

EKSEMPEL

BUSINESS CASE FOR DIGITALISERET KURSUS- TILMELDING FOR DANMARKS- KØBING UNIVERSITET

Danmarkskøbing Universitet
December 2010, Version 0,9



Indholdsfortegnelse

Ledelsesresume	1
Revisionshistorik	2
1 Løsningsbeskrivelse	3
1.1 Forretningsmæssigt omfang	3
1.2 It-mæssigt omfang	Fejl! Bogmærke er ikke defineret.
1.3 Interessenter	7
1.4 Alternative løsninger	7
1.5 Delprojekter	8
1.6 Afhængigheder til sideordnede projekter	8
2 Forretningsmæssige konsekvenser	10
2.1 Økonomiske konsekvenser	10
2.2 Økonomiske nøgletal	12
2.3 Kvalitative gevinster	12
2.4 Risici	13
3 Implementering og opfølgning	15
3.1 Implementeringsstrategi	15
3.2 Milepælsplan	15
3.3 KPI'er	16
4 Ejerskab	17
4.1 Projektejer og projektleder	17
4.2 Leverandører	17
4.3 Opfølgning på forretningsmilepæle	17
4.4 Sponsorer	18
4.5 Godkendelse	18
Bilag	19

Ledelsesresume

Danmarkskøbing Universitet behandler årligt omkring 225.000 papirbaserede kursustil- og frameldingsformularer. Processen er i stort omfang manuelt funderet. Eksempelvis tydes, valideres og overføres størstedelen af den information, der er skrevet på formularerne, manuelt til 'K-basen' (universitetets centrale kursusdatabase).

Der har de sidste år været en stigning i antal kursustilmeldinger uden personaleøgning, hvilket har bevirket dels en længere behandlingstid og flere fejl. Som følge heraf har universitet modtaget et stigende antal klager, og et stigende antal elever når ikke at blive meldt til de ønskede kurser.

Det foreslås, at der udvikles en web-baseret løsning, der vil

1. Effektivisere og automatisere store dele af processerne omkring kursustilmeldingerne – det vurderes, at 10 årsværk kan frigøres (fra marts 2012) ud af personalets eksisterende 30 årsværk
2. Forbedre servicen over for de studerende ved dels at nedbringe antallet af fejl (via automatisk validering af data indtastet i web-formularen), dels at tilbyde en "døgnåben" internetbaseret selvbetjening og dels give øjeblikkelig tilbagemelding på, om den studerende er tilmeldt på venteliste eller skal kontakte kursussekretariatet

Det forventes, at den papirbaseret proces er helt udfaset 2 år efter, at løsningen er sat i drift.

Løsningens investering er DKK 6,5 millioner det første år og vil have en tilbagebetalingstid på 2 år. Den årlige nettogevinst er DKK 3,9 millioner. Løsningen vurderes at have en moderat implementeringsrisiko og vil kunne sættes i fuld drift til januar 2012, hvis projektet startes i marts 2011

Revisionshistorik

Version	Opsummerende beskrivelse af ændringer	Dato	Navn og instans
0.1	Første udkast – oprettelse af business case	1. oktober 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.2	2. udkast efter afdækning af forretningsformål og interessenter	5. oktober 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.3	3. udkast efter input fra studerende	20. oktober 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.4	4. udkast efter dialog med personale, der håndterer kursustilmeldinger	4. november 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.5	5. udkast efter dialog med konsulenter og mulige leverandører	12. november 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.6	6. udkast efter input fra studievejledere og lærerstab	15. november 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.7	Tilrettet udkast	28. november 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.8	Tilrettet udkast	30. november 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet
0.9	Endeligt udkast	1. december 2010	Peter Petersen, Danmarkskøbing Universitet

1 Løsningsbeskrivelse

1.1 Forretningsmæssigt omfang

1.1.1 Forretningsløsningens navn eller kort beskrivelse (anvend 1-2 linjer)

Forretningsløsningens navn	Minerva (romersk gudinde for videnskab)
----------------------------	---

1.1.2 Formål (sæt et eller flere krydser)

Forbedre servicekvalitet (f.eks. hurtigere sagsbehandlingstid eller øget mulighed for borgerselvbetjening)	X
Effektivisere forretningsprocesser eller reducere driftsomkostninger (f.eks. automatisering af processer)	X
Effektivisere it-applikationer (f.eks. udskiftning af gammel applikationslogik eller integrere applikationer)	
Effektivisere it-infrastruktur (f.eks. konsolidering af servere, reducere antal platforme)	
Forbedre fleksibilitet i forretningsarkitektur (f.eks. understøttelse af standardiserede processer)	
Forbedre fleksibilitet i it-arkitektur (f.eks. indføring af åbne standarder eller implementering af SOA)	
Opfylde lovgivning (hvis projektet sikrer opfyldelse af lovgivning (national eller international))	

1.1.3 Forvaltningsniveau for løsningens brug (vælg et eller flere forvaltningsniveauer)

	Niveau			
	Inden for et eller flere ministerområder (benyt ministerienavn)	Inden for en eller flere regioner	Inden for en eller flere kommuner	Inden for en eller flere selvejende institutioner
Angiv navne, hvis der er mellem 1 og 5	Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling			
Angiv antal, hvis der er mere end 5				

