

Digitalisering af den præhospitale indsats

amPHI i Region Nordjylland



3. års Masterprojekt
Master of information Technology in Health Informatics

Uddannelsesretning:

Master of Information Technology in Health Informatics, Efter- og videreuddannelse, Aalborg Universitet, 3. årgang, 2007-08.

Projektdeltagere:

Peer Møller Hansen (Stud. MI, PACS system-administrator, Sygehus Lillebælt, Region Syddanmark)

Henriette Damgaard (Stud. MI, IT-procedure- og EPJ-ansvarlig, Onkologisk Afdeling D, Århus Sygehus, Region Midtjylland)

Helle Bering (Stud. MI, Projektleder, Region Nordjylland)

Vejleder:

Karsten Niss

1. Forord

Dette projekt er udarbejdet af studerende på 3. år af masteruddannelsen i sundhedsinformatik ved Aalborg Universitet.

Projektet er udarbejdet under temarammen "Sundhedsinformatik i et videnskabeligt perspektiv"

Formålet med projektet er at bidrage til at den studerende tilegner sig en videnskabelig arbejdsmetode.

Vi vil gerne takke følgende personer, som har hjulpet os under arbejdet med dette projekt:

Jan Laursen, Falck A/S, for deltagelse som informant i vores forundersøgelse og for fremvisning af ambulancens amPHI-system.

John Gade, Judex A/S, for deltagelse som informant i vores forundersøgelse samt tilladelse til brug af firmaets materiale.

Charlotte Gøthgen, overlæge, for deltagelse som informant i vores forundersøgelse.

Heidi Trap, Region Nordjylland, for deltagelse som informant i både forundersøgelse og hovedundersøgelse samt tilladelse til brug af materiale.

Flemming Knudsen, direktør, Anæstesi Region Nordjylland, for deltagelse som informant i hovedundersøgelse.

Per Thorgaard, overlæge, Anæstesiologisk Afdeling, Aalborg Sygehus Syd, for deltagelse som informant i hovedundersøgelse

Vores vejleder Karsten Niss, Aalborg Universitet, for god vejledning og støtte undervejs i projektet, og for at han aldrig gav kritik af vores arbejde uden at give os input til alternative fremgangsmetoder.

Margit Kristensen, Århus Universitet, for input omkring potentielle problemfelter tidligt i projektforsløbet.

2. Indholdsfortegnelse

1.	Forord.....	2
2.	Indholdsfortegnelse.....	3
3.	Resumé.....	5
4.	Indledning og baggrund.....	7
4.1.	Indledning.....	7
4.2.	Udtalelser om amPHI™.....	8
5.	Problemfelt.....	12
6.	Forundersøgelse.....	15
6.1.	Metodeovervejelser.....	15
7.	Problemanalyse.....	21
7.1.	Analyse af problemfelt ud fra teknologimodellens elementer.....	26
8.	Problemafgrænsning.....	30
9.	Problemformulering.....	32
10.	Begrebsdefinitioner.....	33
10.1.	Begrebsdefinitioner i forhold til problemformuleringen.....	34
11.	Teori.....	35
11.1.	Organisationen sygehussektoren: (basisorganisationen).....	35
11.2.	Organisationsteori.....	38
11.3.	Organisationskultur.....	43
11.4.	Socioteknisk metode.....	47
11.4.1.	Implementeringsrelaterede sider af socioteknisk metode.....	52
11.5.	Implementeringsteori.....	55
11.5.1.	Forandringsprocessen.....	60
11.6.	Triangulering.....	62
12.	Metode.....	65
12.1.	Projektdesign.....	65
12.2.	Metodeafsnit.....	66
12.2.1.	Undersøgelsesmetode.....	66
12.2.1.1.	Brug af Kvale's syv stadier i hovedundersøgelsen.....	70
12.2.2.	Beskrivelse af PHI-rapporten.....	74
12.2.3.	Den dokumentariske metode.....	77
13.	Analyse.....	78
13.1.	Analyse med Leavitt-Ry ad modum amPHI.....	78
13.1.1.	Analyse af vision/værdier/mål.....	82
13.1.2.	Analyse af struktur.....	85
13.1.3.	Analyse af opgaver.....	92
13.1.4.	Analyse af aktør.....	97
13.1.5.	Analyse af teknologi.....	101
13.1.6.	Analyse af omverdenen.....	105
13.1.7.	Analyse af organisationskultur.....	108
13.1.8.	Delkonklusion af analyse med Leavitt-Ry ad modum amPHI.....	118
13.2.	Analyse af PHI-rapporten.....	119
13.3.	Analyse af forandringsprocessen.....	128

13.3.1.	Analyse af komponenten hardware.....	129
13.3.2.	Analyse af komponenten software.....	129
13.3.3.	Analyse af komponenten peopleware	135
13.3.4.	Delkonklusion af analyse om forandringsprocessen	139
13.4.	Løsningsforslag – Anbefaling.....	141
14.	Konklusion.....	145
15.	Metodekritik.....	147
16.	Perspektivering	149
17.	Abstract in English.....	151
18.	Referenceliste.....	153
19.	Bilag.....	157
19.1.	Bilag 1 - Analyse af forundersøgelsen:.....	157
19.2.	Bilag 2 - Implementeringsorienteret analyse	161
19.3.	Bilag 3 - Journal.....	163
20.	Figurliste	165
21.	Tabelliste.....	167

3. Resumé

Indførelsen af den elektroniske ambulancejournal, amPHI™, i Region Nordjylland er den første af sin art i Danmark. Hidtil er opsamling og videregivelse af patientrelaterede data i den præhospitale sektor foregået ved hjælp af papirsjournaler og mundtlige beskeder imellem det involverede personale.

De projektansvarliges plan for amPHI™ har været, at systemet skulle fungere som et universelt arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen, og at amPHI™'s grænseflade til sygehusets andre IT-systemer skulle ligge imellem Akutmodtagelsen og resten af sygehuset. Således skulle EPJ ikke være en del af de elektroniske arbejdsredskaber, man gjorde brug af i præhospitalsbehandlingen.

Denne rapport gør brug af semistrukturerede forskningsinterviews og inddrager repræsentanter fra leverandør- og kunde- og bruger-siden. Sidstnævnte i form af brugere fra Falck og på hospitalet.

Rapporten konstaterer at der i dele af præhospitalsbehandlingen stadig arbejdes med papirbaserede arbejdsgange og mundtlig videregivelse af informationer. Med udgangspunkt i forholdene på Aalborg Sygehus konstateres det i rapporten, at projektet er sluttet for fire år siden, og at det faktisk at amPHI™ stadig ikke er i udbredt brug, er baseret på nogle politiske og taktiske beslutninger som de projektansvarlige har truffet med henblik på at kunne styre beslutningsprocessen i implementeringsprojektet uden indblanding fra interessenterne.

Rapporten konstaterer ligeledes at der under implementeringsprojektets forløb ikke er blevet udarbejdet dokumentation i form af midtvejs- og slutevalueringer, ligesom der ved projektstart ikke blev udarbejdet kravspecifikationer. Dette på trods af at det er formuleret som en del af projektplanen. Denne projektplan er det eneste skriftlige projektdokumentation der foreligger.

De projektansvarlige konstaterer at implementeringsprojektet er slut, og at systemet er i drift, samtidig med at de arbejder med planer for projektets videre forløb, med henblik på at få gjort amPHI™ til et universelt arbejdsredskab, som man hele tiden har haft planer om. Dette sender nogle tvetydige signaler om, hvor i projektet man egentlig befinder sig.

Konklusionen på denne rapport er at amPHI™ stadig kan blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen, men det anbefales samtidig at man betragter den sidste del af arbejdet med at nå dette mål som en separat proces. Dette skal gøres for at starte på en frisk med henblik på at kunne opbygge et projektforsløb der er baseret på de nuværende forhold i organisationen. Der er for mange løse tråde i forhold til den eksisterende projektforsløb på grund af de mål der ikke er nået og på grund af manglende dokumentation. Den eksisterende projektforsløb har desuden syv år på bagen, og afspejler generelt ikke forholdene som de ser ud i dag. I det nye projektforsløb skal man ikke bare *definere* succeskriterierne, man skal også sikre sig at de opnås, eller at man ændrer målene efterhånden som der tegner sig et billede af de eksisterende mål ikke kan opnås.

Det anbefales at der i det nye projektforsløb tages gennemgående hensyn til de menneskelige og sociale aspekter af et implementeringsprojekt, da dette ikke vurderes at være sket indtil nu. Det anbefales desuden at man medinddrager diverse interessenter, både på bruger- og på beslutningstager-niveau.

4. Indledning og baggrund

4.1. Indledning

Præhospital behandling (PHB) er ikke en ny opfindelse, men kan spores tilbage til oldtiden, hvor man plejede og behandlede sine krigere ude på slagmarken. Udviklingen af præhospital behandling har været nært tilknyttet militærets behov for medicinsk behandling og udvikling af medicinske behandlingssystemer, netop for at gøre det muligt at behandle og stabilisere de sårede i feltet, inden de blev transporteret til felthospitalet. De medicinske erfaringer og behandlingsmæssige fremskridt, som blev erhvervet under krigstid er efterfølgende i varierende grad blevet appliceret på den civile befolkning.

I begyndelsen af 50'erne blev der i Århus oprettet en udrykningsordning, hvor en anæstesilæge fra Århus Kommunehospital kunne rekvireres af ambulancevæsenet til særligt alvorlige tilfælde. Selv om ordningen fungerede i mange år, blev den aldrig rigtig en succes. Retrospektivt er det åbenlyst at de dårlige resultater skyldtes, at udrykningstiden var for lang, samt at anæstesilægen kun blev kaldt til mest alvorlige ulykker, hvor patienten oftest allerede var afdøet ved en voldsom død. De involverede anæstesiologer mistede derfor motivationen og tiltroen til værdien af PHB.

Selvom de involverede anæstesiologer mistede motivationen, blev der alligevel på landsplan arbejdet med at udbygge den præhospitale indsats.

1985 blev Danmarks første selvstændige præhospitale lægeambulance etableret ved Københavns kommune.

I 1996 blev der på baggrund af en privat donation oprettet en lægeambulance i Ålborg. Ordningen med anæstesiologerne Flemming Knudsen og Poul Hansen og

neurokirurgen Carsten Kock-Jensen i spidsen har siden på flere områder været en ihærdig og væsentlig drivkraft for den fortsatte udvikling af PHB i Danmark.

Senere i år 2001 blev der under "Det digitale Nordjylland" gennemført et projekt vedrørende præhospital indsats. Det Digitale Nordjylland er et regionalt tre-årigt (2000-2003) IT-fyrtårnsprojekt, der med en bevilling på 170 mio. kr. fra Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, skal afprøve netværkssamfundets muligheder for alle i Nordjylland.

Formålet med projektet "præhospital indsats under det digitale Nordjylland", var at udvikle et IT- og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den præhospital patientbehandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet og derved mindske risikoen for mortalitet og varige men for patienten. Formålet er endvidere at sikre en kontinuerlig elektronisk dataopsamling og registrering på skadestedet og under transporten til hospitalet. Systemet skal samtidig medvirke til at kvalitetssikre den nye paramediciner-uddannelse, og generelt støtte den præhospital indsats i forhold til ikke specialister (Falckreddere, paramedicinere, sygeplejersker).

Udover præhospital behandling har man i Region Nordjylland arbejdet generelt med optimering af hele det akutte behandlingssystem. Specielt med modtagelsen af den traumatiserede patient på hospital, men også med den medicinske patient og med kommunikationen mellem de præhospital enheder og hospitalet.

4.2. Udtalelser om amPHI™

En stor samarbejdspartner i den PHB er Falck A/S, som har implementeret den elektroniske ambulancejournal amPHI™ i alle ambulancer i Region Nordjylland. I en artikel i Falck-bladet "Indsats" udtaler Falckredder Thorkild Hedehus vedrørende AmPHI™:

I artiklen står følgende:

"Der er en vis ærgrelse blandt Falckredderne, når alarmen går hos Falck i Hobro, og det viser sig, at de skal køre en skadesramt til Randers eller Viborg. Hospitalerne, i de to byer er nemlig ikke forbundet til den elektroniske ambulancejournal, amPHI™, som alle nordjyske ambulancer er udstyret med. I stedet må Falckredderne ty til den traditionelle version og skrive i hånden. Det gør deres arbejde mere besværligt, end når turen går til Sygehus Himmerland i Hobro/Farsø eller et andet hospital i Nordjylland. Her taster Falckredderne alle patientdata ind undervejs i ambulancen. Faktisk begynder de allerede at bruge elektronikken på skadestedet, hvor de scanner patientens sygesikringsbevis og registrerer den behandling, de giver. "Det er simpelt at gå til. Vi kan se alt, hvad vi trykker ind på skærmen, og det betyder, at vi kan bruge vores tid på at koncentrere os om patienten", siger Falckredder Thorkild Hedehus fra Falck i Hobro. Blot fire timers kursus har det taget at lære at betjene amPHI™ ... Tidligere måtte Falckredderne ringe data ind. Falck a/s og Region Nordjylland (Tidligere Nordjyllands amt) begyndte at eksperimentere med elektroniske ambulancejournaler for tre år siden, og fra foråret 2006 har amPHI™ (elektronisk ambulancejournal) været i fuld drift i hele Nordjylland...

Personalet på Sygehusene kan følge alle ambulancekørsler til akut modtagelse i regionen på en storskærm i et hjørne af skadestuen. De kan også få skærmen frem på computerne på stuerne. Ud fra adressen på skadestedet får sygeplejerskerne et hint om, hvorvidt en ambulance kommer til f.eks. Hobro eller ej. Senere kan de se, hvor ambulancen rent faktisk kører hen. Skærmen fortæller også om Falckredderens behandling på skadestedet og om patientens tilstand. Er der tale om en traumepatient, slår skærmen alarm ved at lade oplysningerne tone frem på rød baggrund. Så ved laboranter og læger, at det ikke er lige nu, de skal forlade skadestuen".

¹ Førsteliin & Bjerg, 2007.

Projektskygeplejerske Ann-Maj Carius, der medvirker til at udvikle amPHI™² udtaler sig i ovennævnte artikel vedr. brugen af amPHI™.

”Allerede inden patienten kommer ind på skadestuen, kan personalet gøre medicin og væsker klar, og er en ambulance på vej omkring et vagtskifte, skal sygeplejerskerne måske vente med at gå hjem. De kan også vælge at tilkalde ekstra personale. Den visiterende sygeplejerske vurderer ud fra oplysningerne på skærmen, om patienten skal behandles akut eller kan vente fem minutter“²,

I forbindelse med udarbejdelse af projektet i Region Nordjylland, omhandlende indførelse af AmPHI™, blev Falcks Redningskorps orienteret om projektet og var meget positive overfor deltagelse i projektet. Falck var ikke direkte medlem af styregruppen for projektet, men sad med som projektkonsulent af hoc.

Den elektroniske ambulancejournal amPHI™ er udviklet af it-virksomheden Judex A/S og markedsføres i dag af Falck A/S og Judex A/S i fællesskab. Udviklingsgruppen fra Region Nordjylland (tidligere Nordjyllands Amt) bag amPHI™ består af: projektleder Klaus Larsen IT-afdelingen, overlæge Per Thorgaard, ledende overlæge Frank Brøgger, udviklingssygeplejerske Ann-Maj Carius og direktør Flemming Knudsen³.

Projektchef i Falck A/S Poul Erik Therkelsen² udtaler sig på vegne af den elektroniske ambulancejournals fremtid:

” ”En dag bliver ambulancer og skadesteder måske forsynet med webkameraer, selv om det også kræver, at en del jura falder på plads. ”

² Førsteliin & Bjerg, 2007.

³ Det Digitale Nordjylland, 2007.

Jo flere informationer vi kan sende til læger og sygeplejersker, jo bedre beslutninger kan de træffe om den behandling, de skal give patienten“, siger projektchef Poul Erik Therkelsen fra Falck. Et mål, der ligger tættere på, er at udbygge amPHI™ til at hjælpe personalet i de kommende regionale Akutte Medicinske Koordinationscentre (AMK) med at få overblik over de tilskadedkomne ved større ulykker. ”Det gælder om at registrere patienterne så hurtigt som muligt for at skabe overblik over, hvilke ressourcer det er nødvendigt at sætte ind. Falckredderne foretager registreringen med håndholdte computere, og oplysningerne suppleres med et overblik over, hvilke ambulancer der er på vej til og fra ulykken. Allerede inden patienten kommer ind i en ambulance, kan personalet på AMK og skadestuer se, hvad han fejler, og hvordan han skal prioriteres. Falckredderne kan se prioriteringerne på en farveskala, og de får at vide, hvilke sygehuse der har kapacitet til at tage imod patienterne” beskriver Poul Erik Therkelsen”.

5. Problemfelt

Der er i disse år regional- og lands-politisk fokus på en samling af sygehusene til større, specialebærende enheder. Samtidig er man i gang med at tildele funktionen som traumecenter til udvalgte sygehuse, hvorved nogle sygehuse mister deres status som akutmodtagelsessted^{*} og andre sygehuse slet ikke overlever. I denne proces er der i regionerne fokus på at udarbejde strukturplaner for hurtig behandling og transport af borgeren ved akut opstået sygdom eller tilskadekomst.

Den præhospitale struktur har større betydning i fremtiden, hvor der bliver længere mellem akutmodtagelserne og traumecentrene, idet der bliver brugt længere tid på at transportere patienterne rundt på landevejene.

I lyset af denne proces, er der en samfundsmæssig interesse i, at der bliver kompenseret for ulemperne ved den nye sygehusstruktur, ved f.eks. at udnytte fordelene ved den nye teknologi. Ifølge Sundhedsstyrelsens rapport vedrørende styrket akutberedskab fra 2007, skal der i de næste 5-10 år ske en samling af antallet af akutmodtagelser på sygehusene til omtrent det halve. Dette for at sikre, at akut syge eller tilskadekomne patienter mødes af en bred vifte af specialiserede lægelige og sundhedsfaglige kompetencer og specialiseret udstyr⁴.

Som følge heraf har man i Region Nordjylland vedtaget en strukturplan for det præhospitale beredskab, således at der i områder, hvor der ikke længere er akutmodtagelse af patienter, sker en udbygning af det præhospitale beredskab. Dette vil foregå i 3 faser fra januar 2008 til januar 2009.

* På sygehuse med akutfunktion organiseres en koordineret modtagelse af akutte patienter. Her modtages den visiterede patient og patienter indbragt efter kontakt til alarm 112 af et fast team bestående af speciallæger og sygeplejersker m.fl. med uddannelse og erfaring indenfor akutområdet.

⁴ Sundhedsstyrelsen, 2007

Ifølge "Den nationale strategi for digitalisering af sundhedsvæsenet 2008-2012"⁵ skal det sikres, at relevante data kan genbruges på tværs af aktører, sektorer og myndighedsniveauer. De fælles digitale services, der har relevans for patientbehandlingen, skal være sammenhængende, overskuelige og til rådighed for de sundhedsprofessionelle på det sted og det tidspunkt, hvor borgeren eller patienten har sin kontakt med sundhedsvæsenet.

Strategien påpeger også behovet for at sikre sammenhæng mellem den private sundhedssektor og resten af sundhedsvæsenet ved en fælles IT infrastruktur. Dvs. at private aktører skal omfattes af digitaliseringsstrategien og skal leve op til de fælleskrav, der formuleres med henblik på at sikre samspillet mellem lokale og fælles løsninger.

Ifølge strategien skal Danmark have et sundhedsvæsen, der leverer behandling og service på et højt niveau til borgere og patienter. Strategien udpeger en ny fælles retning og fælles initiativer hvor de overordnede mål er:

- Digitalisering, der direkte understøtter medarbejdernes opgaver og funktioner, hvilket skaber grundlag for øget kvalitet og effektivitet.
- Digitalisering, der målrettet forbedrer servicen i sundhedsvæsenet for borgere og patienter.
- Koordinering og prioritering af digitaliseringsindsatsen gennem mere forpligtende tværgående samarbejde på alle niveauer.

Strategien skal understøtte udførelsen af alle opgaver, der følger af Sundhedsloven og dækker alle myndigheder samt offentlige og private aktører, der deltager i varetagelsen af opgaverne⁵.

⁵ Sammenhængende Digital Sundhed i Danmark, 2008.

Set i lyset af strategien kan præhospitalsområdet godt fremstå som værende bagud for udviklingen. Der er i de danske regioner ikke implementeret andre fungerende elektroniske ambulancejournaler end amPHI™⁶ i Region Nordjylland. Da digitalisering af sundhedsvæsenet har til formål at understøtte medarbejdernes opgaver og funktioner, som grundlag for øget kvalitet og effektivitet, kan implementeringen af amPHI™ og dermed også brugernes udnyttelse af amPHI's muligheder for digital datadeling godt fremstå som værende bagud.

Da ingen i vores projektgruppe har kendskab til amPHI™, de digitale muligheder der er i amPHI™ og på hvilken måde systemet anvendes, beslutter vi os for at lave en forundersøgelse. Vi vil gerne med forundersøgelsen udvide vores baggrundsviden om brugen af den elektroniske ambulancejournal amPHI™ i præhospitalsbehandlingen i Region Nordjylland.

⁶ "am" forkortelse for ambulance og **PHI** er en forkortelse for Præ Hospital Intervention. Udarbejdet i et samarbejde mellem Anæstesi sektor Nordjylland, Falck A/S og Judex A/S.

6. Forundersøgelse

6.1. Metodeovervejelser

Vi tager i forundersøgelsen udgangspunkt i Kvaless⁷ syv stadier (se metodeafsnittet s. 71) i en interviewundersøgelse og designer vores forundersøgelse på følgende måde:

Tematisering

Som nævnt i det ovenstående er formålet med forundersøgelse at udvide vores baggrundsviden om vores emne; den elektroniske ambulancejournal amPHI i præhospitalsbehandlingen i Region Nordjylland. Udover at have til formål at udvide vores baggrundsviden skal foranalysen desuden være med til at indsnævre vores problemfelt.

Design

På tidspunktet for vores valg af forundersøgelsens design er vores emneområde stadig meget bredt fokuseret på amPHI™ i almindelighed. Vi har et overfladisk kendskab til amPHI™, og har en forventning om at vores endelige problemfelt sandsynligvis vil fokusere omkring ambulanceFalckreddernes brug af systemet, og at vi muligvis vil dykke ned i Falckreddernes problemer med at få tilgang til relevante data om patienten. Det er ud fra denne forventning vi vælger at lave semi-strukturerede kvalitative forskningsinterview.

Vi arrangerer interviews med fire personer. Disse informanter er udvalgt for at vi kan få belyst vores problemområde fra forskellige vinkler. Personerne er:

- Heidi Trap, specialkonsulent ved Region Nordjylland.
Heidi er valgt fordi hun har deltaget i amPHI-implementeringen fra RN's side, og hun repræsenterer således system-ejeren.

⁷ Kvale, 1997

- John Gade, ansat ved Judex A/S, som er leverandør til amPHI. John er valgt fordi han har deltaget i amPHI-implementeringen fra leverandørens side, og han repræsenterer således system-leverandøren.
- Jan Laursen, Falckredder ved Falck A/S i Aalborg – under uddannelse til paramediciner.
Jan er valgt fordi han som Falckredder har deltaget i amPHI-implementeringen, og han repræsenterer således system-brugeren.
- Charlotte Gøthgen, Overlæge, Ortopædkirurgien i Region Nordjylland.
Charlotte er valgt fordi hun som overlæge anvender amPHI™

Interviewet af Heidi Trap foretages i Regionshuset i Aalborg, Jan Laursen hos Falck A/S i Aalborg, John Gade hos Judex A/S i Aalborg og Charlotte Gøthgen på Aalborg Universitet.

Interview

Vi laver én spørgeguide til hver af informanterne. Da vores formål med disse interview er at tilegne os mere viden om emnet, indeholder vores spørgeguide åbne spørgsmål, som inviterer informanterne til at fortælle om deres kendskab, oplevelser og meninger om AmPHI™. Vi følger så op med opfølgende og sonderende spørgsmål.

Interviewguiderne er skrevet specifikt til hver enkelt informant med forskellige spørgsmål. Spørgsmålene indeholder få fælles temaer med underspørgsmål, som vi syntes er vigtigt, at alle informanterne svarer på. Vores mål er at få informanter til at fortælle om amPHI™ systemet med deres egne ord. Det skal foregå omkring emnerne: Hvad er planen med brugen af amPHI™? Hvordan ser det ud med brugen i praksis? Hvordan fungerer systemet i forhold til behovet? Hvad syntes brugerne om det?

Interviewene skal alle optages på en MP3 afspiller.

Transskribering

Interviewene bliver ikke transskriberet, men vi bruger meningskondensering, hvor vi laver et referat ud fra lydoptagelserne på de tre bandede interviews, hvor vi skriver de vigtigste udsagn ned.

Analyse

Vores mål med analysen er dels at få et større kendskab til systemet AmPHI™ og dels at få de vigtigste udtalelser i interviewet analyseret, så vi om muligt kan indkredse en problematik som kan danne baggrund for dette projekt. Vi analyserer alle udtalelserne ad to gange.(se bilag 1 og bilag 2 s.157 og 161)

Verificering og rapportering

De sidste to stadier verificering og rapportering bliver ikke anvendt ved forundersøgelsen.

Indhold af udtalelser fra forundersøgelsen

Under analysen af de første tre interviews blev det klart for os at brugen af amPHI™ i Akutmodtagelsen var noget af en gråzone. Der var ingen af vores informanter der kunne fortælle os præcist hvordan, og af hvem, amPHI™ blev benyttet i Akutmodtagelsen. Vi blev hurtigt enige om at der var specielt ét emne der fangede vores opmærksomhed: amPHI™ var tilsyneladende installeret i Akutmodtagelsen uden at der var brugt meget energi på at "sælge" det nye produkt til brugerne. Det fremstod heller ikke særligt klart hvilke faggrupper der skulle forestille at være de endelige brugere. Derfor blev det dette problemfelt vi valgte at kaste os over i det videre arbejde.

Vi kunne se at der var et område hér, der måske kunne ende med at blive vores endelige problemfelt. I vores analyse fandt vi også frem til at vi i vores design af forundersøgelsen ikke havde taget højde for et interview med en systembruger i Akutmodtagelsen. Overlæge Charlotte Gøthgen informere os om, at hun faktisk ikke har kendskab til amPHI™ eller anvender amPHI™ i sit arbejde i Akutmodtagelsen. Vi skulle måske have haft et interview med en systembruger i Akutmodtagelsen.

John Gade informerede os om følgende:

- Dataudveksling i den præhospitale indsats i Region Nordjylland har i kraft af amPHI's indførelse mulighed for at foregå digitalt. amPHI™ tilbyder en informationsudveksling mellem 112-opkald fra vagtcentralen til Falckredderne i ambulancen og til den del af amPHI™, der er installeret på sygehuset.
- Data fra ambulancen printes ud og lægges i patientens journal. Data fra sygehusets journalsystem sendes ikke til ambulancerne.
- Plejepersonalet og lægestaben er informeret, når patienten når frem. amPHI™ vises på en computerskærm i traumecenteret, hvor personalet kan holde sig underrettet om hvilke, og hvor mange ambulancer, der er undervejs til sygehuset.
- Personalet på traumecenteret kan se de data vedrørende patienten, som Falckredderne i ambulancen har registreret i amPHI™. Disse data kan bruges til at agere efter, i forhold til hvor tilskadekommen patienten er, så der kan træffes de rigtige dispositioner, og i forhold til hvilket team der skal tage imod patienten, når denne ankommer til Akutmodtagelsen.
- Patientdata bruges til at fremskaffe patientens lægejournal, og sidst men ikke mindst giver data fra amPHI™ sygeplejerskerne mulighed for, at oprette indlæggelsen i det Patient Administrative System (PAS). Dette giver mulighed for hurtigt at kunne udskrive patientidentifikationsarmbånd i traumecenteret, bestille diverse prøver på laboratoriet og skrive røntgenhenvisninger, samt foretage automatisk oprettelse i medicinjournalen Theriak™⁸ (John Gade)

Ifølge vores informanter er data optaget via amPHI™ ejet af Region Nordjylland og gemmes i to databaser, én på Falcks server og én på sygehusets server. Data transmitteres ikke fra sygehuset til ambulancen, da det ikke er lovligt at sende personhenførbare data til uautoriseret personale (Falckredderne).

⁸ Elektronisk medicinjournal Theriak, udviklet af TM Software.

Autoriseret personale er i dette projekt personale med autorisation fra sundhedsstyrelsen⁹.

Falckredderne kan ikke trække data fra deres server tilbage til amPHI™, når journalen er færdigskrevet og gemt i databasen. Disse elektroniske data føres i dag ikke videre til andre af sygehusenes elektroniske systemer. Denne mulighed er ikke udnyttet, idet der hverken i amPHI™ eller i sygehusets andre digitale systemer er etableret en fungerende digital grænseflade. Derfor er der ingen integration imellem amPHI™ og andre digitale systemer i Region Nordjylland. På sygehuset benytter man sig af dataudtræk fra amPHI til generering af rapporter om f.eks. transporttid ved patienttransport og lignende.

I forbindelse med behandling af patienten under og umiddelbart efter ankomsten til sygehuset informerer Falckredder Jan Laursen os om, at genbrug af patientrelaterede data foregår, ved at Falckredderen printer en side ud fra amPHI™, og afleverer den i Akutmodtagelsen eller Traumecentret når patienten afleveres. Derudover benyttes amPHI™ udelukkende som et ambulancedisponeringsværktøj, idet sygeplejerskerne gør brug af muligheden for at holde overblik over, hvor mange ambulancer der er disponeret, og på hvilket sygehus de afleverer patienten.

Vi spurgte bl.a. vores 4 informanter i forundersøgelsen om deres mening om anvendelsen og implementeringen af amPHI™, som et tværfagligt arbejdsredskab. Der var blandt vores informanter enighed om, at amPHI™ er succesfuldt implementeret i den del af den præhospitale indsats, som leveres af Falck a/s i samarbejde med anæsthesisektoren i Region Nordjylland. Anæstesilægerne der har vagtordning på akutlægebilen i forbindelse med den præhospitale indsats i Region Nordjylland, bruger amPHI™ til dokumentation af patientværdier (puls, blodtryk, ilt og EKG) samt de medicinordinationer og administrationer, der foretages i forbindelse med den akutte behandling af patienten.

⁹ Sundhedsstyrelsen, 2006.

Angående datatransmission fra ambulancen til Akutmodtagelsen og traumecenteret, fik vi efter forundersøgelsen et indtryk af, at disse data ikke udnyttes fuldt ud. Det er kun sygeplejerskerne i Akutmodtagelsen og traumecenteret, der direkte benytter amPHI™-systemet i Akutmodtagelsen. Overlæge Charlotte Gøthgen, der deltog i vores forundersøgelse, fortæller at der er installeret en version af amPHI™ på en PC på traumestuen, men at den ikke benyttes. Det er ikke Charlotte Gøthgen's indtryk at der er ret mange der overhovedet ved, at der er adgang til amPHI™ på traumestuen. Lægerne indsamler ifølge de adspurgte, deres informationer om patienten ved mundtlig afrapportering fra Falckreddere og ambulancelæge, og ved at gennemføre deres egen kliniske undersøgelse af patienten, efter dennes ankomst til traumecenteret. Først efterfølgende, under lægens journaloptagelse, kan de udprintede data fra amPHI™ eventuelt benyttes som kilde

I forbindelse med brugen af og implementeringen af den elektroniske ambulance journal amPHI™, kan det dreje sig om at optimere udnyttelse og flow af data, hvor de registrerede patientinformationer har den højest mulige kvalitet, og bruges bedst muligt og mest effektivt på tværs af personalegrupper, og uafhængig af potentielt hæmmende faktorer, såsom lovgivning, fagligt hierarki, datasikkerhed og lignende.

7. Problemanalyse

Da ovennævnte problematikker alle er elementer, der er indeholdt i Müllers Teknologimodel¹⁰ har vi valgt at anvende denne som ramme for en nærmere analyse af problemfeltet.

Müllers Teknologimodel blev skabt af Jens Müller i 1984 under et seminar på Aalborg Universitet, og blev udgivet i bogen: "Samfundets teknologi: Teknologiens samfund" af Rostgård Remmen & Christensen 1990. Teknologi-modellen består af elementerne: Teknik, viden, organisation og produkt. De har en indbyrdes afhængighed, hvilket betyder, at intet element kan ændres isoleret. Påvirkes ét af elementerne, vil det have afsmittende effekt på de øvrige. De fire elementer i Teknologimodellen betragtes som de grundlæggende analysefelter, der bør indgå i analysen af konkrete teknologier¹⁰.



Figur 1: Teknologimodellen

¹⁰ Rostgård et al, 1990

For at forstå Teknologimodellen er det vigtigt at få defineret begrebet teknologi. Vi anvender følgende definition på Teknologi:

”Summen af de hjælpemidler, hvorved mennesket genskaber og eventuelt udvider sine materielle livsbetingelser, og bevidstheden om deres anvendelse, udgør teknologien i ethvert samfund”¹¹.

Elementet: **Viden** i Teknologimodellen beskrives af Müller, som indeholdende alle former for kunnen, samt teoretisk indsigt og intuitionen i arbejdsprocessen. Han beskriver det med ”know-how” og ”know-why”.

Dette element omhandler blandt andet det psykiske arbejdsmiljø samt den verbale og nonverbale kommunikation¹².

Videnskabsfilosofferne Kuhn (1970)¹³ og Polanyi (1958)¹³ omtaler andre måder, hvorpå brugerne tilegner sig viden.

Disse forskellige former for viden: ”know what” og know how”, beskriver både hvad brugerne skal gøre samt hvordan de skal gøre¹⁴.

”Derfor består udvikling af viden inden for en anvendt disciplin i, at udvide den praktiske viden (know how) gennem teoretisk baseret, videnskabelig forskning og gennem kortlægning af den eksisterende know how, som er opstået af klinisk erfaring under udøvelsen af denne disciplin”¹³.

Herved forklarer Benner¹³, at hvis et menneske skal udvikle sig indenfor en disciplin og opnå kompetence f.eks. i et IT – system, skal der tilegnes viden indenfor både ”know what” og ”know how”.

¹¹ Nøhr, 2006

¹² Rostgård et al, 1990

¹³ Benner, 2004.

¹⁴ Rostgård et al, 1990, s. 10-23.

I National strategi for kvalitetsudvikling i Sundhedssektoren påpeges vigtigheden af, at sundhedspersonalets IT – kompetencer oprustes. Dette skal ske i takt med de ændringer, der foretages i arbejdsgangene ved indførelse af IT i afdelingerne. Det er dog ikke oplyst hvilket kompetenceniveau, der ønskes tilstræbt¹⁵.

