for at lave en god EA-proces, det kræver dog en anderledes prioritering at nå i mål. Arbejdet med arkitektur har lavere status i det offentlige, fordi det er sværere at måle resultaterne når succeskriterierne er mere end bare de økonomiske faktorer. Manglen på kortsigtede fordele skaber frustrationer og gør ”pendul-effekten” endnu mere udtalt, hvor man svinger mellem storstilede arkitekturinitiativer og helt projektorienteret og kortsigtet arbejde. Mange offentlige institutioner vil sandsynligvis kunne opnå stor succes ved at

starte med en mindre og mere agil arkitekturproces, med fokus på hurtige, men arkitektonisk korrekte resultater. Så længe den brede opbakning til en helhedsorienteret proces ikke er på plads må man bruge resultaterne til at overbevise om fordelene ved arkitektur.

Metoderne til at opnå succes hos mine offentlige cases behøver altså ikke at være meget anderledes end de private, for at opnå en god EA-proces. Fokus er det samme som hos de private: på fase 1 hos Bernard. Men en række faktorer, som komplicerede målstrukturer og brede beslutningsstrukturer, forstærker effekten af indsatsen. Anbefalingerne til mine offentlige cases adskiller sig dermed ikke fra den generelle, der er blot endnu større fordele ved at følge rådene.

## 8 Litteraturliste

### 8.1 Bøger

- (Østergaard)      [Digital Forkalkning](#)  
Morten Østergaard og Jeppe Dørup Olesen  
Dafolo Forlag, 2004
- (RW)                IT Governance  
Peter Weill and Jeanne W. Ross  
Harvard Business School Press, 2004
- (Greve)            [Offentlig Ledelse](#)  
Carsten Greve  
Jurist og Økonomiforbundets forlag, 2003
- (Yin)                Case Study Research  
Robert K. Yin  
Sage Publications, 2003
- (Bernard)          An Introduction to Enterprise Architecture  
Scott Bernard  
Authorhouse, 2004
- (Carbone)         IT Architecture Toolkit  
Jane Carbone  
Prentice Hall, 2004
- (Brier)             Informationsvidenskabsteori  
Søren Brier  
Samfundslitteratur, 2005
- (Collin)            Humanistisk videnskabsteori  
Finn Collin og Simo Køppe  
DR Multimedie, 2003
- (Nexø)             Hanne Nexø Jensen  
Offentlige organisationer mellem tradition og fornyelse  
Forlaget Politiske Studier, 1997
- (Finans)           Digitalisering og effektivisering i staten  
Finansministeriet, 2002

- (Gjelstrup) Har det offentlige ændret retning  
Gunnar Gjelstrup  
Det Danske Forvaltningsakademi, 2001
- (Drucker) Drucker om ledelse  
Peter F. Drucker  
Børsens Forlag, 2000
- (ØK) En mere virksomhedsnær offentlig sektor  
Økonomi og Erhvervsministeriet, 2003
- (Wagter) Dynamic Enterprise Architecture  
Wagter et al.  
John Wiley and Sons, 2005
- (Hvidbog) Hvidbog om it-arkitektur  
Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling  
MVTU, 2003
- (Håndbog) Håndbog om begreber, rammer og processer  
Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling  
MVTU, 2004

## **8.2 Artikler og rapporter**

- (Zachman) A framework for information systems architecture  
John Zachman:  
IBM Systems Journal, Volume 26 Issue 3, 1987
- (Zachman2) You can't "cost-justify" architecture  
John Zachman  
Zachman International, 2001  
<http://www.mcs.csuhayward.edu/~lertaul/ESP/article%252021.pdf>
- (GAO) A Framework for Assessing and Improving Enterprise Architecture Management (Version 1.1)  
General Accounting Office, 2003
- (GAO 2005) Responsibilities and Information Technology Governance at Leading Private-Sector Companies  
GAO, 2005  
(<http://www.gao.gov/new.items/d05986.pdf>)
- (Wiki) Wikipedia om ITIL  
([http://en.wikipedia.org/wiki/Information\\_Technology\\_Infrastructure\\_Library](http://en.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library))

