

Et evalueringsperspektiv på Fælles Medicinkort

- Nytteværdi og potentiale for anvendelse på tværs af sektorer



"Behind the object there always stands a need or desire to which the activity answers"

(Leontiev 1974)

Master of Information Technology med specialisering i Sundhedsinformatik

Efter - og videreuddannelse, Aalborg Universitet, 3. årgang – maj 2010

Henriette Jakobsen og Annemarie Lomartire

Vejleder: Ann Bygholm

Master of Information Technology med specialisering i Sundhedsinformatik

Efter - og videreuddannelse, Aalborg Universitet, 3. årgang – maj 2010

Henriette Jakobsen og Annemarie Lomartire

Titelblad

Henriette Jakobsen

Annemarie Lomartire

Vejleder: Ann Bygholm

Indholdsfortegnelse

1	Forord	5
2	Indledning	5
3	Problemanalyse	6
	3.1 Baggrund for projektet	7
	3.2 Status vedr. FMK.....	8
	3.2.1 Finansiering af FMK projektet	9
	3.2.2 Komplexiteten ved tværsektoriel og simultan implementering.....	10
	3.2.3 Implementering af et IT system i det sundhedsfaglige praksisfelt.....	11
	3.3 Medicinafstemning med FMK – et redskab til kvalitetssikring	12
	3.4 Teknologibegrebet i en sundhedsfaglig kontekst.....	16
	3.5 Hvorfor beskæftige sig med evaluering?.....	18
	3.5.1 Evaluering af FMK set i forhold til nytteværdi for brugerne	20
4	Problemformulering.....	23
5	Begrebsafklaring	24
6	Metodeafsnit	25
	6.1 Metodisk tilgang	25
	6.2 Undersøgelses- og analysestrategi	27
	6.3 Dataindsamling.....	31
	6.3.1 Kvalitative semistrukturerede forskningsinterviews.....	32
	6.3.2 Feltobservation og demonstration af anvendelse af FMK i en klinisk arbejdsdag.....	33
	6.3.3 Skærmoptagelser.....	34
	6.3.4 Dokumentindsamling	35
	6.3.5 Litteratursøgning	35
	6.3.6 Moralske og etiske overvejelser i forhold til undersøgelser	36
	6.4 Refleksioner over metodevalg	36
7	Teoretisk referenceramme	39
	7.1 Human Computer Interaction	39
	7.2 Aktivitetsteori og Human Computer Interaction.....	40
	7.3 Aktivitetsteori introduktion	41
	7.3.1 Aktiviteters indhold og hierarkiske opbygning.....	42
	7.3.2 Engeströms Aktivitetssystem	43
	7.3.3 Aktivitetsteori - Tjeklisten som analyseredskab	45
8	Analyse og præsentation af undersøgelsesresultat	48
	8.1 Præsentation af kondenserede data	48
	8.1.1 Kondenserede data fra Sygehussektor.....	49
	8.1.2 Kondenserede data fra Praksissektor.....	57
	8.2 Hierarkisk Struktur - Analyse af mål, motiver og betingelser.....	64

8.3	Aktivitetssystem - Analyse af Aktiviteten "Anvendelse af FMK"	68
8.3.1	Modsætningsforhold og barrierer i sygehus- og praksissektor.....	71
8.4	Analyse af modsætningsforhold og barrierer i sygehus- og praksissektor	73
8.4.1	Barrierer forbundet med mediering gennem redskabet	74
8.4.2	Barrierer forbundet med mediering gennem regler	81
8.4.3	Barrierer forbundet med mediering gennem arbejdsdeling.....	82
9	Anbefalinger til at øge udbredelse og anvendelse af FMK.....	84
10	Konklusion.....	89
11	Perspektivering.....	92
12	Resume	96
13	Abstract.....	98
14	Referenceliste.....	99
15	Bilag	104

1 Forord

Dette projekt er udarbejdet på 3. studieår på uddannelsen Master of Information Technology in Health Informatics (MI) på Aalborg Universitet i 2010. Den overordnede ramme for masterprojektet er ifølge studieordningen: "Sundhedsinformatik i et videnskabeligt perspektiv".

Projektet er udarbejdet af to sundhedsinformatikstuderende, som til daglig arbejder med sundhedsinformatik i henholdsvis primær og sekundær sektor. I vores daglige arbejde oplever vi det konstante samspil med ny teknologi, som påvirker vores arbejdsprocesser på godt og ondt. I dette projekt sætter vi fokus på, hvordan lægerne anvender Fælles Medicinkort, og ud fra et evalueringsperspektiv vil vi undersøge, hvordan de oplever nytteværdien i deres daglige arbejdspraksis.

Tak til lægerne i de 2 regioner i både sygehus- og praksissektor, som velvilligt har deltaget i vores undersøgelser og bidraget med inspiration, tak til projektledere i SDSD, MedCom og de 2 regioner, som har ydet en stor indsats i forbindelse med formidling af kontakter og projektets indhold, og sidst men ikke mindst tak til Ann Bygholm, vores vejleder, som har bidraget med konstruktiv kritik undervejs, så ofte som vi har haft brug for det.

2 Indledning

Fælles Medicinkort, FMK, blev kåret som den fjerde største IT begivenhed i Danmark i 2009 på E-sundhedsobservatoriets årskonference (Dagens Medicin 2009a). I meget nær fremtid kan FMK anvendes af både patienten og sundhedsvæsenets mange aktører. Det lyder næsten for godt til at være sandt.

Solskinshistorien ses i Dagens Medicin den 21. oktober 2009, i form af positive toner om FMK fra Jens Rokkedahl i forbindelse med e-sundhedsobservatoriets årskonference 2009. Han omtaler FMK som utrolig elegant. Sygeplejerskerne skal ikke involveres, hvorved lægen klarer selv opgaven, og der spares tid (Dagens Medicin 2009c). Der sker således lagt op til, at der sker arbejdsgangsændringer og opgaveglidning i forbindelse med implementering af FMK. Det kan betyde et opgør med de gamle arbejdsmønstre, hvor sygeplejersken er lægens medhjælp omkring medicinering af patienter i forbindelse med indlæggelse. Nu skal lægen selv indhente medicinanamnese og foretage medicinafstemning. Det er interessant at finde ud af, hvordan vil lægerne mere bredt stille sig i forhold til at overtage opgaver fra sygeplejerskerne og andre medhjælpere, og hvem får glæde af den tidsbesparelsen i forbindelse med den

opgaveglidning, der ligges op til, og hvem der får færre, og hvem der får flere arbejdsopgaver omkring medicinering.

Et lidt anderledes billede kan ligeledes læses i Dagens Medicin i en serie omkring opgaveglidning den 18. september 2009. En læge beskriver, hvad der vil lette hans arbejdsdag. Han udtaler:

"Fri mig for:

...At bruge 15 minutter på at finde tidligere journalnotater, blodprøve- og røntgensvar, medicinliste og så videre, hver gang jeg skal se en ny patient.

...Sekretærer, der siger "det kan du selv finde" om ovenstående - ja, det kan jeg godt. Jeg er ikke dum.

Men ideen med sekretærer er, at de skal tage sig af den slags, så jeg kan bruge tid på andre ting.

...At bruge 5-10 minutter på at finde den sygeplejerske, der har en patient, hver gang jeg skal se en ny patient, for at få værdier mv.

...Sygeplejersker, der mener, at deres tid er vigtigere end min. Det er den ikke. Det er faktisk omvendt. Ideen er, at sygeplejerskerne skal assistere mig ved at observere, finde og samle oplysninger og udføre ordinationer, så jeg kan bruge tid på at undersøge, diagnosticere og behandle (Anonym 2009).

Ud fra ovenstående korte uddrag må det formodes, at ikke alle læger mener, at det udelukkende er deres opgave at indsamle medicindata i forbindelse med indlæggelse. Det er interessant at se, hvordan disse læger vil stille sig i forhold til at skulle varetage den fulde medicinering af patienten, når det kommer til at foregå elektronisk i FMK, og i hvilket omfang lægerne vurderer, at FMK er en fælles opgave for alle parter i sundhedsvæsenet for at sikre større sammenhæng for borgeren omkring medicinering.

Ud fra de to ovenstående citater fra Dagens Medicin ser der ud til at være forskelle i lægers opfattelse af, hvad de arbejdsgangsændringer, den opgaveglidning og de ændrede samarbejdsformer, der vil opstå i forbindelse med implementering af FMK, medfører af nytteværdi for den enkelte læge.

3 Problemanalyse

I problemanalysen vil vi præsentere baggrunden for vores projekt og selve problemstillingen, som omhandler den kompleksitet, der er forbundet med at implementere FMK, et nationalt forankret IT system i det sundhedsfaglige praksisfelt. Vi vil komme ind på, hvilke problemer, vi ser, hvad årsagerne til problemerne er, og hvilke mulige konsekvenser der følger i kølvandet på implementering af et så omfattende projekt som det Fælles Medicinkort.

For at afgrænse vores problemområde vil vi koncentrere os om evaluering af FMK i den første implementeringsfase.

Vi vælger at fokusere på evaluering ud fra en forestilling om, at vi ved at synliggøre lægernes opfattelse af fordele og ulemper kan medvirke til at sætte fokus på, hvordan FMK kan udvikles og skabe nytteværdi i lægernes daglige arbejde. Vi slutter afsnittet med at beskrive vores forståelse af implementering af FMK, som ny teknologi i den kontekst, som det sundhedsfaglige praksisfelt udgør, og hvordan vi ser på evaluering som en metode til at undersøge nytteværdi.

3.1 Baggrund for projektet

Fælles Medicinkort er den første af en række nationale services, som stiller data og funktioner til rådighed for aktørerne i det danske sundhedsvæsen. FMK er således en ny og visionær teknologi og blandt de første løsninger, hvor der arbejdes med fælles data på tværs af sektorer. I juni 2009 indgik regeringen aftaler med Danske Regioner og KL om regionernes og kommunernes økonomi for 2010. Af disse aftaler fremgår det, at parterne er enige om, at Fælles Medicinkort skal være etableret og udrullet i samtlige regioner, hos praktiserende læger og i kommunerne inden udgangen af 2011 (Digital Sundhed 2009e). Regionerne, kommunerne og de praktiserende læger har således forpligtet sig til, at anvende FMK senest i 2011. Det giver umiddelbart et begrundet håb om, at tidsplanen for implementering af FMK overholdes. De danske erfaringer med overholdelse af tidsplaner i tilsvarende store projekter medvirker dog ikke til at styrke troen på et strømlinet projektforsløb. Siden 1996 har Elektronisk Patientjournal, EPJ, været på dagsordenen i økonomiaftaler mellem regeringen og amterne. I 2005 fremgik det af økonomiaftalerne, at amterne inden udgangen af 2005 skulle indføre elektroniske patientjournaler. Der var enighed om, at indførelse af elektroniske patientjournaler til denne dato eller snarest derefter fortsat var målsætningen (Svensmark 2006). Trods denne bevågenhed og gentagne aftaler om deadlines for implementering over en årrække, afsluttede mange sygehuse først deres implementering af EPJ i 2009, og flere sygehuse er fortsat i gang med at implementere EPJ. Ud over den tidsmæssige forsinkelse har et andet dansk, tværsektorielt og sundhedsinformatisk projekt vist, at velfungerende teknologi alene ikke er tilstrækkeligt til at motivere til brug. Projektet belyser, at først i det øjeblik, hvor brugerne af den nye teknologi oplever nytteværdi af teknologien i deres daglige arbejde, stiger udbredelsen og anvendelsen af teknologien markant (Bygholm 2007).

Erfaringer viser således, at der er en tendens til forsinkelse af store nationale sundhedsinformatiske projekter, og at først når brugerne ser nytteværdien i projektet, motiveres de til anvendelse, og der sker en markant forøgelse af udbredelsen.

Der er store forventninger til, at FMK vil medføre en forenkling af arbejdsgange for de mange aktører, der er involveret i medicinering. De forenkledede arbejdsgange forventes at medvirke til øget patientsikkerhed og større sammenhæng i medicinering for patienten.

I starten af 2009 undersøgte og sammenlignede vi de nuværende arbejdsgange omkring medicinering i medicinmodulet i EPJ med de kommende arbejdsgange i EPJ, hvor FMK var integreret i en testversion. Vi konstaterede, at FMK vil medføre væsentlige ændringer i lægernes arbejdsgange omkring medicinering. Mere specifikt forenkles og overflødiggøres flere af de nuværende arbejdsgange, og vi har en formodning om, at de arbejdsgangsændringer, som FMK medfører på en enkel måde imødekommer nogle af de behov og nationale anbefalinger, der er til medicinafstemning (Jakobsen, Lomartire & Sørensen 2009).

Det primære formål i dette projekt er at identificere centrale problemstillinger omkring lægernes anvendelse af FMK, og hvor i FMK løsningen lægerne oplever, at der er høj og lav nytteværdi og hvilket fokus, der kan medvirke til øget nytteværdi og større potentiale for i FMK.

3.2 Status vedr. FMK

I det sidste statusnotat fra SDSD står, at der kommet godt gang i pilotprojektet og aktiviteten vokser uge for uge. I alt er der nu 88 læger koblet på FMK. Der er foretaget medicinafstemning på knap 2.800 borgere, som samlet set har fået registreret godt 13.600 lægemiddelordinationer (Digital Sundhed 2009c).

I pilotprojektets afslutningsrapport kan vi læse, at der i den afsluttende fase af projektet i marts 2010 er ca. 50 forskellige læger koblet op på FMK (Digital Sundhed 2010b). Hvorvidt der er tale om en nedgang i antal er svært at udtale sig om, da de 88 læger fra efteråret kan være det samlede antal læger, der har adgang og benyttet adgangen til FMK. Det kan dog konstateres, at der ikke er nogen synlig forøgelse i antallet af læger, som anvender FMK ved pilotprojektets afslutning.

I slutningen af 2009 havde 3 af praksissystemleverandørerne driftsklare løsninger med integration af Fælles Medicinkort, og i løbet af det første halvår af 2010 vil de resterende praksissystemleverandører have driftsklare løsninger. Ifølge tidsplanen for FMK projektet vil de fleste praktiserende læger og sygehuse i Region Sjælland begynde at anvende det Fælles Medicinkort i løbet af 2010, og i løbet af 2011 tager de resterende sygehuse, hjemmeplejen og lægevagten FMK i brug (Digital sundhed 2009).

3.2.1 Finansiering af FMK projektet

FMK projektet finansieres gennem puljemidler fra Fonden for Anvendt Borgernær Teknologi, ABT-Fonden. Fælles Medicinkort fik i 2009 tildelt 80 mio. kroner, som primært var til Lægemiddelstyrelsens klargøring af de centrale systemer. I 2010 har SDSD fået tildelt yderligere knap 120 mio. kr., i alt 199 mio., som skal anvendes i perioden 1. oktober 2008-31. maj 2011. Den sidste del af puljen skal medvirke til at regionernes elektroniske patientsystemer bliver integreret med FMK, give mulighed for, at lægevagts IT systemer bliver integreret med FMK, medvirke til, at sundhedspersonalet i regionerne kan blive undervist i brugen af FMK og få implementeret i deres daglige arbejde, samt til at kunne foretage en national evaluering af projektet (Finansministeriet 2009, ABT Fonden 2009, Dagens Medicin 2009b).

Der er således sikret finansiering til de centrale dele af systemudvikling af EPJ/medicinmoduler op imod FMK og delvis sikret midler til regionernes implementering. Det er derfor interessant at, hvordan regionerne vurderer nødvendigheden af selv at finansiere den resterende del af den lokale systemudvikling i EPJ op imod FMK og implementering heraf, og tilsvarende hvad de praktiserende lægepraksislæger, som i princippet er selvstændige erhvervsdrivende i små virksomheder, ligeledes har af incitamenter for investering i FMK.

Den 10. januar 2010 kommenterer lægeforeningen i et høringssvar et lovforslag omkring ændring af Sundhedsloven, som blandt andet omfatter ændringer i forhold til elektroniske medicinoplysninger. Lægeforeningen udtrykker, at de ser frem til den planlagte implementering af det Fælles Medicinkort og desuden "Tages der forbehold for, at de praktiserende læger skal kompenseres for merarbejde og merudgifter i forbindelse med indberetning til og anvendelse af Det Fælles Medicinkort" (Lægeforeningen 2010).

Lægeforeningen er således fortalere for FMK, men ønsker honorering for at varetage opgaver omkring FMK. Der har været overenskomstforhandlinger imellem PLO og Danske Regioner siden foråret 2009, og status er, at der er pause i forhandlingerne (Danske Regioner 2010).

Som vi har ridset op i det foregående afsnit, er der fortsat væsentlige udfordringer i forhold til ansvarsfordeling og finansiering mellem de forskellige parter i FMK projektet, som skal løses inden implementering kan fuldføres. Ud over, at de praktiserende lægers manglende overenskomst på området kan få betydning udgør FMK projektet som helhed en stor organisatorisk udfordring, hvilket vi kommer ind på i de følgende afsnit.

3.2.2 Komplexiteten ved tværsektoriel og simultan implementering

MedCom er et samarbejde mellem myndigheder, organisationer og private firmaer med tilknytning til den danske sundhedssektor. I økonomaftalen fra 1999 mellem amterne og Regeringen blev det besluttet at permanentgøre MedCom med følgende formål:

"MedCom skal bidrage til udvikling, afprøvning, udbredelse og kvalitetssikring af elektronisk kommunikation og information i sundhedssektor med henblik på at understøtte det gode patientforløb" (MedCom 2009).

MedCom har således siden 90'erne arbejdet med og erfaring i implementering af elektronisk kommunikation og information på tværs af sektorer og ser tre store, generelle udfordringer i forhold til tværsektorielle udbredelser. Når der arbejdes med tværsektorielle systemer ser Ib Johansen, souschef, MedCom, at der er tre udfordringer i arbejdet med at implementere systemerne på tværs af sektorer. Komplexiteten af udviklings- og implementeringsprojekterne, og det at regioner, kommuner og praktiserende læger oftest selv bestemmer om, og hvornår de igangsætter ibrugtagning udgør sammen med tekniske udsving store udfordringer for organisationerne og brugerne.

Komplexiteten består i, at der er mange aktører, der er mange forskellige systemer og mange forskellige versioner af disse systemer og disse aktører, systemer og versioner, skal kunne det samme på samme tid, hvilket er en stor koordinationsopgave. FMK er netop kendetegnet ved denne kompleksitet og organiseringen med national forankring i Digital Sundhed, SDSD, som står for programmet, og hvor regionerne er ansvarlige for implementering i sygehusenes Medicinmoduler/EPJ systemer, MedCom er ansvarlige for implementering i praksislægesystemerne, og KL er ansvarlige for implementering i de kommunale EOJ systemer (Digital Sundhed 2009e).

Udfordringerne hos parterne i forhold til selvbestemmelse går ud på, at der ofte ikke er forpligtende aftaler mellem aktørerne omkring implementering, hvilket ofte er en forsinkende faktor, da andre opgaver ofte prioriteres højere af aktørerne. I forhold til FMK er der lavet aftaler mellem parterne om implementering i løbet af 2010-11.

Den tredje udfordring er det MedCom kalder for de tekniske udsving, som medfører organisatoriske udfordringer hos brugerne. Det betyder, at hvis for eksempel et af mange praksislægesystemer kortvarigt er ude af drift medfører det arbejdsangsigelser i flere af parternes organisationer. Det er i dette tredje felt, vi bevæger os i dette projekt.

3.2.3 Implementering af et IT system i det sundhedsfaglige praksisfelt

Der gøres store indsatser i forhold til implementering af FMK på tværs af sektorer, som dermed er en meget stor investering for regionerne og sektorerne på alle niveauer af organisationerne. For at implementeringen af FMK er meningsfuld for den enkelte, mener vi, at det er vigtigt, at læger kan se formålet og rationalet ved at bruge FMK. I den forbindelse er vores udgangspunkt at undersøge, hvordan funktionalitet og arbejdsgangsundestøttelse medvirker til at opfylde formålet med FMK set ud fra lægernes synsvinkel.

Set i forhold til visionen om FMK og de mål, der på nuværende tidspunkt arbejdes hen imod i pilotprojekterne, kommer FMK til at løse nogle helt centrale problemstillinger i forhold til patienters og borgeres behandling, herunder primært medicinering. Visionen for FMK beskrives af Digital Sundhed som værende et projekt der bidrager til:

At borgere i Danmark får en korrekt og sikker behandling med lægemidler. Dette opnås ved at:

- Alle borgere et elektronisk medicinkort på en central database, der afspejler deres aktuelle medicinering.
- Alle ordinerende læger skal på et øjeblik kunne lave et opslag på den aktuelle medicinering i deres egne systemer, hvad enten det er ved indlæggelse på sygehus eller i konsultationen i lægepraksis.
- Oplysningerne på medicinkortet skal deles mellem de parter i primær og sekundær sektorer, som har borgeren i behandling.
- Borgeren skal selv kunne se sit eget medicinkort via internettet (Digital Sundhed 2009e).

FMK har hermed til formål at sikre, at den enkelte patientens medicinkort er opdateret i forhold til alle de behandlingsflader, patienten er eller har været involveret i inden for en tidsperiode på to år (Digital Sundhed 2009b). FMK medvirker således dels til, at der på tværs af sektorer i sundhedsvæsenet er information om aktuel medicinering, hvilket formodes at medføre tidsbesparelse for lægen i forhold til indhentning af medicinoplysninger fra mange forskellige parter og dels til enstrenget medicinering, som er et lovkrav på sygehusene (Sundhedsstyrelsen 2003). Den enstrengede medicinering betyder, at risiko for transskriptionsfejl og ordinationsfejl reduceres, idet medicinoplysningerne kan overføres fra FMK til sygehusets og den praktiserendes medicinsystem og omvendt (Digital Sundhed 2009e, Larsen et al. 2006).

FMK er et nationalt forankret projekt, hvilket fremgår af handlingsplanerne for den "Nationale IT-strategi for det danske sundhedsvæsen 2008-2012" (Digital Sundhed 2008). Heraf fremgår de tre overordnede mål, som IT i sundhedsvæsenet skal fremme:

- Mål 1: Et værktøj for medarbejderne til at skabe kvalitet og produktivitet
- Mål 2: Bedre service og inddragelse af patienter
- Mål 3: Stærkere samarbejde skal skabe digital sammenhæng

Vi ser alle tre mål som vigtige parametre for at vurdere nytteværdien af FMK, idet visionen indebærer, at der skabes digital sammenhæng på tværs af sektorer, og at patienterne til enhver tid kan tilgå egne medicininformationer, der er registreret på FMK. Da FMK projektet fortsat er i den første implementeringsfase, er det specielt vanskeligt at undersøge mål 2 og 3, som kræver en større udbredelse af FMK, inden denne form for evaluering kan finde sted. Vi mener dog, at der er gode muligheder for at undersøge mål 1 i forhold til de læger, som allerede har erfaringer med FMK i pilottest. I dette projekt afgrænser vi os derfor til at undersøge, hvorvidt lægerne opfatter FMK som et værktøj til at skabe kvalitet og produktivitet.

3.3 Medicinafstemning med FMK – et redskab til kvalitetssikring

De seneste år har der været meget fokus på sikker medicinering i det danske sundhedsvæsen. I 2003 blev det et lovkrav, at der foretages enstrenget medicinering, hvilket betyder, at der igennem hele patientens indlæggelsesforløb kun anvendes én medicinkilde, som der ordineres og administreres medicin ud fra (Sundhedsstyrelsen 2003). I 2004 blev alle sundhedsfaglige medarbejdere forpligtet til at indberette utilsigtede hændelser i sygehusvæsenet, herunder også utilsigtede hændelser vedrørende medicinering (Sundhedsstyrelsen 2004). I løbet af 2010 forventes det, at primærsektor, herunder almen praksis, skal indrapportere utilsigtede hændelser, ligesom det i dag sker på sygehusene (Månedsskrift for praktisk lægegerning 2009, IKAS 2010)

De seneste opgørelser fra Dansk Patientsikkerheds Database viser at i henholdsvis 2008 og 2009 var 34 % og 32 % af de indberettede utilsigtede hændelser relateret til hændelser med medicin (Sundhedsstyrelsen 2010, Sundhedsstyrelsen 2009).

Medicinering af patienter i et indlæggelsesforløb eller ved sektorovergang omfatter et bredt spektrum af handlinger med involvering af flere faggrupper, hvilket medfører risiko for medicineringsfejl på flere

niveauer. I forbindelse med medicineringsfejl er der både i Danmark og internationalt stor bevågenhed omkring medicineringsfejl, herunder i høj grad også medicinering fejl i forbindelse med sektorovergange.

