

Sygehuspartnerskabet

Opsamling af resultater og cases



Indholdsfortegnelse

Forord	3
Kapitel 1: Om Sygehuspartnerskabet	4
1.1 Baggrund og formål	4
1.2 Virkemidler og fokusområder	4
1.3 Økonomi og projektportefølje	5
Kapitel 2: Sygehuspartnerskabets samlede resultater og effekter	6
2.1 Resultater og effekter for virksomhederne	7
2.2 Resultater og effekter for sundhedssektoren	9
2.3 Erfaringer og læring	11
Kapitel 3: Cases	14
3.1 Gibosort	14
3.2 Lifeline	17
3.3 Håndfrit bad	21
3.4 Tag, Track & Trace	24
3.5 Autoclaver sterilvogn (Julius)	27
Kapitel 4: PCP-forløbet (Pre Commercial Procurement)	30
4.1 Formål og fordele ved PCP	30
4.2 PCP-forløbet i regi af Sygehuspartnerskabet	31

Forord

Sygehuspartnerskabet blev etableret i 2011 af Staten (Markedsmodningsfonden) og de fem regioner efter indstilling fra de regionale vækstfora. Formålet med partnerskabet er at understøtte, at danske virksomheder kan udvikle nye produkter og ydelser til gavn for 1) opgavevaretagelse og effektiviteten på sygehusene samt 2) de private virksomheders vækst og beskæftigelse.

En stor del af Sygehuspartnerskabets midler er blevet udmøntet gennem medfinansiering til i alt 14 innovations- og markedsmodningsprojekter, hvoraf langt størstedelen nu er afsluttet. Derudover er en mindre del af midlerne anvendt til en såkaldt prækommerciel udbudskonkurrence, som løber frem til medio 2017. Sygehuspartnerskabet har derfor taget initiativ til at samle op på de hidtidige resultater. Opsamlingen af resultaterne er præsenteret i denne rapport, som er udarbejdet af IRIS Group på vegne af Erhvervsstyrelsen i efteråret 2015.

Resultatopsamlingen er baseret på dybdegående kvalitative interview med både private og offentlige projektpartnerne fra en række projekter, som er udvalgt i et samarbejde mellem Erhvervsstyrelsen, Danske Regioner og IRIS Group. Der har været lagt vægt på at sikre spredning i de udvalgte projekters type, indsatsområder og regionale geografi. Derudover er der gennemført korte telefoninterview med alle de private projektholdere, og det skriftlige materiale fra alle projekternes ansøgninger og status-/slutrappporter er blevet gennemgået.

Rapporten viser, at virksomhederne tilsammen forventer, at de medfinansierede innovations- og markedsmodningsprojekter vil skabe 311 nye jobs og 593 mio. kr. i øget omsætning inden for en femårig periode. Det svarer til, at der for hver bevilget million kr. bliver skabt 4,6 nye jobs og øget omsætning for 8,8 mio. kr. Effektvurderingen viser også, at der endnu kun i begrænset omfang er blevet skabt direkte økonomiske effekter inden for projektperioden, hvilket vurderes naturligt, da der er tale om innovations- og markedsmodningsprojekter.

Rapporten består af fire kapitler.

Kapitel 1 giver en kort indledende beskrivelse af Sygehuspartnerskabets formål og baggrund samt de centrale virkemidler og fokusområder. Derudover giver kapitlet et samlet overblik over økonomien og projektporteføljen.

Kapitel 2 ser på tværs af de 14 projekter og sammenfatter de resultater og effekter, som er skabt – eller forventes at blive skabt – for virksomhederne og sundhedssektoren. Desuden fremhæves tværgående erfaringer og læringspunkter.

Kapitel 3 er en casesamling, der beskriver fem af de projekter, som Sygehuspartnerskabet har medfinansieret. Casebeskrivelserne giver en nærmere indsigt i nogle af de konkrete løsninger og resultater, som Sygehuspartnerskabet har skabt.

Kapitel 4 beskriver den prækommercielle udbudskonkurrence, som Sygehuspartnerskabet har igangsat. Denne er modsat de fleste af de 14 projekter endnu ikke afsluttet, og den indgår derfor heller ikke i grundlaget for præsentationen af Sygehuspartnerskabets samlede resultater i kapitel 2.

Kapitel 1

Om Sygehuspartnerskabet

1.1 BAGGRUND OG FORMÅL

Staten (Markedsmodningsfonden) og de fem regioner etablerede i 2011 Sygehuspartnerskabet til at understøtte, at danske virksomheder kan udnytte det erhvervsmæssige potentiale, der er forbundet med investeringerne i nybygninger og renoveringen af de danske sygehuse.

Formålet med partnerskabet er at bidrage til, at danske virksomheder kan byde ind med nye produkter og ydelser – både til gavn for opgavevaretagelse og effektiviteten på sygehusene samt for de private virksomheders vækst og beskæftigelse. Sygehuspartnerskabet skal således **fremme udvikling og markedsmodning af nye kommercielle danske sygehushønsninger**, som er innovative, sundheds- og effektivitetsfremmende. Samtidig skal løsningerne være efterspurgt af alle regioner og have et globalt markeds potentiale.

Sygehuspartnerskabets styregruppe består af repræsentanter fra Markedsmodningsfonden/Erhvervsstyrelsen og de fem regioner. Sekretariatsbetjeningen er forankret i Erhvervsstyrelsen.

1.2 VIRKEMIDLER OG FOKUSOMRÅDER

Sygehuspartnerskabets virkemiddel har været **økonomisk medfinansiering af innovations- og markedsmodningsprojekter** gennem to tematiserede ansøgningsrunder afholdt i 2012. Her har virksomheder og sygehuse i samarbejde kunnet søge om medfinansiering til projekter. Det har været et krav, at der deltog sygehuse fra flere regioner i hvert projekt. Der kunne søges midler inden for følgende tre fokusområder:

- Logistik og sporbarhed
- Hospitalserhvervede infektioner
- Udlæggelse og selvhjulpethed.

Der er i alt givet medfinansiering til 14 projekter. Heraf er 10 innovationsprojekter, hvor der er givet medfinansiering til, at virksomheder og sygehuse sammen har kunnet udvikle en god idé til en færdig prototype. De resterende fire projekter er såkaldte markedsmodningsprojekter, hvor der er givet medfinansiering til at teste eksisterende prototyper hos potentielle kunder og dermed hjælpe nye innovative produkter og serviceydelser hurtigere ud på markedet. Forskellen på de to typer af projekter er således, at innovationsarbejdet kommer før markedsmodningsarbejdet. Det vil sige, at markedsmodningsprojekterne er tættere på markedet, og at innovationsprojekterne typisk skal efterfølges af et markedsmodningsforløb.

Ud over ansøgningsrunderne og medfinansieringen til de 14 projekter besluttede Markedsmodningsfonden og regionerne i foråret 2013 at afprøve såkaldte **prækommercielle indkøb (Pre-**

Commercial Procurement, PCP). Det handler helt overordnet om, at Sygehuspartnerskabet indkøber udvikling og test af innovative løsninger fra flere virksomheder i en parallel proces, hvor virksomhederne udskilles undervejs gennem to faser. Der blev i 2014 afholdt to PCP-udbud, hvor der blev efterspurgt udvikling af nye løsninger inden for følgende to områder:

- Automatisering af arbejdsgangene på sterilcentraler
- Reduktion af smittespredning ved brug af sengestuer og tilhørende baderum

Der blev på denne baggrund udvalgt fem virksomheder til fase 1, som blev afsluttet i foråret 2015. To virksomheder inden for robotteknologi blev udvalgt til at fortsætte til fase 2, og vil frem til juni 2017 udvikle og teste deres prototyper sammen med relevante hospitaler. PCP-forløbet er nærmere beskrevet og illustreret i kapitel 4.

1.3 ØKONOMI OG PROJEKTPORTEFØLJE

Sygehuspartnerskabet blev etableret med i alt **100 mio. kr.**, hvoraf Markedsmodningsfonden har bidraget med 50 mio. kr. og hver af de fem regioner med yderligere 10 mio. kr. Der er pt. i alt givet tilsagn om medfinansiering for **67,1 mio. kr. fordelt på de 14 projekter**¹. Det svarer i gennemsnit til cirka 4,8 mio. kr. per projekt. De private og offentlige projektdeltagere har typisk bidraget med et tilsvarende beløb, og det gennemsnitlige projektbudget ligger dermed på knap 10 mio. kr. Der er derudover udmøntet cirka **25,6 mio. kr. gennem PCP**.

De 14 projekters titler, type, indsatsområde og status er vist i boksen herunder. Som det fremgår er otte projekter afsluttet, fire projekter er stadig i gang og to projekter er blevet lukket bl.a. fordi en af de afgørende private partnere måtte trække sig pga. likviditetsproblemer.

Tabel 1.1. Projektporteføljen

Titel	Type	Indsatsområde	Status
1. Sengetransporter	Innovation	Logistik	Afsluttet
2. Gibosort	Innovation	Logistik	Afsluttet
3. Den Intelligente Forsendeskasse	Innovation	Logistik	Afsluttet
4. Trådløs sporbarhed	Innovation	Logistik	Lukket
5. Intelligent hospitalslogistik	Innovation	Logistik	Afsluttet
6. Tag, Track & Trace	Innovation	Logistik	Afsluttet
7. Lifeline	Innovation	Udlæggelse	Afsluttet
8. cLEAN BED	Innovation	Infektioner	Afsluttet
9. Modulært sengebord	Innovation	Infektioner	I gang
10. Håndfrit bad	Innovation	Infektioner	I gang
11. Intelligent sporing af varer	Markedsmodning	Logistik	Afsluttet
12. Test af autoclaverbar sterilvogn	Markedsmodning	Logistik	I gang
13. Sensorteknologi til venøse bensår	Markedsmodning	Udlæggelse	I gang
14. Desinfektion af katetre via UVC-lys	Markedsmodning	Infektioner	Lukket

¹ Der blev oprindeligt givet tilsagn for i alt 74,3 mio. kr., men det har undervejs været nedjusteringer og ændringer i projekterne for i alt cirka 7,2 mio. kr. ud fra Erhvervsstyrelsens projektoversigt fra 26/8 2015.