Kompetencebegrebet kan anvendes til at forstå udviklingen af mennesket under uddannelsen, eller tilegnelsen af ny viden, hermed hvordan kompetencebegrebet påvirker slutbrugernes evne til at anvende IT systemet. I et implementeringsprojekt er det derfor af stor vigtighed at sørge for, at alt personale i afdelingen er undervist i anvendelsen og brugen af det nye IT system. Det er nødvendigt, at personalet deltager i kurser, så den fælles viden i afdelingen, og dermed også kompetencerne højnes.

Under videnskompetencer hører også erfaring. Erfaring opstår, når forudfattede meninger og forventninger udfordres, afklares eller afkræftes i den konkrete situation¹⁶.

Erfaring er således en forudsætning for ekspertise.

For at brugerne kan få den fornødne erfaring i brugen af et IT system, er de nødsaget til at tilegne sig viden omkring systemet. I mange tilfælde tilegnes denne viden gennem undervisning.

Müller fortsætter med at beskrive elementet: **Teknik** i Teknologimodellen som:

”En samling af alle tænkelige værktøjer og apparater, som personalet betjener sig af, såvel som de materialer, der bruges i forbindelse med denne betjening”¹⁷.

Müller beskriver teknik som ”hardware” og inkluderer også den menneskelige arbejdskraft som en del af teknik¹⁸.

¹⁵ Sundhedsstyrelsen, 2002

¹⁶ Benner, 2004, s. 24.

¹⁷ Rostgård et al, 1990, s. 32.

¹⁸ Rostgård et al, 1990, s. 31.

Elementet: **Organisation** beskrives ved, at det omfatter de formelle kommando-veje og tilbagemeldingsprocedurer. Her indgår arbejdsprocessernes arbejdsdeling både horisontalt og vertikalt. En horisontal arbejdsdeling giver sig til udtryk ved, at arbejdsprocesserne udføres samtidigt og er relativ uafhængige af hinanden. Den vertikale arbejdsdeling viser sig ved arbejdsprocesser, der mere eller mindre er afhængige af hinanden og indbygget i en hierarkisk struktur. Arbejdsdelingen er desuden beskrevet som teknisk og socialt betinget, hvilket viser sig ved den kultur og de arbejdsopgaver, der findes i organisationen.

I de senere år er man blevet opmærksom på, at årsagerne til mange af de uheldige erfaringer med implementering af nye sundheds IT-systemer med stor sandsynlighed skyldes, at man ikke har anvendt hverken tilstrækkelig tid eller tilstrækkelige økonomiske ressourcer på at tage behørigt hensyn til de forandringer af organisatorisk/menneskelig natur, der er en følge af implementeringen¹⁹.

Forskningsresultater har således vist at i forbindelse med it-relaterede forandringer må mange – ofte modstridende – interesser (økonomisk, teknisk eller menneskeligt/organisatorisk) i en organisation forenes, hvis forandringen skal udmøntes i succes¹⁹.

Ved ledelsen på sygehuset, hvad de sætter i gang ved implementering af et nyt sundheds IT system? Eller ved IT afdelingen ud fra et kvalitetssynspunkt, hvad de sætter gang i? Det er ofte nogle af de frustrationer, der kommer til udtryk fra medarbejderne, når de står med endnu et nyt sundheds IT system, som de skal lære at bruge og anvende som en integreret del af deres arbejde.

De kliniske medarbejdere besidder en viden omkring de praktiske forhold, der er nødvendig for at få det nye sundhedsinformatiske IT system bragt i spil. Ledelsen i organisationen har brug for denne viden for at kunne sikre, at IT systemet bliver implementeret på en måde, der først og fremmest gavner behandlingen af

¹⁹ Nøhr et al, 2004, s. 77-85.

patienterne. Det er dog også vigtigt, at det nye IT system også gavner administrationen, udviklingen og forskningen inden for de kliniske specialer. Ledelsen både vertikalt og horisontalt har også brug for, at der blandt de involverede faggrupper opstår fælles fodslag. At man undgår, at en eller flere faggrupper føler sig sat uden for indflydelse eller domineret af andre faggruppers dagsorden²⁰.

Det sidste element i Teknologimodellen er **produktet**. Dette område indeholder både brugsværdien og bytteværdien af IT-systemet. Det er resultatet af produktionsprocesserne, som enten kan være i form af en materiel ting eller en serviceydelse. For at opnå en bestemt brugsværdi af IT-systemet, vil der være behov for en bestemt kombination af viden, produkt og organisation, så her er forudsætningen, at systemets egenskaber kendes. For at opnå en bestemt bytteværdi, er det også vigtigt at kende systemets egenskaber, da de har betydning for den værdi, som i sidste ende kan skabe et evt. økonomisk overskud og dermed en værdiøgning af udbyttet. Kravene til systemet er afgørende for, hvilken vægt der lægges på de enkelte elementer.

Elementet produkt i teknologimodellen omhandler den arbejdsproces, som kommer ud af at kombinere de tre øvrige elementer: Teknik, Viden og Organisation²¹. Ved udarbejdelsen af et IT-system, er det vigtigt at præcisere formålet med implementeringen. Dette formål vil give sig til udtryk som systemets brugsværdi. Systemets bytteværdi omhandler derimod den værdi, som systemet har for ejeren af systemet. I Sundhedsvæsenet bliver dette synliggjort i udarbejdelsen af kravspecifikationerne til det ønskede IT-system.

Da teknikken påvirker produktet, er der risiko for, at et elektronisk system ikke opfylder brugernes krav, til såvel funktionalitet som design, som kan få en negativ indflydelse på håndteringen af systemet. Det er derfor vigtigt at få reduceret de årsager, der måtte være hertil.

²⁰ Nøhr et al, 2004, s. 77-78.

²¹ Rostgård et al, 1990, s. 31.

Når et IT system designes, skal det ske for såvel erfarne brugere og uerfarne brugere. Som designer kan det være meget vanskeligt at designe applikationen, så alle kommende brugere får deres forventninger opfyldt. Det vil betyde, at der skal udvikles software af forskellig art, for at tilfredsstille så mange kommende brugere som muligt. I sundhedsvæsenet bliver IT-systemerne oftest udviklet til at håndtere et stort antal af brugere med forskellige IT kompetencer.

7.1. Analyse af problemfelt ud fra teknologimodellens elementer

I de følgende underafsnit vil vi analysere vores problemfelt og forundersøgelsen ud fra de fire elementer i teknologimodellen.

Viden

I vores forundersøgelse bekræftes det af overlæge Charlotte Gøthgen og leverandør John Gade, at det kun er sygeplejepersonalet i Akutmodtagelsen, der har erfaringen og gør brug af amPHI™, i den del af den præhospitale behandling som foregår på Akutmodtagelsen. Dette ud af alle faggrupper der arbejder i Akutmodtagelsen. Falckreddere i Nordjylland har iflg. Jan Laursen mindst 4 timers undervisning i brugen af amPHI™ og bruger udelukkende systemet ved alle kørsler med patienter der skal akut indlægges. Falckredderne bruger systemet hele tiden og har iflg. Jan Laursen oparbejdet en stor kompetence i brugen af amPHI. Falckredderne er glade for den beslutningsstøtte der er i systemet. Alle registreringer dokumenteres i amPHI™. Sygeplejerskerne har iflg John Gade og Heidi Trap, erfaring i at benytte systemet som disponeringsværktøj, forstået på den måde, at de kan danne sig et overblik over hvilke ambulancer der er disponeret til Akutmodtagelsen eller Traumecenteret. Sygeplejepersonalet bruger kun amPHI™ som disponeringsværktøj.

Teknik

Ifølge vores forundersøgelse er amPHI™ ikke ført længere ind i den præhospitale behandling, end til skranken i Akutmodtagelsen, hvor sygeplejersken orienterer sig om data på patienten og hvilke ambulancer der er disponeret til sygehuset. Der er

i dag ingen etablerede IT-systemer på sygehuset der modtager data fra amPHI™. Data fra amPHI™ optaget i ambulancen bliver printet ud ved ankomsten til Akutmodtagelsen og lagt ved patientens papirbaserede sygehusjournal. Overlæge Charlotte Gøthgen siger i vores forundersøgelse, at hun ikke er klar over at de data som hun på papir bliver præsenteret for når patienten ankommer til Akutmodtagelsen stammer fra amPHI™.

Konsekvensen af at amPHI™ og de elektroniske systemer i Region Nordjylland ikke kan "snakke sammen", kan medføre, at kun ganske få eller slet ingen data fra amPHI™ bliver registreret i patientens lægejournal i Region Nordjylland, da det skal foregå manuelt.

Den manuelle håndtering af registreringen kan også tænkes at forringe kvaliteten af data, da der er risiko for fejlindtastninger eller meningsforstyrrende ændringer i teksten, da der fra sygehusets personale kan forekomme en "tolkning" af informationerne fra ambulancejournalen.

Organisation

Vi vil senere i dette projekt omtale de organisatoriske forhold på Akutmodtagelsen. Ifølge vores informant Heidi Trap er projektet blevet til i et samarbejde mellem RN (tidligere Nordjyllands Amt), anæstesiologien i RN, og Judex. Det startede som et udviklingsprojekt under det digitale Nordjylland²².

Overlæge på Akutmodtagelsen og Traumecenteret Charlotte Gøtchen's kendskab til amPHI™ er minimal. Der har ikke været lagt op til fra ledelsens side, at lægerne skulle bruge amPHI™.

Der er ud over PC-arbejdsstationen ved skranken i Akutmodtagelsen installeret amPHI™ på en PC i traumecenteret, men der er ingen, der benytter amPHI™ udover sygeplejerskerne. Der er ifølge Charlotte Gøthgen ikke mange i afdelingen, der er bevidste om, at amPHI™ er tilgængelig på denne PC. Det kan undre, at der installeres amPHI™ flere steder, end der umiddelbart er planlagt brug af. Alternativt, hvis man ville bruge denne ekstra installation til at introducere amPHI™ til personalet, burde man vel have introduceret systemet til personalet, frem for bare at installere applikationen.

²² Det Digitale Nordjylland, 2007.

Under analysen af de første tre interviews blev det klart for os at brugen af amPHI i skadestuen var noget af en gråzone. Der var ingen af vores informanter der kunne fortælle os præcist hvordan, og af hvem, amPHI blev benyttet i skadestuen.

Vi ser den konsekvens af, at Akutmodtagelsen og traumecenterets læger ikke udnytter de informationer og dokumentationer om patienten, som er tilgængelige via amPHI™, kan være, at de risikerer at handle på en mangelfuld viden om patienten. Det kan f.eks. sagtens tænkes, at en patients pludselige blodtryksfald i ambulancen på vej til sygehuset aldrig bliver vidererapporteret mundtligt, og dermed forsvinder ud af sundhedsvæsenets efterfølgende registreringer om det præhospitale behandlings forløb, selvom det senere kan vise sig at være relevant. Modsat er det ikke sikkert, at der findes en fuldgældig digital pendant til den verbale dataformidling, der foregår fra Falckredderne til lægerne, i det øjeblik patienten videregives i sygehuspersonalets varetægt.

Vi ved på nuværende tidspunkt ikke hvad Region Nordjyllands administrative formål har været og stiller spørgsmål ved implementeringen af amPHI™, når systemet ikke bruges som en integreret del af patientbehandlingen i Region Nordjylland.

Produktet

AmPHI™ systemet er som tidligere beskrevet udviklet i et samarbejde mellem en privat leverandør og Region Nordjylland under "Det digitale Nordjylland"²³. Implementeringen af systemet er iflg. vores forundersøgelse foregået som et samarbejde imellem den private leverandør og Region Nordjylland og anæstesiologien og Falck som brugere af systemet. Formålet med projektet er:

- "at udvikle et IT – og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den indledende patientbehandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på sygehuset og derved mindske risikoen for dødsfald og varige mén for patienten"²⁴

²³ Det digitale Nordjylland, 2001

²⁴ IT-Sundhed, 2001, s. 6.

Ifølge vores forundersøgelse har leverandøren visioner om, at amPHI™ skal udvikles til at blive det universelle arbejdsredskab for alle faggrupper i Akutmodtagelsen og traumacenteret.

Kravspecifikationerne er lavet ud fra princippet: "nice to have" eller "need to have" og det er ifølge vores informant, John Gade, leverandøren der har udarbejdet kravspecifikationerne.

Der er ifølge vores forundersøgelse ikke lavet en formel evaluering af amPHI™, ligesom der hersker tvivl om fra alle adspurgte i forundersøgelsen, hvilke brugere, der anvender amPHI™ i den del af den præhospitale behandling, som foregår i Akutmodtagelsen og traumecenteret.

Vel vidende at "amPHI™" er et registreret varemærke, vælger vi i resten af rapporten at benævne systemet "amPHI".

8. Problemafgrænsning

I problemanalysen har vi ud fra Teknologimodellen analyseret problemfeltet og fundet en del interessante problemstillinger. Vi har beskrevet, hvordan de data som "fødes" i den del af den præhospitale behandling, som omfatter samarbejdet mellem Falck A/S og anæstesiologien i Region Nordjylland, ikke genbruges digitalt, i den del af den præhospitale behandling som modtager patienten, nemlig Region Nordjyllands sygehuse/ akutmodtagelse. De præhospitale data bliver printet ud, og bliver arkiveret i patientens sygehus papirjournal. Vi er i vores foranalyse blevet oplyst om, at der er integration mellem amPHI og sygehusets administrative systemer, men at det ikke er lovligt jævnfør patientdataloven²⁵ at kommunikere patientfølsomme data fra sygehuset til uautoriseret personale (Falckredderne), som behandler patienten, og som betjener amPHI™. Udenfor sygehuset er det kun ambulancelægen i den præhospitale behandling, der kan få adgang til disse data. I foranalysen blev vi også oplyst om, at det kun er sygeplejepersonalet der orientere sig og disponerer i forhold til de data som er tilgængelige via amPHI i Akutmodtagelsen. Lægepersonalet på skadestuen får informationerne via sygeplejepersonalet, selvom data fra amPHI er tilgængelige for lægepersonalet også på en skærm opsat i traumecenteret (som er en del af Akutmodtagelsen). Vi har læst PHI-rapporten, som blev udarbejdet forud for pilotdriften på amPHI, og som beskriver både mål, formål, økonomi og styregruppen for projektet ²⁶. Det undrer os, at projektet ikke er blevet evalueret efter implementeringen i akutmodtagelserne efter pilotdriften. Især når Region Nordjylland er ansvarlig for og medlem af styregruppen for projektet, sammen med IT afdelingen i Region Nordjylland (daværende IT-Sundhed), Anæstesien i Region Nordjylland og leverandøren Judex A/S .

²⁵ Sundhedsstyrelsen, 2006.

²⁶ IT-Sundhed, 2001.

Vores undren går på, at på trods af, at der er implementeret et digitalt præhospital dokumentationssystem amPHI, så anvendes dette system ikke som et universelt arbejdsredskab i hele den præhospitale behandling, som også omfatter modtagelsen af patienten på en akutmodtagerafdeling og traumecenteret.

Der var en del forskellige problemstillinger i forbindelse med implementering og brug af amPHI, vi kunne vælge at se på.

Vi kunne have belyst kommunikationen imellem Akutmodtagelsen og den del af den præhospitale behandling, som er udenfor sygehuset. Hvorfor må data ikke transmitteres fra sygehuset til ambulancen, hvis data sendes til uautoriseret personale (Falckredderne). Det ville have været et meget relevant problem for vores projekt. Vi kunne også have belyst hvorfor lægerne i Akutmodtagelsen ikke anvender amPHI og gør brug af de data, som er tilgængelige i systemet. Det kunne også være interessant at belyse amPHI's eksistensgrundlag i en MTV (Medicinsk Teknologi Vurdering), hvor økonomi og patienttilfredshed er delelementer, men vores interesse ligger primært i at finde årsagen til, hvorfor amPHI ikke er blevet implementeret som et universelt arbejdsredskab i den præhospitale behandling. Som tidligere beskrevet, er den præhospitale behandling bred og omhandler al behandling af patienterne fra "alarmen går" udenfor sygehuset og til patienterne bringes ind i Akutmodtagelsen til yderligere behandling. Vi afgrænser os derfor yderligere idet vi kun vil interessere os for den del af den præhospitale behandling der foregår på Akutmodtagelsen på Aalborg Sygehus.

9. Problemformulering

Dette bringer os til følgende problemformulering:

Hvorfor bliver amPHI ikke anvendt som et universelt arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen af de involverede brugere i Akutmodtagelsen og Traumecentret på Aalborg Sygehus Syd?

- Hvad skal der til for at amPHI kan blive det universelle arbejdsredskab, nu hvor systemet er i drift?

10. Begrebsdefinitioner

Integration

Integration betyder at samle dele til en helhed²⁷.

I dette projekt betyder integration at få amPHI til at arbejde sammen med sygehusets IT-systemer f.eks. ved hjælp af grænseflader.

Ad hoc

Ad hoc er latin og betyder "til dette formål"²⁷. Ad hoc opgaver er derfor enkeltstående opgaver, i modsætning til rutineopgaver.

Implementering

Ordet implementering dækker over faserne udvikling, test og idriftsættelse af et system. I dette projekt drejer det sig om implementering af IT-systemet amPHI.

Teknologi

"Summen af de hjælpemidler, hvorved mennesket genskaber og eventuelt udvider sine materielle livsbetingelser, og bevidstheden om deres anvendelse, udgør teknologien i ethvert samfund"²⁸.

De projektansvarlige

Med de projektansvarlige menes direktør for Anæstesi Region Nordjylland, Flemming Knudsen, overlæge på Anæstesiologisk Afdeling, Aalborg Sygehus, Per Thorgaard og specialkonsulent for Region Nordjylland, Heidi Trap.

Relevante faggrupper

De relevante faggrupper er i denne forbindelse, de faggrupper, som er aktører i implementeringen af amPHI i Akutmodtagelsen og Traumecentret på Aalborg Sygehus. Med relevante faggrupper menes her læger, sygeplejersker og lægesekretærer.

²⁷ Wikipedia (2008)

²⁸ Nøhr, 2006

10.1. Begrebsdefinitioner i forhold til problemformuleringen

Universelt arbejdsredskab

Her henvises til IT-systemet amPHI, som et universelt arbejdsredskab. Med det menes, at amPHI skal være det elektroniske arbejdsredskab, som skal bruges af alle faggrupper i præhospitalsbehandlingen, her Falckredderne, lægerne fra lægebilen, alt sundhedspersonale i Akutmodtagelsen og Traumecentret dvs. læger, sygeplejersker og lægesekretærer.

Involverede brugere

Her menes alt relevant sundhedspersonale i Akutmodtagelsen både læger, sygeplejersker og lægesekretærer.

11. Teori

11.1. Organisationen sygehussektoren: (basisorganisationen)

Sygehussektoren er karakteriseret ved en vidtgående regulering og standardisering på tværs af regioner og sygehuse, men samtidig er der en modsatrettet tendens af lokal tilpasning på baggrund af store forskelle i befolkningsgrundlag, geografi og økonomi²⁹.

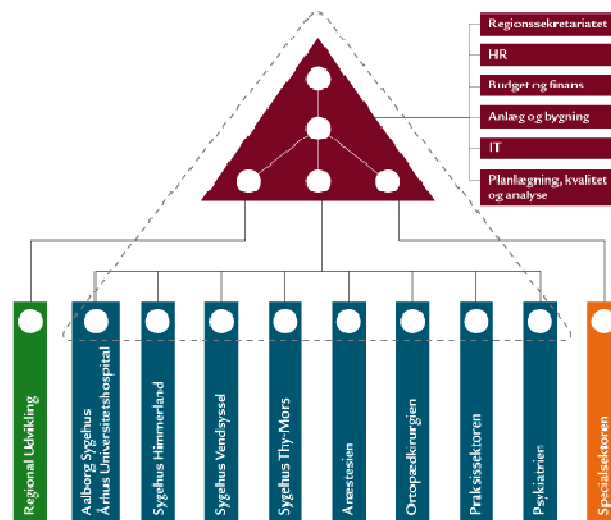
Dette giver vidt forskellige lokale systemer af sygehuse, og dermed varierende ledelseskontekster:

- Hvad der skal ledes
- Hvilke midler og ressourcer der er til rådighed
- De politiske og faglige bindinger, som lederne skal agere i forhold til²⁹.

Trojkaledelsen (baseret på de tre fagsøjler nævnt ovenfor) har været en standardledelsesmodel for sygehusene, men er efter regionsdannelsen blevet afløst af en mere éntydig ledelseskonstruktion med en overordnet sygehusdirektør²⁹. I region Nordjylland er der ansat en direktør for hver sygehussektor (se figur 2). Direktørerne er alle lægefaglig uddannet.

²⁹ Borum, 2003.

Organisationsplan for Region Nordjylland

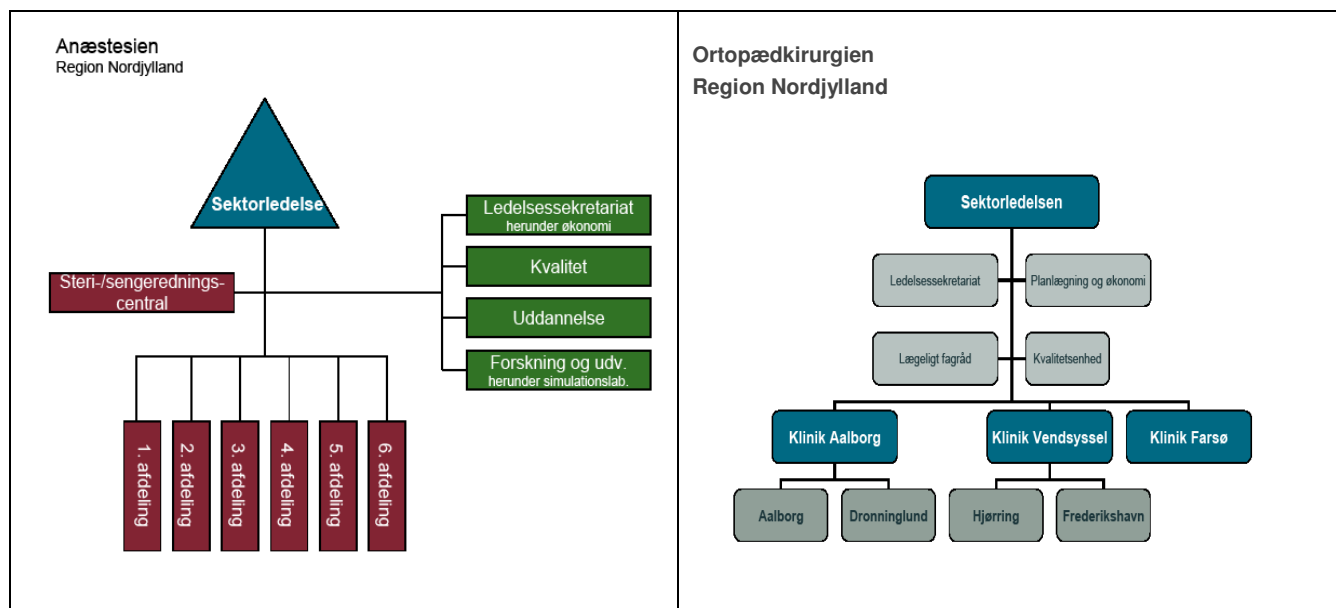


- Direktionen er på denne model markeret som en lille trekant.
- Den udvidede direktion er markeret som en større, stilet trekant.

Figur 2: Organisationsplan for Region Nordjylland

Organisationen består af direktionen, seks tværgående afdelinger, otte sektorer med reference til den samlede direktion og fire sektorer med direkte linjereference.

De to sektorer i Region Nordjylland som dette projekt omhandler, er Anæstesisektoren og Ortopædkirurgisk sektor (se figur 3). Anæstesen i Region Nordjylland udfører anæstesi, opvågning og intensivfunktioner på samtlige sygehusenheder i regionen. De kliniske funktioner i Anæstesen varetages af seks afdelinger og er opdelt efter specialfunktioner og geografisk beliggenhed. En af specialfunktionerne er den præhospital behandling.



Figur 3: Organisationsplan for Anæstesi og Ortopædkirurgi i Region Nordjylland, 2008

Ortopædkirurgisk sektor i Region Nordjyllands sundhedsvæsen, omfatter alle de ortopædkirurgiske afdelinger på regionens sygehuse (undtagen Sygehus Thy-Mors), og har én fælles ledelse på tværs af sygehusene (se figur 3).

Ortopædkirurgien har afdelinger på fem forskellige sygehuse i regionen:

- Aalborg Sygehus Syd
- Aalborg Sygehus, Dronninglund
- Sygehus Vendsyssel, Hjørring
- Sygehus Vendsyssel, Frederikshavn
- Sygehus Himmerland, Farsø

Afdelingerne på disse sygehuse er fordelt på tre klinikker i Aalborg, Vendsyssel og Farsø. Her undersøger, behandler og plejes patienter med næsten alle ortopædkirurgiske lidelser. Det vil sige skader eller lidelser i knogler og led som følge af ulykker eller sygdom.

Skadestue/Akutmodtagelserne på sygehus Aalborg, Hjørring, Frederikshavn, Sygehus Himmerland og Traumacenteret på Aalborg sygehus har indtil 1. januar 2008 organisatorisk tilhørt Ortopædkirurgien i Region Nordjylland. Disse afdelinger tilhører pr. 1. januar 2008 organisatorisk Anæstesi i Region Nordjylland.

I praksis betyder dette, at plejepersonalet (sygeplejersker, social og sundhedsassistenter) og lægesekretærer har skiftet basisorganisation fra Ortopædkirurgien til Anæstesen, hvorimod lægepersonalet som betjener akutmodtagelserne og traumecenteret stadig tilhører Ortopædkirurgien. Lægepersonalet i Ortopædkirurgien behandler og visiterer alle patienter, der bliver bragt ind til Akutmodtagelsen og Traumacenteret. Ved behov for speciallæger i den akutte behandling på Akutmodtagelsen er det lægepersonale fra Ortopædkirurgien i Region Nordjylland der tilkalder disse kompetencer.

11.2. Organisationsteori

I dette projekt har vi valgt først at se overordnet på betegnelsen organisation for derefter gå dybere ned i kulturen i organisationen. Dette fordi vi mener, at kulturen har stor betydning i vores vurdering af, hvad der sker på en arbejdsplads, når der ændres ved strukturen, arbejdsgangene, kompetencerne ved at implementere noget nyt – her den elektroniske ambulancejournal amPHI.

En organisation består af flere lag. Det, der karakteriserer en organisation frem for en gruppe, er en arbejdsdeling. Arbejdsdelingen går på tværs af lagene i organisationen. Hvert lag kan ofte yderligere opdeles i andre organisationer: Faglige, kulturelle og funktionsmæssige. Delene i en organisation kan beskrives således³⁰.

- Menneskene i organisationen - med hver deres roller, forventninger, motivation osv.
- Den teknologi der bruges og udvikles – hver med sin forskellige funktion, historie, pålidelighed og afhængighed.
- Den arbejdsmæssige organisation – måden organisationen er struktureret på, arbejdet bliver udført på og antallet og arten af grupper.

³⁰ Bakka & Fivelsdal, 2004, s. 30.

- Organisationens kultur – ”måden vi gør tingene på her”, inklusiv historie, myter, opførsel, måden at udføre sit arbejde på og måden at tale på³¹.

Der er mange interessenter involveret, som påvirker denne organisation både internt og eksternt. I forhold til, hvordan denne organisation/sygehus er organiseret, hvordan ledelsen har valgt at implementere amPHI og dermed også strategier for præhospital behandling.

I dette projekt betragter vi en organisation som et system med mange forskellige relationer. Ifølge Bakka og Fivelsdal (2004) er et grundlæggende træk ved organisationsteori, at den hviler på systemteori. Systemteori i bred forstand som en generel orientering overfor virkeligheden. Der er fire generelle hypoteser i denne systemorientering, som alle er vigtige, når der skal reflekteres over komplicerede sammenhænge³².

1. Systemer er komplekse. Der er sammensat af mange – ofte meget forskellige – komponenter som står i interaktion med hinanden.
2. Systemer må altid analyseres i forhold til en eller flere omverdener. Omverdenen leverer input og omverdenen giver ”feedback”.
3. Systemer har to hovedområder, der kræver opmærksomhed/energi:
 - a. Den indre regulering.
 - b. Regulering i forhold til omverdenen.
 Begge reguleringer er livsvigtige for systemet som helhed.
4. Alle levende systemer har selvregulerende mekanismer.

Bakka og Fivelsdal (2004) beskriver en organisation, hvor de betragter organisationen ud fra dens struktur, proces og kultur, hvor strukturen og kulturen er hjælpeværktøjer for hele processen i organisationen. Hvad der besluttet, hvad der produceres, hvad der udvikles med videre er processer, der sker forbundet med den kultur, de værdier og normer, der hersker i organisationen og på hvilken måde dette forvaltes strukturelt.

³¹ Bakka & Fivelsdal, 2004, s. 31.

³² Bakka & Fivelsdal, 2004, s. 27-30.

For at belyse disse overordnede elementer har vi valgt at bruge H.J. Leavitts åbne systemmodel fra teksten: Applied organizational change in industry³³ i kombination med Ry Nielsen og Ry's Leavitt-Ry model³⁴.

I Leavitt's systemmodel (1965) betragtes organisationer, som komplekse, dynamiske systemer med egen udviklings- og tilpasningsevne. En organisationsmodel, som desuden er et argument for, at man ved ændringer i en organisation skal tage højde for eventuelle konsekvenser eller nye krav i andre aspekter af organisationen.

Leavitt's systemmodel opdelt i 4 dimensioner:

De 4 dimensioner består af:

Opgave: Dette står for organisationens eksistensgrundlag i form af produktion af varer og tjenesteydelser og vision.

Struktur: Dette står for de organisatoriske forhold dvs. kommunikationssystemer, arbejdsdeling m.v.

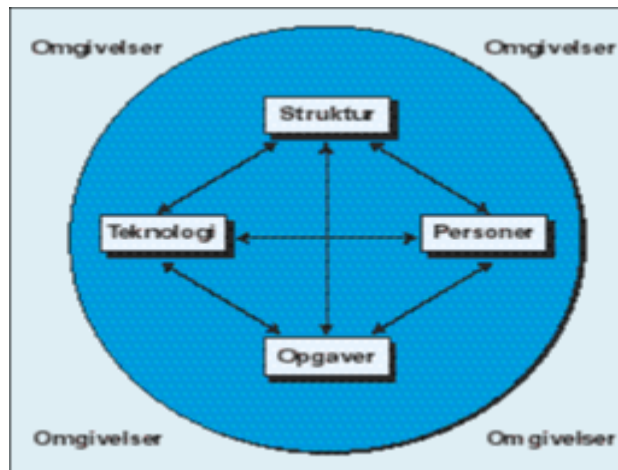
Aktører: Dette er organisationens ledere og medarbejdere.

Teknologi: Dette står for organisationens maskiner, metoder og programmer³³.

Der var meget kritik af Leavitt's system model, og begrundelsen for dette var, at Leavitt ikke havde taget omgivelserne med i sin model. Kritikerne var bl.a. Ry Nielsen og Ry³⁴, der argumenterede for, at ingen virksomhed kan klare sig uden omgivelserne, og ændringer i omgivelserne har indflydelse på organisationen. Leavitt ændrede da også selv sin model i 1978, så omgivelserne blev involveret. Desuden ændrede han navnet på dimensionen teknologi til nu at blive kaldt "informations- og styringssystemer". Denne model kaldes for "den udvidede Leavitt-model"³⁴.

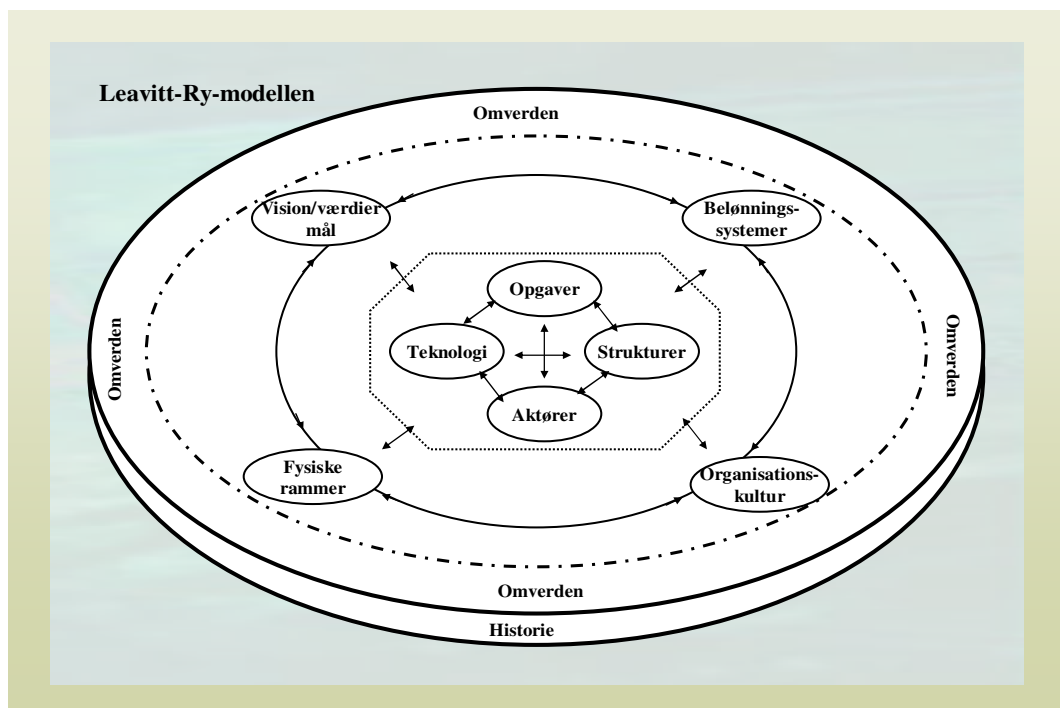
³³ Leavitt, 1965.

³⁴ Ry Nielsen & Ry, 2002.



Figur 4: Leavitt's udvidede model

J. C. Ry Nielsen og Morten Ry³⁵³⁴ har over en lang periode videreudviklet "den udvidede Leavitt model" som så er blevet til "Leavitt-Ry modellen". Som det ses i nedenstående model har Ry Nielsen og Ry³⁵ med sin tilrettede systemmodel ud over kultur og omverdenen også inddraget andre dimensioner.



Figur 5: Leavitt-Ry modellen

³⁵ Ry Nielsen & Ry, 2002.

Disse dimensioner er:

Fysiske rammer

- Geografi: Det vil sige lokalisering. Et eksempel kan være om organisationen er i en og samme bygning eller spredt over flere lokalisationer.
- Layout: Det vil sige bygningens/bygningernes indretning f.eks. kontorstørrelse, kontorlandskaber eller små individuelle kontorer.
- Design: Det vil sige bygningens/bygningernes stil både indenfor og udenfor f.eks. udsmykning, lys, valg af møbler m.v.

Organisationskultur

Dimensionen organisationskultur bygger på Edgar Schein's model om 3 kulturniveauer, artefakter, skueværdier og grundlæggende antagelser (se side 45).