En dansk undersøgelse har vist at op mod 69 % at de indlagte patienter var berørt af medicineringsfejl, hvor adgangen til centrale medicinoplysninger (via PEM) viste sig at gøre en betydelig forskel i forhold til at reducere uoverensstemmelser (Larsen et al. 2006) (Müller, Remmen & Christensen 2001).

Udenlandske undersøgelser peger også på alvoren bag medicineringsfejl, hvor en undersøgelse viser at der er uoverensstemmelse i medicinoplysninger i op mod 66 % af tilfældene, hvor man sammenligne oplysninger om patientens medicin på sygehusene, hos den praktiserende læge og hos patienten selv (Tam et al. 2005). En anden undersøgelse peger på at op mod 20 % af alle akutte indlæggelser skyldes medicineringsfejl, hvor undersøgelse også peger på behov for inddragelse af fælles elektroniske medicinregistre (Glintborg, Andersen & Dalhoff 2007). En ny udenlandsk undersøgelse understøtter dette i en omfattende analyse af årsager til medicineringsfejl ved sektorovergang, hvor der blev fundet medicineringsfejl i op mod 33% af alle indlæggelser, og hvor 85% kunne føres tilbage til fejl i medicinhistorikken ved indlæggelsen (Gleason et al. 2010 (online)).

Dette er blot få eksempler på omfanget af medicineringsfejl i sundhedsvæsenet, men eksemplerne alligevel indikerer betydningen af, at der til stadighed kvalitetssikres omkring medicineringspraksis og særligt i forbindelse med sektorovergange. I perioden april 2007- april 2009 iværksatte Trygfonden og Dansk Selskab for Patientsikkerhed kampagnen Operation Life, som havde fokus på patientsikkerhed og kvalitet, herunder kvalitet omkring medicinering og forebyggelse af medicineringsfejl.

Operation Life satte for alvor begrebet medicinafstemning på dagsordenen over prioriterede aktiviteter. Bag begrebet ligger en procedure, som gør det muligt at forebygge de mest almindelige medicineringsfejl (Operation Life 2008). Medicinafstemning er en tilføjelse til medicineringsprocessen, og den indebærer en struktureret procedure for medicinafstemning ved patientens indlæggelse, ved eventuelle afdelingsskift og ved udskrivelse. Det vil sige, at den medicin patienten har fået inden indlæggelsen sammenlignes med den medicin, der ordineres i forbindelse med indlæggelsen, og hvis der er mangler eller afvigelser, dokumenteres dette. Denne procedure gentages hver gang, der sker et skift i patientens indlæggelsesforløb. Derved er det muligt at spore eventuelle uoverensstemmelser i patientens medicinoplysninger under hele indlæggelsesforløbet. Formålet med medicinafstemning er at sikre at patientens medicinoplysninger ved indlæggelse, overflytning og udskrivelse (Operation Life 2008). Medicinafstemning forudsætter tilgængelige og opdaterede oplysninger om aktuel medicinering, hvilket er hele udfordringen i arbejdet omkring sikker medicinering (Dansk Selskab for Patientsikkerhed 2009).

Anbefalingerne i Medicinafstemningspakken i Operation Life, var primært baseret på de daværende redskaber som det sundhedsfaglige personale har til at indhente medicinoplysninger med. Det vil sige medicinlister på papir og de elektroniske medicineringssystemer på sygehusene. Der har kun i mindre grad været fokus på at anvende medicinprofilen/PEM på grund af begrænset udbredelse på de danske sygehuse. Da FMK kun var i udviklingsfase/pilotfase i tidsperioden 2007-2009 har anvendelse af FMK ikke indgået i Operation Life kampagnens anbefalinger.

Anderledes er det med Den Danske Kvalitetsmodel, DDKM, som på nuværende tidspunkt er ved at blive implementeret i det danske sundhedsvæsen. Det er planen, at akkreditering ud fra DDKM implementeres på sygehusene i perioden maj 2010-juni 2012 (IKAS 2009c). Mange af anbefalingerne fra Operation Life omkring medicinhåndtering og medicinafstemning går igen i DDKM.

I 2005 blev Institut for Kvalitet og Akkreditering i Sundhedsvæsenet, IKAS etableret. Instituttets opgave er at stå for den praktiske planlægning og udvikling af Den Danske Kvalitetsmodel (IKAS).

Visionen bag Den Danske Kvalitetsmodel, herefter DDKM, er, at den skal omfatte alle sundhedsydelser og på den måde skabe en ensartet og høj kvalitet i alle ydelser, fra læge til sygehus, til apotek og til hjemmesygepleje og genoptræning, hvor patienten oplever sammenhæng i forløbet og gennemsækelighed og gennemsigtighed i forhold til ydelserne i det danske sundhedsvæsen (IKAS 2010).

Formålet med DDKM er gennem et nationalt og tværgående kvalitetsudviklingssystem for sundhedsvæsenet, at udvikle et samarbejde mellem stat, regioner, kommuner og erhvervsliv, som skal medvirke til sammenhængende patientforløb på tværs af sektorer, hvor behandling bygger på forskning og anerkendte standarder, hvilket skal sikre og synliggøre høj kvalitet samt forebygge fejl som koster liv, livskvalitet og ressourcer (IKAS 2009a).

DDMKs akkrediteringsstandarder består af en række forløbstemaer og standarder for patientforløb. Der er seks medicineringsstandarder, hvoraf én medicineringsstandard omhandler medicinafstemning. Det er tanken, at institutionen skal anvende medicinafstemning ved indlæggelse, ambulante forløb, udskrivelse og overflytning af indlagte patienter, hvor formålet er at sikre, at patienten får de korrekte lægemidler og dermed forebygge utilsigtede hændelser ved medicinering (IKAS 2009b).

Årsagen til at vi finder det interessant at inddrage DDKM er, at den med sine kvalitetsstandarder, forpligter sundhedsrelaterede institutioner og sundhedspersonale til at udføre sundhedsydelser efter givne forskrifter. Erfaringerne med Operation Life har imidlertid vist, at medicinafstemning er den aktivitet, hvor det har været vanskeligst at opnå høj compliance. Årsagerne tilskrives eksempelvis

udfordringer ved at anvende de elektroniske medicineringssystemer i medicinafstemningsprocessen, og at medicinafstemningen indebærer nye procedurer, som kan virke omfattende for sundhedspersonalet i en travl hverdag. Som erfaringerne fra Operation Life kampagnen fremhæver, er funktionalitet i de eksisterende medicineringssystemer ligeledes afgørende. Blandt andet pointeres, at der i flere elektroniske medicineringssystemer mangler historiske oplysninger om den medicin, som patienterne indlægges med, hvilket gør det vanskeligt for den læge, der skal udskrive patienten, at se, hvilke ændringer der er foretaget i medicinordinationerne siden indlæggelsen (Dansk Selskab for Patientsikkerhed 2009).

Nu hvor FMK og DDKM befinder sig i den første implementeringsfase, mener vi derfor, at det er af betydning dels at inddrage erfaringerne om medicinafstemning fra Operation Life og dels at undersøge om kvalitetsstandarden i DDKM vedrørende medicinering og medicinafstemning kan understøttes af FMK.

Digital Sundhed har i FMK projektet forholdt sig til, hvordan ibrugtagning af det Fælles Medicinkort på sygehusene kan give en god understøttelse af flere af akkrediteringsstandarden i Den Danske Kvalitets Model. Det fremhæves, at FMK får indflydelse på kvalitetsstandarder indenfor patientinformation, modtagelse, overdragelse, henvisning, medicinering og medicinafstemning (Digital Sundhed 2009a)

Ud fra vores fokus på forebyggelse af medicineringsfejl ved sektorovergange, ser vi, at en stor del af nytteværdien med FMK ligger i at kunne understøtte arbejdsgange i forbindelse med medicinafstemning, og dermed også understøtte akkrediteringsstandarden for medicinafstemning i DDKM.

Ved indlæggelse bidrager FMK med let tilgængelige medicinoplysninger, som på enkel vis kan overføres direkte fra FMK til medicinmodulet i EPJ ud fra den lægefaglige vurdering af, hvilke lægemidler patienten skal have under indlæggelse. Alle lægemidler overføres med relevante oplysninger om dosis, administrationsvej og interval, hvilket blot kræver en læges godkendelse eller justering, og som kan udføres i én arbejdsgang. Dermed reduceres risiko for transskriptionsfejl idet genindtastning af lægemiddeloplysninger ikke er nødvendigt. På baggrund af dette kan medicinafstemning udføres på en simpel og overskuelig måde, idet patientens vanlige medicin og den medicin der ønskes givet under indlæggelse kan ses i et skærbillede (Dansk Selskab for Patientsikkerhed 2009).

Ved udskrivelse bliver medicinafstemning også lettere set ud fra lægens mulighed for i ét skærmbillede at kunne se, hvilke lægemidler patienten fik inden indlæggelse, de lægemidler som er justeret eller seponeret, samt hvilke nye lægemidler, der er ordineret under indlæggelse. På den måde har lægen adgang til de nødvendige medicinoplysninger med henblik på at kunne gennemføre medicinafstemningen (Digital Sundhed 2009a).

Set ud fra Digital Sundheds fremstilling af, hvordan FMK forventes at kunne understøtte kvalitetsstandarderne, illustreres visionen bag FMK om at skabe bedre sammenhæng i patientforløbene, når patienter er i kontakt med forskellige sektorer og afdelinger.

Fremstillingen af hvordan FMK kan medvirke til at understøtte akkrediteringsstandarderne i DDKM er baseret på den forventede effekt heraf. Det vi vil koncentrere os om er, hvordan lægen oplever, at FMK bliver et redskab, der har nytteværdi, også når det gælder at leve op til målene i DDKM. På nuværende tidspunkt ligger der et stort arbejde i Regionerne med at forberede sig på den kommende akkreditering, og selv om ønsket om kvalitetssikring og synliggørelse af omfanget af sundhedsydelser deles af mange, har vi også hørt klinikere sige, at der sker en bureaukratisering, som kan være svær at håndtere i travl hverdag. Derfor er det også interessant at undersøge, hvorvidt lægerne opfatter FMK som et redskab, der på en enklere måde kan medvirke til at leve op til kvalitetskravene, eller om det modsatte er gældende.

3.4 Teknologibegrebet i en sundhedsfaglig kontekst

Ud fra beskrivelsen og visionerne om FMK vurderer vi, at FMK vil få stor indflydelse på det danske sundhedsvæsen. For at kunne forstå hvordan FMK som teknologi implementeres i lægernes daglige arbejde, anser vi det for nødvendigt at se på lægernes arbejdsgange, og den kontekst lægerne arbejder i. Vi anser teknologi for at være et centralt aspekt i forståelsen af, hvad FMK som et teknologisk redskab kommer til at betyde. I det følgende vil vi beskrive udviklingen og vores opfattelse af teknologibegrebet.

Teknologi er traditionelt set læren om de tekniske videnskaber, som omhandler menneskets brug af og viden om redskaber og håndværk, og hvordan teknologien påvirker menneskets evne til at kontrollere og tilpasse sig til teknologien (Wikipedia 2010). I den oprindelige opfattelse af teknologi er teknologi og mennesket således to adskilte størrelser, hvor mennesket tilpasser sig teknologien.

En anden opfattelse af teknologibegrebet beskrives af Jens Müller, idet han definerer teknologi som en endogen faktor. Han definerer teknologibegrebet således:

"Mennesket anvender teknologi som middel til at genskabe og udvide sine livsbetingelser. Teknologi består af enheden teknik, viden, organisation og produkt" (Müller, Remmen & Christensen 2001).

Müller deler således teknologibegrebet op i fire hovedbestanddele, som bestemmer teknologiens struktur. De fire enheder udgør tilsammen kernen i teknologibegrebet, de hænger uadskilligt sammen og skal opfattes som analysefelter for studiet af teknologiens struktur og processer set i en samfundsmæssig sammenhæng. Ifølge Müller anvendes teknologibegrebet i sin helhed, som et dynamisk udgangspunkt til undersøgelse af den teknologiske ændringsproces. Selve teknologianalysen går ud på at undersøge, hvad der sker, hvis et af elementerne ændrer sig. Denne indbyrdes afhængighed mellem de fire elementer betyder, at enhver ændring før eller siden vil få indflydelse på de andre elementer i teknologibegrebet. Denne afhængighed kan skabe problemer mellem arbejdsprocesserne i de forskellige elementer, og formålet med teknologianalysen er ofte at pege på mulige forslag til problemløsning (Müller, Remmen & Christensen 2001)(Müller, Remmen & Christensen 2001).

Müllers tilgang til teknologiforståelsen anser vi for at være et relevant udgangspunkt, når teknologi skal vurderes i en given kontekst, idet denne forståelse bygger på at teknologien skal ses i et samspil med en række faktorer i omgivelserne. Dette samspil finder vi væsentligt og supplerer vores opfattelse af teknologibegrebet med Bruun Jensen et. al og Nardi et. al's beskrivelser af teknologi.

Bruun Jensen et. al. opfatter i Social Construction of technology, SCOT, som beskriver, at teknologi opfattes, anvendes og udvikles forskellig, alt afhængig af de brugere og grupper af brugere, som anvender teknologien. Sociale grupper former deres egen holdning til teknologien. Der er tale om fortolkningsfleksibilitet, hvor opfattelse og dermed anvendelse af teknologien er afhængig af gruppens arbejdsprocesser og organisatoriske kontekst (Bruun Jensen, Lauritsen & Olesen 2007).

Nardi et al. har en lignende opfattelse af teknologi, som de beskriver i metaforen økologi, hvor teknologi og mennesket/organisationen sameksisterer i en fælles økologi, som rummer relationen mellem den sociale, politiske, og økonomiske kontekst, hvor teknologien anvendes (Nardi, O'Day 2000). Der fokuseres på informationsøkologi i forhold til relationer mellem redskaber, mennesker og deres arbejdspraksis. Økologibegrebet illustrerer, hvordan teknologien bruges lokalt, at det lokale miljø påvirkes af ændringer og resulterer i lokale interventioner, hvor refleksioner og meningsfuld brug af teknologien bliver synlig. Menneskers ekspertise, brug og vurdering er afgørende for, hvordan teknologien fungerer. Fokus er ikke teknologi alene, snarere hvordan menneskers handlinger understøttes af teknologi. Vurdering af teknologi er således medvirkende til at udvikle og dermed gøre teknologien mere funktionsdygtig for de mennesker, som anvender teknologien.

Med afsæt i denne forståelse af teknologibegrebet, og hvordan teknologi nødvendigvis må vurderes og evalueres i den arbejdspraksis, den skal implementeres i, beskriver vi det kommende afsnit forskellige tilgange til, hvordan evalueringen kan gennemføres og med hvilke begrundelser.

3.5 Hvorfor beskæftige sig med evaluering?

Evaluering af sundhedsinformatiske IT systemer er et omdiskuteret emne i litteraturen, og der er beskrevet mange årsager til, hvorfor evaluering har mødt modstand (Rigby 2006). Nogle af argumenterne er, at evaluering har økonomiske omkostninger, at ressourcerne kunne anvendes bedre andre steder, at evaluering kan skabe frygt for tab af troværdighed, og at komplicerede evalueringsmetoder kan have negative konsekvenser. Kritikken bør tages til efterretning, idet studier af evalueringsprojekter også har vist, at evaluering kan have en negativ indflydelse på udbredelsen af sundhedsinformatik, hvis den er indført under uhensigtsmæssige omstændigheder (Heathfield, Pitty 1998). Derfor er det relevant at beskæftige sig med, hvordan evalueringsprojekter udføres og med hvilket formål. Ammenwerth et al har udgivet en række anbefalinger til, hvordan et sundhedsinformatisk system kan evalueres systematisk med det formål at reducere de barrierer, der er imod evalueringsprojekter (Ammenwerth et al. 2004, Rigby 2001). Anbefalingerne går på, at evaluering skal baseres på etisk ansvar, åbenhed, anvendelse af videnskabelige metoder og udvikling og udbredelse af vejledninger til "best practice" indenfor evaluering (Ammenwerth et al. 2004). På sigt kan der således opbygges en evidensbaseret tilgang til evaluering af sundhedsinformatik, som er et felt, der berører en kompleks interaktion indenfor områder som medicin, computerteknologi, psykologi, samfund og økonomi (Talmon 2006).

Fortalere for evaluering beskriver, at evaluering af sundhedsinformatiske projekter skaber mulighed for at drage nytte af de erfaringer, der er opnået gennem et sundhedsinformatisk projekt og på den måde samle viden om, hvordan nytteværdien af et system integreres i sundhedsvæsenet (Heathfield, Pitty 1998). Med sidstnævnte betragtning kan evaluering bidrage til ikke blot at være en kortsigtet effektvurdering af et enkelt system, men også en langsigtet mulighed for opnå en forståelse for den rolle sundhedsinformatik spiller i sundhedsvæsenet i forhold til at levere systemer af høj kvalitet, som både har kliniske og økonomiske fordele. Vi hører oftest om positive evalueringer. Naturligt nok er det ikke så prestigefyldt at stå frem og orientere om negative resultater og implementeringsfiaskoer. Vi synes, at både positive og negative evalueringsresultater er væsentlige. For at evaluering kan bidrage til fornyelse og udvikling kan negative resultater af en evaluering netop være med til at skærpe opmærksomheden i forhold til, hvordan andre IT systemer udvikles i fremtiden. Eksempelvis har Koppel et al og Campell et al lavet studier af elektroniske medicineringssystemer, hvor ordinationsfejl ikke som forventet blev

reduceret ved anvendelse af systemet men i stedet steg eller medførte utilsigtede konsekvenser (Koppel et al. 2005). I de omtalte studier blev det pointeret, at der bør være en sund skepsis mod ethvert IT system, og selv om systemet rent funktionelt ikke kan anfægtes, kan implementering af et IT system have andre uforudsete og u hensigtsmæssige konsekvenser, som der også skal tages højde for (Talmon 2006, Campbell et al. 2006).

Tilgangen til evaluering af IT systemers anvendelse i den kliniske praksis varierer, og der er en sondring mellem den summative og formative evaluering samt anvendelse af kvalitative og kvantitative metoder ved evaluering. Den summative evaluering har som formål at vurdere, hvordan et system fungerer, og hvilke effekter det har, når systemet er blevet implementeret. I modsætning hertil gennemføres den formative evaluering løbende i hele design- og implementeringsprocessen, hvor feedback fra evalueringen er med til at forme og ændre systemet i takt med de udfordringer, der opstår i hele processen (Rigby 2006, Nøhr 2006).

De kvantitative metoder har været dominerende og har sin styrke i at kunne vurdere målbare parametre i forhold til eksempelvis effekt eller funktion af et givent IT system. De kvalitative metoder har større fokus på at vurdere brugerne oplevelse og accept af et givent IT system i klinikernes hverdag. De senere år har der endog været større tendens til at kombinere kvalitative og kvantitative metoder ved eksempelvis at lave kvantitative studier i form af usabilitytests og statistiske målinger som efterfølgende er sammenlignet med data fra kvalitative metoder, hvor der har været anvendt interviews og spørgeskemaer for at få brugeroplevelsen ind i den samlede evaluering (IKAS 2009b).

I forhold til FMK projektet, som endnu ikke er fuldt implementeret, ser vi den formative evaluering for at være en tilgang, der giver mulighed for at kunne tilpasse og ændre FMK til den kontekst, det er tiltænkt at skulle fungere i. Med vores fokus på brugeroplevelset kvalitet mener vi ikke, det er tilstrækkeligt blot at evaluere den tekniske funktionalitet af systemet. Vi mener ligeledes, at det er vigtigt at fokusere på de relationelle aspekter i forhold til, hvordan FMK påvirker adfærden for de enkelte brugere og adfærden i organisationen som helhed. Rigby et al underbygger denne tilgang ved at pointere, at aktiviteter i sundhedsvæsenet har et overordnet sigte ved at skabe nytteværdi for samfundet, og derfor bør evaluering også inddrages i, hvordan et system påvirker menneskelige og sociale forhold (Rigby 2006).

Ud fra en teoretisk forståelse som Human Computer Interaction (HCI) præsenterer, vil vi undersøge, hvad der sker, når teknologi og menneske føres sammen (Sharp, Rogers & Preece 2007). Hvilke ændringer der opstår, og hvad betyder det, når der indføres ny teknologi. Ny teknologi kan ændre arbejdsgange, som måske tidligere blev udført mere eller mindre ubevidst og automatisk, og ved at erstatte disse

arbejdsgange med en ny teknologi får det en konsekvens for de eksisterende arbejdsgange. Det kan derfor have betydning at synliggøre, hvad der eventuelt mistes, når gamle arbejdsgange erstattes med teknologi, fordi der kan være "indbyggede" aktiviteter, som har været med til at sikre de handlinger, som skulle udføres som en slags kvalitetssikring. Det er relevant i et evaluerings- og udviklingsperspektiv at undersøge, om teknologien erstatter disse handlinger på en måde, som giver mening for brugeren (Sharp, Rogers & Preece 2007). Eller sagt på en anden måde, at evaluere om teknologien imødekommer brugernes behov i forhold til de arbejdsopgaver, der skal løses i den komplekse kontekst, som sundhedsvæsenet er.

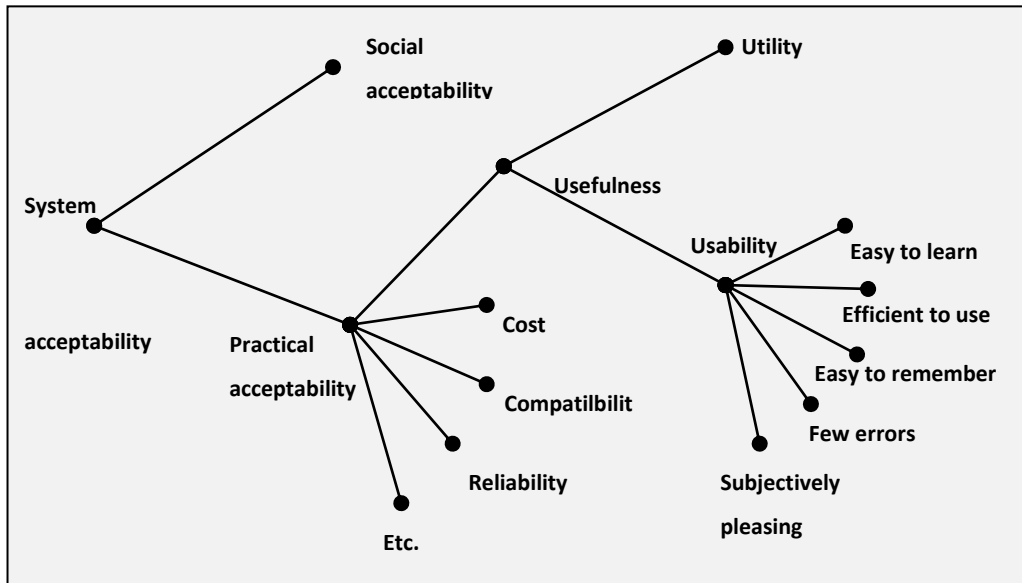
3.5.1 Evaluering af FMK set i forhold til nytteværdi for brugerne

Vi har tidligere forklaret, hvordan anvendelse og udbredelse af nye IT systemer, som FMK, fordrer, at brugerne, i denne sammenhæng lægerne, motiveres til øget anvendelse og dermed systemaccept gennem nytteværdi af systemet i deres daglige arbejde.

Inden for evaluering og test af IT systemer er der flere tilgange til at vurdere funktionalitet og brugervenlighed. Undersøgelse af brugervenlighed som ofte benævnes "Usability test" er et område, der er velbeskrevet inden for Human Computer Interaction. Vi opfatter begreberne brugervenlighed og nytteværdi på følgende måde: Nytteværdien relaterer sig til den opgave, man udfører gennem brug af systemet, og brugervenlighed skal ses i forhold til funktionalitet og brugergrænsefladerne i systemet.

En af de centrale personer omkring udvikling af metoder til at undersøge et systems anvendelighed og brugervenlig er Jacob Nielsen. Han er ophavsmanden til det der kaldes den Heuristiske Evaluering, som bygger på usability principper, som kaldes heuristikker. Heuristikkerne er måleparametre for, hvordan brugergrænsefladen fungerer. Den Heuristiske Evaluering bygger på Jacob Nielsen klassiske model af, hvordan et system eller brugergrænseflade kan vurderes, i forhold til det han kalder "System Acceptability", som består af social og praktisk accept. Ud fra den praktiske accept udspringer brugbarhed, som han opdeler i "Usability" i forhold til systemets anvendelighed og "Utility", som et mere bredt begreb for systemet nytteværdi (se figuren nedenfor). Jacob Nielsen opfatter således begreberne "Usability" og "Utility" som adskilte begreber, der dog tilsammen har betydning for den samlede accept af systemet. Jacob Nielsen har primært beskæftiget sig med "Usability", og han anbefaler at dette

undersøges i usability laboratorier (Nielsen 2007).