Kapitel 2

Sygehuspartnerskabets samlede resultater og effekter

Det kan ofte tage lang tid at udvikle den gode innovative idé til en færdig prototype, der er klar til at blive modnet til et færdigt og markedsklart produkt. Herfra kan det ydermere fortsat vare længe, inden løsningen bliver købt, implementeret og anvendt i større skala.

Da størstedelen af de projekter, som Sygehuspartnerskabet har medfinansieret, er innovationsprojekter, der i flere tilfælde først blev startet i 2012 og 2013 er løsningerne fra de fleste projekter endnu kun i begrænset omfang blevet markedsintroduceret og taget i anvendelse på de danske sygehuse. Det tager derfor også lang tid, før projekternes fulde effekter bliver realiseret både for virksomhederne og sundhedssektoren.

Da alle projekter enten er afsluttede eller afsluttes inden for kort tid, kan der imidlertid godt på nuværende tidspunkt afdækkes en række opnåede resultater. Både de private virksomheder og offentlige aktører har således allerede nu fået en masse ny viden og læring og offentlige beslutningsprocesser, som også kan åbne op for nye forretningsområder. De offentlige aktører og sygehuse har samtidig fået produktspecifik og teknisk viden samt indsigt og erfaring med innovationsprocesser.

På længere sigt forventer virksomhederne desuden at generere øget omsætning og beskæftigelse som følge af projekterne, når de færdigudviklede produkter og løsninger kommer ud på markedet. Dertil forventer de offentlige sundhedsaktører ligeledes, at udbredelsen af de nye innovative løsninger og produkter på sigt vil skabe øget patientsikkerhed, ressourcebesparelser og bedre arbejdsgange, når de bliver implementeret og anvendt fra projektforløbene. De private virksomheder har bl.a. fået øget indsigt i brugernes behov samt indsigt i kliniske arbejdsgange på de danske sygehuse.

Tabellen herunder opsummerer, hvordan denne resultatopsamling både fokuserer på de allerede opnåede resultater samt på forventede, fremadrettede effekter for virksomhederne og sundhedssektoren.

Tabel 2.1. Sammenfatning af Sygehuspartnerskabets resultater og effekter

	Private virksomheder	Sundhedssektoren
Opnåede resultater	<ul style="list-style-type: none">• Nye kompetencer og viden om brugerbehov, kliniske arbejdsgange og offentlige beslutningsprocesser• Nye netværk/samarbejdsparter og referencer• Nye forretningsmuligheder, strategier og vækstpotentialer	<ul style="list-style-type: none">• Øget teknisk viden om nye innovative produkter og løsninger• Bedre forståelse og forudsætning for virksomhedssamarbejde• Øget indsigt i egne processer og forbedringspotentialer• Styrket innovationskultur
Fremtidige effekter	<ul style="list-style-type: none">• Øget beskæftigelse• Øget omsætning• Øget eksport	<ul style="list-style-type: none">• Øget effektivitet/ ressourcebesparelse• Øget kvalitet og patientsikkerhed• Bedre arbejdsmiljø/øget arbejdsglæde

Helt overordnet fremhæver alle de interviewede private og offentlige projektpartnere, at de ikke havde haft mulighed for at gennemføre et tilsvarende innovations- eller markedsmodningsforløb uden Sygehuspartnerskabets medfinansiering. Medfinansieringen har med andre ord gjort en forskel i forhold til at etablere samarbejdet og gennemføre konkrete udviklings- og markedsmodningsaktiviteter.

Sygehuspartnerskabet har således været med til at skabe nye vækstpotentialer for de danske virksomheder – og frembringe nye innovative løsninger til de danske sygehuse, hvoraf nogle allerede er ved at blive udbredt og implementeret, mens andre fortsat mangler yderligere test og tilpasninger.

I de følgende to afsnit bliver det nærmere beskrevet og sammenfattet, hvilke tværgående resultater og effekter som Sygehuspartnerskabet allerede har skabt og forventes at skabe for henholdsvis virksomhederne og sundhedssektoren.

2.1 RESULTATER OG EFFEKTER FOR VIRKSOMHEDERNE

Dette afsnit sammenfatter først de resultater, som de private virksomheder allerede nu har opnået gennem projektførløbene. Dernæst vises en samlet oversigt over de konkrete, fremtidige økonomiske effekter, som virksomhederne forventer at realisere, når løsningerne forventeligt kommer i omsætning på markedet i løbet af de kommende år.

2.1.1 Nye kompetencer, samarbejdspartnere og forretningsmuligheder

Selvom de direkte økonomiske effekter først bliver realiseret inden for de kommende år, har medfinansieringen fra Sygehuspartnerskabet og projektførløbene ifølge de interviewede virksomheder allerede skabt stor værdi.

De private virksomheder har især fået udviklet **nye faglige kompetencer og viden om brugerbehov** samt indsigt i kliniske arbejdsgange på sygehuse. Det skyldes, at virksomhederne gennem projektførløbene har fået mulighed for at foretage en grundig og systematisk inddragelse af brugernes og sundhedspersonalets behov. Dertil kommer, at de har fået adgang til at teste og tilpasse løsningerne i rigtige driftsmiljøer.

Et eksempel er virksomheden Viewcare, der gennem projektet "Lifeline" har fået en stor faglig og kompetencemæssig opkvalificering samt erfaring med brugerinddragelse, som de både kan bruge på deres eksisterende og på nye telemedicinske forretningsområder. Endvidere kan fremhæves Caretag, der gennem projektet "Tag, Track & Trace" har fået mulighed for at teste og udvikle et RFID-tag i et rigtigt driftsmiljø på Rigshospitalet.

Endvidere har virksomhederne generelt fået **nye netværk, relationer og referencer** samt demonstreret deres evner som gode og pålidelige samarbejdspartnere. Samtidig har de fået mere dybdegående indsigt i sundhedssektoren og dens fremtidige udfordringer og beslutningsprocesser, hvilket virksomhederne kan bruge til at udvikle nye forretningsmuligheder.

Som et eksempel kan fremhæves virksomheden Gibotech, der har fået en konkret reference fra Nordsjællands Hospital og er kommet i dialog med mange forskellige danske sygehuse gennem projektet Gibosort, hvor der er udviklet en automatisk løsning til håndtering af blodprøver. På den baggrund overvejer virksomheden at arbejde videre med at udvikle nye forretningsideer og løsninger til sortering af andre typer af prøver.

Virksomhederne har således via projekterne udviklet **nye forretnings- og vækstmuligheder** både som følge af projektforsløbet og den konkrete løsning, der er blevet udviklet. Det har også betydet, at virksomhederne i mange tilfælde har sat sig nye ambitiøse kommercielle mål og langsigtede strategier.

Eksempelvis er virksomheden Nobak ved at indlede en række nye innovative udviklingsprojekter inden for rengøringsområder, som er baseret på de erfaringer og den teknologi, der er udviklet gennem projektet "Håndfrit bad". Nobak forventer i den forbindelse også at bruge de kontakter og samarbejdsrelationer til de danske sygehuse, som blev etableret gennem projektforsløbet.

2.1.2 Fremadrettede økonomiske effekter

Alle de private projektholdere er i forbindelse med deres ansøgning blevet bedt om at estimere de forventede effekter af projektet på beskæftigelse, omsætning og eksport – dels i løbet af projektperioden og dels for en femårig periode fra projektstart. Derudover er de blevet bedt om at justere de forventede effekter i slutrapporten, når projektperioden med medfinansiering fra Sygehuspartnerskaber er afsluttet. Herudover har IRIS Group i forbindelse med denne opsamling bedt virksomhederne foretage endnu en opdateret vurdering af de økonomiske effekter, så de er i overensstemmelse med den aktuelle situation.

Som forventet viser den opdaterede effektvurdering, at der generelt kun i begrænset omfang er blevet skabt direkte økonomiske effekter inden for projektperioden. Samtidig fastholder langt størstedelen af de private projektholdere, at der som følge af projektet vil blive skabt **direkte økonomiske effekter på beskæftigelse, omsætning og eksport** inden for en femårig periode fra projektstart. Da alle de medfinansierede projekter er startet i 2012 eller 2013, betyder det, at effekterne forventes realiseret i løbet af de kommende år (inden 2018).

Tabellen herunder viser, at virksomhederne tilsammen forventer, at de medfinansierede projekter vil skabe 311 nye job og 593 mio. kr. i øget omsætning i denne periode. Det svarer til, at der per hver bevilget mio. kr. bliver skabt 4,6 nye jobs og øget omsætning for 8,8 mio. kr.²

² Baseret på et samlet bevilliget tilsagn om medfinansiering på i alt 67 mio. kr. for 14 projekter.

Tabel 2.2. De 14 projekters forventede effekter for en femårig periode efter projektstart

	Fem år efter projektstart	Per bevilget mio.
Omsætning	593 mio. kr.	8,8 mio. kr.
Eksport	371 mio. kr.	5,5 mio. kr.
Jobs	311	4,6

Kilde: Projektoversigt fra Erhvervsstyrelse, ansøgninger og status/slutrappporter fra de 14 projekter samt telefoninterview med de private projektholdere gennemført af IRIS Group i efteråret 2015.

Det skal understreges, at tabellen er baseret på virksomhedernes skøn, og da løsningerne kun i begrænset omfang er kommet på markedet, er der en stor usikkerhed knyttet til estimaterne. Virksomhedernes skøn afspejler dog, at løsningerne generelt har store økonomiske potentialer allerede inden for de kommende par år.

Flere af de interviewede private projektholdere fremhæver desuden, at de på langt sigt (10-12 år) forventer mindst det dobbelte eller tredobbelte i økonomiske effekter som følge af projektet.

2.2 RESULTATER OG EFFEKTER FOR SUNDHEDSSEKTOREN

Dette afsnit præsenterer først de tværgående resultater, som sygehusene allerede har opnået fra projektforløbene. Dernæst skitseres de forventede fremtidige effekter, som vil kunne skabes i den danske sundhedssektor, når de udviklede løsninger bliver implementeret og anvendt.

2.2.1 Teknisk indsigt, innovationsevne og kulturændring

Et af de afgørende resultater af samarbejdet med de private virksomheder er, at de fleste af sygehusene har fået en **større indsigt i de konkrete tekniske forudsætninger og potentialer**, som knytter sig til løsningen og produktet. Ligeledes kan den tekniske viden i nogle tilfælde også anvendes mere bredt af sygehusene i andre sammenhænge.

