SUNDHEDS
PLATFORMEN

Region Hovedstadens business case ved Sundhedsplatformen

Version 2,4

REGION It, Medico og Telefoni	**Business case** for Sundhedsplatformen – Region Hovedstaden		
	Programdirektørs navn Gitte Fangel		
	Region H projektejer: Koncerndirektør Svend Hartling		
	Programchef Mikael Bay Skilbreid **Business change manager Torben Stentoft**		
	Effektivisering: Ja	Kvalitetsforbedrende: Ja	Lovkrav Ja
	Version 2,4,4	Dato 28/10-2015	Program-ID Itsp01

Indholdsfortegnelse

Ledelsesresumé ... 3
Baggrund og formål for programmet ... 6
Overordnede løsningsscenarier ... 8
Sundhedsplatformen (Maksimum scenariet) ... 8
0-scenariet ... 10
Gevinstestimater ... 14
Økonomiske gevinster ... 15
Ikke-økonomiske gevinster ... 21
Omkostningsestimater ... 23
Tidsplan ... 26
Samlet investeringsvurdering ... 28
Risikovurdering ... 33
Bilag ... 37
Dokumenthistorik ... 38

Ledelsesresumé

Denne business case har til formål at understøtte beslutningen om at investere i Sundhedsplatformen, baseret på en vurdering af investeringens attraktivitet i form af både omkostninger samt kvalitative og økonomiske gevinster og risici. Der gøres opmærksom på, at nærværende business case udgør tredje version (version 2,4), hvor leverandøren er valgt og it-løsningens omfang er kendt, konfigurationen er påbegyndt og der er igangsat planlægning af implementeringen. Formålet med business casen er at beskrive præmisser for overordnede gevinster og omkostninger, herunder fra ledelsens side at definere målsætningen for gevinstpotentialer. Denne målsætning er baseret på hospitalernes input, hensyntagen til regionens nuværende modenhedsniveau indenfor sundheds-it samt ekstern erfaring omkring gevinstpotentialer ved implementering af modne EHR-systemer, mens investerings-, drifts- og vedligeholdelsesomkostninger er specificeret ud fra den valgte leverandørs tilbud og estimeret ressourcebehov i Masterplanen. Trods detaljering af både gevinster og omkostninger er estimaterne baseret på aktuelt kendte og overordnede præmisser, og business casen skal fortsat betragtes som et dynamisk dokument der vedligeholdes under hele programmets og løsningens levetid, og periodisk opdateres med aktuelle og faktuelle oplysninger om løsningsomfang, omkostninger, gevinster, risici, implementeringsplan mv.

Region Hovedstaden befandt sig i 2012 i en situation, hvor de nuværende kontraktkomplekser for EPJ-porteføljen, herunder portalerne med GS!Åben/OPUS, skulle genudbydes[1]. I stedet for at forlænge kontraktkomplekserne eller overføre aftalerne til nye leverandører, ønskede Region Hovedstaden at gå sammen med Region Sjælland om anskaffelse af en ny Sundhedsplatform. Foruden de lovgivningsmæssige krav om genudbud opleves et stort behov for at udskifte den nuværende platform, idet de primære kliniske systemer i det daglige ikke understøtter arbejdsgangene i et moderne sundhedsvæsen samt ikke lever op til standarder om driftssikkerhed. Visionen for Sundhedsplatformen er, at det overordnet skal være lettere at være patient, at være sundhedsprofessionel, og at lede kvalitet og effektivitet. Mere konkret vil det bl.a. betyde understøttelse af papirløse arbejdsgange i form af én fælles elektronisk patientjournal for alle hospitaler i de to regioner og vil således erstatte store dele af det nuværende kliniske it-system portefølje med ét centralt system. Sundhedsplatformen vil supportere de mest anvendte it-understøttede funktioner i det kliniske personales daglige arbejde, herunder blandt andet patientadministration, notatskrivning, medicinering, planlægning af patientforløb samt håndtering af diverse prøve- og undersøgelsesresultater. Programmet omfatter understøttelse af den centrale patientadministration, klinisk information og planlægning, samt understøttelse af en række specialer. Sundhedsplatformen vil integreres med væsentlige nationale og regionale systemer.
Samlet vil Sundhedsplatformen berøre omkring 30.000 slutbrugere i Region Hovedstaden[2].

Anskaffelse og implementering af Sundhedsplatformen forventes at løbe over 6 år, initieret i 2012 med analyse og kravspecifikationen, anskaffelse og udbud i 2013, samt design og test i 2014, 2015 og 2016. Implementering foregår i 2016 og 2017. Investeringsomkostningerne estimeres til ca. 3 mia. DKK for de to regioner tilsammen, hvoraf de totale investeringsomkostninger for Region Hovedstaden udgør 2,1 mia. DKK. Af disse udgør 1,1 mia. DKK eksterne omkostninger til anskaffelse og support, mens 840 mio. DKK repræsenterer omkostninger til internt ressourceforbrug, herunder ca. 40 % til uddannelse og træning af Sundhedsplatformens brugere. Derudover er der i investeringssummen inkluderet omkostninger til programledelse samt en reserve til at dække eventuelle øgede interne eller eksterne omkostninger.

[1] Notat til Koncerndirektionen vedr. anskaffelse af Sundhedsplatformen d. 2/11-2012 (Journal nr. 10 400)
[2] SP Programstyregruppen 29-04-2015

Ved erstatning af nuværende it-systemer med Sundhedsplatformen forventes reducerede årlige drifts-og vedligeholdelsesomkostninger. Når platformen er fuldt idriftsat, estimeres de årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til mellem 170 og 210 mio. DKK årligt , hvilket svarer til en reduktion på 35 mio. DKK initialt fra 2018 og reduceret løbende, blandt andet pga. hjemtagning af flere driftsopgaver sammenlignet med i dag.

Denne version af business casen er ikke opdateret for så vidt angår gevinstsiden i forhold til version 2,1.

Der er medio 2015 etableret en Business Change Manager funktion i Center for Økonomi til realiseringen af de forretningsmæssige gevinster i Region Hovedstaden. Business Change Manager har det tværgående ansvar for at sikre, at forberedende aktiviteter og støttefunktioner er på plads inden go-live på det første hospital i maj 2016. Regionens gevinstrealisering er baseret på en aktiv forandringsledelse og baseres på løbende målinger af fastlagte indikatorer for forbedringstiltagene. Der arbejdes pt. tæt sammen med Herlev/Gentofte Hospital omkring identifikation af relevante indikatorer for gevinstrealiseringen og etablering af en baselinemåling. Der forventes at foreligge en ledelsesgodkendt gevinstrealiseringsplan i februar 2016. Baseret på erfaringer fra udrulningen på Herlev/Gentofte Hospital opdateres de operationelle værktøjer for gevinstrealiseringen i dialog med næste go-live hospital i november 2016. Bilag 2 indeholder en overordnet beskrivelse af proces og tilrettelæggelse af gevinsterealiseringen i Region Hovedstaden. Businesscasen forventes i 2016 opdateret med nye gevinstestimater baseret på erfaringer fra de første go-live hospitaler. Der udestår på nuværende tidspunkt en plan for realiseringen af de it-mæssige gevinster ved Sundhedsplatformen.

[Følgende 2 afsnit er under revision fsa. gevinstrealiserings proces pr. 28/10-2015]
Sundhedsplatformen forventes at generere både økonomiske og kvalitative forretnings- og it-gevinster. Den totale årlige økonomiske gevinst er estimeret til 575-910 mio. DKK når Sundhedsplatformen er fuldt implementeret. Dette svarer til ca. 2,5-4 % af regionens totale driftsomkostninger og til ca. 4-8 % af den omkostningsbase (2011), som Sundhedsplatformen påvirker. De største økonomiske gevinster forventes ved tidsbesparelser som følge af mere effektiv patientadministration og klinisk planlægning, herunder integrering af booking, journalisering og selektiv automatisering af processer (ca. 57 %). Økonomiske gevinster forventes endvidere ved mere tidseffektive kliniske processer (diagnose, behandling og forskning), som følge af beslutningsstøtte og datatilgængelighed (ca. 28 %). Derudover forventes gevinster ved bedre patientforløb og behandling baseret på færre sengedage, ambulante besøg, parakliniske undersøgelser og medicineringsfejl (ca. 11 %) samt mere effektiv administration og ressourceudnyttelse (ca. 2 %). Endvidere estimeres it-gevinster som følge af mere stabil it-drift med færre nedbrud samt mere effektiv it-support og it-udvikling (ca. 2 %).

Hovedgevinsterne ved investeringen forventes i form af kvalitative forbedringer og identificeres som hhv. bedre patientsikkerhed og tilfredshed, bedre medarbejdertilfredshed og bedre ledelsesmæssig beslutningsstøtte, jf. illustration 3A. I tillæg hertil giver Sundhedsplatformen mulighed for mere korrekt afregning samt strukturelle forbedringer, opnået i form af centralisering af standardiserede funktioner. Det må på nuværende tidspunkt konstateres, at de økonomiske og kvalitetsmæssige gevinster er tæt forbundne, således at realiseringen af en række af de økonomiske gevinster forudsætter realisering af de kvalitetsmæssige gevinster.

Sundhedsplatformen er forbundet med en række risici, der kan medføre ekstra omkostninger og/eller reduktion af gevinster såfremt de ikke håndteres korrekt. De identificerede risici falder i tre hovedgrupper. Den første risiko gruppe omfatter at organisationen ikke anvender løsningen optimalt, forårsaget af manglende forankring og ejerskab, modstand mod forandring og manglende sikring af rette governance til gennemførsel af standardisering på tværs af regionerne. Den anden risikogruppe indbefatter forsinket eller

fejlagtig leverance af løsningen, herunder overskridelse af budget og tidsplan og manglende funktionalitet i løsningen. Den tredje risikogruppe omfatter knaphed på ressourcer til implementering grundet Sundhedsplatformens betydelige størrelse og krav til allokering af kliniske ressourcer. De største risici forventes at være forbundet med leverancen af løsningen i form af manglende opfyldelse af funktionelle krav, overskridelse af tidsplan og budget. Dette vil henholdsvis reducere og forskyde gevinstrealiseringen samt øge programomkostningerne. Sundhedsplatformen vurderes overordnet at være en høj-risiko investering, hvilket skyldes både budgettets størrelse, antallet af interessenter som er involveret, afhængigheden mellem de to regioner samt alvorligheden af, at platformen forsinkes eller ikke kan levere den forventede funktionalitet og gevinst.

På baggrund af de estimerede omkostninger og gevinster forventes en tilbagebetalingsperiode på 9-11 år. Grundet en lang modningstid på 2 år til kravspecifikation og leverandørvalg, kan det være interessant at betragte tilbagebetalingsperioden fra start af implementeringsfasen, hvor design, byg og test påbegyndes (2014), hvilket giver en tilbagebetalingsperiode på 7-9 år. Den interne rente beregnes til 17-26 % og nutidsværdien ved investeringen estimeres til 2.382-4.834 mio. DKK. Samlet vurderes det, at Sundhedsplatformen er en såvel økonomisk som kvalitativ attraktiv investering.

Baggrund og formål for programmet

Region Hovedstaden er gået sammen med Region Sjælland om anskaffelse af en ny Sundhedsplatform. Behovet for anskaffelse af en ny Sundhedsplatform kan henføres til strategiske rationaler på både Hospitals- og koncerncenterniveau, Region Hovedstaden niveau og nationalt niveau (se Illustration 1A), jf. projektkommissoriet, hvor (Ja) angiver at det strategiske rationale begrunder programmet, mens (Nej) angiver at det strategiske parameter ikke begrunder programmet.

Strategiske rationaler – CIMT niveau		
Krav om udbud: Ja	Stabilisering af it-drift: Ja	Systemkonsolidering: Ja
Strategiske rationaler – Region Hovedstaden niveau		
Øget kvalitet, inkl. kvalitetshandlingsplanen: Ja		Effektiv opgavevaretagelse: Ja
Lovgivning: Ja		Hospitalsplan: Nej
Strategiske rationaler – Nationalt niveau		
RSI-pejlemærke: Ja	NSI: Nej	National Digitaliseringsstrategi: Ja

Illustration 1A: Strategiske rationaler for Sundhedsplatformen

På CIMT niveau begrundes anskaffelsen af en ny Sundhedsplatform for det første i krav om *genudbud* af kontraktkomplekserne for EPJ-porteføljen, fx. GS!ÅBEN/OPUS, der udløb i 2013. Derudover opleves et behov for at *stabilisere drift,* idet medarbejderne benytter et tungt og ustabilt it-system, der nedsætter produktivitetsniveauet som følge af bl.a. nedbrud. Endvidere anses det for nødvendigt at *konsolidere systemlandskabet*, idet de primære kliniske systemer ikke i dag understøtter arbejdsgangene i et moderne sundhedsvæsen. Der er besvær med at logge på, lange svartider, dobbeltregistrering og manglende overblik over patientens journal, da systemerne ikke snakker sammen. Som konsekvens heraf oplever patienterne et dårligt informeret sundhedspersonale, unødvendig ventetid mellem behandlinger, utilsigtede hændelser og irritation ved at skulle gentage samme oplysninger flere gange. En ny Sundhedsplatform anses således, som en væsentlig forudsætning for, at sikre en stabil klinisk it-arbejdsplads, der fungerer på et tilstrækkeligt modenhedsniveau og som kan understøtte regionernes overordnede målsætninger.

På Region Hovedstaden niveau ses Sundhedsplatformen, som et vigtigt redskab i opnåelsen af en række mål i strategien Fokus og Forenkling, som udgør operationalisering af regionens kvalitetspolitik. Sundhedsplatformen betragtes således som et initiativ, der understøtter kvalitetspolitikkens fire værdier – sikkerhed, patienten i centrum, effektivitet og lighed – i form af mål om højere kvalitet i patientbehandlingen og mere effektiv patientbehandling. Mere specifikt understøtter Sundhedsplatformen mål omkring videreudvikling af sikkerhedskulturen og reduktion af patientskader ved fx velinformeret sundhedspersonale (patientsikkerhed), udvikling af kulturen omkring patientinddragelse ved fx aktiv deltagelse i eget forløb (patienten i centrum) og standardiserede behandlingstilbud på tværs af hospitaler via udbredelse af fælles arbejdsgange bl.a. understøttet af elektroniske standard behandlingsplaner (lighed i behandling). Derudover supporterer Sundhedsplatformen mere effektiv patientbehandling med henblik på et mere sammenhængende patientforløb, som følge af blandt andet bedre planlægning, it-understøttelse af arbejdsgange og kommunikation ved fx effektiv system- og dataadgang.

I tillæg hertil begrundes Sundhedsplatformen i imødekommelse af krav om *effektiv varetagelse af opgaver* i Region Hovedstaden, idet platformen skal understøtte mere integrerede og strømlinede arbejdsgange. Der efterspørges således et system, der giver en mere tidssvarende it-arbejdsplads og som forbedrer effektivitet i kliniske- og administrative processer og arbejdsgange, og derved øger tilfredsheden for både patienter og medarbejdere. Mere specifikt har Sundhedsplatformen til formål, at understøtte papirløse arbejdsgange i form af, at danne grundlag for én fælles elektronisk patientjournal for alle hospitaler i

Østdanmark. Herunder at samle patientinformationer så der er nem adgang til patientens sundhedsdata på tværs af regionernes hospitaler og afdelinger, mens andre sektorer involveret i patientforløbet, fx praktiserende læger, speciallæger, kommunale ansatte og patienten selv, på sigt vil kunne se og opdatere relevante data baseret på rettigheder.