1.1.4 Kategorisering af forretningsområde (benyt én række per relevant forretningsområde)

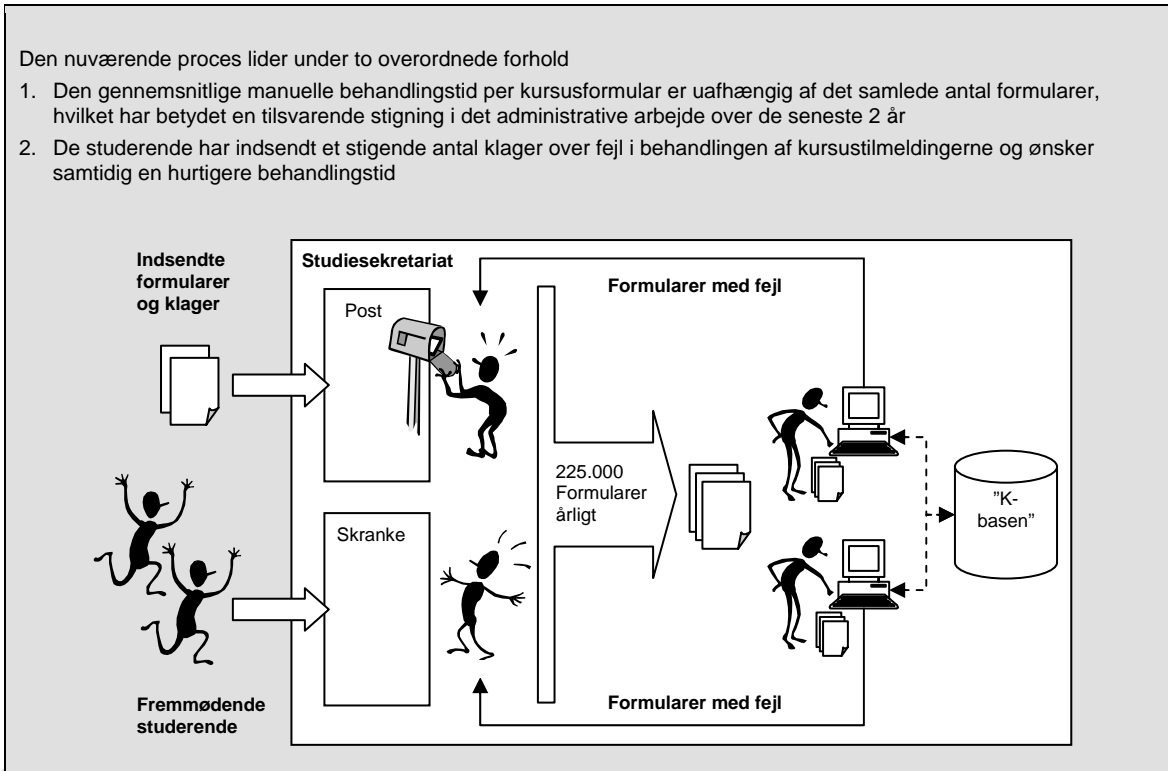
Serviceområde	Uddannelse og arbejde (02)
Opgaveområde	Videregående uddannelser (02.50)

1.1.5 Forretningsmæssig baggrund (anvend 10-15 linjer)

Danmarkskøbing Universitet har de sidste 3 år registreret en stigning i antallet af tilmeldinger til kurser på bachelorniveau (mellem 2-4 procent årligt), og tendensen vurderes at fortsætte.

Forretningsprocesserne omkring til- og frameldingerne indeholder i dag mange manuelle aktiviteter. Specielt benyttes papirbaserede kursusformularer. Disse indsamles løbende, og der sker en efterfølgende manuel indtastning af de fleste data på formularerne

1.1.6 Forretningsmæssig problemstilling (anvend 10-15 linjer)



1.1.7 Forretningsmæssig løsningsbeskrivelse (anvend 10-15 linjer)

Formålet med løsningen er at effektivisere processen omkring de studerendes til- og framelding til kurser på bachelorniveau ved Danmarkskebing Universitet. Dette skal ske ved at tilbyde en digitaliseret løsning som alternativ til den nuværende papirbaserede proces. Det estimeres, at løsningen kan frigøre 10 årsværk inden for det første år efter idriftsættelse.

Løsningen skal tillige bibringe en serviceforbedring ved at gøre det muligt for studerende at

- Foretage til- og frameldinger døgnet rundt over internettet
- Straks få en tilbagemelding på, om den studerende er tilmeldt eller på venteliste

Løsningen skal i første omgang tilbydes eksternt til Danmarkskebing Universitets fuldtids- og deltidsstuderende (inklusive personer under voksenuddannelse) og internt til det personale, der er involveret i koordineringen omkring kurserne.

Det er tanken, at den nuværende papirbaserede proces fases ud over 2 år, hvilket ydermere vil resultere i besparelse i forbindelse med indkøb af papirformularer, svarende til cirka DKK 60.000 årligt.

Løsningen dækker ikke udarbejdelse af kursuskatalog

1.1.8 Løsningens brugere (benyt én række per brugerkategori)

Løsningens brugere	Brugerkategori (borgere; virksomheder eller offentligt ansatte)	Antal
Studerende (inkl. personer under voksenuddannelse)	Borgere	20.000 (heraf 500 under voksenuddannelsesordningen)
Personale (håndtering af kursus til- og framelding)	Offentligt ansatte	30

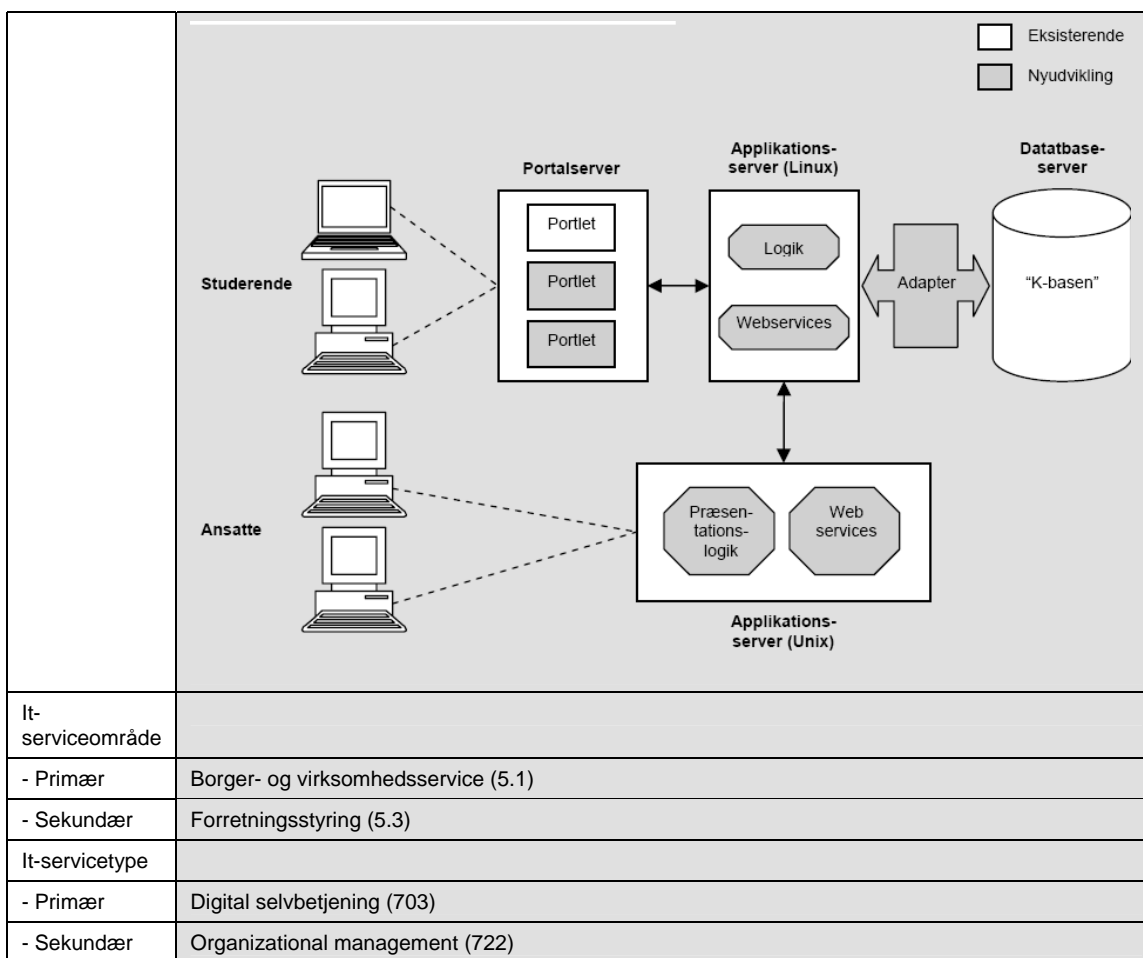
1.1.9 Lovgivningsmæssige hensyn (benyt en eller flere rækker)