- (Tek) Erfaringer fra statslige IT-projekter  
Teknologirådet, 2001
- (ITP) IT i praksis  
Rambøll Management, 2005
- (KHM) Managing and Implementing Enterprise Architectures in Govern-  
ment: Understanding Institutional Forces and IS Control  
Kristian Hjort-Madsen  
PhD Status Report, ITU, 2005
- (Ementor) Enterprise Architecture – broen mellem forretning og it?  
Ementor, 2004
- (Herzum) Applying Enterprise Architecture.  
Peter Herzum  
Cutter Consortium, Vol. 6, No. 3., 2003
- (KB) Nykredit Execs, IS Leaders Face Reality, Debunk Myths, Change  
Kraft Bell  
Gartner, 2004 (vedlagt som bilag)
- (ICA) The Status of Information and Communication Technologies (ICT)  
in Governments  
39<sup>th</sup> ICA Conference
- (JoEA) Journal of Enterprise Architecture  
Nov. 2005, Vol 1, number 2.

## 8.3 Websider

[www.oio.dk/arkitektur](http://www.oio.dk/arkitektur)

[www.e.gov.dk](http://www.e.gov.dk)

[www.gotzspace.dk](http://www.gotzspace.dk)

[www.eafellows.com](http://www.eafellows.com)

[www.eagov.com](http://www.eagov.com)

[www.organisation-it.dk](http://www.organisation-it.dk)

[www.gartner.com](http://www.gartner.com)

[www.gao.gov](http://www.gao.gov)

[www.ibm.com/dk](http://www.ibm.com/dk)

[www.zifa.com](http://www.zifa.com)

- [Små kommuner mangler it-kompetencer](#)
- [Danske it-chefer skal lære at tænke i kroner og øre](#)
- [Styrelse blåstempler eget lønsystem](#)
- [Fredning af skandaleramt lønsystem op i Folketinget](#)
- [Top-400 er klar til boom i BI-udgifter](#)
- [DHS kritiserer det offentlige it-udvikling](#)
- [Private-sector CIOs: Same responsibilities, different challenges](#)
- [The New Public Management & its Legacy](#)
- [Det offentlige skal bruge flere penge på it](#)
- [Kræmmermentalitet styrer offentlige it-investeringer](#)
- [Taberstrategi i offentlige it-investeringer](#)
- [Statens it-budget vokser med en halv milliard](#)
- <http://www.sas.com/offices/europe/denmark/sas/publicgovernance/index.html>
- [Cultural roadblocks to SOA development](#)
- [KMD's rolle i reformen kan bekymre](#)
- [Svigtende kontrol med offentlig digitalisering](#)
- [IDC: Store forandringer i virksomhedernes it-investeringer](#)
- [Spending on compliance and corporate governance soars](#)
- [Digital taskforce nedlagt](#)
- [Sander: Kommunalt kvantespring må vente](#)
- [Danske ledere tør ikke bestemme](#)
- [ESDH redder ministerium \(UM\) fra Muhammed-kaos](#)

## 8.4 Oversigt over bilag

- Bilag 1 - Zachmans rammeværk
- Bilag 2 - Kraft Bells Gartner rapport
- Bilag 3 – Nykredit slides
- Bilag 4 - Poststrategi
- Bilag 5 - UM effektiviseringsstrategi
- Bilag 6 - UM it-strategi
- Bilag 7 – ISK case om UM
- Bilag 8 - KK it-strategi
- Bilag 9 - NK1 meningskondensering
- Bilag 10 – PD1 meningskondensering
- Bilag 11 – UM1 meningskondensering
- Bilag 12 – KK1 meningskondensering

Interviews (Alle otte interviews vedlagt som audiofiler på medfølgende CD).



# Bilag 1

# Bilag 2

# Bilag 3

# Bilag 4

# Bilag 5

# Bilag 6

# Bilag 7

# Bilag 8



# Bilag 9

# Bilag 10

# Bilag 11

# Bilag 12