Som følge heraf anses Sundhedsplatformen også som en investering, der understøtter den nationale dagsorden om øget digitalisering af sundhedsvæsnet og afskaffelse af den papirbaserede patient journal. Desuden som et initiativ, der understøtter opnåelse af *RSI pejlemærker (Regionernes Sundheds-it)* i form af tilførsel og brug af it-redskaber for, at imødekomme sundhedsvæsnets udfordringer omkring blandt andet flere behandlingsmetoder, krav til øget effektivitet, øget specialisering og bedre samarbejde på tværs af sundhedssektoren. En overordnet beskrivelse af Sundhedsplatformens funktionalitet findes i afsnit 2.

Afhængigheder

IT organisationerne håndterer tilpasninger af IT miljøerne og håndterer afledte omkostninger i disse processer og initiativer inden for eksisterende rammer.

Overordnede løsningsscenarier

I dette afsnit beskrives udvalgte overordnede løsningsscenarier, som helt eller delvist vil adressere de ovenstående strategiske rationaler, herunder imødekomme Region Hovedstadens udfordring om en mere tidssvarende it-arbejdsplads, som forbedrer kvalitet og effektivitet i kliniske- og administrative processer og arbejdsgange.

For denne business case er der udvalgt to overordnede scenarier til at illustrere gevinst- og omkostningsniveau, hhv. Sundhedsplatformen (”Maksimum scenariet”) og ”0-scenariet”. Maksimum scenariet repræsenterer en investering i en omfattende Sundhedsplatform, mens 0-scenariet repræsenterer det mest sandsynlige alternativ til Sundhedsplatformen, såfremt denne ikke realiseres.

De to scenarier er illustreret i Illustration 2A i form af hhv. grad af it-system-forandring og forretningsproces-forandring. Heraf ses, at Sundhedsplatformen er karakteriseret ved fuld systemudskiftning og udbygning samt ændringer af processer og arbejdsgange, mens 0-scenariet er karakteriseret ved delvis systemudskiftning og udbygning samt en finjustering af arbejdsgange i eksisterende forretningsprocesser.

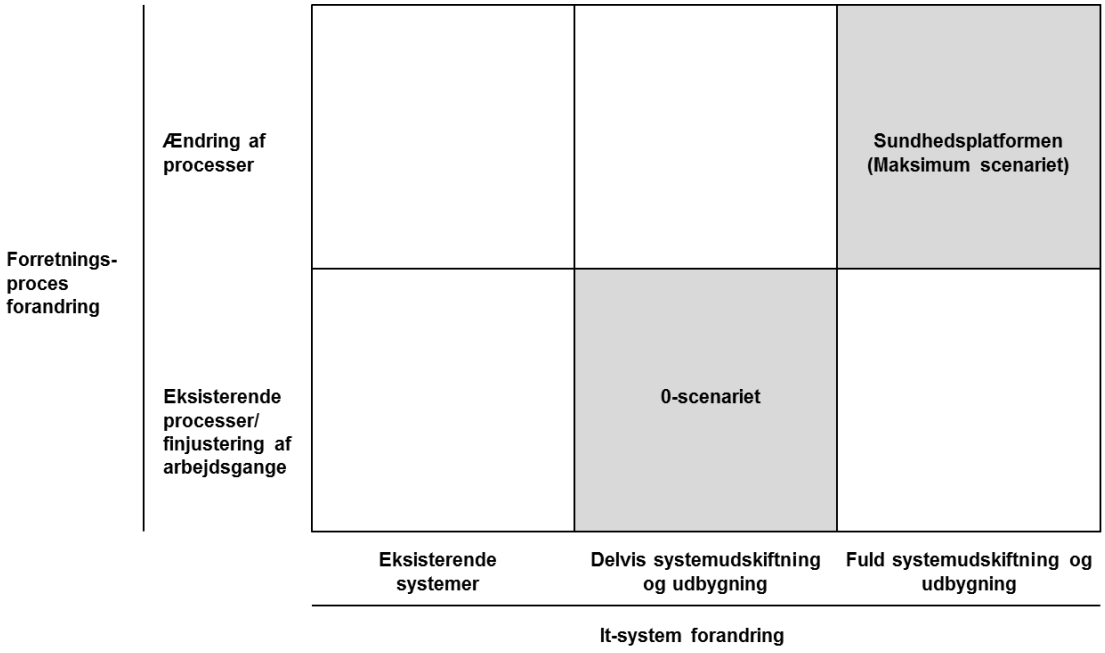


Illustration 2A: Overordnede løsningsscenarier

Sundhedsplatformen (Maksimum scenariet)

Sundhedsplatformen indebærer en fuld udskiftning og udbygning af den grundlæggende it-platform i form af patientadministrative-, medicin- og dokumentationsplanlægningssystemer. Sundhedsplatformen indeholder endvidere specialespecifikke moduler til understøttelse af Anæstesi, Intensiv, Kardiologi, Onkologi, fødejournal, akutmodtagelser og operationsplanlægning. Der implementeres moduler til at håndtere logistik og ressourcestyring af hospitalernes fysiske ressourcer, afregning mellem hospitalerne, samt oprettelse af rapporter og klinisk datavarehus. Endvidere indeholder Sundhedsplatformen en patientportal til understøttelse af patientens rolle i behandlingen og indsigt i egne oplysninger.

Der vil blive opsat integrationer mellem Sundhedsplatformen og den centrale nationale sundheds-it intrastruktur, samt til nationale kliniske databaser og registre. På det regionale niveau integreres Sundhedsplatformen med logistiksystemer, parakliniske systemer, en række specialiserede kliniske systemer, Medico samt administrative systemer og ledelsesinformation.

For et mere detaljeret overblik over indholdet i Sundhedsplatformen, se illustration 2B. Heri er det grønne område scopet for Sundhedsplatformen. Integrationer er de gule områder (til regionale systemer) og de røde områder (nationale systemer).

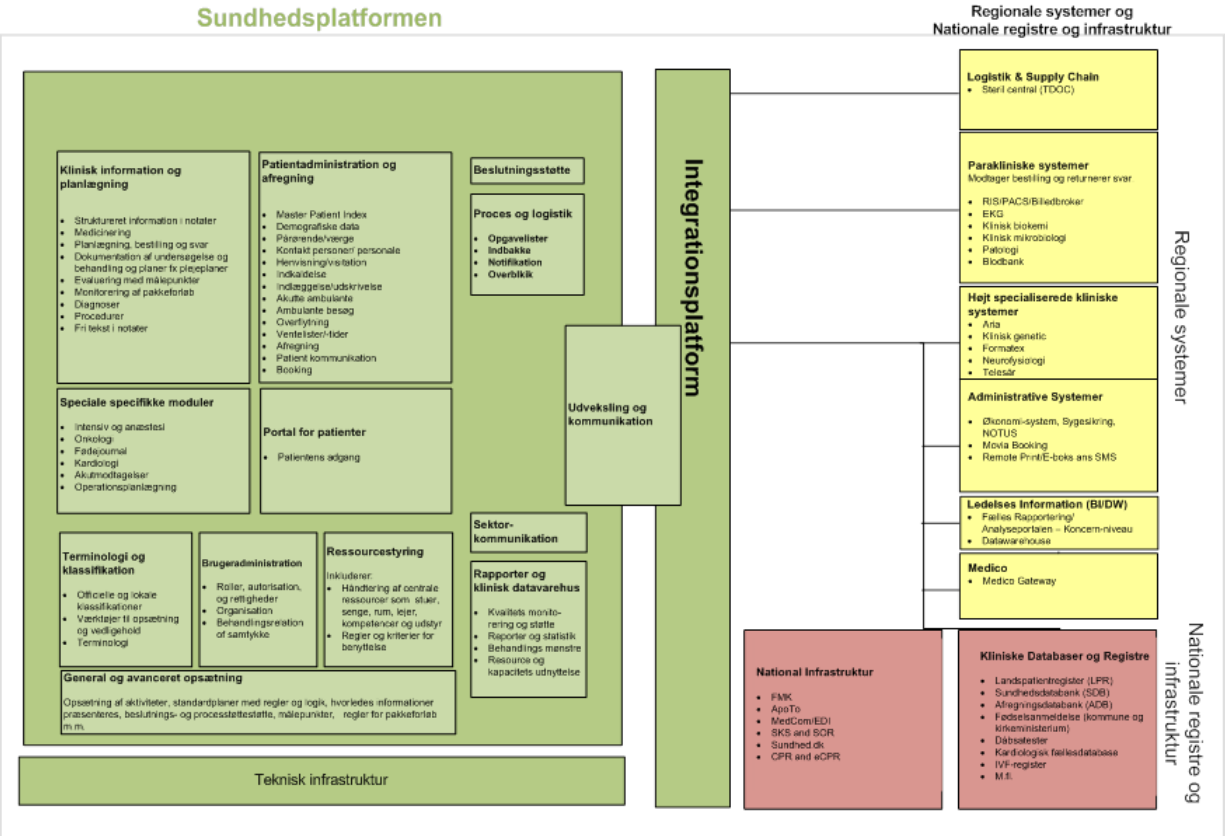


Illustration 2B: Sundhedsplatformens scope.

Sundhedsplatformen vil dermed erstatte store dele af den nuværende system portefølje og stille de mest anvendte it-understøttede funktioner i det kliniske personales daglige arbejde til rådighed. Herunder patientadministration, notatskrivning, medicinering og planlægning af patientforløb.

For en detaljeret beskrivelse af Sundhedsplatformens scope henvises til scope-dokumentet vedlagt denne business case (Bilag 1 Samlet overblik over scope for Sundhedsplatformen 11. maj 2015).

I vurderingen af Sundhedsplatformens gevinster forudsættes en situation, hvor alle krav (ca. 2500)[3] til funktionalitet opfyldes. Der tages således udgangspunkt i, at den valgte løsning indeholder den maksimale udgave af den efterspurgte it-funktionalitet. Endvidere baseres business case beregningerne på 2011 som baseline år. Derudover forudsættes, at de estimerede økonomiske gevinster, repræsenterer det gevinst-

[3] Udbudsmateriale bilag 3: Kravspecifikation

niveau, som Sundhedsplatformen som minimum kan generere. Denne version af business casen er udarbejdet mens løsningen er anskaffet og er under konfiguration, hvorfor der forekommer en højere grad af præcision for omkostningsestimaterne end i tidligere udarbejdede versioner. Da omkostninger og gevinster dog endnu ikke er realiserede, forudsættes det at business casen endnu bærer præg af usikkerheder i analyser og estimater, og at flere versioner af business casen skal udarbejdes i takt med, at først omkostninger og derefter gevinster realiseres.

0-scenariet

0-scenariet afspejler den situation, hvor det besluttes at fortsætte i nuværende situation, men stadig at kunne it-understøtte driften af regionens hospitaler i perioden 2012-2017, tilsvarende den tidshorisont hvor Sundhedsplatformen anskaffes og implementeres. 0-scenariet forventes at indebære delvis systemudskiftning og udbygning, som følge af at flere af de nuværende systemer er så forældede, at de ikke længere lever op til de kliniske behov, og at der således ikke er andre muligheder end at udskifte/opgradere disse systemer for fortsat, at kunne it-understøtte hospitalsdriften. (Allerede planlagte/igangværende investeringer, jf. it-handlingsplanen, er ikke inkluderet i 0-scenariet).

I dette scenarie vil der forventes systemforandringer for primært tre af regionens systemer hhv. det patientadministrative system GS!ÅBEN/OPUS, operationsplanlægningssystemet ORBIT og medicinmodulet EPM[4]. Som følge af forældelse og manglende opfyldelse af klinikernes behov vil GS!ÅBEN/OPUS skulle udskiftes med et nyt patientadministrativt system, fx Clinical Suite også udbudt af CSC. Denne investering er desuden en naturlig konsekvens af, at kontrakten med GS er ved at udløbe og et genudbud i 2013 er nødvendigt. It-system forandringerne i 0-scenariet vil endvidere indebære en opgradering af ORBIT fra version 4 til version 5, for at reducere dobbeltarbejde og spildtid i forbindelse med operationsplanlægning. En investering der allerede var planlagt før Sundhedsplatformen kom på agendaen. Endelig vil kliniske behov samt lovgivningsmæssige krav kræve løbende udvidelse af EPM med ny funktionalitet, herunder digitalisering af krav til kompleks medicinering inkl. cytostatika. Foruden ovennævnte it-system forandringer vil selektive integrationer med flere mindre systemer samt forretningsmæssige procesforandringer i form af finjustering af arbejdsgange, herunder lean-projekter, være forventeligt. Estimerede investeringsomkostninger ved 0-scenariet er opsummeret i Illustration 2C.

[4] Systemkoordinatorer for GS!Åben/OPUS

DKK mio.

DKK mio. pr aktivitet		GS/OPUS	ORBIT	EPM	Total
Forretnings-investering	*Interne ressourcer total*	*28*	*2*	*3*	*33*
	- Procesdesign, funktionel test, uddannelse (brugere)	28	2	3	33
	Eksterne udgifter total	*15*	*0*	*0*	*15*
	- Ekstern support (udbud)	15	0	0	15
	Forretningsinvestering total	**43**	**2**	**3**	**48**
It investering	*Interne ressourcer total*	*12*	*1*	*0*	*13*
	- Opsætning og konfigurering, teknisk test, uddannelse (teknisk)	12	1	0	13
	Eksterne udgifter total	*75*	*4*	*9*	*88*
	- Anskaffelse	70	2	6	78
	- Ekstern support (opsætning)	5	2	3	10
	It investering total	**87**	**5**	**9**	**101**
Total investering		**129**	**7**	**12**	**148**
Total investering afrundet		**-**	**-**	**-**	**150**

Illustration 2C: Investeringsomkostninger for 0-scenariet

Som det fremgår af illustrationen er investeringsomkostningerne inddelt i hhv. omkostninger til forretningsinvestering og omkostning til it investering, begge fordelt på hhv. internt ressourceforbrug og eksterne udgifter. Udskiftning af GS!ÅBEN/OPUS vil indebære de største investeringsomkostninger og medføre eksterne udgifter på 70 mio. DKK til anskaffelse, samt 5 mio. DKK til ekstern support til fx opsætning (baseret på 5.000 timers support x 1000 DKK pr. time). It investeringsomkostningerne vil endvidere kræve internt ressourceforbrug til opsætning og konfigurering anslået til 12 mio. DKK (baseret på 15 årsværk samt 2 mio. DKK til integrationer). På forretningssiden vil udskiftning af GS!ÅBEN/OPUS bevirke et internt ressourceforbrug til uddannelse på 50.000 timer (2 timer x 25.000 brugere) svarende til ca. 28 mio. DKK (baseret på 1200 timer pr. årsværk og en årsløn på 660.000 DKK[5]). Endelig forventes forretningsmæssige investeringsomkostninger på 15 mio. DKK til udbud, herunder jurister og konsulenter. Således vil den samlede investering for udskiftning af GS!ÅBEN/OPUS udgøre 129 mio. DKK[6].