Belønningssystemer

Belønningssystemer handler om mange andre ting end løn f.eks. indflydelse, efter- og videreuddannelse, forfremmelse, karriereplanlægning, og også små ting som et smil eller et nik³⁶.

Vision/værdier/mål

Ry Nielsen og Ry³⁶ mener at visioner, værdier og mål skal have deres egen dimension, selvom dimensionen også tilhører organisationskultur.

- Vision: En organisations forestilling om, hvor den vil hen, og hvad den vil være.
- Værdier: Er de handlinger, som visionen motiverer til.
- Mål: Hvor langt organisationen skal nå.

Historie

Denne dimension er organisationens "lagkagebund". Dette indeholder organisationens tidligere både gode og dårlige erfaringer. Der kan i organisationens fortid være mere eller mindre vigtige skift i nogle af eller alle

³⁶ Ry Nielsen & Ry, 2002.

dimensionerne, det kan f.eks. være at organisationen har mistet eller ansat personale (dimensionen aktører)³⁷.

11.3. Organisationskultur

Sygehussektoren eller hospitalssektoren er præget af nogle stærke fagkulturer, der præger den samlede organisationskultur³⁸. Tre stærke fagkulturer er sygepleje-, administrations- og lægesøjlen som de dominerende³⁸.

Denne fagkultur baserer sig dels på normer fra praksis og uddannelse, men også på, hvor i hierarkiet man er placeret. Hvis normer og værdier er styrende for faggruppens handling, kan ændringer som implementering af for eksempel EPJ, forklare modstand mod forandring. Til belysning af, hvad kultur er og hvorledes den udvikles og ændres, anvendes Edgar Schein's opfattelse af organisationskultur og ledelse fra bogen "Organisation og ledelse"³⁹.

Vi har valgt hans teori, da han har haft afgørende indflydelse på udviklingen indenfor teorien, som omhandler organisationskultur.

Schein (1994) definerer kultur således:

"Et mønster af grundlæggende antagelser, som gruppen lærte sig mens den løste sine problemer med ekstern tilpasning og intern integration, og som har fungeret godt nok til at blive betragtet som gyldige og derfor læres videre til nye gruppemedlemmer som den korrekte måde at opfatte, tænke og føle på i relation til disse problemer"⁴⁰.

I enhver organisation vil der udvikles en kultur, der består af et fælles mønster af tanker, overbevisninger, følelser og værdier, der er resultatet af fælles erfaringer

³⁷ Ry Nielsen & Ry, 2002, s. 29-31.

³⁸ Eriksen & Ulriksen, 1991.

³⁹ Schein, 1994.

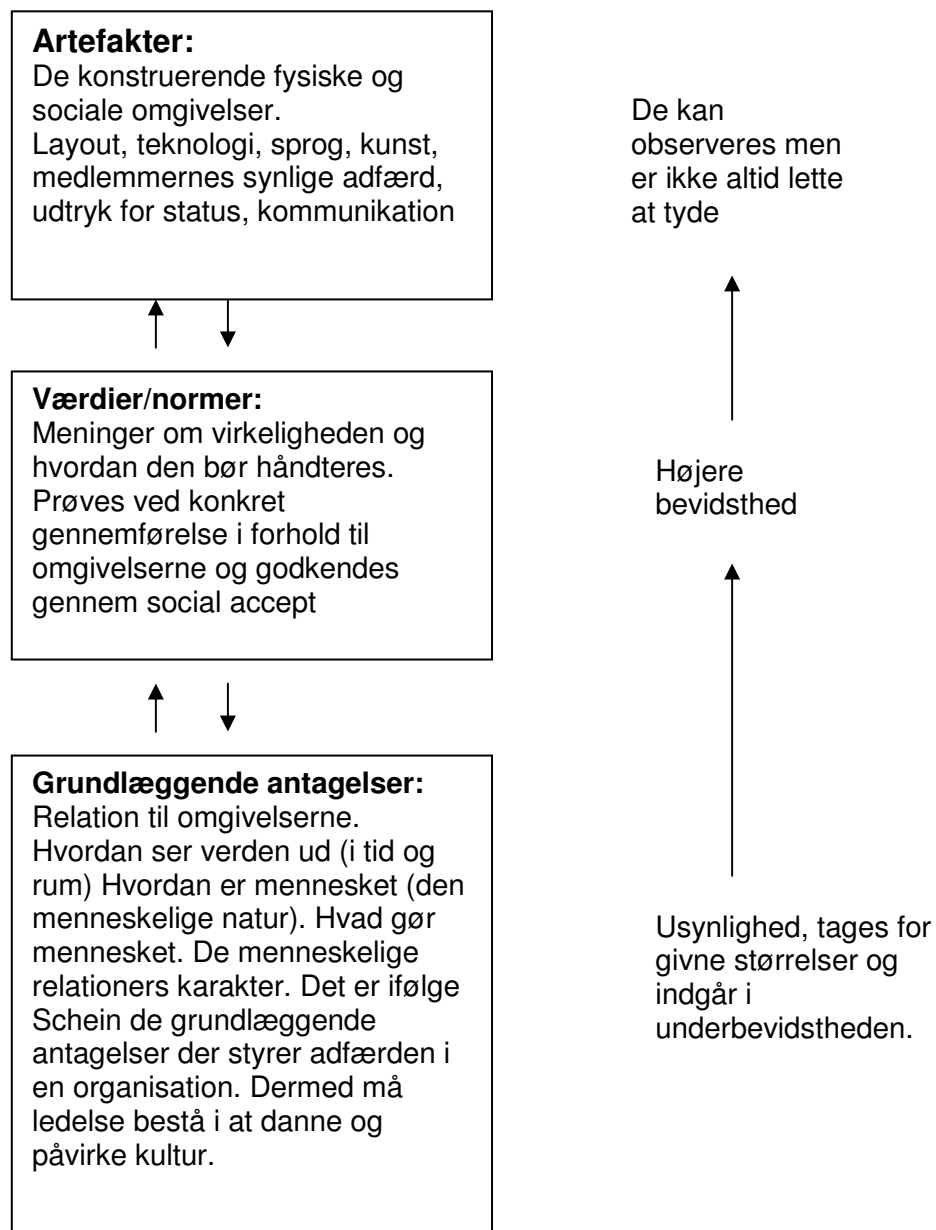
⁴⁰ Schein, 1994, s. 20.

og læring. Det er vigtigt, at nye medlemmer af gruppen får videregivet de normer, der hersker i den pågældende organisation⁴¹.

Det er ifølge Schein³⁹ de grundlæggende antagelser, der styrer adfærden i en organisation. Dermed må ledelsen bestå i at danne og påvirke kulturen. De grundlæggende antagelser er organisationskulturens fundament. Når de først er skabt, er de permanente og kan være svære at ændre. Kulturen bliver en del af strukturen forstået som de varige og stabile mønstre i organisationens liv, og værdierne bliver til gennem lærerproces. Nogle af kulturelementerne er relativt lette at få øje på, medens andre ligger under overfladen og er blevet en del af underbevidstheden. Man taler om forskellige kulturniveauer ud fra deres grad af synlighed. Schein³⁹ taler om tre, indbyrdes sammenhængende kultur-niveauer.

⁴¹ Bakka & Fivelsdal, 2004, s. 33.

De er beskrevet i nedenstående skema:



Figur 6: De tre kulturniveauer

Schein ser på kulturen i organisationen som en helhed i modsætning til at se på det som en samling af subkulturer, som eksisterer indenfor samme organisation⁴². Schein skriver desuden i forhold til ledelse i organisationer, at de dynamiske

⁴² Schein, 1994

processer inden for kulturskabelse og -ledelse er kernen i ledelsesbegrebet, og det må indses, at ledelse og kultur er to sider af samme sag. Schein definerer kulturbegrebet og påviser dets forbindelse til ledelse, og vi tager udgangspunkt i hans overbevisning om, at kultur overført til virksomheder og grupper i organisationen tydeligt viser, at kulturen er skabt, indlejret og udviklet og i yderste instans påvirket, ledet og forandret⁴³.

En subkultur kan defineres på flere måder, men vores udgangspunkt er nedenstående definition:

”... en undergruppe af organisationens medlemmer som samhandler regelmæssigt med hinanden, som opfatter sig selv som en gruppe indenfor organisationen, som deler et set af problemer som defineres som fælles for alle, og som rutinemæssig handler på grundlag af kollektive forståelser som gruppen er alene om”⁴⁴.

Definitionen af subkultur kan sammenlignes med definitioner af kultur, men hvor Schein ser på kulturen som helhed, er der med introduktionen af subkulturer et billede af mange mindre kulturer, som eksisterer indenfor rammerne af den samme kultur.

Med sin tilgang til organisationer ser Edgar H. Schein organisationer som harmoniske helheder, og den funktionalistiske tilgang ser ikke efter subkulturer i organisationer. Men subkulturer afvises ikke empirisk, og tilgangen til dem er den samme uanset niveauet for organisationsanalysen⁴⁵.

Artefakt og værdiniveauet er synliggørelsen af kulturen i organisationen, altså den måde de grundlæggende antagelser udtrykkes på.

⁴³ Schein, 1994.

⁴⁴ Hatch, 2004, s. 251

⁴⁵ Schultz, 2004.

I en organisation som et sygehus er brugen af artefakter mangfoldig. I behandlingen af en patient gøres der eksempelvis brug af teknologi/artefakter til at understøtte selve behandlingen. Men også i samarbejdet mellem klinikerne indbyrdes gøres der brug af artefakter. Artefakter ændres konstant gennem hverdagens brug og ændrer samtidig løbende betingelserne for vores daglige arbejde. De indebærer implicit bestemte måder for arbejdsdeling og er kun meningsfyldte gennem anvendelsen i og som en del af praksis. I vores undersøgelse søger vi svar på hvorfor artefaktet amPHI ikke bruges som et universelt arbejdsredskab af de involverede brugere i akutmodtagelserne, nu hvor systemet er i drift.

11.4. Socioteknisk metode

Hvor den sociotekniske tilgang sidst i 70'erne og først i 80'erne handlede om personalets behov og deres tilfredshed i jobbet, har socioteknisk metode's fokus i dag flyttet sig over på at handle om hvordan man i et brugerorienteret perspektiv kan implementere IT-applikationer.

Det brugerorienterede perspektiv i socioteknisk metode tilsiger at man nødvendigvis må starte med at sætte sig grundigt ind i de eksisterende arbejdsgange, når man skal til at designe et nyt IT-system. Dette er specielt vigtigt i organisationer med fagprofessionelle, herunder i sundhedssektoren.

Da enhver potentiel gevinst ved indførelse af IT i sundhedssektoren må realiseres i brugernes interaktion med disse IT-systemer, er det i denne interaktion at udviklings- og evaluerings-processer skal starte.

Den sociotekniske tilgang til IT implementering i sundhedssektoren er ifølge Berg⁴⁶ karakteriseret ved følgende tre punkter:

1. Sundhedssektoren består af heterogene netværk

Disse heterogene netværk består af mennesker, redskaber, organisatoriske rutiner, dokumenter og lignende. Hver enkelt af disse aktanter er en integreret del af netværket, og kan som sådan ikke umiddelbart fjernes fra netværket uden omkostninger for netværkets funktionalitet. Hvis man fjerner eller tilføjer noget i netværket, har det oftest indflydelse på hele netværket.

Netværket skal ikke betragtes som bestående af en social og en teknisk del. Ligeledes skal problemer og deres løsning ikke identificeres på basis af en opdeling i sociale og tekniske faktorer, men skal tilgås som sociotekniske fænomener.

2. Sundhedsarbejdets egenskaber

Sundhedsarbejde er centreret omkring at håndtere patienternes vej igennem sundhedssystemet. Dette lægger op til arbejdsgange, hvor der træffes pragmatiske og ofte hurtige beslutninger på basis af en vurdering af mange faktorer, der er relevante for den aktuelle patient på det aktuelle tidspunkt. Et stykke hen ad vejen følger "patienthåndteringen" prædefinerede procedurer, men da der lige netop altid opstår undtagelsessituationer i patienternes forløb, kan man ikke skemalægge sundhedsarbejde. Sundhedsarbejde er karakteriseret ved sundhedsprofessionelles udveksling af synspunkter om specifikke patientrelaterede problemstillinger. På den måde opstår der beslutninger omkring det videre behandlingsforløb på basis af en vidensbank, der er inkonsistent, og forandrer sig i takt med sundhedspersonalets flow.

⁴⁶ Berg, 1999.

Det sociotekniske syn på arbejde kolliderer på to punkter med den gængse opfattelse af arbejde ud fra en IT-udviklings-terminologi. For det første lægger den sociotekniske vinkel vægt på arbejde som kooperative arbejdsprocesser frem for at betragte det som separate arbejdsopgaver. For det andet kan der ikke i et socioteknisk perspektiv udarbejdes faste modeller eller procedurer for arbejdsgangene i sundhedssektoren, da disse netop er så pragmatiske og ad hoc-prægede i deres natur.

3. Empirisk orientering med hovedvægten lagt på kvalitative metoder

Det er en nødvendighed at erhverve sig indsigt i de eksisterende arbejdsgange og konventioner, inden man kan begynde at udvikle et IT system til sundhedssektoren. Ligeledes må man kende til hvordan de aktuelle, heterogene netværk ser ud, inden man kan lægge implementeringsstrategier eller definere succeskriterier for det system der skal implementeres.

Hvis der skal udarbejdes modeller for generaliserbarhed skal de være baseret på en bottom-up tilgang, ikke en top-down tilgang. Den empiriske viden skal etableres ud fra to regler. For det første skal slutbrugerne involveres, og for det andet skal man gøre brug af kvalitative forskningsmetoder. Interviews er som regel ikke tilstrækkeligt til at erhverve den fornødne indsigt. Deltagerobservation er den ideelle metode ved enhver form for socioteknisk udvikling eller evalueringsproces.

Hvorfor skal man benytte en socioteknisk tilgang?

Marc Berg⁴⁷ nævner to primære parametre som grund til at benytte sig af socioteknisk metode. Det drejer sig om følgende to grunde:

1. Der opstår en iterativ proces hvor systemudvikling og evalueringsaktiviteter smelter sammen

Udvikling og implementering af IT-systemer vil forårsage ændringer i de heterogene netværk, der eksisterer i den berørte del af sundhedssektoren. Dette vil i nogle interessentgrupper muligvis blive forsøgt udnyttet til at fremme disse gruppers interesser, ved at de forsøger at påvirke udviklingen og implementeringen i en retning, der fremmer deres sag. Hvis disse politiske aspekter af projekterne ikke håndteres som sådanne, vil projektet fejle på grund af modstand og sabotage fra brugere, der ikke føler sig taget seriøst. Systemudviklingsprojekter skal være brugercentreret, for at tage hånd om den slags problemer i opløbet. Brugercentreringen har dermed andre og flere implikationer end håndtering af emner som brugerflade-design, undervisning og kommunikation. Brugere skal involveres i systemudviklingen på et tidligt tidspunkt. Denne brugerinvolvering skal være grundig og systematisk.

Den iterative proces er en nødvendighed for at kunne styre de politiske processer. Endnu to indikatorer for at arbejde iterativt er vigtigheden af brugerinddragelse og forandringsprocessers generelt uforudsigelige natur.

Systemerne skal udvikles skridt for skridt med udgangspunkt i organisationens fundamentale ønsker til systemets funktionalitet. Ved "skridt-for-skridt"-udviklingen som en iterativt forløbende proces vil man undervejs i procesforløbet kunne tage højde for nyopståede problemer, ønsker og opdagelser og vil kunne rette ind efter dem. Dette kan ikke lade sig gøre i et top-down design, hvor der i det endelige produkts udformning

⁴⁷ Berg, 1999.

ikke er taget højde for udfordringer og ønsker til funktionaliteten, der er opstået undervejs i projektforsløbet.

I en socioteknisk, iterativ systemudviklingsproces foregår der så meget overlapning imellem analyse, design, implementering og evaluering at det ikke giver mening at tale om de fire faser som separate, adskilte aktiviteter. Der foregår aktiviteter i alle fire faser under hele processen.

2. Patientjournalen som arbejdsredskab i sundhedssektoren

De tre aktanter "sundhedspersonale", "IT applikation" og "papirbaseret dokumentation" har hver deres styrker i arbejdet med sundhedsdata. IT applikationen kan håndtere store mængder data hurtigt. Den kan hurtigt generere overskuelige tabeller og grafer på basis af de registrerede data, og den kan mediere et samarbejde over store fysiske afstande som følge af dens egenskab som "allestedsnærværende" dataformidler.

Sundhedspersonalets styrker ligger i evnen til at foretage pragmatiske beslutninger baseret på vurderinger, der forholder sig til individuelle datasæt. De kan ligeledes foretage "workarounds" for at kompensere for de situationer, hvor deres værktøjer (f.eks. EPJ) ikke slår til.

Papirbaseret dokumentations styrke ligger i dets økologiske fleksibilitet, det kan let bladres igennem, og skabe overblik, og der kan skrives noter i det øjeblik, det bliver aktuelt.

Det er forkert at udvikle IT systemer til sundhedssektoren med det formål at at erstatte papirjournalen og rydde op i den medicinske beslutningsproces. Et IT-baseret system til sundhedssektoren skal i stedet integrere IT-systemers styrker med sundhedspersonalets og den papirbaserede dokumentations styrker.

Sundhedspersonalet udvikler pragmatiske ad hoc-procedurer i de situationer hvor IT-systemet ikke er hensigtsmæssigt udviklet. Det er paradoksalt at det er disse workarounds, der holder det IT-system i live, der havde til hensigt at afskaffe de selv samme ad hoc-prægede arbejdsgange.

Socioteknisk metode tilbyder ingen nemme løsninger på problemerne med IT-implementering i sundhedssektoren, ligesom den ikke tilbyder modeller eller opskrifter der kan følges. Ligeledes giver den ikke svar på aktuelle spørgsmål, som man kan stå med i et implementeringsprojekt.

Socioteknisk metode vil dog give en bedre forståelse for de problemer og udfordringer der opstår i et IT-udviklingsprojekt i sundhedssektoren. Ved at tilgå arbejdsmetoderne i sundhedssektoren som værende heterogene netværk og anerkende de ad hoc-prægede og empirisk baserede arbejdsgange som sundhedspersonalet gør brug af, tager man det første skridt imod en elektronisk journal, der understøtter arbejdet i sundhedssektoren.

11.4.1. Implementeringsrelaterede sider af socioteknisk metode

Her vil vi kort nævne nogle aspekter af sociotekniske teorier, som har relevans for vores problemformulering.

Aspekter i implementeringsforberedelserne

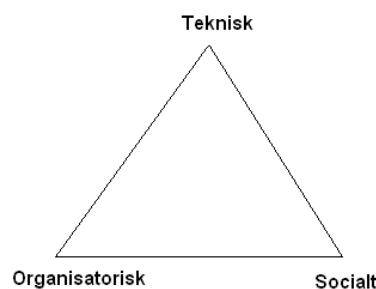
De sociotekniske ideer hylder princippet om, at man skal adressere tre aspekter ved IT-implementeringer i sundhedssektoren.

1. De tekniske aspekter
2. De organisatoriske aspekter
3. De menneskelige og sociale aspekter

"The misleading theory about technology is that technical problems require technical solutions ...

In contrast, a more useful approach views the clinical workplace as a complex system in which technologies, people and organisational routines dynamically interact."⁴⁸.

Dermed er det formuleret at sociotekniske indgangsvinkler til implementeringsprojekter skal forholde sig ligeligt til de tre aspekter der ses i figur 7.



Figur 7: De tre aspekter i socioteknisk metode

Forskellige gevinster for forskellige brugertyper

Der er ofte tale om at indførelse af IT-systemer, blandt andre ting skal fungere som et ledelsesværktøj. Dvs. systemet skal levere de data der skal til, for at ledelserne kan få et overblik.

Det man skal holde sig for øje ved implementering af et nyt IT-system er, at der er forskel på, hvad forskellige brugere har brug for fra systemet, og dermed hvornår de føler at systemet er en gevinst.

Ledelsen kan hurtigt forfalde til at føle, at det nye system har vist sin berettigelse, ved at kunne understøtte de ledelsesmæssige behov for dataudtræk. Men måske føler brugerne på gulvet ikke den samme begejstring for disse ledelsesfunktioner.

⁴⁸ Wears & Berg, 2005, s. 1262.

De har haft arbejdet med dataindtastning til systemet, men det er ikke dem, der får glæde af besværlighederne.

”One important area of the socio-technical system commonly ignored is the organisational dynamics and power relationships involved ... The impetus for their (IT-systemernes) implementation often comes from the improvements expected to the secondary “back-end” business processes, not to improvements to the primary “front-end” work of clinical care. But the burdens of achieving these benefits for the organisation as a whole are placed on the already beleaguered front-end workers, who experience few of the benefits and often have little voice in decisions ...”⁴⁹.

Her påpeges det, at man ikke kan forvente, at alle interessenter har de samme mål for, hvornår et IT-system er en gevinst og understøtter deres arbejde. Hvis man primært høster ulemperne ved indførslen af et IT-system, vil man ikke arbejde konstruktivt for at understøtte systemets indførelse, og de implementeringsansvarlige mødes af modvilje i stedet for engagement fra interessenterne.

Derfor er det vigtigt at medinddrage alle brugergrupper, med henblik på at deres ønsker til systemet i videst muligt omfang honoreres. Dermed kan man vende brugernes modvilje til engagement.

Evaluerings af resultatet

Wears & Berg⁵⁰ refererer til en undersøgelse af Garg. Her har man undersøgt 100 forskellige kliniske beslutningsstøttesystemer over en periode på 6 år.

Undersøgelsen konkluderer:

”About two thirds of the studies claimed improved clinician performance, but these assessments were often biased; when

⁴⁹ Wears & Berg, 2005, s. 1262.

⁵⁰ Wears & Berg, 2005, s. 1261.

the authors were not also the system developers, less than half of the systems showed an improvement. In fact, "grading oneself" was the only factor yhat was consistently associated with good evaluations"⁵¹.

"... this lack of self-insight is the fundamental reason why system developers cannot objectively evaluate the systems they have developed. No matter how much they may try to be objective, the very process of development and refinement has created in them hidden assumptions about "the way things work..."⁵².

Konklusionen er, at man skal passe på med at sammenblande opgaverne. Her er det bevist, at systemudviklerne er for involveret i udviklingsarbejdet, til at de kan evaluere resultaterne objektivt. Der skal friske øjne på systemet, når det skal evalueres.

11.5. Implementeringsteori

Hvis implementeringen af et sundheds IT-system (SI-system) skal lykkes, er det vigtigt, at brugerne får ejerskab af systemet, da det er brugerne som skal få SI-systemet til at fungere i organisationen. Til at belyse dette, har vi valgt at tage udgangspunkt i Lorenzi og Riley, "Managing Technological Changes"⁵³ og socioteknisk metode.

Lorenzi og Riley har forsket i organisatoriske forandringer i forbindelse med indførelse af ny IT. Resultaterne af Lorenzi og Riley forskning viser, at mange IT-projekter enten er mislykkes eller er blevet væsentligt forsinkede i forhold til planerne med reference til de organisatoriske forandringer. Lorenzi og Riley fandt, at forskellige ledelsers manglende forståelse for vigtigheden af de menneskelige

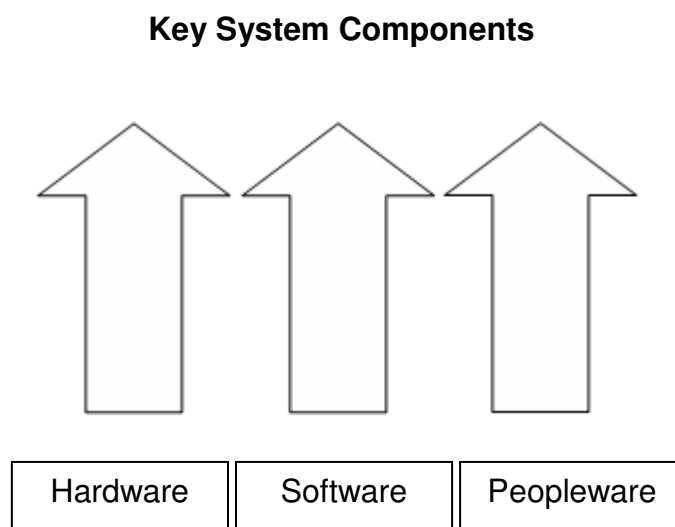
⁵¹ Wears & Berg, 2005, s. 1261.

⁵² Wears & Berg, 2005, s. 1262-1263.

⁵³ Lorenzi & Riley, 2004.

/organisatoriske faktorer i forbindelse med implementering af nye sundheds IT-systemer i mange tilfælde bærer en overordentlig stor del af skylden for en manglende succes.

Et SI-system er i flg. Lorenzi og Riley⁵⁴ delt op i tre komponenter: "hardware", "software" og "peopleware", se nedenstående figur 8:



Figur 8: De tre nøglekomponenter

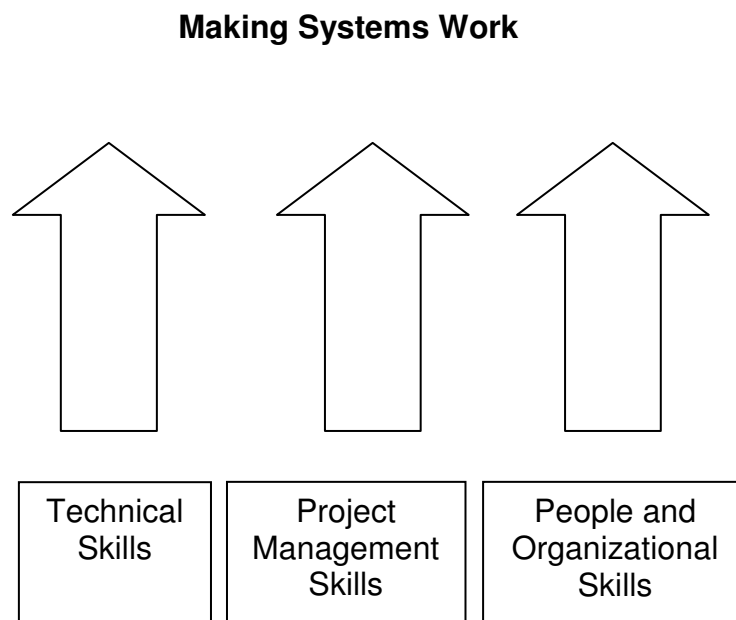
Tidligere i forbindelse med anskaffelse af sundheds IT-systemer har fremgangsmetoden været, at der først blev tænkt på hardware, derefter software og til sidst peopleware. Der er dog nu begyndt at komme fokus på "peopleware" og Lorenzi og Riley⁵⁴ har identificeret nogle af grundene til, at dette først er sket nu. "Peopleware" er usynligt, kan ikke måles og er ikke forudsigeligt.

For at udvikle et godt SI-system er følgende 3 færdigheder⁵⁴ meget vigtige:

- Tekniske færdigheder
- Færdigheder indenfor projektledelse og
- Organisation og menneskelige færdigheder (se figur 9).

⁵⁴ Lorenzi & Riley, 2004.

De selvsamme færdigheder er væsentlige for en succesfuld implementering af et SI system.



Figur 9: De tre nøglekompetencer

Tekniske færdigheder

Dette indeholder al den tekniske viden, som er nødvendig for at udvikle et SI system. Blandt andet systemudvikling og programmering og datasikkerhed, terminologi og standarder tilhører denne kategori.

Færdigheder indenfor projektledelse

Denne kategori indeholder al viden indenfor projektledelse, dette inkluderer planlægning, ledelse, kontrol, motivering og ansættelse til projektet. En god projektleder har både viden indenfor det tekniske aspekt og ledelsesaspektet.

Organisatoriske og menneskelige færdigheder

Denne kategori indeholder kommunikation med organisationen og brugerne, som befinder sig udenfor projektgruppen. Da kommunikation er meget vigtig for at kunne bestemme, hvilke behov brugerne og organisationen har samt for at løse

eventuelle konflikter. Det er desuden gennem denne kommunikation med brugerne, at projektledelse skal skabe brugernes støtte til projektet. Et godt kendskab til mennesker er meget nyttigt, hvis ikke en nødvendighed, da brugerne vil være fra forskellige faggrupper med forskellige behov og krav til et SI-system⁵⁵.

Ifølge Lorenzi og Riley mislykkes mange implementeringer af sundhedsinformatiske IT-systemer (SI), men hvad er en succesfuld implementering af SI-systemer, hvorfor mislykkes implementeringen så ofte.

Ifølge Lorenzi og Riley⁵⁶ kan en succesfuld implementering defineres med opfyldelse af følgende 2 kriterier:

- It is accomplished on time, within budget, and to technical specifications (there may be changes that are valid, approved, and accepted from the original plan)
- It meets the perceived needs of over 90 percent of the end-users, viewed randomly ("randomly" is used here to indicate that any dissatisfaction is scattered and not concentrated in a particular segment of the end-user group)⁵⁷.

Når en implementering af SI systemer mislykkes, kan dette være helt eller delvist. At implementeringen kun er lykket eller mislykkes delvist vil sige, at SI systemet fungerer, men ikke helt efter hensigten og ikke optimalt⁵⁷.

Et SI implementeringsprojekt skal igennem flere faser, og der er derfor en risiko for at lave fejltagelser i løbet af projektet, dette kan også skyldes, at SI implementeringsprojekter ofte er meget komplekse.

Når en SI implementering mislykkes, kan der være flere aspekter involveret i dette, og drejer sig sjældent kun om én fejl, men ofte skaber en fejltagelse en

⁵⁵ Lorenzi & Riley, 2004, s. 12-14.

⁵⁶ Lorenzi & Riley, 2004.

⁵⁷ Lorenzi & Riley, 2004, s. 6-7.

sneboldeffekt, da en fejl kan få indflydelse på andre aspekter af implementeringen. Vi kan opdele aspekter til at implementeringen mislykkes i 3 store kategorier:

- Tekniske mangler
- Mangler i projektledelsen
- Organisatoriske mangler

Tekniske mangler/fejkilder

Det er vigtigt, at organisationen har udarbejdet en langsigtet teknologisk strategi over på hvilket niveau, de vil være på skalaen for teknologisk fornyelse. Her kan organisationen vælge at være i den ledende ende og være på et højt teknologisk niveau, det skal dog bemærkes at være på dette niveau er dyrt og risikabelt, men der er store teknologiske muligheder. De kan også vælge at være i den modsatte ende, hvor de så teknologisk vil halte lidt bagefter det vil sige, at der ikke er så store teknologiske muligheder, men dette er heller ikke så risikabelt.

Hvis organisationen ikke har taget stilling til dette, kan en SI-implementering mislykkes på denne baggrund

Et andet aspekt kan være opgradering af et fungerende SI-system, blandt andet fordi SI-systemet er i brug og skal vedligeholdes, men opdateringen forberedes, og dernæst skal personalet undervises i eventuelle ændringer i brugen ved opdateringen⁵⁸.

Mangler/fejkilder i projektledelsen

Ved ansættelse af en projektleder, skal man være opmærksom på, at en teknisk kvalificeret person, ikke nødvendigvis vil være en god projektleder.

Derudover bør projektlederen gøre brug af projektledelsesværktøjer, dette inkluderer IT-systemer, da implementering af SI-systemer er meget komplekst vil det være meget svært at gennemføre en succesfuld implementering uden disse værktøjer⁵⁸.

⁵⁸ Lorenzi & Riley, 2004, s. 7-11.

Organisatoriske mangler/fejlkilder

Ved implementering af et SI-system i en organisation, er det ikke nok at have et teknisk velfungerende system. Hvis implementeringen skal lykkes, er det vigtigt, at brugerne får ejerskab af systemet, da det er brugerne som skal få SI-systemet til at fungere i organisationen. Da sundhedssektoren er meget komplekst organisatorisk, er det derfor vigtigt ikke kun med tekniske færdigheder i en implementeringsproces, men også godt organisatoriske færdigheder⁵⁹.

11.5.1. Forandringsprocessen

Lorenzi og Riley har udarbejdet en model over forandringsprocessen, som de mener, vil være med til at opnå en succesfuld implementering af et IT-system. Modellen er inddelt i 5 faser, som indeholder komponenterne, peopleware, software, hardware og økonomi. Vi har dog i dette projekt valgt ikke at medtage komponenten, økonomi, da det ikke har relevans for vores problemformulering.

De 5 faser er:

1. Assessment
2. Feedback and options
3. Strategy development
4. Implementation
5. Reassessment⁶⁰

Assesment

Denne fase påbegyndes helst inden planlægningen af implementeringen af et nyt IT-system og indeholder gensidige informationer mellem ledelsen og brugerne. Ledelsen sender informationer ud om, at man påtænker at implementere et nyt IT-system. Dernæst sendes et spørgeskema ud til medarbejdere, hvor de spørger til deres holdning til det nye IT-system, bekymringer omkring samme, og om gode råd til at løse disse bekymringer.

⁵⁹ Lorenzi & Riley, 2004, s. 7-11.

⁶⁰ Lorenzi & Riley, 2004, s. 106–108.

Spørgeskemaet efterfølges af et interview, enten enkeltinterview eller i fokusgrupper. Det er vigtigt, at ledelsen spørger ind til brugernes behov og ønsker til det nye IT-system, samt at brugerne bliver involveret i planlægningen af det nye IT-system, da den løbende kommunikation med brugerne hele forløbet af meget essentiel for en succesfuld implementering.

Feedback and options

I denne fase skal alle de informationer fra brugerne, som spørgeskemaer og interviews har medført analyseres og bearbejdes og videregives til ledelsen og de ansvarlige for den tekniske implementering. Ledelsen kan derefter tilrettelægge en implementering, som tager højde for styrker og svagheder i forbindelse med implementeringen af dette IT-system. Det er vigtigt, at ledelsen tager informationerne fra brugerne til efterretning, og planlægger resten af implementeringen herefter.

Strategy development

I denne fase skal forandringsledelsen udforme en "effekt forandringsstrategi"⁶¹, som inkluderer komponenten peopleware på basis af informationer fra de 2 tidligere faser.

"Denne strategi skal medinddrage organisationens medarbejdere i processen for at øge ejerskabet over for det nye system"⁶²

Dette kan blandt andet gøres via nyhedsbreve, fokusgrupper og diskussioner. Det er meget vigtigt, at forandringsledelsen involverer nøglebrugere og brugergrupper i processen, informerer alle medarbejdere om status på projektet.

⁶¹ Lorenzi & Riley, 2004, s. 108.

⁶² Høstgaard, 2004, s. 46.

Implementation

I denne fase drejer det sig om implementering af forandringsstrategien og ikke implementering af IT-systemet, da implementering af forandringsstrategien kommer forud for implementering af selve IT-systemet.

Det er væsentligt for en succesfuld implementering at informere alle de medarbejdere, som bliver berørt af IT-systemet om status på projektet i god tid for derved at opnå brugernes accept af det nye IT-system.