Eksempelvis har projektet "Gibosort" givet Nordsjællands Hospital en generel øget teknisk indsigt og erfaring i at arbejde med robotter og automatisering, hvilket vil være relevant i forbindelse med logistiske løsninger inden for en lang række andre hospitalsområder end håndtering af blodprøver, jf. casen i kapitel 3.

Sygehusene og de offentlige sundhedsaktører har således allerede fået værdifuld viden fra projektforløbene, som også kan anvendes i forbindelse med indkøb af nye løsninger og evt. udformning af kravspecifikationer hertil. Risikoen for indkøb af mangelfulde løsninger reduceres med andre ord, da sygehusene også får større teknisk indsigt i løsningernes begrænsninger og forudsætninger. Fra projektet "Tag, Track & Trace" har Rigshospitalet eksempelvis fået dybdegående indsigt i RFID-teknologien og været med til at designe en banebrydende fremtidig hospitalsløsning til sporing af kirurgiske instrumenter via RFID-tags.

Desuden fremhæver flere af de interviewede sygehuse, at de gennem forløbene har opnået en **erfaring i at samarbejde med private virksomheder**, som de forventer at trække på i andre og nye samarbejdsrelationer.

Derudover er et af de væsentligste resultater, som fremhæves på tværs af de interviewede offentlige projektpartnere, at projektforsløbet har været med til at sætte fokus på forbedringspotentialer og skabe en **mere innovativ og læringsorienteret kultur på sygehusene**. I nogle tilfælde vurderes det, at projekterne har været med til at skabe nye trends og påvirke kulturen i hele det danske sygehusvæsen.

Som eksempel kan fremhæves projektet Intelligent Hospitalslogistik, der har involveret i alt 12 danske virksomheder og fem sygehuse. Selvom løsningen endnu ikke er taget i anvendelse, vurderer de medvirkende offentlige deltagere, at projektet i sig selv har bidraget til at tænke hospitalslogistik som et vigtigt selvstændigt indsatsområde i forhold til at optimere sygehusdriften.

2.2.2 Bedre ressourceudnyttelse, patientsikkerhed og arbejdsmiljø

En anden gevinst ved projektforsløbene er, at sundhedspersonalet og sygehusene har fået mulighed for at påvirke design og udformning af de konkrete løsninger – ud fra deres og patienternes behov. Det kan ifølge de interviewede aktører give en række potentielle gevinster, hvis løsningerne udbredes og implementeres på de danske sygehuse.

For det første vil løsningerne på sigt kunne bidrage til **ressourcebesparelser på sygehusene**. Det kan være direkte gennem procesoptimering – som fx "Gibosort", der reducerer de manuelle arbejdsgange til håndtering af blodprøver, som de danske hospitaler modtager et stigende antal af. Men det kan også være indirekte gennem bedre patientsikkerhed og deraf følgende færre indlæggelsesdage – som fx "Håndfrit bad", der minimerer risikoen for smitte mellem patienterne.

For det andet er **øget patientsikkerhed og –service** også en væsentlig gevinst ved mange af løsningerne. Eksempelvis er der gennem projektet "Lifeline" blevet udviklet telemedicinske løsninger baseret på smartphones, som giver mulighed for bedre hjemmebehandling og overvågning af for tidligt fødte børn og børn med astmatisk bronkitis. Derudover kan løsningen fra projektet "Håndfrit bad" bidrage til at nedbringe antallet af hospitalserhvervede infektioner, som årligt medfører omkring 3.000 dødsfald ifølge projektpartnerne.

For det tredje vil flere af løsningerne også kunne **forbedre arbejdsmiljøet** for sundhedspersonalet på sygehusene. Eksempelvis har virksomheden Omnidrive sammen med Bornholms Hospital udviklet en ny sengetransporter, som reducerer den fysiske belastning af portørerne. Og "Gibosort" kan reducere det ensidige og manuelle arbejde for bioanalytikerne gennem automatiske håndtering af blodprøver, som eksempelvis alene Nordsjællands Hospital dagligt modtager 5.000 af.

2.3 ERFARINGER OG LÆRING

Udover at der allerede er skabt mange resultater, og er store forventninger til de fremadrettede effekter, har både de offentlige og private aktører også fået værdifuld erfaring og læring fra projektforsøgene. På baggrund af de fem projekter, som der er nærmere casebeskrivelser af i kapitel 3, kan følgende generelle erfaringer og læringspunkter sammenfattes:

- Usikkerheder og forsinkelser giver behov for buffere og fleksibilitet
- Forskellige kulturer og beslutningsprocesser giver behov for forventningsafstemning
- Store projektgrupper giver behov for klar forankring af roller og ansvar

2.3.1 Usikkerheder og forsinkelser giver behov for buffere og fleksibilitet

En af de væsentligste tværgående erfaringer er, at mange af projekterne har oplevet forsinkelser. De er således blevet forlænget undervejs i forhold til de oprindelige tidsplaner. I alt er 10 ud af de 12 projekter blevet forlænget. Selvom det ligger i innovationsprojekters natur, at de rummer store usikkerheder, har der med andre ord tilsyneladende ikke været taget nok hensyn til dette og indlagt tilstrækkeligt store "buffere" i tidsplanerne.

Projekternes uforudsigelighed skyldes bl.a., at der – for de flestes vedkommende – skal udvikles helt nye innovative løsninger. Her kan det være svært at forudse de tekniske udfordringer, der kan opstå undervejs. Desuden har det i flere af projekterne været svært at forudse, hvor lang tid det tager at kortlægge de konkrete behov, som løsningen skal adressere.

Et eksempel på et projekt, som blev forlænget er "Gibosort", der først blev afsluttet et år senere end oprindeligt planlagt. Årsagen var en grundig indledende markedsanalyse som viste, at der med et ændret fokus og en reorganisering af projektgruppen kunne udvikles en anden løsning, som kunne anvendes og skabe værdi for langt flere sygehuse. Det er med andre ord vigtigt, at der er plads til fleksibilitet i projekterne.

Et andet projekt, der heller ikke forløb som først planlagt, er "Lifeline". Det var her oprindeligt planen, at der inden for projektperioden skulle have været gennemført kliniske test af løsningerne. Men kravene og ressourceforbruget til dette viste sig langt større end, hvad både de offentlige og private projektparterne havde forventet ved projektstart. Den private virksomhed Viewcare her derfor efterfølgende afsat yderligere ressourcer til at fortsætte og færdiggøre markedsmodningsarbejdet.

Ud over at det er vigtigt fra start at kortlægge og forstå de krav, der eksisterer for at få kliniske løsninger godkendt, er læringen fra Lifeline, at det er vigtigt, at der i projektplanerne og blandt projektparterne er tilstrækkelige ressourcer og tid til at færdiggøre udviklings- og markedsmodningsarbejdet. Også hvis der skulle opstå uforudsete udfordringer undervejs, og tids- og ressourceplanerne ikke forløber som oprindeligt planlagt.

I modsat fald er der risiko for, at værdifuld viden går til spilde, og at der ikke udvikles de løsninger, der bedst muligt kan imødekomme sygehusenes fremtidige behov og øge virksomhedernes omsætning.

2.3.2 Forskellige kulturer og beslutningsprocesser giver behov for forventningsafstemning

Projektgrupperne består ofte af mange forskellige aktører i form af både private virksomheder, sygehuse og regioner, som er kendetegnet ved meget forskellige kulturer og beslutningsprocesser.

Det fremhæves meget entydigt som en vigtig erfaring, at det kan styrke samarbejdet og projektførelsen, hvis de private virksomheder har en grundlæggende forståelse for beslutningsprocesserne på sygehusene og i regionerne – eller opbygger denne forståelse i starten af projektet. Flere af de private virksomheder oplever således de offentlige beslutningsprocesser som overraskende langsomme.

Det skyldes bl.a., at projektdeltagerne fra sygehusene sjældent selv har mulighed for at prioritere nye ressourcer undervejs i projektet, og det vil ofte kræve politiske beslutninger og prioriteringer at anskaffe nye løsninger. Dertil er det ikke sikkert, at der umiddelbart efter projektafslutningen kan findes nye ressourcer til at gennemføre det sidste udviklings- og markedsmodningsarbejde eller anskaffe løsningen. Selvom der eksisterer solide business cases for de nye løsninger, er det således langt fra sikkert, at der inden for den pågældende budgetperiode kan findes midler til at investere i løsningen.

Som eksempel kan fremhæves projektet "Tag, Track & Trace", hvor Rigshospitalet har været med til at udvikle en ny banebrydende teknologisk løsning til RFID-mærkning af kirurgiske instrumenter. På den korte bane har hospitalet svært ved at finde midlerne til at arbejde videre med at mærke instrumenterne og indføre løsningen. Den private virksomhed Caretag har derfor nu primært orienteret sig mod de udenlandske markeder.

I mange tilfælde vil de potentielle ressourcebesparelser også først blive fuldt realiseret efter en længere årrække. Og mange af de interviewede projektpartnere giver udtryk for, at det fremadrettet kan være en udfordring i forhold til at udbrede løsningerne, at tidsperspektivet i business casen rækker ud over sygehusenes og regionernes mere kortsigtede budgetudfordringer.

2.3.3 Store projektgrupper giver behov for klar forankring af roller og ansvar

De medfinansierede projekter består typisk af meget store projektgrupper med mange deltagere. Eksempelvis har der i projektet "Intelligent hospitalslogistik" været involveret 17 forskellige offentlige og private aktører.

En af de tværgående erfaringer med de store projektgrupper er, at det har afgørende betydning for fremdriften og succesen, at der er en klar fordeling af roller og ansvar. Derudover er det vigtigt, at alle parterne har en stor motivation og et stort engagement i forhold til at deltage og bidrage. Den private projektholder fra "Tag, Track & Trace" fremhævede eksempelvis følgende som afgørende for et vellykket samarbejde og projektførelse: *"Det var fra start gjort klart, at man ikke bare kunne sidde på bagerste række og lytte"*.