Opgradering af ORBIT vil indebære en mindre investering på 7 mio. DKK[7], inkluderende både anskaffelse af hardware, ekstern support og internt ressourceforbrug i forbindelse med konvertering af data, test og uddannelse af brugere. Endelig vil udvidelse af EPM med nye moduler omfatte en investering på ca. 12 mio. DKK[8] svarende til 4 mio. DKK pr. modul inkl. anskaffelse, ekstern support og uddannelse. De totale (en-gangs) investeringsomkostninger ved 0-scenariet, i form af udskiftning af GS!ÅBEN/OPUS, opgradering af ORBIT og udvidelse af EPM med nye moduler, vil således udgøre ca. 150 mio. DKK.

De estimerede årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger ved 0-scenariet (når fuldt implementeret) er angivet i illustration 2D.

[5] Nøgletal fra "Ressourceestimater implementering version 9, d. 24/8-2012"
[6] CIMT estimater
[7] Projektkommissorium ORBIT d. 20/4-2012; Systemkoordinator ORBIT
[8] Systemkoordinator EPM

DKK mio.

Drifts- og vedligeholdelsesaktiviteter			Omkostninger (DKK mio)
Nuværende drift og vedligehold	Forretningsmæssig drift og vedligehold	Tværgående uddannelse (brugere)	95
		Forretning total	**95**
	It drift og vedligehold	GS!Åben/OPUS	82
		EPM 3 (inkl FMK)	13
		DHE	6
		Diabetes Rask	3
		Mirsk	3
		Orbit	3
		It total	**110**
	Nuværende drift og vedligehold total		**205**
Fremtidig drift og vedligehold	Forretningsmæssig drift og vedligehold	Tværgående uddannelse (brugere)	95
		Forretning total	**95**
	It drift og vedligehold	Patientadministrativt system**	40
		EPM 3 (inkl FMK)	13
		DHE	6
		Diabetes Rask	3
		Mirsk	3
		Orbit	3
		It total	**68**
	Fremtidig drift og vedligehold total		**163**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger (reduktion)			**42**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger afrundet (reduktion)			**40**

Illustration 2D: Drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for 0-scenariet

Omkostningerne baseres på fortsat eksistens af en tværgående uddannelsesorganisation på 20 årsværk samt 125 superbrugere på tværs af hospitalerne svarende til 95 mio. DKK (baseret på en årsløn pr. årsværk på 660.000 DKK), samt årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for relevante systemer på 68 mio. DKK. Dette beløb tager udgangspunkt i uændrede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for alle systemer med undtagelse af det nye patientadministrative system. Baseret på et leverandøroverslag[9] forventes disse omkostninger at udgøre ca. 40 mio. DKK årligt, svarende til en årlig reduktion på drift og vedligehold på ca. 40 mio. DKK, idet de årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for GS!ÅBEN/OPUS i dag udgør 82 mio. DKK[10]

De omtalte systemmæssige forandringer forventes også at generere både kvalitative og kvantitative gevinster, herunder dele af de gevinster som Sundhedsplatformen forventes at indbringe, jf. afsnit 3 for en beskrivelse af forventede gevinstområder ved Sundhedsplatformen. Ved udvidelse af EPM forventes en gevinst i form af færre medicineringsfejl. Opgradering af ORBIT vil medføre overblik over patient flow på tværs af afdelinger, hvilket muliggør planlægning af et mere sammenhængende patientforløb i forhold til operationer, og derved reducerer ventetider mellem behandlinger og forkorter forløbet. Da Sundhedsplatformen i tillæg hertil giver samlet planlægning på tværs af alle aktiviteter (ikke kun operation) samt integration på tværs af sektorer (fx praksissektoren), herunder mulighed for brug af telemedicin og samling af prøveresultater (fx røntgen), antages 0-scenariet at kunne opnå 5 % af de gevinster som Sundhedsplatformen ville kunne generere indenfor området bedre patientforløb og behandling (svarende til 3-5 mio. DKK). Opgradering af ORBIT og indføring af nyt patientadministrativt system ville endvidere muliggøre tidsbesparelser for det kliniske personale i form af færre dobbeltregistreringer (fx kodeindberetninger), mindre tid på kommunikation mellem afdelinger, fremfinding af data og

[9] CIMT estimater, IBM
[10] IMT Aktivitetsmodel

operationsplanlægning[11]. Denne gevinst vurderes at kunne udgøre ca. 15 % af Sundhedsplatformens effektivitetsgevinster vedrørende patientadministration og klinisk planlægning, (svarende til 50-75 mio. DKK årligt), idet Sundhedsplatformen i tillæg, vil give automatiserede processer (fx udarbejdelse af epikrise og indberetning til kliniske databaser) og integreret booking for alle aktiviteter. Tilsammen udgør de årlige kvantitative gevinster ved 0-scenariet således ca. 53-80 mio. DKK, jf. bilag 1.

På baggrund af ovenstående omkostninger og gevinster er 0-scenariets nettopengestrøm udarbejdet jf. Illustration 2E (angivet i DKK mio.).

Nettopengestrømmen er baseret på en række tidsmæssige antagelser herunder:

- Erstatning af GS!ÅBEN/OPUS antages at komme i udbud i 2013, mens implementeringen påbegyndes i 2014 og afsluttes i 2015
- Investeringsomkostninger afholdes over to år med 50 % i 2014 og 50 % i 2015
- Gevinster realiseres gradvist med første delvise effekt i 2015 med 50 % og 100 % i 2016 og frem
- Alle gevinster realiseres med samme opskrivning.

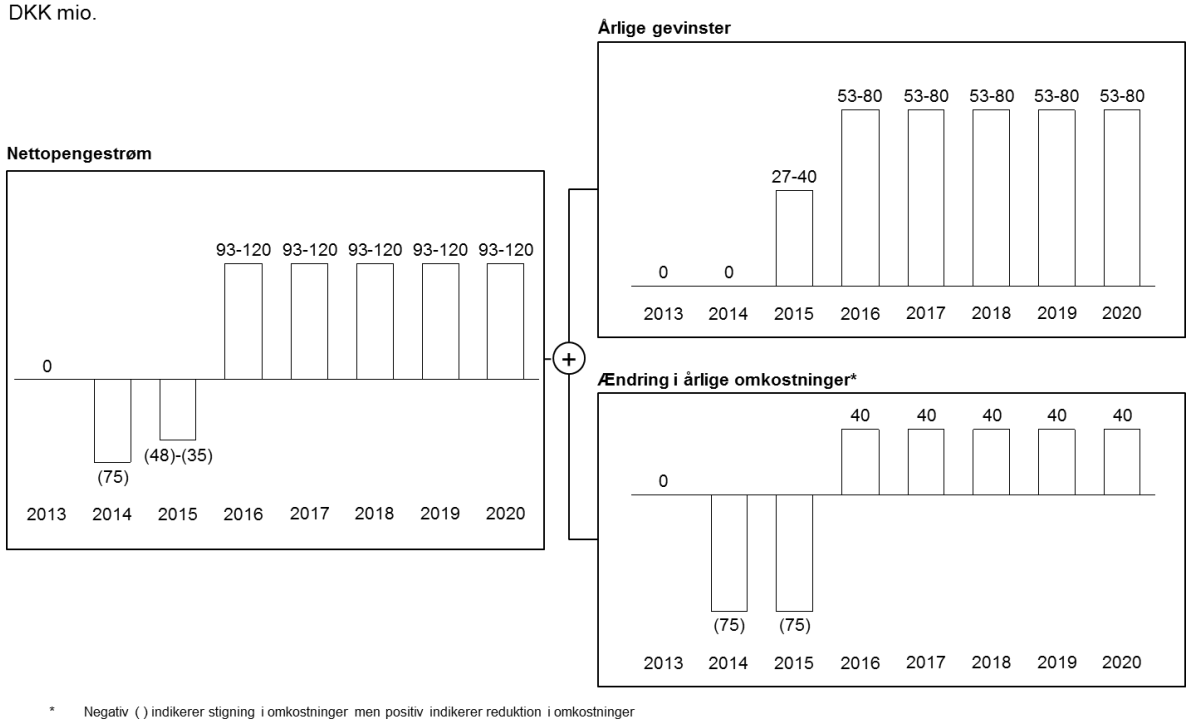


Illustration 2E: Nettopengestrøm for 0-Scenariet

Som det ses af illustrationen vil 0-scenariets investeringer indebære en negativ nettopengestrøm i 2014-2015 og en positiv nettopengestrøm på 93-120 mio. DKK fra 2016 og frem. Investeringen vil være tilbagebetalt i 2017, jf. den akkumulerede nettopengestrøm, dvs. en tilbagebetalingsperiode på 4 år. Bemærk at pengestrømmen ikke er diskonteret.

[11] Systemkoordinatorer (EPM, ORBIT og GS!Åben/OPUS)

Gevinstestimater

Som nævnt i indledningen er dette afsnit om gevinster ved Sundhedsplatformen ikke opdateret i denne version af business casen.

I dette afsnit specificeres de identificerede (økonomiske og ikke-økonomiske (kvalitative)) gevinster ved Sundhedsplatformen.

Gevinsterne ved Sundhedsplatformen er inddelt i otte overordnede områder som angivet i Illustration 3A. Tre af områderne tager form af ikke-økonomiske (herefter kvalitative) gevinster, hhv. "bedre patientsikkerhed og tilfredshed", "bedre medarbejdertilfredshed" og "bedre ledelsesmæssig beslutningsstøtte", mens de resterende fem områder udgør økonomiske gevinster, hhv. "bedre patientforløb og behandling", "mere effektive processer og arbejdsgange", "mere effektiv og stabil it-drift, vedligehold og udvikling", "muliggjorte strukturelle forbedringer" og "mere korrekt afregning". I business casen estimeres kun gevinster for områderne "bedre patientforløb og behandling", "mere effektive processer og arbejdsgange" og "mere effektiv og stabil it-drift, vedligehold og udvikling" (markeret med grå), da styregruppen har ønsket, at der regnes på de gevinster der frigør mest kapacitet på regionens hospitaler. Disse gevinster vil således vil være bærende for den økonomiske gevinstside af business casen.

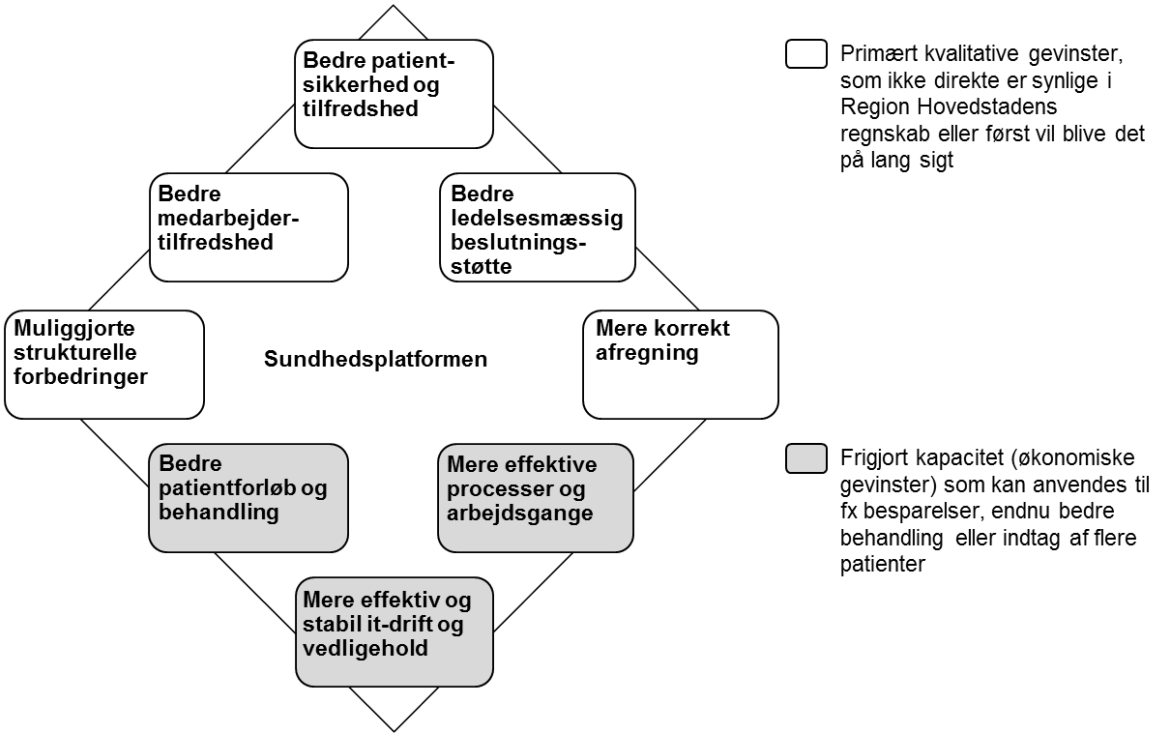


Illustration 3A: Overordnede gevinstområder

Det bemærkes at re-investeringsbeslutningen ikke tages i betragtning i business casen. Business casen fokuserer udelukkende på at vurdere niveauet af frigjort kapacitet som Sundhedsplatformens gevinster medfører, mens beslutningen om hvad den frigjorte kapacitet skal anvendes til (fx mere tid til patienten, større patientindtag, besparelser mv.) holdes ude for business case arbejdet og tages stilling til i andet henseende i forbindelse med implementeringsplanlægning. Ligeledes betragtes afledte effekter på hospitalernes indtægter ikke.

Økonomiske gevinster

De økonomiske gevinstområder i fokus for gevinstberegningerne struktureres yderligere i hhv. "gevinst underområder" og "gevinstelementer", jf. Illustration 3B, og detaljeres i det følgende.