Dokumenttype	Navn og afsnit/paragraf	Beskrivelse af hensyn løsningen skal tage
Bekendtgørelse	Bekendtgørelse om den elektroniske karakterbog, BEK nr. 999 af 10/12/2010 (Gældende)	Bekendtgørelsen nævner, at det i forbindelse med en kommende elektronisk karakterbog skal være muligt for den studerende at have adgang til en digitaliseret liste af alle kurser, denne har gennemført, også selv om der ikke er givet karakter (f.eks. kun bestået/ikke bestået)

1.2 It-mæssigt omfang

1.2.1 Applikationsomfang (benyt én række per it-service)

Navn	Kursusmodulet
Formål	Skemaplanlægning
Beskrivelse	<p>I tråd med Danmarks Købings Universitets strategi om konsolidering på udvalgte platforme er det tanken, at løsningen skal eksekveres på en Linux platform. Den overordnede applikationsarkitektur skal være en trelagsmodel bestående af</p> <ul style="list-style-type: none">- Præsentationslag, hvor slutbrugere kan arbejde med kursustil- og frameldinger- Applikationslag, hvor selve forretningslogikken afvikles- Persistenslag, hvor data kan gemmes til senere brug <p>Præsentationslaget skal udnytte den allerede eksisterende tværinstitutionelle portalarkitektur, og løsningen vil derfor kun skulle udvikle et begrænset antal "portlets" ("små grafiske vinduer", der præsenterer applikationslogikken), som kan integreres direkte i den eksisterende portal.</p> <p>Til applikationslaget (på 'kursusapplikationsserveren') skal der udvikles en ny forretningslogik til håndtering af kursustil og framelding. Denne logik vil også skulle kalde (via Web Services) valideringsfunktionalitet på personalets eksisterende Unix Applikationsserver.</p> <p>Til personalets eksisterende UNIX-applikationsserver skal der udvikles ny præsentationslogik, der integrerer den nye applikationslogik i personalets eksisterende "fede grafiske klient". Da denne klient benytter en Web Services arkitektur, skal der på Linux-applikationsserveren udvikles et sæt Web Services, der giver adgang til den nye forretningslogik.</p> <p>Persistenslaget skal udgøres af den eksisterende kursusdatabase 'K-basen'. Der skal udvikles et forslag til en standardtaksometri omkring kursustil- og framelding. Denne skal danne grundlag for udviklingen af en adapter mellem applikationslaget og persistenslaget, der skal virke som et abstraktionslag mellem forretningslogikken og et givet persistenslag indeholdende kursusinformation (her 'K-Basen'). Abstraktionslaget bevirker, at forretningslogikken ikke skal ændres, når persistenslaget ændres – ændringer isoleres til adapteren. De studerende skal kunne tilgå løsningen via en vanlig internetbrowser, mens personalet skal kunne tilgå løsningen via det LAN-baserede intranet og deres "fede grafiske klient".</p>



1.2.2 Information

Forretningsobjekter
Slutbruger, Kursus, Medarbejder

1.2.3 Integrationer

Intern/Ekstern integration					
Intern	Ekstern	Semantik	Format	Transport	Sekundær
K-Basen		OIOXML	XML	HTTP	

1.2.4 Teknologi

Infrastruktur/		Hardware platform		Software platform			
Lan	Wan	Lagring	Server	OS	Database	Middleware	Præsenta-tion
Data LAN		SAN	Applikations server	Linux	MS SQL	Unix	MS SharePoint

Software Services							
Udviklings-suite	System-overvågning	Testværktøj	Logning	BI og analyse	Udviklings-sprog	Bruger-/rollestyring	Sikkerhed
Java Studio Edition	IBM Tivoli	IBM Tivoli	IBM Tivoli	MS Performanc ePoint	Java	Active Directory	SLL, OCES

1.3 Interessenter

#	Identificerede interessenter (benyt én række per interessant)	Påvirket af løsning			Indflydelse på løsning			Involvering i dialog omkring løsningen (sæt ét kryds)		Beskrivelse af involvering (kun hvis der har været en involvering)
		Lav	Middel	Høj	Lav	Middel	Høj	Ja	Nej	
1	Personale (der koordinerer kursustilmeldinger)		X				X	X		Personalet er informeret og har indvilget i at deltage i design og test af løsningen
2	Studerende			X	X			X		Tre studenterrepræsentanter er identificeret og vil blive inddraget i design og test af løsningen. Der vil blive udarbejdet en informationsfolder om systemets brug
3	Studievejledere		X			X		X		Der vil blive lavet en kommunikations- og træningsplan for studievejlederne. To studievejledere har indvilget i at udarbejde folderen til de studerende
4	Fakultetsråd	X				X		X		Fakultetsrådet er blevet tilbudt en plads som observatør i styregruppen
5	Lærerstab		X		X			X		Der vil blive lavet en kommunikations- og træningsplan for lærerstabten