Endvidere er det en generel erfaring, at indsatsområdet og den løsning, der arbejdes med, så vidt muligt bør falde inden for projektdeltagerens primære arbejdsområde og have en afgørende forretningskritisk betydning for dem. Det understøtter både, at deltagerne har de rette

tekniske kompetencer og faglige forudsætninger, samt at de er motiverede og prioriterer arbejdet tilstrækkeligt højt. Som et eksempel kan fremhæves projektet "Håndfrit bad", hvor den private projektholder måtte skiftes ud to gange undervejs. Det skyldtes ifølge de nuværende partnere bl.a., at projektet ikke i tilstrækkelig grad faldt inden for virksomhedens faglige og forretningsmæssige kerneområde.

Kapitel 3

Cases

Dette kapitel giver en nærmere præsentation af fem af de konkrete projekter, som Sygehuspartnerskabet har medfinansieret.

3.1 GIBOSORT

Økonomi: 17,2 mio. kr., heraf 9,7 mio. kr. i medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet.

Projektstatus: Afsluttet

Type: Innovation

Indsatsområde: Logistik

Privat projektholder: Gibotech A/S

Samarbejdspartnere: Timedico A/S, Odense Universitetshospital, Nordsjællands Hospital, Aalborg Sygehus, Syddansk Universitet, Syddansk Sundhedsinnovation.



Gibosort er en ny banebrydende løsning, der erstatter de manuelle arbejdsgange på sygehusene til håndtering af blodprøver fra de praktiserende læger med en automatisk proces baseret på en ny udpakningsrobot og et nyt transportsystem. Det vil både øge patientsikkerheden, effektiviteten og den præ-analytiske kvalitet i sygehusenes laboratorier. Desuden vil Gibosort skabe bedre logistik og arbejdsvilkår for bioanalytikere i sygehusene laboratorier. Løsningen forventes ved udgangen af 2015 at være fuldt implementeret på Nordsjællands Hospital. Fremadrettet er der et stort potentiale for Gibosort både i Danmark og udlandet. Det forventes, at løsningen over de kommende to år vil kunne omsætte for op til 30 mio. kr.

3.1.1 Historik

Gennem de seneste år er antallet af blodprøver steget voldsomt i Danmark. Det har betydet stigende udgifter og længere svartider samt øget risikoen for fejlhåndtering og smitte. Sygehuspartnerskabet gav derfor i 2012 virksomheden Gibotech tilsagn om medfinansiering til at udvikle en intelligent robot sammen med bl.a. Odense Universitetshospital (OUH), som hurtigt og automatisk skal være i stand til at sortere blodprøver fra patienten til analysemaskinen.

Som en del af projektet blev der indledningsvist foretaget en grundig vidensindsamling og omfattende markedskortlægning blandt sygehuse i Danmark, Norge, Sverige og Tyskland. På den baggrund blev der identificeret et endnu større behov i markedet for en udvidet håndtering – og ikke kun sortering – af blodprøver. Projektet ændrede af den grund fokus og blev reorganiseret, så Nordsjællands Hospital blev den primære projektpartner, da teknologien her bedre afspejlede det bredere markedsbegreb. Det betød også, at projektets oprindelige tidsplan i alt er blevet forlænget med cirka et år til efteråret 2015.

3.1.2 Resultatet

Der er med Gibosort udviklet en løsning, som kan udvide og fuldende de eksisterende automatiseringsprocesser ved at sortere og distribuere prøverne fra de praktiserende læger videre til det rette laboratorium på hospitalet.

Konkret indebærer Gibosort, at der bliver foretaget en fuldautomatisk og intelligent sortering af blodprøverne via en skanner, som på en gang kan aflæse, hvor prøven kommer fra, om den haster eller ikke haster, samt om kvaliteten og mængden af blod i glasset er tilstrækkelig. Det unikke ved Gibosort er således, at løsningen automatiserer alle de tidligere manuelle arbejdsopgaver, der ligger mellem ankomsten af prøverne på hospitalet til analysen i laboratoriet.

Der blev ultimo oktober 2015 afholdt afslutningskonference på Nordsjællands Hospital, hvor anlægget er installeret og i drift. Gibosort forventes at være fuldt implementeret på Nordsjællands Hospital omkring udgangen af 2015.

3.1.3 Virksomhedens udbytte

Gibotech vurderer, at de har fået et særdeles stort udbytte ud af at deltage i projektet, og at det aldrig var blevet gennemført uden Sygehuspartnerskabets medfinansiering, da virksomheden ikke selv havde haft de fornødne ressourcer til det langsigtede udviklings- og innovationsarbejde.

Helt konkret står Gibotech efter projektforløbet med en færdigudviklet løsning (Gibosort), som de er klar til at sælge og introducere på markedet. Virksomheden forventer frem mod 2017 at øge sin omsætning med helt op til 30. mio. kr. På baggrund af interessen fra både ind- og udland vurderer virksomheden desuden, at Gibosort på længere sigt vil bidrage til endnu større vækst i omsætningen.

Gibotech forventer, at der endnu går nogle år, inden salget af Gibosort for alvor kommer i gang på grund af tidshorizonten i de offentlige beslutningsprocesser. Men med et anlæg i drift på Nordsjællands Hospital har Gibotech fået en særdeles værdifuld reference og et godt udgangspunkt for at vise og sælge løsningen til andre sygehuse i både Danmark og udlandet.

Gibotech vurderer desuden, at de kan anvende deres viden fra projektet og den eksisterende tekniske løsning til at udvikle nye produkter, som også rummer store markedspotentialer. Herunder fx en mindre version af den eksisterende løsning på Hillerød Hospital, som er målrettet små hospitaler, samt muligvis helt nye løsninger til sortering af prøver på det bioanalytiske område.

3.1.4 Effekter for hospitaler og patienter

De danske hospitaler modtager dagligt store mængder af blodprøver fra de praktiserende læger til analyse eller videresendelse til andre hospitaler. Alene på Nordsjællands Hospital modtages dagligt omkring 5.000 prøver.

Med Gibosort har Nordsjællands Hospital fået en ny, fuldautomatisk løsning til håndtering af blodprøver, som i høj grad også vil kunne anvendes på de øvrige danske sygehuse – til gavn for

både patientsikkerheden og den analytiske kvalitet samt sygehusenes ressourceforbrug og bioanalytikernes arbejdsglæde.

Når Gibosort øger patientsikkerheden skyldes det, at de manuelle arbejdsgange i håndteringen af blodprøverne – og dermed risikoen for menneskelige fejl – reduceres. Desuden kan løsningen sikre hurtigere svartider til lægerne og patienterne, hvilket kan give hurtigere diagnoser og behandlinger. Samtidig kan Gibosort bidrage til at øge den præ-analytiske kvalitet, da det bliver muligt at indsamle systematisk viden om, hvor der hyppigst laves fejl. Det handler typisk om, at der ikke bliver fyldt nok blod i prøven, så der derfor skal tages en ny, hvilket både er til gene for patienten og ressourcekrævende for sundhedsvæsenet.

Den øgede automatisering i håndteringen af blodprøverne betyder desuden, at sygehusenes ressourceforbrug til manuel håndtering af blodprøver kan reduceres. Dermed kan bioanalytikerens tid anvendes på andre arbejdsopgaver. Det vil samtidig betyde, at der kan skabes et bedre og mere attraktivt arbejdsmiljø for bioanalytikerne på grund af færre manuelle og ensformige arbejdsgange forbundet med håndtering af blodprøver.

Endelig har Nordsjællands Hospital fået en teknisk indsigt og erfaring i at arbejde med robotter og automatisering, der ifølge hospitalet kan anvendes til at udvikle andre logistiske løsninger.

3.1.5 Erfaringer og læring fra projektforløbet

Både Gibotech og Nordsjællands Hospital giver udtryk for, at samarbejdet og processen har fungeret godt og konstruktivt.

Gibotech vurderer, at det har været en vigtig forudsætning for projektets succes, at de som virksomhed også var parat til at investere i udviklingsforløbet. Og herunder havde en realistisk forståelse for, hvor lang tid det tager at udvikle nye løsninger og samarbejde med offentlige aktører.

Det er med andre ord vigtigt, at virksomhederne har en grundlæggende forståelse for, hvordan beslutningsprocesserne på sygehusene og i regionerne fungerer. Eksempelvis har projektdeltagerne fra sygehusene sjældent selv mulighed for at prioritere nye ressourcer undervejs i projektet. Dette kræver typisk ledelsesbeslutninger på regionalt niveau, hvilket kan tage lang tid sammenlignet med beslutningsprocesserne i en mindre privat virksomhed.

På et overordnet plan er projektet et godt eksempel på, at det er vigtigt at have fleksibilitet i projektplanlægningen i et innovationsprojekt. Netop tilpasningen af projektet efter resultaterne af den indledende markedsanalyse har været afgørende for, at den endelige løsning rummer et stort økonomisk potentiale og høj værdi for sundhedssektoren.

3.2 LIFELINE

Økonomi: 8,5 mio. kr., heraf 4,6 mio. kr. i medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet.

Projektstatus: Afsluttet

Type: Innovation

Indsatsområde: Udlæggelse

Privat projektholder: Viewcare A/S

Offentlige samarbejdspartnere: Sundhedsinnovation Sjælland, Næstved Sygehus, Præmatures Vilkår, Viborg Sygehus, Aalborg Universitet



Gennem projektet "Lifeline" er der blevet udviklet en telemedicinsk løsning, der via applikationer til smartphones giver forældre bedre mulighed for hjemmebehandling af 1) for tidligt fødte børn og 2) børn med astmatisk bronkitis. Løsningerne vil både kunne forbedre patientsikkerheden og skabe øget tryghed for forældrene samt reducere antallet af indlæggelsesdage til gavn for sygehusene og samfundsøkonomien. Der eksisterer pt. en prototype på begge løsninger, som er ved at blive klinisk testet.

Virksomheden Viewcare forventer, at løsningerne bliver markedsintroduceret i løbet af 2016 og i de efterfølgende to år omsætter for omkring 100 mio. kr. Businesscasen for "Lifeline" viser desuden, at der kan opnås besparelser i sundhedsbudgetterne på op til 25 procent for de to patientgrupper ved øget hjemmeovervågning.

3.2.1 Historik

I november 2012 startede projektet "Lifeline" med medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet. Formålet var at udvikle en telemedicinsk løsning via en app til bedre hjemmebehandling af for tidligt fødte børn og børn med astmatisk bronkitis.