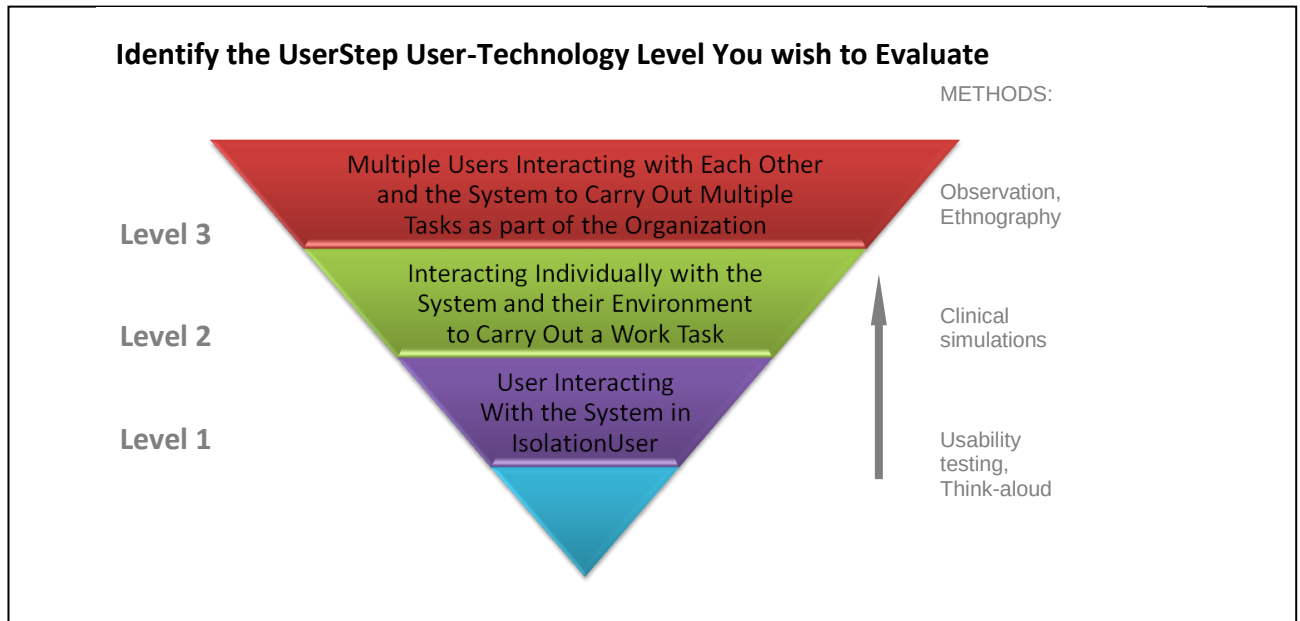


Figur: Model over attributter ved systemaccept (kilde Jacob Nielsen 1993)

Det er således sondringen mellem disse to begreberne "Usability" og "Utility", vi finder interessant, hvorfor vi også vælger at drage en canadisk forsker ind, Andre Kushniruk, som beskæftiger sig med evaluering af Sundhedsinformatiske systemer.

Kushniruk opfatter begreberne "Usability" og "Utility" som et lidt mere samlet begreb, hvor undersøgelse af brugervenlighed skal ses i forhold til følgende parametre: Learning, Effectiveness, Efficiency, Safety og Enjoyability. Herved understreger han, at begrebet Usability ikke blot omfatter den tekniske funktionalitet i brugergrænsefladen, men at den samlede brugervenlighed skal ses ud fra funktionalitet og brugerens oplevelse af anvendelighed (Kushniruk, Patel 2004).

Måden at vurdere Usability på, afhænger ifølge Kushniruk af, hvilket modenhedsstadium systemudvikling og designprocessen er i. Han fokuserer meget på betydningen af at teste Usability i virkelighedslignende omgivelser. Laboratorietest, som Heuristiske Evalueringer og Tænke-højt-test, er betydningsfulde redskaber til evaluering. De kan dog ikke stå alene, hvis Usability skal vurderes ud fra brugernes oplevelse af brugervenlighed. Kushniruk foreslår, at IT systemerne testes af slutbrugere i de reelle brugssituationer, hvor evalueringen foregår gennem observationer og feltstudier. Kushniruk skitserer, hvordan metodevalg kan afklares ud fra det bruger niveau, der ønskes undersøgt på (Kushniruk, Patel 2004) (se figur nedenfor).



André Kushniruks model: Identify User-Technology Level You wish to Evaluate on

I den indledende problemanalyse har vi derfor fundet inspiration fra de forskellige tilgange til undersøgelse af brugervenlighed og nytteværdi. Set ud fra Kushniruks model, er FMK i en pilotdriftsfase, som giver mulighed for at undersøge Usability ud fra det tredje niveau, som omfatter vurdering af systemets brugbarhed i det naturlige miljø.

I forhold til evaluering af FMK har Digital Sundhed igangsat et delprojekt som omhandler ”Evaluering af nytteværdi ved indførelse og udbredelse af FMK”. Det initierende fokus for Digital Sundheds evalueringsprojektets er: 1. Tid, 2. Kvaliteten i behandlingen og 3. Brugeroplevelen kvalitet (Digital Sundhed 2009d)

Vi finder særligt det sidste parameter vedrørende brugeroplevelen kvalitet interessant at undersøge nærmere. På grund af den begrænsede udbredelse af FMK i den udvidede pilotdrift, kan det være vanskeligt allerede nu at vurdere på tidsfaktorer og kvalitet i behandling, så længe FMK ikke anvendes i både sygehussektor og praksissektor. Brugeroplevelen kvalitet ser vi således som tæt relateret til nytteværdibegrebet, hvor vi ikke alene interesserer os for, hvordan systemet teknisk set fungerer, men også fokuserer på, hvilken nytteværdi det har for læger for på den måde at kunne undersøge, om FMK medvirker til lægens oplevelse af produktivitet og kvalitet, som er Mål 1 i den Nationale IT- strategi.

4 Problemformulering

Gennem vores problemanalyse har vi synliggjort, hvordan lægernes nuværende arbejdsgange ændres med FMK. Det er en ny teknologi, som implementeres, når lægerne skal forsøge at integrere FMK i deres daglige arbejde, hvilket formodes at medføre ændringer i den nuværende måde at arbejde med medicinering på. Visionen bag FMK giver en forventning om, at FMK kommer til at løse nogle helt generelle og meget væsentlige problemstillinger i sundhedsvæsenet i forhold til videregivelse af informationer om patienternes medicindata. En problemstilling, som i særlig høj grad ses ved sektorovergange.

Der er dog nogle forudsætninger, som skal være opfyldt, for at dette solskinsscenarie bliver til virkelighed. Det handler blandt andet om troværdighed af medicindata, brugervenlighed af systemet og acceptabelt tidsforbrug.

Vi synes derfor, at det er relevant at undersøge, hvorvidt FMK ved sektorovergange medvirker til:

- Enklere arbejdsgange omkring medicinering
- Enklere medicinafstemning
- Bedre beslutningsgrundlag for lægernes medicinering
- Større overblik over patientens medicin
- Pålidelig information omkring medicin
- Øget patientsikkerhed ved medicinering

Det ønskede svar på en undersøgelse af ovenstående aktiviteter omkring medicinering, er en bekræftelse af, at de forbedres gennem anvendelse af FMK. Men vores erfaring fra både sundhedsvæsenet og arbejdet med implementering af IT systemer i sundhedssektoren gør, at vi er bevidste om kompleksiteten i et sådan projekt, og at der er mange faktorer, som har indflydelse på, om FMK kommer til at fungere efter hensigten. En del af denne kompleksitet kan undersøges gennem vurdering og evaluering, som sætter fokus på systemiske og relationelle aspekter i teknologien.

I vores evaluering vil vi fokusere på, hvordan FMK som IT system spiller en rolle for de forskellige aktører, primært sygehuslæger og praksislæger, hvad systemet ændrer, hvilke nye problemer det skaber, hvilke problemer det løser eksempelvis hos nogen, og hvad det skaber af nye problemer hos andre.

Formålet med vores projekt er således at identificere centrale problemstillinger omkring lægernes anvendelse af FMK, som har betydning for den oplevede nytteværdi af FMK for både sygehuslæger og praksislæger. Derigennem vil vi forsøge at komme med løsningsforslag, som vi vurderer, kan medvirke til øget fokus på udbredelse af FMK og dermed større patientsikkerhed. Det vil vi gøre gennem en undersøgelse af 2 spørgsmål i vores problemformulering herunder.

Problemformulering:

Hvordan medvirker Fælles Medicinkorts funktionalitet til at skabe nytteværdi for lægernes medicineringspraksis, og hvilke tiltag kan øge udbredelsen og anvendelsespotentialitet af et nationalt Fælles Medicinkort på tværs af sektorer?

5 Begrebsafklaring

Fælles Medicinkorts funktionalitet er ud over den tekniske funktion, den måde medicinkortet fungerer på i den kontekst, hvor det anvendes.

Nytteværdi ser vi som den subjektive følelse af værdi i den daglige arbejdspraksis, der relaterer sig til den opgave, man udfører gennem brug af systemet.

Medicineringspraksis mener vi er de arbejdsfunktioner, som udgør beslutningsprocesser og udførelse af medicinering af patienten.

Anvendelsespotentialitet definerer vi som den subjektive følelse af, at der er fordele på flere niveauer ved ibrugtagning.

På tværs af sektorer mener vi er hele sundhedsområdet, det område, som er omfattet af sundhedsloven i såvel primær som sekundær sektor og omfatter således sygehuse, almen og speciallægepraksis, kommuner og private aktører indenfor området.

Udbredelse ser vi som anvendelse i den daglige arbejdspraksis til såvel flere af samme aktørgruppe, som til andre aktørgrupper i sektorerne.

Lægerne omtaler vi et dette projekt henholdsvis sygehuslæger, praksislæger, pilotlæger og informanter afhængig af den kontekst de indgår i.

6 Metodeafsnit

I dette afsnit beskriver vi den metodiske fremgangsmåde, vi har anvendt gennem projektudarbejdelsen. Som udgangspunkt beskriver vi den videnskabsteoretiske forståelse, der ligger til grund for vores valg af metode og knytter den til vores teoretiske referenceramme.

Med afsæt i vores problemformulering redegør vi for vores valg af undersøgelses- og analysestrategi, for de valg, vi har truffet i forbindelse med dataindsamling og efterfølgende beskriver vi bearbejdningen af data.

Vi har valgt et evalueringsperspektiv i forhold til at undersøge, hvordan sygehuslæger og praksislæger oplever den umiddelbare nytteværdi af FMK ud fra den funktionalitet, de kender i dag. På baggrund af vores initierende undersøgelser, litteraturgennemgang og information, har vi erfaret, at der er mange faktorer, som har indflydelse på, om et nationalt projekt som FMK kan gennemføres succesfuldt. Derfor har vi både interesseret os for den nytteværdi læger oplever ved anvendelsen af Fælles Medicinkort, for de barrierer, som kan have betydning for, hvordan et så omfattende et projekt kan gennemføres, og for de faktorer, som kan fremme processen.

6.1 Metodisk tilgang

Overordnet set er der to forskellige metodiske tilgange til videnskabelige undersøgelser – den kvantitative og den kvalitative tilgang. Den kvantitative metode benytter sig af beregninger og statistiske fremstillinger, hvor lovmæssigheder søges opstillet, og formålet er at udlede en form for generaliserbarhed. Den kvalitative metode adskiller sig ved at fokusere på afkodning og fortolkning af en given kontekst for herigennem at opnå en ny forståelsesramme, hvor det empiriske felt afdækkes ved at gøre brug af en mere hermeneutisk baseret tilgang (Koch, Vallgård 2008).

Begge metoder handler om produktion af viden, hvilken fremgangsmåde der vælges, og hvordan den viden, der kommer frem kan begrundes. Forskellen i de metodiske tilgange ligger blandt andet i de forskellige opfattelser af, hvad viden er (Koch, Vallgård 2008). De udsagn og den viden der kommer frem gennem analysen, skal derfor også ses i forhold til den metode, vi har anvendt.

I projektet har vi overvejende arbejdet ud fra en hermeneutisk tilgang, hvor et af nøglebegreberne er, at al forståelse af viden opnås gennem en hermeneutik cirkel, hvor vores forforståelse fører til en ny forståelse ud fra 4 metodisk principper:

1. At bevidstgøre egen forforståelse
2. At sætte sin forforståelse på spil
3. At sætte sig i den andens sted
4. Spørgsmålenes struktur (Krogstrup, Kristiansen 2008).

Begrundelsen for denne tilgang er, at vi dels kender sundhedsvæsenet i både primær og sekundær sektor som arbejdsplads gennem vores nuværende og tidligere arbejde, og dels at vi i tidligere projekter har arbejdet med udveksling af medicinoplysninger på tværs af sektorer. Denne baggrund har givet os en for forståelse for feltet, som er blevet sat på spil gennem vores samarbejde omkring projektet, gennem vores litteratursøgning og gennem vores møde med informanterne i undersøgelsesfeltet. Hver af disse interaktioner har medført igangsætning af den hermeneutiske cirkel.

Selve projektet er udarbejdet gennem anvendelse af primært kvalitative metoder, hvilket reflekteres i den fremgangsmåde vi vælger. Som teoretisk referenceramme anvender vi elementer fra Human Computer Interaction (HCI) og Activity Theory, hvilket har betydning for vores metodiske valg. Activity Theory kaldes i det følgende for Aktivitetsteorien, og teorien beskrives mere uddybende i afsnit 7.3.

Aktivitetsteorien bidrager med en samling perspektiver på menneskelig aktivitet og en samling konceptuelle til at beskrive aktiviteten med, hvor der særlig fokuseres på den rolle som eksempelvis et nyt teknologisk redskab har, når det implementeres i en eksisterende arbejdspraksis. Aktivitetsteorien er blevet brugt inden for evaluering og design af IT systemer, med henblik på at forstå den kontekst IT systemet skal anvendes i, for derigennem at kunne designe IT-systemer, som understøtter brugernes handlinger (Kaptelinin, Nardi & Macaulay 1999).

Vi anvender Aktivitetsteorien til at analysere vores dataindsamling med, og teorien bliver dermed inspirationsdannende og retningsgivende for fremgangsmåden og for valg af undersøgelses- og analysestrategi. Vi vælger at anvende den som et udgangspunkt for vores tilgang til problemfeltet, og måden vi konstruerer vores undersøgelsesdesign på.

6.2 Undersøgelles- og analysestrategi

Vores problemformulering er opdelt i to spørgsmål med henblik på dels at kunne identificere de faktorer, der har indflydelse på lægernes anvendelse og oplevelse af nytteværdi ud fra deres erfaringer med FMK, og dels at kunne undersøge potentialet for anvendelse af FMK i henholdsvis praksis- og sygehussektor. Som udgangspunkt har vi ønsket at undersøge:

Hvordan medvirker Fælles Medicinkorts funktionalitet til at skabe nytteværdi for lægernes medicineringspraksis, og hvilke tiltag kan øge udbredelsen og anvendelsespotentialet af et nationalt Fælles Medicinkort på tværs af sektorer?

Det første spørgsmål er karakteriseret ved at være problemidentificerende (Andersen 2008), hvor indsigt i lægernes anvendelse og oplevelse af FMK er en forudsætning for at kunne udlede hvilken funktionalitet, der skaber nytteværdi, og hvad der eventuelt er problematisk, i forhold til at kunne opnå de forventede gevinster ved implementering af FMK. For at undersøge dette har vi gennemført semistrukturerede kvalitative interviews med informanter fra både praksis- og sygehussektor. Vi har suppleret interviews med feltobservation og demonstrationer af anvendelsen af FMK. Desuden har vi lavet skærmoptagelser af tre ambulante konsultationer, hvor FMK blev anvendt.

Det andet spørgsmål i problemformuleringen, forventer vi at kunne besvare ud fra dataindsamlingen og den efterfølgende analyse. Spørgsmålet har en mere problemløsende karakter (Andersen 2008), og formålet er at komme med forslag til, hvilke områder, vi anbefaler at fokus rettes mod i den forestående implementering af FMK.

For at kunne besvare spørgsmålene i problemformuleringen, har vi i vores tilrettelæggelse af evalueringen anvendt en model som benyttes indenfor HCI området, da vi har vurderet, at vi herigennem har fået hjælp til at sikre en helhedsorienteret arbejdsmetode i vores evaluering med afsæt i brugervinklen. Modellen benævnes **DECIDE** og er en evalueringsramme, som står for:

1. **D**etermine goals
2. **E**xplore questions
3. **C**hoose evaluation approach and method
4. **I**dentify practical issues
5. **D**ecide how to deal with ethical issues

6. Evaluate, analyze, interpret and present data

DECIDE, som evalueringsramme er karakteriseret ved, at evaluator bevæger sig i en iterativ proces med hyppig bevægelse mellem niveauerne, som ikke nødvendigvis er kronologisk (Sharp, Rogers & Preece 2007).

Vi har anvendt **DECIDE** som ramme for vores evaluering ved først at opsætte et mål for projektet, som fra projektinitieringen har været at undersøge FMK's værdi for brugerne. Dette mål har været vores afsæt for at udarbejde en problemanalyse, som resulterede i vores problemformulering. En proces, som har været præget af mange iterationer, hvor både mål og problemformulering løbende er blevet justeret, men hvor vi har fastholdt vores afsæt omkring FMK og nytteværdi for brugerne.

I forbindelse med udvælgelse af metodisk tilgang har vi ligeledes fra starten ønsket at foretage en form for evaluering. Vi har vurderet forskellige evalueringsformer og teorier inden for Human Computer Interaction og indenfor det sociotekniske felt, og endte efter en række iterationer med at beslutte os for at tage udgangspunkt i Aktivitetsteorien og foretage en formativ evaluering. Det fik den betydning, at vi i forbindelse med vores undersøgelser "tog Aktivitetsteorien med ud i feltet".

Vi har som en samlet proces og dermed knap så adskilt, som DECIDE rammen lægger op til, identificeret og lavet de praktiske aftaler, har planlagt undersøgelser og har vurderet og taget hånd om de etiske vinkler, der er ved at foretage feltstudier og undersøgelser i brugernes virkelige kontekst. Idet vi har valgt Human Computer Interaktion og Aktivitetsteorien som teoretisk ramme, har dette været retningsgivende og vejledende sammen med mere generel teori omkring evaluering, analyse, fortolkning og præsentation af data.

Denne bearbejdning og analyse af de empiriske data kan ifølge Aktivitetsteorien foretages på flere måder. Vi har taget afsæt i Jonassen og Rohrer-Murphy 1999, som har udarbejdet en ramme for anvendelse af aktivitetssystemet som en analysemodel, hvor der indgår afklaring af formålet med aktivitetssystemet, analyse af aktivitetssystemet ved at identificere og beskrive komponenterne: subject, object, community, tools, rules and devision of labour, analyse af hierarkierne for aktiviteter, handlinger og operationer, analyse af tools og mediators, analyse af kontekst og analyse af aktivitetssystemets dynamikker (Kaptelinin, Nardi 2006).

Identificering og beskrivelse af disse komponenter har været vores fremgangsmåde i forbindelse med bearbejdning, analyse, fortolkning og fremstille af data, hvor vi også har hentet inspiration i eksempler, som beskriver, hvordan Aktivitetsteoriens konceptuelle modeller for evaluering og design er blevet brug til at formulere behov og krav til et system, der skulle bruges i en bestemt arbejdssituation, og hvor

Engeströms aktivitetssystem har været en hjælp til at fortolke etnografiske data og formulere krav til en ny teknologi (Sharp, Rogers & Preece 2007, Kaptelinin, Nardi 2006)

Vi har derfor valgt at opbygge evalueringen ud fra elementer fra Aktivitetsteorien med følgende fremgangsmåde:

- Evalueringsversionen af Aktivitetsteoriens tjekliste (bilag 1, 2) har vi anvendt som ramme til at udarbejde en interviewguide (bilag 4, 5). Tjeklisten har hjulpet os med at sætte fokus på de mål og motiver, der ligger til grund for anvendelsen af FMK både i praksis- og i sygehussektor, på hvordan FMK forandrer og påvirker lægernes arbejdspraksis og på de spændingsforhold eller barrierer, der er i den afsluttende pilotanvendelse af FMK.
- Efter transskription af interviewene har vi kondenseret de væsentligste udsagn og kategoriseret dem i forhold til de fire temaer i evalueringsversionen af tjeklisten. Derigennem har vi identificeret de mål og motiver lægerne beskriver, hvordan de arbejder og interagerer FMK i deres daglige arbejde, den læring der sker gennem anvendelsen af FMK, samt hvilken udvikling FMK danner grundlag for. I afsnit 8 præsenterer vi denne sammenfatning.
- Det næste skridt har været at opliste og beskrive motiver, mål og operationer for anvendelse af FMK ud fra den hierarkiske struktur i Aktivitetsteorien.
- Herefter har vi anvendt Engeströms konceptuelle aktivitetsmodel til at identificere hvilke elementer, der indgår i et aktivitetssystem set ud fra anvendelse af FMK.
- Efter identifikation af de forskellige elementer har modellen gjort os i stand til at analysere de modsætningsforhold, der er i forhold til anvendelsen af FMK både internt i sektorerne og på tværs af sektorerne.
- Til sidst er vi ud fra det evalueringsperspektiv kommet med forslag og anbefalinger til de indsatsområder, som vi vurderer, som væsentlige at fokusere på i forhold til at øge FMKS udbredelse og anvendelsespotentialer.

I vores dataindsamling har vi primært anvendt kvalitative dataindsamlingsmetoder. Inddelingen af de kvalitative data og deres karakteristika vises i skemaet nedenfor.

Kvalitative data		
Primære data		Sekundære data
Stimulidata	Nonstimulidata	
> Demonstration af FMK > Semistruktureret interview	> Feltundersøgelse/ observation i praksis > Skærbillede optagelse	> Use Cases, undersøgelsesresultater, anvendelsesmonitorering og evalueringsrapport af FMK pilotprojektet fra Digital Sundhed > Dokumentation fra MedCom > Dokumentation om FMK web-gui fra Trifork > Litteratur fra litteratursøgning og informanter

Egen model inspireret af Ib Andersen (Andersen,2008).

De semistrukturerede kvalitative interviews og demonstrationerne af FMK udgjorde de primære stimulidata, idet interview og demonstration foregik gennem en dialog mellem interviewer og informanten, hvor interaktionen havde indflydelse på de data, vi indsamlede.

Data fra observationen af de tre konsultationer, hvor FMK blev anvendt og skærbilledoptagelserne har vi kategoriseret som primære non stimulidata, fordi der her er tale om observation, hvor interaktionen foregik mellem lægen, sygeplejersken, patienterne og deres pårørende.

De sekundære data omfatter data fra demonstrationer af anvendelsen af FMK på sygehuse og i lægepraksis, hvor der har været mere dialog mellem informanter og os som observatører og alle øvrige data, som vi har indsamlet gennem projektudarbejdelsen, som er eksisterende dokumentation, der blev indhentet med henblik på forståelse af feltet og som supplement til vores egen dataindsamling.

Vi har valgt at anvende triangulering af kvalitative undersøgelsesteknikker for herigennem at få et mere nuanceret billede af, hvordan FMK som teknologi finder sin anvendelse i praksis, og hvordan lægerne oplever nytteværdien heraf (Sharp, Rogers & Preece 2007). Tekstanalysen af en kvantitativ evalueringsundersøgelse fra SDSD og opgørelser over pilotlægerne faktiske anvendelse af FMK, har givet os et kvalificeret grundlag for de øvrige undersøgelser. Interviews, lyd- og skærmoptagelser, feltstudie og

demonstrationer har med hver sin vinkel bidraget til at få indsigt i den kontekst FMK anvendes i, og teknikkerne har på den måde suppleret hinanden.

6.3 Dataindsamling

På grund af forskellige omstændigheder i den udvidede pilot-drift var det vanskeligt at finde en region som både havde sygehuslæger og praksislæger i samme lokal område, hvilket var udgangspunktet for at interviewe lægerne om deres erfaringer med udveksling af medicindata på FMK mellem de to sektorer.

Informanterne til undersøgelserne blev derfor valgt med udgangspunkt i, at de havde FMK i pilotdrift i deres eget EPJ eller praksissystem. Vi fik kontakt til tre sygehuslæger fra samme region og to praksislæger fra en anden region, hvoraf en meldte afbud umiddelbart før undersøgelsen på grund af vejrlig. Med henblik på at få en bredere repræsentation fra praksissektorens erfaringer valgte vi derfor at inddrage en konsulent, som arbejder med FMK i praksissektor. For alle undersøgelser gjaldt det, at informanterne fik en mail om formålet, og hvor lang tid vi forventede at det ville tage. I forhold til moralske overvejelser for vores anvendelse af de indsamlede data, aftalte vi med lægerne, at alle personhenførbare data ville blive anonymiseret og behandlet fortroligt, samt at undersøgelsens materiale ville blive brugt i en projektrapport.