1.4 Alternative løsninger

1.4.1 Nulløsningen (anvend 5-15 linjer i hver række)

Nulløsningen	Det nuværende personale fortsætter den manuelle håndtering af kursus til- og frameldinger. De studerende har to muligheder for til- og framelding til kurser: 1) Møde fysisk op på studieseekretariatet (dagligt mellem klokken 10 og 15) eller 2) sende en udfyldt kursusformular
Fordele i forhold til foreslået løsning	Der skal ikke investeres et skønnet beløb på DKK 6.5 millioner til den i business casen forslåede løsning
Ulemper i forhold til foreslået løsning	<p>Udover øget pres på personalet og klager fra de studerende er følgende forhold for nylig blevet mere synligt:</p> <p>Grundet den lange behandlingstid er de studerende begyndt at melde sig til flere kurser end nødvendigt. De sene tilbagemeldinger betyder, at de studerende ikke ved tidligt nok, om de er tilmeldt et bestemt kursus. For at helgardere sig viser vor statistik, at mange tilmelder sig flere kurser, end de realistisk kan nå at gennemføre. Det kan dokumenteres, at der forekommer en del "kalkulerede" frameldinger. Manglen på en hurtig tilbagemelding til de studerende medfører derfor en øget arbejdsbyrde forbundet med kursusframeldinger.</p> <p>Universitet har vedtaget en gennemgribende strategi om digitalisering af arbejdsgange og dokumenter. Kursustilmeldingen er et af de væsentligste områder, der endnu ikke er adresseret.</p>

1.4.2 Mulige fremtidige alternative løsninger (anvend 5-15 linjer i hver række; benyt én tabel per alternativ)

Alternativ #1	Effektiviser den manuelle arbejdsgang.
Fordele i forhold til foreslået løsning	Kræver ingen investering i ny it.
Ulemper i forhold til foreslået løsning	Kerneprocesserne har været forsøgt effektiviseret gennem det sidste "Lean" initiativ uden det ønskede resultat. Universitetet har vedtaget en gennemgribende strategi om digitalisering af arbejdsgange og dokumenter. Kursustilmeldingen er et af de væsentligste områder, der endnu ikke er adresseret.

Alternativ #2	Løsning baseret på kommerciel applikation.
Fordele i forhold til foreslået løsning	Kræver ingen egenudvikling af software.
Ulemper i forhold til foreslået løsning	Der er få løsninger på markedet, og de, der kommer nærmest den ønskede funktionalitet, vil kræve signifikante tilpasninger for at kunne integreres med vor eksisterende løsning. Vi har ingen erfaring med de identificerede mulige leverandører, og vor stab (inklusive studenterprogrammører) vil ikke kunne få adgang til applikationens kildekode for fremtidig vedligehold eller tilpasning.

1.5 Delprojekter

1.5.1 Beskrivelse af identificerede delprojekter (benyt én række for hvert delprojekt)

Navn eller reference for delprojekt	Beskrivelse af afgrænsende karakteristika for delprojekt	Ansvarlig for delprojekt (navn og instans)
K-base-adapteren	Der foreslås, at udviklingen af adapteren foretages af en dedikeret ekstern ressource med assistance fra den interne ressource, der var med til at udvikle 'K-basen'. Den interne ressource er identificeret og kan frikøbes i det fornødne omfang.	Hans Hansen, SuperJavaSoft

1.5.2 Delprojekter for hvilke der findes en business case (benyt én række for hvert delprojekt)

Navn eller reference for delprojekt	Business case for delprojekt (udkast; godkendt)	Projektejer af business case (navn og instans)
K-base-adapteren	Udkast	Tue Tiesen, Danmarkskebing Universitet

1.6 Afhængigheder til sideordnede projekter

Navn eller reference for sideordnet projekt	Beskrivelse af afhængighed til sideordnet projekt	Instans, der ejer projektet og dets løsning	Ansvarlig for sideordnet projekt (navn og instans)
Digi-Pensum	Dette projekt har til formål at digitalisere pensumbeskrivelser for alle universitetets kurser. Projektet vil medføre ændringer i K-basen. De digitaliserede pensumbeskrivelser skal kunne benyttes af Minerva, således at de studerende kan få information om pensum og om de kurser, de melder	Danmarkskebing Universitet	Penelope Sums, Danmarkskebing Universitet

	sig til.		
Universitet SOA	<p>Dette projekt har til mål at implementere et servicelag for alle universitetets kritiske egenudviklede it-forretningsapplikationer.</p> <p>Projektet er i færd med at udvikle et Web Services interface for forretningslogikken, der kører på personalets Unix applikationsserver.</p> <p>Den nye forretningslogik på den nye Linux server skal kalde et antal valideringsfunktioner (via Web Services) på personalets Unix applikationsserver, f.eks. validering af de studerendes stamdata såsom adresse og årskort.</p> <p>Ifølge universitetets it-strategi skal Web Services udbudt gennem 'Universitet SOA' projektet benyttes i videst muligt omfang</p>	Danmarkskøbing Universitet	Sune Ole Andersen, Danmarkskøbing Universitet