De primære parter var Næstved Sygehus, Sundhedsinnovation Sjælland og den private virksomhed Viewcare, der er specialiseret i innovation inden for telemedicin, telesundhed og telepleje. Det overordnede rollefordeling mellem de tre parter var, at Sundhedsinnovation Sjælland stod for at facilitere forløbet og inddrage brugerne. Næstved sygehus havde fokus på de sundhedsfaglige og kliniske krav, mens Viewcare på baggrund af dette varetog udviklingen af selve den tekniske løsning. Projektet blev afsluttet i november 2014.

Viewcare vurderer entydigt, at de hverken havde haft ressourcerne, kapitalen, risikovilligheden eller adgangen til de fornødne samarbejdspartnere til at gennemføre projektet, hvis de ikke havde haft adgang til medfinansieringen fra Sygehuspartnerskabet.

3.2.2 Resultatet

Projektet har resulteret i, at der er blevet udviklet to brugervenlige og testbare prototyper på apps til bedre hjemmebehandling af for tidligt fødte børn og børn med astmatisk bronkitis.

Mere konkret hjælper den udviklede astma-app forældrene til at vurdere deres børns symptomer ud fra de samme parametre, som lægerne anvender (fx iltmætning, puls og hoste). På den baggrund foreslår app'en en bestemt behandling, og forældrene kan fx registrere, hvor meget medicin der gives og hvornår. Den anden app hjælper forældrene til for tidligt fødte børn med at huske og registrere barnets fødeindtag. Begge apps kan herefter analysere og samle alle disse oplysninger, som på en nem og overskuelig måde kan sendes til sygehusene. Derudover indeholder begge apps også en opkalds- og videofunktion til sygeplejersker og læger på sygehusene samt patientvejledninger.

Viewcare har siden projektets afslutning arbejdet med den kliniske afprøvning og dokumentation, så de to apps kan blive klinisk testet og CE-mærket. Dette sker bl.a. i et samarbejde med Næstved sygehus, som også var en af samarbejdspartnerne i innovationsprojektet. Derudover er virksomheden i gang med at udvikle nye funktioner til de to apps, som øger funktionaliteten og markedspotentialet.

Samlet set har projektet resulteret i, at der på baggrund af en systematisk og grundig brugerinddragelse er udviklet to funktionsdygtige prototyper på apps, som er i gang med at blive testet. Dermed har projektet skabt en solid platform til færdiggørelsen og markedsmodningen af løsningerne, der forventes at blive CE-mærket og markedsintroduceret i løbet af 2016.

3.2.3 Virksomhedens udbytte

Viewcare forventer, at der fem år efter projektstart (i 2012) skabes 10 nye arbejdspladser og en øget omsætning på 10 mio. kr. (heraf otte mio. kr. fra eksport) efter markedsintroduktionen i 2016 og frem til 2017. Virksomheden vurderer dog, at der på lidt længere sigt kan skabes væsentligt større økonomiske effekter, og at der over en seksårig periode fra projektstart kan skabes en øget omsætning på omkring 100 mio. kr.

Viewcare forventer, at det i første omgang alene vil være fra salg i Danmark, Sverige og Norge, men at løsningen også har et stort potentiale for eksport til Tyskland og Storbritannien og på længere sigt USA.

Ud over de fremtidige direkte økonomiske effekter fra løsningen, har projektforløbet også allerede skabt særdeles stor værdi og rustet virksomheden bedre til fremtiden.

Det skyldes for det første, at Viewcare gennem projektet har fået en faglig og kompetencemæssig opkvalificering. Hele virksomhedens telemedicinske fokus og kompetenceprofil er blevet flyttet fra Windows baserede løsninger over på app's til smartphones, hvor der forventes at være et langt større fremtidigt markedspotentiale inden for alle telemedicinske områder. Projektforløbet og Sygehuspartnerskabet har i høj grad været med til at accelerere den udvikling, så virksomheden i dag også i en international sammenhæng står i en stærkere konkurrenceposition.

For det andet har Viewcare gennem projektet fået udviklet to konkrete telemedicinske løsninger, som kan videreudvikles og omstilles til andre områder som fx KOL-patienter. Viewcare har med andre ord fået en konkret teknologisk platform fra "Lifeline", som de kan bruge til at udvikle nye produkter. Konkret har Viewcare allerede været med til at sælge og levere en videobaseret lægevagtsløsning til Storbritannien, der var baseret på den viden og de tekniske kompetencer, som virksomheden har fået fra "Lifeline".

For det tredje har Viewcare fået yderligere indsigt i sundhedssektoren og skabt nye samarbejdsrelationer. Dertil kommer, at virksomheden generelt har fået en bedre forståelse for inddragelse af brugerbehov og kliniske krav, samt hvordan hospitaler fungerer. Virksomheden kan således fremstå med større troværdighed i sundhedssektoren og agere mere professionelt i fremadrettede samarbejder med andre hospitaler.

3.2.4 Effekter for hospitaler og patienter

Efter de kliniske tests vil der være bragt to nye løsninger på markedet, som både vil kunne gavne patientsikkerheden og skabe større tryghed for forældrene. Det skyldes, at løsningerne gør det nemmere for forældrene at behandle og vurdere, om barnet er ved at komme i en kritisk tilstand. Desuden vil det kunne medføre færre indlæggelsesdage, hvilket kan give store ressourcibesparelser på sygehusene.

Næstved Sygehus har fra fra innovations- og udviklingsarbejdet fået dyb indsigt i de to løsninger, og er således velforberedt til at anskaffe og implementere løsningerne – når de kliniske tests er afsluttet – og dermed realisere de nævnte gevinster for både patienterne og sygehuset.

De to løsninger rummer imidlertid også store potentialer for de øvrige danske sygehuse. For tidligt fødte børn og børn med astmatisk bronkitis er nemlig de to sygdomssituationer, der medfører flest indlæggelsesdage på børneafdelinger. Der fødes således årligt cirka 4.700 børn for tidligt i Danmark, og der sker op imod 10.000 hospitalsindlæggelser på grund af luftvejsproblemer for småbørn ifølge projektpartnerne. Businesscasen for "Lifeline" viser, at der kan opnås besparelser i sundhedsbudgetterne på op til 25 procent for de to patientgrupper ved øget hjemmeovervågning.

Generelt har Næstved Sygehus også fået styrket deres innovationskompetencer og –kultur gennem projektførelsen. Eksempelvis har Sundhedsinnovation Sjælland undervist sygehuspersonalet i innovation.

3.2.5 Erfaringer og læring fra projektførelsen

Alle de interviewede projektpartnere fremhæver, at der har været en god og komplementær kompetencefordeling i projektgruppen, hvor Sundhedsinnovation Sjælland spillede en afgørende rolle i forhold til at facilitere processen og inddrage brugerne.

Det var oprindeligt planen, at der også inden for projektperioden skulle have været gennemført kliniske test af løsningerne. Men kravene og ressourceforbruget forbundet med dette viste sig langt større, end både de offentlige og private projektpartnere havde forventet ved projektstart.

Den efterfølgende markedsmodningsfase og kliniske afprøvning viste sig således at kræve cirka et år mere end oprindeligt forventet.

Den generelle erfaring, der kan udledes fra "Lifeline", er således, at det fra start er vigtigt at kortlægge og forstå de krav, som der eksisterer for at få kliniske løsninger godkendt. Det vil give mere realistiske tidsplaner og minimere risikoen for, at vigtige kliniske resultater og dokumentation fra udviklingsarbejdet går tabt og efterfølgende skal genskabes for at opnå de nødvendige godkendelser. Endvidere vil dette også skabe et bedre grundlag for at sikre, at der er tilstrækkelige ressourcer og kompetencer til at færdiggøre eventuelt udestående udviklings- og markedsmodningsarbejde efter projektperioden.

3.3 HÅNDFRIT BAD

Økonomi: 14,1 mio. kr., heraf 7,9 mio. kr. i medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet.

Projektstatus: I gang (forlænget til 31/1 2016)

Type: Innovation

Indsatsområde: Infektioner

Privat projektholder: Nobak ApS

Offentlige samarbejdspartnere: Odense Universitetshospital, Slagelse Sygehus, Syddansk Sundhedsinnovation, Sundhedsinnovation Sjælland, Region Sjælland, Sygehus Sønderjylland, Region Hovedstaden.



Projekt "Håndfrit bad" har skabt en ny innovativ løsning, som mindsker smitterisikoen på landets sygehuse ved at gøre toiletbesøget og badet berøringsfrit. Løsningen gavner både patientsikkerheden samt sygehusenes omkostninger og samfundsøkonomien på grund af færre indlæggelsesdage som følge af hospitalserhvervede infektioner. Det berøringsfrie bad og toilet testes på Slagelse Sygehus frem til januar 2016, og den private leverandør forventer, at produktet herefter vil omsætte for et 2-3 cifret millionbeløb frem til 2018 – det vil sige fem år efter projektstart.

3.3.1 Historik

Der er årligt omkring 100.000 patienter i Danmark, som får en infektion, mens de er på sygehus. Heraf dør cirka 3.000 patienter af infektionen ifølge projektpartnerne. En af kilderne til infektionerne er smitte mellem brugerne af toilet og baderum.

Med økonomisk medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet igangsatte Syddansk Sundhedsinnovation og Sundhedsinnovation Sjælland derfor i 2013 projektet "Håndfrit bad", som skulle udvikle et nyt innovativt toilet og bad, der kan mindske smitterisikoen på landets sygehuse. Generelt har både Syddansk Sundhedsinnovation og Sundhedsinnovation Sjælland spillet en stor rolle i forhold til at initiere og facilitere projektforsløbet. Herunder at få de rette private virksomheder med i projektgruppen.

Der har undervejs i projektet været involveret en række forskellige private virksomheder, og der har i alt været tre forskellige private projektholdere undervejs. Siden sommeren 2014 har virksomheden Nobak været projektholder.

3.3.2 Resultatet

Resultatet af projektet er et funktionelt klart baderum, som minimerer antallet af berøringer under et toiletbesøg. Baderummet er i starten af november 2015 ved at blive installeret på Slagelse Sygehus, hvor det frem til projektets afslutning i starten af 2016 skal testes og afprøves i et rigtigt driftsmiljø.

Det smarte ved det håndfrie bad er, at al betjening sker via sensorer. Døren åbner og lukker af sig selv. Brugere låser døren, tænder for vandet og får sæbe ved at holde hånden foran en

sensor. Samtidigt guider systemet brugeren til den rigtige hygiejniske adfærd. Herunder at vaske hænder korrekt og ikke smide affald på gulvet. Samlet set reducerer løsningen dermed risikoen for, at eventuel smitte overføres mellem brugerne.