Vi har indsamlet data fra seks forskellige informanter fra henholdsvis praksissektor og sygehussektor. Informanterne bestod af tre læger på sygehusene og en praksislæger, som har FMK i deres produktionssystemer, en konsulent, som arbejder med IT i praksissektor og en læge som anvender en webløsning af FMK. Dataindsamlingen har bestået af 6 timers interview, som er transskriberet til 80 siders tekst, og tre ambulante konsultationer samt demonstration af de centrale funktionaliteter i FMK de øvrige steder, hvor det ikke var muligt at observere under patientkonsultation.

Vi har valgt denne sammensætning af informanter for at sikre at alle brugsscenarier fra pilotprojekterne af FMK var repræsenteret i vores undersøgelser. Vi har taget udgangspunkt i sygehusene og lægepraksis, idet kommunernes hjemmepleje, som den tredje aktør i forhold til FMK, ikke er en del af FMK pilotprojektet. Undervejs i vores indledende dataindsamling stødte vi på, at der var udviklet en webløsning af FMK, som ligeledes var i pilottest, og valgte at supplere vores undersøgelser af FMK gennem interview og demonstration af løsningen. Vi har efterfølgende udelukkende brugt denne dataindsamling til at få indsigt i alternative anvendelsesformer.

6.3.1 Kvalitative semistrukturerede forskningsinterviews

Med udgangspunkt i vores problemformulering, har vi valgt at anvende semistrukturerede kvalitative forskningsinterview som undersøgelsesmetode med udgangspunkt i Steinar Kvaales beskrivelser af metoder og overvejelser for denne undersøgelsesmetode. Fællesnævneren for kvalitative interviews er ifølge Kvale, at de udføres i et forsøg på at udvikle viden, der kan forandre mennesker og deres vilkår (Kvale 1997). Vi har valgt at anvende det kvalitative forskningsinterview, fordi det er en velegnet metode til at få indsigt i informantens oplevelser af deres livsverden og betydningen heraf, således at informantens eget perspektiv fremstår. Med det kvalitative forskningsinterview har vi ønsket at opnå en forståelse af, hvordan netop lægerne oplever nytteværdien af FMK.

I følge Kvale bør metodevalget ske på et reflekteret grundlag ud fra viden om undersøgelsesemnet, forskellige metodologiske valgmuligheder og hvordan forskellige valg kan influere på interviewundersøgelsen. Vi har brugt Kvaales 7 stadier i en interviewundersøgelse, som en vejledning til at sikre, at vi ikke overså væsentlige elementer under forberedelsen, udførelsen og den efterfølgende bearbejdning af data (Kvale 1997). De syv stadier omfatter tematisering, design, interviewsituationen, transskription, analyse, verificering og rapportering (Kvale 1997).

Gennem vores indledende litteratursøgning, dokumentindsamling og udarbejdelse af problemanalysen har vi afgrænset vores undersøgelse til at omhandle evaluering af pilotlægenes oplevelse af FMKs nytteværdi og anvendelsespotentiale på tværs af sektorer. På baggrund af denne tematisering, har vi designet vores interview undersøgelse ud fra metodiske overvejelser om, hvad der tidsmæssigt var muligt at gennemføre, antallet af interviews og tilgængelige steder vi kunne foretage interviews, hvor FMK var i pilotdrift samt hensyntagen til moralske aspekter i forhold til at udføre interviews med klinikere i sundhedsvæsenet.

I forhold til selve interviewet udarbejdede vi en interviewguide, hvor vi tog afsæt i en aktivitetstjekliste som er beskrevet i Aktivitetsteorien i bilag 2. Aktivitetsteorien fokuserer på interaktionen mellem mennesket og de handlinger mennesket skal udføre ved hjælp af et givent redskab eller artefakt i den kontekst, hvor interaktionen finder sted. Aktivitetstjeklisten, som efterfølgende kaldes tjeklisten, er udviklet sidenhen for at gøre aktivitetsteorien mere håndgribelig. Aktivitetsteorien og tjeklisten beskrives mere udførligt i afsnit 7.

Tjeklisten brugte vi derfor som et redskab til at afklare, hvilke områder vi fandt vigtige at spørge ind til med henblik på at få indsigt i, hvordan FMK som teknologisk redskab kan anvendes i praksis. Interviewguiden blev dermed vejledende for spørgsmålene men under interviewene forsøgte vi at følge

de udsagn og emner som lægerne fandt naturlige at inddrage, med henblik på at gøre interviewet mindre struktureret og styrende i sin form.

Efter transskribering af alle interviews analyserede vi de indsamlede data ved først at drage det Kvale kalder de naturlige betydningsenheder ud, og det gjorde vi ved at markere tekststykker i transskriptionerne. Alle disse udsagn og sammenhængende forklaringer kondenserede vi men henblik på at få korte og præcise udsagn trukket ud. De kondenserede udsagn kategoriserede vi efterfølgende i en skabelon som indeholdt tjeklistens fire evalueringsområder. Først gjorde vi det for hvert enkelt interview og derefter samlede vi det i to dokumenter for henholdsvis sygehussektor og praksissektor, med henblik på at få et samlet billede af de forskellige informanternes udsagn inden for de centrale evalueringsområder. Som afslutning på analysen lavede vi en deskriptiv præsentation ud fra dataanalysen. Se bilag for analyseprocessen i bilag 9.

6.3.2 Feltobservation og demonstration af anvendelse af FMK i en klinisk arbejdsdag

Vores fokus under observationen har været lægens interaktion med en ny funktionalitet i et IT system. Vi havde på forhånd identificeret flere problematikker, som det kunne være interessant at se, hvordan klinikerne oplevede og håndterede. Samtidig kunne der opstå uventede reaktioner og problemstillinger af både generel karakter og specifikt i forhold til brugervenlighed i lægernes IT systemer.

Vi har derfor valgt at foretage en feltobservation af klinikerens indhentning af medicindata fra FMK i forbindelse med ambulante konsultationer af patienter på sygehuset. En feltobservation er karakteriseret ved, at være fleksibelt struktureret, således at observationen gælder visse bredt bestemte kendetegn, hvor fokus kan skifte under forløbet. Krogstrup kalder denne semistruktureret (Krogstrup, Kristiansen 2008).

HCI beskriver, at et felt studie foretages for at udforske, hvordan mennesker interagerer med teknologi i deres naturlige omgivelser (Sharp, Rogers & Preece 2007). Netop at se, hvordan lægerne rent faktisk interagerer med IT systemet i deres daglig arbejdspraksis har været vores formål med at foretage et feltstudie.

Vi har taget udgangspunkt i Krogstrups stadier for observation dels for at skærpe vores opmærksomhed i forhold til eventuelle faldgruber i ved feltobservation og dels for at sikre, at vi ikke overså væsentlige elementer, idet det var sammenfald imellem de informanter, som skulle observeres og interviewes. Ved udarbejdelse af observationsguide har vi taget udgangspunkt i de overordnede begreber for usability, som indenfor HCI vurderes indholdsmæssigt på det operationelle plan i forbindelse med en aktørs

interaktion med et IT system (Sharp, Rogers & Preece 2007). Vi har desuden deltaget i demonstrationer af FMK på sygehusene og i lægepraksis, hvor lægerne har vist os, hvordan de anvender FMK, og hvor der har været dialog under demonstrationerne. Den efterfølgende transskribering af observationer og demonstrationer er præsenteret i prosaform i observationsguiden (bilag 6 og 7). Efterfølgende har vi analyseret vores samlede data ved hjælp af Aktivitetsteorien.

6.3.3 Skærmoptagelser

Som supplement til vores observation og interview har vi lavet skærmoptagelser under tre ambulante konsultationer. Skærmoptagelserne blev foretaget med Camtasia Studio, hvor både aktiviteter på skærmen og lyd blev optaget. Optagelserne blev foretaget direkte på PC'en i konsultationen.

I modsætning til den mere fænomenologiske tilgang hvor hele situationen inklusive personer og omgivelser optages, har vi valgt en skærmoptagelse af lægens interaktion med IT systemet, idet formålet ikke var at optage interaktionen mellem lægen og patienten men mellem lægen og anvendelsen af FMK i den givne patientsituation.

Fælles for begge tilgange er dog, at der skelnes mellem, hvad man siger, man *gør*, og hvad man rent faktisk *gør* i praksis. Skærmoptagelserne er således en vigtig informationskilde i forhold til, hvad lægen *gør* og ikke som i det kvalitative interview, hvor lægen fortæller, hvordan han *vil gøre* (Botin, Bertelsen & Nøhr 2007). På samme måde bliver skærmoptagelserne et vigtigt supplement til observationen, hvor formålet er at få indsigt i en arbejdspraksis. Risikoen er at der kan være "blinde punkter" og det usete vil på den måde ikke blive taget i betragtning af den der observerer. Ved at anvende skærbilledoptagelser, får vi dermed en betydningsfuld kombination af data fra i forhold til lægernes anvendelse af FMK.

Vi har anvendt skærbillede optagelserne til at få et indblik i, hvordan FMK applikationen fungerede, og hvilken funktionalitet lægen kunne gøre brug af. Derefter lavede vi en skriftlig sammenfatning af brugergrænseflader og funktionalitet, som lægen brugte under konsultationerne som skriftlig præsentation af den væsentligste funktionalitet (bilag 10). Under gennemgangen af skærbilledoptagelserne anvendte vi elementerne i observationsguiden, med henblik på at kunne identificere nye elementer som vi ikke have været opmærksomme på under observationen. Der hvor skærbillederne har givet størst værdi i forhold til parametrene i spørgeguiden, omhandlende effectiveness, memorability og utility, hvor det blev tydeligt, hvilken funktionalitet der blev brugt og var anvendelige under konsultationerne, men også hvilke uhensigtsmæssigheder eller mangler der var.

6.3.4 Dokumentindsamling

Som udgangspunkt for forståelse af funktionalitet og arbejdsgange har vi anvendt FMK use cases som generel baggrundsviden både i forhold til observation og interviews (Medicin-IT i Danmark 2009). Informanterne i undersøgelserne har bidraget med relevante artikler, skærbilleder og dokumentation om FMK webløsningen.

Desuden har vi under hele projektudarbejdelsen indsamlet forskellige typer af dokumenter, som et supplement til vores litteratursøgning, herunder dokumenter, som ikke var offentligt tilgængelige på daværende tidspunkt, og som siden er blevet tilgængelige. Vi har på den måde fået oplysninger fra MedCom og Digital Sundhed vedrørende monitorering af lægers anvendelse af FMK, hvor vi blandt andet har fået indsigt i statistiske opgørelser over udbredelse og anvendelse af forskellig funktionalitet i FMK. Det har været værdifuld information i forhold til udvælgelse af informanter i praksissektor og som baggrundsinformation forud for undersøgelser i sygehussektor. Resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen, som var en kombineret kvantitativ og kvalitativ undersøgelse har vi efterfølgende har anvendt som baggrundsviden i forhold til vores undersøgelsesfelt i forhold til, hvad der optager og ikke optager lægerne, og dermed har vi brugt undersøgelsen, som er verificering af vores spørgeramme. Resultaterne er nu tilgængelige i en statusrapport fra pilotprojektet.

6.3.5 Litteratursøgning

Som udgangspunkt for udarbejdelse af vores problemanalyse havde vi en bred tilgang til litteratursøgning, idet mange af de oplysninger vi søgte skulle findes som oplysninger på forskellige instansers hjemmesider med henblik på at afdække status på pilotdriften af FMK. Her har vi søgt på danske emner som omfatter Fælles Medicinkort, medicinering, medicineringsfejl, Dansk Patientsikkerheds Database, evaluering af sundheds IT, Personlig Elektronisk Medicinprofil, utilsigtede hændelser.

Desuden er vores litteratursøgning primært foretaget på Google Scholar, Medline (MeSh database) via Pub Med. De søgeord vi har anvendt har blandt andet været: medication, reconciliation, medication error, transitions, evaluation, health informatics, activity theory, health care.

Med afsæt i sundhedsinformatikstudiets anbefalede litteratur, har vi søgt på referencer som den litteratur har henvist til. Her har vi søgt på Bibliotek.dk med henblik på at finde bøger, artikler og tidsskrifter.

Som opfølgning på vores afsluttende fase i projektudarbejdelsen har vi igen suppleret vores litteratursøgning med henblik på at få en opdateret status på den udvidede FMK-drift og andre emner som vi har haft brug for at følge op på i vores analyse og afslutning af projektrapporten

6.3.6 Moralske og etiske overvejelser i forhold til undersøgelser

Indsamling af data, som involverer andre mennesker fordrer etiske overvejelser. Ved dataindsamling i form af en evaluering, er de etiske overvejelser særlig vigtige, idet informanterne kan blive sat i uventede situationer. I den efterfølgende databearbejdning bør privatlivet respekteres og beskyttes (Sharp, Rogers & Preece 2007)

Gennem planlægningen af vores undersøgelser, har vi forholdt os til den praktiske tilrettelæggelse i forhold til tavshedspligt, beskyttelse af patientdata og hensyntagen til både informanter og patienter samt øvrigt personale.

Vi har sikret os, at informanterne havde kendskab til målet for vores evalueringsundersøgelse og en beskrivelse af undersøgelsesprocessen. Det har vi gjort i et oplæg fremsendt i en mail, hvor vi desuden oplyste om forventninger til deres deltagelse og tidsforbrug (bilag 3). Inden selve evalueringsundersøgelserne gentog vi dette mundtligt, så vi fik afstemt, hvad vores besøg gik ud på. Alle de informanter, vi havde haft kontakt til valgte at deltage i interviewene, dog blev én forhindret lige inden interviewet. Informanterne blev informeret om, at interviewene blev transskriberet og at dataindsamling ville blive brugt i en projektrapport, hvor navne, cpr. mv. blev anonymiseret. Enkelte ønskede at se de transskriberede interviews, som efterfølgende blev sendt til dem per mail.

6.4 Refleksioner over metodevalg

Overordnet set vurderer vi, at vores valg af kvalitative undersøgelsesetoder er velegnet til undersøgelse af vores problemfelt, hvor evalueringsperspektivet er rettet mod at afdække brugeres oplevelse af, hvordan et IT system understøtter den kliniske arbejdspraksis. Vores triangulering af kvalitative dataindsamlingsteknikker ser vi som en styrke, når udelukkende kvalitative metoder anvendes, idet de indsamlede data ikke blot baseres på udsagn om praksis, men hvor feltobservation og skræmbilledeoptagelser bidrager til, at det også har været muligt at se, hvordan brugerne reelt interagerer med IT-systemet, når det anvendes i den virkelige kontekst. Ved anvendelse af kvalitative metoder må der tages højde for den forforståelse som undersøgelserne kan præges af, både i forhold til

de spørgsmål der bliver stillet i interviewene, men også i den fortolkning der sker gennem analysen af de indsamlede data.

De kvalitative semistrukturerede forskningsinterview har været vores primære datakilde, da det ikke har været muligt at udføre feltstudier hos et større antal pilotlæger, som først var hensigten. Men de kvalitative interviews har givet os mange vigtige oplysninger i forhold det vi ønskede at undersøge. Der hvor metoden har sin svaghed, er hvis man ønsker at indsamle data i forhold til brugerne reelle anvendelse af systemet, og det er her kombinationen af interview og feltobservation er betydningsfuld.

Feltobservationen af de tre ambulatoriekonsultationer gav stor værdi med henblik på at kunne observere, hvordan lægen reelt anvendte FMK i praksis. Demonstrationerne af lægerens IT systemer, der hvor vi ikke havde mulighed for at lave en feltobservation har været en god løsning, som har bidraget med en visuel hukommelse af systemerne i den efterfølgende bearbejdning af data. Samtidig var det anledning til at vi især ved praksislægens interaktion med systemet direkte så de systemfejl og svartidersproblemer, som vi havde hørt om i interviewet.

Skærbilledoptagelser blev optaget under tre ambulante konsultationer, hvor alle aktiviteterne på pc'en blev optaget, hvilket har haft stor værdi i forhold til at se funktionaliteterne, men også i det efterfølgende analysearbejde, hvor det har været muligt at gå tilbage og søge informationer i skærbilledoptagelserne som også indeholder lydoptagelser. Vi anser derfor denne skærbilledoptagelse som særdeles velegnet til at undersøge og evaluere brugeres anvendelse af Sundheds IT. I forhold til etiske overvejelser ved brug af skærbilled optagelser og felt observation er det vigtigt, at patienterne er informerede om vores tilstedeværelse, samt at alle data bliver anonymiseret, hvilket lægen sørgede for at informere de pågældende patienter om.

Dokumentindsamling har været værdifuldt specielt i den initierende fase, hvor vi har indsamlet forskellige informationer, som ikke har været offentlig tilgængelige. De dokumenter vi fik adgang til har givet os en række informationer blandt andet monitorering og udbredelse af FMK, hvilket var vigtigt i forhold til at få kontakt til informanter, som havde erfaring med FMK i pilotdriften.

Som opsamling på vores refleksioner om dataindsamlingsmetoder, har vores teoretiske referenceramme haft stor indflydelse på vores metodiske valg, hvorfor vi også vælger at inddrage refleksioner om valget af teori ind her.

Vi har valgt at anvende Aktivitetsteorien som udgangspunkt for vores evaluering, fordi den med sine konceptuelle modeller og fokus på brugeres interaktion med IT-systemer virkede oplagt til at synliggøre og i talesætte de barrierer, som vi havde en formodning om, der var omkring FMKs udbredelse. Udover at synliggøre eventuelle barrierer ligger det som et grundelement i teorien, at ophævelse af modsætninger giver basis for udvikling og læring, hvilket for os var vigtigt at forfølge, med henblik på at kunne give nogle mulige svar i forhold til anvendelsespotentialet og udbredelse af FMK på tværs af sektorer.

Som nævnt bidrager Aktivitetsteorien konceptuelle modeller, der er vejledende i forhold til, hvad der bør evalueres på, men der anvises ingen direkte procedurer eller teknikker for hvordan en evaluering skal gennemføres (Nardi 19968, Nardi 19968). De konceptuelle modeller gav mening for vores evaluering, men de gav begrænsede anvisninger om procedurer og teknikker i forhold til at gennemføre en evaluering,

Gennem vores anvendelse af aktivitetsteorien har vi erfaret, at det er en omfattende teori, som har krævet en stor indsats fra vores side i forhold til at kunne forstå teorien på et niveau, som var tilstrækkeligt til at kunne anvende den som det retningsgivende redskab, der lægges op til. På den anden side har den i hele projektudarbejdelse inspireret os til at få større indsigt i, hvad teorien indeholder, og hvordan den kan bruges i forhold til et kvalitativ evalueringsperspektiv.

I struktureringen af vores undersøgelsesmetode og udarbejdelse af interviewguiden var aktivitetstjeklisten meget anvendelig og forholdvis enkel at relatere til det praksisfelt, vi fokuserede på. Vores opfattelse er derfor også, at den et nyttigt redskab både med henblik på evaluering og design af Sundheds IT, hvor den i den initeriende undersøgelses- og analysefase, bidrager med at sætte fokus på relevante aspekter, hvor også ydre faktorer tages i betragtning, inden et system designes eller videreudvikles.

Vi har valgt ikke at gå i dybden med Aktivitetsteoriens filosofiske og psykologiske koncepter, men har i stedet fokuseret på den måde teorien er anvendt på inden for Human Computer Interaction, hvor fokus i højere grad er rettet mod interaktionen mellem brugere, IT systemer og den kontekst IT systemer skal anvendes i. Desuden er der med fordel kan kombineres med andre tilgange, hvilket vi blandt har gjort ved inddrage usability elementer inspireret af HCI og Jacob Nielsen, som udgangspunkt for vores observationsguide, idet den tilgang er meget håndgribelig, når design og brugergrænseflader skal evalueres.

7 Teoretisk referenceramme

Vi har valgt at drage teori fra HCI-området ind i vores projekt for på den måde at kunne synliggøre teoriernes forskellige styrker og svagheder og i særlig grad for at kunne analysere vores problemstilling ud fra forskellige vinkler. Vi har anvendt aktivitetsteorien i vores analysearbejde, fordi vi anser at teorien for at kunne give os nogle værktøjer til at fremhæve den kompleksitet og de modsætningsforhold og problemstillinger, vi formoder, der er i forhold til implementeringen af FMK.

7.1 Human Computer Interaction

Human-Computer Interaction (HCI) skal ses som en del af området Interaction Design (ID). ID omfatter en række akademiske discipliner indenfor teori, research og at design ud fra brugernes erfaring. Dette gælder for alle typer af teknologi, systemer og produkter. HCI har traditionelt set et meget smallere fokus end ID, idet HCI går på design, evaluering og implementering af interaktive computersystemer til brug for mennesker og studier af fænomener i deres omgivelser. HCI udgør således et udvalgt område af ID (Sharp, Rogers & Preece 2007).

HCI Bibliography definerer HCI som en disciplin vedrørende studiet af design, evaluering og implementering af interaktive computersystemer, som bruges af mennesker og studiet af de fænomener, som omgiver dem (HCI Bibliography 2010). Human-computer interaction (HCI), på dansk kaldet menneske-maskine-interaktion, omfatter således studiet af interaktion mellem mennesker (brugere) og computere, som både drejer sig om interaktionen mellem mennesker og bygger på multidisciplinær viden fra både datalogi og humaniora, kognitiv psykologi og socialvidenskab m.m. Interaktionen mellem mennesker og computere sker gennem brugergrænsefladen og omfatter derfor både software og hardware.

Ethvert menneskes interaktion med et produkt, herunder teknologi, som bruges af nogen medfører en brugeroplevelse. Denne brugeroplevelse kaldes ifølge Jesse James Garrett for "user experience" og betyder, hvordan et produkt er og opleves af mennesker i brugssituationen, (Sharp, Rogers & Preece 2007). Brugeroplevelsen henfører til flere begreber, som den gavn og nytteværdi brugeren synes systemet bidrager med og den samlede kognitive oplevelse, som vedkommende får ved at bruge systemet (Sharp, Rogers & Preece 2007). Det er denne brugeroplevelse, der målsættes ud fra i design, og der er således tale om et overordnet og samlende, men også abstrakt begreb, der ikke kan designes, men som designeren forsøger at imødekomme. Subjektive oplevelser som tilfredsstillende, underholdende,

engagerende, behagelig, ophidsende, sjov, behjælpelig, kan være nogen af de følelser, som en bruger har ved anvendelse af et produkt/system, og som dermed er en god brugeroplevelse.



Bikube - User Experience

Peter Morville illustrerer denne samlede "User experience" som en bikube bestående af de kognitive oplevelser, frit oversat: brugbar, ønskeværdig, tilgængelig, troværdig, værdifuld, til at finde og anvendelig. (Morville 2005)

User experience går således på brugerens kognitive, psykiske følelse og undersøges typisk ved observation og interview, hvor der er muligt at se brugerens reaktion og spørge ind til den (Sharp, Rogers & Preece 2007:595) (Sharp, Rogers & Preece 2007).

7.2 Aktivitetsteori og Human Computer Interaction

Aktivitetsteorien har fundet sin vej ind i HCI-feltet og bidraget med vigtige aspekter i interaktionen mellem mennesker og maskiner/teknologi, og den har haft en central rolle i design af computer applikationer siden 90'erne (Nardi 1996, Daniels et al. 2009).

Aktivitetsteorien bidrager med en samling perspektiver på menneskelig aktivitet og en samling koncepter til at beskrive aktiviteten med. Herved bidrager aktivitetsteorien med nogle begreber, som forskere indenfor aktivitetsteorien mener, der er brug for indenfor HCI området. Et af begreberne som vi særligt ønsker at fokusere på er den hierarkiske inddeling af aktivitetsbegrebet, med henblik på at synliggøre at anvendelse af teknologi et ikke kun er et spørgsmål om input/output relation mellem menneske og maskine, som det ofte er beskrevet indenfor HCI, men det er nødvendigt med et mere detaljeret billede af brugerens situation (Nardi 1996). Aktivitetsteorien bidrager ved at fokusere ikke blot på brugbare IT

systemer, men nyttifulde IT systemer, idet der i teorien fokuseres på at undersøge, hvad brugeren oplever som nyttigt.