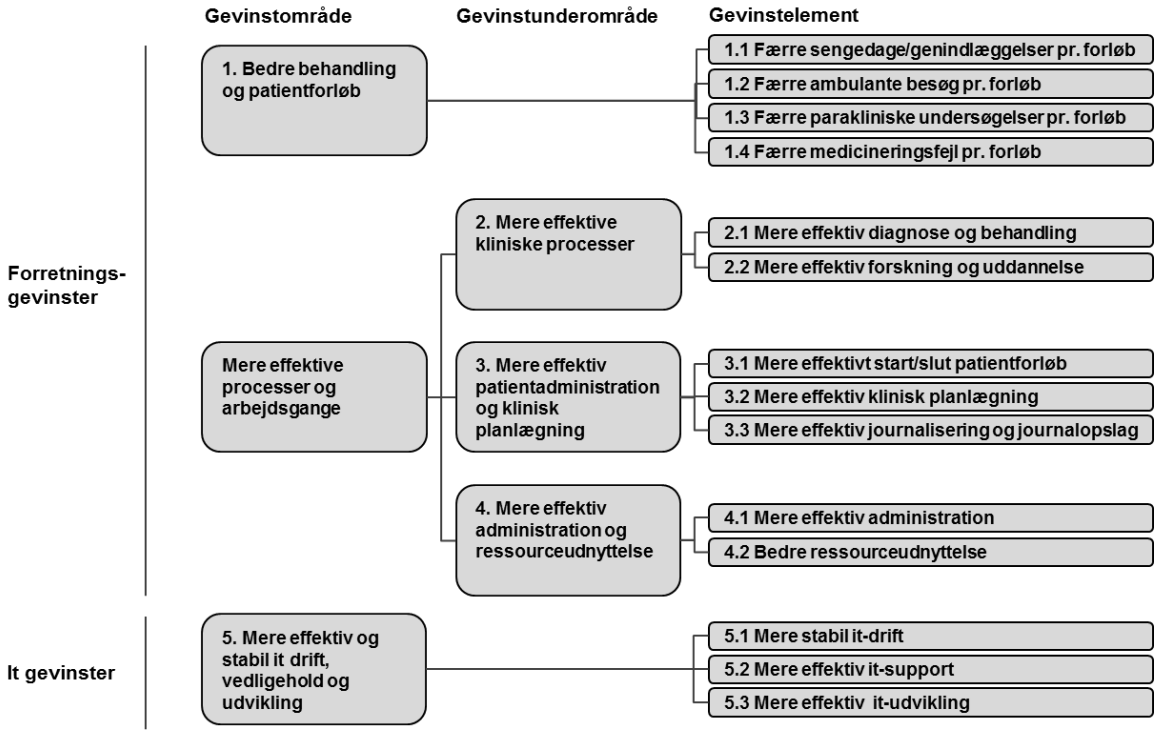


Illustration 3B: Strukturering af gevinstområder

"Bedre patientforløb og behandling" omhandler effekten af bedre kvalitet i patientforløbet og er detaljeret i Illustration 3C.

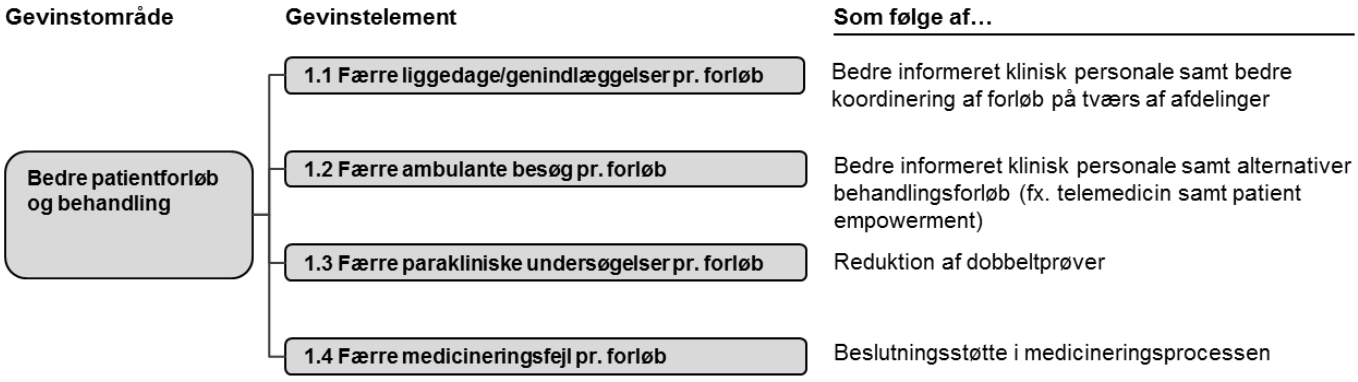


Illustration 3C: Gevinstelementer for "Bedre patientforløb og behandling"

Denne gevinst kvantificeres i form af færre sengedage/genindlæggelser (pr. forløb), færre ambulante besøg (pr. forløb), færre parakliniske undersøgelser (pr. forløb) samt færre medicineringsfejl (pr. forløb). Dette opnås gennem bedre informeret klinisk personale via samlet overblik over alle patientens undersøgelser, behandling og kontroller, øget automatisering baseret på valgt standard, bedre beslutningsstøtte,

reduktion af ventetider og dobbeltprøver via tværgående og tværsektorielt samarbejde, herunder samling af prøvesvar fra fx klinisk biokemi, patologi og mikrobiologi, samt mulighed for alternative behandlingsforløb (fx telemedicin).

Gevinstområdet "mere effektive processer og arbejdsgange", se Illustration 3D, omhandler produktivitetsforbedringer i medarbejdernes tid, og er inddelt i underområderne "mere effektive kliniske processer", "mere effektiv patientadministration og klinisk planlægning" og "mere effektiv administration og ressourceudnyttelse".

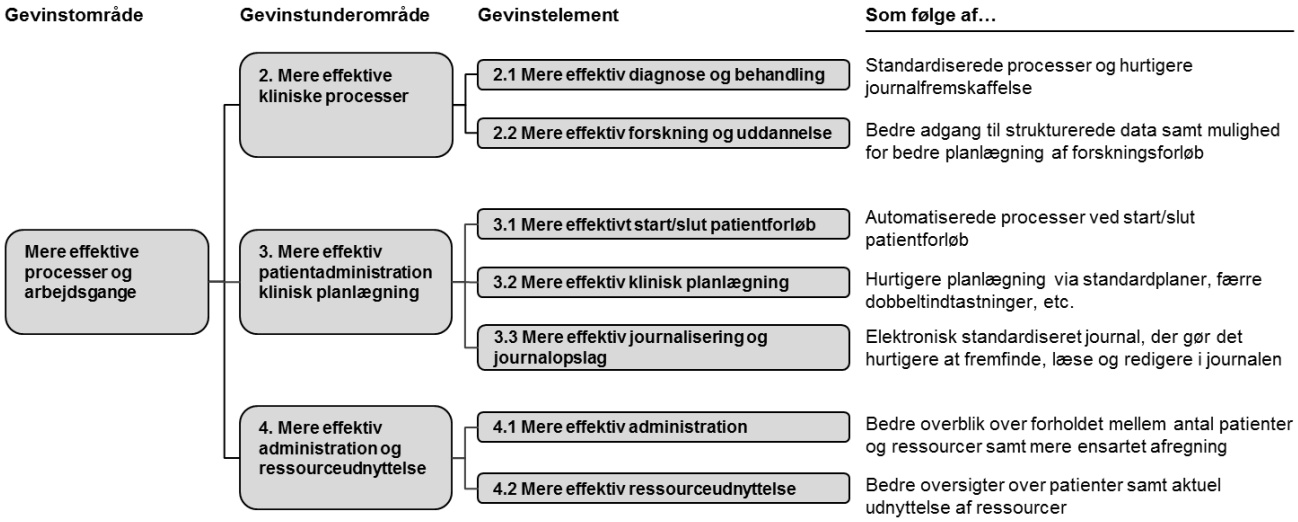


Illustration 3D: Gevinstelementer for "Mere effektive processer og arbejdsgange"

Mere effektive kliniske processer, i form af tidsbesparelser i diagnose-, behandlings-, og forskningsforløb realiseres som følge af beslutningsstøtte samt bedre dataoverblik. Produktivitetsgevinster ved patientadministration og klinisk planlægning udgøres af hhv. tidsbesparelser som følge af automatisering af processer i start- og slut patientforløb, som fx udarbejdelse af epikrisen, tidsbesparelser i den kliniske planlægning via blandt andet integreret booking og brug af standardplaner, samt tidsbesparelser i forbindelse med journalisering og journalopslag. Endelig forventes mere effektive administrative processer og bedre udnyttelse af ressourcer, i form af bedre mobilitet for klinikerne og mere "push" baserede og standardiserede arbejdsprocesser via alarmer og håndholdt hardware, også at medføre økonomiske gevinster.

It-gevinster realiseres i form af mere effektiv og stabil it drift, vedligehold og udvikling, jf. Illustration 3E. "Mere stabil it-drift" er en forventelig konsekvens af et nyere system, og tager form af færre nedbrud og øget tilgængelighed. Dette forventes at medføre både gevinster i it-organisationen, i form af reduktion af supportomkostninger forbundet med dette, og produktivitetsgevinster på regionens hospitaler, som følge af et hurtigere system med mindre nedetid og derved spildtid for det kliniske personale. I gevinstestimaterne herfor indgår reduktion i support som it-gevinster, mens produktivitetsgevinsterne implicit medregnes i gevinstområdet "mere effektive processer og arbejdsgange". Sundhedsplatformen forventes endvidere at medføre "mere effektiv it-support" baseret på at kun ét system skal supporteres, hvilket vil give kompetencefordele for medarbejderne og øge produktiviteten. Endelig forventes it-gevinster i form af "mere effektiv it-udvikling", da der blandt regionerne vil være synergieffekter ved fælles it udvikling for de to regioner, frem for separat i pr. regioner (eksempelvis udvikling forbundet med efterfølgende tilvalg af optioner).

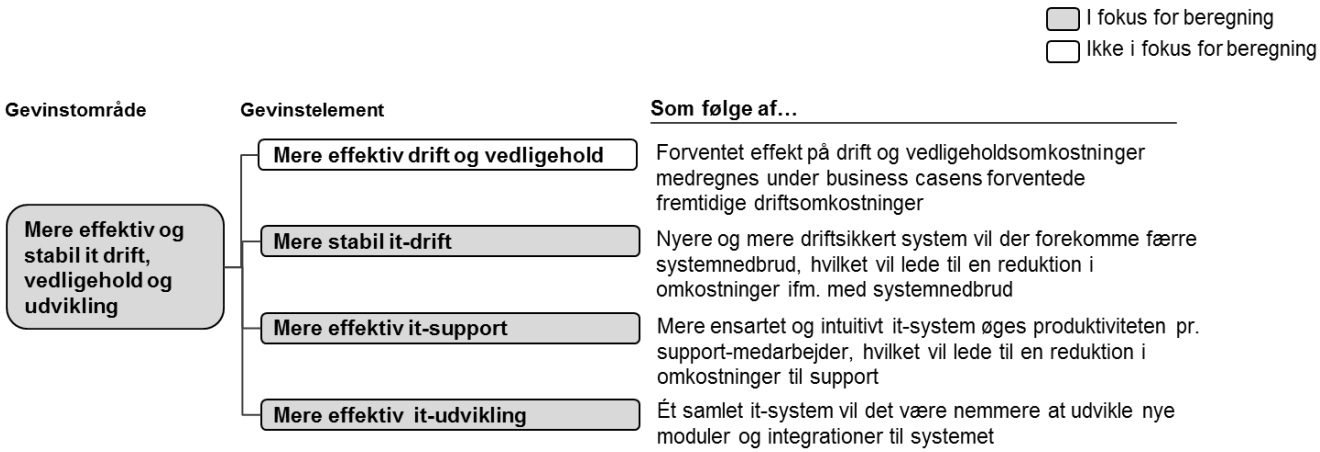


Illustration 3E: Gevinstelementer for ”Mere effektiv og stabil it drift, vedligehold og udvikling”

Gevinstområder, ”muliggjorte strukturelle forbedringer” og ”mere korrekt afregning”, estimeres der ikke økonomiske gevinster for. Gevinsten ”muliggjorte strukturelle forbedringer”, herunder centralisering af aktiviteter så som patientadministrationscentre, apotek inkl. centrale enheder for produktion af medicinblandinger, fælles ambulatorier og lignende, vil kunne iværksættes som følge af standardisering og ensartning af processer som Sundhedsplatformen understøtter. Der vælges dog ikke at regne på denne gevinst, da den først muliggøres efter de andre gevinster, og ikke selvstændigt kan retfærdiggøre Sundhedsplatformen.

”Mere korrekt afregning” er en yderligere gevinst ved Sundhedsplatformen. Ny afregningsfunktionalitet i Sundhedsplatformen kan give anledning til øgede indtægter baseret på mere korrekt fakturering, nye afregningsformer til fx telemedicin og afkodning af DRG takster. Eventuelle øgede indtægter kan dog moderes af en modsatrettet effekt på indtægter ved, at fx patientforløb bliver kortere og/eller justering af fx DRG-baseline. Da mere korrekt afregning kan påvirke indtægterne både positivt og negativt, kan nettoeffekten på nuværende tidspunkt ikke sandsynliggøres, hvorfor denne gevinst ikke inkluderes i gevinstberegningerne men betragtes kvalitativ.

I Illustration 3F fremgår de årlige estimerede forretnings- og it-gevinster for Region Hovedstaden samlet. Gevinstpotentialer i nærværende business case repræsenterer en, af ledelsen defineret, målsætning for Region Hovedstadens hospitaler og er baseret på ekstern erfaring omkring gevinstpotentialer ved implementering af EHR-systemer, hospitalernes input samt hensyntagen til regionens nuværende modenhedsniveau indenfor sundheds-it. Processen for estimering af gevinster har bestået af tre trin. Det første trin omhandlede interne workshops samt dialog med alle hospitalerne omkring, hvor Sundhedsplatformen ville gøre en forskel givet regionens nuværende situation. Det næste trin omfattede en indsamling af eksterne erfaringer for it-investeringer der ligner Sundhedsplatformen, med henblik på at få et perspektiv på størrelsesordenen af de mulige gevinstområder. I det tredje trin blev der, på baggrund af trin 1 og 2, udarbejdet et forslag til Region Hovedstadens målsætning for gevinster, hvilke er præsenteret i dette dokument. Gevinsterne er grov estimeret for hvert hospital og for Region Hovedstaden som helhed. Optionerne ”Journaloptioner”, ”Digital Diktering” og ”Talegenkendelse” berører hver især en eller flere af ovenstående gevinstområder og er estimeret individuelt (se bilag 2). For at imødekomme usikkerheden omkring gevinsternes størrelse, da afgørende forhold så som grad af standardisering, procesforandring mv. endnu er ukendte, estimeres gevinsterne i intervaller, og størrelsen af hver gevinst angives således som hhv. et minimum estimat og et maksimum estimat. I tilfælde hvor samme omkostningsgruppe berøres af flere gevinster foretages en nedjustering af baseline således gevinsten ikke tælles med flere gange.

Timingen for gevinsteffekterne baseres på den valgte leverandørs foreslåede tidsplan, herunder en antagelse om at Region Hovedstaden gennemfører udrulning af Sundhedsplatformen på to hospitaler (Herlev/Gentofte Hospital og Rigshospitalet) i 2016 og på resterende hospitaler i 2017 (se afsnit 5) samt følgende antagelser (detaljeret i bilag 3):

- Forretningsmæssige gevinster realiseres gradvist med første delvise effekt i 2016 med 10 %, 20 % i 2017, 40 % i 2018, 80 % i 2019 og 100 % i 2020 og frem
- Alle forretningsmæssige gevinstelementer realiseres med samme opskrivning
- It driftsrelaterede gevinster realiseres gradvist med første delvise effekt i 2017 med 50 %, 70 % i 2018, 80 % i 2019 og 100 % i 2020 og frem

Som angivet i antagelserne forventes den første delvise gevinsteffekt på 10 % allerede i året hvor systemet idriftsættes. Denne antagelse baseres på erfaringer fra andre større it investeringsprojekter samt fra anbefalinger i statens business case model for offentlige digitaliseringsprojekter[12]

[12] Statens business case model for offentlige digitaliseringsprojekter

DKK mio.