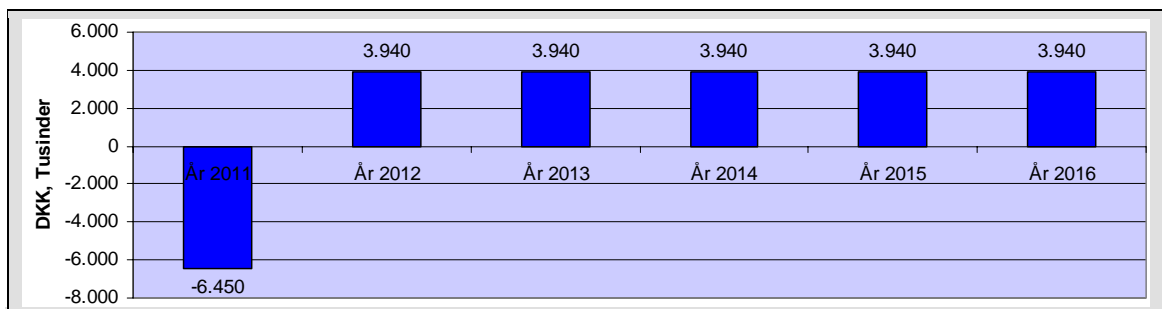
2 Forretningsmæssige konsekvenser

2.1 Økonomiske konsekvenser

2.1.1 Pengestrømsopgørelse - udgiftsbaseret (indsæt tabel fra 'Business case regneark')

DKK, Tusinder						
	År 2011	År 2012	År 2013	År 2014	År 2015	År 2016
OMKOSTNINGER:						
<i>Forretningsmæssige investeringer:</i>						
Procesdesign	100	0	0	0	0	0
Medarbejderuddannelse	60	0	0	0	0	0
Driftsimplicitering af systemer	20	0	0	0	0	0
Andre forretningsmæssige investeringer	0	0	0	0	0	0
Forretningsmæssige investeringer total	180	0	0	0	0	0
<i>It-investeringer:</i>						
Interne ressourcer	440	0	0	0	0	0
Eksterne ressourcer	5.500	0	0	0	0	0
Hardware	250	0	0	0	0	0
Software	60	0	0	0	0	0
Andre it-investeringer	20	0	0	0	0	0
It-investeringer total	6.270	0	0	0	0	0
<i>Øgede forretningsmæssige driftsomkostninger</i>						
Lønomsomkostninger	0	0	0	0	0	0
Omkomkostninger til materialer og eksterne services	0	0	0	0	0	0
Andre forretningsmæssige driftsomkomkostninger	0	0	0	0	0	0
Øgede forretningsmæssige driftsomkomkostninger total	0	0	0	0	0	0
<i>Øgede it-driftsomkomkostninger</i>						
Lønomsomkostninger	0	80	80	80	80	80
Licenser	0	20	20	20	20	20
Systemvedligehold	0	20	20	20	20	20
Andre IT-driftsomkomkostninger	0	0	0	0	0	0
Øgede it-driftsomkomkostninger total	0	120	120	120	120	120
OMKOSTNINGER TOTAL	6.450	120	120	120	120	120
ØKONOMISKE GEVINSTER:						
<i>Forretningsmæssige gevinster:</i>						
Lønbeparelser	0	4.000	4.000	4.000	4.000	4.000
Beparelser på materialer og eksterne services	0	60	60	60	60	60
Andre forretningsmæssige driftsbeparelser og gevinster	0	0	0	0	0	0
Forretningsmæssige gevinster total	0	4.060	4.060	4.060	4.060	4.060
<i>It-gevinster:</i>						
Lønbeparelser	0	0	0	0	0	0
Beparelser på licenser	0	0	0	0	0	0
Beparelser på systemvedligehold	0	0	0	0	0	0
Andre it-driftsbeparelser	0	0	0	0	0	0
It-gevinster total	0	0	0	0	0	0
ØKONOMISKE GEVINSTER TOTAL	0	4.060	4.060	4.060	4.060	4.060
PENGESTRØM TOTAL	-6.450	3.940	3.940	3.940	3.940	3.940

2.1.2 Pengestrømsoversigt – udgiftsbaseret (indsæt diagram fra 'Business case regneark')



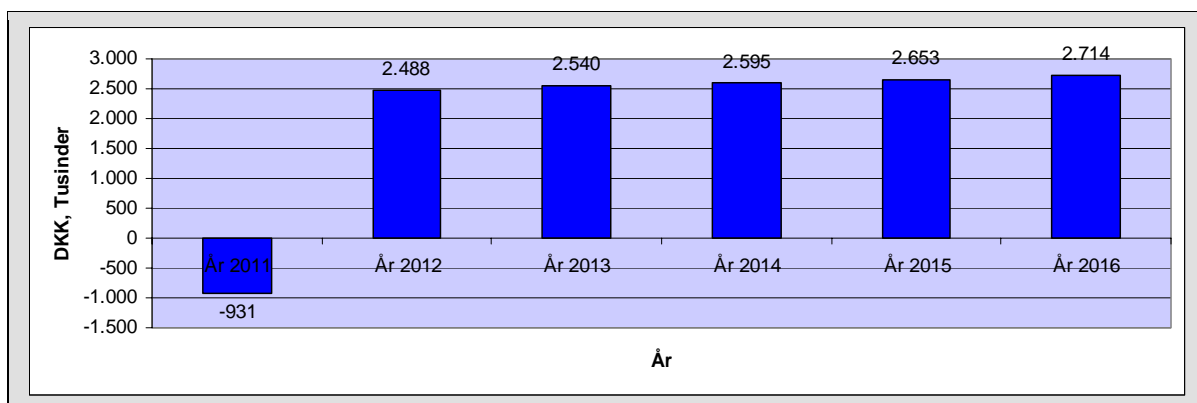
2.1.3 Bevillingskonsekvenser - omkostningsbaseret (indsæt tabel fra 'Business case regneark')

	År 2011	År 2012	År 2013	År 2014	År 2015	År 2016
OMKOSTNINGER:						
<i>Forretningsmæssige investeringer:</i>						
Procesdesign	100	0	0	0	0	0
Medarbejderuddannelse	60	0	0	0	0	0
Driftsimplementering af systemer	20	0	0	0	0	0
Andre forretningsmæssige investeringer	0	0	0	0	0	0
Forretningsmæssige investeringer total	180	0	0	0	0	0
<i>It-investeringer og afskrivning:</i>						
Interne ressourcer	440	0	0	0	0	0
Eksterne ressourcer - afskrivning ¹	0	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100
Hardware - afskrivning ¹	0	50	50	50	50	50
Software - afskrivning ¹	0	12	12	12	12	12
Andre it-investeringer	20	0	0	0	0	0
It-investeringer total	460	1.162	1.162	1.162	1.162	1.162
Øgede forretningsmæssige driftsomkostninger total	0	0	0	0	0	0
Øgede it-driftsomkostninger total	0	120	120	120	120	120
Renteudgifter til finansiering	291²	291	238	183	125	64
OMKOSTNINGER TOTAL	931	1.573	1.520	1.465	1.407	1.346
ØKONOMISKE GEVINSTER:						
Forretningsmæssige gevinster total	0	4.060	4.060	4.060	4.060	4.060
It-gevinster total	0	0	0	0	0	0
ØKONOMISKE GEVINSTER TOTAL	0	4.060	4.060	4.060	4.060	4.060
RESULTAT TOTAL	-931	2.488	2.540	2.595	2.653	2.714

¹ Det er antaget, at alle eksterne ressourcer til it samt investeringer i hardware og software er aktiverbare. Investeringer skal lånefinansieres jf. afsnit 2.1.1, men bevillingen belastes kun af de afledte omkostninger i form af afskrivninger og renter. Det er antaget, at ingen af de forretningsmæssige investeringer kan aktiveres regnskabsteknisk. Det samme gælder interne ressourcer anvendt på it samt ”andre it” investeringer. Disse udgifter belaster således bevillingen i 2011. Bilag 2 (side 20) indeholder en beskrivelse af metodikken ved afskrivninger ved de forskellige udgiftstyper.

² Renteudgiften er til finansiering af de aktiverbare udgifter. Beregningsteknisk er det forudsat, at der betales renter af hele beløbet hele år 2011.