Umiddelbart deler HCI og Aktivitetsteorien de samme elementer i forhold til undersøgelse af interaktion mellem mennesker (brugere) og objekter (interaktive systemer). Der hvor HCI traditionelt har haft sit fokus er på brugerens anvendelse af systemet på et funktionelt niveau, hvor brugergrænsefladen er central for at analysere interaktionen mellem bruger og system. Vi mener, at funktionaliteten kun er en mindre del af formålet med systemet og tager derfor udgangspunkt i Aktivitetsteorien skelnes der mellem brugeres direkte interaktion med brugergrænsefladen og den overordnede aktivitet, som gør det meningsfuldt at anvende brugergrænsefladen. Dermed understreges betydningen af at undersøge brugen af IT systemet i den virkelige kontekst for at kunne vurdere interaktionen mellem brugeren og IT system. Udførelsen af funktioner i IT systemet er ofte ikke et mål i sig selv, men skal ofte ses som et element i at udføre en opgave eller aktivitet, som er meningsfuld i sig selv, uden hensyn til den teknologi, som aktiviteten udføres med (Kaptelinin, Nardi 2006). Aktivitetsteorien sætter således menneskers interaktion med brugergrænsefladen i relation til den kontekst og omverden, som interaktionen finder sted i.

Ifølge forskere som anvender Aktivitetsteorien bidrager denne teori med at udvide analyse til også at omfatte opgavers meningsfuldhed som supporteres gennem teknologi. Studier af teknologien bør udføres, der hvor den skal anvendes uden at se på brugerne og teknologien som adskilte elementer. Desuden bidrager Aktivitetsteorien til at der tages højde for den udvikling, der sker på lang sigt både i forhold til teknologien, brugerne og den kontekst teknologien anvendes i (Kaptelinin, Nardi 2006)

Et forbehold mod anvendelsen af Aktivitetsteorien beskrives blandt andet af HCI forskere som henviser til, at koncepterne i Aktivitetsteorien kan være vanskelige at arbejde med, fordi den ikke giver nogle direkte anvisninger om, hvordan teorien kan anvendes i praksis, og at det kræver et godt kendskab til teorien. Endeligt anses denne tilgang som værende ressourcekrævende i forhold til det tidsmæssige aspekt (Sharp, Rogers & Preece 2007).

7.3 Aktivitetsteori introduktion

Aktivitetsteorien har sin oprindelse tilbage i 1920'erne indenfor den sovjetiske kultur-historiske psykologi, hvor den blev grundlagt af Vygotsky og videreudviklet af Leontiev. Aktivitetsteorien bygger på antagelser om, hvordan menneskers adfærd, læring og bevidsthed udvikles gennem interaktion med omverdenen (Kaptelinin, Nardi 2006, Nardi 1996). Interaktionen mellem individ og omverdenen, som subjekt <-> objekt, sker imidlertid ikke isoleret men gennem medierende artefakter, som kan være enten

fysiske redskaber, fx IT systemer eller abstrakte elementer, fx sprog eller vejledninger. Det centrale i aktivitetsteorien er således, at menneskers handlinger kun kan forstås, ud fra den kontekst de befinder sig i, og med de artefakter eller redskaber de gør brug af (Kaptelinin, Nardi 2006).

AT beskrives ud fra to hovedmodeller:

- Én model, der skitserer, hvad en aktivitet udgør
 - Én model der skitserer redskaber/artefakters medierende rolle i et aktivitetssystem (Sharp, Rogers & Preece 2007)
- I de følgende afsnit beskriver vi hovedelementerne i begge modeller med henblik på at illustrere indhold og sammenhæng mellem elementerne forud for den kommende analyse af vores data, hvor modellerne og deres elementer vil blive anvendt.

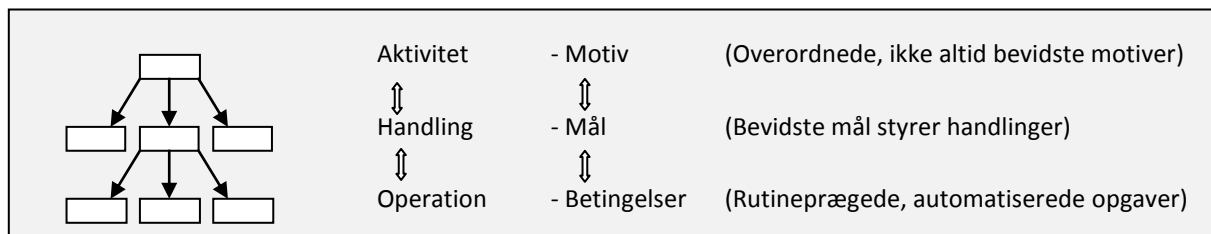
7.3.1 Aktiviteters indhold og hierarkiske opbygning

Som navnet antyder, er begrebet aktivitet centralt og aktivitetsteorien bidrager med en samling af perspektiver på menneskelig aktivitet og en samling koncepter til at beskrivelse af aktiviteten (Nardi 1996).

Aktiviteten er orienteret mod et overordnet motiv og er et samlebegreb for de relationelle processer, som finder sted i interaktion mellem subjektet, fx et individ eller en gruppe, og omverdenen. Hver aktivitet kan repræsenteres med en hierarkisk struktur, som er inddelt i tre lag som udgøres af aktivitet, handlinger og operationer.

Der findes flere stort set overensstemmende grafiske udgaver af den lagopdelte aktivitetsmodel. Nardi og Kaptelinin tilføjer i deres grafiske model af den hierarkiske struktur relationen mellem trin, hvor en aktivitet kan indeholde flere trin, og ikke alle trin kan relateres direkte til motivet, men samlet set vil de forskellige handlinger resultere i en opfyldelse af motivet (Kaptelinin, Nardi 2006).

Hierarkiet illustreres i aktivitetsmodellen herunder:



Egen model, en gengivelse af den Hierarkiske inddeling af en aktivitet (Kaptelinin 2006)

Det øverste lag er den overordnede aktivitet, som er styret af et motiv. Motivet er rettet mod objektet, som er formålet med den handling et individ eller en gruppe af individer udfører. Sagt på en anden måde: *"Der er altid en grund til, at vi handler, som vi gør"*.

Det mellemste lag udgøres af handlinger, som styres af bevidste mål i modsætning til motiver, som ikke altid er bevidste (Kaptelinin, Nardi 2006). Handlinger opdeles i mindre enheder, som kaldes operationer, og de udgør det nederste lag. Operationer er kendetegnet ved at være rutinemæssige processer, og er ikke styret af egne mål. Gennemførelse af operationer er en betingelse for at kunne opnå målene på handlingsniveauet (Sharp, Rogers & Preece 2007, Kaptelinin, Nardi 2006).

Den hierarkiske inddeling af en aktivitet i figuren er ikke statisk, idet der er en flydende sammenhæng mellem niveauerne, og ingen tydelig grænse mellem handlinger og aktiviteter. De forskellige niveauer kan ændres, således at en handling kan ophæves til at blive en aktivitet, fordi motivet ændrer sig. Tilsvarende kan en operation ændres til en handling, hvis der eksempelvis opstår en fejl, som kræver, at operationen bliver til en bevidst handling og handlinger kan blive til operationer, når de bliver mere ubevidste, rutineprægede handlinger (Kaptelinin, Nardi 2006).

Illustrationen af den hierarkiske inddeling af en aktivitet ser vi som et redskab til at synliggøre, at individers interaktion med omverdenen foregår på forskelle niveauer. Vi finder den anvendelig i forhold til at synliggøre modsætningsforhold mellem motiver handlinger og operationer. Det skyldes, at vi har erfaret, at der kan være bagvedliggende, overordnede motiver og forskellige målsætninger, som ønskes opnået, og hvor forhindringer gør, at nogle operationer er umulige at udføre, og som derfor resulterer i, at det overordnede motiv eventuelt ikke kan opnås.

7.3.2 Engeströms Aktivitetssystem

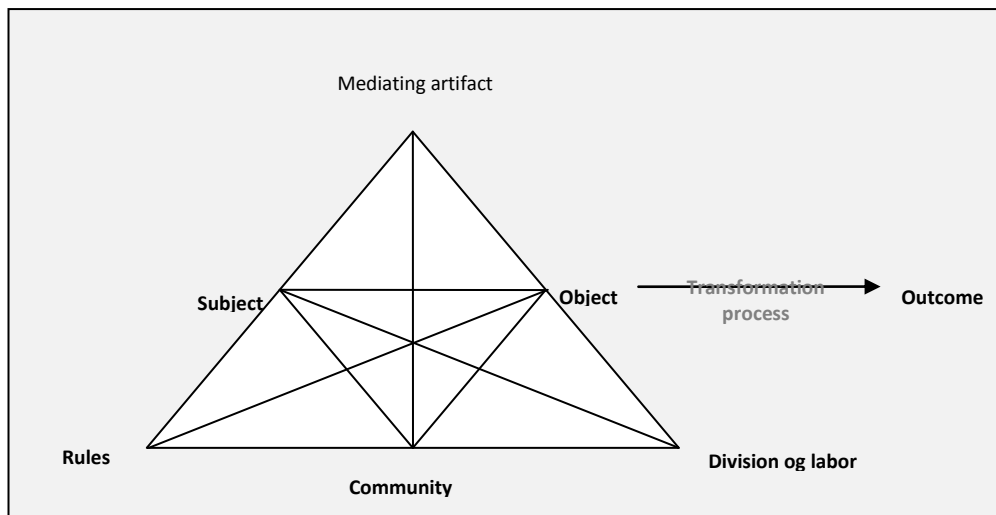
Aktivitetsteorien giver en ramme, der fokuserer på begrebet aktivitet, som omhandler menneskelig aktivitet, og som hjælper til at identificere spændingsforhold mellem forskellige elementer i et aktivitetssystem. Et eksempel kan være, hvordan brugere arbejder med et nyt IT system. Aktivitetsteorien kan bruges i en evaluering til at identificere de faktorer eller hændelser som skaber problemer eller spændingsforhold i en given situation. Aktivitetsteorien fokuserer også på en aktivitets sociale kontekst. Selv når et individ arbejder alene indgår det i aktiviteter, som giver mening i et større perspektiv.

Det klassiske billede af en aktivitet har et *subjekt*, som er den eller de personer, der udfører aktiviteten, og et *objekt*, som er den genstand eller handling, som aktiviteten er rettet imod gennem anvendelse af et *artefakt*. Engeström har udvidet denne model til også at omfatte *regler*, *samfund*, *arbejdsfordeling*.

Artefakter kan være fysiske, fx et IT system eller abstrakte, som fx regler eller symboler. Fysiske artefakter har fysiske egenskaber, hvor mennesker anvender dem til at udføre en handling. De fysiske artefakter reflekterer desuden en historie om, hvordan artefaktet er blevet brugt og udviklet af brugerne. Den læring der finder sted i aktiviteten er et resultat af den mediering, der opstår gennem anvendelse af artefaktet eller redskabet (Sharp, Rogers & Preece 2007) (Sharp, Rogers & Preece 2007). Mediering kan beskrives som et fundamentalt karakteristikum for den menneskelige udvikling, hvor forandringen er et resultat af at handle på omgivelserne (Nardi 1996).

Med *samfund* menes de personer eller grupper, der deler samme objekter. Det kan være de grupper eller organisatoriske enheder, som har et fælles formål eller samme hensigt. Med *regler* menes en samling af konventioner og politikker, som omfatter, hvad det vil sige, at en del af fællesskabet eller samfundet, som er bestemt af regler, ledere, bestyrelser m.m. Med *arbejdsdeling* menes fx sekretærer, læger eller ledere som indgår i aktiviteten.

Denne udvidede model som er udviklet af Engeström tillader, at en aktivitet ses i den samlede kontekst, hvor aktiviteten udføres. Engeström betegner denne aktivitet i den samlede kontekst som et aktivitetssystem. Engeströms aktivitetssystem bygger på Leontiev's tilgang, men beskriver i højere grad det kollektive frem for de individuelle aktiviteter og ses i figuren (Engeström, Miettinen & Punamäki-Gitai 1999).



Egen figur af Engeströms model af et aktivitetssystem (1999)

Ovenstående aktivitetssystem bidrager med et redskab til at dels at identificere, de aktiviteter der er forbundet med anvendelsen af fx et IT system, hvem der er involveret, og hvilke faktorer der spiller ind i forhold til at opnå de ønskede resultater.

For at kunne identificere de barrierer eller modsættende faktorer, som kan have indflydelse på den pågældende aktivitet, må relationen mellem de forskellige elementer i aktivitetsmodellen analyseres. Ved at notere de modsætningsforhold, som kommer frem under undersøgelserne, er det muligt synliggøre, hvor problemerne er. Dette har vi redegjort for i analyseafsnittet, afsnit 8.

7.3.3 Aktivitetsteori - Tjeklisten som analyseredskab

I vores initierede undersøgelser har vi anvendt et redskab som kaldes "Activity Check list", kaldet aktivitetstjeklisten. I Aktivitetsteorien anbefales tjeklisten til blandt andet til at støtte forskeren i deres søges efter løsninger, da den kan hjælpe med at stille meningsfulde spørgsmål. Tjeklisten er beregnet til at undersøge tidlig udvikling eller evaluering af eksisterende IT systemer. Der er to versioner af tjeklisten, én til designversion og én evalueringsversion. Begge versioner har til formål at afdække de kontekstrelaterede faktorer, som kan have indflydelse på brugen af informationsteknologi (Kaptelinin, Nardi 2006).

Tjeklisten er en af flere metoder til at evaluere et system. Vi valgt evalueringstjeklisten ud fra den begrundelse, at tjeklisten kan bruges på flere niveauer (Bilag1, 2). Den kan bruges som hurtig afklaring i en startfase og mere dybdegående senere i forløbet. Tjeklisten kan bidrage til indhold i allerede kendte metoder, for eksempel kan den hjælpe med at få indhold i et interview og sikre at vigtige elementer ikke overses (Kaptelinin, Nardi 2006). Under udarbejdelse af interviewguide ud fra tjeklisten nedenfor har vi anvendt alle områder af listen. I forbindelse med den efterfølgende kategorisering af de kondenserede data, har vi udvalgt de fremhævede områder under hvert tema, til dels at udvælge de mest centrale data og til dels at gruppere de kondenserede data.

Evalueringsversion af Activity Checklist (frit oversat efter Acting with technology)			
Mål/midler	Omgivelser/miljø - objektorienteret	Læring/ Kognition Artikulation – Externalisering/internalisering	Udvikling
Personer, der bruger målteknologien Mål/formål med teknologi og handlinger Kriterier for succes/fiasco i forhold til at nå målet med teknologien Dekomposition af mål til undermål for teknologien Sætte mål eller undermål for teknologien Potentielle konflikter mellem de forskellige mål med teknologien eller mellem mål for andre teknologier eller aktiviteter Løsning af konflikter mellem forskellige mål Integration af individuelle handlingsmål og andre handlinger til et højere niveau af handlinger Forbehold/begrænsninger som brugen af teknologien medfører Alternative måder at opfylde mål gennem undermål Problemløsningsstrategier og teknikker Understøttelse af en samlet transformation mellem handlinger og funktioner	Teknologiens rolle i forhold til at producere resultater af fokushandlinger Redskaber (ikke målteknologien) som er tilgængelige for brugeren Integration af teknologien gennem anvendelse af andre redskaber Adgang til redskaber og materialer som er nødvendige for at udføre fokushandlinger Redskaber og materialer som deles mellem forskellige brugere Pladsmæssige omgivelser og organisering af arbejdsmiljø Arbejdsdeling inklusiv synkron og asynkron udførelse af arbejde mellem forskellige lokationer. Regler, normer og regulerende procedurer for social interaktion og koordination i relation til brugen af teknologien	Bevidstgørelse af komponenter af fokushandlinger Viden om teknologien som findes i omgivelserne og måden den viden er tilgængelig på og tilgås. Den nødvendige tid og indsats for at kunne mestre nye funktioner (ubevidste/ automatiske handlinger) Selvmonitorering og refleksion gennem bevidstgørelse af en aktivitet Brugen af Teknologien for at simulere fokushandlinger inden den egentlige implementering Støtte til problemidentificering og hjælp i tilfælde af break down Strategier og procedurer i forhold til at yde hjælp til andre brugere af Teknologien Koordinering af individuelle og gruppe aktiviteter gennem bevidstgørelse af aktiviteter Fælles repræsentation for at understøtte samarbejde Individuelle bidrag til en fælles ressource i en gruppe/organisation	Brugen af teknologien på forskellige stadier af fokusaktionen "life cycle", fra udarbejdelse af mål til resultat. Effekten af implementeringen af teknologien ud fra fokushandlingernes struktur Nye højniveau mål som blev opnåelige efter at teknologien er blevet implementeret Brugeres attitude i forhold til teknologien, fx modstand, og hvordan den ændres over tid Dynamikken i potentielle konflikter mellem fokushandlinger og højniveau mål Forventede forandringer i omgivelserne og i niveauerne af aktiviteten (aktivitet-handlinger - funktion)

Oversigt over Aktivitetstjeklisten, frit oversat (Kaptelinin 1999)

Ved design, systemudvikling og evaluering af IT systemer indenfor HCI-feltet anvendes forskellige redskaber og teknikker med henblik på at tage udgangspunkt i den kontekst, som IT systemerne skal indgå i. Mange af de eksisterende tilgange kan beskrives som en "bottom up" tilgange, som starter med empiriske analyser af den arbejdspraksis, IT systemet skal udvikles og implementeres. Herigennem

udarbejdes eksempelvis arbejdsgangsanalyser, fremtidsscenarier og flowmodeller, som senere kan relateres til den passende teoretiske referenceramme (Kaptelinin, Nardi 2006).

Aktivitetsteorien bidrager imidlertid med en anden tilgang til design og evaluering af IT systemer, som kan beskrives som en "top down" tilgang, idet den rummer en teoretisk ramme for, hvordan beskrivelse af sammenhænge, strukturer og udvikling udgør de menneskelige aktiviteter eller en arbejdspraksis (Kaptelinin, Nardi 2006). Denne fokusering på menneskers aktivitet er vigtig i aktivitetsteorien, fordi den hjælper med at synliggøre, hvad der ligger bag brugen af et IT system, og ikke mindst hvilke problemer der kan opstå i menneske-maskine interaktionen.

Tjeklisten er et konkret redskab, som gør aktivitetsteorien mere brugbar til evaluering og design med det konkrete formål at identificere vigtige faktorer og problemer, som kan have indflydelse på, hvordan brugen af et IT system reelt fungerer i en specifik arbejdspraksis (Kaptelinin, Nardi 2006).

Den struktur tjeklisten er opbygget ud fra rummer de centrale elementer i aktivitetsteorien, og da formålet er at analysere, hvordan brugere anvender teknologien fokuserer tjeklisten på det princip, der omfatter den mediering, der opstår gennem anvendelse af redskaber, som i vores evaluering omfatter anvendelsen af FMK som et teknologisk redskab i forhold til medicineringspraksis.

Princippet omkring mediering kobles sammen med fire andre principper i aktivitetsteorien, som opdeler tjeklisten i fire væsentlige evalueringsområder i forhold til anvendelse af specifik teknologi:

Mål og midlers betydning for anvendelse af teknologien

Det første område drejer sig om, hvordan teknologien faciliterer eller forhindrer brugernes mål og handlinger, og hvordan teknologien løser eller forstærker konflikter mellem forskellige mål, som brugerne oplever i deres anvendelse af teknologien.

Omgivelsernes rolle

Det andet område omhandler integration af teknologien med fokus på krav, øvrige redskaber, ressourcer og sociale regler, som har indflydelse på teknologiens anvendelse.

Læring og bevidsthedsdannelse

Det tredje område går ud på, hvordan brugerne lærer og bliver bevidste om deres handlinger gennem anvendelsen af teknologien, hvilket kan medføre en transformation både af teknologi og brugernes handlinger.

Udvikling som opstår over tid og gennem anvendelse af FMK

Det fjerde og sidste område indeholder den udviklingsmæssige forandring, der opstår ved anvendelse af teknologien set i forhold til den historiske udvikling, som er gået forud for anvendelsen af den nye teknologi, samt den fremtidsorienterede udvikling teknologien danner grundlag for.

Vi bruger således tjeklisten som et redskab til at evaluere, hvordan IT systemet understøtter og påvirker læring og udvikling i organisationen og arbejdspraksis, og til at identificere barrierer og modsætninger. I evalueringen synliggøres således en række forhold, som efterfølgende kan anvendes til at forbedre IT systemers funktionalitet og den gældende arbejdspraksis.

8 Analyse og præsentation af undersøgelsesresultat

8.1 Præsentation af kondenserede data

I dette afsnit præsenteres essenserne fra vores empiri, som er kondenseret ud fra interviews med informanter fra praksissektor og sygehussektor. Transskriberede data fra observation, demonstration og skærm billedoptagelser indgår som et supplement.

Vi har kondenseret de væsentligste udsagn og kategoriseret dem i forhold til de fire temaer i evalueringsversionen af Aktivitetstjeklisten (bilag 1,2 og afsnit 8.1). De fire kategorier i tjeklisten er ifølge Aktivitetsteorien centrale for at forstå praksis. Derigennem har vi identificeret de mål og motiver lægerne beskriver, hvordan de arbejder og interagerer med FMK i deres daglige arbejde, den læring der sker gennem anvendelsen af FMK, samt hvilken udvikling FMK danner grundlag for.

Vi får herigennem en ramme for at beskrive og identificere sammenhænge, strukturer, udvikling og læring, hvilket er et skridt hen imod at kunne afdække kontekstrelaterede faktorer, som kan have indflydelse på ibrugtagning og anvendelse af FMK.

Først præsenteres de kondenserede data fra sygehussektor og derefter følger præsentation af de kondenserede data fra praksissektor i afsnit 8.

8.1.1 Kondenserede data fra Sygehussektor

Mål og midlers betydning for anvendelse af FMK

Herunder hører en afklaring af hvordan FMK faciliterer eller forhindrer sygehuslægenes mål og handlinger, og hvordan FMK løser eller forstærker konflikter, som sygehuslægerne oplever i deres anvendelse af FMK

1. Aktører som bruger FMK

De læger som på nuværende tidspunkt har FMK integreret i deres EPJ er udelukkende overlæger fra forskellige medicinske specialer, hvor de har været med i udviklingsprocessen og pilottesten af FMK.

I sygehussektor er det lægerne, som primært skal have adgang til FMK, hvilket begrundes med deres ansvar for den overordnede medicinering af patienter, som er tilknyttet sygehussektor. Herunder hører også lægens ansvar for medicinafstemning ved sektorovergange.

De interviewede sygehuslæger pointerer, at der er andre relevante faggrupper, som skal have adgang til FMK. Blandt andet kan det være relevant for sygeplejersker, og særligt behandlersygeplejersker, at få adgang til FMK. For nogles vedkommende skal denne adgang eventuelt begrænses til en se-adgang, hvor de kan printe et medicinkort ud fra FMK, men det er ikke muligt at udstede recepter. I interviewene beskrives sekretærer ikke som en kernegruppe i forhold til at få adgang til FMK.

2. Formål/mål med FMK

På sygehusene og specielt indenfor de medicinske specialer, hvor de interviewede overlæger arbejder, udtrykker de nogle helt klare formål med at anvende FMK.

Ud fra interviewene begrundes flere af lægerne motivationen med at anvende FMK, at det kan medvirke til en bedre vidensdeling, bedre beslutningsgrundlag og større patientsikkerhed.

Som udgangspunkt anser lægerne medicindata i FMK som værende pålidelige. De løse recepter i FMK er betydningsfulde, fordi de giver læger et overblik over medicinhistorik i forhold til varighed af behandling, og hvilke lægemidler patienten tidligere har fået. Tilgængelighed til medicindata og indsigt i medicinhistorik ud fra de løse recepter medvirker til at give lægerne et bedre beslutningsgrundlag.

Ifølge lægerne kan FMK sandsynligvis medvirke til færre medicineringsfejl på en række områder. Blandt andet understøtter FMK arbejdsgangene i forhold til enstrenget medicinering. Desuden kan FMK medvirke til større sikkerhed, hvis FMK ses sammen med patientens reelle medicinforbrug. I forhold til at leve op til kravene om medicinafstemning i DDKM, er FMK et værdifuldt redskab til medicinafstemning.

3. Kriterier for succes/fiasko i forhold til opfyldelse af mål med FMK

Med henblik på at opnå den fulde nytteværdi af FMK peger sygehuslægerne, som har været involveret i udvikling og pilottest af FMK på nogle centrale kriterier, som har betydning for, at nytteværdien opnås på tværs af sektorer. Herunder hører organisatoriske aspekter og krav til teknisk funktionalitet, kommunikation mellem praksissektor og sygehus sektor, samt at FMK integrationen i EPJ skal være brugervenlig og genkendelig.