Gevinstområde		Gevinstelement	2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.
Forretnings gevinster	Bedre patientforløb og behandling	Færre sengedage inkl. genindlæggelser pr. forløb	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,6	1,9	3,3	3,7	6,6	7,4	13,2	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5
		Færre ambulante besøg	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,6	2,1	3,2	4,2	6,3	8,5	12,7	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9
		Færre parakliniske undersøgelser	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	5,8	6,9	11,5	13,9	23,1	27,7	46,2	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7
		Færre medicineringsfejl	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	1,8	2,2	3,7	4,4	7,3	8,8	14,6	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3
	Mere effektive kliniske processer	Mere effektiv diagnose og behandling	0,0	0,0	0,0	0,0	14,8	24,9	29,6	49,7	59,3	99,4	118,6	198,9	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6
		Mere effektiv forskning og undervisning	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,6	0,8	1,2	1,6	2,4	3,2	4,8	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0
	Mere effektiv patientadm. og planlægning	Mere effektiv start/slut patientforløb	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	18,4	24,6	36,9	49,2	73,8	98,4	147,6	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5
		Mere effektiv klinisk planlægning	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	14,5	19,3	29,0	38,6	57,9	77,3	115,9	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9
		Mere effektiv journalisering	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	18,5	24,0	37,0	48,0	73,9	95,9	147,8	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8
	Mere effektiv administration	Mere effektiv administration	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	0,9	1,7	1,7	3,4	3,4	6,9	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6
		Mere effektiv ressourceudnyttelse	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,4	0,4	0,8	0,8	1,6	1,6	3,3	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1
It gevinster	Mere effektiv it drift og vedligehold	Mere stabil it drift	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,8	4,6	5,3	5,2	6,0	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5
		Mere effektiv it-support	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	4,5	3,5	6,3	4,0	7,2	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0
		Mere effektiv it-udvikling	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0
Total			0,0	0,0	0,0	0,0	56,3	89,0	118,4	186,2	233,4	367,4	460,0	725,0	576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2
Total afrundet			**0**	**0**	**0**	**0**	**55**	**90**	**120**	**185**	**235**	**365**	**460**	**725**	**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**

Gevinstområde		Gevinstelement	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		Total	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.	Min.	Maks.
Forretnings gevinster	Bedre patientforløb og behandling	Færre sengedage inkl. genindlæggelser pr. forløb	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5	9,3	16,5	106,9	189,2
		Færre ambulante besøg	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9	10,6	15,9	121,6	182,3
		Færre parakliniske undersøgelser	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7	34,6	57,7	398,4	664,0
		Færre medicineringsfejl	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3	11,0	18,3	126,2	210,6
	Mere effektive kliniske processer	Mere effektiv diagnose og behandling	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6	148,2	248,6	1.704,4	2.858,8
		Mere effektiv forskning og undervisning	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	4,0	6,0	45,7	68,5
	Mere effektiv patientadm. og planlægning	Mere effektiv start/slut patientforløb	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5	123,0	184,5	1.414,3	2.121,5
		Mere effektiv klinisk planlægning	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9	96,6	144,9	1.110,7	1.666,1
		Mere effektiv journalisering	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8	119,9	184,8	1.378,6	2.124,7
	Mere effektiv administration	Mere effektiv administration	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6	4,3	8,6	49,6	99,1
		Mere effektiv ressourceudnyttelse	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	2,0	4,1	23,6	47,1
It gevinster	Mere effektiv it drift og vedligehold	Mere stabil it drift	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5	6,5	7,5	78,0	90,0
		Mere effektiv it-support	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0	5,0	9,0	60,0	108,0
		Mere effektiv it-udvikling	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0	10,0	20,0
Total			576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2	576,0	908,2	6.628	10.450
Total afrundet			**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**	**575**	**910**	**6.620**	**10.465**

Illustration 3F: Årlige gevinstestimater pr. gevinstelement (minimum/maksimum)

De årlige estimerede gevinster (afrundet) når Sundhedsplatformen er fuldt implementeret er opsummeret i Illustration 3G.

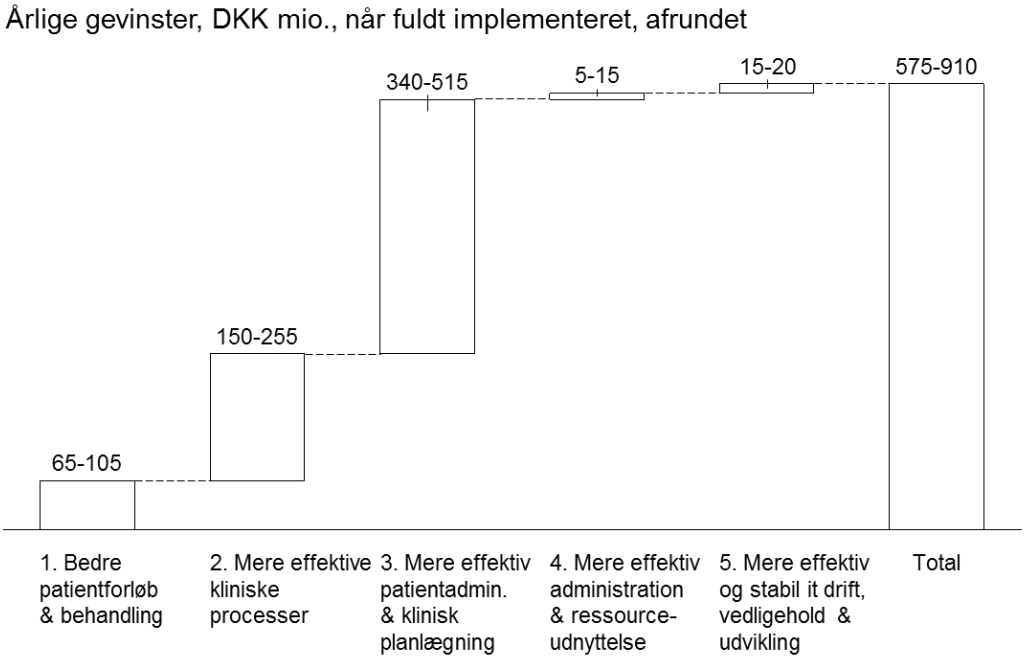


Illustration 3G: Årlige gevinster pr. gevinstområde

Som det fremgår, udgør de totale årlige økonomiske gevinster ved Sundhedsplatformen mellem 575 og 910 mio. DKK, hvoraf de største gevinster realiseres som konsekvens af mere effektiv patientadministration og klinisk planlægning svarende til 57 % af de samlede gevinster. Derudover udgør mere effektive kliniske processer som følge af hhv. klinisk beslutningsstøtte og procesunderstøttelse de næststørste gevinster svarende til ca. 28 %. De årlige økonomiske gevinster svarer til 2,5-4 % af de totale driftsomkostninger for somatisk og psykiatrisk hospitalsdrift (22 mia. DKK) og til 4-8 % af de adresserbare omkostninger[13] (11 mia. DKK), dvs. den omkostningsbase som gevinsterne påvirker, jf. Illustration 3H.

[13] De adresserbare omkostninger udgør den omkostningsbase, som gevinsterne ved Sundhedsplatformen påvirker og således den omkostningsbase, som gevinsterne er estimeret ud fra

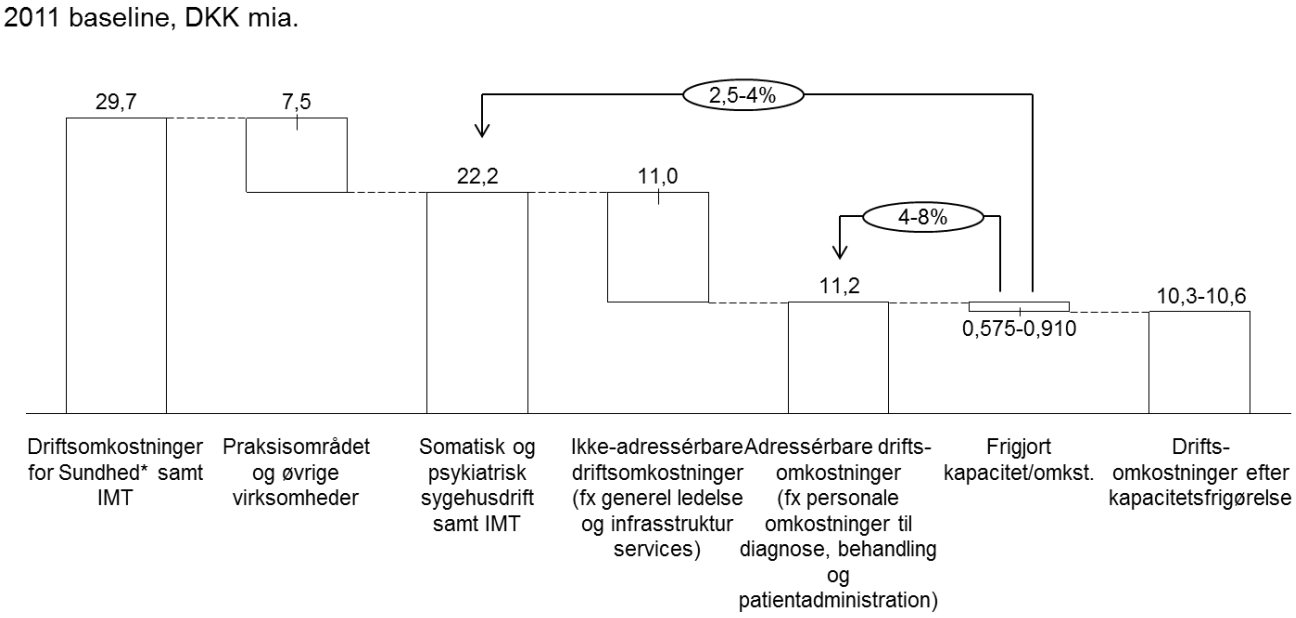


Illustration 3H: Gevinster i forhold til totale driftsomkostninger og adresserbare omkostninger

Ikke-økonomiske gevinster

De kvalitative gevinster består af hhv. "bedre patientsikkerhed og tilfredshed", "bedre medarbejdertilfredshed" og "bedre ledelsesmæssig beslutningsstøtte" jf. Illustration 3I.
Sundhedsplatformen har til formål at tilsikre bedre patientsikkerhed og tilfredshed i form af højere kvalitet i behandlingen, et bedre oplevet patientforløb, herunder mere sammenhængende forløb, kortere ventetider, bedre indsigt i eget forløb samt større patientsikkerhed i form af fx færre dødsfald. Ikke mindst vil patienten opleve bedre informeret og velforberedt sundhedspersonale samt bedre service, men patienten vil også få bedre mulighed for selv, at tilgå egne oplysninger og tage aktiv del i undersøgelse og behandling.

Bedre medarbejdertilfredshed opnås gennem mere velfungerende processer med blandt andet færre dobbeltindtastninger samt fuld tilgængelig patientinformation og beslutningsstøtte, der sikrer oplevet leveret kvalitet i arbejdet. Endvidere vil medarbejdertilfredsheden påvirkes af et hurtigere og mere stabilt system med færre nedbrud og mindre spildtid på fx log-on og afventning af svar (det er eksempelvis angivet at det kan tage op til 3 min. at logge på EPM[14]).

Bedre ledelsesmæssig beslutningsstøtte understøttes af bedre overblik og højere kvalitet i datagrundlag, hvilket giver ledelsen mulighed for at træffe mere datadrevne og fakta-baserede beslutninger.

[14] Intern validering IMT

Bedre patient-sikkerhed og tilfredshed	Sundhedsplatformen har til formål at tilsikre bedre patienttilfredshed via et bedre oplevet patientforløb, herunder mere sammenhængende forløb, kortere ventetider, bedre indsigt i eget forløb samt større patientsikkerhed. Ikke mindst vil patienten opleve bedre informeret og velforberedt sundhedspersonale samt bedre service
Bedre ledelsesmæssig beslutnings-støtte	Bedre overblik og højere kvalitet i datagrundlag der understøttes af Sundhedsplatformen giver ledelsen mulighed for at foretage mere datadrevne og faktabaserede beslutninger
Bedre medarbejder-tilfredshed	Bedre medarbejdertilfredshed vil opnås gennem mere velfungerende processer med blandt andet færre dobbeltindtastninger samt fuld tilgængelig patientinformation og beslutningsstøtte der sikrer oplevet leveret kvalitet i arbejdet

Illustration 3I: Kvalitative gevinstområder

Der gøres opmærksom på, at der i løbet af årrækken for denne business case i Region Hovedstaden pågår eller er implementeret andre projekter/initiativer som påvirker samme gevinstområder som Sundhedsplatformen. Disse omfatter blandt andet "Kiso" (kliniske inddateringer og oversigter), der har medført bedre patientforløb og behandling samt mere effektive processer og arbejdsgange for sygeplejerskerne, "DUP" (digital udgående post) der har givet mere effektive administrative processer, "FMK" (fælles medicinkort) der har til formål at øge patienttilfredshed samt give bedre patientforløb og behandling samt mere effektive kliniske og patientadministrative arbejdsgange, som følge af centralisering af alle patientens medicinoplysninger, "Mobility-programmet" der har til formål at procesunderstøtte arbejdet med Sundhedsplatformen, "ESA" (effektiv systemadgang), der via single sign-on har til formål at reducere tid på system log-on, samt "Kvalitetsfondsbyggerierne", herunder især Nyt Hospital Herlev og nyt hospital i Nordsjælland, hvilket også vil medføre gevinster på områderne bedre patientforløb og behandling, mere effektive processer og arbejdsgange samt mere effektiv og stabil it-drift, idet ny hardware vil medfølge. Business casen medregner ikke gevinster for regionens andre initiativer, men tager forbehold for disse ved at holde gevinstestimaterne for Sundhedsplatformen konservative.

Omkostningsestimater

Omkostninger forbundet med Sundhedsplatformen omfatter henholdsvis programudgifter i forbindelse med anskaffelse og implementering af Sundhedsplatformen, og drifts- og vedligeholdelsesomkostninger når platformen er idriftsat. Investeringsomkostningerne udgøres af hhv. forretningsmæssige investeringer så som ressourceforbrug til fx uddannelse og brugertest, og it-investeringer i form af selve anskaffelsen af platformen, integrationer og diverse ekstern support. Tilsvarende omfatter drifts- og vedligeholdelsesomkostninger både forretningsmæssige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger til fx uddannelse af brugere og procesdesign, og it-drifts og vedligeholdelsesomkostninger til fx support og udvikling.

De anførte omkostningsestimater er baseret på den bevillingsmæssige allokering af budgetmidler til gennemførelse af projektet via Regionsrådets beslutning af 17. december 2013 og 14. april 2015, hvorefter den samlede projektbevilling udgør 1.033 mio. DKK. Ved regionsrådets beslutning af 14. april 2015 er der tilført projektet i alt 172 mio. DKK ved overførsel af midler fra regionens it-organisation CIMT til programorganisationen samt afsættelse af reserver i CIMT.