2.1.4 Illustration af bevillingskonsekvenser - omkostningsbaseret (indsæt diagram fra 'Business case regneark')



2.2 Økonomiske nøgletal

2.2.1 Økonomiske nøgletal (benyt tal fra 'Business case regneark')

Projektets nutidsværdi (NPV), i DKK	10,6 millioner
Projektets interne rente (IRR), i procent	54 %
Projektets tilbagebetalingstid, i hele år	2 år

2.2.2 Beregningsgrundlag (benyt tal fra 'Business case regneark')

Diskonteringsrente i udregning af nutidsværdi, i procent	5 %
Tidshorisont i udregning af nutidsværdi og intern rente, i hele år	6 år
Finansieringsrente, i procent	5 %
Aktivets levetid/afskrivningsperiode for det optagede lån, i hele år	5 år

2.3 Kvalitative gevinster

2.3.1 Eksterne serviceforbedringer (anvend 5-35 linjer)

Service	Type af forbedring	Beskrivelse
Bedre serviceoplevelse for borgere	De studerende vil opleve en bedre service i form af hurtigere sagsgang, bedre information og færre fejl	<ul style="list-style-type: none"> Hurtigere sagsgang Hurtigere tilbagemelding Færre fejl
Reduktion i administrative byrder	Den web-baserede adgang vil reducere de studerendes administrative byrder i form af mindre behov for fysisk fremmøde ved til- og framelding	Mulighed for til- og framelding af kurser over internettet via en Web-browser

2.3.2 Interne serviceforbedringer (anvend 5-35 linjer)

Service	Type af forbedring	Beskrivelse
---------	--------------------	-------------

Forbedrede forretningsprocesser	Reduktion i administrative byrder	Via den digitaliserede løsning vil en betydelig mængde af data allerede være indtastet digitalt og valideret. Mange rutinebeslutninger omkring tilmeldingen kan ske hurtigere og mere automatisk. Disse gevinster er ikke medregnet i de økonomiske konsekvenser
---------------------------------	-----------------------------------	--

2.3.3 Fleksibilitet (anvend 5-35 linjer)

Type af fleksibilitet	Type af forbedring	Beskrivelse
Forbedret fleksibilitet i forretningsarkitektur	Standardisering af arbejdsprocesser samt optimering af fremtidig kommunikation med eksterne samarbejdspartnere	Løsningen vil danne basis for en mulig fremtidig integrering af forretningsprocesser med andre uddannelsesinstitutioner og samarbejdspartnere. Eksempelvis vil det være muligt at indgå et samarbejde med et partneruniversitet omkring fælles fagudbud og deraf følgende koordineret tilmelding til fag via den kommende it-løsning
Forbedret fleksibilitet i it-arkitektur	Øget standardisering og it-arkitektonisk fleksibilitet	Løsningens nye logik skal implementeres i Java og eksekveres i en standard baseret J2EE server. Brugergrænsefladen benytter en standard baseret portalteknologi. Brugen af adapteren isolerer den nye forretningslogik fra ændringer i og efter al sandsynlighed udskiftning af 'K-basen'

2.4 Risici

2.4.1 Identificerede risici (benyt én række for hver identificeret risiko)

Risikoområde (organisation; teknisk løsning; leverandører; interessenter)	Beskrivelse af identificeret risiko	Sand- syn- lighed			Konse- kvens			Håndtering af identificeret risiko
		Lav	Middel	Høj	Lav	Middel	Høj	
Teknisk løsning	Universitetets interne it-ressourcer når ikke at udvikle kompetencer for overtagelsen af kildekoden (specifikt har de ingen erfaring med udviklingen af en adapter (baseret på Java EE connector standarden), og de forventes at overtage ansvaret for vedligehold af adapteren allerede ved testfasens begyndelse).		X		X			Der arbejdes pt. med at få frikøbt to interne it-ressourcer, der skal sendes på et adapterudviklingskursus. Som nødløsning har vor eksterne leverandør tilbudt at vedligeholde adapteren på en timebaseret kontrakt, indtil vor interne it-ressourcer er parate.
Leverandør	Det eksterne projekt 'Universitet SOA' bliver yderligere forsinket (pt. 2 uger forsinket)			X		X		Der vil hurtigt kunne udvikles nogle små programmer, der kan simulere de ønskede Web Services med eksempel data. Dette vil i vidt omfang kunne bruges under integrationstesten
Organisation	Ingen identificerede risici							
Interessenter	Ingen identificerede risici							

2.4.2 Samlet risikovurdering (sæt ét kryds)

Høj risiko	
Middel risiko	X

2.4.3 Økonomisk risikovurdering

	Sandsynlighed			Konsekvens (angiv ændring i forventede omkostninger og økonomiske gevinster, i DKK, hvis risiko realiseres)
	Lav	Middel	Høj	
Risiko for, at omkostninger bliver større end angivet i afsnit 2.1 og 2.2		X		Forøgede omkostninger på DKK 125.000 i 2012 grundet ekstern vedligeholdelse af adapter og udvikling af nye programmer, jævnfør afsnit 2.4.1
Risiko for, at økonomiske gevinster bliver mindre end angivet i afsnit 2.1 og 2.2	X			Reducerede gevinster på DKK 800.000 årligt grundet manglende realisering af frigjorte årsværk svarende til 8 frigjorte årsværk i stedet for de forventede 10 årsværk

3 Implementering og opfølgning

3.1 Implementeringsstrategi

Vi har som krav til projektets deltagere, at PRINCE2 projektmetoden følges. De valgte eksterne leverandører skal alle have dokumenteret erfaring med denne metode.

Der er planlagt et eksternt review med et uafhængig konsulentfirma med speciale i it-projekter og projektmetoder. Reviewet holdes halvvejs i projektføreløbet med mulighed for endnu et review nær projektets afslutning.

Den valgte teknologi er i videst muligt omfang baseret på åbne standarder for at mindske afhængigheden af en bestemt leverandør.

Brugen af eksterne leverandører skal kompensere for manglende kompetencer hos universitetets it-ressourcer. Dog er det et krav til leverandøren, at der sker en videnoverførsel til universitetets it-ressourcer under implementeringsfasen, således at disse kan overtage ansvaret for vedligehold af koden fra testfasen begyndelse.

Løsningen vil blive udrullet samlet (dvs. ikke trinvis), således at den er klar til brug ved semesterstart (Januar 2012).