I forhold til de organisatoriske aspekter for at opnå succes med FMK peger en af lægerne på betydningen af, at der er organisatorisk fornuft og enighed på tværs af regioner og sektorer. I relation hertil har praksissektor en væsentlig rolle, hvilket allerede har vist sig under pilottesten, hvor sygehuslægerne ikke har kunnet vurdere effekten af et opdateret FMK fra praksissektor. En vurdering af FMK's succes på tværs af sektorer afhænger af praksislægenes første ajourføring af patienternes medicinkort. Idet der ikke foreligger en aftale mellem regionerne og praksislægerne, ligger der et succeskriterium her, som endnu ikke er afklaret. Praksislægerne afventer, at der aftales honorarer for den første ajourføring/opdatering af FMK.

For at FMK kan fungere er der nogle tekniske krav til funktionalitet, som endnu ikke er opfyldt. Det drejer sig blandt andet om svartidsproblemer i FMK, hvor en af lægerne har henvist til, at lange svartider blandt andet forhindrer grundig test af FMK. En anden læger nævner, at der er problemer med den digitale signatur, men når det fungerer giver det i pilotfasen en 24 timers adgang, hvilket gør adgang til FMK let tilgængelig. Men den digitale signatur beskrives som en betingelse for succes med FMK. Manglende funktionalitet vedrørende tilknytning af løse recepter til lægemiddelordinationer, knytning af lægemiddelordinationer mellem FMK og medicinmodulet i EPJ og synkroniseringsfunktion i forhold til at kunne substituere lægemidler ud fra sygehusets standard sortiment, er alle eksempler på teknisk funktionalitet, som er under udvikling og som har betydning for at kunne udnytte de muligheder, som FMK lægger op til. Endelig nævnes kravet om en løsning, der kan håndtere Negativt Samtykke, hvilket er nødvendigt at afklare, idet lægerne påpeger, at de skal have adgang til medicindata for at kunne behandle patienterne forsvarligt.

I forhold til den praktiske anvendelse af FMK i sygehussektor, understreger lægerne betydningen af, at FMK er brugervenligt og dermed let at anvende i praksis. På grund af at FMK er integreret i den eksisterende EPJ, synes lægerne at FMK virker genkendeligt, fordi løsningen FMK integrationen er bygget op om den fanebladstruktur, som allerede eksisterer i EPJ. Implementeringen af FMK tyder ifølge informanten således ikke på at ville medføre noget drama, som dengang implementeringen af EPJ og medicinmodulet fandt sted.

4. Potentielle konflikter imellem mål for anvendelse af FMK eller mål for andre aktiviteter

Gennem interviewene synliggøres nogle forskellige potentielle konflikter i forhold til anvendelse og udbytte af FMK både internt i sygehussektor og på tværs af sektorer.

I pilottesten har det ikke været muligt at teste FMK i fuld skala på sygehuset på grund af manglende oplysninger om patienternes medicindata fra praksislægerne. Sygehuslægerne har dermed kun i meget begrænset omfang stødt på opdaterede medicinkort fra praksissektor. Grundlaget for at vurdere FMK's potentiale har været for lille i pilottesten.

Sygehuslægerne peger på, at FMK ikke har den fulde værdi uden medicindata fra praksislægerne, og nogle af læger afventer derfor at overføre medicindata til FMK, indtil praksissektor også anvender FMK. Der ligger derfor en udfordring i, at få FMK udrullet i praksissektor.

Også internt i sygehussektor vurderer en sygehuslæge, at FMK medfører en ledelsesmæssig og økonomisk relateret udfordring, idet frikøb af klinikere er nødvendig for at kunne implementere FMK på sygehusene. En anden udfordring er de mange tværspecialer, som kan have patienterne i behandling, hvor medicinen skal opdateres og afstemmes. Det kan være en "tung" proces at opdatere en patients medicinkort, som er i samtidig behandling hos forskellige speciallæger. I forhold til medicinafstemning er det sværere at ændre rutiner, og der er stadig mange sygehuslæger, som skriver medicinoplysninger i journalen i stedet for kun at have medicinoplysninger i medicinmodulet.

I forhold til anvendelse af FMK på sygehusene kan der også være forskellige måder at bruge FMK på. En af sygehuslægerne foreslår, at både ambulatorier og sengeafdelinger suspenderer FMK, mens lægen opdaterer medicindata og foretager medicinafstemning i medicinmodulet i EPJ, for derefter at frigive FMK igen med henblik på at sikre et opdateret medicinkort i medicinmodulet i EPJ. En anden sygehuslæge påpeger, at hvis man kun vælger at anvende FMK, opdateres medicindata ikke i EPJ, hvilket er u hensigtsmæssigt.

I forhold til hvordan FMK får indflydelse på lægerne arbejdsgange ligger der en arbejdslettelse hos sygehuslægerne ved indlæggelse, på grund af de tilgængelige medicindata, men ved udskrivelse bliver arbejdsbyrden større, fordi opdatering af FMK medfører en ekstra arbejdsopgave.

I forhold til tekniske udfordringer er der modstridende krav i forhold til at have tilgængelige data for at kunne behandle patienterne og kravet om at have en løsning der kan håndtere negativt samtykke. Som en sygehus læge udtaler: " Den største ulempe er negativt samtykke. Nogle "skrivebordsgeneraler" vil have det, men det fordyrer udviklingen. Hvis befolkningen blev spurgt, ville de nok prioritere tilgængelige

medicindata, dog med logning og kontrol i forhold til at tilgå medicindata". Desuden peges der på, at det løsningen vedrørende negativt samtykke fordyrer udviklingen.

Andre tekniske problemer med den digitale signatur, svartider og manglende synkronisering mellem de involverede parter i forhold til versionsstyring, som kan have negativ indflydelse på test og implementering af FMK.

5. Løsning af konflikter mellem forskellige mål og problemløsningsstrategier og teknikker

Som udgangspunkt skal FMK udvikles, så det hjælper brugerne på sygehusene gennem de mest optimale arbejdsgange, når de bruger deres medicinmodul med FMK adgang. I forhold til at sikre medicinafstemning er det relevant at tale for et krav om, at sygehuslægerne medicinafstemmer inden de afslutter patienterne behandlingsforløb/besøg på sygehuset. Inden en bred implementering af FMK skal der desuden gøres noget ved de forlængede svartider, som opleves ved anvendelse af FMK. Svartider i sygehusets medicinmodul er blevet forlænget i forbindelse med FMK, og det skal der gøres noget ved inden en bred implementering.

I forhold til at få negativt samtykke til at virke på sigt, skal der komme noget lovgivning på området, og kravet om det negative samtykke skal ses i forhold til patientsikkerhed og medicinsikkerhed på sygehusene. Et løsningsforslag i regionen er, at man ved ordinationer med negativt samtykke i FMK kan gøre dem tilgængelige i medicinmodulet i EPJ med værdispringsreglen.

I forhold til løsning af problemer som vedrører FMK er det relevant, at Regionerne og EPJ leverandørerne erfaringsudveksler omkring de gode og velfungerende løsninger. Desuden peger en informant på, at det er oplagt at lægge pres på Digital Sundhed for at give sygeplejerskerne adgang til FMK med en restriktion, om at de ikke kan lave recepter.

Omgivelsernes og teknologien rolle for arbejdspraksis

Herunder hører den rolle FMK spiller i forhold til at indgå i sygehuslægerne arbejde vedrørende medicinering, og hvordan FMK er integreret i praksis med fokus på krav, øvrige redskaber, ressourcer og sociale regler og organisatoriske forhold, som har indflydelse på anvendelsen af FMK.

1. FMK's rolle i forhold til at producere resultater af fokushandlinger

FMK spiller en betydelig rolle i de arbejdsopgaver sygehuslægen har i forhold til medicineringspraksis og de arbejdsgange, som eksisterer på sygehussektor.

I forhold til optagelse af medicinanamnese bidrager FMK på nuværende tidspunkt med let tilgængelige og pålidelige medicindata, som hentes fra receptserveren, hvor de løse recepter giver et overblik i forhold til den medicin, der er blevet udstedt til patienten indenfor en to års periode. Information om opstartsdato for ordinationer og udstedelsesdatoer for recepter, er en vigtig informationskilde.

FMK er anvendeligt både i ambulatorieforløb og ved indlæggelsesforløb. Selv under indlæggelse, hvor FMK ofte er suspenderet, kan FMK tilgås med henblik på at søge supplerende informationer om medicin, som patienten har fået inden indlæggelse.

På nuværende tidspunkt ordineres der ikke direkte i FMK, men udelukkende i medicinmodulet i EPJ, men seponering i FMK er mulig, hvis sygehuslægen ønsker at "rydde op" i FMK. FMK anvendes af en sygehuslæge ved ambulatoriebesøg og på sengeafdelingen, hvor medicindata overføres, og der skrives i journalen at FMK er opdateret. Indtil praksissektor tager FMK i brug opnås den fulde effekt imidlertid ikke, men adgangen til at se de løse recepter giver alligevel værdi.

Umiddelbart giver FMK et bedre beslutningsgrundlag, og specielt for en mediciner er det vigtigt at kende patienternes medicin og at kunne seponere det patienterne ikke kan tåle eller korrigere medicinen på anden vis. En anden sygehuslæge nævner dog, at det endnu er for tidligt at sige noget entydigt om, hvorvidt FMK giver bedre beslutningsgrundlag.

Det understreges af alle sygehuslægerne, at FMK må ses som et supplerende redskab til optagelse af medicinanamnese og ved medicinafstemning, idet FMK ikke siger noget om, hvad patienten reelt indtager af medicin. Medicinafstemning handler også om at se og høre, hvad patienten har i sit "medicinskab" derhjemme.

Set ud fra patientens perspektiv, ser en læge, at der er en fordel, at medicinoplysninger er tilgængelige for dem, der skal behandle patienten, og der har FMK en vigtig funktion.

2. Integration af FMK gennem anvendelse af andre redskaber/teknologier

FMK er fuldt integreret i EPJ medicinmodulet og betyder, at medicinering med adgang til FMK foretages i en sammenhængende arbejdsgang. FMK integrationen i EPJ ligger tæt op af det eksisterende medicinmodul og de interviewede sygehuslæger forventer, at FMK vil "vække genkendelsesglæde", når FMK udbredes til de øvrige brugere på regionens sygehuse. Udvikling af FMK i sygehusets applikation har været et stort arbejde og har resulteret i en brugervenlig FMK løsning, som kan bruges med få klik. "Implementering af EPJ medicinmodul har banet vejen for FMK". Det er adgangen til medicindata, der

ændrer sig med FMK. Den tidligere implementering af medicinmodulet i EPJ har allerede medført ændringer i arbejdsgangene for sygehuslægerne”.

Den Digitale Signatur er en vigtig forudsætning for, at FMK kan anvendes af sygehuslægerne. Sygehuslægen skal logge på med digital signatur, som holder i 8 timer, og det fungerer ikke helt problemfrit. I pilotfasen har der været 24 timers log in på FMK, og det giver en værdifuld og let adgang til at se løse recepter, hvor der i modsætning til PEM har været en let adgang.

Ved overførsel af medicindata fra FMK til medicinmodulet i EPJ er integrationen mellem FMK og medicinmodulet udviklet med en sikkerhedsfunktion, hvor alle medicindata behandles i den funktionalitet som hedder ”under udarbejdelse”. Her godkendes alle oplysninger i ordinationen inden den overføres til medicinmodulet i EPJ.

Den måde brugergrænsefladen er designet på viser to ”banelvdele”, hvor FMK og medicinmodulet i EPJ vises samtidigt. Specielt ved ambulatorieforløb taler en af sygehuslægerne for, at begge ”banelvdele” skal være synlige som udgangspunkt for konsultationen med patienten for dermed at sikre sparring i forhold til andre behandleres medicinordinationer.

3. Arbejdsdeling i praksis som påvirkes gennem anvendelse af FMK

Som udgangspunkt er det praksislægernes ansvar at rydde op i de løse recepter. En sygehuslæge udtaler, at der ikke er ressourcer til, at sygehuslægerne vil kunne hjælpe praksislægerne med den første ajourføring af FMK i disse sparetider. En anden sygehuslæge forklarer at ”aftalen om oprydning i løse recepter ikke er på plads, og selv om det oprindeligt er praksislægernes opgave, vil vi også gerne bidrage, der hvor vi har patienter i et behandlingsforløb”.

Flere (faggrupper eller personer med specialefunktion som ikke er læger) skal have adgang til FMK. Eksempelvis har behandlersygeplejerskerne på sygehusene brug for at kunne se medicindata på FMK, og farmaceuter kan være en anden gruppe. Sekretærgruppen på sygehusene er ikke en umiddelbart en kernegruppe, som skal have adgang til FMK.

Om FMK medfører en samlet tidsbesparelse er ikke entydigt, men eksempelvis kan sygeplejerskerne spare tid i forbindelse med at skulle samarbejde med lægen omkring optagelse af medicinanamnese ved indlæggelse. Sekretærene sparer tid i forbindelse med udskrivelse, da medicinoplysninger ikke længere skal kopieres over i epikrisen. Som en del af de nuværende arbejdsgange scannes alle medicinoplysninger som modtages på papir, med henblik på at sikre at alle patientdata er elektroniske, og her får FMK også en tidsbesparende effekt, idet medicindata allerede er elektroniske, når de overføres fra FMK. Samlet set

vurderer en anden sygehuslæge, at FMK medfører ekstra arbejde for sygehuslægerne, da det bliver mere tidskrævende at lave medicinafstemning ved udskrivelse, og sygeplejersker og sekretærer lettes tilsvarende for opgaver.

I forhold til medicinanamnese og opgaveglidning mellem læger og sygeplejersker, er det lægernes arbejde at optage medicinanamnese, men der kan være behov for en slags opgaveglidning, hvor sygeplejersker på medicinske afdelinger skal være observante på, hvad er det for noget medicin patienterne kommer ind med.

I forhold til rettigheder i medicinmodul i EPJ er der lavet særaftale mellem ledende læger, specialeansvarlige læger og udvalgte behandler sygeplejersker om, hvilken medicin sygeplejersker må bruge for ikke at blive låste i forhold til deres arbejdsopgaver. På nuværende tidspunkt er det ikke muligt for sygeplejerskerne at få adgang til FMK på grund af den gældende lovgivning.

Der ligger noget "opdragelse" i, at sygehuslægerne skal medicinafstemme ved udskrivelse, hvor de så skal vurdere patientens samlede medicinering, som også omfatter medicin, de ikke selv har ordineret. En af sygehuslægerne forklarer, at han ikke ser medicinafstemning som et problem for lægerne ved udskrivelse. Det er et redskab lægen skal tage stilling til eventuelle interaktioner og er ansvarlig for at det er den medicin patienten får, men er ikke ansvarlig for at starte medicinen.

Læring og bevidsthedsdannelse gennem anvendelse af FMK

Herunder fokuseres der på, hvordan lægerne lærer og bliver bevidste om deres handlinger gennem anvendelsen af teknologien, hvilket kan medføre en transformation både af teknologi og lægernes handlinger.

1. Læring, viden, bevidstgørelse, refleksion, selvmonitorering og mestring

En sygehuslæge forklarer, at hvis FMK skal hjælpe med at leve op til krav om medicinafstemning i DDKM kræver det, at medicinafstemning med FMK skal indarbejdes som et redskab i arbejdsgangene. FMK bidrager med en struktureret anvendelse af medicinafstemning, men proceduren bliver ikke nødvendigvis lettere for sygehuslægen. FMK giver i sig selv ikke større patientsikkerhed på sygehusene. Det kræver at FMK bruges korrekt, ellers giver det ikke en større patientsikkerhed, og hvis ikke er det en falsk sikkerhed. Arbejdsgangene på sygehuset ændres ikke af sig selv, men gennem en indsats.

Enstrengt medicinbåndtering har været gennemført i flere år, og derfor er det ikke så sandsynligt at FMK er med til at reducere overskrivningsfejl yderligere internt på sygehuset. Ud fra en viden om at FMK ville

komme, blev medicinafstemning indført på sygehuset med deltagelse i Operation Life, hvilket medfører, at processen med FMK bliver nemmere.

Ved at deltage i udviklingen har sygehuslægerne opnået en større viden om FMK. FMK medfører nye begreber, og det tager tid at sættes sig ind i begreberne på sygehusene. Der kan være behov for uddannelse i brugen af FMK på sygehusene. De kommende brugere på sygehuset skal motiveres til at bruge FMK, så der er opbakning omkring implementering. Sygehusets plan er at lave en test, hvor et mål har været at lade læger, der ikke kender FMK, teste det for at få andre øjne på det. På den måde er der mulighed for, at der skabes en motivation hos de øvrige læger.

Udvikling som opstår over tid og gennem anvendelse af FMK

Herunder hører den udviklingsmæssige forandring, der opstår som en helhed ved anvendelse af teknologien, set i forhold til den historiske udvikling som er gået forud for anvendelsen af den nye teknologi samt den fremtidsorienterede udvikling FMK danner grundlag for.

1. Nye højniveau mål som er blevet opnåelige efter FMK er blevet implementeret

FMK bidrager til at væsentlige områder i forhold til patientsikkerhed og vidensdeling bliver synliggjort.

Med FMK er det muligt at iværksætte en målrettet indsats for at lære patienterne selv at være aktive omkring deres medicinering ved at søge oplysninger på FMK for at øge patientsikkerheden.

Med FMK vil læger kunne dele vigtige data som CAVE meddelelser og vaccinationsoplysninger og flere nationale løsninger er på vej.

Ifølge en sygehuslæge er FMK en øjenåbner for lægeverdenen i forhold til polyfarmaci (hvor patienter får over 5 præparater), idet en stor del af indlæggelserne på sygehuset skyldes fejlmedicinering eller overdosering. I det hele taget giver FMK anledning til at se fremtidige muligheder for nationale løsninger.

Stillingtagen til standardsortiment bliver i tale sat med FMK, og det vil formodentligt give nogle åbenbare gevinster for landet økonomi på grund af de store prisforskelle på medicin. I forhold til medicintakster og standardsortiment er farmaceuterne involveret i, at sørge for at have det bedste og billigste medicin som standardsortiment. Ofte er det ikke set samme som praksissektor bruger, da der er store forskelle i pris. Det vil kunne give nogle sidegevinster i forhold til besparelser på medicinomkostninger.

2. Brugernes attitude i forhold til teknologien, fx modstand, og hvordan den ændres over tid

Der hvor FMK formentlig møder modstand er mellem faggrupper og specialister i forhold til styre og tage stilling til medicin, som er ordineret af andre, udtaler en sygehuslæge. Sygehuslægenes modstand mod den tidligere implementering af EPJ og medicinmodulet har allerede været der mod EPJ. I dag bruger og accepterer lægerne EPJ. Derfor forventer sygehuslægen at ikke, at modstanden mod FMK vil være stor. I forhold til selve medicinafstemningen har det været sværere at ændre rutiner, der er stadig nogle der skriver medicinoplysninger i journalerne.

Sygehuset har planlagt et kontrolleret randomiseret studie for at måle tidsforbrug ved medicinanamnese med og uden FMK. Tidsfaktoren er valgt som parameter, da det er anvendt i businesscasen til finansministeriet. Et randomiseret studie kan være med til at skabe et behov hos de yngre læger på sygehusene ifølge en af informanterne.

8.1.2 Kondenserede data fra Praksissektor

Mål og midlers betydning for anvendelse af FMK

Herunder hører en afklaring af hvordan FMK faciliterer eller forhindrer praksislægens mål og handlinger, og hvordan FMK løser eller forstærker konflikter, som praksislægen oplever i deres anvendelse af FMK

1. Aktører som bruger FMK

I forbindelse med FMK pilotprojektet i det geografiske område informanterne hører til er det udelukkende praksislægegruppen, som har deltaget. I forbindelse med vores interviews i praksissektor er der enighed om, at for at FMK kan understøtte de nuværende arbejdsgange omkring medicinering skal adgangen til FMK udvides til at omfatte praksissekretærer og praksissygeplejersker med en adgang, som svarer til de arbejdsfunktioner faggrupperne udfører.

2. Formål/mål med FMK

Den praksislæge vi har interviewet udtaler, at hun vurderer, at motivet bag FMK er kvalitetssikring af medicinering af patienter, og at det er positivt, at der kvalitetsudvikles på området. Helt generelt er der i lægepraksis enighed om, at FMK medfører et godt overblik over patienternes medicin, idet alle behandlere har adgang til de samme medicinoplysninger, og at denne fælles adgang medfører større patientsikkerhed omkring medicinering, når der sker et skift imellem hvem, der behandler patienten, fx, når praksislæger afløser hinanden ved ferie o.l., hvor de skal medicinere ukendte patienter. De fælles medicinoplysninger og overblikket i FMK giver et bedre beslutningsgrundlag for den enkelte læge og understøtter arbejdsgangene omkring medicinering af patienter. På sigt får patienten også mulighed for

et bedre overblik med adgang til egne medicinoplysninger og mulighed for større inddragelse i egen medicinering, idet patienterne indirekte efterspørger FMK, når de i forbindelse med indlæggelse har en forventning om, at deres medicinering er velkendt ved indlæggelse.

3. Kriterier for succes/fiasco i forhold til opfyldelse af mål med FMK

Den overordnede vurdering fra vores informanter i praksissektor er, at der er både tekniske og organisatorisk aspekter, der bør tages hånd om, men når FMK først er i drift forventes ingen ulemper.

De funktionelle systemkrav til FMK for at det bliver en succes, oplyser praksislægen er, at FMK integrationen i praksissystemerne fungerer hurtigt, nemt og lettilgængeligt, hvilket praksislægen mener, vil medføre mere disciplineret brug.

Vores informanter oplyser, at en af de væsentlige forudsætninger i forhold til den fulde effekt af FMK er, at alt relevant sundhedspersonale, og dermed også vagtlæger og sygehuslæger anvender FMK, og at hjemmesygeplejersker får se- adgang til FMK. Praksislægen eksemplificerer dette med endnu ikke at være stødt på et medicinkort, som har været opdateret af andre, hvilket er en af de største gevinster ved FMK. Først når alle behandlere bruger FMK, er det opdateret på alle patienter. Praksissektor mangler således oplysninger fra sygehuset.

I praksissektor oplever informanterne, at medicinoplysninger i FMK overordnet set er pålidelige. Systemfejl i praksissystemet gør dog, at recepter skal sendes flere gange til FMK, og praksislægen vælger derfor løbende at tjekke om recepterne er fremsendt, hvilket medfører, at noget af pålideligheden forsvinder. Tilsvarende gør en systemfejl, at når der én gang har været arbejdet med de løse recepter på en patient, kan de ikke fremsøges igen, og der kommer ind imellem fejlmeddelelser, hvor praksislæger "ryger helt ud af sit system". Der enighed blandt informanterne om, at praksissystemerne i pilottesten mangler finpudsning og fejlrettelser før det er klar til udbredelse til hele praksis sektor. Der er mindre fejl i de 3 pilotsystemer, og der er ikke så langt til, at de er udbedrede, og dermed til at systemerne er klar til udrulning. De 3 systemer arbejder synkront i forbindelse med fx receptfornyelse, hvor praksislægen så må vente med at arbejde videre i sit praksissystem, til receptfornyelsen er afsluttet, hvilket medfører, at informanterne oplever at blive besværet af svartidsproblemer. De resterende 6 lægesystemer påtænkes udviklet som en asynkron løsning i forhold til FMK, således at der ikke er svar- og tilsvarende ventetider for praksislægerne i disse 6 systemer. Status for 6 resterende lægesystemer, som ikke har været en del af pilotprojektet er, at de har udviklet webservices, har fået "hul igennem" og arbejder nu med finpudsning af applikationerne, så de er tæt på at være færdige.

Praksissektor vurderer, at strategien for udbredelse i praksissektor er velkendt, men at de ikke kan begynde at udbrede noget i praksissektor, inden systemerne er klar til det. Det er derfor pilotlægerne i praksissektor, som siger god for igangsætning af udbredelse til deres kolleger, når de vurderer, at systemerne er klar til dette. Informanterne i praksissektor oplyser, at leverandørerne af praksissystemerne er i gang med systemudviklingsopgaven, men også at det er en opgave, som kan risikere at blive nedprioriteret. Samtidig udgør det en udfordring, at lægerne direkte adspurgt tilkendegiver, at FMK er en god idé, som de dog ikke direkte går og efterspørger. Dermed kan den første ajourføring af FMK i forhold til de løse recepter risikere at ikke at blive taget hånd om.

MedCom er ifølge konsulenten ved at sætte et projekt i gang, hvor de vil støtte op omkring den regionale og dermed sygehusenes implementering af FMK. På den måde åbnes en mulighed for, at der tænkes i en tværsektoriel udbredelse på regionalt plan.

Praksislægen oplyser desuden, at anvendelse af FMK i lægepraksis på sigt bør indarbejdes i lægernes overenskomst på lige fod med e-mail konsultationer, så det udløser en fast ydelse. I den forbindelse bør der tages højde for, at der er praksislæger, som ikke er på Sundhedsdatanettet eller den tekniske platform, som er en forudsætning for ibrugtagning af FMK. Samtidig udgør det en udfordring, at praksislægerne pt. ikke har FMK med i deres overenskomst.