Derudover indeholder løsningen en række intelligente systemer, der opsamler data om brugerens adfærd og gør det muligt at følge forbruget af fx håndsæbe. Dermed kan opfyldning og rengøring af toiletkabinen ske efter behov.

3.3.3 Virksomhedens udbytte

Som nævnt er projektet endnu ikke afsluttet. Løsningen testes i øjeblikket på Slagelse Sygehus, hvorfor Nobak endnu ikke har genereret direkte økonomisk omsætning fra løsningen. Nobak forventer dog, at der umiddelbart efter projektets afslutning vil være en markedsklar løsning, som vil kunne sælges til en lang række sygehuse både i Danmark og udlandet.

Nobak har gennem projektet haft dialog med mange sygehuse, som både har været med i de teknologiske drøftelser og udvist stor interesse for løsningen, herunder bl.a. Rigshospitalet, Hvidovre Hospital og Odense Universitetshospital. Herudover vil løsningen også kunne afsættes til kommuner og plejehjem, ligesom Nobak vurderer, at det berøringsfrie bad og toilet har et stort internationalt markedspotentiale. Virksomheden forventer, at løsningen vil skabe en lang række nye job og generere øget omsætning for et 2-3 cifret millionbeløb frem mod 2018, hvoraf halvdelen forventes at være fra eksport.

En af løsningens styrker er bl.a., at mange af elementerne også vil kunne sælges enkeltvis. Nobak kan således lave en individuel tilpasning af løsningen til de enkelte sygehuses behov og økonomiske budgetrammer. Dermed kan investeringen i (enkelte elementer fra) det håndfrie bad blive økonomisk mere overkommelig for sygehuse, hvor ved en væsentlig barriere for at sælge nye innovative løsninger til de danske sygehuse vil være nedbrudt. Sygehuse vil herefter løbende kunne tilkøbe yderligere dele, efterhånden som de selv får gode erfaringer med løsningen og finder de økonomiske midler.

Nobak er desuden ved at gå i gang med en række nye innovative udviklingsprojekter inden for rengøringsområder, som er baseret på de erfaringer og den teknologi, der er udviklet gennem projekt "Håndfrit bad". Nobak forventer i den forbindelse også at bruge de kontakter og samarbejdsrelationer til danske sygehuse, som blev etableret gennem "Håndfrit bad". Der er således opstået en række afledte forretningsmuligheder og samarbejdsrelationer for Nobak som følge af projektet.

Det er Nobaks entydige vurdering, at de ikke ville være gået ind i projektet uden medfinansieringen fra Sygehuspartnerskabet.

3.3.4 Effekter for hospitaler og patienter

Det overordnede formål med det berøringsfrie bad og toilet er at mindske smitterisikoen og dermed reducere antallet af hospitalserhvervede infektioner og de deraf følgende indlæggelser og dødsfald. Det berøringsfrie bad og toilet øger således patientsikkerheden og reducerer antallet af indlæggelsesdage, som skyldes hospitalserhvervede infektioner.

Derudover er det berøringsfrie bad og toilet nemmere og hurtigere at rengøre, hvilket betyder, at sundhedspersonalets hverdag lettes, og der potentielt kan spares penge og ressourcer på den daglige drift og rengøring. Ydermere er det målet med det berøringsfrie bad og toilet at give patienterne en god toilet- og badeoplevelse.

Samlet set vil projektet således både bidrage til øget patientsikkerhed og ressourcebesparelser på grund af færre indlæggelsesdage, når det berøringsfrie bad og toilet som forventet bliver udbredt og taget i anvendelse på de danske sygehuse i løbet af de kommende år.

Som et konkret eksempel på løsningens potentiale vurderes det, at de danske sygehuse samlet set kan opnå en vedvarende årlig besparelse på cirka en halv milliard kr., hvis de hospitalserhvervede infektioner reduceres med 10 procent.³

Ved at stille driftsmiljøer til rådighed for den sidste test- og tilpasning af det berøringsfrie bad og toilet vil Slagelse Sygehus således være det første danske sygehus, der får konkrete erfaringer med løsningen. Dermed vil sygehuset også være godt rustet til at anskaffe og implemente løsningen, når de om nogle år skal i gang med at renovere deres bygninger og faciliteter.

3.3.5 Erfaringer og læring fra projektførløbet

En af de største udfordringer undervejs i projektførløbet har været at få de rette private virksomheder med. Generelt vurderer Nobak, at deltagerkredsen oprindeligt var for bred, og at der ikke fra start var tilstrækkelig klarhed om, hvordan der blev foretaget prioriteringer og truffet valg i projektgruppen. Der manglede med andre ord en klar fordeling af ansvar, roller og beslutningskompetence både mellem de offentlige og private aktører, hvilket var en af årsagerne til, at projektet blev forsinket i forhold til den oprindelige tidsplan. Det blev bl.a. formuleret sådan: *”Når der er mange aktører med i et innovationsprojekt, kan det give for meget støj på linjen. Der er altid nogen, som har en mening om noget. Men det er vigtigt, at der er nogen, som har ansvaret og mandatet til at slå i bordet og skære igennem, hvis der skal udvikles en brugbar løsning, og tidsplanerne og budgetterne skal overholdes”*.

Desuden fremhæver Nobak, at der muligvis ved start kunne være foretaget en mere kvalificeret og kritisk vurdering af, hvem der var de rette private projektholdere. Herunder om de havde den rette tekniske viden og erfaring til at levere løsninger til den danske sundhedssektor. Dette billede bekræftes af Syddansk Sundhedsinnovation, der fremhæver det som et af læringspunkterne fra projektførløbet, at de private projektholdere som udgangspunkt bør være karakteriseret ved, at de 1) har deres kerneforretning inden for det område, som der arbejdes med, og 2) har erfaringer med innovations- og udviklingsarbejde.

³ Baseret på oplysninger fra ansøgningsmaterialet til Sygehuspartnerskabet fra december 2012.

3.4 TAG, TRACK & TRACE

Bevillingstilsagn: 4,5 mio. kr., heraf 2,6 mio. kr. i medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet.

Projektstatus: Afsluttet

Type: Innovation

Indsatsområde: Logistik

Privat projektholder: Caretag ApS

Offentlige samarbejdspartnere: Rigshospitalet, Gentofte Hospital, Aalborg Sygehus og Århus Universitetshospital



Der er med projektet "Tag, Track & Trace" udviklet en ny innovativ løsning til automatisk og sikker sporing af kirurgiske instrumenter og sterilvarer. Det vil kunne give store ressourcebesparelser på sygehusene samt øge patientsikkerheden, da det skaber større sikkerhed for, at der er de rette instrumenter i operationsbakkerne. Løsningen – som er et såkaldt RFID-tag – er færdigudviklet og klar til at blive taget i anvendelse. Virksomheden Caretag forventer, at løsningen vil omsætte for omkring 100 mio. kr. over de næste par år, og der er stor international interesse for løsningen.

3.4.1 Historik

Virksomheden Caretag kontaktede Rigshospitalet for at få hospitalet til at engagere sig i arbejdet med at udvikle en ny teknologi til sporing af kirurgiske instrumenter. De to parter gik herefter sammen om at finde midler til innovationsarbejdet, og i 2013 startede projektet "Tag, Track & Trace" med medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet. Projektet blev formelt afsluttet i marts 2015, hvor der blev holdt afslutningskonference.

Foruden Rigshospitalet og Caretag indgik også den private virksomhed DanaLim, Gentofte Hospital samt Aalborg og Aarhus Universitetshospital i projektgruppen. Sidstnævnte trak sig imidlertid ud af innovationsprojektet undervejs i forløbet på grund af manglende ressourcer.

Caretag vurderer entydigt, at projektet ikke var blevet sat i gang og gennemført uden medfinansieringen fra Sygehuspartnerskabet.

3.4.2 Resultatet

Resultatet af projektet er et såkaldt RFID-tag (Radio Frequency Identification), som er tilstrækkelig lille, holdbar og sikker til at kunne anvendes til sporing af kirurgiske instrumenter og sterilvarer. Dermed kan det manuelle optællingsarbejde med at pakke operationsbakkerne på sterilcentralerne reduceres og automatiseres.

De tekniske elementer i løsningen og projektførelsen har særligt handlet om at udvikle et RFID-tag og lim, som kan holde til den hyppige og grundige vask af instrumenterne. Derudover har det handlet om at lave et aflæsningssystem, som kan aflæse en hel operationsbakke på en gang samt at integrere softwaren med hospitalets eksisterende it-systemer.

3.4.3 Virksomhedens udbytte

Caretag har generelt fået et meget stort udbytte af projektforløbet og samarbejdet med Rigshospitalet. Det har givet dem mulighed for at afprøve og teste løsningen i et rigtigt driftsmiljø, og Caretag står således med et markedsklart produkt efter projektforløbet.

Den fremadrettede tekniske udfordring i forhold til en større markedsudbredelse af løsningen knytter sig til at færdigudvikle en robot, der kan mærke instrumenterne med RFID-tags. Caretag er pt. bl.a. i gang med at lave pilotforsøg med robotten på hospitaler i Tyskland og Italien.

Generelt er der meget stor interesse for løsningen i udlandet både fra potentielle kunder og samarbejdspartnere. Caretag vurderer derfor også, at 90 procent af den forventede omsætning fra løsningen på omkring 100 mio. kr. fra 2016 til 2018 vil komme fra eksport.

Til gengæld forventer Caretag ikke, at det på kort sigt er muligt at udbrede løsningen i den danske sundhedssektor. Det skyldes ifølge virksomheden budget- og beslutningsprocesserne på de danske sygehuse og i regionerne. Virksomheden formulerer det sådan, at de *"har svært ved at se, at der skulle være åbning i forhold til at afsætte midlerne på de danske sygehuse"*. Derfor fokuserer Caretag nu primært på eksport, da både interessen og markedspotentialet for løsningen i eksempelvis Tyskland er signifikant større.

I den sammenhæng har det dog været en udfordring for Caretag at forklare de interesserede udenlandske hospitaler, hvorfor løsningen ikke er afsat i Danmark. Den manglende salgsreference fra de danske samarbejdspartnere har således gjort det mere krævende for Caretag at dokumentere og overbevise de udenlandske parter om løsningens tekniske funktioner og potentialer.