3.2 Milepælsplan

3.2.1 Projektleverancemilepæle (benyt én række for hver milepæl)

#	Projektleverance-milepæl	Forventet dato	Nøgleleverancer	Budget forbrugt
1	Succesfuldt eksternt review	September 2011	Evalueringsrapport	DKK 3,9 millioner ud af samlet budget på DKK 6,45 millioner
2	Idriftsættelse af systemet	Januar 2012	Idriftsat system	DKK 6,45 millioner svarende til det fulde budget

3.2.2 Forretningsmilepæle (benyt én række for hver milepæl)

#	Forretningsmilepæl	Forventet dato	Gevinster ved milepæl	KPI der skal måles ved milepæl
1	95 % af alle til- og frameldinger sker via løsningen	Ultimo marts 2012	Årlig besparelse på 10 årsværk (det antages, at antallet af årlige tilmeldinger er 225.000 spredt jævnt over året)	Antal timer til administrering af et kvartals kursustilmeldinger
			Besparelser på DKK 60.000 årligt på indkøb af papirformularer	Foregående 3 måneders indkøb af papirformularer
2	Fejlprocenten er under 2	Ultimo marts 2012	Øget brugertilfredshed	Klager fra elever relateret til fejl i behandlingen af kursustilmeldinger de foregående 3 måneder

3.3 KPI'er

KPI (benyt en tabel per KPI)		Antal timer til administrering af et kvartals kursustilmeldinger		
Hvorfor måles?		Opfølgning på realisering af forventede besparelser i administrativt arbejde vedrørende kursustilmeldinger		
Hvordan måles?		Timerapporteringssystemet anvendes		
Hvem er ansvarlig for måling?		Afdelingsleder for kursustilmeldingen		
Forventet målingsdato	Forventet værdiinterval for måling	Måling	Handlingsplan ifald målingen ligger udenfor forventet interval	Ansvarlig for handling (navn og instans)
Ultimo marts 2012	Mellem 9.380 og 9.861 rapporterede timer svarende til en årlig reduktion på mellem 9,5 og 10,5 årsværk	<Her angives den faktiske måling for marts 2012, når denne foreligger>	Analyse af årsag til afvigelse samt udarbejdelse af løsningsforslag til realisering af besparelsesmål med tilhørende KPI og ny dato for måling.	Peter Petersen, DanmarksKøbing Universitet

KPI (benyt en tabel per KPI)		Foregående 3 måneders indkøb af papirformularer		
Hvorfor måles?		Opfølgning på realisering af forventede besparelser på indkøb af papirformularer		
Hvordan måles?		Regnskabssystemet anvendes		
Hvem er ansvarlig for måling?		Universitetets indkøbschef		
Forventet målingsdato	Forventet værdiinterval for måling	Måling	Handlingsplan ifald målingen ligger uden for forventet interval	Ansvarlig for handling (navn og instans)
Ultimo marts 2012	Mellem DKK 2.500 og 5.000 bogført på indkøb af papirformularer siden januar 2012 svarende til en årlig besparelse på mellem DKK 50.000 og 70.000. Der korrigeres for eventuelle lagerbeholdninger ved måling	<Her angives den faktiske måling for marts 2012, når denne foreligger>	Analyse af årsag til afvigelse samt udarbejdelse af løsningsforslag til realisering af besparelsesmål med tilhørende KPI og ny dato for måling	Peter Petersen, DanmarksKøbing Universitet

KPI (benyt en tabel per KPI)		Klager fra elever relateret til fejl i behandlingen af kursustilmeldinger de foregående 3 måneder		
Hvorfor måles?		Opfølgning på realisering af forventede eksterne serviceforbedringer i form af øget brugertilfredshed		
Hvordan måles?		Antallet af registrerede klager fra elever relateret til fejl i behandlingen af kursustilmeldinger		
Hvem er ansvarlig for måling?		Afdelingsleder for kursustilmeldingen		
Forventet målingsdato	Forventet værdiinterval for måling	Måling	Handlingsplan ifald målingen ligger udenfor forventet interval	Ansvarlig for handling (navn og instans)
Ultimo marts 2012	Mellem 844 og 1406 klager svarende til 1½ - 2½ % fejl	<Her angives den faktiske måling for marts 2012, når denne foreligger>	Analyse af hvilke typer fejl, der forekommer og som medfører klager, med henblik på løsningsforslag til yderligere fejlreduktion. Ny måling 3 måneder senere	Peter Petersen, DanmarksKøbing Universitet

4 Ejerskab

4.1 Projektejer og projektleder

Business casens ejer er overordnet ansvarlig for dens udarbejdelse og opdatering (navn og instans)	Peter Petersen, Danmarkskebing Universitet
Intern projektleder (navn og instans)	Hans Hansen, Danmarkskebing Universitet

4.2 Leverandører

Leverandør	Faser i hvilke leverandør er involveret (f.eks. analyse; design; udvikling; test; iværksættelse; drift)	Hovedansvarsområder og/eller nøgleleveranceansvar
SuperJavaSoft	Design; udvikling; test; iværksættelse	Levering af: Forretningslogik; portlets (portalbrugerinterface); adapter. Gennemføre videnoverførsel. Gennemføre projektledeelse
Projexpert	Udvikling; iværksættelse	Gennemføre review af projekt
Universitetets it-afdeling	Udvikling; test; iværksættelse; drift	Systemadministration af udviklings- og testmiljø. Vedligeholde ny kildekode; drifte det nye system
Personale (som håndterer kursustil- og frameldinger)	Design; test; iværksættelse	Input til design: udføre test; gennemføre uddannelse

4.3 Opfølgning på forretningsmilepæle

Milepæl (benyt navne fra tabel i afsnit 3.2.2)	Ansvarlig for at milepæl nås (navn og instans)
95 % af alle til- og frameldinger sker via løsningen	Peter Petersen, Danmarkskebing Universitet
Fejlprocenten er under 2	Peter Petersen, Danmarkskebing Universitet

4.4 Sponsorer

Sponsor ¹ (f.eks. hovedkonto eller underkonto)	År	Finansieringsomkostninger i DKK	Renteudgifter til finansiering i DKK ²	Ressourcer i årsværk (omregnet til DKK)	Driftsudgifter i DKK ³	Andet
Hovedkonto 99.99.98	2011	580.000 ⁴	291.000	0	0	0
Studievejledningen	2011	60.000	0	60	0	0
Hovedkonto 99.99.98	2012	1.162.000 ⁵	291.000	0	120.000	0
Hovedkonto 99.99.98	2013	1.162.000	238.000	0	120.000	0
Hovedkonto 99.99.98	2014	1.162.000	183.000	0	120.000	0
Hovedkonto 99.99.98	2015	1.162.000	125.000	0	120.000	0
Hovedkonto 99.99.98	2016	1.162.000	69.000	0	120.000	0