De estimerede investeringsomkostninger for Region Hovedstaden er angivet i Illustration 4A-4D, fordelt på tværs af programmets faser, hhv. analyse og kravspecifikation i 2012, udbud og anskaffelse i 2013, design, byg og test i 2014 og 2015 og udrulning inkl. pilot i 2016 (Region Hovedstaden) og 2017 (Region Hovedstaden og Region Sjælland). (Se afsnit 5 for yderligere information om tidsplanen). Omkostningerne og tidsplanen er baseret på estimater fra Leverandørvederlaget og Masterplanen og er opdateret til nuværende status i projektet.

Estimaterne for de forretningsmæssige investeringsomkostninger er baseret på det faktiske årsværksforbrug (ÅV) i programorganisation i 2014 og 2015 samt programorganisationens vurderinger for ressourcetræk i 2016 og 2017 pr. oktober 2015. For Region Hovedstaden er beregningerne således baseret på et niveau for udlånte medarbejdere i oktober 2015 på 238 ÅV stigende til 409 ÅV i 2016. Hertil er tillagt konkret beregnede opgørelser over timeforbrug for superbrugere i forbindelse med Go-live aktiviteter baseret på programmets anbefalinger omkring ratio mellem antal superbrugere og antal medarbejdere for de forskellige medarbejderkategorier svarende til 69 ÅV i 2016 og 64 i 2017. For anskaffelses-omkostningerne inkl. ekstern support er fordelingen mellem regionerne baseret på en fordelingsnøgle på 75/25 % mellem Region Hovedstaden og Region Sjælland. Således allokeres 75 % af disse omkostninger til Region Hovedstaden og 25 % til Region Sjælland[15].

[15] Ressourceestimater implementering version 9, d. 24/8-2012

Investeringsomkostninger, it investering (eksterne omkostninger)

Eksterne omkostninger, DKK mio. pr. aktivitet		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
It investering	- Anlægsudgift ekskl. Reserve	0,0	0,0	47,7	261,1	249,5	107,4	665,6
	- Anlægsreserver (PMO og Reg. H)	0,0	0,0	0,0	11,5	17,3	11,5	40,3
	- Driftsbevilling ekskl. PMO risikopulje og Reg H reserve)	0,0	0,0	15,4	75,3	99,8	99,9	290,4
	- PMO risikopulje og Reg. H reserve	0,0	0,0	0,0	11,3	12,8	12,8	36,8
Investeringsbudget, total		**0,0**	**0,0**	**63,1**	**359,1**	**379,2**	**231,6**	**1033,0**
	- Projektstøtte (ekstern support) - forprojekt	11,0	20,0	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	31,0
Investeringsomkostning i alt		**11,0**	**20,0**	**63,1**	**359,1**	**379,2**	**231,6**	**1064,0**

Illustration 4A: It investeringsomkostninger for Sundhedsplatformen

Investeringsomkostninger, internt ressourcetræk (interne omkostninger)

Internt ressourcetræk, DKK mio. pr. aktivitet		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
Forretnings-ressourcer	- Kravspecifikation, udbud og business case*	9,00	12,00	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0
	-program	0,0	0,0	9,4	11,9	11,9	11,9	45,0
	-Teknik	0,0	0,0	17,2	37,1	37,1	37,1	128,5
	-Administration	0,0	0,0	15,2	29,5	29,5	29,5	103,5
	-Implementering	0,0	0,0	10,9	15,1	15,1	15,1	56,2
	-certificerede undervisere	0,0	0,0	0,0	0,0	99,0	99,0	198,0
	-superbrugere	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	27,4	57,9
	-Klinisk	0,0	0,0	28,4	26,2	26,2	26,2	107,1
	-Klinisk tværsektorielt	0,0	0,0	11,9	37,1	37,1	37,1	123,3
Internt ressourcetræk total		**9,0**	**12,0**	**92,9**	**156,9**	**286,4**	**283,3**	**840,5**
Internt ressourcetræk total, afrundet		**9**	**12**	**93**	**157**	**286**	**283**	**840**

Illustration 4B: Interne ressourceomkostninger for Sundhedsplatformen

Total investering

Total investering, DKK mio. pr. aktivitet		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Total
It investering & forretnings-ressourcer	It investering	11,00	20,0	63,1	359,1	379,2	231,6	1.064,0
	Internt ressourcetræk	9,0	12,0	92,9	156,9	286,4	283,3	840,5
	Programledelse	2,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
Investering total		**22,0**	**34,0**	**156,0**	**516,0**	**665,6**	**514,9**	**1.908,5**
Kapitalisering af risici (Buffer 20%)* og **		0,0	0,0	0,0	56,9	103,1	78,7	238,7
Investering total, inkl. "buffer"		**22,0**	**34,0**	**156,0**	**572,9**	**768,7**	**593,6**	**2.147,2**
Investering total, afrundet		**22**	**34**	**156**	**573**	**769**	**594**	**2.147**

* For 2015 er risikobufferen for internt ressourcetræk og programledelse beregnet med en 3 månederseffekt, idet beregningen foretages pr. 1. oktober 2015.

** De afsatte anlægs- og driftsreserver samt risikopulje er fratrukket

Illustration 4C: Totale investeringsomkostninger for Sundhedsplatformen

De forventede totale investeringsomkostninger for Region Hovedstaden udgør 2,1 mia. DKK, hvoraf de 1.064 mio. DKK repræsenterer eksterne omkostninger til anskaffelse, herunder 666 mio. DKK i anlægsudgifter og 290 mio. DKK i driftsudgifter. Hertil kommer afsatte reserver på 40 mio. DKK på anlægsbevillingen samt 37 mio. DKK på driftsbevillingen. Ca. 840 mio. DKK repræsenterer interne omkostninger forbundet med konfiguration, programledelse og implementering (jf. Illustration 4B). Derudover er der inkluderet en "buffer" pulje som kapitalisering af risici i den resterende programperiode på 20 % af den resterende investeringssum, svarende til ca. 239 mio. DKK. Heri er korrigeret for de faktiske afsatte reserver.

Sundhedsplatformens forventede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger udgøres af forretningsmæssige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger og it drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, jf. Illustration 4E. Som ses heraf, estimeres disse til mellem 170 og 210 mio. DKK årligt når platformen er fuldt idriftsat[16], hvilket svarer til en reduktion på op til 35 mio. DKK initialt fra 2018 og falder løbende sammenlignet med i dag jf. illustration 4D. Omkostningsestimaterne tager udgangspunkt i at drift og vedligehold af platformen udføres delvist af regionen selv og delvist af den valgte leverandør, og generelt vil stige over tid[17].

DKK mio.

Løbende ydelser		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Forretningsmæssig drift og vedligehold	Uddannelse, procesdesign m.m. (internt)	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0
	Forretning total	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**
It drift og vedligehold	Drift og vedligeholdelse af fx OPUS porteføljen	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0
	It total	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**
Nuværende drift og vedligehold total		**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**
Forretningsmæssig drift og vedligehold	Uddannelse, procesdesign m.m. (internt)	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7	14,2	14,6	15,0	15,5
	Forretning total	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**13,7**	**14,2**	**14,6**	**15,0**	**15,5**
It drift og vedligehold	It drift og vedligeholdelse (internt)	0,0	0,0	0,0	0,0	55,4	57,1	58,8	60,6	62,4
	It drift og vedligeholdelse (eksternt)	0,0	0,2	44,4	59,7	72,2	74,9	77,7	80,4	83,1
	It total	**0,0**	**0,2**	**44,4**	**59,7**	**127,6**	**132,0**	**136,5**	**141,0**	**145,5**
Fremtidige drift og vedligehold total		**0,0**	**0,2**	**44,4**	**59,7**	**141,4**	**146,2**	**151,0**	**156,0**	**161,0**
"Buffer" (20%)		0,0	0,2	8,9	11,9	28,3	29,2	30,2	31,2	32,2
Fremtidige drift og vedligehold total, inkl. "buffer"		**0,1**	**0,5**	**53,3**	**71,7**	**169,6**	**175,4**	**181,3**	**187,2**	**193,2**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger		**0,0**	**0,2**	**44,4**	**59,7**	**-35,4**	**-29,6**	**-23,7**	**-17,8**	**-11,8**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger afrundet		**0,0**	**0,0**	**45,0**	**60,0**	**-35,0**	**-30,0**	**-25,0**	**-20,0**	**-10,0**

Løbende ydelser		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Forretningsmæssig drift og vedligehold	Uddannelse, procesdesign m.m. (internt)	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	1.520,0
	Forretning total	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**95,0**	**1.520,0**
It drift og vedligehold	Drift og vedligeholdelse af fx OPUS porteføljen	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	110,0	1.760,0
	It total	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**110,0**	**1.760,0**
Nuværende drift og vedligehold total		**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**205,0**	**3.280,0**
Forretningsmæssig drift og vedligehold	Uddannelse, procesdesign m.m. (internt)	15,9	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	14,8	177,8
	Forretning total	**15,9**	**14,8**	**14,8**	**14,8**	**14,8**	**14,8**	**14,8**	**177,8**
It drift og vedligehold	It drift og vedligeholdelse (internt)	64,3	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	59,8	717,2
	It drift og vedligeholdelse (eksternt)	85,8	88,5	91,2	93,9	96,6	99,3	102,0	1.150,2
	It total	**150,1**	**148,3**	**151,0**	**153,7**	**156,4**	**159,1**	**161,8**	**1.867,4**
Fremtidige drift og vedligehold total		**166,0**	**163,1**	**165,8**	**168,5**	**171,2**	**173,9**	**176,6**	**2.045,2**
"Buffer" (20%)		33,2	32,6	33,2	33,7	34,2	34,8	35,3	409,3
Fremtidige drift og vedligehold total, inkl. "buffer"		**199,2**	**195,7**	**199,0**	**202,2**	**205,5**	**208,7**	**212,0**	**2.454,5**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger		**-5,8**	**-9,3**	**-6,0**	**-2,8**	**0,5**	**3,7**	**7,0**	**-26,6**
Ændring i drifts- og vedligeholdelsesomkostninger afrundet		**-5,0**	**-10,0**	**-5,0**	**-5,0**	**5,0**	**5,0**	**5,0**	**-25,0**

* Eksterne vedligeholdelsesomkostninger er reduceret med 12,5% for både licens- og optionsvedligeholdelse, da det antages, at Region Hovedstaden gør brug af muligheden for at gøre dette selv. Omkostningerne ved at udføre vedligeholdelsen selv er indregnet i de interne estimater for drift og vedligeholdelse.

Bemærk: Inden implementering af Sundhedsplatformen betales der stadig drifts- og vedligeholdelsesomkostninger på OPUS portføljen m.m. Hvorfor de nuværende drifts- og vedligholdelsesomkostninger lægges sammen med leverandørens i 2015 og 2016. Hvorefter der udregnes en difference på de nuværende omkostninger og de fremtidige

Kilde: Region Hovedstaden, IMT; Business case spor; Masterplan; Leverandørvederlag

Illustration 4D: Årlige drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for Sundhedsplatformen

[16] Leverandørvederlag

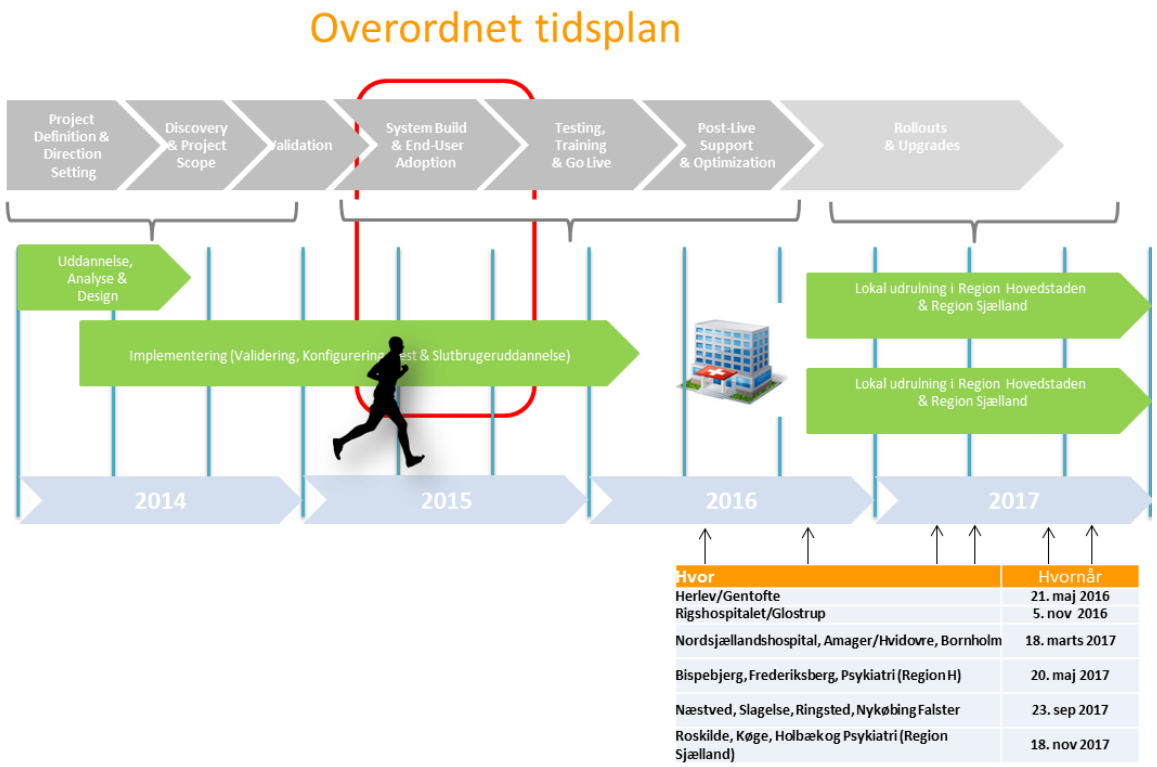
[17] Leverandørvederlag. Stigning i driftsomkostninger er en konsekvens af en forventning om stigning i antal brugere på brugerportalen over tid, og udgør en variabel omkostning

Tidsplan

I indeværende afsnit gøres rede for den tidsplan for anskaffelse og implementering af Sundhedsplatformen, som repræsenterer den planlagte tidsplan.

Investeringsprogrammet for Sundhedsplatformen er inddelt i 4 overordnede faser**,** hhv. "Analyse og kravspecifikation", "Anskaffelse og udbud", "Implementering", samt "Gevinstrealisering og drift".

Programmet forventes at forløbe over 6 år fra 2012-2017, og timingen for programmets faser er angivet i Illustration 5A[18]. Den anvendte tidsplan er godkendt af styregruppen og repræsenterer den tidsplan der fremgår af Leverandørvederlaget.