I denne fase bliver det også testet om den tekniske strategiplan fungerer sammen med forandringsstrategien for peopleware.

Reassessment

Denne fase indeholder evaluering af det nye IT-system, og denne skal foretages 6 måneder efter implementeringen af det nye IT-system. Denne evaluering foretages på samme måde som i assesment fasen med spørgeskema og interviews. Man kan herved måle brugernes tilfredshed med IT-systemet, ledelsen kan forme den endelig tilpasning af IT-systemet. Denne fase har desuden det formål, at brugerne føler, at deres meninger og gode råd fortsat er ønskede, selvom IT-systemet er i drift.

11.6. Triangulering

Triangulering er en metode man benytter for at udforske komplekse problemområder. Man kan benytte sig af 4 hovedtyper af triangulering.

Teori-triangulering

Metoden bruges ved at man holder flere teorier op mod hinanden i lys af den aktuelle problemstilling. Det kan være ved at man f.eks. vælger teorier der ser på det sundheds-videnskabelige perspektiv, det sociologiske perspektiv og det psykologiske perspektiv. Man kan også bruge teori-triangulering ved at man holder

to teoretikere op mod hinanden, som har udarbejdet teorier med forskellige synsvinkler indenfor samme perspektiv, f.eks. det sundhedsvidenskabelige⁶³.

Metode-triangulering

Her udvælger man en undersøgelsesmetodik ud fra flere forskellige metoder, oftest forskudt i tid, med henblik på at man, ud fra data-analysen af de først indhentede data, kan planlægge den optimale forberedelse af næste undersøgelsesmetode. Eksempelvis kan man starte med en spørgeskemaundersøgelse, undersøge de indkomne informationer, for derefter at gennemføre en interviewrunde af udvalgte informanter. Efter anden dataanalyse kunne man så vælge at lave en observationsundersøgelse for at undersøge om der er sammenhæng imellem det informanterne fortæller de gør, og det de virkelig gør. Man kan vælge rækkefølgen af metoder i sin metode-triangulering ud fra hvad der bedst belyser problematikken⁶³.

Kilde-triangulering.

Denne metode går ud på at man søger informationer hos forskellige aktanter knyttet til emnefeltet. Det kunne f.eks. gøres ved at man interviewer både leverandør, brugere og administratorer af et system, for via de forskellige aktanters forskellige indfaldsvinkel at belyse den aktuelle problematik omkring systemet⁶³.

Forsker-triangulering.

Her gøres brug af flere forskere til triangulering. Det gøres ved indsamling og analyse af data som en metode til validering af analyseresultaterne. Trianguleringen kan f.eks. foregå ved at forskerne hver især meningskondenserer et båndet interview, for bagefter at samkøre deres kondenseringer. Metoden har til formål at belyse bias i form af interobservatør-varianter⁶³.

Når man skal udtale sig om, hvordan der ser ud på månens bagside, nytter det ikke at man baserer sin konklusion på hvordan månens forside ser ud set fra

⁶³ Egerod, 2008.

jorden med det blotte øje i tåget vejr. Triangulering er en måde at optimere oversigtsforholdene på. Informationer der er indhentet uden nogen form for triangulering er i fare for at lide på kvaliteten af flere årsager.

Brugt rigtigt vil triangulering kunne styrke et forskningsprojekt. Man vil kunne få be- eller afkræftet informationer. Man vil kunne opnå en større fuldstændighed i belysningen af emnet. Man vil kunne integrere flere forskellige perspektiver i emnefeltet. Man vil kunne reducere systematiske bias, som ellers ikke blev fanget, og man vil have lettere ved at validere undersøgelsesresultaterne.

12. Metode

12.1. Projektdesign

I dette afsnit vil vi redegøre for hvorledes designet for projektet er udformet.

Strukturen i projektet er skematisk opstillet med det formål at skabe et samlet overblik over de enkelte afsnit ved at synliggøre sammenhængen mellem afsnittene.

Handlingsområde	Afsnit	Indhold
Udlede et problem forudgået af en målrettet søgning på området samt forudgået af en forundersøgelse på området	Indledning	Beskrivelse af den digitale ambulancejournal.
	Problemanalyse	Analyse og konklusion på forundersøgelsen. Introducerer vores problem i form af en initial undren og beskrive, hvad det er vi søger svar på.
	Problemafgrænsning	
	Problemformulering og spørgsmål. 1+2	
	Design og metodeafsnit.	
Del 1: Udvælge tilhørende teorier og beskrive dem i en begrebsramme	Perspektiver i Organisationsteori. Perspektiver i forhold til forandringsprocessen og socioteknisk metode	Beskrivelse af teorien og vores fortolkning af teorien.
Del 2: Indsamle empiri i form af et semistruktureret interview	Dokumentarisk empiri	Beskrivelse af projektbeskrivelsen af PHI projektet. Fremstilling af det transskriberede interview.
	Empiri	
	Fortolkning af indsamlede data	
	Delkonklusion	
Del 3: Fortolke den indsamlede empiri i forhold til de teoretiske udledninger.	Analyse og delkonklusion af Del 1 og del 2	Hvad har vi fået ud af de teorier, vi har anvendt? Konklusion og svar på 1 del af vores PF
	Samlet konklusion	
Del 4: Udpege konkrete problemområder og perspektivere de erkendelser vi gør i Del 3. Udfra de relevante teorier.	Perspektiver i forandrings og projektledelse og Socioteknisk metode	Besvarelse på 2 del af vores PF. Udarbejde forslag til implementeringsplan for amPHI som et universelt arbejdsredskab.
	Perspektivering	

Tabel 1: Projektdesign

I tabel 1 har vi visualiseret vores projekt og vores valg. Designet er bevidst og planlagt ud fra, hvad det er vi vil, og hvad det er vi forsøger at opnå, samt hvorfor det giver mening for os at gøre det på denne måde.

Vi har designet vores projektrapport, så den afspejler selve projektet og de elementer, der skal lægges vægt på. Projektarbejdet har i hele perioden haft til formål at opfylde vores mål for studiet og vores interesse for problemområdet.

12.2. Metodeafsnit

12.2.1. Undersøgelsesmetode

I dette afsnit vil vi beskrive vores valg af metoder i dette projekt. Vi vil ligeledes beskrive forløbet af dataindsamlingen ud fra de valgte metoder.

Den metodiske tilgang har fra starten af projektet været ud fra en iterativ indgangsvinkel. Hermed får vi en forståelse for de udtalelser vedrørende brugen og implementeringen af amPHI, som vi enten har fået fra vores informanter, PHI projektbeskrivelsen eller er beskrevet i den litteratur, som vi hidtil har læst. Den iterative del ligger i, at vi ved hjælp af vores fremgangsmåde får skabt sammenhæng mellem vores problemformulerings første del, praksis og teori. Dermed får vi en forståelse, der gør os i stand til at besvare anden del af vores problemformulering.

Som den overordnede metodologi for ovennævnte indgangsvinkel, har vi valgt at tage udgangspunkt i Hermeneutikken. Udtrykket kommer fra det græske "hermeneuion" der betyder at fortolke, at tyde og at forså. Hermeneutik er videnskab om korrekt forståelse eller tolkning⁶⁴. Vi har valgt Martin Heideggers udlægning af hermeneutik, som den beskrives af Fuglsang & Olsen, da Heidegger var en af de filosoffer, som arbejdede med fortolkning af teksters mening. Tekstens enkeltdelen kan kun forstås ud fra en forestilling om helheden, og denne helhedsforståelse kan kun korrigeres ved at undersøge og forstå delene.

⁶⁴ Fuglsang & Olsen, 2004

Tekstudlæggerens helhedsforståelse bestemmer, i hvilken sammenhæng han vil se teksten og hvordan han vil fortolke det "der står". Valget står derfor ikke mellem subjektiv forforståelse eller forudsætningsløshed, men mellem at være sig sin forforståelse bevidst eller ej. Ifølge Heidegger kan et historisk fænomen ikke forstås uden medvirken fra fortolkerens subjektive forforståelse⁶⁵.

Som udgangspunkt ved fortolkning, har fortolkeren ved første møde med det, som skal fortolkes, dannet sig en helhedsmening på baggrund af egen forforståelse, men for at opnå en mere sand forståelse, må fortolkeren søge mere viden, opnå en ny forståelse, og ud fra denne igen søge yderligere viden⁶⁵. Vi anvender ikke hermeneutikken til tekstfortolkning alene, men også som en fremgangsmåde til den proces vi skal igennem for at indfri vores problemformulering.

For at få så korrekt en udlægning som mulig af en sag, gælder det om ikke at forfalde til tilfældige indslag eller til den begrænsning, der ligger i at tænke eller handle som vanligt. Det kan være svært, at holde sig til sagen og ikke lade sig påvirke af sin egen forståelse⁶⁶. For os betyder det, at vi ikke alene ud fra den læste litteratur, PHI projektbeskrivelsen og vores forundersøgelse samt vores egen forforståelse, kan drage konklusioner om, hvorfor amPHI – systemet ikke bliver brugt som et universelt arbejdsredskab, men at vi må anvende den viden som opnås til at få en ny forståelse, som så kan danne baggrund for at søge yderligere viden. Ingen af gruppens medlemmer er involveret i amPHI-projektet til daglig. Vi er som udgangspunkt ikke belastet af forudindtagede holdninger til vores problemfelt, hverken som involverede eller som udenforstående

Indledningsvis startede vi ud med en forventning om at vores problemfelt ville ende med at handle om brugen af amPHI-systemet, set i "gulvhøjde", dvs. fra brugernes vinkel. Efter vores forundersøgelse og analyse af problemfeltet, flyttede vi opmærksomheden til implementeringen af amPHI, set fra en ledelsesmæssig vinkel. Efterhånden som vores fokus flyttede sig fra brugerne i ambulancen til brugerne i Akutmodtagelsen og senere til selve ledelsen gik vi væk fra feltstudie

⁶⁵ Fuglsang & Olsen, 2004

⁶⁶ Fuglsang & Olsen, 2004, s. 310

og spørgeskema som aktuelle metoder. Disse ville have været et godt valg ved undersøgelse af brugerne. I afgrænsningen valgte vi at koncentrere os om de aspekter der vedrører ledelsens prioriteringer vedr. implementeringen af amPHI systemet og vi vil gerne opnå forståelse for hvorfor amPHI-systemet ikke bruges som et universelt arbejdsredskab. I dette tilfælde er vores foretrukne metode et semistruktureret forskningsinterview.

Ordet interview dækker over en række forskellige metoder. Der skelnes indenfor interviewformen mellem det strukturerede, semistrukturerede og ustrukturerede interview. I den ene ende det strukturerede, kvantitative interview, hvor spørgsmålene er formuleret på forhånd og svarene indsættes i faste svarkategorier. Kvantitative data hører til de beskrivende og forklarende forskningstyper, hvor data fra brug af målinger, skalaer, spørgeskemaer gøres op talmæssigt. I den anden ende er det helt åbne ustruktureret kvalitative interview "fortæl om dit liv" hvor hverken temaerne eller spørgsmålene er givet på forhånd. Imellem disse to typer ligger så det semistrukturerede interview, hvor undersøgelse er på forhånd fastlagt et emne, som vi ønsker belyst⁶⁷.

"I et interview skabes der viden mellem interviewerens og den interviewedes synspunkter⁶⁸".

Vi vil i vores undersøgelse benytte denne semistrukturerede interviewform, da vi mener det er den bedste interviewform til at få belyst vores problemformulering. Vi vil gerne have informanterne til at fortælle forholdsvist frit om vores emne, men vil samtidig gerne have styr på, at vi får belyst alle de relevante aspekter. Vi vil i interviewet forsøge at sætte vores egne meninger i baggrunden, forsøge at spørge og lytte åbent, fokusere på den interviewedes supplement til problemfeltet.

Vi har fravalgt ustrukturerede interview, da ordet i denne form for interview er helt frit, og intervieweren derfor heller ikke har mulighed for at guide informanten, hvis denne kommer ud på et sidespor emnemæssigt. Vi kan ikke med denne

⁶⁷ Kvale, 1997.

⁶⁸ Kvale, 1997, s. 129

interviewform være sikker på at få belyst alle de for os relevante aspekter af emnet. Vi fravælger også strukturerede interview, da spørgsmålene i et struktureret interview er meget lukkede og kun kan bruges hvis man kan stille helt klart definerede spørgsmål⁶⁹. Ved denne interviewform kunne vi gå glip af de guldgruber, man får, når man lader informanter selv fortælle om emnet.

Interviewoplægget

Vi tager i interviewoplægget udgangspunkt i Kvaless model for stadielinddeling af interviewundersøgelser. Ifølge Kvale⁷⁰ gennemgår et kvalitativt forskningsinterview syv stadier:

1. Tematisering

- Problemfeltet og formålet med interviewundersøgelsen præciseres.

2. Design

- Her bestemmes metodevalg inkl. interviewtype og valg af informanter og deres antal.

3. Interview

- Der udarbejdes en interviewguide og interviewet/interviewene gennemføres ud fra guiden.

4. Transskribering

- Udsagnene fra interviewene nedskrives så ordret som muligt

5. Analyse

- Der er følgende analysemetoder:
 - a) Meningskondensering, hvor man reducerer de enkelte udtalelser i interviewteksten til få ord, der rummer sætningens betydning.
 - b) Meningskategorisering, hvor man koder meningene i kategorier, der er kvantificerede. F.eks. ved at tillægge udsagnene +/- eller en værdi på en skala.
 - c) Narrativ strukturering, hvor historien i interviewet udtrækkes. Hvis der ikke fortælles en sammenhængende historie under interviewet, kan narrativ

⁶⁹ Sharp & Rogers & Preece, 2007, s. 298-299.

⁷⁰ Kvale, 1997.

strukturering frembringe en sammenhæng imellem interviewets usammenhængende udsagn.

- d) Meningsfortolkning, hvor man udfører en dybdegående fortolkning af interviewmaterialet.
- e) Ad hoc-metoden, hvor meningen i udsagnene opnås ved at benytte de fire før nævnte analysemetoder "ad hoc".

6. Verificering

- På dette stadie påvises generaliserbarheden, validiteten og reliabiliteten af undersøgelsen.

7. Rapportering

- Dette sidste stadie drejer sig om selve rapportskrivningen

12.2.1.1. Brug af Kvale's syv stadier i hovedundersøgelsen

I vores projekt gennemgår vi de syv stadier på følgende måde:

Tematisering

Vi starter med kort at formulere formålet med selve undersøgelsen

Temaet er selve implementeringen og brugen af amPHI i Akutmodtagelsen på Aalborg Sygehus Syd. Da den eneste som bruger amPHI er sygeplejersken ved skranken til at holde øje med indkommende ambulancer og patienternes tilstand, satte vi spørgsmålstegn ved, hvorfor amPHI ikke blev bedre udnyttet, og hvorfor det ikke var blevet integreret med sygehussystemet, så data fra amPHI ikke behøvede at blive skrevet manuelt over i sygehusjournalen.

Design

Vi har nu et klart billede af hvad vores problemfelt er, og fra hvilken vinkel vi vil angribe det. Ud fra dette vælger vi at udføre et semistruktureret kvalitativt interview med følgende tre personer:

- Flemming Knudsen, direktør for anæstesi i Region Nordjylland
- Per Thorgaard, overlæge på Anæstesiologisk Afdeling, Aalborg Sygehus Syd.
- Heidi Trap, specialkonsulent ved Region Nordjylland

De tre informanter udvælges fordi de sidder centralt placeret i den organisation der har ansvaret for implementering og drift af amPHI-systemet.

Interviewet er arrangeret som et gruppeinterview med alle tre informanter. Dette af praktiske årsager. Der er ikke intentioner om at det skal fungere som et fokus-gruppe-interview eller lignende. Denne interviewform er valgt, da vi betragtede det som en god chance for at få alle tre i tale samtidig, og at de derved kan supplere hinanden i deres udtalelser. Vi vurderer at der ikke er bias af betydning i denne model. Et af formålene med et fokusgruppeinterview er jo at få deltagerne til at debattere og reflektere over hinandens argumenter. Dette er jo ikke meningen med vores interview, men vi betragter ikke dette problem som værende af betydning. De tre informanter er eksperter på området (amPHI), de har et tæt samarbejde i det daglige, og må forventes at vide hvad de mener om emnet. Der er ingen større risiko for at de begynder at sidde og påvirke hinandens holdninger fordi de bliver interviewet samtidig.

Vi fordeler opgaverne imellem os således at én person er primært ansvarlig for optagelsen og de to andre personer er ansvarlig for at tage noter mv. Vi vil indlede interviewet med at skitsere formålet med interviewet via vores interviewguide

Interview

Ifølge Kvale⁷¹ angiver vores interviewguide emnerne i interviewet i deres naturlige rækkefølge. Guiden indeholder de ræmner, der skal dækkes, og være en præcis

⁷¹ Kvale, 1997.

skitse for interviewet. Vi forsøger at stille spørgsmålene så de fremmer en positiv interaktion, holder samtalen i gang og motiverer interviewpersonerne til at samtale om emnerne. Spørgsmålene formuleres så korte som mulige og nemme at forstå. Vi laver spørgsmålene i interviewet så de har en deskriptiv form: f.eks. startende med "hvad" og "hvordan". Formålet er at udløse spontane beskrivelser fra interviewpersonernes side.

Vi vil stræbe efter at interviewet skal være en dynamisk proces, Vi skal være opmærksomme på situationer hvor guiden ikke er tilstrækkelig dækkende.

Først giver vi en kort præsentation af de personer, der udfører interviewet, navn, profession mm. Herefter beskriver vi gruppen overfor informanterne og formålet med interviewet. Vi foretager en præsentation af problemformuleringen og forklarer informanterne, hvad der interesserer os i den forbindelse. Dette danner grundlag for vores interview.

Vi vælger til dette interview at lave en strammere interviewguide end til forundersøgelsen, da vi har mange specifikke spørgsmål, vi gerne vil have besvaret. Denne ligger dog stadig indenfor rammerne af et semistruktureret interview. Vi fastlægger nogle temaer med indledende spørgsmål, som så bliver fulgt op af direkte og strukturerende spørgsmål.

Interviewet foregår i et mødelokale på Aalborg Sygehus Syd og bliver optaget på MP3 afspiller.

Til sidst vil vi takke informanterne for, at de vil deltage. Vi vil samtidig sikre os, at interviewpersonerne har givet accept til, at interviewet anvendes i vores projekt.

Transskribering

Interviewet er berammet til 1½ time og vil blive transskriberet til skreven tekst fra lydoptagelsen i sin fulde længde.

Transkribering betyder at transformere, at skifte fra en form til en anden, det vil sige at oversætte fra et talesprog til et skriftsprog.

Analyse

Det er vidensdeling vi ønsker at få indsigt i og få forståelse for. Vort mål er herefter at kunne viderebringe denne viden til vores projekt. Netop det kvalitative semistrukturerede forskningsinterview som ligger til grund for vores interview, dækker en række spørgsmål, der stiles informanten, samtidig med, at der hersker en åbenhed over for supplerende eller underbyggende spørgsmål

Vi gennemgår først hele interviewet med henblik på at kategorisere hele interviewet. Vi analyserer disse udtalelser og kategoriserer udtalelserne i forhold til elementerne i Leavitt-Ry's model. På denne måde får vi samling på hvilke udtalelser der relaterer sig til f.eks. aktør, omverdenen osv.

Derefter meningskondenserer vi hele interviewet for på denne måde at reducerer de enkelte udtalelser i den transskriberede tekst til få ord, der rummer sætningernes betydning.

For at kunne analysere denne transskription anvender vi Leavitt-Ry's model (se side 41). Vi har valgt at anvende hele modellen og alle elementerne i modellen til at starte med, hvilket vil sige at vi analyserer hele vores interview og hvad der bliver sagt i forhold til elementerne opgave, teknologi, struktur, aktør, omverdenen, vision/værdi/mål, belønningssystemer, fysiske rammer og historie.

Verificering

Kvale⁷² påpeger, at der kan rejses tvivl om interviewets reliabilitet og validitet. Vi vil derfor transskribere vores interview ordret, for på denne måde ikke at tillægge de på lydfilen talte ord en værdi eller betydning. Nogle sagte ord tolker vi måske forkert eller vi danner måske vores egen vurdering af det sagte. Vælger vi ikke at transskribere vores lydfiler ordret, vil det have betydning for forskningsinterviewets reliabilitet og validitet.

Rapportering

Efter de første 6 stadier⁷² i vores kvalitative forskningsinterview kan vi påbegynde vores datafremstilling af interviewet.

⁷² Kvale, 1997

12.2.2. Beskrivelse af PHI-rapporten

Det overordnede formål med projektet "Præhospital Indsats" (PHI-projektet), var at udvikle et IT-og kommunikationssystem, som ville øge kvaliteten i den præhospital patientbehandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitaler, for derved at mindske risikoen for mortalitet og varige mén for patienten.

Ved hjælp af IT og kommunikationsteknologi etableredes muligheden for at inddrage speciallæger på hospitalet eller i lægeambulancen i patientbehandlingen. Formålet var endvidere at sikre en kontinuerlig elektronisk dataopsamling og registrering på skadestedet og under transporten til hospitalet⁷³.

I Projektbeskrivelsen står endvidere:

- At patient-specifikke informationer vil være tilgængelige for flere aktører på samme tid, hvorved beslutninger og ressourceallokering kan foretages langt tidligere i behandlingsforløbet end før.
- Ved anvendelse af kendte, eksisterende teknologier og integration mellem disse vil det være muligt at realisere et nyt begreb, og dermed åbne op for helt nye muligheder for en hurtigere og mere effektiv behandling af syge og tilskadekomne.
- Når alle data registreredes et og samme sted, skulle dette medvirke til større integration og forståelse mellem de involverede faggrupper (Falckreddere, læger, sygeplejersker)
- For det sundhedsfaglige personale ville den optimerede patientbehandling endvidere betyde større tilfredshed i arbejdet, samtidig med at indsigt og dermed forståelse på tværs af faggrupper kan have en positiv indvirkning på arbejdsklimaet.
- PHI projektet vil i flere forhold medføre en mere effektiv udnyttelse af de forhåndenværende ressourcer. Der vil være mulighed for online ekspert-

⁷³ IT-Sundhed, 2001

bistand på skadestedet samt kommunikationen med modtagende sygehus vil bevirke, at modtagelsesteamet er optimalt forberedt ved modtagelsen af patienten, og dermed kan yde en langt mere effektiv behandling end hidtil.

Organisatorisk blev der nedsat et projektkonsortium bestående af:

- En offentlig IT-organisation
- En klinisk hospitalsafdeling
- Et privat IT-firma til udviklingen af software.

Projektkonsortiet nedsatte en styregruppe som bestod af de ledelsesmæssige og udførende ansvarlige fra de 3 deltagere i konsortiet, samt repræsentanter for Falck a/s. De udførende ansvarlige fra konsortiets medlemmer deltager i styregruppemøderne, men det var de ledelsesmæssige ansvarlige, som havde beslutningskompetencen i gruppen.

Styregruppen skulle sørge for udarbejdelsen af projektdirektivet, der beskrev mål, projekt, succeskriterier, projektorganisation, mødestruktur, hovedtidsplan og rapportering. Styregruppen træffer beslutninger vedr. de kontraktlige anliggender, se figur 10.

Projektgruppen med ansvar for, at projektet leverer de ydelser, som er fastsat i kontrakten og i øvrigt aftalt i styregruppen.

Projektlederen med ansvar for løbende at rapporterer projektets tilstand og fremdrift til styregruppen.

Den offentlige IT-organisation har ansvaret for projektet og ansvarlig for evaluering af pilotinstallationen jf. projektets mål, herunder måling af målopfyldelse. Medicinsk Teknologi Vurdering (MTV) af produktet og afslutning af projektet.

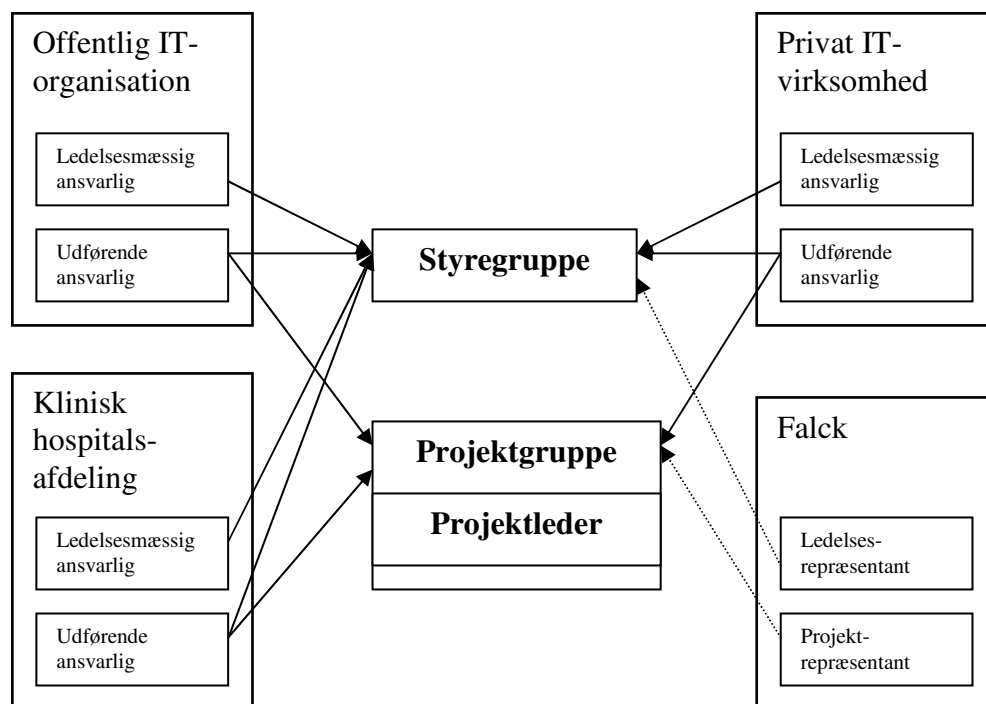
Projektansvarlig leder var daværende Amtssundhedsdirektør Jesper Christiansen, Nordjyllands Amt

Den private IT-virksomhed har ansvaret for analysen af projektet, design og udvikling af transportjournalsystemet, implementering af transportjournalsystemet i akut bil, etablering af datakommunikation mellem akut bil og hospital, udvikling af integreret beslutningsstøttesystem

Der er ikke beskrevet hvilke ansvarsområder den kliniske hospitals afdeling har. Der er ikke beskrevet i hvilket omfang Falck er inddraget i projektet udover at være orienteret om projektet. Pga. tidsfristen var det ikke muligt at medtage Falck som partner i konsortiet, men Falck medvirkede ad hoc.

Tidsplan og faseplan for projektet strækkende fra 1.nov. 2001 til 31. dec. 2003.

1. Projektstart
2. Analyse
3. Design og udvikling af transportjournalssystem
4. Implementering af transportjournalssystem i akutbil
5. Etablering af datakommunikation mellem akutbil og hospital
6. Udvikling af integreret beslutningsstøttesystem
7. Evaluering og projektafslutning.



Figur 10: Grafisk beskrivelse af projektorganisationen

amPHI beskrives på følgende måde på internettet:

- amPHI har siden 1. april 2006 været installeret i alle 46 ambulancer i daværende Nordjyllands Amt. Det svarer til ca. 10 % af alle Danmarks ambulancer.
- amPHI installeres i yderligere 8 ambulancer i den vestlige del af Region Nordjylland primo 2007. I samme forbindelse installeres en speciel version af amPHI i lægeambulancen, som kører ud fra Aalborg Sygehus.
- amPHI er web-baseret og kan dermed tilgås fra enhver arbejdsplads indenfor sygehuset samt fra lægernes hjemmearbejdspladser.
- Tidstro registrering af alle observationer, behandlinger og medicineringer, som foretages i patientens hjem/skadested og i ambulancen.
- amPHI er ikke EPJ (Elektronisk Patient Journal), men en data-leverandør til EPJ. amPHI dækker tidsrummet fra sygdom i hjemmet eller tilskadekomst på skadestedet til egentlig indlæggelse⁷⁴.

12.2.3. Den dokumentariske metode

Den dokumentariske metode anvender vi til analyse af, hvad der forstås ved implementering og forankring af projekter, med det formål at opbygge en del af vores forståelsesramme. Det vil sige litteraturstudie, hvor projektledelses- og organisationsforandrings-bøger omhandlende både projektledelse og ledelse i teori og praksis, er inddraget. Målet er at undersøge, hvad andre har skrevet eller ment om emnet, og vi studerer emnet indirekte ved at læse andres holdninger/anbefalinger og erfaringer om emnet. Vi forsøger at blive klogere på emnet, men også om der er divergerende holdninger, og hvordan implementering og forankring kan gennemføres i praksis, samt hvad forfatterne bygger deres antagelser på.

⁷⁴ Anæstesen i Region Nordjylland, 2007.

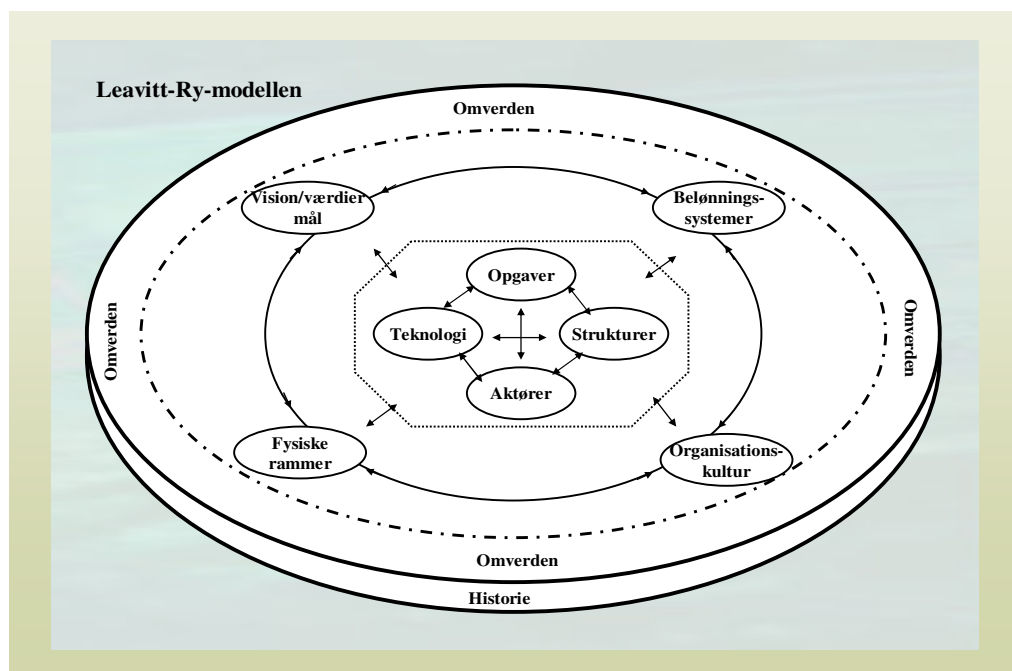
13. Analyse

13.1. Analyse med Leavitt-Ry ad modum amPHI

Selv om vi har lagt Leavitt-Ry modellen til grund for vores analyse, vil vi ikke ukritisk benytte modellen i dens oprindelige form. Vi har besluttet at tilrette den, så den passer til det problemfelt, vi vil undersøge.

Derfor gennemgår vi nu de enkelte punkter i Leavitt-Ry modellen, og forholder os til punkternes relevans i forhold til vores problemformulering. De punkter i modellen, som ikke er relevante for besvarelse af vores problemformulering, ryger ud af modellen, og vi vil til sidst præsentere vores version af modellen: "Leavitt-Ry ad modum amPHI".

Her ses den "oprindelige" Leavitt-Ry model:



Figur 5: Leavitt-Ry modellen

Og her er vores fulde problemformulering:

Hvorfor bliver amPHI ikke anvendt som et universelt arbejdsredskab i præhospitals-behandlingen af de involverede brugere i Akutmodtagelsen og Traumecenteret på Aalborg Sygehus Syd?

- Hvad skal der til for at amPHI kan blive det universelle arbejdsredskab, nu hvor systemet er i drift?

Da vi ikke vil benytte Leavitt-Ry modellen til at belyse anden halvdel af vores problemformulering, vil vi i dette kapitel kun holde Leavitt-Ry's punkter op imod den første del af problemformuleringen.

Når vi i resten af dette kapitel siger "problemformuleringen" refererer vi dermed kun til problemformuleringens første del.

Her følger sammenhængen mellem Leavitt-Ry modellen og vores problemformulering:

Opgaver

Bag udtrykkene "anvendt" og "universelt arbejdsredskab" ligger det faktum, at amPHITM skal anvendes som dét universelle arbejdsredskab, der understøtter personalet i udførelse af deres opgaver.

Teknologi

Indførelsen af amPHI er indførelse af ny teknologi.

Strukturer

Organisering og arbejdsplanlægning er en del af udtrykket strukturer. Ved at spørge ind til hvorfor amPHI ikke bliver anvendt som et universelt arbejdsredskab, stiller vi samtidig spørgsmål til organisationens struktur.

Aktører

"... de involverede brugere..." der refereres til i problemformuleringen er aktører.

Fysiske rammer

Der er ikke emner relateret til "fysiske rammer" i problemformuleringen, så dette punkt tages ikke med.

Visioner/Værdier/Mål

Her er det udtrykket "Hvorfor bliver amPHI ikke anvendt som et universelt arbejdsredskab..." vi skal have fat i. Det faktum at det kun er sygeplejerskerne der benytter systemet, stemmer nemlig ikke overens med de projektansvarliges mål om at gøre amPHI til det universelle arbejdsredskab.

Belønningssystemer

Der er ikke emner relateret til "belønningssystemer" i problemformuleringen, så dette punkt tages ikke med.

Organisationskultur

Her ligger sammenhængen med problemformuleringen ikke lige til højrebent. Vi har alligevel valgt at medinddrage "organisationskultur" i vores analyse, da vi mener der ligger nogle organisationskulturelle aspekter i at indføre et universelt arbejdsredskab på tværs af faggrupper i en organisation med så stærke fagkulturelle traditioner som der er i sundhedssektoren.