4.5 Godkendelse

Indholdet af denne version af business casen er vurderet og godkendt af styregruppe og projektsponsorer				
Rolle	Navn og instans	Stilling	Dato	Godkendt ved underskrift
Styregruppeformand	Henrik Henriksen, Danmarkskebing Universitet	It-direktør (universitet)		
Styregruppemedlem	Sine Sinesen, Danmarkskebing Universitet	Administrationschef (universitet)		
Styregruppemedlem	Helle Hellesen, Danmarkskebing Universitet	Professor (og fakultetsrådsmedlem)		
Sponsor	Palle Pallesen, Videnskabsministeriet	Direktør		
Sponsor	Joan Joansen, Danmarkskebing Universitet	Leder for studievejledningen		

¹ Fordelingen af omkostninger tager udgangspunkt i bevillingskonsekvenserne jf. tabel 2.1.3, da der er tale om en statslig virksomhed, der er omfattet omkostningsbaseret bevillings- og regnskabssystem.

² Renteudgiften af de aktiverbare omkostninger er beregnet ved lineær afskrivning over 5 år. Renteudgiften er 5 pct. af den endnu ikke afskrevne initialinvestering jf. afsnit 2.2.2.

³ Driftsudgifterne er summen af øgede forretningsmæssige driftsomkostninger og øgede it-driftsomkostninger jf. afsnit 2.1.3.

⁴ Finansieringsomkostninger på hovedkonto 99.99.98 er i 2011 summen af de ikke-aktiverbare udgifter fratrukket udgifter til medarbejderomkostninger, der sponsoreres af Studieadministrationen.

⁵ For årene 2012 til 2016 er finansieringsomkostningerne summen af afskrivninger til de aktiverbare omkostninger.

Bilag

Bilagsoversigt

Bilagstitel	Afsnit i denne business case som bilaget hører til	Bemærkninger
Bilag 1	Afsnit 2.1 Økonomiske konsekvenser	
Bilag 2	Afsnit 2.1 Økonomiske konsekvenser	

Bilag 1

Dette bilag indeholder uddybende forklaringer til poster i pengestrømsopgørelse og forudsætninger for udregninger.

POSTER	UDDYBENDE FORKLARING TIL POST	FORUDSÆTNINGER
OMKOSTNINGER:		
Forretningsmæssige investeringer:		
Procesdesign	Der skal designes en ny forretningsproces for den administrative håndtering af til- og frameldinger	Det vurderes at der skal anvendes 1 intern medarbejder i 3 måneder, svarende til 0,25 årsværk, svarende til en lønudgift på DKK 100.000
Medarbejderuddannelse	10 medarbejdere skal gennemgå 3 dages internt kursus	Det forudsættes at kursusedtagerne skal frikøbes, svarende til en lønudgift på DKK 60.000
Driftsimplicitering af systemer	Under overgangen til det nye system, vil det være nødvendigt at udføre dublerende arbejde i en kortere periode	Det vurderes at der vil blive arbejdet over, svarende til 10 overarbejdsdage, svarende til en lønudgift på DKK 20.000
It-investeringer:		
Interne ressourcer	Der skal anvendes 2 interne it-medarbejdere i 0,5 år. Disse 2 personer skal desuden gennemføre et eksternt kursus i JCA-adapter	Det forudsættes at medarbejderne skal frikøbes, svarende til en lønudgift på DKK 400.000. Kursus vurderes at koste DKK 40.000. Alt i alt udgifter for DKK 440.000
Eksterne ressourcer	Der skal anvendes 3 eksterne it-udviklere samt 1 ekstern projektleder, i 10 måneder. Der skal desuden gennemføres 2 eksterne reviews	Det forudsættes at de eksterne it-udviklere vil koste DKK 1,3 millioner per styk, samt at den eksterne projektleder vil koste DKK 1,5 million. De eksterne reviews vurderes at koste samlet DKK 0,1 million. Alt i alt udgifter for DKK 5,5 millioner
Hardware	Der skal indkøbes 3 blade-servere samt et rack med switch	De tre blade-servere vurderes at koste DKK 20.000 per styk, og racket vurderes at koste DKK 190.000, svarende til samlede hardwareudgifter på DKK 250.000
Software	Der skal indkøbes 3 applikationsserverlicenser	Det vurderes at licenserne vil koste DKK 20.000 per styk, svarende til samlede softwareudgifter på DKK 60.000
Andre it-investeringer	Der skal indkøbes kabler og løsningen skal sættes fysisk op	Det vurderes at kabler og fysisk opsætning af løsningen vil koste DKK 20.000
Øgede it-driftsomkostninger		
Lønomsomkostninger	Der skal anvendes en intern deltidsressource på drift af løsningen	Det vurderes at der skal anvendes 0,2 årsværk årligt, svarende til en årlig lønudgift på DKK 80.000
Licenser	Der skal betales for softwarevedligehold og opgradering	Det vurderes at softwarevedligehold og opgradering vil koste DKK 20.000 årligt
Systemvedligehold	Hardware skal vedligeholdes	Det vurderes at der skal anvendes et beløb svarende til 20 % af den initiale investering, svarende til DKK 20.000 årligt
ØKONOMISKE GEVINSTER:		
Forretningsmæssige gevinster:		
Lønbesparelser	Løsningen vil reducere den tid der skal bruges på administrativ behandling af til- og frameldinger	Det forventes at der kan frigøres 10 årsværk på løsningen, svarende til en årlig lønbesparelse på DKK 4 millioner. Et årsværk er sat til 1924 timer
Besparelser på materialer og eksterne services	Løsningen vil reducere forbruget af trykte papirformularer	Det forudsættes at udgifter til papirforbruget kan nedsættes fra DKK 70.000 til DKK 10.000 årligt, svarende til en årlig besparelse på DKK 60.000

Bilag 2

Dette bilag indeholder en beskrivelse af metodik ved afskrivninger.

POSTER	METODIK VED AFSKRIVNINGER
OMKOSTNINGER:	
<i>Forretningsmæssige investeringer:</i>	
Procesdesign	Ikke afskrevet
Medarbejderuddannelse	Ikke afskrevet
Driftsimplicering af systemer	Ikke afskrevet
<i>It-investeringer:</i>	
Interne ressourcer	Ikke afskrevet
Eksterne ressourcer	Afskrevet lineært over 5 år
Hardware	Afskrevet lineært over 5 år
Software	Afskrevet lineært over 5 år
Andre it-investeringer	Ikke afskrevet