4. Potentielle konflikter imellem mål for anvendelse af FMK eller mål for andre aktiviteter

Det er svært for praksislægerne at se fordelene ved FMK, så længe sygehuslægerne ikke er gået i gang med at anvende FMK. Samtidig er de 3 pilotsystemer i lægepraksis forsinkede og endnu ikke klar til udbredelse. Årsagen til denne forsinkelse begrundes i, at brugergrænsefladen i praksislægesystemerne udfordres, da medicinkortet med FMK er fuldt integreret i løsningen, skal fungere automatisk og være hurtigt, ligesom praksislægerne er vant til i deres systemer.

Ifølge praksislægen medfører FMK, at sygehuslægerne kommer til fremadrettet at skulle tage stilling til patientens fulde medicinering og dermed også medicin, der ikke er omkring deres speciale. Ifølge praksislægen har sygehuslægerne i princippet ansvaret for den fulde medicinering af patienten under indlæggelse, men praksis er, at sygehuset og især specialafdelinger, som fx psykiatrien overlader medicinering, som er udenfor deres speciale til egen læge under indlæggelse.

Praksislægen nævner 2 faktorer, af økonomisk karakter, som der bør tages hånd om. Dels ligger der en stor opgave og et ekstra tidsforbrug i at lave den kvalitetssikring, der ligger i den første ajourføring af FMK og dels er det relevant at undersøge tidsforbruget i forhold til den generelle anvendelse af FMK i

praksissektor mhp. vurdering af evt. honorering. Et øget dagligt tidsforbrug i praksissektor til FMK på ca. ½ time eller 1 min. per patient og derover bør finansieres.

Informanterne fra praksissektor mener, at Digital Sundhed godt kunne have taget omkostninger til udvikling af praksissystemerne i betragtning, da FMK må forventes at medføre en øget udgift til praksissektor i forbindelse med betaling af vedligehold og opdatering til praksissystemleverandørerne.

5. Løsning af konflikter mellem forskellige mål og problemløsningsstrategier og teknikker

Informanterne i praksissektor vurderer, at det kan være aktuelt, at både praksislæger og medicinske ambulatorielæger laver den første gennemgang af patientens medicin på FMK, alt afhængig af, hvem der har hovedansvaret for patientens behandling og medicinering.

Praksislægen oplyser om, at der er mulighed for at lave en § 2 aftale i regionerne, så praksislægerne honoreres for den første ajourføring af FMK frem til, at det integreres i overenskomsten, hvis der er velvillighed i regionerne til at indgå en sådan aftale, eller det kan være en mulighed at honorere praksislægerne for den første ajourføring af FMK via regionernes kvalitetssikringspenge.

Praksislægen vurderer, at et lovforslag omkring FMK næppe vil hjælpe dem, idet lovgivning ikke løser det løbende finansieringsproblem, og FMK i praksissystemerne skal finansieres den ene eller den anden vej, da hverken praksislæger eller praksissystemleverandører arbejder gratis. Praksislægen foreslår en tilførsel af økonomiske ressourcer, da det vil motivere praksissystemleverandørerne til at udvikle FMK i deres løsninger og dermed fremme udbredelsen af FMK i praksissektor. Alternativt foreslås at tilføre praksissystemleverandørerne centrale midler i stedet for de praktiserende læger, såfremt det viser sig, at den løbende anvendelse af FMK er tidskrævende.

Omgivelsernes og teknologien rolle for arbejdspraksis (objektorienteret)

Herunder hører den rolle FMK spiller i forhold til at indgå i praksislægenes arbejde vedrørende medicinering og hvordan FMK er integreret i praksis med fokus på krav, øvrige redskaber, ressourcer og sociale regler og organisatoriske forhold, som har indflydelse på anvendelsen af FMK.

1. FMK's rolle i forhold til at producere resultater af fokushandlinger

For praksislægen er compliance i PEM et meget værdifuldt redskab i forhold til at se, hvad patienten har hentet på apoteket af det, som er udskrevet på recept, hvilket blandt andet ses grafisk i en kurve.

Det fremgår at praksislægesystemerne, hvem der har foretaget den sidste medicinafstemning, men det viser sig imidlertid, at praksislægen skal åbne flere skærbilleder og ikke direkte på patientoversigten se, hvornår og af hvem, der sidst er foretaget en medicinafstemning.

Praksislægerne ordinerer og seponerer lægemidler i deres eget system, og derefter opdateres det i FMK. De kan arbejde med medicinering i FMK, selv om medicinkortet er suspenderet i forbindelse med indlæggelse. Praksislægen foretager konsekvent den første medicingennemgang, når der arbejdes med en patients medicindata.

Praksislægen oplever, at der er ventetid, når der arbejdes på FMK. Det er vigtigt at kalde FMK, så få gange som muligt fra praksissystemerne af hensyn til svartiderne.

2. Integration af FMK gennem anvendelse af andre redskaber/teknologier

Informanterne i praksissektor oplyser, at integrationen af FMK i praksissystemet er lavet som en fuld integration i det eksisterende system, hvilket medvirker til et bedre overblik over patientens medicin. FMK er ikke praksislægernes primære system, så derfor har udfordringen været at integrere de to systemer, så praksislægerne kan arbejde med medicinering med FMK i deres nuværende praksissystem.

Et af FMKs formål er ifølge informanterne, at afspejle den aktuelle medicin. Derfor er medicinkortet tomt, når praksislægen starter op med at anvende FMK, og de løse recepter fra receptserveren præsenteres. Praksislægerne er klar over, at de skal foretage den første ajourføring af FMK i forhold til de løse recepter og patientens aktuelle medicin, og de mener også, at det er dem, der bedst kan løse denne opgave. Pilotlægerne i lægepraksis har ligeledes erkendt, at den første ajourføring af FMK er en opgave for praksissektor. Dette er ikke umiddelbart et problem, men det er en tidskrævende opgave, som giver et ekstra arbejdspress på praksislægerne.

3. Arbejdsdeling i praksis som påvirkes gennem anvendelse af FMK

Informanterne fortæller, at FMK skal understøtte de eksisterende arbejdsgange, og FMK medfører ikke en ændring af arbejdsfordelingen i lægepraksis som samlet enhed, men at FMK vil, som informanterne udtrykker det medføre ændringer i arbejdsformen og terminologi for den enkelte praksislæge.

Praksislægen oplyser, at når vi taler om patienter, hvor sygehus og lægepraksis samarbejder omkring medicinering, er der tale om ca. 10 % af befolkningen.

Læring og bevidsthedsdannelse gennem anvendelse af FMK

Herunder fokuseres der på, hvordan lægerne lærer og bliver bevidste om deres handlinger gennem anvendelsen af teknologien, hvilket kan medføre en transformation både af teknologi og lægernes handlinger

1. Læring, viden, bevidstgørelse, refleksion, selvmonitorering og mestring

Praksislægen fortæller, at implementering af FMK er mere end teknologi, det er også implementering af en ny arbejdsform. Derfor bør anvendelse af FMK bør indarbejdes som en naturlig del af arbejdet. Pilotprojektet har desuden vist, at praksislægen hverken sparer tid eller arbejdsgange, når FMK implementeres, men at kvaliteten forøges.

I FMK findes der mange nye begreber, og vores informanter i praksissektor mener, at der er brug for undervisning af lægerne i de nye begreber og den nye arbejdsform på både sygehus og i lægepraksis, idet 2 verdener skal til at samarbejde på en anden måde end de plejer, og de skal til at anvende de samme termer. De mener, at manglende undervisning i og forståelse for FMK og de begreber der følger kan være med til at forhindre udbredelse.

Praksislægen anbefaler, at FMK implementeres i praksissektor som en pakke bestående af PEM og FMK for at de samlede oplysninger omkring medicinering implementeres på én gang.

Udvikling som opstår over tid og gennem anvendelse af FMK

Herunder hører den udviklingsmæssige forandring, der opstår som en helhed ved anvendelse af teknologien, set i forhold til den historiske udvikling som er gået forud for anvendelsen af den nye teknologi samt den fremtidsorienterede udvikling FMK danner grundlag for.

1. Nye højniveau mål som er blevet opnåelige efter FMK er blevet implementeret

PEM er det idéelle arbejdsredskab omkring compliance og dermed mere sikker behandling og medicinering af patienten. Praksislægen mangler compliance og PEM oplysninger i FMK. FMK kan ikke håndtere datokorrektion ved genfornyelse af recepter med flergangsudstedelser, som PEM kan, og kun på PEM kan praksislægen se, hvad patienten har afhentet på apoteket. Praksislægen fortæller, at der skal logges særskilt på PEM, som skal tilgås udenfor praksislægesystemet, og logon tid ved inaktivitet er 10 minutter. Det betyder, at praksislægen skal logge på PEM mange gange hver dag, og hver gang taste brugernavn, adgangskode og patientens CPR, for at få adgang til PEM oplysninger. Praksislægen mener, at der er brug for længere tids adgang til PEM, gerne heldagsadgang, som følger logon i praksissystemet, idet der anvendes den samme digitale signatur. Desuden vurderer praksislægen, at den optimale løsning er, at kunne tilgå PEM oplysninger med ét klik fra praksissystemet.

Alle læger, også sygehuslæger har principielt altid haft et ansvar for at skulle tage stilling til medicinering af patienterne, og FMK er med til bane vejen for stillingtagen til patientens fulde medicinering på sygehusenes specialafdelinger.

Praksislægen vil få mere ro i arbejdet, hvis han modtager en kvittering i sit praksissystem, når den recept, han har sendt til apoteket ligger på receptserveren og dermed at medicinen er klar til, at patienten kan afhente det. Adgangen til receptserveroplysninger i forhold til, hvad der ligger af tidligere udstedte recepter og historik, er relevant for praksislægerne for at kunne være mere nøjagtig omkring receptfornyelser, så de kan se, hvor meget medicin en patient forventes at have indtaget og have tilbage.

Med FMK er der dukket et nyt begreb op, som hedder effektivering, og som går ud på at fx engangsordinationer eller behandling, som ikke håndteres via receptserverens kan noteres i FMK, så det fulde billede af patientens medicinering opretholdes i FMK. I dag er der ufattelig mange fejlkilder i forhold til medicinering, så det bliver et fantastisk kvalitetsløft, når patienters medicin kun ligger ét sted.

2. Brugernes attitude i forhold til teknologien, fx modstand, og hvordan den ændres over tid

Når praksislægerne bliver direkte spurgt, synes de, at FMK er en god idé, men det er ikke noget de direkte efterspørger. En af informanterne udtrykker, at "FMK skal være mere "strømlinet, inden det udbredes til flere praksislæger". Og begge informanter er enige om, at FMK ikke er klar til udbredelse i praksissektor. Den ene informant oplyser, at hun deler praksis med en anden læge, som ikke rigtig bruger FMK trods mulighed herfor. Der er finansiering og overenskomst i forhold til FMK, som mangler afklaring. Alt i alt en række faktorer, som ikke er med til at motivere til udbredelse af FMK.

Når der er taget hånd om alle disse forudsætninger, og pilotlægerne fortæller deres praksiskolleger at FMK er klar til at blive taget i brug, mener informanterne, at praksislægerne går i gang med at bruge FMK uden væsentlig modstand. De mener dog, at der skal undervisning til, og at udbredelse ikke sker automatisk men gennem en indsats.

Vi har nu præsenteret essenserne af de kondenserede data fra interviews. På baggrund af denne kondensering, hvor vi har kategoriseret indholdet i de fire temaer fra aktivitetstjeklisten, har vi fået et grundlag af dataessenser, som beskriver hvordan informanterne oplever, at FMK får indflydelse på deres arbejdspraksis, og hvilke faktorer der har betydning for om der opnås den ønskede nytteværdi af FMK.

Med henblik på at få et mere sammenhængende billede af, hvad det er der skaber nytteværdi ved lægernes anvendelse af FMK, og hvad der udfordrer nytteværdien, inddrager vi i det kommende afsnit

konceptuelle modeller fra Aktivitetsteorien som analyse redskaber, for derigennem at kunne beskrive og præcisere sygehus- og praksislægers udsagn omkring nytteværdi og anvendelsespotentialer yderligere med henblik på at kunne komme med bud på, hvad der kan medvirke til at fremme anvendelse og udbredelsen af FMK.

8.2 Hierarkisk Struktur - Analyse af mål, motiver og betingelser

Som omtalt i teori afsnittet er begrebet "aktivitet" et central begreb i Aktivitetsteorien med henblik på at forstå individer og gruppers aktiviteter i en given kontekst. Vi vælger at fokusere på én central aktivitet, som vi i resten af projektet benævner "Anvendelse af FMK".

Aktiviteten "Anvendelse af FMK" bruger vi som et samlebegreb for alle elementer, som indgår i ibrugtagningen og anvendelsen af FMK i den udvidede pilotdrift. Aktiviteter igangsættes med henblik på at opnå et givent motiv, og vi ser "Anvendelse af FMK" som en aktivitet, der er rettet mod et overordnet motiv, som omfatter vidensdeling omkring medicinoplysninger og patientsikkerhed.

Aktiviteten "Anvendelse af FMK" skal således ikke kun ses i forhold til de tekniske og funktionelle aspekter, men i mere bred forstand, hvor lægernes anvendelse af FMK, som et teknologisk redskab, over tid integreres i deres arbejdspraksis. Når vi beskriver aktiviteten som "Anvendelse af FMK", er det også relevant at pointere at interaktionen med et nyt system medvirker til en transformation i den kontekst, hvor det anvendes.

Aktiviteten "Anvendelse af FMK" skal således ses i forhold til den måde sygehuslæger og praksislæger anvender FMK til at udføre meningsfulde handlinger i forhold til medicineringspraksis, hvor øvrige organisatoriske, kulturelle og sociale faktorer også må tages i betragtning.

Med udgangspunkt heri har vi analyseret indholdet af aktiviteten "Anvendelse af FMK" på de 3 niveauer i den hierarkiske struktur for at kunne identificere de motiver, mål og betingelser, der ligger til grund for lægernes medicineringsarbejde i FMK (Se afsnit 8.2).

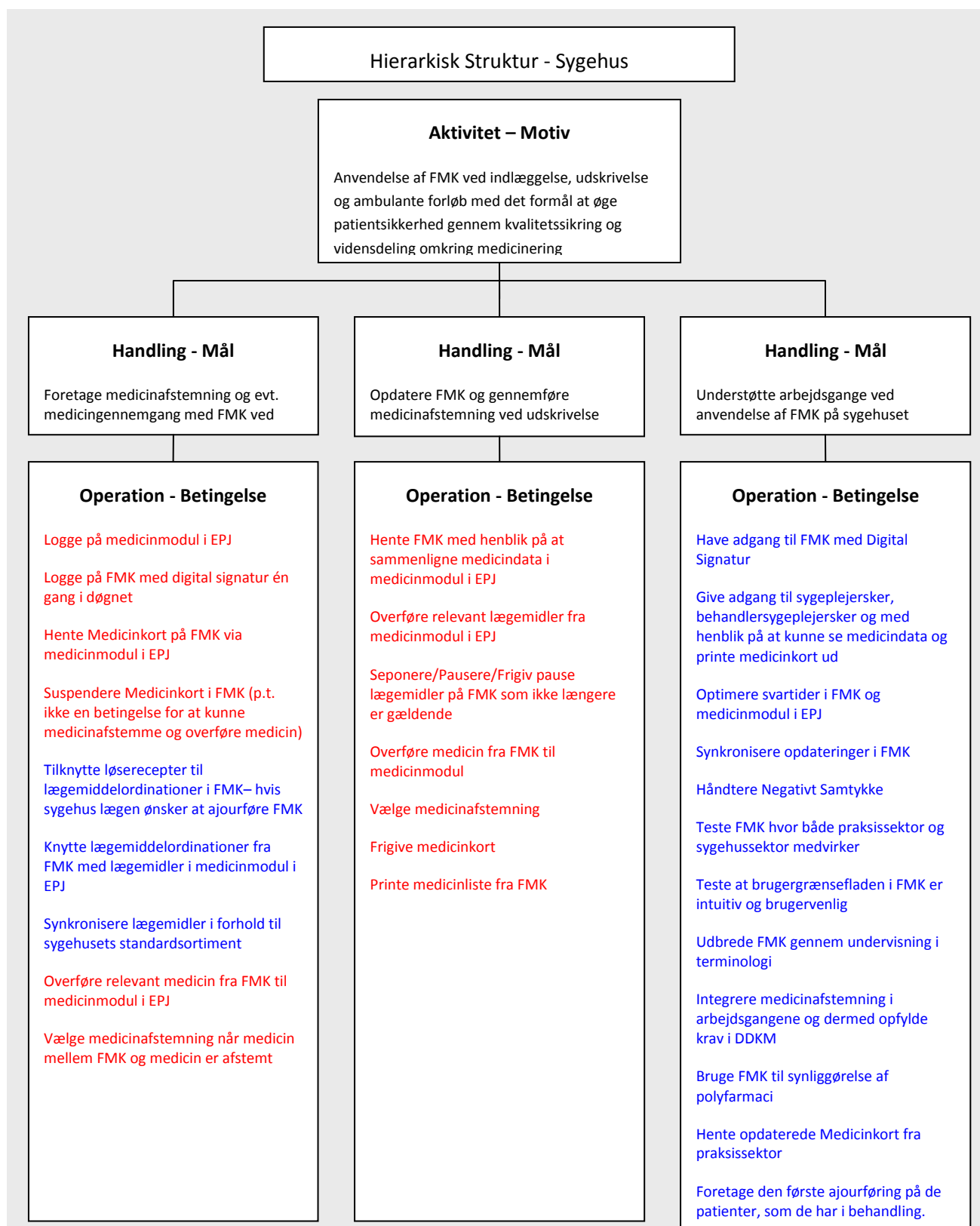
Først har vi gennemgået dataindsamlingen for at finde frem til de motiver, vores informanter udtrykker, der ligger til grund for den overordnede aktivitet "Anvendelse af FMK" og formuleret dette som motivet for

aktiviteten. Dernæst har vi analyseret og fortolket informanternes udsagn i forhold til de væsentligste handlinger, som er bevidste mål med FMK, og som er forudsætninger for at det overordnede motiv kan opfyldes. Her har vi hovedsagelig analyseret på data fra interview kategorierne "Mål/Midler" og "Udvikling" fra tjeklisten. For hver af sektorerne fandt vi frem til ét overordnet motiv og 3 handlingsmål, der er centrale i forhold til at sygehuslægerne og praksislægerne anvendelse af FMK i praksis (se de 2 figurer af de hierarkiske strukturer herunder).

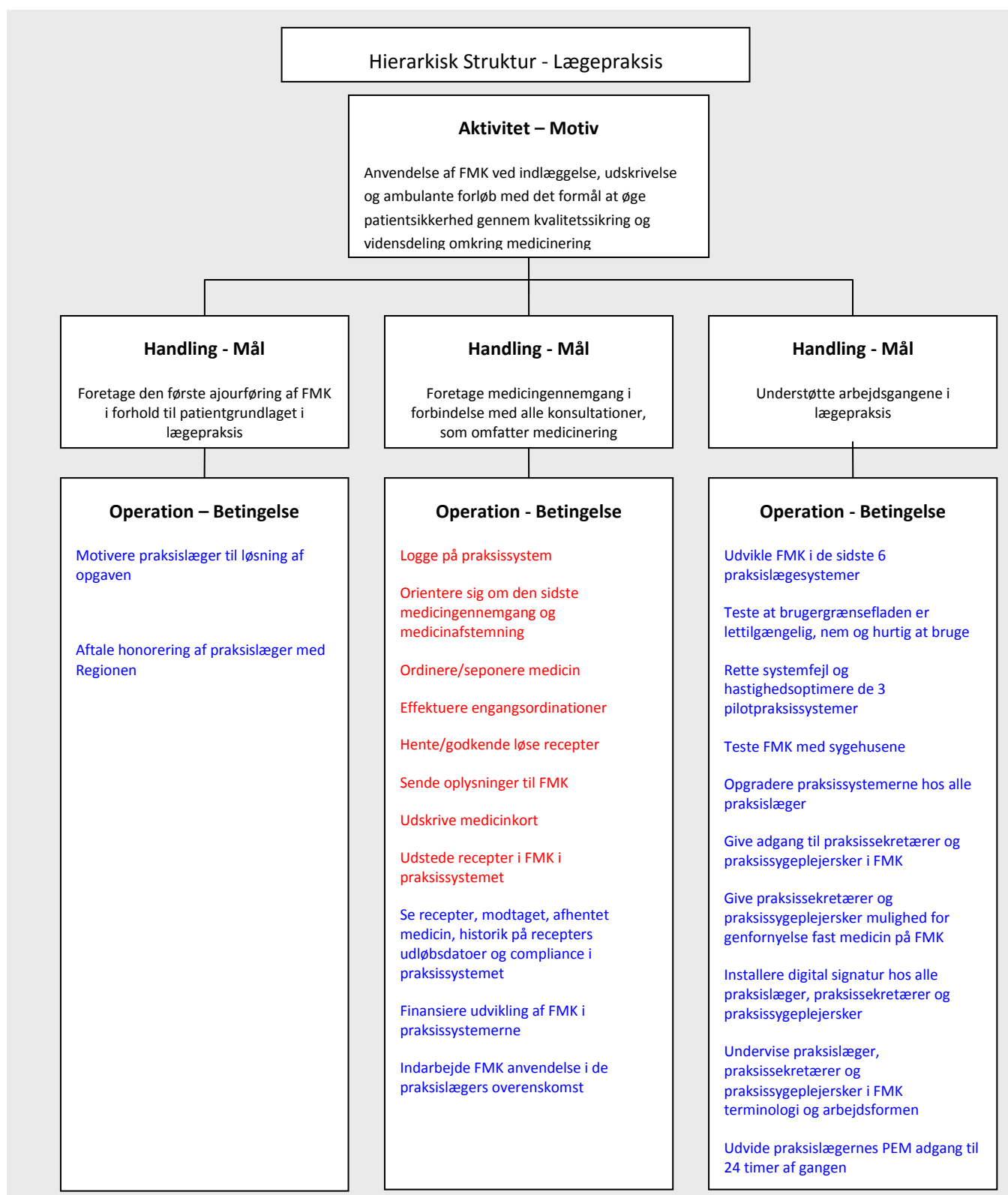
For hvert af de 3 handlingsmål har vi gennemgået dataessenserne og har analyseret os frem til, hvilke underliggende operationer og betingelser, der skal imødekommes for at de 3 handlingsmål kan opfyldes.

I forhold til det nederste niveau i hierarkiet, har vi har analyseret os frem til de rutineprægede handlinger og de betingelser, der ligger til grund for disse operationer. Det har vi gjort ved at anvende dataessenserne fra interviews, primært kategorierne "Omgivelsernes og teknologiens rolle" og "Læring/Kognition" fra tjeklisten suppleret af de kondenserede skærbilledoptagelser og data fra observationer og demonstrationer.

Vi tog afsæt heri og lavede en samlet oversigt over hierarkierne for henholdsvis sygehuset og lægepraksis som ses herunder. I figurerne er operationerne angivet med farvemarkeringerne   hvor rød betyder, at operationen eller betingelsen er opfyldt og de blå betyder, at operationen eller betingelsen mangler at blive opfyldt eller er problematiske.



Figur 1 Hierarkisk struktur - Sygehus



Figur 2 Hierarkisk struktur - Praksissektor

Vi fandt frem til, at det var enighed i sektorerne på aktivitets-motiv niveauet, idet informanterne entydigt beskrev patientsikkerhed, kvalitetssikring og vidensdeling omkring med icindata, som det

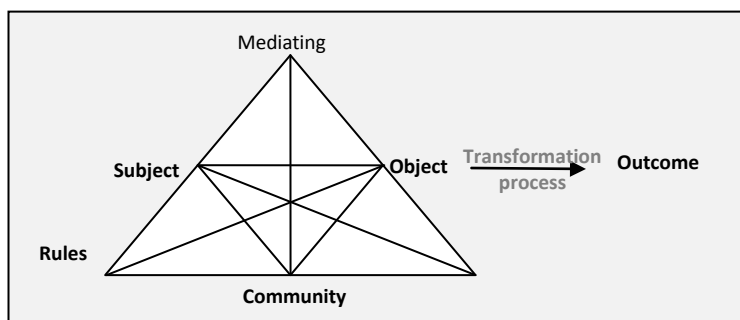
overordnede formål med FMK. På handlingsniveauet er der en naturlig forskel på hvad praksislæger og sygehuslæger anvender FMK til. På det operationelle niveau er der imidlertid en del forskellige betingelser for at FMK kan anvendes i de forskellige sektorer.