3.4.4 Effekter for hospitaler og patienter

Den største effekt for sygehusene ved at anvende løsningen knytter sig til reduktion af tidsforbruget til manuel optælling og pakning af de kirurgiske instrumenter på sterilcentralerne. Dertil kommer øget patientsikkerhed som følge af større sikkerhed for, at det er de rette instrumenter, der pakkes.

Løsningen er som nævnt endnu ikke i anvendelse på danske sygehuse. Ifølge Rigshospitalet forventer man erfaringerne fra pilottestene med robotten til mærkning af instrumenterne. Det skyldes, at der stadig er usikkerhed om, hvor meget det koster, og hvor lang tid det vil tage at mærke alle de nuværende instrumenter.

På sigt vurderer Rigshospitalet dog, at der er et kæmpe potentiale i løsningen for alle de danske sygehuse. Bl.a. vil løsningen fremadrettet kunne gøre det muligt at spore hvert instrument til hver patient, og omkostninger til mærkning vil også reduceres, når instrumenterne i fremtiden fra start bliver monteret med RFID-tags.

Eksisterende business cases fra udlandet viser desuden, at investeringen i RFID-mærkningen forventes at have tjent sig selv hjem allerede efter blot et par år. Så løsningen vil efter al sandsynlighed også finde vej til de danske hospitaler, selvom de ikke bliver "first movers" i en international sammenhæng i forhold til at implementere og anvende løsningen.

Rigshospitalet har dog gennem projektforløbet været med til at udvikle en ny banebrydende og logistisk løsning, der rummer store internationale og erhvervsøkonomiske potentialer. Herigen- nem har Rigshospitalet og den danske sundhedssektor fået en dybdegående indsigt i løsningen og den nye RFID-teknologi, som sandsynligvis også vil finde vej til de danske hospitaler.

3.4.5 Erfaringer og læring fra projektforløbet

Både Rigshospitalet og Caretag udtrykker stor tilfredshed med samarbejdet og projektforløbet, der betegnes som professionelt og konstruktivt.

Det tilskrives i høj grad, at begge parter har udvist et meget stort engagement og villighed til at bidrage. Som det blev udtrykt: *"Det var fra start gjort klart, at man ikke bare kunne sidde på bagerste række og lytte"*. At det igennem projektforløbet er lykkedes at udvikle en brugbar og markedsklar løsning kan således i vid udtrækning tilskrives, at der fra start var en klar rolle- og ansvarsfordeling i projektet samt klare dagsordener.

For Caretag er det desuden en erfaring, at de offentlige budget- og beslutningsprocesser kan være en væsentlig barriere for at fortsætte samarbejdet og afsætte løsningen til de danske sy- gehuse, selvom der både har været stor tilfredshed med processen og resultatet.

3.5 AUTOCLAVER STERILVOGN (JULIUS)

Økonomi: 7,4 mio. kr., heraf 4,2 mio. kr. i medfinansiering fra Sygehuspartnerskabet.

Projektstatus: I gang (forventer slutdato start 2016).

Type: Markedsmodning og test.

Indsatsområde: Logistik og sporbarhed.

Privat projektholder: Alu Technologies A/S.

Offentlige samarbejdspartnere: Aarhus Universitetshospital, Regionshospitalet Viborg, Glostrup Hospital.



Projekt "Autoclaverbar sterilvogn" har skabt en innovativ løsning, der tillader hospitaler at forsyne operationsstuer med sterile operationsinstrumenter med færrest mulige arbejdsgange og ingen brug af engangsemballager. Løsningen er en helt ny type transportvogn, der om to år kan skabe en årlig omsætning på 50 millioner kroner for den private projektholder Alu Technologies A/S.

3.5.1 Historik

Når patienter skal opereres anvendes en lang række sterile instrumenter. Det er meget ressourcetrækkende at gøre instrumenterne klar til indgrebene. De bliver rengjort og desinficeret i særlige afdelinger på hospitalerne, og de bliver pakket i steril engangsemballage eller genbrugelige containere. Derefter sendes instrumenterne på lager eller ud på operationsstuerne med små transportvogne.

Når vognene når frem, skal en eller flere sygeplejersker pakke instrumenterne ud og lægge dem klar i operationsbakker. En operation kræver alt mellem en til tredive instrumentbakker – afhængig af hvor kompliceret indgrebet er. Det kræver således mange arbejdsgange og meget emballage at gøre udstyret klart.

For fem år siden blev en ide-workshop i regi af Syddansk Sundhedsinnovation startskuddet for et projekt om at udvikle en smartere forsyningsproces. Der mødte personale fra tre sygehuse og en række private virksomheder hinanden. Over de næste to år udviklede og testede de sammen en prototype på en sterilvogn – i dag kaldet Julius – som gjorde adskillige trin i forsyningsprocessen overflødige. Innovationsprojektet var forankret i Robocluster og finansieret med regionale midler.

Parterne skabte en løsning, hvor operationsinstrumenter blev autoclaveret direkte i den transportvogn, der fragter udstyret ud til operationsstuerne. Ved at bruge selve vognen som sterilt miljø kunne hospitalspersonalet spare mange arbejdsgange og emballage. Tidsstudier på Viborg Regionshospital viste, at danske hospitaler kunne realisere mellem 18 og 23 millioner kroner om året ved at bruge den nye sterilvogn.

I 2012 søgte projektparterne Sygehuspartnerskabet om midler til at markedsmodne prototypen gennem materiale-tests, CE-mærkning, Medicinsk Teknologi Vurdering og markedsføring. Projektet fik tilsagn om midler, og Alu Technologies kunne herefter iværksætte sin markedsmodningsproces.

3.5.2 Resultatet

Projektet er stadig i gang, men virksomheden forventer, at Julius opnår CE-mærkning inden for det næste halve år. Alu Technologies har undervejs måtte udskifte enkelte del-elementer af sterilvognen, hvilket har givet forsinkelser. For eksempel kunne en limtype ikke tåle høj varmebehandling. Virksomheden forventer dog, at produktet er markedsklart i maj 2016.

Projektet har samtidigt vist, at Alu Technologies måske skal producere en mindre version af Julius, så den passer med flere hospitalers autoclaveringsudstyr. Det grundlæggende design er dog på plads, så denne tilpasning forventes ikke at udgøre nogen større opgave for virksomheden.

3.5.3 Virksomhedens udbytte

Julius har endnu ikke resulteret i direkte økonomisk omsætning for Alu Technologies, men virksomheden vurderer, at produktet snart kan sælges til en lang række sygehuse i både ind- og udland.

Ifølge hospitalspartneren Aarhus Universitetshospital er efterspørgslen på produktet allerede stor i Danmark. Ikke mindst på grund af de nye hospitalsbyggerier, der giver anledning til at tænke forsyningsprocesser og arbejdsgange på nye måder.

I dag bruger danske hospitaler ca. 2 millioner instrumentbakker om året, og projektet viser, at Julius med fordel kan anvendes i halvdelen af disse tilfælde.

Alu Technologies har præsenteret Julius på verdenskongressen for sterilt udstyr i Frankrig 2015. Her fik produktet meget stor international opmærksomhed, ikke mindst fordi hospitalernes besparelspotentiale er let at se. Markedsanalyser viser, at Julius har potentiale til at øge Alu Technologies årlige omsætning med ca. 50 millioner kroner – heraf 32 millioner kroner som eksport. Det betyder samtidigt, at virksomheden får behov for at ansætte 50 nye medarbejdere.

Ifølge projektholderen Alu Technologies A/S har støtten fra Sygehuspartnerskabet været afgørende for, at virksomheden overhovedet turde investere i at videreudvikle Julius. Det koster mange penge at samle det rette team af kliniske, tekniske og kommercielle samarbejdspartnere.

Projektmidlerne bidrager med andre ord til, at Alu Technologies kommer hurtigt på markedet med det rette produkt, hvilket særligt har betydning for opfindelser som Julius, der er svære og dyre at patentere. Produktet består af en række kendte materialer mekaniske funktioner, der tilsammen skaber en ny værdi for brugerne.

Virksomheden ønsker at designbeskytte Julius. For selvom der netop nu ikke er oplagte konkurrenter til produktet, forventer virksomheden, at de vil komme med tiden. Projektets markedsanalyser viser dog, at markedet er stort nok til at rumme op til fem store leverandører på området.

3.5.4 Udbytte for sygehuse og patienter

Julius vil lede til en række gevinster for hospitalerne. Dels kan produktet give mere effektive arbejdsgange for genbehandling af operationsudstyr. Dels kan hospitalerne minimere deres brug af engangsemballage til instrumenterne.

Derudover kræver Julius mindre plads end den almindelige forsyningsproces, og det kan i nogle tilfælde spare hospitalerne for dyre udbygninger.

Endelig bidrager sterilvognen til øget sikkerhed for patienter og medarbejdere. Når personalet ikke skal håndtere instrumentpakkerne så mange gange, bliver risikoen for utilsigtede brud på sterilbarrieren mindre. Dertil undgår personalet på tilsvarende vis ensidige og nedslidende bevægelser.

Samlet set betyder det, at hospitalerne kan bruge færre instrumentbakker, mindske risikoen for forurenede instrumenter og nedbringe personalets sygefravær. Effektiviteten baserer sig på de målinger, projektparterne har foretaget på Regionshospitaler Viborg forud for markedsmodningsprojektet.

Ifølge en af projektets kliniske partnere er produktets pris den eneste udfordring for, at Julius bliver anvendt af en meget bred kreds af hospitaler. En sterilvogn vil formentlig koste mellem 30.000 til 35.000 kroner, mens de almindelige containere koster mellem 7.000-9.000 kroner.

Selvom Julius giver betydelige besparelser over tid, er anskaffelsesprisen en investering, som kan være svær for den enkelte afdeling at foretage ud af eget budget. Særligt hvis afdelingen i forvejen har en stor mængde containere, der skal afskrives.

Alu Technologies vurderer derfor, at Julius hurtigst vil komme ind i nybyggerier, hvor produktet ikke skal "fortrænge" eksisterende udstyr – og derfor hurtigt kan tjene sig selv ind. Gevinsterne ved Julius er dog stadig betragtelige for andre hospitaler, men her er return-of-investment blot lidt længere.