Omverden

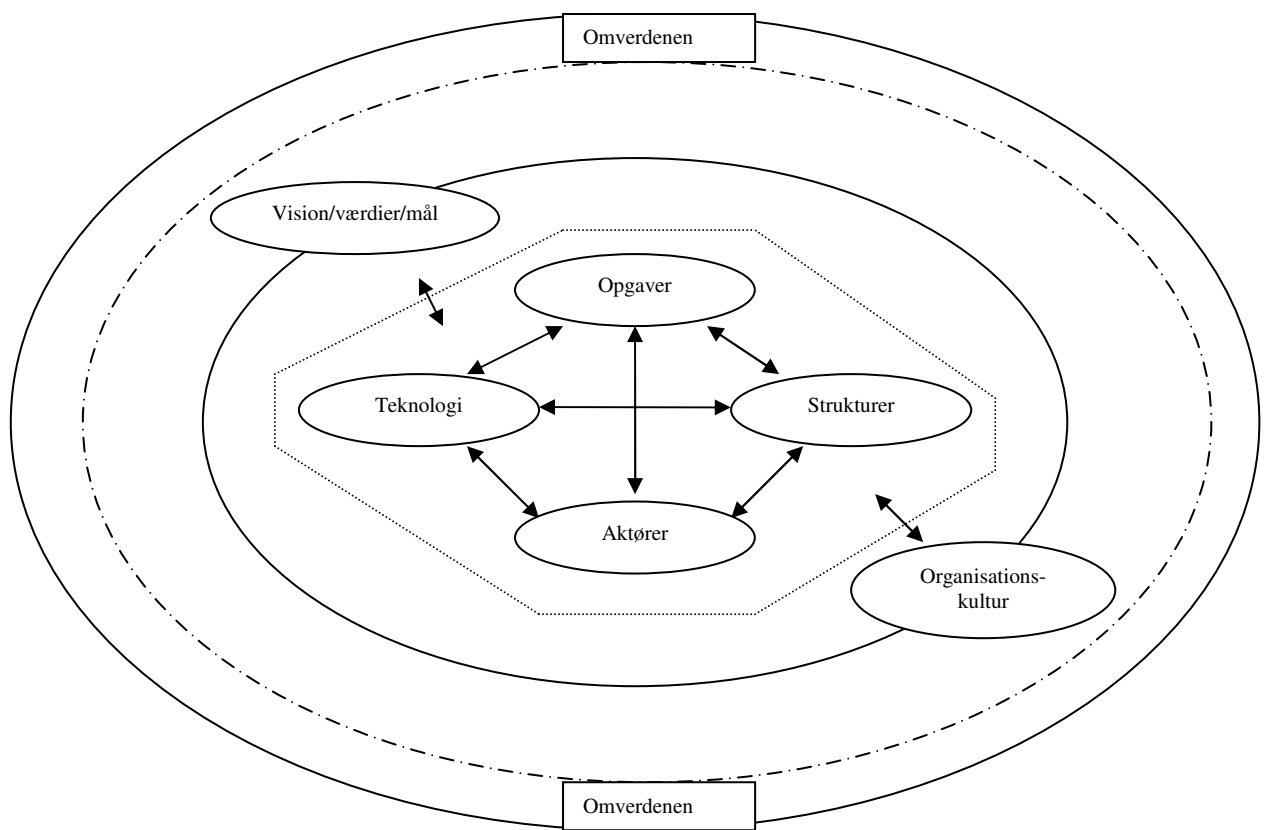
Ved at stille efter at skabe et universelt arbejdsredskab, og efter at gøre det til et fødesystem til EPJ, har de projektansvarlige samtidig defineret deres intentioner om, at amPHI skal dække Akutmodtagelsen, og at den teknologiske grænse mellem Akutmodtagelsen og resten af sygehuset ligger i grænsefladen imellem amPHI og EPJ.

Historie

Der er ikke emner relateret til "historie" i problemformuleringen, så dette punkt tages ikke med.

Dermed ender vi ud med en version af Leavitt-Ry modellen, der rummer syv af de oprindelige 10 punkter.

"Leavitt-Ry ad modum amPHI" kommer dermed til at se således ud:



Figur 11: Leavitt-Ry ad modum amPHI

Vi har analyseret hver dimension hver for sig og til sidste lavet en delkonklusion på hele modellen.

13.1.1. Analyse af vision/værdier/mål

Vores analyse afslørede ét overordnet emne med relevans for vores problemformulering under kategorien vision/værdier/mål.

- amPHI som universelt arbejdsredskab

amPHI som universelt arbejdsredskab

Når man leder efter passager omkring amPHI som universelt arbejdsredskab i PHI rapporten, kommer man til kort. Det er lidt vanskeligt at finde nogle steder i rapporten, hvor det utvetydigt fremgår, hvad planen er på det punkt.

Det demonstreres f.eks. i afsnittet "Formål", hvor der står:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	"Formålet med projektet ... er at udvikle et IT- og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den præ-hospitale patient-behandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet...."

Tabel 2: Overordnet projektbeskrivelse

Her kunne det godt lyde som om det blev erklæret at amPHI skulle benyttes af alle implicerede faggrupper, når der bliver sagt "... på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet ...".

Men i forlængelse af denne passage står der så:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	" Formålet er endvidere at sikre en kontinuerlig elektronisk dataopsamling og registrering på skadestedet og under transporten til hospitalet."

Tabel 3: Overordnet projektbeskrivelse

Så drejer det sig pludselig kun om den del af præhospitalsbehandlingen der finder sted *før* ankomsten til sygehuset. Om der evt. er nogen speciel anledning til at hospitalet ikke skal nævnes, når det handler om at "... sikre en kontinuerlig elektronisk dataopsamling...", står hen i det uvisse. Vi kan dog ikke se hvorfor hospitalet (Akutmodtagelsen) ikke skal deltage i dataopsamlingen, hvis man ønsker at amPHI skal være et universelt arbejdsredskab.

Et andet sted står der:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Forventede effekter og succeskriterier....?	".. Succeskriteriet er at alle patienter har en operationel, elektronisk transportjournal ved ankomst til sygehuset"

Tabel 4: Overordnet projektbeskrivelse

Her kunne man så godt mene at amPHI's opgave som universelt arbejdsredskab er fastslået, men det mener vi stadig ikke den er.

For det første formuleres det at patienten skal have en operationel, elektronisk transportjournal, men det nævnes stadig ikke hvem der skal bruge den.

For det andet åbner udtrykket "... ved *ankomst* til sygehuset..." op for at man vil kunne tolke meningen derhen, at succeskriteriet er opfyldt, hvis patienten har en elektronisk journal, når ambulancen kører ind i ambulancegården (underforstået at amPHI kun skal benyttes af Falckreddere og ambulancelæge).

Resten af rapporten er på samme måde lidt uklar når det handler om visionerne omkring faggruppernes brug af amPHI.

Vores informanter er mere klare i mælet.

"... en del patienter som kommer til skadestuen, kommer jo med en amPHI Journal, som så bare skal videreføres ... Det at have kontinuerligt patientforløb er en stor fordel. Det er det altid."

(Per Thorgaard)

"Dvs. at du mere ser en fremtid i at den digitale grænseflade ligger fra skadestuen til EPJ end fra ambulancen til EPJ.

Per Thorgaard: Ja, bestemt.

Så I er også med på den ide med, at amPHI bliver det universelle arbejdsredskab i skadestuen og traume-centeret?

Per Thorgaard: Ja, det er vores ide – vi er ikke bare med på den."

"... der får vi pludselig en total integration af sygehusvæsenet i forhold til det præhospitale.

Det projekt arbejder vi på nu ... hvis nu den person, som skal modtage patienten på stue 3 - tænder for amPHI på stue 3. Så når patienten triller ind, så fortsætter du i den journal, som er skrevet. Du overtager såmænd bare patienten og kører videre på det samme dataark, selvfølgelig med nogle udvidede beføjelser fordi du har en anden brugerflade. Først når hele det præhospitale og i skadestuen er indtastet og afsluttet, tages der stilling til om patienten skal indlægges eller ej. En del går jo hjem og en del bliver indlagt eller overflyttet. Først der, ved indlæggelse af patienten, ser jeg integrationsfladen over i sygehusets EPJ ..." (Flemming Knudsen)

"... udbygge amPHI til at være et skadestue-journaliserings-system. Det er ambitionen lige nu." (Per Thorgaard)

Som det kan ses af disse udtalelser, arbejdes der nu direkte på at udvikle amPHI som et universelt arbejdsredskab. Hvorvidt dette mål har været en del af projektet fra starten af, eller er kommet til senere, kan det være vanskeligt for os at bedømme.

Hvis sidstnævnte er tilfældet, må vi i hvert fald konstatere, at de erklærede mål har flyttet sig så meget siden man udarbejdede PHI rapporten, at der er behov for

at lave et evalueringsprojekt. Ellers kan det blive overordentligt vanskeligt for dem at styre projektet i mål, hvis de stadig styrer efter de mål der er defineret i deres seneste skriftlige dokumentation (PHI rapporten fra 2001).

På den anden side, så burde der ikke være behov for flere kursændringer i projektet:

”Jeg har haft at gøre med udviklingen og implementeringen og været med til at sætte systemet i drift. Nu kører det som et driftssystem ligesom alle andre systemer.” (Per Thorgaard)

Denne udtalelse, og det faktum at PHI rapporten siger at projektet skulle slutte d. 31. december 2003, fortæller os at implementeringsprojektet er slut. Hvis der stadig er ambitioner om at udbygge systemet, og inddrage flere brugere, skulle man seriøst overveje at starte et nyt implementerings-projekt.

13.1.2. Analyse af struktur

I analysen af interviewet har vi i strukturmæssigt fundet følgende vigtige punkter med relevans for vores problemformulering:

- Pr. 1. januar 2008 har Anæstesen den administrative ledelse i akutmodtagelsen
- amPHI skal blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen
- Idriftsættelsen af amPHI
- amPHI som ledelsesværktøj

Pr. 1. januar 2008 har Anæstesen den administrative ledelse i Akutmodtagelsen

Ledelsen af Anæstesen har været den bærende part i udviklingen af amPHI på Region Nordjyllands vegne og har været dem, der har sat målene for, hvad denne systemudvikling skulle indebære. Selvom ledelsen af Anæstesen har deltaget i udviklingen af amPHI, har de ikke haft den fulde kontrol over implementeringen og

brugen af amPHI i Akutmodtagelsen på Ålborg Sygehus, da de på dette tidspunkt ikke havde ledelsen i afdelingen.

”... det er os (anæstesen), der har, om jeg så må sige den administrative ledelse, dvs. vi bestemmer, hvordan skal kvalitetsmålene være, hvordan skal kvaliteten være. ”
(Per Thorgaard)

”... Så lukker vi jo portene op, og så er der kommet den nye struktur, hvor vi ledelsesmæssigt har overtaget skadestuen.”
(Flemming Knudsen)

” Det jeg har proklameret er, at vi ikke havde ledelsen på det tidspunkt (ved implementeringsstarten). Og det var ikke én afdeling, men 30 forskellige i forhold til, hvor vi lander patienterne i dag. Det var næsten en umulig opgave at begynde på implementeringen.” (Per Thorgaard)

Ud fra interviewet kan vi konkludere, at det har været en hindring i amPHI projektforsøget, at Anæstesen ikke havde ledelsen af Akutmodtagelsen, da indførelsen af amPHI som et universelt arbejdsredskab krævede større ændringer i afdelingens struktur. Informanterne siger flere gange under interviewet, at de hele tiden har haft planer om ændringer i organisationsstrukturen i Akutmodtagelsen og Traumecenteret, men at de har ladet dette ligge, indtil de overtog ledelsen af afdelingen.

amPHI skal blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen

Ambitionen med amPHI var fra starten af at lave det stykke papir som var i gennemslag - altså den gamle ambulancejournal - om til noget elektronisk papir. Det strategiske sigte var, at sygehuset skulle være end integreret del af ambulancetjeneste og ambulancetjenesten skulle ligeledes være en integreret del af sygehuset.

Informanterne har desuden det mål, at amPHI skal blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen, og de skitserer følgende 4 grunde hertil:

1. Akutte patienter, som kommer ind i Akutmodtagelsen med Falck har en amPHI journal.
2. AmPHI journalen kan føres videre i Akutmodtagelsen. Derved bevares både patientdata og overblik.
3. Dette vil medføre en stor kvalitetsforbedring og ressourcebesparelse i Akutmodtagelsen.
4. Det er en telemedicinsk løsning, som giver telemedicinske muligheder for hjælp på alle skadesteder i regionen også i yderdistrikterne

”... Journal, som så bare skal videreføres. Hvis du ikke videreføre den – klipper den og printer den ud - så er der en masse data og overblik, som tabes.” (Per Thorgaard)

”Så det at have kontinuerligt patientforløb er en stor fordel. Det er det altid. Det er en fordel i sig selv.”
(Per Thorgaard)

”amPHI indebærer så stor en teknologisk kvalitetsforbedring i forhold til det skadestuen har, at det at køre amPHI ind over vil være et tigerspring fra middelalderen til teknologisk nutid.”
(Per Thorgaard)

Hvis man sammenligner det opnåede indtil videre med PHI-rapporten, kan man sige, at der stadigvæk er et stykke vej endnu indtil målet er nået på følgende punkter:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	"..er at udvikle et IT- og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den præ-hospitale patient-behandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet, og derved mindske risikoen for mortalitet og varige mén for patienten"

Tabel 5: Overordnet projektbeskrivelse

Netop sætningen "samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet" viser, at målet endnu ikke er nået, da amPHI ikke bruges i Traumecenteret. Det betyder, at amPHI journalen bliver printet ud på papir og lagt i patientens sygehusjournal, og dette medfører, at der er en risiko for datatab, da dette stykke papir kan bortkomme.

Dette medfører desuden også, at det sammenhængende patientforløb kompromitteres, da lægerne skal overføre patientdata til papirjournal, dog med mulighed for at støtte sig til den udprintede amPHI journal.

Dette leder os til at konkludere at den strukturelle del af amPHI's indførelse som universelt arbejdsredskab ikke var på plads ved tidspunktet for projektets afslutning.

Idriftsættelsen af amPHI

Idriftsættelsen af amPHI i Akutmodtagelsen og Traumecenteret har været meget præget af, at Anæsthesien ikke havde ledelsen på dette tidspunkt. Der blev sat en amPHI computer op i skranken i Akutmodtagelsen og en i Traumecenteret. Derefter kom der nogle udviklingssygeplejersker fra anæsthesien, som introducerede sygeplejepersonalet, som var til stede i Akutmodtagelsen, i hvordan amPHI fungerede.

”... så traf vi sådan set det valg, at vi installerede landingspladsen med en computer inde på skadestuen. Vi introducerede det for de personaler, der går der, og så gjorde vi ikke mere. Indtil vi overtager det administrative felt som kan være en landingsplads og det gjorde vi pr. 1. januar 2008” (Per Thorgaard)

Der var ingen retningslinjer for brugen af amPHI, og de projektansvarlige valgte derimod at iagttage, hvordan amPHI blev brugt i Akutmodtagelsen.

”Jeg har... været med til at sætte systemet i drift. Nu kører det som et driftssystem ligesom alle andre systemer.”
(Per Thorgaard)

amPHI projektet er ikke på noget tidspunkt blevet evalueret, det eneste, som er blevet evalueret er pilotprojektet i Nibe.

” ... efter at vi havde været med til at udvikle det og prøvekøre det i praksis og lavet nogle tilretninger, så opfattede vi vores rolle i projektet som værende forbi.”
(Per Thorgaard)

Prøvekørsel og tilretning foregik i Falck-regi på en enkelt station, og omfattede – udover integration til PAS - kun Falck-relaterede arbejdsopgaver. Ud fra ovenstående citat fremstår sygehusdelen af amPHI-integrationen pludselig ikke som noget der hører under de projektansvarlige.

”Det jeg har proklameret er, at vi ikke havde ledelsen på det tidspunkt. Og det var ikke én afdeling men 30 forskellige i forhold til, hvor vi lander patienterne i dag. Det var næsten en umulig opgave at begynde på

implementeringen. Vi kunne løbe os selv ihjel. Hvis vi skulle til at implementere på nogle systemer, der var fra middelalderen.” (Per Thorgaard)

Vi kan her konkludere, at der er blevet lagt en masse energi i udviklingen af amPHI fra projektledelsens side, men da det kom til den endelige implementering af amPHI i sygehusregi, kom opgaven pga. strukturen i sygehussektoren til at virke som en umulig opgave for dem. De valgte derfor at opstille en PC i skranken i Akutmodtagelsen og én i Traumecentret, og introducere sygeplejepersonalet til amPHI, og dernæst valgte de at se, hvordan systemet blev brugt i stedet for at styre brugen af amPHI.

I PHI rapporten står der, i fase nr. 7:

Fasebeskrivelse fase nr. 7	
Formål med fasen	Svar
Hvilke aktiviteter skal der gennemføres?	”... Medicinsk Teknologi Vurdering (MTV) af produktet.”

Tabel 6: Fasebeskrivelse fase nr. 7: Evaluering og projektafslutning

Den nævnte MTV-rapport er ikke blevet lavet.

Generelt er det sparsomt med tiltag man kan kalde ”implementering” i forbindelse med introduktionen af systemet. Det handler mere om at have installeret, end det handler om at have implementeret.

amPHI som ledelsesværktøj

Der bliver i interviewet talt meget om amPHI som dokumentations- og ledelsesværktøj. Ledelsen har nu fået muligheden for strukturerede dataudtræk, som de ikke havde før. Det kan være i form af statistikrapporter, eller dokumentation i enkeltssager, som ved patientklager.

"De datainput der bliver foretaget i amPHI, de bliver gemt på en server. Er det nogensinde aktuelt at gå ned på den server og fremfinde de data igen?"

Per Thorgaard: Ja ja, men vi bruger det da tit, hvis vi skal se en ambulancejournal, så går vi da ned.

Så det bliver brugt på sygehuset?"

Per Thorgaard: Ja ja ja, hvis vi skal dokumentere et forløb, så kigger vi da på ambulancejournalen elektronisk. Vi har den gemt elektronisk. Hvis vi skal lave research på... vi laver rapporter. F.eks. "Hvad er transport-tiden for patienter over 80 fra Pandrup Kommune med hjertestop?". Det vil amPHI jo slette ud. Og så vil den sige, at transporttid er afhængig af tid på døgnet. Alle de der ting kan vi jo bare sidde og trække ud. Og de enkelte journal vil vi trække ud, hvis vi mangler papiret ... "

I PHI rapporten står følgende:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	"Formålet er endvidere at sikre en kontinuerlig elektronisk dataopsamling og registrering på skadestedet og under transporten til hospitalet"

Tabel 7: Overordnet projektbeskrivelse

Dermed må man sige, at dette punkt er opfyldt, da den manglende implementering og brug af amPHI i Akutmodtagelsen og Traumecenteret ikke har nogen effekt på opsamling af data på skadestedet og i ambulancen.

Det kan konkluderes, at ledelsen via elektroniske patientdata her har fået et ledelsesværktøj, som de har manglet før amPHI's indførelse.

13.1.3. Analyse af opgaver

Vi er under kategoriseringen af vores data kommet frem til tre opgaverelaterede emnekategorier med potentiel relevans for vores problemformulering.

- Generel opgaveløsning
- Automatisering af arbejdsopgaver
- Informationsudveksling imellem kolleger

Generel opgaveløsning

Det er planen at amPHI skal benyttes af alle involverede faggrupper i akutmodtagelsen.

"amPHI Journal skal videreføres. Hvis du ikke viderefører den - klipper den og printer den ud - så er der en masse data og overblik, som tapes." (Per Thorgaard)

"Den synes vi jo, at skal køre med ind ... at selve registreringen inde på skadestuen kører videre i den samme journal."
(Per Thorgaard)

"Det er jo selvfølgelig et område, der skal trimmes og forbedre - der skal stå en person, som altid kikker på skærmen og som altid interagerer med ambulancen, hvor det nu er nødvendigt ... Hvis nu den person, som skal modtage patienten på stue 3, tænder for amPHI på stue 3. Så når patienten triller ind, så fortsætter du i den journal, som er skrevet. Du overtager såmænd bare patienten og kører videre på det samme dataark."
(Per Thorgaard)

PHI-rapporten er enig i dette ræsonnement. Den håndterer dog bare emnet med en udtalt indforståethed, der giver sig til kende ved at der ikke står nogen steder

at ambulancejournalen skal implementeres i Akutmodtagelsen. Det bliver derimod beskrevet lidt indirekte, f.eks. på følgende måder:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	"Formålet med projekteter at udvikle et IT- og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den præ-hospitale patient-behandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet...."

Tabel 8: Overordnet projektbeskrivelse

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvilke konkrete (målbare) mål skal projektet resultere i?	"... Struktureret kommunikation ved overførsel fra ambulance til hospital."

Tabel 9: Overordnet projektbeskrivelse

Som det kan læses i ovenstående citater, så nævnes journalens tilstedeværelse i Akutmodtagelsen ikke. Det er derimod journalens positive konsekvenser der nævnes.

Man kan så spørge hvorfor vi går så meget op i at dokumentere og diskutere dette. Årsagen er at det ifølge PHI-rapporten er en ret vigtig faktor for projektets succes at journalen er succesfuldt implementeret.

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Forventede effekter og succeskriterier...	".. Succeskriteriet er at alle patienter har en operationel, elektronisk transportjournal ved ankomsten til sygehuset.

Tabel 10: Overordnet projektbeskrivelse

Selv hér formuleres det ikke direkte at journalen skal benyttes i akutmodtagelsen. Kun at den skal foreligge. Men den indforståethed der ligger i disse eksempler tolker vi som om at PHI-rapporten siger at amPHI *skal* benyttes som et universelt arbejdsredskab, ligesom det er blevet formuleret af vores informanter. Dermed må vi konstatere at dette mål ikke er nået, da der kun er én faggruppe i Akutmodtagelsen der benytter amPHI.

Andre passager i vores interview løfter sløret for hvorfor dette punkt ikke er opfyldt.

"vi har egentlig bare plantet den (PC'en med amPHI) og så sagt: Tryk på den og den knap - det fungerer sådan - og så er vi gået igen." (Flemming Knudsen)

"Bruger I heller ikke den computer når I kommer ind med patienten... når I har været med ude på skadestedet og bringer patienten med ind på Traumecentret, så bruger I heller ikke den computer dér?"

Per Thorgaard: Det skal du ikke spørge mig om. Jeg er ikke med traumeholdet overhovedet."

"Hvad er det for faggrupper, du taler om?"

Flemming Knudsen: Det er sygeplejersker.

Har det kun været dem, der som udgangspunkt skulle bruge systemet?"

Flemming Knudsen: Primært ja - i første service bølge her hvor vi ikke er nået til den telemedicinske rådgivning og det lægefaglige ... Så har det primært været sygeplejerskerne, som primært i alert hensyn, altså ressource hensyn skal kunne se, at nu kommer der x ambulancer."

Disse tre udtalelser viser at der ikke er lagt nogen større energi i at implementere amPHI som et universelt arbejdsredskab, og at man ikke er bevidst om, hvordan og af hvem journalen benyttes.

Det formuleres også at sygeplejerskerne primært skulle benytte amPHI som et redskab til at kunne overvåge ambulancedisponeringen, bl.a. med henblik på allokering af personale.

Automatisering af arbejdsopgaver

Der var nogle få udtalelser vedrørende automatisering af arbejdsopgaver med amPHI.

"Hele den automatik, at vi nu får kvalitetsdata droppet ind et sted ud fra en IT teknologi, der ikke kræver en cerebral aktivitet - det kører af sig selv - det giver kvaliteten." (Flemming Knudsen)

"Vi vil gerne væk fra alt det, der med at man skal røre ved noget." (Per Thorgaard)

PHI-rapporten rummer forbavsende lidt omkring emnet "automatisering af arbejdsopgaver". Vi har ikke kunnet finde noget konkret at drage frem.

Det er vores vurdering at de informationer vi har opnået omkring automatisering af arbejdsopgaver ikke har relevans for besvarelse af vores problemformulering.

Informationsudveksling imellem kolleger

Det helt overordnede formål med PHI-projektet er formuleret således:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	"...Formålet med projektet er at udvikle et IT kommunikationssystem, som øger kvaliteten i præhospital patientbehandling.."

Tabel 11: Overordnet projektbeskrivelse

Et andet sted står følgende:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvilke konkrete (målbare) mål skal projektet resultere i?	"... Struktureret kommunikation ved overførsel fra ambulance til hospital."

Tabel 12: Overordnet projektbeskrivelse

Af dette kan det konkluderes at struktureret kommunikation skal være med til at øge kvaliteten i præhospital behandling. Denne strukturerede kommunikation er defineret som et målbart mål. Dermed skulle man mene at man kan læse resultaterne i de evalueringsprojekter, som PHI nævner som en del af projektet. Men de er ikke lavet. Så projektets resultat på dette punkt står hen i det uvisse.

Et andet sted, hvor der er noget uklarhed, er i brugen af udtrykket "struktureret kommunikation". Hvad der nøjagtigt ligger i dette udtryk vides ikke. Man skulle mene at der i hvert fald burde ligge en forbedring af kommunikationen i forhold til inden projektet. Det ville jo være meningsløst at definere det som et mål med projektet, at den strukturerede kommunikation skulle være status quo.

Hvis vi vil vurdere status på kommunikationen efter projektet, må vi (på grund af de ovenfor nævnte manglende evalueringsprojekter) se på vores egen dataindsamling. Her konstaterer en af vores informanter fra forundersøgelsen, overlæge Charlotte Gøthgen, at det er yderst sjældent at der er behov for at kommunikere med ambulancen under transport af patienten. Så der er ikke sket noget på den front hvad kommunikation angår.

Hvad så med kommunikationen internt i Akutmodtagelsen?

Ovennævnte overlæge fortalte under forundersøgelsen, at traumeteamet modtager en 20 sekunders afrapportering fra en Falck-Falckredder eller ambulance-lægen, inden patienten bliver flyttet fra båren. Dette har ikke ændret sig efter amPHI blev indført.

Det bekræftes af projektansvarlig Per Thorgaard, der også siger:

”Per Thorgaard: ... mundtlige informationer bruger vi i alle hyperakutte situationer. Der bruger vi egentlig ikke skriftlig. Alt det vi laver er jo akut, hvis du regner det i forhold til almindelig sygehus-drift. Men vi har så den lille brøk der oppe i enden der hedder hyperakut ... der er det kun mundtlig overlevering.

Er det svært at lave et digitalt system der kan erstatte verbal kommunikation.

Per Thorgaard: Det kan man ikke.”

Dermed er der hårde odds for den strukturerede kommunikation der skulle være faciliteret af amPHI's indførelse.

Vi rejser derfor tvivl om hvorvidt dette mål overhovedet kan nås.

13.1.4. Analyse af aktør

Ud fra interviewet er der følgende punkter til aktør:

- Idriftsættelse af amPHI
- Nuværende brug af amPHI

Idriftsættelse af amPHI

Da Anæstesiaafdelingen ikke havde ledelsen af Akutmodtagelsen på idriftsættelses-tidspunktet, blev dette udført ved at nogle udviklingssygeplejersker introducerede amPHI-systemet for personalet i Akutmodtagelsen, dette var primært møntet på sygeplejersker. Derefter var det op til sygeplejerskerne selv at finde ud af, hvordan de ville bruge amPHI.

”Så traf vi sådan set det valg, at vi installerede landingspladsen med en computer inde på skadestuen. Vi introducerede det for de personaler, der går der, og så gjorde vi ikke mere. Indtil vi overtager det administrative felt som

kan være en landingsplads og det gjorde vi pr. 1. januar 2008" (Per Thorgaard)

"Vores udviklingspiger har introduceret skadestuepersonalet til systemet og de muligheder, der er i det." (Per Thorgaard)

Vi kan konkludere, at udover en introduktion til amPHI-systemet har sygeplejerskerne i Akutmodtagelsen og Traumecentret ikke fået nogen yderligere undervisning eller retningslinjer for, hvordan de skal anvende systemet, så de har selv skulle finde ud af dette undervejs i forløbet.

Nuværende brug af amPHI

AmPHI bliver på nuværende tidspunkt kun brugt af sygeplejersken i skranken i Akutmodtagelsen. Her kan hun se på skærmen, hvilke ambulancer, der er på vej, og i hvilken tilstand patienterne er i. Hun kan ud fra disse informationer, samle det personale, som skal tage imod patienten ved ankomsten til Akutmodtagelsen. Dataoverførslen mellem amPHI og det Patient Administrative System udnyttes ikke fuldt ud, hvilket medfører, at Falck printer amPHI journalen ud på papir i Akutmodtagelsen. Lægen kan så ud fra papiret bruge disse data til journal-optagelsen.

Størsteparten af kommunikationen foregår stadig på samme måde som før amPHI:

- På intet tidspunkt sendes der patientfølsomme data fra sygehuset til Falckredderne.
- Informationer til Falckredderne om patienten sker stadig pr. telefon og på sundhedspersonalets initiativ.

"Så sætter vi skærmene op, og vi gør det hele. Vores udviklingspiger har introduceret skadestuepersonalet til systemet og de muligheder, der er i det."
(Flemming Knudsen)

"Hvad er det for faggrupper, du taler om?"

Flemming Knudsen: Det er sygeplejersker.

Har det kun været dem, der som udgangspunkt skulle bruge systemet?

Flemming Knudsen: Primært ja – i første service bølge..."

"... Så har det primært været sygeplejerskerne, som primært i alert hensyn, altså ressource hensyn skal kunne se, at nu kommer der x ambulancer. Den dag f.eks. at DASH8 brasede ned i lufthavnen. Da ser de på skærmen, at der er disponeret 11 ambulancer til lufthavnen. Og så siger den begavede forløbsleder jo – der er et eller andet tror jeg, nu har de sendt 11 biler ud i lufthavnen. og så lader hun jo være med at tage alle de forvredne knæ ind på skadestuen – så der er plads. Så det har egentlig været denne meget enkle tilgang." (Flemming Knudsen)

"... som Charlotte (Gøthgen) fortæller her, så bruger hun det, der er printet ud fra amPHI til hendes journaloptagelse, så altså data bliver jo brugt. Så man kapper jo lige over, og så starter man forfra igen.

Som hun så også siger, hun ved jo ikke, hvem der har printet det ud til hende. Hun ved bare at sedlen ligger der. Så hvis det er registreret, hvem der har valgt at printe det ud, så kan man jo så ikke se, hvem de har valgt at printe det ud til, og hvem der bruger det bagefter.

Per Thorgaard: Nej, det skyldes jo, at vi har det papirsystem stadigvæk. Det er Falckredderne, der, når han forlader bilen, så ved han godt, at de ikke har elektronik derinde. Så det han gør, der er, at han trykker på en printknap ude i bilen, og så kører det via en webprinter, som er placeret inde på

sygehuset. Når han så kommer gående der, så snupper han lige journalen og propper i journalen, for de kan ikke håndtere elektroniske data. Men det kan de jo få den til at kunne, jo. Det er jo op til os, ikke. Men sådan er systemet i dag, og der er af hensyn til dem. Så det er den Falck-bil, der kører patienten hen og afleverer, der trykker... en af de to der er med trykker på print-knappen. Jeg kan ikke se, hvem det er, der har gjort det.”

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er det overordnede formål med projektet?	Formålet ... er at udvikle et IT- og kommunikationssystem, som øger kvaliteten i den præhospitale patientbehandling på skadestedet, under transporten samt ved modtagelsen af patienten på hospitalet...”

Tabel 13: Overordnet projektbeskrivelse

Sammenlignet med PHI-rapporten kan man påpege at kvaliteten er blevet øget, idet sygeplejersken i skranken i Akutmodtagelsen har fået et disponeringsredskab, men da amPHI ikke er integreret med sygehussystemerne, og data fra ambulancen printes ud, vil der stadig være en fejlrisiko, hvis papiret af en eller anden grund ikke forefindes i patientens sygehusjournal. Vi kan ikke forholde os til om det ovenfor citerede formål er nået, da det ikke fremgår *hvordan* IT-systemet skal øge kvaliteten i præhospitalsbehandlingen. Men vi kan indirekte sige, at eftersom amPHI ikke benyttes som et universelt arbejdsredskab, kan det heller ikke have øget kvaliteten i behandlingen på alle fronter.

Med den nuværende brug af systemet kan vi konstatere, at amPHI ikke fungerede som det universelle arbejdsredskab, da implementeringsprojektet sluttede, og at det heller ikke fungerer som sådan den dag i dag.

Hvis brugen af amPHI skal optimeres, er det nødvendigt, at amPHI bliver brugt mere struktureret i Akutmodtagelsen og af flere faggrupper end sygeplejersker blandt andet kan nævnes læger og lægesekretærer.

13.1.5. Analyse af teknologi

Under interviewet tegnede der sig et billede af tre teknologisk relaterede emner med potentiel relevans for vores problemformulering.

- Integration til EPJ kontra fødesystem
- Videreførelse af patientens ambulancejournal i Akutmodtagelsen
- Arkivering af data

De gennemgås her, og holdes samtidig op imod PHI-rapportens beskrivelse af disse emner.

Integration til EPJ kontra fødesystem

Det blev flere gange under interviewet påpeget at amPHI skulle være et fødesystem til EPJ. Både da vi (interviewere) talte om amPHI som et alternativ til EPJ og som en integreret del af EPJ, blev det rettet til at amPHI var et fødesystem. På spørgsmålet om, hvad forskellen var, fik vi af Flemming Knudsen at vide, at det var han ikke sikker på at han kunne forklare.

Det viste sig at diskussionen omkring amPHI's status som fødesystem ikke var så meget teknisk relateret, som det var et spørgsmål om at man politisk set ville have lettere ved at navigere amPHI-projektet, hvis det ikke var alt for tæt koblet til EPJ:

”... der er ingen tvivl om, at de frihedsgrader som vi har haft i AmPHI dem har vi kun haft fordi vi har sagt af strategiske årsager: Rør ikke ved os, for det her handler kun om det præhospitale.” (Flemming Knudsen)

”... man skulle for Gud skyld, hvis man ville videre med noget som helst ikke kalde det en EPJ. Hvorimod et fødesystem til EPJ var OK. Bare ordet EPJ mødte stopskilte alle vegne – og skulle koordineres.” (Per Thorgaard)

”... satte man EPJ foran, så var man inde i noget, hvor det var meget svært at komme til at røre ved noget, fordi det var en ledelsesproces – alle 7 direktører skulle være enige og skulle ”stikke snotten i det”. Der var mange af overlægerne og IT chefer, der havde nogle billeder af, hvad og hvem man kunne lege med, og hvad vej bør det gå, og hvad vej bør det ikke gå... Så vi valgte at cutte linjen, og besluttede os for at lege med noget udvikling og derfor så bruger vi begrebet fødesystem.” (Flemming Knudsen)

Der er ikke umiddelbart diskrepans imellem PHI-rapportens beskrivelse af amPHI’s elektroniske sammenkobling med EPJ, og den måde vores informanter beskriver den på.

I PHI-rapporten står passagen:

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektets grad af overensstemmelse med mål og indsatsområder samt opfyldelse af specifikke tildelingskriterier?	Endelig vil det være ganske naturligt på længere sigt at integrere transportjournalen i en standardiseret EPJ løsning

Tabel 14: Overordnet projektbeskrivelse

Det første indtryk er at det ikke stemmer overens med vores informanternes ønske om at amPHI kun skal være et fødesystem til EPJ. Men som både Per Thorgaard og Flemming Knudsen pointerer, så er det af politiske årsager at begrebet ”fødesystem” er valgt. For vores informant fra forundersøgelsen, John Gade, Judex, var det heller ikke noget skrækscenarie, hvis amPHI blev en integreret del af EPJ.