Hvor	Hvornår
Herlev/Gentofte	21. maj 2016
Rigshospitalet/Glostrup	5. nov 2016
Nordsjællandshospital, Amager/Hvidovre, Bornholm	18. marts 2017
Bispebjerg, Frederiksberg, Psykiatri (Region H)	20. maj 2017
Næstved, Slagelse, Ringsted, Nykøbing Falster	23. sep 2017
Roskilde, Køge, Holbæk og Psykiatri (Region Sjælland)	18. nov 2017

Illustration 5A: Overordnet programplan

Programmet initieredes med analyse og kravspecifikation primo 2012, inkluderende aktiviteter så som behovsanalyse, specifikation af funktionelle krav til Sundhedsplatformen samt offentliggørelse af udbudsbekendtgørelse og planlægning af forløbet. Anskaffelse og udbud foregik fra 4. kvartal 2012 hvor platformen blev sendt i udbud, og afsluttedes ultimo 2013 med valg af leverandør efter tre udskillelsesrunder i form af prækvalifikation, to dialogrunder og tilbudsgivning. Herefter startede implementering af Sundhedsplatformen med planlægning, design, byg og test i 2014. I løbet af 2014 og 2015 foretages detaljeret design af platformen og udvikling af systemet mens udrulning på de første hospitaler, Herlev/Gentofte og Rigshospitalet/Glostrup, gennemføres i 2016. I 2017 udrulles Sundhedsplatformen på hhv. alle sygehuse i Region Sjælland samt resterende hospitaler i Region

18

Projektkommissorium version 1.0 d. 24/2-2012; PID - statisk del for udbud af Sundhedsplatformen d. 14/5-2012

Hovedstaden (jf. afsnit 3). Sundhedsplatformen er således fuldt idriftsat i Region Hovedstaden primo 2018 De overordnede milepæle er opsummeret i Illustration 5B[19].

Milepæl	Timing
Program igangsat	Primo 2012
Udbud offentliggjort	19. september 2012
Kontrakt underskrevet	20. december 2013
Løsning designet, bygget og testet	Ultimo Q1 2016
Udrulning Region Hovedstaden Herlev/ Gentofte pilothospital	Q2-Q4 2016
Udrulning Hovedstaden komplet	Q2 2017
Første delvise gevinsteffekt realiseret	Q4 2016
Første fulde gevinsteffekt realiseret	Q4 2020

Illustration 5B: Overordnede milepæle

[19] Programledelsen

Samlet investeringsvurdering

I indeværende afsnit vurderes investeringens samlede attraktivitet, baseret på sammenholdning af de tidligere estimerede økonomiske gevinster og omkostninger i afsnit 3 og 4 samt på Leverandørvederlagets antagelser vedrørende tidslinjen:

- Implementering af Sundhedsplatformen initieres med pilotprojekt i 2016 (2 hospitaler) og forventes fuldt implementeret i Region Hovedstaden medio 2017 og betragtes fuldt idriftsat Q2 2017
- Anskaffelsesomkostninger[20] ved Sundhedsplatformen afholdes over en 4-årig periode, fra 2014 til 2017
- Forretningsmæssige gevinster realiseres gradvist med første delvise effekt i 2016 med 10 %, 20 % i 2017, 40 % i 2018, 80 % i 2019 og 100 % i 2020 og frem
- Alle forretningsmæssige gevinstelementer realiseres med samme opskrivning
- It gevinster realiseres gradvist med første delvise effekt i 2017 med 50 %, 70 % i 2018, 80 % i 2019 og 100 % i 2020 og frem

På baggrund af ovenstående antagelser ser investeringens pengestrøm ud som angivet i Illustration 6A og 6B (minimum og maksimum estimater). Som det fremgår, falder programmets samlede investerings omkostninger i perioden 2012-2017, mens reducerede drifts- og vedligeholdelsesomkostninger indtræffer fra 2018 og frem og aftager gradvist frem mod 2027, hvor disse bliver en øget omkostning sammenlignet i dag. Effekten fra gevinsterne fremkommer fra 2016 og frem og modererer gradvist omkostningerne i takt med at flere af gevinsterne realiseres. Først i 2018 vil nettopengestrømmen være positiv svarende til at de årlige gevinster overstiger de årlige omkostninger. Derefter vil de årlige gevinster udgøre 575-910 mio. DKK.

[20] Licenser, udstyr, integrationer og konvertering

Pengestrømsopgørelse, minimum estimat

DKK mio.		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Omkostninger	**Investeringsbudget**																			
	Anlæg	**0,0**	**0,0**	**48**	**273**	**267**	**119**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***706***
	Programmet	0,0	0,0	39	183	222	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***542***
	Teknik	0,0	0,0	8	81	33	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***136***
	Diverse adm, implem. Mv	0,0	0,0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***9***
	Reserve i Region H	0,0	0,0	0	4	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***20***
	Drift	**11**	**20**	**15**	**87**	**113**	**113**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***358***
	Programmet	0	0	15	26	67	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***182***
	Teknik	0	0	0	42	24	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***84***
	Diverse adm, implem. Mv	0	0	0	15	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***40***
	Reserve i Region H	0	0	0	4	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***22***
	Projektstøtte forprojekt	11	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***31***
	Investeringsbudget total	***11***	***20***	***63***	***359***	***379***	***232***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***1064***
	Øvrigt ressourcetræk																			
	Internt ressourcetræk	9	12	93	157	286	283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***840***
	Programledelse	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***4***
	Øvrigt ressourcetræk total	**11**	**14**	**93**	**157**	**286**	**283**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	***844***
	Investeringsomkostninger total	22	34	156	516	666	515	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	***1909***
	Kapitalisering af risici (Buffer 20%)	0	0	***0***	***57***	***103***	***79***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***239***
	Investeringsomkostninger total, inkl. "buffer"	***22***	***34***	***156***	***573***	***769***	***594***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***2147***
	Reducerede it-drifts og vedligeholdsomkostninger																			
	Drift og vedligehold	0	0	0	0	**44**	**60**	**-35**	**-30**	**-24**	**-18**	**-12**	**-6**	**-9**	**-6**	**-3**	**0**	**4**	**7**	***-27***
	Reducerede It-drifts og vedligeholdsomkostninger total	0	0	0	0	44	60	-35	-30	-24	-18	-12	-6	-9	-6	-3	0	4	7	***-27***
	Omkostninger total	***22***	***34***	***156***	***573***	***813***	***653***	***-35***	***-30***	***-24***	***-18***	***-12***	***-6***	***-9***	***-6***	***-3***	***0***	***4***	***7***	***2121***
	Omkostninger total afrundet	22	34	156	573	813	653	-35	-30	-24	-18	-12	-6	-9	-6	-3	0	4	7	***2121***
Økononomiske gevinster	**Forretningsmæssige gevinster:**																			
	Bedre behandling og patientforløb	0	0	0	0	7	13	26	52	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	753
	Mere effektive kliniske processer	0	0	0	0	15	30	61	122	152	152	152	152	152	152	152	152	152	152	1750
	Mere effektiv patientadmin. & klinisk planlægning	0	0	0	0	34	68	136	272	339	339	339	339	339	339	339	339	339	339	3904
	Mere effektive administration og ressourceplanlægning	0	0	0	0	1	1	3	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	73
	Forretningsmæssige gevinster total	***0***	***0***	***0***	***0***	***56***	***113***	***225***	***451***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***563***	***6480***
	It-gevinster:																			
	Mere stabil it drift	0	0	0	0	0	3	5	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	78
	Mere effektiv it support	0	0	0	0	0	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
	Mere effektiv it udvikling	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
	It-gevinster total	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***6***	***8***	***9***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***13***	***148***
	Økonomiske gevinster total	**0**	**0**	**0**	**0**	56	118	233	460	576	576	576	576	576	576	576	576	576	576	6628
	Økonomiske gevinster total afrundet	**0**	**0**	**0**	**0**	55	120	235	460	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	6620
Pengestrøm total		-22	-34	-156	-573	-758	-533	270	490	599	593	587	581	584	581	578	575	571	568	4499
Pengestrøm minimum, akkumulleret		***-22***	***-56***	***-212***	***-785***	***-1543***	***-2077***	***-1806***	***-1317***	***-718***	***-125,1***	***461,7***	***1042***	***1627***	***2208***	***2785***	***3360***	***3931***	***4499***	

Illustration 6A: Detaljeret pengestrømsopgørelse (minimum)

Pengestrømsopgørelse, maksimum estimat

DKK mio.		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Omkostninger	**Investeringsbudget**																			
	Anlæg	**0,0**	**0,0**	**48**	**273**	**267**	**119**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***706***
	Programmet	0	0	39	183	222	98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***542***
	Teknik	0	0	8	81	33	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***136***
	Diverse adm, implem. Mv	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***9***
	Reserve i Region H	0	0	0	4	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***20***
	Drift	**11**	**20**	**15**	**87**	**113**	**113**	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***358***
	Programmet	0	0	15	26	67	73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***182***
	Teknik	0	0	0	42	24	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***84***
	Diverse adm, implem. Mv	0	0	0	15	14	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***40***
	Reserve i Region H	0	0	0	4	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***22***
	Projektstøtte forprojekt	11	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***31***
	Investeringsbudget total	***11***	***20***	***63***	***359***	***379***	***232***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***1064***
	Øvrigt ressourcetræk																			
	Internt ressourcetræk	9	12	93	157	286	283	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***840***
	Programledelse	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***4***
	Øvrigt ressourcetræk total	**11**	**14**	**93**	**157**	**286**	**283**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	***844***
	Investeringsomkostninger total	22	34	156	516	666	515	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	***1909***
	Kapitalisering af risici (Buffer 20%)	0	0	***0***	***57***	***103***	***79***	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	***239***
	Investeringsomkostninger total, inkl. "buffer"	***22***	***34***	***156***	***573***	***769***	***594***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***2147***
	Reducerede it-drifts og vedligeholdsomkostninger																			
	Drift og vedligehold, inkl. "buffer" (20%)	0	0	0	0	**44**	**60**	**-35**	**-30**	**-24**	**-18**	**-12**	**-6**	**-9**	**-6**	**-3**	**0**	**4**	**7**	***-27***
	Reducerede It-drifts og vedligeholdsomkostninger total	0	0	0	0	44	60	-35	-30	-24	-18	-12	-6	-9	-6	-3	0	4	7	***-27***
	Omkostninger total	***22***	***34***	***156***	***573***	***813***	***653***	***-35***	***-30***	***-24***	***-18***	***-12***	***-6***	***-9***	***-6***	***-3***	***0***	***4***	***7***	***2121***
	Omkostninger total afrundet	22	34	156	573	813	653	-35	-30	-24	-18	-12	-6	-9	-6	-3	0	4	7	***2121***
Økononomiske gevinster	**Forretningsmæssige gevinster:**																			
	Bedre behandling og patientforløb	0	0	0	0	11	22	43	87	108	108	108	108	108	108	108	108	108	108	1246
	Mere effektive kliniske processer	0	0	0	0	25	51	102	204	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	2927
	Mere effektiv patientadmin. & klinisk planlægning	0	0	0	0	51	103	206	411	514	514	514	514	514	514	514	514	514	514	5912
	Mere effektive administration og ressourceplanlægning	0	0	0	0	1	3	5	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	146
	Forretningsmæssige gevinster total	***0***	***0***	***0***	***0***	***89***	***178***	***356***	***712***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***890***	***10232***
	It-gevinster:																			
	Mere stabil it drift	0	0	0	0	0	4	5	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	90
	Mere effektiv it support	0	0	0	0	0	5	6	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	108
	Mere effektiv it udvikling	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20
	It-gevinster total	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***8***	***0***	***13***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***19***	***218***
	Økonomiske gevinster total	**0**	**0**	**0**	**0**	89	186	367	725	908	908	908	908	908	908	908	908	908	908	10450
	Økonomiske gevinster total afrundet	**0**	**0**	**0**	**0**	90	185	365	725	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	10465
Pengestrøm total		-22	-34	-156	-573	-723	-468	400	755	934	928	922	916	919	916	913	910	906	903	8344
Pengestrøm maksimum, akkumulleret		***-22***	***-56***	***-212***	***-785***	***-1508***	***-1977***	***-1576***	***-821,7***	***112***	***1040***	***1962***	***2877***	***3797***	***4713***	***5625***	***6535***	***7441***	***8344,4***	

Illustration 6B: Detaljeret pengestrømsopgørelse (maksimum)

Investeringens finansielle prognoser beregnes over en 17-årig periode (2012-2029)[21] som følge af angivelser i Leverandørvederlaget, hvorfor pengestrømme ud over beregningsperioden 2012-2029 ikke er inkluderet i investeringsvurderingen. Nutidsværdimetoden anvendes til diskontering (tilbageskrivning) af Sundhedsplatformens fremtidige indtægter og udgifter for at vurdere investeringens værdi i dag under hensyntagen til renten. Til dette anvendes en diskonteringsrente på 4 %, i overensstemmelse med gængs investeringsanalyse, hvilken angiver renten før skat og tager hensyn til risici forbundet med investeringen. (Finansministeriet har historisk anvendt en diskonteringsrente for offentlige programmer på 6 %[22], hvilken kritiseres for at være for høj, mens eksperter anbefaler en diskonteringsrente på 3-5 %)[23].

De finansielle nøgletal, hhv. investeringens nutidsværdi, interne rente, tilbagebetalingstid og årlige gevinster fremgår af Illustration 6C.

Finansielle nøgletal	Minimum estimat	Maksimum estimat
Nutidsværdi (NPV), DKK mio.	2.382	4.834
Intern rente (IRR)	17 %	26 %
Tilbagebetalingstid i hele år fra start af kravsspecifikation	11	9
Tilbagebetalingstid i hele år fra start af implementering	9	7
Årlig økonomisk gevinst DKK mio.	575	910
Samlede projektomkostninger DK mio.	2.147	

Illustration 6C: Finansielle nøgletal

De foreløbige estimater af økonomiske gevinster og omkostninger indikerer at Sundhedsplatformen vil være en rentabel investering for Region Hovedstaden over den 17-årige beregningsperiode. For det første fordi investeringen har en positiv nutidsværdi (kapitalværdi), jf. illustration 6C, hvilket betyder at de estimerede gevinster vil overstige de estimerede omkostninger. Således vil Sundhedsplatformen være en lønsom investering selv i minimumsscenariet.

Investeringen giver desuden en intern rente mellem 17 % og 26 %, hvilket angiver at Sundhedsplatformen vil give en årlig forrentning på minimum 17 % og maksimum 26 %. (Variansen afspejler at gevinsterne estimeres i intervaller). Da der kræves en intern rente på minimum 4 % (jf. diskonteringsrenten) for at investeringen går i 0 (nutidsværdien af gevinsterne er lig nutidsværdien af omkostningerne), og at den beregnede rente overgår dette, indikeres også her, at investeringen er attraktiv selv hvis kun minimum gevinstestimaterne realiseres.