3.5.5 Erfaringer og læring fra projektforløbet

Projektparterne ser alle samarbejdet som en berigende proces, der har været baseret på en klar fælles ide og et tydeligt klinisk behov. Det lange samarbejde har skabt gode og tillidsfulde relationer mellem dem. Parterne har gennem hele projektperioden haft øje og respekt for hinandens forskellige fagligheder og ekspertise, og de har fordelt opgaver og roller derefter.

Endelig har de kliniske partnere hjulpet med at markedsføre Julius på internationale konferencer – og det har skabt let kontakt og dialog med nye kunder om produktets gevinster.

Julius er et godt eksempel på behovsdrevet udvikling og kommercialisering, der sikrer sundhedssektoren et værdiskabende produkt – og et stort markedspotential for den private leverandør.

Kapitel 4

PCP-forløbet (Pre Commercial Procurement)

Dette kapitel beskriver den prækommerciel udbudskonkurrence, som Sygehuspartnerskabet har igangsat, hvor der udvikles og testes innovative løsninger fra flere virksomheder i en sideløbende proces. PCP-forløbet varer indtil midten af 2017 og er således endnu ikke afsluttet. Der bliver derfor alene givet en overordnet beskrivelse af formålet og processen for PCP-forløbet, der heller ikke har indgået som grundlag for præsentationen af Sygehuspartnerskabets samlede resultater i kapitel 2.

4.1 FORMÅL OG FORDELE VED PCP

Precommercial Procurement (PCP) er en nyskabende og fundamentalt anderledes måde at købe ind på i den offentlige sektor. Helt grundlæggende starter indløbsprocessen med, at sygehusene formulerer en problemstilling og et behov, som de ønsker, der skal udvikles en ny løsning til at håndtere. Herefter indbydes en række private virksomheder via et udbud til at konkurrere om at udvikle den bedste løsning gennem en løbende udskilningsproces.

PCP er relevant på de områder, hvor den offentlige sektor står med en udfordring, der kræver nye løsninger/produkter, men hvor det endnu ikke er muligt at specificere konkrete krav til produktet og den bagvedliggende teknologi. PCP kan derved bruges til at opnå viden og udvikle specifikationer, der kan danne grundlag for et efterfølgende udbud og indkøb.

Indkøbet kaldes prækommercielt, fordi det alene omfatter udviklingen af innovative løsninger frem til et stadie, hvor løsningerne kan kommercialiseres gennem færdiggørelse af produktdesign, produktion og markedsføring.

Fordelene ved PCP er, at det konkurrenceprægede element mellem virksomhederne giver mulighed for, at der parallelt udvikles flere forskellige ideer og løsninger. Og sygehusene kan være med til at drive teknologiudviklingen og løsningen i den retning, der bedst passer til deres behov, gennem et tæt samarbejde med de private virksomheder.

PCP-forløbet giver således mulighed for at basere udvikling af de nye innovative sygehusløsninger på mange gentagne forløb med ideudvikling og afprøvning af prototyper, hvor virksomheder og sundhedspersonale i en iterativ proces finder frem til en god og virksom løsning samt deler risici og læring undervejs. Dermed bliver der både taget hensyn til de sundhedsfaglige og kommercielle behov, hvilket er en vigtig forudsætning for at udvikle løsninger med dokumenteret klinisk effekt og et stort afsætningspotentiale.

På trods af fordelene og potentialerne i PCP er denne form for tiltag til at gennemføre offentlige indkøb stadig begrænset både i en dansk og europæisk sammenhæng⁴. Gennem Sygehuspartnerskabet bliver der således også opnået en række vigtige og banebrydende erfaringer, både for

⁴ Se fx EU-kommissionen (3/3 2015): <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/pre-commercial-procurement>

den danske sundhedssektor og mere generelt ift. den nye udbudsform. Markedsmodningsfonden offentliggjorde således i december 2015 en How-to-guide samt et paradigme for PCP udbudsmaterialet (se markedsmodningsfonden.dk).

4.2 PCP-FORLØBET I REGI AF SYGEHUSPARTNERSKABET

Markedsmodningsfonden og regionerne besluttede i foråret 2013 at igangsætte et PCP-forløb i regi af Sygehuspartnerskabet.

De to konkrete problemstillinger, der blev udvalgt til PCP-forløbet, er uddybet i boksen herunder.

Boks 4.1. De to problemstillinger for PCP-forløbet

Automatisering af arbejdsgangene på sterilcentraler

Hvordan kan der skabes sterilcentraler, hvor:

1. Der ikke er risiko for kontaminering af instrumenterne og andre fejl i forbindelse med håndtering af de enkelte instrumenter,
2. Arbejdsprocesserne i mindre grad er præget af ensformigt gentaget arbejde (EGA),
3. Hvor manuelle processer om muligt automatiseres med positive økonomiske konsekvenser til følge?

Reduktion af smittespredning ved brug af sengestuer og tilhørende baderum

Hvordan kan der udvikles en løsning, der:

1. Kan bidrage til en reduktion af smittespredning i forbindelse med brug af sengestuer og baderum på hospitaler,
2. Mindsker risikoen for forlænget indlæggelsestid og yderligere sygdom for indlagte patienter?

Til den første fase i PCP-forløbet blev der efter et udbud i 2014 udvalgt fem virksomheder fordelt på to inden for automatisering af arbejdsgange på sterilcentraler og tre inden for reduktion af smittespredning.

Fase 1 bestod af et såkaldt feasibilitystudie, hvor de foreslåede løsningsdesigns blev videreudviklet, og hvor de tekniske muligheder og kommercielle potentialer blev nærmere afdækket. Som et eksempel på spændevidden i de forskellige løsningsforlag blev der inden for indsatsområdet om reduktion af smittespredning ved brug af sengestuer og tilhørende baderum både arbejdet videre med løsningsforslag, der omhandlede 1) anvendelse af UV-baseret desinfektions-teknologi til rensning af ventilationsluft samt 2) udvikling af en hygiejnisk seng til pårørende, som også kan transformeres til et sidde møbel.

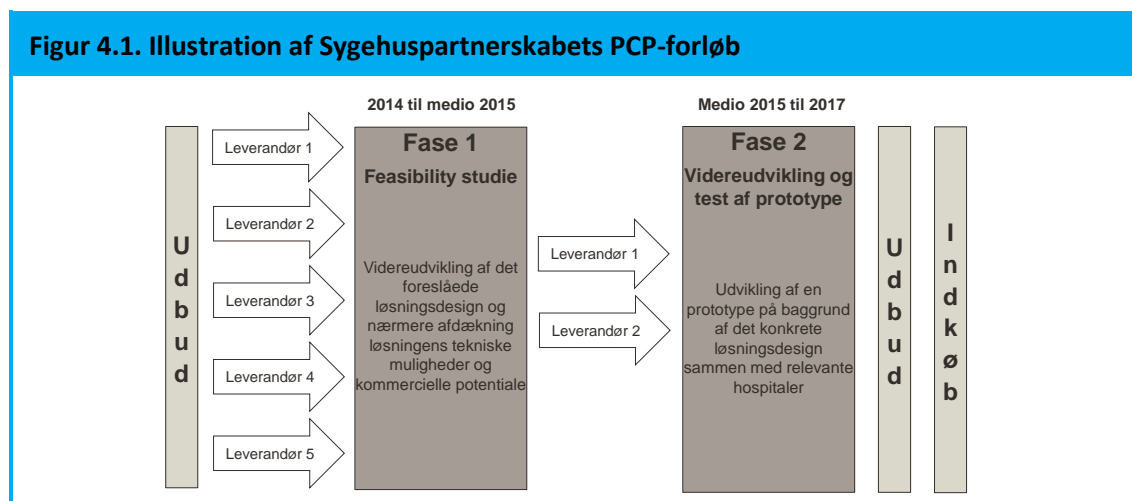
Fase 2 startede medio 2015 og varer frem til juni 2017, hvor to udvalgte virksomheder skal videreudvikle og teste løsningerne og prototyperne sammen med relevante hospitaler. Alle de fem virksomheder fra fase 1 bød i foråret 2015 på fase 2. Efter en evaluering blev to virksomheder inden for robotteknologi udvalgt, og de er pt. i gang med den første del af anden fase. Der

blev i evalueringen og udvælgelsen bl.a. lagt vægt på løsningernes potentielle effekter for sygehusene og evne til at adressere de beskrevne problemstillinger samt løsningernes markedspotentiale.

Den ene af de to udvalgte virksomheder er Intelligent Systems, som i fase 2 arbejder videre med en løsning, der via robotteknologi automatiserer langt størstedelen af de manuelle opgaver, som i dag udføres i sterilcentralen, hvor instrumenterne kontrolleres, vedligeholdes, mærkes og pakkes. Løsningen automatiserer al transport via AGV'er (selvkørende robotvogne) samt store dele af inspektions- og pakningsopgaverne via en robotgriber. Det er således ambitionen at kombinere velafprøvet teknologi med helt ny, som ikke før har været anvendt i sterilcentraler. Løsningen forventes at bidrage til øget effektivitet, forbedret patientsikkerhed pga. færre fejl samt et bedre arbejdsmiljø, da antallet af belastende arbejdsopgaver reduceres.

Den anden virksomhed er Blue Ocean Robotics, der arbejder på at udvikle en UV-baseret desinfektionsrobot, som kan anvendes på patientstuer med det formål at reducere smittespredningen af hospitals erhvervede infektioner. Fordelen ved robotten er, at den har et automatisk køresystem, som kan fokusere på særlige "infektions hot-spots", såsom håndvask, patientseng, håndtag mv. Desuden vil robotten stort set ikke kræve menneskelig interaktion og derfor have minimal indvirkning på hospitalspersonalets arbejdsgang. Robotten vil således være et brugervenligt og fleksibelt desinfektionsredskab med globalt markedspotentiale.

Det samlede PCP-forløb er illustreret i figuren herunder.



De to udvalgte private virksomheder er ikke garanteret, at regionerne og sygehusene efter juni 2017 også køber de udviklede løsninger. PCP-forløbet er således karakteriseret ved, at indkøbet af udviklingsydelsen holdes adskilt fra et eventuelt indkøb af de udviklede løsninger. De private virksomheder (leverandørerne) opnår dog ejendomsretten til den kommercielle udnyttelse af de udviklede løsninger.