Udtrykket "... på længere sigt..." i ovenstående citat åbner også mulighed for at spørge sig selv: Er tiden moden til at integrere amPHI i EPJ endnu? Det er jo netop (med udtrykket "... på længere sigt...") formuleret i PHI-rapporten at en sådan integration ikke nødvendigvis skal være gennemført ved idriftsættelse af systemet.

Før det kan blive aktuelt at overveje at integrere amPHI i EPJ skal amPHI have bevist sin værdi som et universelt arbejdsredskab i Akutmodtagelsen. Dermed ville der være banet vej for at kunne "sælge ideen" om amPHI som et integreret EPJ-værktøj. Det giver sig selv at amPHI ikke på nuværende tidspunkt har opnået at bevise sin værdi som universelt arbejdsredskab i Akutmodtagelsen, når der endnu kun er én faggruppe i Akutmodtagelsen, nemlig sygeplejerskerne, der benytter systemet.

Den dag alle relevante faggrupper benytter amPHI, skal der givetvis laves evalueringsrapporter i én eller anden variant. Ellers har man jo ingen dokumentation for resultatet.

Det skal dog lige nævnes at selvom PHI-rapporten finder det naturligt på sigt at integrere amPHI med EPJ, så har vores informanter Per Thorgaard og Flemming Knudsen ikke udtrykt ønske om at det med tiden skal blive sådan. På den anden side har de heller ikke afvist det, men har blot konstateret at det er lettere at håndtere "projekt amPHI" som udviklingsprojekt, hvis de holdt amPHI adskilt fra EPJ.

Videreførelse af patientens ambulancejournal i Akutmodtagelsen

Det er de projektansvarliges erklærede mål at ambulancejournalen skal videreføres i Akutmodtagelsen.

"... en del patienter som kommer til skadestuen, kommer jo med en amPHI-journal, som så bare skal videreføres."

(Per Thorgaard)

"... selve registreringen inde på skadestuen kører videre i den samme journal..." (Flemming Knudsen)

Det ligger ligeledes som en underforståethed i mange af de anliggender, som PHI-rapporten adresserer, at denne videreførelse af amPHI er en nødvendighed. Så meget desto mere kan det undre at denne videreførelse ikke er nævnt i PHI-rapportens syv-punkts fasebeskrivelse.

Ligeledes kan man konstatere at videreførelsen heller ikke er foretaget i praksis. Per Thorgaard og Flemming Knudsen bekræfter at systemet er taget i drift, og der står i PHI-rapporten at idriftsættelsen skulle ske pr. 31. december 2003. Man må forvente at denne dato er absolut sidste frist med hensyn til videreførelse af amPHI i Akutmodtagelsen, selv om amPHI-rapporten mangler at forholde sig til videreførelsen.

Da der ikke er foretaget formelle evalueringer undervejs i projektforsløbet med tilhørende tilretning af projektplanen, der kunne forklare denne manglende videreførelse her 4½ år efter idriftsættelse, må vi konstatere at dette mål ikke er nået.

Arkivering af data

På grund af nogle juridiske forhold har man valgt at have to servere med data fra amPHI.

”... det ligger på to servere, så Falcks del af det ligger hos dem... meget tidligt i projektet begyndte vi at diskutere ”Hvem fa’en ejer egentlig data hér? Er det patienten? Er det det offentlige sundhedsvæsen? Er det Falck? Kan Falck eje sundhedsdata?” Så det endte med, at vi har splittet det op i to servere, hvoraf noget af det er der sundhedsfaglig dokumentation på, som kun tilhører os. F.eks. patientens tidligere ID, PAS-data, og alt det der.” (Per Thorgaard)

Denne måde at arkivere data, med redundans og dertil hørende ulemper, er altså en form for ”workaround”, der er foretaget af hensyn til lovgivningen.

I PHI-rapporten er der ikke taget højde for denne måde at fordele data på. Der bliver derimod talt om fordelene ved kun at arkivere amPHI-data ét sted.

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektet skal være nyskabende ...	"Det faktum at alle data registreres et og samme sted, vil endvidere medvirke til større integration og forståelse mellem de involverede faggrupper (Falckreddere, læger, sygeplejersker)."

Tabel 15: Overordnet projektbeskrivelse

Der bliver med denne sætning utvivlsomt refereret til at data registreres i amPHI som et universelt arbejdsredskab, og ikke så meget til at data registreres på én amPHI-server. Men vi vil alligevel stille spørgsmålstejn ved den større integration, da det er et faktum, at arkivering af data på flere uafhængige servere åbner mulighed for fejlkilder, og de forskellige faggrupper dermed aldrig vil kunne vide sig sikre på at det reelt er de samme data de arbejder med.

13.1.6. Analyse af omverdenen

Under interviewet fandt vi ét emne relateret til omverdenen med potentiel relevans for vores problemformulering.

- amPHI som Udviklingsprojekt

Udviklingsprojekt:

Projektet er blevet til under "det digitale Nordjylland". Systemet har fungeret i 5-6 år nu primært i den del af den præhospitale indsats der foregår uden for sygehuset.

Under interviewet blev der ikke lagt skjul på, at informanterne er stolte og glade for amPHI systemet, og kan se mange muligheder med dette system både regionalt, nationalt og internationalt. I det danske sundheds- og sygehusvæsen foretages der i dag ingen elektronisk registrering af sygetransporter.

”Vi har haft rig lejlighed til at optræde med amPHI. AmPHI er blevet en salgsvare for regionen” (Flemming Knudsen)

Det vi går efter nu, det er at lukke det der marked op og turde sammen med regionen, der har en god hjælp i form af juridisk sekretariat til at kikke på det, og der er mulighed for, at vi som offentlige chefer og offentlige ansatte og alt det, vi har med i vores rygsæk, - kan vi gå ud nu og sammen med en snitflade til private virksomheder og videreudvikle det her. (Flemming Knudsen)

I PHI-rapporten står der:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektets grad af effekt i Nordjyllands Amt?	”Nordjylland indtager i dag en position som Danmarks førende Amt inden for præhospitalsbehandling med fokus på akut/læge ambulancekørsel..” ”Gennemførelse og implementering af PHI-projektet vil have en væsentlig effekt på sundhedssektoren i Region Nordjylland og regionens muligheder for at yde en optimeret patientbehandling...” ”.. Synergieffekterne vil bevirke, at de behandlingsmæssige ”gevinster” vil overstige de tilknyttede ”investeringer”

Tabel 16: Overordnet projektbeskrivelse

I forhold til vores problemformulering kan vi konstatere, at ambitionerne er store i forhold til amPHI og fremtiden indenfor præhospitalsbehandling i hele Danmark. Hvordan dette realiserer sig, når der ikke har været udført en evaluering eller MTV af amPHI systemet, kan undre. Hvis amPHI skal markedsføres i Danmark, vil vi

tro, at andre regioner med sans for implementering af sundheds IT systemer og økonomi, forinden vil se en form for dokumentation for amPHI's berettigelse.

I forhold til at markedsføre projektet til andre regioner i Danmark, udtaler en af vores informanter:

"Der er et stort implementeringsdokument og uddannelsesdokument, som vi har lavet sammen med Falck. Vi har jo været de rene amatører på det her. Og det har regionen sådan set også. Den første kontrakt vi underskrev i trekløveret med Judex, det var, at hvis de solgte amPHI udenfor region Nordjylland, så skulle vi have 4000,- kr pr. installation. Og det var den kontrakt. Den fyldte knap en A4. Der stod sådan noget med, at vi ønskede at fortsætte det samarbejde, vi har profiteret voldsomt med alle parter. Men i dag vil man gå ud og sige, med det know how der er på området: hvordan beskytter vi regionens interesser Det er vi i gang med sammen med en flok jurister, fordi vi mener, at det begynder at blive big business." (Flemming Knudsen)

På forespørgsel vedrørende amPHI's berettigelse, blev der ikke givet et svar, men blot henvist til en lille artikel i ugeskrift for læger.

Det er primært kommercielle tiltag der fokus på i PHI rapporten og som vi bliver orienteret om i interviewet. Vi ville gerne have haft svar på, amPHI's berettigelse men blev henvist til en lille artikel i Ugeskrift for læger. Vi kan konkludere, at emnet "omverdenen" relateret til vores problemformulering er meget lille idet vi ikke kan spotte amPHI som universelt arbejdsredskab i forhold til "omverdenen" på baggrund af vores undersøgelse.

13.1.7. Analyse af organisationskultur

Under interviewet tegnede der sig et billede af 3 emner relateret til organisationskultur med potentiel relevans for vores problemformulering.

- Projektledelse.
- Nye arbejdsgange i den præhospitale indsats.
- AmPHI som universelt arbejdsredskab.

De gennemgås her, og holdes samtidig op imod PHI-rapportens beskrivelse af disse emner.

Projektledelse

Vores informanter er en del af personalet i anæstesi med et fællesskab og kultur. Dette fællesskab og kultur kan ikke genskabes ved vores interview. Vores informanter er i den egenskab af ledere med til at fastsætte og fastholde værdierne, visionerne og normerne i afdelingen, som har stor indflydelse på hvordan et nyt sundheds informatiks system f.eks. amPHI kan blive et universelt arbejdsværktøj. De er som ledere ansvarlige for, at en investering i både nyindkøbt teknologi og efterfølgende undervisning for samtlige medarbejdere højner kvaliteten i hele den præhospitale behandling, som nu også omfatter Akutmodtagelsen og traumacenteret.

Per Thorgaard og Flemming Knudsen fik først ideen til en elektronisk ambulancejournal i Danmark. Deres arbejde har været med til at fremme interessen for elektronisk ambulancejournal og ikke mindst kvalitetssikringen i den præhospitale behandling.

"Jeg blev formand for en familie... Jeg lavede en meget flad struktur fra starten. Vi har hver især taget nogle forskellige "stars" på skulderen. f.eks Per som er udviklingschef for alt dette her.

Vi har så lavet dette amPHI sammen, og det er jo er en udløber af så meget andet og en undren over så mange ting i livet. En stor undren over, at vi er så elendige til at dokumentere patientforløbet.” (Flemming Knudsen)

Pr. 1. januar 2008 overtager anæsthesien organisatorisk Akutmodtagelsen som en del af anæsthesien. Akutmodtagelsen tilhørte ortopædien indtil denne dato. De udtalelser vi har fra vores informanter som vedrører Akutmodtagelsen er alle fremtidsorienteret. I selve projektfasen hvor amPHI skulle implementeres i samarbejde med personalet i Akutmodtagelsen, medvirkede projektledelsen ikke. Hvilket vi ser som en væsentlig grund til at amPHI ikke er blevet et universelt arbejdsredskab.

Vores informanters status som den præhospital indsats og som personaleledere i anæsthesien har stor betydning for implementering af et nyt sundhedsinformatisk IT system. Ikke bare i egen organisation, men også i forhold til de samarbejdspartnere som det nye system involverer. Her refereres til Falck og Akutmodtagelsen. Projektledere har bevidst fravalgt at beskæftige sig med de sociotekniske aspekter af implementeringsprojektet i Akutmodtagelsen og Traumecenteret.

I PHI-rapporten står:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
... Projektet bør være tværgående i forhold til etablerede (interne/eksterne) institutionelle skel, faggrænser mv. eller i forhold til den etablerede grænse mellem den offentlige –private og frivillige sektor.	”PHI-projektet gennemføres med deltagelse med deltagelse fra det private erhvervsliv, sygehussektoren og Falck. PHI-projektet vil således afstedkomme at viden og information udveksles på tværs af faggrænser, hvilket vil resultere i større forståelse og tolerance mellem faggrupper og sektorer”

Tabel 17: Overordnet projektbeskrivelse

”.. Det kunne vi selvfølgelig godt ved at samarbejde med alle dem, som data landede hos, inde på sygehuset. Det ville først og fremmest sige, alle der modtager akutte patienter, alle der modtager EKG’er – ja alle der modtager data, og som måtte kunne være relevante i forhold til de patienter i det præhospitale. Men se der var en lille forhindring, at det var et enormt diffust administrativt felt, som vi skulle bevæge os ind i dvs. nogle steder, var det ortopædkirurgerne der havde en skadestue, andre steder var det nogle andre. Så pludselig var der 20-30 spillere, som vi skulle have i gang for at lave en ordentlig landing på sygehuset og en ordentlig dialog omkring det”. (Per Thorgaard)

..”Vi havde ikke ledelsen (af Akutmodtagelsen) på det tidspunkt. Det var næsten en umulig opgave at begynde på implementeringen. Vi kunne løbe os selv ihjel”.
(Per Thorgaard)

”.. Hvis jeg havde henvendt mig til de forskellige afdelingsledelser, så var jeg helt klart blevet mødt med spørgsmålet om: Hvad koster det ressourcemæssigt?
(Flemming Knudsen)

Ord som ”vi havde ikke ledelsen” og ”det var et enormt administrativt felt som vi skulle bevæge os ind i”, ”20-30 spillere” er alle gode eksempler på, at PHI projektet ikke er fulgt projektledelsesmæssigt. Implementeringen af amPHI i den del af den præhospitale behandling som foregår på sygehuset med mange forskellige samarbejdspartnere og specialer, var for uoverskuelig for projektledelsen. De sad i forvejen med mange forskellige funktioner i organisationen, og havde en kommerciel interesse i produktet. Deres holdning til samarbejde med eksterne interessenter ses af følgende udtalelser:

"... det er først hér den 1. januar... De dér gamle strukturer og gamle magtdomæner, og alt det der, det vil vi gerne bryde op på, men vi kan først gøre det, når vi har ledelsen. Og så er det klart, så skal vi have nogle nye værktøjer, og det her er altså et af dem. (Per Thorgaard)

"Og nu lyder det som om, at dette har været forankret stærkt ledelsesmæssigt. Det har det ikke, - vi arbejder meget uorganiseret". (Flemming Knudsen)

" Per Thorgaard: "Set over skulderen har vi jo nået meget, Flemming".

Flemming Knudsen: "Jamen jeg tror, at en proceskonsulent ville have sat sig nogle mål" ".

Undervisningen i forbindelse med installationen af amPHI i Akutmodtagelsen betragter vi som et projektledelsesansvar. Det er projektledelsens ansvar at sørge for uddannelse af det personalet der skal anvende systemet, som det også bekræftes i følgende citat:

" ... the chief implementer is a change agent first, and an implementer of the new technology second.⁷⁵"

I en af de ovenstående udtalelser bekræftes det, at uddannelsen har været mangelfuld og kun har drejet sig om en introduktion til systemet og de muligheder der er i systemet. Der bliver ikke spurgt ind til om det var alt sygeplejepersonale der blev introduceret eller kun de sygeplejersker der var på arbejde en dag. Der bliver svaret i en anden sammenhæng at det vil være svært at skulle implementere et nyt sundhedsinformatisk system, i en anden organisation end ens egen.

⁷⁵ Lorenzi & Riley, 2004, s. 155

Nye arbejdsgange i den præhospitale indsats

Vi har af vores informanter fået bekræftet, at der blev installeret to skærme i Akutmodtagelsen og i traumecenteret. Der er undervisningsmæssig ikke blevet gjort det store ud af uddannelsen af personalet i Akutmodtagelsen i anvendelsen af amPHI.

Projektledelsen håbede på, at Akutmodtagelsens personale selv fandt sig tilrette med det nye IT system og dermed fik gjort amPHI til et af mange IT systemer der helt naturligt bliver brugt i det daglige arbejde.

Så vi har valgt ligesom de reklamer, der kører rundt, at vi laver en "dobbelt whopper", så sætter vi skærmene op, og vi gør det hele. Vores udviklingspiger (anæstesisygeplejersker) har introduceret personalet (sygeplejersker) til systemet og de muligheder, der er i det. Så har vi haft så god en "dobbelt whopper", at de har spist den".

Udtalelserne vedrørende "dobbelt whopper'en" er et godt eksempel herpå. " De har spist den" som et eksempel på at amPHI bruges af sygeplejepersonalet, som et integreret arbejdsredskab.

Overlæge Charlotte Gøthgen udtalte i vores forundersøgelse, at hun forud for vores interview, havde spurgt afdelingssygeplejersken på Akutmodtagelsen om deres brug af amPHI. Ifølge Charlotte Gøthgen's oplysninger var sygeplejepersonalet på Akutmodtagelsen meget glade for amPHI systemet. De kunne se hvilke ambulancer der var disponeret til f.eks Aalborg akutmodtagelse og diverseres data på patienten samt hvor tilskadekommet patienten var. Disse oplysninger giver sygeplejerskerne videre til lægerne eller mobiliserer det rigtige team til patientbehandlingen.

Systemet amPHI må siges at have solgt sig selv i Akutmodtagelsen, hvilket er positivt. Men havde de et reelt valg? Systemet kunne sælge sig selv, fordi det indeholder nogle funktioner der ikke fandtes i Akutmodtagelsen før amPHI blev installeret. Tidligere brugte Falckredderne "den røde telefon" som en direkte telefonlinie til personalet på Akutmodtagelsen, når de adviserede en akutpatient.

Sygeplejepersonalet kan i dag orientere sig i amPHI om ambulancedisponeringerne og om patientens tilstand inden ankomsten. Dette har været yderst vanskeligt før. Det er denne funktionalitet, vores informant kalder Dobbelt Whopperen. Dermed har de kunnet sælge systemet til brugerne på funktionaliteter, der ikke har været til stede før. Det er ikke ensbetydende med at de tilbageværende personalegrupper køber systemet på basis af disse funktionaliteter, når det bliver deres tur.

Vores informanter siger selv, at de kunne rende livet af sig, hvis de skulle samarbejde med alle de andre involverede partnere i forhold til implementeringen af amPHI. I forlængelse af at de nu har ledelsen af Akutmodtagelsen, er der er stadig mange samarbejdspartnerne projektet amPHI skal "sælges" til. Hele lægegruppen f.eks. der har deres gang i Akutmodtagelsen. Herunder en hel del læger der ikke er tilknyttet anæstesiaafdelingen.

I PHI- rapporten står:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er specielt ved projektet?	Adgang til – samt modtagelse og afsendelse af opdaterede, relevante patientdata på skadestedet og under transport... Mulighed for inddragelse af on-line guide, læger, specialister, fra hospitalet og /eller lægeambulancen.

Tabel 18: Overordnet projektbeskrivelse

I forhold til ovenstående og ifølge Charlotte Gøthgen er det yderst sjældent at lægerne inde på sygehuset supporterer Falckredderne. Kommunikation mellem Akutmodtagelsen og ambulancen sker oftere. Denne kommunikation er mundtlig og foregår imellem sygeplejerskerne i Akutmodtagelsen og Falckredderne. Lægeambulancen er i dialog med Falckredderne ved behov herfor.

Vores informanter giver udtryk for at der er skabt en vision med den præhospitale indsats, som vores informanter der i egenskab af ledere af Akutmodtagelsen vil sørge for bliver udbygget.

Overordnet Projektbeskrivelse	
Formål:	”.. Adgangen til oplysninger om patienten i ambulancen på vej til hospitalet giver mulighed for en bedre tilrettelæggelse af modtagelsen af patienten på hospitalet – for nogle patientens vedkommende vil deres sygdom kunne diagnosticeres med rimelig sikkerhed allerede inden ankomsten til hospitalet og de kan således flyttes direkte til den rette specialafdeling”

Tabel 19: Overordnet projektbeskrivelse

Vores informanter indrømmer at amPHI kun fungerer som en elektronisk ambulancejournal i den del af den præhospitale indsats, som foregår uden for sygehuset og at amPHI kun vises på en skærm i Akutmodtagelsen. Svarende til den del af præhospitale indsats som omhandler Akutmodtagelsen. I den præhospitale indsats som er udenfor sygehuset fungerer amPHI som en naturlig del af deres (Falckreddernes, paramedicinernes og akutmægernes) arbejdsredskaber og rutiner.

Der er skabt et varigt samarbejde med den eksterne leverandør, Judex A/S.

Visionen er, at amPHI skal være det universelle arbejdsredskab i Akutmodtagelsen og Traumecenteret. AmPHI journalen skal ikke printes ud, men skal videreføres ind i sygehusets elektroniske systemer.

”Det er jo forskellige læger, (ortopædkirurgiske læger og medicinere) der betjener Akutmodtagelsen, men det er os (Anæstesien), der har, om jeg så må sige den administrative ledelse, dvs. vi bestemmer, hvordan skal kvalitetsmålene være, hvordan skal kvaliteten være. Den

slags har der ikke været noget af overhovedet. Hvilke data skal landes, og hvem skal de lande hos, og hvad er din opgave - og hvad er din. Alt dette er vores nu”.

(Per Thorgaard)

”Nu er ideen så selvfølgelig, at vi jo vil trimme del af sygehussystemet og udbygge syghusdelen af systemet. Fordi vi kan ikke rigtig se logikken i at vi har et enormt fint registreringssystem, hvor vi ikke bruger papir og blyant ude i ambulancen. Vi registrerer alt tidstro – sågar uret står rigtigt. Så kommer vi ind på et sygehus, hvor stort set intet fungerer + at man har klippet journalen over. Det kan I godt se. Den synes vi jo, at skal køre med ind, sådan at den landingsplads, som vi har etableret, kun er den kommunikative landingsplads, men at selve registreringen inde på Akutmodtagelsen kører videre i den samme journal. Kan I se det. Så der får vi pludselig en total integration af sygehusvæsenet i forhold til præhospitale.

(Per Thorgaard)”

”Så der får vi pludselig en total integration af sygehusvæsenet i forhold til det præhospitale.”

(Flemming Knudsen)

Vores informanter fortæller også om de fordele de ser ved at amPHI systemet bliver et universelt arbejdsredskab i Akutmodtagelsen og Traumecenteret.

”De udrykninger som Flemming Knudsen taler om, de foregår jo også inde på sygehuset, hvis en patient bliver dårlig. Så man kan sige, at hele konceptet fra den præhospitale til Akutmodtagelsen egentlig har nogle satellitter ude til de patienter, der bliver dårlige med

hjerTESTop. Så vi har en registrering og en kommunikation omkring det – altså der er jo indbygget telemedicin også internt på sygehuset. Hvis jeg spørger Flemming Knudsen i dag hvor mange hjerTESTop har vi på Åalborg sygehus i dag, så slår han ud med armene – og det gør direktøren for Åalborg sygehus også – de aner det ikke. Der er ingen registrering af det hverken af antallet, tiden, interaktionen, forløbet, lig nul”

(Per Thorgaard)

AmPHI som universelt arbejdsredskab

Vores informanter har fra starten af PHI projektets udformning haft nogle grundlæggende antagelser og forventninger omkring implementeringen og brugen af AmPHI. Forventningerne til at amPHI skal være et universelt arbejdsredskab i hele den præhospitale indsats inkl. Akutmodtagelsen og Traumecenteret, har ifølge vores informanter vist sig uladsiggørlig, i hvert fald indtil de (Anæstesien) ledelsesmæssigt er ansvarlige for Akutmodtagelsen og selv kan organisere arbejdet og udvikle kvalitetsmålene for afdelingen.

Planerne om at amPHI skal være det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen er stadig aktuelle. AmPHI er et system der kan klare de store skader og traumer, og som kan ”tåle at se blod”, (for at blive i vores informanters sprogbrug). Dermed sagt, at amPHI’s brugergrænseflade med ”finger touch” gør registreringen og dokumentationen nemmere end hvis alting skal tastes ind via tastatur.

AmPHI er en positiv gevinst for hele Region Nordjylland, som førende indenfor præhospital behandling og digitalisering af den præhospitale indsats.

I den del af den præhospitale behandling som ligger udenfor sygehuset, er personalet (Falkreddere, paramedicinere og akutlæger) meget glade for systemet.(se ”udtalelser om amPHI” s. 8) I forhold til at skulle skrive alle data og dokumentationer i hånden, er det blevet lettere med amPHI så ressourcerne kan bruges på patienten.

Ærgerligt er det, at de patientdata som indskrives i amPHI ikke genbruges i Akutmodtagelsen og Traumecenteret – det ville også have været en gevinst for patientbehandlingsforløbet og have været en ressourcemæssig gevinst for de involverede brugere i Akutmodtagelsen.

Fasebeskrivelse fase nr. 2	
Formål med fasen	Analyse
Hvilke aktiviteter skal der gennemføres?	"Der gennemføres en analyse af tekniske aspekter som kommunikationsmuligheder, datasikkerhed og identifikation af relevante internationale standarder for arkitektur og kommunikation. Ændringer i de organisatoriske forhold ved indførsel af systemet søges klarlagt."

Tabel 20: Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse

Ovenstående uddrag af PHI rapporten er det eneste vi kan analysere os frem til i rapporten som omhandler de organisatoriske ændringer og dermed også omhandler de involverede brugere som systemet berører. Det er ikke mange ord, så vi må konkludere, at medinddragelsen af de involverede brugere i implementeringen af amPHI ikke har fundet sted.

Samtidig kan vi konstatere at en meget stor del af svaret på vores problemformulering gemmer sig under dette afsnit om organisationskultur.

Vi har spurgt hvorfor amPHI ikke benyttes som det universelle arbejdsredskab, og svaret er dette: På trods af at det var et mål for projektet at alle relevante faggrupper skulle ende med at benytte amPHI, og på trods af at projektet officielt er afsluttet forlængst uden at tilrette målet, så har man valgt at udsætte den sidste del af implementeringen, for ikke at skulle koordinere projektet med for mange interessenter. Det vil sige, at man har fravalgt den del af bl.a. Lorenzi og Rileys og den sociotekniske metodes anbefalinger, der handler om at varetage de sociale og menneskelige aspekter af en IT-implementering.

Den manglende brug af amPHI som universelt arbejdsredskab er altså forårsaget af et politisk og taktisk ønske om at kunne køre sit implementeringsprojekt selv.

13.1.8. Delkonklusion af analyse med Leavitt-Ry ad modum amPHI

Vi kan konkludere ud fra Leavitt-Ry modellen, at amPHI ikke bliver brugt som det universelle arbejdsredskab, fordi systemet ikke er blevet implementeret som et sådant. Der er både i PHI-rapporten og interviewet visioner om, at amPHI skal være det universelle arbejdsredskab, men de projektansvarliges handlinger i implementeringsprocessen stemmer ikke overens med dette.

I dimensionerne visioner/værdier/mål og teknologi kan vi konstatere, at de projektansvarlige arbejder hen imod, at amPHI skal blive det universelle arbejdsredskab i hele præhospitalsbehandlingen, men vi kan ikke ud fra interviewet konkludere noget om, hvornår de projektansvarlige har erklæret dette som et mål.

I dimensionerne struktur og opgaver kan vi konkludere ud fra PHI-rapporten, at der er et stykke vej endnu, indtil målet er nået. Dette begrundes vi med, at PHI rapporten erklærer at ”formålet med udviklingen af amPHI er at øge kvaliteten i præhospitalsbehandlingen på skadestedet, under transporten *og ved modtagelsen på af patienten på hospitalet...*”, og at amPHI kun bruges af sygeplejersker ved skranken i Akutmodtagelsen til allokering af personaleressourcer i Akutmodtagelsen og Traumecentret.

Et andet aspekt finder vi i dimensionerne struktur og aktør. Der bliver nævnt flere gange, at det var en hindring for implementeringsprocessen, at Anæsthesien ikke havde ledelsen af Akutmodtagelsen på implementeringstidspunktet.

Derfor valgte de projektansvarlige at installere 2 Pc'er, én i skranken i Akutmodtagelsen og én i Traumecentret på en stue, og sygeplejepersonalet blev derefter kun introduceret til amPHI's funktionalitet.

Sygeplejepersonalet fik ikke hverken undervisning i systemet eller retningslinjer til brugen af amPHI. De projektansvarlige lagde stor energi i udviklingen af amPHI,

men da det kom til implementeringen i Akutmodtagelsen og Traumecentret, standsede hele processen i og har stået stille i over 4 år.

I dimensionen organisationskultur kan vi konkludere, at vores informaners status som personaleledere i Anæsthesien har stor betydning for implementering af et nyt sundhedsinformatisk system, og de projektansvarlige håbede på, at sundhedspersonalet i Akutmodtagelsen og Traumecentret ville tage amPHI til sig helt af sig selv. De projektansvarlige indrømmer dog også, at amPHI kun fungerer som en elektronisk ambulancejournal udenfor sygehussektoren.

Vores informanter udtaler, at sygeplejerskerne er meget glade for amPHI, så systemet har så at sige solgt sig selv. Idet det giver sygeplejerskerne muligheder, de ikke havde før ved, at de hele tiden kan følge med på skærmen, hvilke ambulancer, der er på vej til dem, og hvilken tilstand patienten er i.

Ud fra vores undersøgelse kan vi konkludere, at medinddragelse af brugerne ikke har fundet sted i Akutmodtagelsen og Traumecentret.

13.2. Analyse af PHI-rapporten

Efter at have analyseret organisationen ved hjælp af Leavitt-Ry modellen, havde vi et indtryk af at der skulle andet og mere til for at vi kunne besvare vores problemformulering.

Vi sad med tre problemer, der hver især måtte adresseres før vi kunne komme videre.

1. Der var uoverensstemmelser imellem PHI-rapportens mål og de opnåede resultater.
2. Der var uoverensstemmelser imellem vores informaners erklærede mål og de opnåede resultater.
3. Leavitt-Ry modellen så ikke ud til at belyse årsagen til problemstillingerne i tilstrækkelig grad.

Vi bestemte os for at analysere PHI-rapportens visioner og målsætninger og holde den op imod det billede af organisationen, som Leavitt-Ry modellen havde givet os indtil nu. Denne gang ville vi tage skyklapperne af, og abstrahere fra de begrænsninger der lå i vores problemformulering. Vi ville ikke nøjes med at kigge på den del af præhospitalsbehandlingen der foregik i Akutmodtagelsen, men ville holde PHI-rapporten op imod virkeligheden i hele amPHI-journalens virkeområde. Formålet med dette var at tage pulsen på PHI-rapporten generelt, for at få et indtryk af i hvilken grad målene var nået.

Da dette var gjort, tegnede der sig et billede af tre forskellige problemstillinger:

1. Manglende dokumentation
2. Juridiske aspekter.
3. Problemstillinger omkring kommunikation og samarbejde.

Manglende dokumentation

PHI projektet nævner en del dokumentation i form af diverse evalueringer og rapporter, der skulle laves undervejs i projektforsløbet.

Vores analyse af PHI projektet leder os til at fremdrage følgende:

Fasebeskrivelse fase nr. 2	
Formål med fasen?	Analyse
Hvilke konkrete resultater/produkter bliver der tilvejebragt i den pågældende fase?	Kravspecifikation, som indeholder en komplet specifikation af det samlede system.

Tabel 21: Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse

Der er ikke lavet nogen kravspecifikationer, og der foreligger dermed ikke noget formelt målebånd man kan holde resultaterne op imod.

Som en kuriositet i denne sammenhæng faldt vi over denne passage:

Fasebeskrivelse fase nr. 2	
Spørgsmål	Svar
Hvem er den ansvarlige person for fasen?	Udførende ansvarlig i Privat virksomhed

Tabel 22: Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse

Det betyder at det var leverandøren der havde ansvar for at få lavet kravspecifikationer til systemet!

Umiddelbart er der vel ikke noget til hinder for at man sætter leverandøren til at definere kundens krav til systemet, hvis kunden ellers kan godkende formuleringen. At leverandøren så kan undgå at lave kravspecifikationerne, er måske en udløber af, at der i dette forløb mere har været tale om et fælles udviklingsprojekt end der har været tale om et konventionelt leverandør-kunde-forhold.

Faktum er i hvert fald at de manglende kravspecifikationer betyder at man ikke har haft noget redskab at evaluere og måle resultatet af projektet op imod.

Dette ses også af følgende:

Fasebeskrivelse fase nr. 7	
Spørgsmål	Svar
Formål med fasen?	Evaluering og projektafslutning
Hvilke konkrete resultater/produkter bliver der tilvejebragt i den pågældende fase?	Salgbart produkt/løsning MTV – rapport Artikler i fagtidsskrifter Slutevalueringsskema og slutrapport.
Hvad markerer afslutningen af fasen?	Styregruppens godkendelse af slutevalueringsskema og slutrapport.

Tabel 23: Fasebeskrivelse fase nr. 7: Evaluering og projektafslutning

Slutevalueringsskemaet og slutrapporterne er ikke lavet, og er som følge deraf ikke godkendt af styregruppen.

Projektet bærer præg af at være gennemført uden den store skelen til formelle retningslinjer for dokumentation og lignende.

Det gav sig bl.a. til kende under interviewet i form af følgende ordveksling, der fandt sted imellem vores to informanter:

”Flemming Knudsen: ... nu lyder det som om, at dette har været forankret stærkt ledelsesmæssigt. Det har det ikke. Vi arbejder meget uorganiseret.

Per Thorgaard: Set over skulderen har vi jo nået meget, Flem-ming.

Flemming Knudsen: Ja, men jeg tror at en proceskonsulent ville have sat sig nogle mål.”

Juridiske aspekter

De juridiske problemer relaterede sig til Falckreddernes brug af amPHI. Embedslægen havde sat en stopper for Falckreddernes adgang til data fra det patientadministrative system. Selvom en gennemlæsning af PHI-rapporten gav et indtryk af at denne dataadgang var en forudsætning for mange af amPHI-projektets succeskriterier, havde vi svært ved at gennemskue, hvad der var gjort for at tilrette målsætningen til de ændrede forhold.

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvad er specielt ved projektet	Adgang til – samt modtagelse og afsendelse af opdaterede, relevante patientdata på skadestedet og under transporten
Hvilke konkrete målbare mål skal projektet resultere i?	Modtagelse af patientinformationer fra hospitalets øvrige IT-system direkte på skadestedet eller i ambulancen

Tabel 24: Overordnet projektbeskrivelse

Fasebeskrivelse fase nr. 5	
Spørgsmål	Svar
Hvilke aktiviteter skal der gennemføres?	Der etableres interface til hospitalets patientregistreringssystem med henblik på transmission af "kritisk medicinske data" til ambulancen

Tabel 25: Fasebeskrivelse fase nr. 5: Etablering af datakommunikation mellem akut-bil og hospital

Disse tre udtræk af henholdsvis projektbeskrivelsen og fase nr. 5 beskriver en funktion, som blev bremset af embedslægen undervejs under projektførelsen.

Andre emner fra rapporten, der i en eller anden grad blev kompromitteret af embedslægens forbud er:

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektets grad af overensstemmelse med mål og indsatsområder samt opfyldelse af specifikke tildelingskriterier?	Patient-specifikke informationer vil være tilgængelige for flere aktører på samme tid.

Tabel 26: Overordnet projektbeskrivelse

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Forventede effekter og succeskriterier skal være operationelle og målbare	Kritisk medicinske data fra tidligere sygehuskontakter inkluderes i den elektroniske transportjournal. Ovennævnte giver mulighed for at dokumentere og graduere en score af patientens sygdomsgrad. Denne score kan indgå i meldesystemet mellem den præhospitale enhed og sygehuset. Ovennævnte score vil medføre mulighed for aktivering af specialistteams ved patientens ankomst til sygehuset. I kraft af en bedre og mere nuanceret svare af patientstatus vil disponering af hjælp til den præhospitale enhed kunne bedres.