Derudover understøttes Sundhedsplatformens økonomiske attraktivitet af, at tilbagebetalingsperioden estimeres til 9-11 år (jf. den akkumulerede pengestrømsopgørelse i Illustration 6A og 6B -talt fra 2012 hvor de første omkostninger forfalder), hvilket omtrent overholder smertegrænsen på 10 år for en it investering. Grundet en lang modningstid på 2 år til kravspecifikation og leverandørvalg, kan det være interessant at betragte tilbagebetalingsperioden fra start af implementeringsfasen, der påbegyndes med design, byg og test i 2014, hvilket giver en tilbagebetalingsperiode på 7-9 år. Som angivet indledningsvist, er nærværende

[21] Leverandørvederlag
[22] Finansministeriet "Vejledning i udarbejdelse af samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger"
[23] "Ny og lavere samfundsøkonomisk diskonteringsrente", 31.05.2013

investeringsvurdering baseret på en række antagelser. Estimater for omkostninger og økonomiske gevinster skal således opdateres i takt med at omkostninger og gevinster realiseres, da disse vil have indflydelse på investeringens rentabilitet, hvilket alt andet lige må forventes at påvirke de finansielle nøgletal tilsvarende.

På baggrund af foreløbige analyser, herunder ekstern validering med alle Region Hovedstadens hospitaler og ekstern erfaring omkring gevinstpotentialer ved implementering af EHR-systemer, vurderes de mest betydningsfulde gevinster ved Sundhedsplatformen, at være kvalitative i form af bedre patientsikkerhed og bedre patient- og medarbejdertilfredshed, understøttet af blandt andet bedre kvalitet i behandlingen, bedre informeret sundhedspersonale, optimerede patientforløb, mere stabil it-drift og smartere arbejdsgange. Derudover angiver analyserne at Sundhedsplatformen i tillæg vil medføre årlige økonomiske nettogevinster (primært produktivitetsgevinster), i en størrelsesorden på ca. 575-910 mio. DKK (årligt, når fuldt implementeret), hvilket betyder at investeringen også kan betale sig økonomisk. Det må på nuværende tidspunkt konstateres, at de økonomiske og kvalitetsmæssige gevinster er tæt forbundne, således at realiseringen af en række af de økonomiske gevinster forudsætter realisering af de kvalitetsmæssige gevinster.

Risikovurdering

I dette afsnit af business casen gives et overblik over Sundhedsplatformens risikoprofil i form af en beskrivelse af væsentlige risici og tilhørende konsekvenser forbundet med investeringen.

I vurderingen af Sundhedsplatformens attraktivitet er fem risici identificeret inden for tre overordnede risikoområder, hvilke omfatter hhv. at organisationen ikke anvender løsningen optimalt, at leverance af løsningen er forsinket eller fejlagtig samt at nødvendige kliniske ressourcer til implementering er knappe. Risiciene er identificeret på baggrund af generelle betragtninger af risici forbundet med større it-investeringer, særlige forhold ved offentlige institutioner, udbudsform samt Sundhedsplatformens forventede funktionalitet. De identificerede risici fremstår desuden som overordnede kategorier, det vil sige hver især omfattende en række mindre risici af en bestemt type. Business casens risikovurdering har således ikke til formål at liste alle specifikke risici ved investeringen, men derimod at fremhæve de væsentligste og mest sandsynlige overordnede grupper af risici, herunder konsekvenserne af- og håndteringsmekanismerne for disse. For eksempel beskrives risikoen ved projektforsinkelse som én generel risiko omhandlende forsinkelse og ikke som flere forskellige afhængig af forsinkelsens tidshorisont og årsag. De fem risici er beskrevet i form af sandsynlighed, konsekvens, og håndteringsmekanismer i Illustration 7A.

Risikoområde	Risiko nr.	Risiko beskrivelse	Sandsynlighed [1-5]	Konsekvens [1-5]	Risikoprodukt (S x K)	Håndtering af risiko
Organisation anvender ikke løsningen optimalt	1	Organisationen tager ikke i mod Sundhedsplatformen som følge af manglende forankring og ejerskab samt potentiel modstand mod forandring grundet dårlig erfaring med tidligere systemanskaffelser og implementeringsforløb, hvilket kan betyde at væsentlige kvalitative og økonomiske gevinster ikke realiseres	2	4	8	Ledelsesmæssig opbakning omkring Sundhedsplatformen (inkl. central styring) samt relevant og rettidig uddannelse af medarbejderne skal sikre en positiv holdning i organisationen samt lyst til at benytte det nye system. Use case sessioner i dialog og tilbudsfasen samt planlagt uddannelse af medarbejderne, herunder superbrugere, skal sikre oplevet brugervenlighed
	2	Manglende sikring af den rette governance/organisation omkring beslutning og gennemførelse af standardiseringer på tværs af de to regioner kan betyde at potentielle muligheder for standardisering ikke unyttes hvilket vil reducere forventede gevinster	3	4	12	Ledelsesmæssigt fokus tidligt i forløbet skal sikre enighed om standardiseringsomfang og implementering herfor
Forsinket eller fejlagtig leverance af løsningen	3	Den tekniske løsning lever ikke op til krav om funktionalitet og driftsstabilitet i form af at indeholde mindre funktionalitet end i dag, ikke at være velfungerende i de kliniske arbejdsgange samt ikke at være driftssikker med mange nedbrud, hvilket vil reducere størrelsen af de forventede gevinster	2	4	8	Evaluering og test af løsningernes funktionalitet og infrastruktur i form af use case sessioner, dialogmøder med leverandører og test i it-eksperimentarium skal sikre at specificerede krav til løsningen opfyldes og/eller at kravspecifikationen og gevinstpotentialer tilpasses til valgte løsning
	4	Tidsplan og/eller budget overskrides hvilket både forsinker realisering af gevinster og øger projektomkostningerne og dermed vil resultere i en længere tilbagebetalingsperiode	3	5	15	Tæt opfølgning og afstemning af tidsplan og budget med leverandører skal sikre overholdelse af budget og deadlines
Knaphed på ressourcer til imple-mentering	5	Regionen kan ikke stille de nødvendige kliniske ressourcer til rådighed i implementeringsfasen som Sundhedsplatformens betydelige størrelse kræver, hvilket vil forsinke projektets opstart og derved forsinke realisering af gevinster	3	4	12	Ledelsesmæssigt fokus samt tidlig og detaljeret planlægning af relaterede aktiviteter skal sikre at ressourcer med rette kompetencer er tilgængelige eller indhentes til rette tid

Bemærk 1=lav, 2=lav-middel, 3=middel, 4=middel-høj, 5=høj

Illustration 7A: Overordnede risici forbundet med Sundhedsplatformen

Risici ved at organisationen ikke anvender løsningen optimalt omfatter hhv. manglende forankring af Sundhedsplatformen på regionens hospitaler, potentiel modstand mod forandring grundet dårlig erfaring med tidligere systemanskaffelser og implementeringsforløb, samt manglende sikring af rette governance struktur til standardisering på tværs af regionerne. Manglende forankring og modstand mod forandring forventes som konsekvens af omfattende ændringer i arbejdsgange for en stor gruppe af mennesker, og skal afværges ved ledelsesmæssig opbakning og relevant uddannelse af medarbejdere for at sikre ejerskab på tværs af hospitalerne, idet denne risiko, ved indtræffelse, ville betyde at væsentlige økonomiske og kvalitative gevinster ikke blev realiseret.

Manglende sikring af rette governance struktur til beslutning og gennemførelse af standardisering ses som en af de risici med størst sandsynlighed for at indtræffe, idet der kræves opnåelse af enighed blandt en stor

gruppe interessenter, herunder de to regioner samt en lang række sundhedsfaglige råd, for at opnå størst udbytte af standardiseringspotentialet. Såfremt dette fejler, vil konsekvensen være stor i form af at forventede effektivitetsgevinster baseret på at standardiseringsmulighederne ikke realiseres og skal derfor afværges ved ledelsesmæssigt fokus tidligt i forløbet.

Risikoområdet "forsinket eller fejlagtig leverance af it-løsningen" omfatter to risici. Den ene tager form af at løsningen ikke opfylder de funktionelle krav angivet i kravspecifikationen, herunder ikke er tilpasset de kliniske arbejdsgange samt ikke opfylder den forventede driftsstabilitet og er behæftet med nedbrud. Dette kan få betydning for opnåelse af tilsigtede gevinster, herunder især effektivitetsgevinster. Da overensstemmelse mellem krav og leverancer håndteres ved løbende dialogmøder med leverandøren samt evaluering og test af løsningens funktionalitet i form af use case sessioner og it-eksperimentarium, forventes sandsynligheden for indtræffelse af risikoen lav. Konsekvensen forventes dog middelhøj idet det vil reducere størrelse af både forventede forretningsgevinster og it gevinster.

Den anden risiko forbundet med forsinket og fejlagtig leverance af it-løsningen omfatter at budget og/eller tidsplan ikke overholdes, og anses som den største risiko blandt de identificerede. Erfaring med store it-projekter viser at især tidsplaner ofte overskrides, hvorfor denne risiko forventes at være af højere sandsynlighed. Konsekvenserne forventes tilsvarende høje, eftersom både programomkostninger vil øges i forbindelse med overskridelse af budget og realisering af gevinster forskydes som følge af overskridelse af tidsplan, hvilket vil medføre en længere tilbagebetalingsperiode på investeringen. Dette skal undgås ved tæt opfølgning, herunder involvering af ledelsen til at godkende eventuelle budget- og forløbsændringer.

Knaphed af kliniske ressourcer til implementering anses som en konsekvens af programmets størrelse og betydelige krav til ressourceallokering, hvilket ville kunne betyde at regionerne selv forsinker implementeringen og derved forskyder gevinstrealisering. Dette skal afværges ved tidlig og detaljeret planlægning af aktiviteter, således at relevante kompetencer indhentes rettidigt.

Med udgangspunkt i ovenstående risikovurdering, er prisen på omtalte risici estimeret, jf. Illustration 7B. Som angivet, tager risikopriserne form af reducerede gevinster og/eller øgede omkostninger. De øgede omkostninger er estimeret med udgangspunkt i en omkostningsbaseline på 2,2 mia. DKK, mens de reducerede gevinster er estimeret på baggrund af en årlig gevinstbaseline på 575-910 mio. DKK Risikobeløbene skal betragtes individuelt, dvs. under antagelse af at når én risiko indtræffer, er de andre ikke tilstede, og tager således forbehold for konsekvensen af at flere risici kan indtræffe samtidig.

DKK mio.

Risikoområde	Antagelser for risikopriser	Timing for risikobeløb	Risikopris fra omkostninger	Risikopris fra gevinster
Organisationen anvender ikke løsningen korrekt	Ikke fuld brug af platformen som følgende af modtand mod forandring og manglende forankring svarende til reduktion i årlige gevinster på 0-100 %	Årligt		0 - 910
	Manglende sikring af governance struktur til gennemførelse af standardisering svarende til reduktion af årlige gevinster på 0-100%	Årligt		0 - 910
Forsinket eller fejlagtig leverance af løsningen	Afvigelse fra funktionalitetskrav med 0-100 % svarende til reduktion i årlige gevinster på 0-100 %	Årligt		0 - 910
	Overskridelse af tidsplan med 1 år svarende til reduktion i gevinster for ét år	Engangsomkostning		575 - 910
	Overskridelse af budget med 10-20 % svarende til stigning af investeringsomkostninger på 10-20 %	Engangsomkostning	213-426	
	Samme antal nedbrud som ved nuværende platform svarende til 100 pr. år*	Årligt	0-5	
Knaphed på ressourcer til implementering	Manglende ressourcer til implementering forsinker projektet 0-1 år, svarende til en reduktion i gevinster for op til ét år	Engangsomkostning		575-910

* IMT

Illustration 7B: Risikobeløb pr. område

Risikoprisen ved modstand mod forandring og manglende forankring estimeres til 0-910 mio. DKK årligt svarende til en reduktion i gevinsterne på 0-100 % af det årlige maksimale potentiale, som følge af at funktionaliteterne i Sundhedsplatformen ikke udnyttes optimalt grundet organisatorisk modstand. Risikoprisen for manglende sikring af governance til beslutning og gennemførelse af standardisering estimeres tillige til 0-910 mio. DKK årligt svarende til tab på 0-100 % af årlige gevinster som følge af at standardiseringspotentialet ikke udnyttes optimalt.

Risikopriserne ved forsinket eller fejlagtig leverance udgøres af 1) tab af gevinster i tilfælde af at løsningen ikke opfylder de funktionelle krav (svarende til tab af op til et års gevinster på 0-910 mio. DKK), 2) tab af gevinster ved at blive et år forsinket (svarende til tab af et års gevinster på 575-910 mio. DKK), 3) overskridelse af budget på 10 - 20 % svarende til samt en stigning i investeringsomkostninger på 213-426 mio. DKK samt 4) øgede driftsomkostninger som følge af nedbrud på 0-5 mio. DKK. I overensstemmelse med risikovurderingen (Illustration 7A) forventes den største risikopris at være forbundet med forsinket eller fejlagtig leverance da de både medfører tab af gevinster og øgede omkostninger.

Endelig estimeres en engangspris på 575-910 mio. DKK ved manglende ressourcer til implementering, svarende til mistede gevinster ved op til et års forsinkelse som følge af, at nødvendige ressourcer ikke er tilgængelige.

Nøgletal for business case ved 3 års forskydning i tidsplan, DKK mio.

Nutidsværdi ved investering*:	1.069 – 2.771
Intern rente (IRR**)	9 - 15%
Tilbagebetalingsperiode fra start af kravspecifikation:	12-14 år
Tilbagebetalingsperiode fra start af design, byg og test:	10-12 år

Illustration 7C: Nøgletal for business case ved 3 års forskydning i tidsplan

På baggrund af ovenstående karakteriseres Sundhedsplatformen som værende en høj-risiko investering. Dette skyldes både budgettets størrelse, antallet af interessenter der er involveret, afhængigheden mellem de to regioner samt alvorligheden af at platformen forsinkes eller ikke kan levere den forventede funktionalitet og gevinster. Det er således vigtigt at de identificerede risici afværges rettidigt for at opretholde Sundhedsplatformens rentabilitet.

Bilag

1. Bilag 1 Samlet overblik over scope for Sundhedsplatformen 11. maj 2015
2. Bilag 2 BC Gevinstrealisering version 2,4,4

Dokumenthistorik

Version	Forfatter	Dato	Beskrivelse
0,5	Business case spor	18/2-2013	Udkast til review hos interessenter
1,0	Business case spor	28/2-2013	Aflevering af første version
1,8	Business case spor	11/11-2013	Udkast til internt review (runde 1) efter valgt leverandør
1,9	Business case spor	15/11-2013	Udkast til internt review (runde 2) efter valgt leverandør
2,0	Business case spor	27/11-2013	Aflevering af version 2,0
2,1	Business case spor	9/12-2013	Opdatering af investeringsomkostninger i henhold til ændringer i betalingsstrøm og 2012/2013 realiseret budget
2,4,1	CØK, SP, CIMT, Region H	28/10-2015	Gennemskrivning ift. nuværende projektfase. Opdatering af scope afsnit, omkostninger, investeringsvurdering (drift, tidsplan). Med rettelser.
2,4,4	CØK, SP, CIMT, Region H	29/10-2015	Gennemskrivning ift. nuværende projektfase. Opdatering af scope afsnit, omkostninger, investeringsvurdering (drift, tidsplan). Med accepterede rettelser.