Tabel 27: Overordnet projektbeskrivelse

Spørgsmålet melder sig så, i hvilket omfang de projektansvarlige inden projektstarten havde forudset at der ville kunne opstå sådanne juridiske problemer.

Én sætning viser at man har forholdt sig til juraen:

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektet bør redegøre for håndteringen af relevante etiske og juridiske udfordringer	Patientdata registreres og opbevares i overensstemmelse med Persondataloven, dvs. indenfor de samme regler, som er gældende indenfor hospitalet.

Tabel 28: Overordnet projektbeskrivelse

Man kan konstatere to ting i denne sammenhæng:

1. Man forholder sig til registrering og opbevaring af data, men ikke til brug af data. Reglerne for brug af data på sygehuset gælder ikke for Falckredderne.
2. Der er ikke taget initiativ til at ændre på projektets målsætning i lyset af de problemer man stødte på undervejs.

Problemstillinger omkring kommunikation og samarbejde.

Der er i PHI rapporten formuleret nogle forventninger til en forbedring omkring kommunikation og samarbejde ved indførelse af amPHI. Dette er bl.a. symboliseret ved nedenstående udtræk fra PHI rapporten.

Overordnet projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektets grad af innovation?	PHI – projektet indeholder en betydelig grad af innovation, hvor kendte teknologier sammensættes på nye måder med markante gevinster til følge. Præhospitalsprojektet vil således tilvejebringe en markant større sammenhæng imellem initial behandling på skadestedet og efterfølgende behandling på sygehuset.
Kvalitativ/kvantitativ forskel som følge af projektets realisering	Adgang til oplysninger om patienten giver mulighed for en bedre tilrettelæggelse af modtagelsen af patienten på hospitalet kommunikation med modtagelsen på hospitalet vil bevirke, at modtagelsesteamet er optimalt forberedt ved modtagelsen af patienten, og dermed kan yde en langt mere effektiv behandling end hidtil.

Tabel 29: Overordnet projektbeskrivelse

Vores analyse kan ikke dokumentere nogen forbedring i samarbejdet mellem Falckreddere og sundhedspersonalet i Akutmodtagelsen som følge af amPHI-implementeringen. Der gøres stort set ikke brug af telefonisk rådgivning af Falckredderne inden ankomst til Akutmodtagelsen, og Falckreddernes videregivelse af information om patient-relaterede forhold, foregår oftest mundtligt ved ankomsten. Der printes godt nok data ud fra amPHI, når patienten ankommer. Disse bruges dog ikke før en eventuel indlæggelse, og er dermed ikke at betragte som genbrugte data indenfor præhospitalsbehandlingen.

Delkonklusion

Vores konklusion er, at PHI -projektet har manglet skriftlig dokumentation i form af de evalueringer der fra starten af var intentioner om at lave. Da der i første omgang ikke blev lavet kravspecifikationer, har de projektansvarlige heller ikke kunnet lave midtvejs- og slut-evalueringer, og har derfor ikke haft overblik over hvad status har været omkring brugen af amPHI. Det ses bl.a. ved at John Gade fra Judex udtaler under vores forundersøgelses-interview, at han ikke ved, om lægerne i Akutmodtagelsen bruger amPHI, og ved, at Per Thorgaard udtaler, at han ikke ved om amPHI-installation nummer to i Akutmodtagelsen bliver brugt, da han ikke er med traumeholdet. Midtvejs- og slutevalueringer ville givetvis have givet et indblik i sådanne forhold omkring arbejdsgange.

Der har ligeledes manglet styring af projektet i form af kursændringer under projektførelsen, når ændrede forhold har gjort det nødvendigt, f.eks. da embedslægen greb ind mod Falckreddernes brug af journaldata. Dette er givetvis afledt af de manglende kravspecifikationer med deraf følgende, manglende midtvejs- og slutevalueringer.

En stor del af de mål der er formuleret i PHI projektrapporten omhandler datadeling af kritiske medicinske data til og fra ambulancen. En stor gevinst for hele den præhospitale indsats, som af juridiske årsager ikke ikke kunne realiseres. Det tyder umiddelbart på en problemstilling som vil kunne kompromittere udfaldet af hele amPHI-projektet. Men der er tydeligvis andre faktorer i spil, som taler til forsvar for de projektansvarlige. F.eks. fortæller

Flemming Knudsen under interviewet, at der har været lavet et stort arbejde i kulisserne under projektforløbet, hvor man har forsøgt at finde hoved og hale i de juridiske forhold, og man har forsøgt at finde en løsning på problemstillingen.

Der er stadig kun én faggruppe i skadestuen der bruger amPHI 4½ år efter at projektet er slut. Et projekt, der vel at mærke (ifølge de projektansvarlige) skulle slutte med, at amPHI blev benyttet af alle relevante faggrupper, og var at betragte som et universelt arbejdsredskab.

Også hér vil vi til en vis grad tage de projektansvarliges ræsonnementer i forsvar. De har ikke villet køre projektet i dets fulde omfang, når de ikke sad med de administrative tøjler i Akutmodtagelsen. Derfor har de ventet med at affyre det sidste trin i raketten. Et trin, der så skal affyres inden for en overskuelig fremtid, da anæstesi overtog ledelsen pr. 1. januar 2008. Det lyder umiddelbart som et fornuftigt ræsonnement. Der er bare for mange uafklarede spørgsmål.

Hvorfor har man f.eks. ikke sørget for at få lavet kravspecifikationer, midtvejs- og slutevalueringer, når man nu sad med en viden om at amPHI-projektet i dets fulde omfang ikke ville kunne færdiggøres i en årrække efter projektets officielle afslutning? Havde man gjort det, havde man også haft mulighed for at justere forventningerne til projektet. Det er almindeligt kendt, at der er tre faktorer man kan justere på, hvis man skal give køb på en projektplan der ikke vil kunne overholdes:

1. Man kan tilføre projektet flere penge.
2. Man kan sænke sine forventninger til det endelige resultat.
3. Man kan udsætte den projekterede idriftsættelsesdato.

Her ser det umiddelbart ud som om man har valgt at udskyde idriftsættelsesdatoen i en årrække. Det forklarer bare ikke, hvorfor både vores informanter og PHI-rapporten siger, at systemet er i drift.

Vores konklusion omkring brugernes modtagelse af systemet er, at de faggrupper der allerede nu benytter systemet, har taget pænt imod det. Både ambulancelæger, Falckreddere og sygeplejersker bruger systemet. Også selv om

der stort set ikke er brugt en flad fregne på brugerinddragelse i implementeringsfasen. Vores vurdering af dette paradoks er, at amPHI så at sige har solgt sig selv. De faggrupper, der benytter amPHI i dag, har fået betydeligt flere umiddelbare fordele ud af amPHI-implementeringen, end de ulemper systemet førte med sig. Der er f.eks. en kontinuitet i den digitale arbejdsgang for ambulancelægerne, som den gamle arbejdsgang ikke kunne tilbyde, under lægens bevægelse fra lægebil til skadested og videre til ambulancen. Vores interview med Jan Laursen viste også, at Falckredderne så mange umiddelbare forbedringer ved brug af amPHI, og sygeplejerskerne har fået et overblik over ambulancedisponeringen, som de aldrig har haft før.

Vores vurdering er dog, at det nok ikke går lige så let med at få taget de sidste skridt i retning mod det universelle arbejdsredskab, hvis ikke de projektansvarlige lægger energi og ressourcer i brugerinddragelse. Der vil være mange ulemper forbundet med den sidste del af amPHI-implementeringen, f.eks. vil der i en længere periode være en masse udfordringer i at få koblet amPHI til EPJ. Disse ulemper skal opvejes af noget andet, hvis man skal undgå, at brugerne melder fra overfor projektet, og går tilbage til at ønske sig en papirjournal.

13.3. Analyse af forandringsprocessen

Vi har nu analyseret vores interview ved hjælp af Leavitt-Ry modellen, og det har givet os en stor indsigt i hvordan status er i den præhospitale sektor. Det er blevet meget tydeligt for os, at valget af implementeringsmetode under amPHI-projektet har haft en stor betydning for organisationens nuværende status. Derudover giver implementeringsstrategien os svar på første spørgsmål i vores problemformulering.

Vi vil nu analysere interviewet fra en implementerings-vinkel, for at få et indblik i amPHI-projektets implementeringsproces og dennes konsekvenser. Hertil vil vi bruge Lorenzi & Riley's tre nøglekomponenter; hardware, software og peopleware.

.

13.3.1. Analyse af komponenten hardware

Analyse af komponenten hardware er hurtigt overstået.

Vi kan konstatere, at der ikke i PHI rapporten er skrevet meget om hardware, og at der heller ikke dukkede mange hardware-relaterede emner op i forbindelse med vores interview.

De få emner der blev vendt, havde ingen relation til vores problemformulering, og kan ikke bruges til at besvare denne, da der ikke (hverken under projektet eller under vores undersøgelse) er konstateret hardwarerelaterede problemer i forbindelse med amPHI-implementeringen.

Vi konstaterer dermed at hardware-komponenten ikke har relevans for besvarelse af vores problemformulering.

13.3.2. Analyse af komponenten software

Anæstesiledelsen har samarbejdet med IT-leverandøren Judex om udviklingen af amPHI. De valgte den model de kaldte at sætte strøm til papiret, dvs. at amPHI i ambulancerne ligner den gamle papirambulancejournal i opbygning. Forbedringerne for Falckredderne er, at de har fået en finger touch skærm, og at patientdata løbende bliver sendt til Akutmodtagelsen, så sygeplejersken ved skranken kan følge med i, hvilke ambulancer, som er på vej til dennes sygehus, og i hvilken tilstand patienten er i, så sygeplejersken kan disponere derefter.

”... ambitionen fra starten af var, at vi egentlig lavede det stykke papir som var i gennemslag altså den gamle ambulancejournal om til noget elektronisk papir.”

(Per Thorgaard)

En af konsekvenserne af at amPHI ikke er implementeret som det universelle arbejdsredskab er, at Falckredderne skal trykke på en print-knap for at amPHI journalen udskrives i Akutmodtagelsen, dvs. at hvis sundhedspersonalet i

Akutmodtagelsen og Traumecentret skal bruge disse data, skal de indtastes igen i sygehusets IT-system.

”Det er Falckredderen der - når han forlader bilen, så ved han godt, at de ikke har elektronik derinde. Så det han gør, der er, at han trykker på en printknap ude i bilen, og så kører det via en webprinter, som er placeret inde på sygehuset.”
(Per Thorgaard)

Dette gør det faktisk vanskeligt at vurdere arbejdsgangen i relation til Lorenzi & Riley’s software- og hardware-komponenter, da papirarbejdsgange vanskeligt kan opdeles i ”hardware” og ”software”.

At måden, der bliver arbejdet med amPHI på ikke er optimalt, giver de projektansvarlige udtryk for med følgende citater:

”Nu er ideen så selvfølgelig, at vi jo vil trimme del af sygehussystemet og udbygge syghusdelen af systemet. Fordi vi kan ikke rigtig se logikken i at vi har et enormt fint registreringssystem, hvor vi ikke bruger papir og blyant ude i ambulancen... Så kommer vi ind på et sygehus, hvor stort set intet fungerer plus at man har klippet journalen over... Det kan I godt se. Den synes vi jo, at skal køre med ind, sådan at den landingsplads, som vi har etableret, kun er den kommunikative landingsplads, men at selve registreringen inde på skadestuen kører videre i den samme journal.”
(Per Thorgaard)

Der er også planer om, at amPHI skal blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen, da de projektansvarlige vurderer, at EPJ ikke egner sig til arbejdsgangene i præhospitalsbehandlingen. De ønsker, at EPJ først skal tages i brug i det øjeblik, at patienten indlægges på sygehuset. De ønsker dog en

integration, så amPHI bliver et fødesystem til EPJ, dvs. at patientdata fra amPHI skal kunne bruges i EPJ, så data kan genbruges uden dobbeltindtastninger, som det foregår i øjeblikket. Denne fremtidige plan ved vi fra forundersøgelsen, at John Gade fra Judex bakker op om.

"Vil man f.eks. også kunne det, hvis man havde et velintegreret universelt arbejdsredskab, der hed EPJ?"

Per Thorgaard: Jo, formentligt.

Så det vil sige at det ikke er fordi EPJ ikke kan udfylde opgaven?"

Per Thorgaard: amPHI er et fødesystem til EPJ.

Vi hørte jo også John Gade, som jo repræsenterer sit firmas interesser sige, at der ikke findes EPJ systemer i Danmark der understøtter skadestuearbejdet ordentligt, og at amPHI vil være et godt alternativ.

Per Thorgaard: det er korrekt. Alternativ – jeg vil kalde det et fødesystem til EPJ.

Dvs. at du mere ser en fremtid i at den digitale grænseflade ligger fra skadestuen til EPJ end fra ambulancen til EPJ.

Per Thorgaard: Ja bestemt.

Så I er også med på den ide med, at amPHI bliver det universelle arbejdsredskab i skadestuen og traumecenteret?"

Per Thorgaard: Ja det er vores ide – vi er ikke med på den."

Den elektroniske ambulancejournal, amPHI giver de afdelingsledelsen et ledelsesværktøj, som de før har manglet, da de nu kan trække statistikker og rapporter, som hjælper dem med at disponere korrekt. Men da amPHI ikke bliver brugt i Akutmodtagelsen og Traumecentret til registrering, kan der indtil videre kun trækkes rapporter fra det tidspunkt, patienten bliver hentet af ambulancen, indtil patienten bliver afleveret i Akutmodtagelsen. Rapporter om, hvad der videre sker i Akutmodtagelsen og Traumecentret er det endnu ikke muligt at hente frem.

”Hvis jeg spørger Flemming i dag hvor mange hjertestop har vi på Aalborg Sygehus i dag, så slår han ud med armene – og det gør direktøren også – de aner det ikke. Der er ingen registrering af det hverken af antallet, tiden, interaktionen, forløbet, lig nul...

Og så står vi pludselig med en teknologi fra ambulancesystemet, som kan løse dette også. Altså gælder fødesystem også nogle patientforløb på sygehuset.”

(Per Thorgaard)

Vi kan konkludere, at eftersom amPHI kun bruges delvist i Akutmodtagelsen og Traumecentret, sker der en overgang fra digital til analog dataopsamling. Dermed har indførelsen af amPHI kun delvist medført en kvalitetsforbedring for patienterne og sundhedspersonalet i Akutmodtagelsen. Der kan endda muligvis være tale om direkte kvalitetsforringelser i visse situationer, da håndskrevne og mundtlige videregivelser af data er udsat for subjektive tolkninger hos modtageren.

I PHI- rapporten står der følgende citater, som er blevet opfyldt og bliver brugt:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvilke konkrete (Målbare) mål skal projektet resultere i?	”Struktureret kommunikation ved overførsel af patient fra ambulance til hospital.”

Tabel 30: Overordnet projektbeskrivelse

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Forventede effekter og succeskriterier skal være operationelle og målbare	"Succeskriteriet er at alle patienter har en operationel, elektronisk transportjournal ved ankomst til sygehuset. Ovennævnte giver mulighed for at dokumentere og graduere en score af patientens sygdomsgrad. Ovennævnte score vil medføre mulighed for aktivering af specialistteam ved patientens ankomst til sygehuset."

Tabel 31: Overordnet projektbeskrivelse

Sygeplejersken ved skranken kan se de strukturerede patientdata fra amPHI, som Falckredderen taster ind og kan agere herefter. amPHI bliver brugt fuldt ud i ambulancerne til registrering af patientdata, det vil også sige, at alle patienter, som er kørt til sygehuset med Falck har en elektronisk patientjournal. Det kan derfor konkluderes, at softwaren på disse punkter fungerer som planlagt.

Følgende citater fra PHI-rapporten viser eksempler på aspekter, som software-mæssigt er muligt, men som ikke bliver brugt optimalt af organisatoriske grunde:

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Projektets grad af overensstemmelse med mål og indsatsområder samt opfyldelse af specifikke tildelingskriterier	"... Patientspecifikke informationer vil være tilgængelige for flere aktører på samme tid"...

Tabel 32: Overordnet projektbeskrivelse

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvilke konkrete (Målbare) mål skal projektet resultere i?	"Modtagelse af patientinformationer fra hospitalets øvrige IT-system direkte på skadestedet eller i ambulancen."

Tabel 33: Overordnet projektbeskrivelse

Overordnet Projektbeskrivelse	
Spørgsmål	Svar
Hvilke resultater skaber projektet?	"... modtagelse og afsendelse af opdaterede, relevante patientdata på skadestedet og under transport..."

Tabel 34: Overordnet projektbeskrivelse

Fasebeskrivelse fase nr. 5	
Spørgsmål	Svar
Hvilke aktiviteter skal der gennemføres	"Der etableres interface til hospitalets patientregistreringssystem med henblik på transmission af "kritisk medicinske data" til ambulancen."

Tabel 35: Fasebeskrivelse fase nr. 5: Etablering af datakommunikation mellem Akut-bil og hospital

Det er korrekt, at informationer er tilgængelige for flere aktører på samme tid, her er det tale om sygeplejepersonalet i Akutmodtagelsen og Traumecentret, men det er kun patientdata indtastet af Falckredderne, da patientdata fra sygehusets IT-systemer ikke er tilgængelige for Falckredderne ude på skadestedet eller i ambulancerne. Der var lagt op til fra starten, at Falckredderne skulle kunne trække kritiske patientdata fra sygehusets IT-systemer, da der her kan være vitale informationer. Denne mulighed blev lukket af embedslægen, da denne vurderede, at patientdata fra sygehusets IT-systemer ikke må sendes til Falckreddere, da de ikke er at betragte som autoriseret sundhedspersonale.

Vi konkluderer, at der er mange visioner og mål i PHI-rapporten, som er blevet opfyldt software-mæssigt, men der er nogle af dem, som ikke er en del af det idriftsatte produkt af implementeringstaktiske og juridiske årsager.

Da en af konsekvenserne af disse manglende idriftsættelser af visioner og mål fra PHI-rapporten, er at der stadig arbejdes både analogt og digitalt, kan det være svært at kategorisere vores fund ud fra kriteriet for softwarekomponenter.

13.3.3. Analyse af komponenten peopleware

Peopleware indeholder både de organisatoriske og menneskelige aspekter i forbindelse med implementeringen af et IT-system⁷⁶.

Der bliver talt meget om organisatoriske aspekter i interviewet både de nuværende og de fremtidige, og vi kan konkludere, at de projektansvarlige udtaler, at amPHI nu er et system i drift.

”... Og så har jeg ... været med til at sætte systemet i drift. Nu kører det som et driftssystem ligesom alle andre systemer.” (Per Thorgaard)

De projektansvarlige er dog bevidste om, at brugen af systemet på sygehuset ikke er optimal i forhold til PHI rapportens mål, nu efter systemet er sat i drift.

”Nu er ideen så selvfølgelig, at vi jo vil trimme en del af sygehusystemet og udbygge syghusdelen af systemet. Fordi vi kan ikke rigtig se logikken i at vi har et enormt fint registreringssystem, hvor vi ikke bruger papir og blyant ude i ambulancen. Vi registrerer alt tidstro – sågar uret står rigtigt. Så kommer vi ind på et sygehus, hvor stort set intet fungerer + at man har klippet journalen over. Det kan I godt se. Den synes vi jo, at skal køre med ind, sådan at den landingsplads, som vi har etableret, kun er den kommunikative landingsplads, men at selve registreringen inde på skadestuen kører videre i den samme journal. Kan I se det. Så der får vi pludselig en total integration af sygehusvæsenet i forhold til præhospitale.” (Per Thorgaard)

Idriftsættelsen af amPHI er foregået ved, at der blev installeret en PC ved skranken i Akutmodtagelsen og en i Traumecentret, og derefter er der kommet

⁷⁶ Høstgaard, 2004, s. 42.

nogle udviklingssygeplejersker, som har introduceret amPHI til det personale, som var til stede i Akutmodtagelsen og Traumecentret på det tidspunkt.

”Men det sygehuspersonale, hvor vi skulle lande det har vi ladet ligge. Vi har ikke gjort en kæmpe indsats, vi har bare sendt en af vores udviklingssygeplejersker ud. Samlet alle de sygeplejersker, som var der hvor systemet var og så kom der nogle ad hoc læger til i ny og næ. Og så har vi sagt: ”Vi stiller den bare og så må vi hvad de bruger den til.” Det må de jo selv om. Så vi har egentlig bare plantet den og så sagt. Tryk på den og den knap – det fungerer sådan – og så er vi gået igen.” (Per Thorgaard)

”Vi introducerede det for de personaler, der går der, og så gjorde vi ikke mere. Indtil vi overtager det administrative felt som kan være en landingsplads og det gjorde vi pr. 1. januar 2008”. (Per Thorgaard)

De projektansvarlige udtaler, at da de ikke havde ledelsen over Akutmodtagelsen og Traumecentret på implementeringstidspunktet, følte de, at det var en umulig opgave at implementere amPHI systemet.

”Det jeg har proklameret er, at vi ikke havde ledelsen på det tidspunkt. Og det var ikke en afdeling men 30 forskellige i forhold til, hvor vi lander patienterne i dag. Det var næsten en umulig opgave at begynde på implementeringen. Vi kunne løbe os selv ihjel. Hvis vi skulle til at implementere på nogle systemer, der var fra middelalderen.” (Per Thorgaard)

Som tidligere nævnt bliver der talt meget om de organisatoriske aspekter af implementeringen af amPHI på et overordnet niveau, men leder vi efter de menneskelige aspekter, finder vi ingen. Brugere i Akutmodtagelsen og

Traumecentret er ikke blevet medinddraget eller spurgt, om deres behov eller ønsker i forbindelse med implementeringen af amPHI. Brugere har heller ikke fået undervisning i brugen af systemet. De har udelukkende fået en kort introduktion til systemet uden nogle generelle retningslinjer for den daglige brug af amPHI. De projektansvarlige har stillet en PC op i skranken i Akutmodtagelsen og én på traumestuen, og siden hen har de set på, hvordan det bliver brugt, men brugerne kan selv bestemme, hvor meget eller hvor lidt de ønsker at bruge systemet.

Dette valg af implementeringsmetode er understøttet af PHI rapportens retningslinjer.

Fasebeskrivelse fase nr. 2	
Formål med fasen	Analyse
Hvilke aktiviteter skal der gennemføres?	"Der gennemføres en analyse af <i>tekniske</i> aspekter som kommunikationsmuligheder, datasikkerhed og identifikation af relevante internationale standarder for arkitektur og kommunikation. Ændringer i de <i>organisatoriske</i> forhold ved indførsel af systemet søges klarlagt."

Tabel 36: Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse

Ordene i figuren, der er sat i kursiv (*tekniske* og *organisatoriske*) beskriver de overordnede aspekter der skal fokuseres på under implementeringen. Der skal dermed iflg. PHI rapporten ikke ses på de sociale og menneskelige aspekter af implementeringens konsekvenser.

Denne fremgangsmåde er i direkte modstrid med socioteknisk orienterede forskeres anbefalinger:

"The misleading theory about technology is that technical problems require technical solutions ... In contrast, a more useful approach views the clinical workplace as a complex

system in which technologies, people and organizational routines dynamically interact⁷⁷.”

Opgaven med at tilgodese de sociale og menneskelige aspekter af implementeringen ligger hos de implementeringsansvarlige.

”... the chief implementer is a change agent first and an implementer of the new technology second⁷⁸”.

Dermed er det altså ikke bare de implementeringsansvarliges opgave, det er deres *primære* opgave at tilgodese disse aspekter under implementeringen.

Der er dog ingen tvivl om, at de projektansvarlige har store planer for amPHI's fremtid i Akutmodtagelsen, hvilket følgende citat viser:

” ... Det projekt arbejder vi på nu, det er altså i to dele, kan man sige. Dels landingspladsen som i kender den der nede (Akutmodtagelsen). At man kan se, og man kan kommunikere med ambulancen. Det er jo selvfølgelig et område, der skal trimmes og forbedres – der skal stå en person, som altid kikker på skærmen og som altid interagere med ambulancen, hvor det nu er nødvendigt. Den anden del: hvis nu den person, som skal modtage patienten på stue 3 – tænder for amPHI på stue 3. Så når patienten triller ind, så fortsætter du i den journal, som er skrevet. Du overtager såmænd bare patienten og køre videre på det samme dataark, selvfølgelig med nogle udvidede beføjelser fordi du har en anden brugerflade. Først når hele det præhospitale og i skadestuen er indtastet og afsluttet, tages der stilling til om patienten skal indlægges eller ej – en del går jo hjem og en del bliver indlagt – eller overflyttet” (Per Thorgaard)

⁷⁷ Wears & Berg, 2005, s. 1262.

⁷⁸ Lorenzi & Riley, 2004, s. 155

Citaterne i dette afsnit giver et billede af, at de implementeringsansvarlige har afsluttet projektet, men samtidig beskriver de, at projektet er i to dele, og at de nu står foran at skulle i gang med at køre amPHI i stilling som det universelle arbejdsredskab i Akutmodtagelsen og Traumecentret. Der lader ikke til at være konsekvens i deres holdning til, hvor i projektforsløbet de egentlig befinder sig, ligesom der ikke foreligger en projektbeskrivelse på den del af projektet, der tilsyneladende står foran at skulle iværksættes snart.

Vi konkluderer, at det er vigtigt for amPHI's fremtid som universelt arbejdsredskab, at systemet bliver implementeret med succes i Akutmodtagelsen.

amPHI bliver ikke brugt, som det er hensigten på den nuværende frivillige basis, og med en implementeringsplan der kun har taget udgangspunkt i tekniske og organisatoriske aspekter. De projektansvarlige bliver nødt til også at tage stilling til de menneskelige aspekter af en implementering.

Som tidligere beskrevet i dette kapitel, så dækker peopleware over både organisatoriske og menneskelige aspekter.

Som det ses i figur 7 på side 53 er der tre hovedaspekter i den sociotekniske fremgangsmåde: Teknisk, organisatorisk og menneskeligt. Da der er stor forskel på hvor meget de tekniske hhv. organisatoriske aspekter er blevet tilgodeset under amPHI-projektet, vil vi i denne delkonklusion dele peopleware-komponenten op i en organisatorisk og en menneskelig del.

13.3.4. Delkonklusion af analyse om forandringsprocessen

Vores analyse afslører at der ikke er nogen hardwarerelaterede problemstillinger relateret til vores problemformulering.

Ved analyse af softwarekomponenten kunne vi konstatere, at der endnu manglede en del før man kunne kalde softwaren fuldt installeret og implementeret i hele det præhospitalt felt, det oprindeligt var tiltænkt. Dette giver os dog ikke svar på vores problemformulering, da denne konstatering bekræfter at amPHI

ikke bliver brugt som det universelle arbejdsredskab, men ikke fortæller hvorfor det er sådan.

I peopleware-komponenten fik vi som udgangspunkt meget forskellige konklusioner afhængig af om vi så på de organisatorisk relaterede emner eller om vi så på de sager der hørte hjemme i den menneskelige og sociale kategori. Da Lorenzi og Riley's peopleware-komponent samler de menneskelige og de organisatoriske faktorer i én fællesmængde, havde vi svært ved at drage en konklusion.

Vi kiggede derfor på Lorenzi og Riley's beskrivelse af, hvilke kompetencer en implementeringsgruppe skulle besidde⁷⁹ Her beskrives fire kompetencer: Tekniske kompetencer, projektledelseserfaring og menneskelige og organisatoriske kompetencer. Hvis man holder disse op imod de tre vigtige parametre i den sociotekniske indgangsvinkel (figur 7 s. 53), kan man se sammenhængen: Projektledelseserfaringen er den lim der skal holde hele projektet sammen, og de resterende tre kompetencer svarer til de tre vigtige parametre fra den sociotekniske verden: Teknisk, organisatorisk og socialt (menneskeligt).

På denne måde har vi fået adskilt de to dele af peopleware-komponenten i en organisatorisk og en menneskelig, og vi kan nu se nogle meget generelle træk.

Årsagen til at amPHI ikke bruges som det universelle arbejdsredskab er, at de projektansvarlige af politiske og kulturelt relaterede årsager ville vente med at fuldføre projektet. De så det som en hindring for projektforsløbet at skulle samarbejde med andre sygehusafdelinger om projektet, og fandt det vigtigere at bane vej for at kunne fuldføre projektet selv, end at fuldføre projektet til tiden, eller bruge energi på menneskelige aspekter.

Da der ikke er nogen dokumentation i form af midtvejs- og slutevalueringer, kan man ikke udefra genkende projektet som et projekt der "bare er forsinket", men får ved første øjekast indtrykket af et projekt der ikke nåede sine mål, inden produktet gik i drift.

⁷⁹ Lorenzi & Riley, 2004, figur 1.3, s. 13

Dette indtryk er ikke i tråd med virkeligheden, selv om det ikke giver mening at man har erklæret systemet sat i drift og projektet sluttet og samtidig arbejder på de "næste faser" af selvsamme projekt. Selv om projektet har mødt en del udfordringer undervejs (bl.a. juridiske), og projektforløbet bærer præg af at være styret en del af politiske hensyn, vil amPHI stadig kunne nå at opnå status som det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen. Spørgsmålet er så hvad der skal til...

13.4. Løsningsforslag – Anbefaling

De projektansvarlige har et mål om, at amPHI skal blive et universelt arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen, men amPHI bliver ikke brugt som sådan i Akutmodtagelsen og Traumecentret, og vi vurderer, at de projektansvarliges implementeringsmetode på idriftsættelsestidspunktet er ansvarlig for denne udvikling af brugen i amPHI i Akutmodtagelsen og Traumecentret.

Vi vil nu forsøge at besvare anden del af vores problemformulering ved at give et forslag til, hvordan amPHI kan nå målet om at blive det universelle arbejdsredskab i præhospitalsbehandlingen. Vi vil udarbejde en ny implementeringsplan for amPHI's implementering i Akutmodtagelsen og Traumecentret. Vores anbefaling har hovedvægten lagt på de menneskelige aspekter af peopleware. Dette er ikke gjort som en nedprioritering af hardware og software, men fordi det tydeligvis var denne del af den samlede model, der manglede at blive taget hånd om i det oprindelige PHI projekt. Vi mener at projektledelsen skal prioritere alle tre komponenter ligeværdigt.

Til denne anbefaling bruges principperne bag socioteknisk metode (side 47) og Lorenzi & Riley's model for forandringsprocessen (side 60) som et implementeringsprojekt skal gennemløbe.

De 5 faser er:

- Assessment
- Feedback and options
- Strategy development
- Implementation
- Reassessment

Inden denne implementeringsplan vil vi anbefale er at der startes et helt nyt implementeringsprojekt uden nogle bindinger til det oprindelige projekt. Grunden til denne anbefaling er de mange løse ender som vi har analyseret os frem til i det oprindelige projekt. Nogle af disse løse ender er:

1. Der mangler kravspecifikation
2. Der mangler evaluering og MTV (medicinsk teknologisk vurdering)

Der skal dernæst nedsættes en styregruppe med en styregruppeformand. Styregruppeformanden ejer projektet og nedsætter styregruppe med deltagelse af relevante interessenter for projektet.

Vi vil dernæst anbefale, at styregruppen ansætter en projektleder med implementeringsansvar, som er i besiddelse af de nødvendige kvalifikationer og erfaring til at gennemføre en succesfuld implementering.

Vi vil nu udarbejde en implementeringsplan for amPHI i Akutmodtagelsen og Traumecentret ved hjælp af modellen for forandringsprocessen og principperne bag socioteknisk metode:

Assessment

Denne fase påbegyndes inden planlægningen af implementeringen af amPHI som et universelt arbejdsredskab.

Hele organisationen skal orienteres om det nye projekt og hvilke visioner og mål, der er med det nye system. At amPHI skal være det universelle arbejdsredskab i

Akutmodtagelsen skal informeres bredt ud. Brugere af amPHI skal spørges, med hensyn til afklaring af fremtidige ønsker og behov samt bekymringer for den fremtidige brug af amPHI.

Feedback and options

I denne fase skal projektlederen analysere de indhentede informationer fra brugerne, samt udarbejde en risikovurdering. Dette skal derefter præsenteres for styregruppen, som så skal give projektlederen guidelines ud fra de svagheder og styrker, som resultatet af de indhentede informationer har frembragt. Projektlederen kan derefter tilrettelægge implementeringen af amPHI.

Strategy development

I denne fase skal projektlederen udforme en "effektiv forandringsstrategi⁸⁰", på baggrund af informationerne fra de 2 førnævnte faser. Strategien skal udarbejdes så brugerne medinddrages i implementeringsprocessen. Dette vil øge deres ejerskab af amPHI. Det er vigtigt, at projektlederen jævnligt holder de involverede brugere ajourfør med status på implementeringen. Vi vil også anbefale, at der bliver oprettet en brugergruppe med projektlederen som formand, og med en repræsentant fra alle faggrupper af de involverede brugere inkl. Falck.

Implementation

I denne fase skal forandringsstrategien implementeres, dette ikke at forveksle med implementering af selve amPHI systemet. Dette fordi Lorenzi & Riley påpeger, at implementering af forandringsstrategien kommer forud for implementering af IT-systemet⁸⁰.

Projektlederen skal fortsat være opmærksom på at informere alle de involverede brugere om status på implementeringen, da dette vil øge brugernes accept af amPHI. Alle relevante brugere af amPHI uddannes i brugen og i de udarbejdede retningslinjer for brugen af amPHI

I denne fase bliver det også testet, om den tekniske strategiplan og forandringsstrategien er forenelige.

⁸⁰ Lorenzi & Riley, 2004, s. 108.

Reassessment

Denne fase omfatter brugertilfredshedsundersøgelse af amPHI, som skal foretages 6 måneder efter idriftsættelsen af systemet. Til denne undersøgelse skal der bruges de samme metoder, som blev brugt i assessment fasen til indhentning af informationer fra brugerne. Ved at bruge samme metoder kan disse 2 undersøgelser sammenlignes og give et fingerpeg om brugernes tilfredshed med systemet.

Disse fem faser er nu afsluttet, men vi har endnu en anbefaling som går ud på, at evalueringen af amPHI struktureres yderligere. Vi anbefaler, at styregruppen nedsætter en "amPHI gruppe" med repræsentation af relevante brugere, eventuelt superbrugere af amPHI. Denne gruppes primære opgave er at evaluere brugen af amPHI og indstille til leverandøren om fremtidige udviklingstiltag.

14. Konklusion

Region Nordjylland er som de første i Danmark foran i denne udvikling, da regionen som den eneste har udviklet og indført en elektronisk ambulancejournal i præhospitalsbehandlingen. amPHI promoveres som et universelt arbejdsredskab, som skal bruges af alle involverede parter i den præhospitale indsats. amPHI vil som et universelt arbejdsredskab kunne opfylde målet i "den nationale strategi for digitalisering af sundhedsvæsenet 2008-2012" om, at relevante data kan genbruges på tværs af aktører, sektorer og myndighedsniveauer.

amPHI lever ikke op til at være et universelt arbejdsredskab, selvom amPHI som system er gennemtænkt og softwaremæssigt godt vil kunne bruges som et universelt arbejdsredskab.

Grunden til at amPHI ikke bliver brugt som et universelt arbejdsredskab er, at amPHI ikke er blevet implementeret som et universelt arbejdsredskab i Akutmodtagelsen og Traumecentret på Aalborg Sygehus. Falck A/S har selv stået for implementeringen af amPHI systemet i deres eget regi med støtte fra de projektansvarlige, og her bruges amPHI så effektivt som lovgivningen tillader.

Analysen af vores interviewundersøgelse har vist, at de projektansvarlige valgte en implementeringsmetode, som kostede dem mindst organisatorisk arbejde. De har ikke taget stilling til de menneskelige aspekter af en implementering, og de har ikke spurgt de fremtidige brugere af systemet i Akutmodtagelsen og Traumecentret om deres behov og ønsker til amPHI systemet. Brugere har ingen undervisning fået i brugen af amPHI. Kun en kort introduktion til systemets funktioner.

Da der udover dette ikke er blevet gennemført en evaluering af amPHI projektet, er der mange punkter fra PHI-rapporten, som ikke er blevet opfyldt ved implementeringen af amPHI. Og som følge heraf er der heller ingen dokumentation for projektforløbet og resultatet af implementeringen. PHI-rapporten lægger op til amPHI som et universelt arbejdsredskab samt at der skulle

foretages en Medicinsk Teknologivurdering (MTV) af amPHI, og ingen af delene er til dags dato blevet opfyldt.

De projektansvarliges argument for implementeringsmetoden var, at de ikke havde ledelsen af Akutmodtagelsen og Traumecentret på implementeringstidspunktet. Vi mener, at som projektansvarlige havde det ingen betydning, om de havde ledelsen eller ej, da deres funktion i Akutmodtagelsen og Traumecentret var som projektansvarlige og ikke som ledere. De politiske og kulturelle udfordringer der ligger i at samarbejde med andre interessenter om at gennemføre projektet, må man ikke skaffe af vejen ved f.eks. at vente på at organisationen ændrer sig. Der er mange interessenter, både eksternt og internt, og både på ledelsesniveau og "på gulvet". Hvis de ikke skal kuldsejle projektet med forhalinger og modvilje, skal de medinddrages.

Vi konkluderer derfor, at implementeringsmetoden og de projektansvarliges strategi for projektledelsen er grunden til, at amPHI ikke bliver brugt som et universelt arbejdsredskab i Akutmodtagelsen og Traumecentret i dag.

Vi forslår derfor, at nuværende implementeringsprojekt skal afsluttes og de løse ender skal samles, så implementeringsprojektet kan afsluttes helt.

Vi har udarbejdet en anbefaling i form af en ny implementeringsplan, hvor medinddragelse af brugerne er et af de vigtigste aspekter.

15. Metodekritik

Vi har i vores projektforsøg bevæget os meget rundt i organisationsteori og -analyse. Da denne ikke gav det endelige svar på vores problemformulering, gik vi videre med implementeringsanalyse. Det har været en del af vores opgave at skaffe os overblik over problemfeltet, så umiddelbart har der ikke været noget forgjort i at arbejde så meget med organisationsanalysen, da det gav os det overblik, der til sidst kunne pege i retning af implementeringsstrategien, som årsagen til vores problem. Men der kunne måske have været drejet ind på implementerings-spøret lidt tidligere i projektforsøget. Vi mener dog, at det har været nødvendigt at kigge grundigt på organisationen, da vi fra starten ikke havde overblik over hvor i organisationen, vi skulle lede, hvis vi skulle finde svar på vores spørgsmål.

Vi fik kun optaget tre af de fire forundersøgelsesinterview på en diktafon. Det skyldtes, at interviewet med informanten fra Falck foregik samtidig med fremvisning af amPHI i en ambulance. De fysiske forhold umuliggjorde en tålelig lydoptagelse, da vi var fire personer der på skift kravlede ind og ud af ambulancen, og snakkede sammen på kryds og tværs.

Hvis vi havde forberedt os bedre inden interviewet, med hensyn til at bede om fremvisning og interview i to seancer, kunne vi have fået en lydoptagelse med os hjem.

Vores valg af problemfelt havde intet med dette tekniske problem at gøre.

Vores interviewguider og spørgsmål til informanter var ikke alle sammen direkte relaterede til problemfeltet. Det skyldtes, at vi startede meget bredt ud, for at få et overblik over hvilket specifikt emne/problem vi skulle stille imod at undersøge.

Vi kunne have styrket rapporten ved at sende en råskitse til gennemlæsning hos vores informanter efter færdigskrivning, med henblik på at få feedback, som vi kunne nå at handle på. Vi havde oprindeligt planer om dette, men på grund af tidspres, måtte vi vælge det fra.

Vores endelige brug af Lorenzi og Riley's hardware/software/peopleware-komponenter blev lidt tynd til sidst. Vi startede ud med at bruge alle tre søjler, og endte med at måtte konstatere, at hardware-komponenten ikke rummede relevante informationer, software-komponenten var kun delvist relevant, og peopleware-komponenten måtte to-deles før vi kunne bruge den.

Vi mener selv, at dette var nødvendigt. Da vi gik fra organisations-analyse til hardware/software/peopleware-modellen var det, fordi vi var blevet så meget klogere at vi kunne sige: "Problemet er implementeringsrelateret". Da vi så senere splittede hardware- og til dels software-komponenten fra, og yderligere splittede peopleware-komponenten op i to, var også dette ligeledes en følge af at vi var blevet yderligere i stand til at identificere den endelige årsag til vores problem. Vi mener at koblingen mellem peopleware-komponenten og den sociotekniske trekant (figur 7 s. 53) gav os en holdbar overgang til at kunne konkludere, som vi gjorde.

Som skriftlig empiri har vi kun brugt PHI rapporten, hvilket kan virke lidt tyndt. Årsagen til dette er at vi af vores informanter har fået fortalt, at der ikke foreligger andet, hvilket vi selvfølgelig stoler på. Da amPHI-projektet ligeledes er det første af sin art i Danmark, har vi ikke kunnet skaffe andet materiale.

16. Perspektivering

Meget tidligt i vores projektforsøg stødt vi på problemerne med Falckredderne der ikke måtte benytte sig af de data, der tidligere var indsamlet om patienten. En stor del af de mål der i PHI rapporten var beskrevet, var baseret på denne mulighed for universel brug af patientdata. Som det fremgår af vores rapport, så er der ikke lavet evalueringer af projektet, og der foreligger derfor ingen evalueringer af hvad det har haft, eller kan have af konsekvenser, at Falckreddernes data-adgang nu er kompromitteret. Denne problemstilling kunne belyses i en analyse af de specifikke konsekvenser for amPHI-projektet. Man kunne også undersøge problemstillingen ud fra den vinkel, at vi som samfund uddelegerer opgaven med at redde menneskeliv til Falckredderne, men at vi på grund af disse betroede medarbejderes manglende status af sundheds-personale, samtidig spiller Russisk roulette med patientens liv af hensyn til patientens personlige data.

Hvad sker der hvis de projektansvarlige på amPHI-projektet vælger ikke at køre den resterende del af projektet som en ny, separat proces, men fortsætter med den gamle projektplan, og uden kravspecifikationer? Det kunne være interessant at evaluere det færdige projekt, hvis det bliver fuldført på disse præmisser, for at se om vi i denne rapport har gjort de projektansvarlige uret, eller om der er hold i diverse teorier om at brugerinddragelse er en nødvendighed ved implementering af nye IT-systemer i sundhedssektoren.

Det er vores indtryk at de projektansvarlige har alt for mange hatte på i forbindelse med udvikling, kommercialisering og implementering af amPHI. Da de selv giver indtryk af at det har været nødvendigt af ressourcehensyn at skære medinddragelsen af interessenter ned til et minimum, kunne vi godt fremsætte et postulat om at de ligger som de har redt.

De deltager i amPHI-projektet i egenskab af projektansvarlige på kundesiden, ledere af narkosen, ledere af Akutmodtagelsen, medinddraget i produktudvikling og interessenter i kommercialisering og salg af produktet. Der er ikke noget at sige til at det kan blive lidt vanskeligt at gennemskue hvilken hat de har på under de enkelte beslutningsprocesser i projektforsøget. Var det f.eks. som projektansvarlige

eller som ledere af Anæsthesien (og kommende ledere af Akutmodtagelsen) de tog en beslutning om at udsætte den sidste del af implementeringen i fem år, og sende signaler til omverden om at amPHI-projektet var slut? Man kommer uvægerligt til at tænke på, hvor svært det må være som projektansvarlig at manøvrere rundt imellem sine egne interessekonflikter. Det kunne være interessant at lave et projekt, der gik på at belyse konsekvenserne af at projektgruppens medlemmer er aktører eller interessenter på så mange fronter.

17. Abstract in English

The task of implementing the electronic ambulance record, amPHI™, in Region Nordjylland is the first of its kind in Denmark. So far, the collecting and passing on of patient related information has been taking place using paper records and verbal communication among the concerned staff.

The vision of the project management has been to create an electronical and universally usable tool for the staff in the pre-hospital emergency response. Thus, the interface between amPHI™ and EPJ• should be situated between the ER and the rest of the hospital, so that EPJ never had to be implemented in the ER.

This study makes use of the semi structured interview. The informants represent the supplier, the customer and the users. The latter of the three are further divided into users in the ambulances and users in the ER.

The study establishes the fact that, in parts of the pre-hospital emergency response, the gathering and communicating of patient related data is still done using paper records and verbal communication. Using Aalborg Sygehus as the point of reference, the study proves that the project has been completed more than four years ago, and that amPHI™ has not been implemented as a universally usable tool in the ER. The statement of the study is that this lack of dissemination of amPHI™ in the pre-hospital response is caused by the political and tactical decisionmaking of the project management. These decisions have been made with the purpose of evading involvement of external stakeholders into the decision process.

The study furthermore shows that during the progress of the project no written documentation has been compiled, in the shape of halfway and final assessments, despite the fact that these assessments have been stated in the initial project plan to be made during the course of the project.

This project plan is the only written documentation available.

The project managers have declared that the completion of the project has been reached, and that amPHI™ has been taken into operation. At the same time they

are apparently preparing the next phase of the project, which should be the implementation of amPHI™ in the entire pre-hospital emergency response. These apparently paradoxical signals implies a somewhat ambiguous positioning as to where in the course of implementation, the project management perceives their project to be situated.

The conclusion of this study is that amPHI™ still has the ability of reaching the status of a universally usable tool in the pre-hospital emergency response. But to be able for that to happen the project management should consider the so far unsolved tasks to be a separate process, dissociated from the project plan of the first amPHI project. This should be done to make sure that the coming project plan reflects the present state of the organization. There are too many unresolved issues in the old project, due to goals that have not been achieved and written documentation that has not been written. Furthermore the initial project plan is seven years old, and does not reflect the present state of the organisation.

In the new project plan it would not be sufficient to *define* the goals, it must also be made sure that the goals are reached, or that the targets are calibrated, if the goals change during the course of the project.

It is recommended that the new project plan takes into consideration the human and social aspects of implementing IT systems in healthcare. The conclusion of this study is that this has not been taken into consideration yet. It is also recommended that stakeholders are invited into taking part in the project, both on the user and the executive level.

18. Referenceliste

Anæstesen i Region Nordjylland (2007) "*Fakta om amPHI*" Anæstesen i Region Nordjylland, Ålborg. Lokaliseret den november 2007 på

<http://www.an.rn.dk/For+borgere/ambulancer+og+transportordninger/FaktaOmAmPHI.htm>

Bakka J. & Fivelsdal E. (2004) "*Organisation, struktur, kultur og processer*" 4. udgave 1.oplag, Handelshøjskolens forlag, København. ISBN: 87-629-0212-1

Benner, Patricia (1995, 2004) "*Fra novice til ekspert*", Munksgaard Danmark, København. ISBN: 87-16-11-439-6

Berg, Marc (1999)"Patient care information systems and health care work: a sociotechnical approach." *International Journal of Medical Informatics*, vol. 55: 87-101.

Borum, F.(red.) (2003) "*Ledelse i sygehusvæsenet*", Handelshøjskolens Forlag, København. ISBN 87-629-0226-1

Det Digitale Nordjylland (2001) "*Præhospital indsats*" Det Digitale Nordjylland, Ålborg. Lokaliseret august 2007 på

http://www.detdigitalenordjylland.dk/dk/info_og_baggrund/projekter/digital_forvaltning/præhospital_indsats.htm

Egerod, I. (2008) "*Triangulering*" Universitetshospitalernes center for sygepleje- og omsorgsforskning UCSF, Lokaliseret den januar 2008 på

<http://www.ucsf.dk/forskerkursus.2006-2007.triangulering.ie.11.01.07.pdf>

Eriksen H. & Ulriksen H. (1991) "*Tre kulturer i hospitalssektoren*", Handelshøjskolens forlag, København.

Fuglsang L. & Olsen P. B.(2004) "*Videnskabsteori i samfundsvidenskaberne*", Roskilde Universitetsforlag, Roskilde, s. 282-293 + 309 -344. ISBN: 87-78-67278-3

Førsteliin U. & Bjerg T.(2007) "Paramedicinere som fortrop" *Indsats - Falck*, årgang 2007, nummer 13, s.4-10. Lokaliseret august 2007 på www.Falck.dk/Indsats_13.pdf

Hatch, M.J. (2004)."*Organisasjonsteori. Moderne, symbolske og postmoderne perspektiver*" 4. oplag, Abstrakt forlag as, Oslo. ISBN 0-19-926946-7

Høstgaard A.M. (2004) "Undersøgelse af forandringsparathed" *Håndbog i organisatoriske forandringer i forbindelse med implementeringen af elektroniske patientjournaler på sygehuse*, Håndbog fra EPJ-Observatoriet. Virtuelt Center for Sundhedsinformatik, Aalborg.

IT-Sundhed, Nordjyllands Amt (2001) "*PræHospital Indsats*" 2. udbudsrunde, Det Digitale Nordjylland, Ålborg.

Kvale S. (1997) "*Interview – En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*", 1. udgave, 13. oplag, Hans Reitzels Forlag, København. ISBN-13: 978-87-412-2816-7.

Leavitt H.J. (1965) "*applied organizational change in industry*" i March, J.G (red) "*handbook and organizations*" Rand McNally, Chicago.

Lorenzi N. M. & Riley R.T. (2004) "*Managing technological change – organizational aspects of health informatics*", second edition, Springer Science + Business Media Inc., New York, USA. ISBN: 0-387-98548-4.

Nøhr, Christian (2006) "Jens Müllers teknologi model" *Evaluering/teknologivurdering af informatiksystemer i sundhedssektoren*, definitionen er forevist på kurset Evaluering/teknologivurdering af sundheds IT 2006

Nøhr C. & Vingtoft S. et al. (2004) "*Status fra EPJ observatoriet*" Aalborg Universitet og MEDIQ, Aalborg.

Rostgård M. & Remmen A. & Christensen P. & Müller J. (1990) "*Samfundet i teknologien*", Aalborg Universitetsforlaget, Aalborg.

Ry Nielsen, J.C. og Ry M. (2002) "*Anderledes tanker om Leavitt – en klassiker i ny belysning*" Nyt fra Samfundsvidenskaberne, København. ISBN: 87-7034-333-0.

Sammenhængende Digital Sundhed i Danmark, SDSD (2008) "*National strategi for digitalisering af sundhedsvæsenet 2008- 2012*" SDSD, København. Lokaliseret maj 2008 på
<http://www.sdsd.dk/arch/img/9080664.pdf>

Schein, E. H. (1994) "*Organisationskultur og ledelse*" 2. udgave, Forlaget Valmuen, København. ISBN: 87-8874113-3

Schultz M. (2006) "*Kulturer i organisationer. Funktion eller symbol*" 1. udgave, 9. oplag, Handelshøjskolens Forlag, København. ISBN: 87-16-13159-2

Sharp H. & Rogers Y. & Preece J. (2007) "*Interaction Design – beyond human-computer interaction*", Second Edition, John Wiley & Sons Ltd, West Sussex, England (s. 292 – 299). ISBN-13: 978-0-470-01-866-8

Sundhedsstyrelsen (2002) "*National strategi for kvalitetsudvikling i Sundhedsvæsenet*" Sundhedsstyrelsen, København. Lokaliseret maj 2008.
http://www.sst.dk/publ/Publ2002/national_strategi/pdf/NS_indhold.pdf

Sundhedsstyrelsen (2006) "*Sundhedsstyrelsen lov nr. 451 af 22. maj 2006*" Sundhedsstyrelsen, København. Lokaliseret maj 2008 på
<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=10269>

Wears R. L. & Berg M. (2005), "Computer Technology and Clinical Work. Still Waiting for Godot". *Journal of the American Medical Association*, vol. 293, no. 10.

Wikipedia (2008) "Ad hoc" den frie encyklopædi – The Wikimedia Project. Lokaliseret maj 2008.

(http://da.wikipedia.org/wiki/Ad_hoc

Wikipedia (2008) "Integration" den frie encyklopædi – The Wikimedia project. Lokaliseret maj 2008.

<http://da.wikipedia.org/wiki/Integration>

19. Bilag

19.1. Bilag 1 - Analyse af forundersøgelsen:

1. interview: Overlæge Charlotte Buch Gøthgen (CBG). CBG's kendskab til amPHI™ siger hun, er minimal. CBG har været indbudt af anæstesien til et samarbejde omkring implementeringen amPHI™. CBG blev af hendes egne kolleger dette frarådet, af hvilken årsag vil CBG ikke komme ind på.

CBG er ikke klar over, at de data som hun bliver præsenteret for på et udskrift, stammer fra amPHI™, bl.a. scoreskema når der meldes traume og udskrift af ambulancejournalen.

Sygeplejerskerne i modtagelsen videregiver de informationer, som de får via Falckredderne/via amPHI™ til lægerne. Sygeplejersken (forløbslederen) bruger patientdata fra amPHI™ til at disponere efter, i forhold til hvilket team der skal modtage patienten.

CBG ved, at der findes en skærm i traumecenteret der kan vise data fra amPHI™, men at den ikke bruges. CBG bruger data fra ambulancejournalen til journaloptagelse ved indlæggelse eller ved skrivning af skadejournal.

Ud fra dette interview tolker gruppen, at amPHI™ ikke er blevet implementeret længere ind i den præhospitale behandling end til skranken i modtagelsen, hvor sygeplejersken orienterer sig om data på patienten, hvilke ambulancer der er disponeret til modtagelsen. Disse data bruges til at disponere/mobilisere det mandskab, der skal modtage patienten, når denne ankommer til modtagelsen/traume centeret, så alt er klar ved modtagelsen af patienten. Sygeplejersken videregiver de data på patienten fra amPHI™ til forløbslægen - CBG (den ansvarlige læge for modtagelsen af patienten)

2. interview: Specialkonsulent indenfor præhospitalsbehandling og beredskab Heidi Trap (HT)

HT siger i interviewet, at projektet er blevet til i et samarbejde mellem RN (tidligere Nordjyllands Amt), anæstesiologien i RN, Falck A/S og Judex A/S. Det startede som et udviklingsprojekt under "Det digitale Nordjylland" 2001.

Ved spørgsmål m.h.t. implementeringen af amPHI™, er det udelukkende Falckredderne der nævnes, selvom det i interviewet nævnes, at Præhospitalsbehandling er fra patienten bliver syge og indtil patienten er godt inde i sygehussystemet, og at amPHI™ er en del af patientens journal.

Ved spørgsmål vedr. kravspecifikationer er det vores klare opfattelse, at der ingen kravspecifikationer har været fra Region Nordjyllands (RN) side til udviklingen af den digitale ambulancejournal.

HT vurderer, at amPHI™ er et meget drift sikkert system, og at amPHI™ kan klare store skadesteder hvor der er mange tilskadekomne. AmPHI™ bruges som disponeringssystem over de patienttransporter der er i RN og som disponeringssystem i forhold til at sikre den rette modtagelse af patienten på sygehuset.

I forhold til RN ansvar for den præhospitale behandling er det struktur på den præhospitale indsats nu og i fremtiden der nævnes og ansvar for data der fødes og lagres fra amPHI™.

Der spørges ikke ind til ansvaret for brugen af amPHI™ i den del af den præhospitale behandling, som omfatter modtagelsen af patienten på sygehuset og til evt. indlæggelse af patienten. HT nævner dog, at lægerne (anæstesiologerne) og anæstesi sygeplejerskerne deltager i den præhospitale behandling. Denne del af den præhospitale behandling foregår uden for sygehuset. De læger/sygeplejersker følger om nødvendigt patienten hele vejen til Akutmodtagelsen/ Traumacenteret.

3.interview. Ingeniør John Gade fra Firmaet Judex a/s (JG): Ud fra dette interview er der en klar opfattelse af, at der er lavet en kravspecifikation for amPHI™. Hvad

denne kravspecifikation indeholder – henvises til projektbeskrivelsen for Præhospital indsats 2001 under "Det digitale Nordjylland".

JG siger i interviewet, at projektet er blevet til i et samarbejde mellem overlæge Per Thorgaard (patientmonitorering) og Flemming Knudsen og RN (tidligere Nordjyllands amt). Aftalen kom i stand med støtte fra "det digitale Nordjylland. JG nævner ikke noget samarbejde med Falck a/s.

Ved spørgsmål til implementeringen af amPHI™ og brugen af amPHI™ nævnes alle aktører i forbindelse med præhospital indsats der omfatter behandlingen af patienten fra skadestedet til og med modtagelsen på sygehuset. Det nævnes, at data fødes i amPHI™ enten af Falckredderen eller af anæstesilægen i lægebilen. Det nævnes, at data kan ses på en skærm, som er etableret i modtagelsen på alle sygehuse i regionen.

På skærmen kan man se, hvilke ambulancer der er sendt af sted hvor de er i regionen og til hvilket sygehus, de er disponeret. På skærmen kan sygeplejerskerne i modtagelsen og lægerne se, hvad det er for en patient der ankommer til modtagelsen/ traumecenteret. Det er kun lægen i lægebilen, der kan få oplysninger om patientens tidligere indlæggelser og diagnoser. Der er mulighed for kommunikation mellem modtagelsen og ambulancen via telefon.

Der nævnes en hel del fremtidsønsker til amPHI™ som et universelt arbejdsredskab i hele den præhospitale behandling. Integrationen til sygehusets administrative system er muligt i dag, men ikke implementeret. Som JG siger: Der er ingen system på sygehuset der i dag modtager Falckreddernes dokumentation. Data fra amPHI™ genbruges ikke som digitale data. Der gives også en del medicin i amPHI™ som ikke efterfølgende bliver registreret. Et ønske er, at der er direkte integration til det digitale medicinsystem i RN: Theriak™.

Vi tolker ud fra dette, at udgangspunktet for hele projektet har, set med leverandørens øjne, været i form at et universelt arbejdsredskab for hele den præhospitale indsats, men at praksis efter 3 år med drift af amPHI™ har vist sig at være en anden. AmPHI™ er ikke implementeret i den del af den præhospitale

behandling som foregår i modtagelsen/ traumecenteret. Sygeplejerskerne i modtagelsen orientere sig via amPHI™ og træffer dispositioner udefra de data som står på skærmen, hvori mod lægeteamet, der skal tage imod patienten ikke gør brug af data fra amPHI™.

Ud fra denne første analyse af interviewene, danner der sig et billede af, at brugen af amPHI™ lader en del tilbage at ønske. amPHI™ er blevet udviklet som det universelle arbejdsredskab for personale i præhospitalsbehandlingen, men ikke desto mindre er det i skadestuen/traumecenteret tilsyneladende kun få sygeplejersker der benytter det.

Det efterlod et indtryk af at der ikke havde været held med at implementere amPHI™, og at mange af de potentielle brugere knapt kender til systemets eksistens.

Derfor prøver vi at analysere forundersøgelsens tre interviews ud fra en implementeringsvinkel. Det vil sige at vi laver en analyseskabelon der består af elementer, der er inspireret af emnerne fra et implementeringsprojekt.

Vi opdeler analysen i nedenstående seks punkter, der alle har relevans i implementeringssammenhæng. Derefter kategoriserer vi indholdet af alle tre interviews ud fra punkterne og analyserer til sidst på basis af denne kategorisering.

De seks implementeringsspecifikke analysepunkter, vi har valgt, er:

- Projektstart
- Kravspecifikationer/behov
- Implementering
- Brug/brugere/drift
- Evaluering
- Fremtiden

19.2. Bilag 2 - Implementeringsorienteret analyse

Projektstart

amPHI™ er et udviklingsprojekt. Region Nordjylland, Falck, Judex og anæstesien deltog i projektet.

Ortopædkirurg Charlotte B. Gøthgen var i egenskab af overlæge i skadestuen/traumecenteret ved at blive involveret i et samarbejde omkring amPHI™, men blev bedt om at blive væk, af hendes egne kolleger.

Kravspecifikationer/behov

amPHI™ er efterspurgt. Der er ikke så mange konkurrenter på markedet.

Der blev iflg. John Gade lavet en kravspecifikation i Region Nordjylland. Nogle af kravene viste sig hurtigt ikke at kunne lade sig gøre i praksis. Der opstod i løbet af pilotdriften efterspørgsler til systemets funktionalitet. Både *nice to have* og *need to have*-emner.

Implementering

Charlotte Gøthgen's kendskab til amPHI™ er minimalt. Der har ikke været lagt op til at lægerne på skadestuen/traumecenteret skulle bruge amPHI™.

Der er ud over arbejdsstationen i skranken i skadestuen/traumecenteret installeret amPHI™ på en PC i Traumecentret, men der er ingen der benytter amPHI™ på denne PC. Der er ifølge Charlotte Gøthgen ikke mange i afdelingen der er bevidste om at amPHI™ ligger på denne PC.

Brug/brugere/drift

Teknisk set er der mulighed for at udveksle data i begge retninger imellem ambulancer og skadestuen/traumecenteret.

Embedslægen har sat en stopper for at data fra sygehusets journalsystem bliver sendt til ambulancerne pga. juridiske forbehold imod at udlevere patientdata til ikke-autoriserede ambulance - Falckreddere.

Sygeplejersken i skranken på skadestuen/traumecenteret bruger amPHI til at følge med i hvor mange ambulancer der bliver disponeret, og hvilke sygehuse de bliver sendt til.

Der er i dag ingen IT-systemer på sygehuset der modtager data fra amPHI. Data fra amPHI optaget i ambulancen bliver printet ud ved ankomsten til skadestuen/traumecenteret, og lagt ved patientens papir-journal. Data fra amPHI bliver ifølge John Gade ikke brugt af lægerne, men af sygeplejerskerne.

John Gade fra Judex ved ikke hvor meget lægerne i skadestuen/traumecenteret bruger data fra amPHI. Dette bekræftes af vores informant på klinikersiden, Charlotte Buch Gøthgen. Lægerne i Skadestuen/traumecenteret har meget lidt kendskab til brugen af amPHI.

Evaluering

Der er ikke lavet formelle evalueringsprojekter undervejs i implementeringsforløbet, selvom der i projektrapporten var planlagt og formelt delegeret ansvar vedr. evaluering og MTV (medicinsk teknologi vurdering). Implementeringen er foregået som et samarbejde imellem Judex som leverandøren, Region Nordjylland som kunden og Falck og anæstesi som aftagere af systemet.

19.3. Bilag 3 - Journal

Politikens Nudansk Ordbog⁸¹ giver følgende mulige betydninger af ordet "journal"

- dagbog (fx de daglige optegnelser på et skib)
- sundhedsprofessionelles optegnelser om patienter
- bogholderis kladde, hvori posterne indføres kronologisk
- avis, tidende, tidsskrift

Vi anvender i dette projekt journal i den medicinske betydning – altså "Sundhedsprofessionelles optegnelser om patienter".

En række forhold er grundlæggende, uanset om journalen er skrevet på papir eller den er elektronisk. Journalen er et kommunikationsredskab, ligesom den indeholder optegnelser over hændelser, diagnoser, ordinationer og resultater. Det der skrives i journalen er underlagt regler for hvordan, hvor og hvad der skrives. Det man ikke ved - når man laver et notat - er hvem, hvornår og hvorfor den evt. senere læses.

Sundhedsstyrelsen beskriver i "Bekendtgørelse nr. 846 om lægers pligt til at føre ordnede optegnelser (journalføring)" (Gøtrik og Sundhedsstyrelsen 2003)⁸², hvilke lægelige optegnelser, der tilhører journalen. Optegnelserne kan sammenfattes under betegnelsen viden om den information, undersøgelse og behandling, som patienten modtager, samt alt om, hvad patientens melder tilbage om sin tilstand til fx lægen. I § 2, stk. 2 udspecificeres lægens optegnelser til også at være lægeerklæringer, røntgenbilleder og beskrivelser, samt alle resultater af udførte undersøgelser og behandlinger, der har betydning for diagnose, undersøgelse og observation af patienten (Gøtrik og Sundhedsstyrelsen 2003, § 2 og § 3) Bekendtgørelsen fra Sundhedsstyrelsen beskriver yderligere, hvordan de lægelige optegnelser kan føres. Med manuelt mener de med papir og kuglepen eller på skrivemaskine, og med elektronisk medium mener de en journal gemt på en eller anden form for elektronisk medium. Senere i bekendtgørelsen i paragraf 8, står

⁸¹ *Politikens Nudansk Ordbog med etymologi* 2001, Politikens Forlag.

⁸² Gøtrik og Sundhedsstyrelsen 2003 Bekendtgørelse nr. 846

der, at journaloplysningerne skal indføres i journalen i forbindelse med eller snarrest muligt i patientkontakten. Der skal yderligere dokumenteres, hvem der har foretaget journalnotatet, og hvornår det er foretaget med navn, dato og om nødvendigt klokkeslæt (Gøtrik og Sundhedsstyrelsen 2003, § 8, stk. 2). Hermed beskæftiger bekendtgørelsen sig med det, der inden for sundhedsvæsenet sædvanligvis kaldes tidstro registrering. Det bekendtgørelsen pointerer her betyder, at journalen skal være ført ajour og at alle data derfor skal være at finde i journalen, helst i det sekund lægen har været i kontakt med patienten fx i forbindelse med at have udført en ordination eller anden sundhedsydelse. Pointen her er, at der er langt sværere og længere fra lovens ord, at holde hhv. en papirudgave og en elektronisk udgave af samme journal 100 % identiske idet den elektroniske journal altid ville kunne opdateres langt hurtigere og mere tidstro end papirjournalen.

20. Figurliste

- Figur 1, side 21: "Teknologimodellen"
- Nøhr, Christian (2006) "Jens Müllers teknologi model"
evaluering/teknolog-ivurdering af informatiksystemer i sundhedssektoren, definitionen er forevist på kurset
Evaluering/teknologivurdering af sundheds IT 2006
- Figur 2, side 36: Organisationsplan for Region Nordjylland
Region Nordjylland.2008
<http://www.rn.dk/Regionen/Organisation/> downloaded,
april 2008
- Figur 3, side 37: Organisationsplan for Anæstesi og Ortopædkirurgi i
Region Nordjylland, 2008
- Region Nordjylland.2008: Anæstesi:
http://www.an.rn.dk/NR/rdonlyres/E1ABC7DF-4071-4BA1-AEB9-78EB203A00A0/0/Organisationsdiagram_afdelinger.pdf.
Region Nordjylland 2008: Ortopædkirurgi
<http://www.ortopaedkirurgi.rn.dk/FaktaOgTal/Om+Ortopaedkirurgien/Organisationsplan.htm>.
- Figur 4, side 41: Leavitt's udvidede model
http://pub.uvm.dk/1998/grundfag_it/8.htm
- Fig 5, side 41 & 78: Leavitt-Ry-modellen
<http://www.skeidsdepilin.fo/data/A34780F0-BD8A-4EF1-B2EF-FFF5383BBB6F/40DEECA3-7787-4F8F-AEB8-7AC348D3B8E3.ppt>
- Figur 6, side 45: De tre kulturniveauer
- Figur 7, side 53: De tre aspekter i socioteknisk metode

- Figur 8, side 56: De tre nøglekomponenter
Eget design efter Lorenzi og Riley, 2004, s. 12.
- Figur 9, side 57: De tre nøglekompetencer
Eget design efter Lorenzi og Riley, 2004, s. 13.
- Figur 10, side 76: Grafisk beskrivelse af projektorganisationen
IT-Sundhed, 2001
- Figur 11, side 81: Leavitt-Ry ad modum amPHI

21. Tabelliste

<u>Tabel 1, side 65:</u>	Projektdesign
<u>Tabel 2, side 82:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 3, side 82:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 4, side 83:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 8)
<u>Tabel 5, side 88:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed. 2001 s.6)
<u>Tabel 6, side 90:</u>	Fasebekskrivelse fase nr. 7: Evaluering og projektafslutning (IT Sundhed 2001 s. 23)
<u>Tabel 7, side 91:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed. 2001 s.6)
<u>Tabel 8, side 93:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 9, side 93:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 10, side 93:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 8)

<u>Tabel 11, side 95:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 12, side 96:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 13, side 100:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 14, side 102:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 7)
<u>Tabel 15, side 105:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 8)
<u>Tabel 16, side 106:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s.7)
<u>Tabel 17, side 109:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001. s.10)
<u>Tabel 18, side 113:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001 s. 6)
<u>Tabel 19, side 114:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001 s.15)
<u>Tabel 20, side 117:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse (IT Sundhed 2001, s. 18)
<u>Tabel 21, side 120:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse (IT Sundhed 2001, s. 18)

<u>Tabel 22, side 121:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse (IT Sundhed 2001, s. 18)
<u>Tabel 23, side 121:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 7: Evaluering og projektafslutning (IT Sundhed 2001, s. 23)
<u>Tabel 24, side 122:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 6)
<u>Tabel 25, side 123:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 5: Etablering af datakommunikation mellem akut-bil og hospital (IT Sundhed 2001, s. 21)
<u>Tabel 26, side 123:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s.7)
<u>Tabel 27, side 124:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 8-9)
<u>Tabel 28, side 124:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 10)
<u>Tabel 29, side 125:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT Sundhed 2001, s. 8-9)
<u>Tabel 30, side 132:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 31, side 133:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-Sundhed, 2001, s. 8)

<u>Tabel 32, side 133:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-Sundhed, 2001, s. 7)
<u>Tabel 33, side 133:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 34, side 134:</u>	Overordnet projektbeskrivelse (IT-Sundhed, 2001, s. 6)
<u>Tabel 35, side 134:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 5: Etablering af datakommunikation mellem Akut-bil og hospital (IT-Sundhed, 2001, s. 21)
<u>Tabel 36, side 137:</u>	Fasebeskrivelse fase nr. 2: Analyse (IT Sundhed 2001 s. 18)