Det er således ud fra det operationelle niveau, vi ser, at der nogle betingelser, som endnu ikke er opfyldt. Det får hermed betydning for, hvordan funktionerne reelt kan understøtte, de mål og motiver, der forventes opnået.

8.3 Aktivitetssystem - Analyse af Aktiviteten "Anvendelse af FMK"

På baggrund af analysen af den hierarkiske struktur, hvor vi har identificeret motiver, mål og betingelser, retter vi i dette afsnit vores fokus på de elementer, som indgår i et aktivitetssystem, som her omhandler "Anvendelse af FMK" for gennem Aktivitetssystemet at kunne identificere modsætningsforhold og barrierer af teknisk, organisatorisk og lovgivningsmæssig karakter.

Aktivitetssystemets elementer omfatter subjekt, objekt, redskab, samfund, regler og arbejdsdeling, og de beskrives kort nedenfor.



Engeströms aktivitetssystem (1999)

Subjektet forstår vi som hovedaktøren i aktivitetssystemet for "Anvendelse af FMK", hvilket omfatter sygehuslæger og praksislægen inden for de to respektive sektorer. Ifølge Engeström, kan subjektet også opfattes som en gruppe af individer, som deler samme arbejdsopgaver (Engeström, Miettinen & Punamäki-Gitai 1999)

Objektet er den genstand eller handling, som aktiviteten er rettet imod. Eksempelvis ser vi medicinafstemning som et objekt, idet lægernes formål er opnå en korrekt medicinering. Medicinafstemningen er ikke et motiv i sig selv, men udføres med et større perspektiv.

Redskab kan være forskellige fysiske og abstrakte elementer, og herunder hører FMK som et teknologisk redskab, EPJ, praksissystemer men også mere abstrakte elementer som viden, procedurer for medicinafstemning, kendskab til FMK terminologi m.m.

Regler omfatter både normer i forhold til forskellige kulturer, interne regler i organisationen og lovgivning i sundhedsvæsenet.

Samfund ser vi som den organisation FMK anvendes i inden for sygehussektor og praksissektor samt de øvrige parter der har indflydelse på udvikling og implementering FMK.

Arbejdsdeling omhandler den fordeling af arbejdsopgaver, som bliver påvirket, ved implementering af FMK

Aktivitetssystemets elementer i forhold til "Anvendelse af FMK" skitseres herunder for praksissektor og sygehussektor:

Elementerne i et Aktivitetssystem for "Anvendelse af FMK" i Sygehussektor og Praksissektor

	Sygehussektor	Praksissektor
Subjekt	Sygehuslæger som faggruppe	Praksislæger som faggruppe
Objekt, Lægernes formål med handling i forhold til:	Medicinering Medicinafstemning Medicingennemgang	Medicinering Medicingennemgang Første ajourføring af FMK
Redskab	FMK EPJ/ Medicinmodul i EPJ Digital Signatur FMK terminologi Medicinafstemningsprocedure	FMK Praksislægesystem Digital Signatur FMK terminologi PEM/Receptserver
Regler	Kultur i sygehusets organisation Interne og generelle medicineringsregler Sundhedsloven, Negativt samtykke DDKM, Krav om medicinafstemning	Kultur i lægepraksis Interne og generelle medicineringsregler Sundhedsloven, Receptfornyelse

Samfund	Sygehussektor	Praksissektor
	Egen Region	PLO
	Danske Regioner	Danske Regioner
	Digital Sundhed	MedCom
Arbejdsdeling	Samarbejde, arbejdsdeling og roller omkring medicineringspraksis for sygeplejersker, sekretærer og farmaceuter	Samarbejde, arbejdsdeling og roller omkring medicineringspraksis for praksissygeplejersker og praksissekretærer
	Praksissektor	Sygehussektor
		Kommuner

Egen figur af Aktivitetssystemets elementer for praksis- og sygehussektor.

De skitserede elementer i aktivitetssystemet bruger vi nu til at illustrere, hvordan FMK som teknologi kan være med til at skabe forandring. Denne forandring sker gennem det Engeström og Leontiev kalder mediering (Nardi 1996).

"Individets handlinger er altid rettet mod et mål og påvirkes af tre faktorer: de redskaber som anvendes, det samfund/organisation individet indgår i med hensyn til love og regler og den arbejdsdeling som indgår i samfundet/organisationen i forhold til roller og procedurer" (Nardi 1996:125).

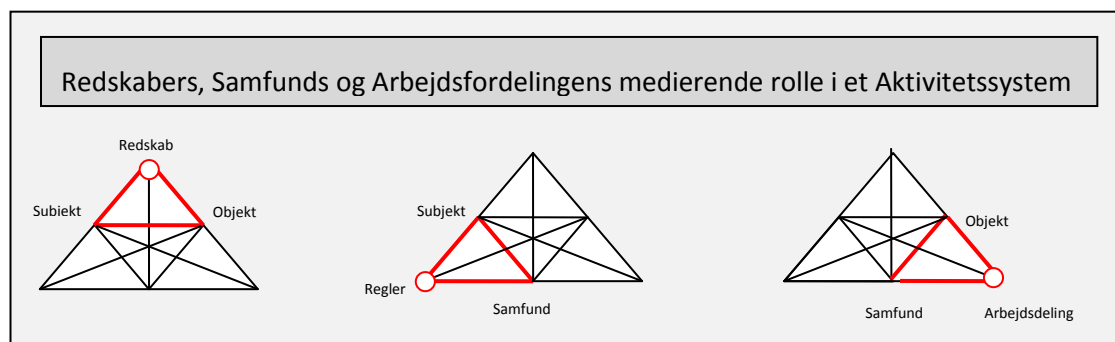
Disse tre faktorer/elementer har en medierende rolle, når de indgår i relationer i aktivitetssystemet. Den medierende rolle beskrives i det følgende.

Redskaber medier mellem subjekt og objekt: Det skal forstås sådan, at FMK teknologien medierer mellem lægen og lægens medicineringshandling i IT systemet, som er basis for forandring i forhold til den generelle varetagelse af medicineringsopgaven.

Regler og redskaber medierer mellem subjekt og samfund: Dette henviser til, at individer ikke kan ses isoleret fra det samfund de indgår i, hvor parallellen til sundhedsvæsenet kan være at regler er med til at påvirke, hvordan FMK tages i brug både i sundhedsvæsenet som helhed eller af de enkelte læger.

Arbejdsdelingen medierer mellem samfund og objekt: Her får arbejdsdelingen indflydelse på, hvordan arbejdsopgaver fordeles på sygehuset eller i praksissektor, og hvilket ansvar de forskellige sundhedsfaglige personer har omkring anvendelse af FMK.

De tre former for mediering er illustreret neden for, hvor de røde markeringer viser de tre relationer, og de røde cirkler illustrerer de medierende faktorer.



Egen model på grundlag af Engeströms aktivitetsmodel

Figuren herover viser, hvordan FMK, som en ny teknologi, påvirker de eksisterende arbejdsgange, og hvordan organisatoriske og individuelle processer udfordres, udvikles og forandres i kraft af den nye teknologi, som implementeres.

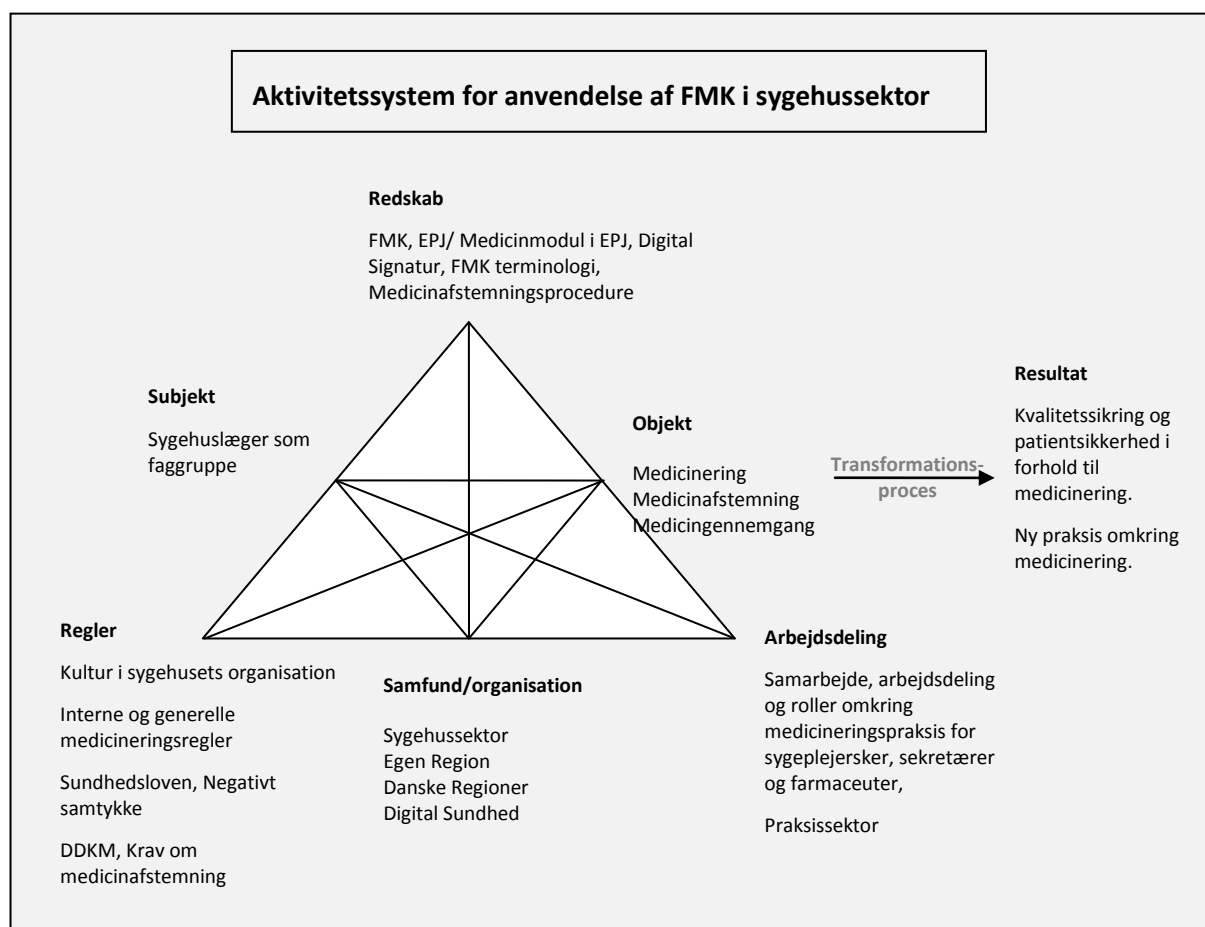
Ud fra lægernes udsagn om den nytteværdi, der ligger i FMK ved national udbredelse, er der en klar forventning om, at FMK kan medføre en positiv udvikling i forhold til overblik og gennemskuelighed i forhold til oplysninger om patienters medicinske behandling. I interviewene og gennem vores analyse er vi imidlertid blevet opmærksomme på de forhindringer og barrierer, der er i forhold til implementering af FMK både i praksissektor og i sygehussektor.

I det følgende vil vi beskrive de konflikter, vi har analyseret os frem til ud fra den hierarkiske struktur og Aktivitetssystemets elementer ved at beskrive de konflikter, der opstår mellem elementerne i forbindelse med den mediering, der sker under aktiviteten "Anvendelse af FMK" i sektorerne.

8.3.1 Modsætningsforhold og barrierer i sygehus- og praksissektor

Med henblik på at identificere disse barrierer og modsætningsforhold illustrer vi de identificerede elementer i en grafisk model af et aktivitetssystem. På den måde fremgår relationerne mellem de forskellige elementer tydeligere. Herudfra kan vi dermed skitsere hvilke væsentlige modsætninger vi ser.

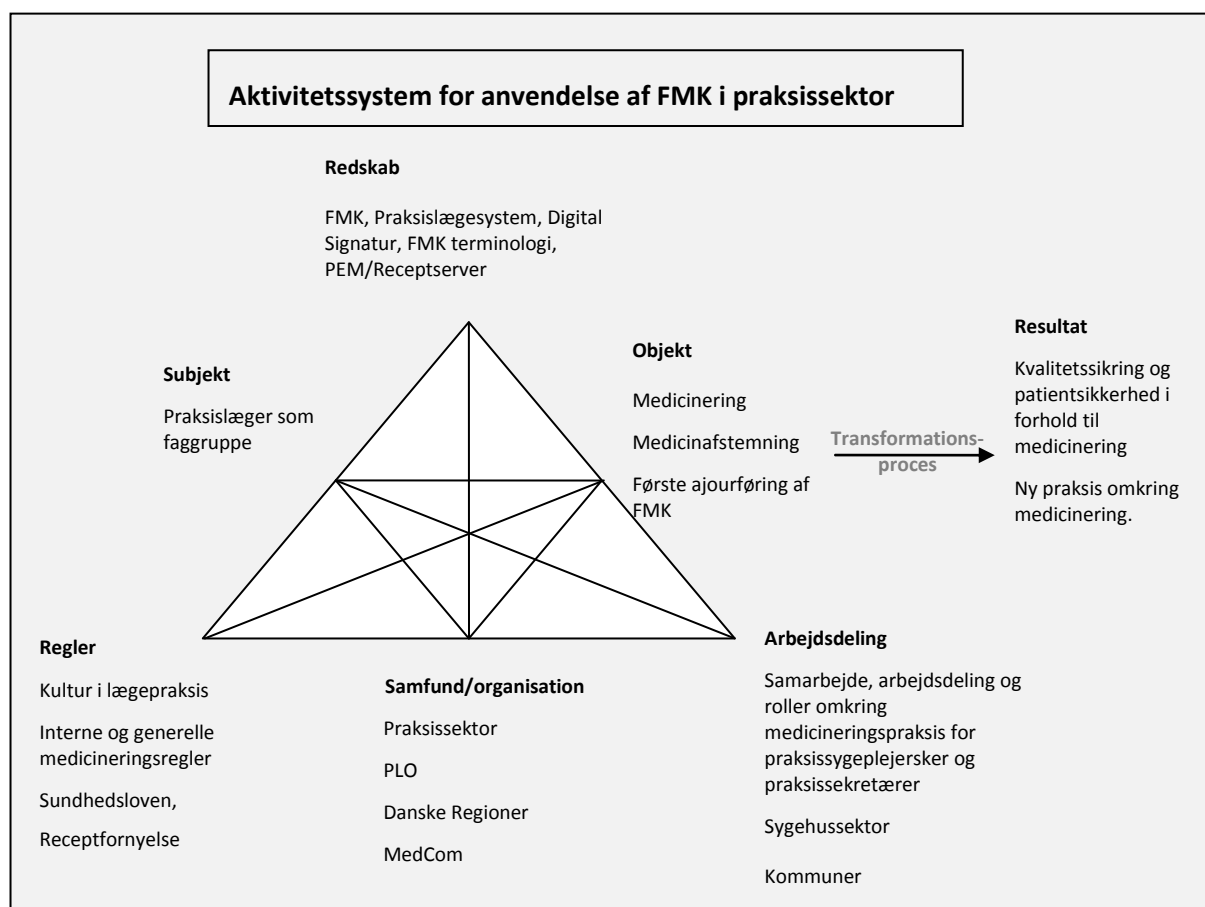
Herunder ses aktivitetssystemet for anvendelse af FMK i sygehussektor:



Egen model af Aktivitetssystem for anvendelse af FMK i sygehussektor med egne data.

Aktivitetssystemet ovenfor viser, hvordan de elementer, vi har identificeret gennem vores undersøgelser, kondensering og analyse tilsammen udgør Aktiviteten "Anvendelse af FMK" i sygehussektor med det overordnede formål at opnå kvalitetssikring og patientsikkerhed i forhold til medicinering, men også den nye arbejdspraksis omkring medicinering, der opstår gennem mediering i aktivitetssystemet.

Nedenfor har vi illustreret aktivitetssystemet for praksissektor:



Figur 3 Egen model af Aktivitetssystem for anvendelse af FMK i praksissektor med egne data.

I Aktivitetssystemet herover ses, hvordan de elementer, vi har identificeret gennem vores undersøgelser, kondensering og analyse tilsammen udgør Aktiviteten "Anvendelse af FMK" i praksissektor med det overordnede formål at opnå kvalitetssikring og patientsikkerhed i forhold til medicinering, men også den nye arbejdspraksis omkring medicinering, der opstår gennem mediering i aktivitetssystemet. Modellerne danner grundlag for den videre analyse af modsætningsforhold i aktivitetssystemet, som behandles i det følgende.

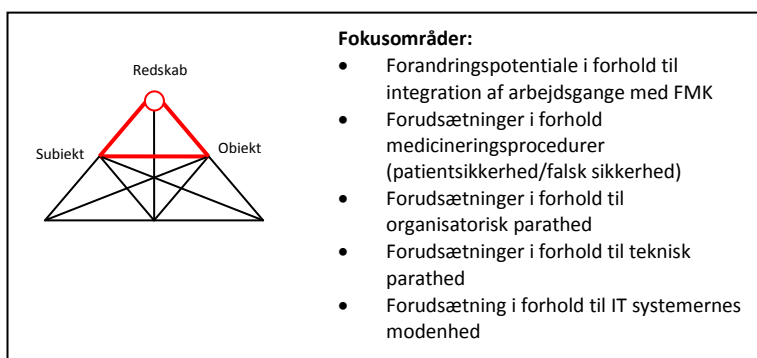
8.4 Analyse af modsætningsforhold og barrierer i sygehus- og praksissektor

I aktivitetssystemerne ovenfor har vi under hvert element placeret de faktorer, som vi har analyseret os frem til er væsentlige i henholdsvis sygehus- og praksissektor omkring aktiviteten "Anvendelse af FMK". I de foregående afsnit i analysen har vi først fremstillet kondenseringen af essenser fra interviews med informanterne i sygehus- og praksissektor. Dernæst har vi ud fra disse essenser fra interviews og øvrige kondenserede data analyseret væsentlige kriterier for nytteværdi og anvendelsespotentiale, som vi har

præsenteret i det Hierarkiske Struktur og Aktivitetssystemerne. I det følgende analyserer vi disse kriterier for nytteværdi og anvendelsespotentiale fra den Hierarkiske Struktur og aktivitetsdiagrammerne i de 3 medieringsscenarier, hvor henholdsvis redskaber, regler og arbejdsdeling forårsager mediering, med henblik på i første omgang at beskrive forudsætninger, barrierer og konflikter og dernæst for i afsnit 9 at komme med anbefalinger om, hvilke faktorer, der kan medvirke til at øge udbredelsen og anvendelsespotentialet af FMK.

8.4.1 Barrierer forbundet med mediering gennem redskabet

Lægerne i sygehus- og praksissektor (subjektet) skal til at anvende FMK i henholdsvis deres medicinmodul i EPJ og deres praksissystem (redskabet) i forbindelse med medicineringshandlinger (objektet). Ud fra fortolkning af udsagnene fra informanterne i begge medfører denne mediering gennem redskabet en ny terminologi, nye arbejdsmetoder og nye samarbejdsformer omkring medicinering.



Forandringspotentiale i forhold til FMK integration af arbejdsgange

Med udgangspunkt i den rolle FMK som teknologi har for lægernes arbejdsopgaver, er der en tydelig modsætning imellem den nytteværdi, som forventes opnået med FMK, og den som reelt udmønter sig i praksis i pilotperioden. Både sygehuslæger og praksislæger har indarbejdet arbejdsgange i forhold til at varetage patienters medicinering på et fagligt forankret grundlag i den organisation, de praktiserer i.

Anvendelsen af FMK skal dermed ses som et redskab, der kan medvirke til at understøtte arbejdsgange med henblik på at opnå større patientsikkerhed og kvalitetssikring. At FMK er mere end blot et praktisk redskab, betyder at FMK kan være med til at strukturere og ensarte arbejdsgangene, hvilket kommer frem i interviewene med informanterne, men det understreges at FMK ikke i sig selv giver større patientsikkerhed eller integreres i arbejdsgangene, uden at der gøres en indsats.

Den indsats der skal til, forudsætter at der tages højde for, hvordan FMK skal integreres i arbejdsgangene, men det indebærer også, at der tages højde for, at FMK giver mulighed for nye måder at arbejde på. FMK medvirker dermed på flere områder til at skabe forandring.

Sygehuslægerne peger på den positive forandring FMK medfører i forhold til at kunne varetage medicineringsopgaver. Med FMK bliver det pludseligt tydeligt, hvilken værdi det har for lægens arbejde og patienternes sikkerhed at have direkte adgang til medicindata. Da FMK er integreret i medicinmodulet i EPJ har sygehuslægen et værdifuldt redskab til på et skærm billede at se medicindata, som er ordineret af den praksislæge eller speciallæger. FMK giver et nyt grundlag at arbejde ud fra, og nye udviklingsområder bliver synlige. Blandt andet nævnes synliggørelsen af polyfarmaci, da det bliver meget tydeligt, hvad patienterne får allerede ved den første kontakt med sygehuset. Et andet aspekt er forskellen mellem de forskellige præparater, som anvendes i henholdsvis sygehussektor og praksissektor, hvor FMK vil kunne synliggøre forskellighed.

Set ud fra Digital Sundheds redegørelse for hvordan anvendelse af FMK kan understøtte de krav, der er i forhold til medicinafstemning i Den Danske Kvalitetsmodel, er der potentielle gevinster ved at anvende FMK. Der er dog nogle betingelser for at det kan opnås, dels i forhold til at medicinafstemning er integreret i arbejdsrutinerne, og dels i forhold til at der er datagrundlag og funktionalitet i FMK, som understøtter dette. For at sygehuslægerne kan anvende FMK i forbindelse med medicinafstemning ved indlæggelse, udskrivelse og ambulante forløb, skal medicinafstemningen som procedure indarbejdes i lægernes arbejdsgange. En af sygehuslægerne pegede på, at integrering af medicinafstemning i arbejdsgangene har været en udfordring, og at der stadig skrives medicinoplysninger i journalen, hvilket indebærer dobbeltregistrering. Det siger noget om, at FMK ikke i sig selv opfylder kravene om medicinafstemning i DDKM, hvis ikke sygehuslægerne har indarbejdet medicinafstemningsproceduren i deres arbejdsgange. Pilotlægernes anvendelse af FMK til medicinafstemning har bekræftet, at FMK er et værdifuldt redskab ved medicinafstemning. Men da medicinafstemning på nuværende tidspunkt langt fra giver den tiltænkte brugsværdi, medfører det, at nogle fravælger at bruge FMK i deres daglige arbejde. Funktionalitet eksisterer allerede i FMK i forhold til at kunne foretage medicinafstemning.

En barriere ligger derfor i, at der ikke er medicindata fra praksislægerne, som kan bruges ved medicinafstemningen ved indlæggelse/ambulante besøg, og derfor mener nogle af pilotlægerne, at det ikke giver mening at opdatere FMK ved udskrivelse, når praksissektor ikke lægger medicindata ind på FMK. En anden barriere er, at hvis FMK skal kunne understøtte kravet om medicinafstemning er det en forudsætning, at det indarbejdes i lægernes arbejdsgange, hvilket i høj grad afhænger af ledelsesmæssige prioritering med henblik på at sikre at det gennemføres.

For praksislægerne gælder også at FMK giver mulighed for en ny måde at arbejde på. Der er store perspektiver i forhold til kvalitet, når alle læger får adgang til samme medicinoplysninger omkring patienten. De væsentligste forbedringer vurderer praksislægerne er i forbindelse med udskrivelse, hvor en patient henvender sig til egen læge kort tid efter udskrivelse. Her behøver lægen ikke vente på en epikrise med medicinoplysninger, kontakte sygehus eller træffe beslutning omkring medicin uden af kende sygehusets dispositioner på området. Her vil FMK sikre umiddelbar tilgængelighed af data. Det samme gælder for det en af informanterne kalder for "pendlere", som fx er misbrugere, som henvender sig til skriftende læger og lægevagten for at få recepter på medicin, som de er afhængige af.

Der er imidlertid en barriere, som umiddelbart forhindrer denne åbenlyse kvalitetsforbedring, hvilket er sygehuslægerne manglende anvendelse af FMK. Først når både sygehus- og praksissektor anvender FMK opnår lægerne og patienterne de store kvalitetsmæssige forbedringer.

Forudsætninger i forhold medicineringsprocedurer (patientsikkerhed/falsk sikkerhed)

I såvel sygehus- som praksissektor foretages 3 overordnede handlinger omkring medicinering.

På sygehuset er FMK integreret i EPJ ved at lægen arbejder med 2 medicinkort ved siden af hinanden, dels eget EPJ medicinkort og dels FMK medicinkortet. Der kan blandt andet foretages medicingennemgang og medicinafstemning. Disse to funktioner er muligheder, men ikke betingelser for anvendelse af FMK. For at sikre et validt FMK, er det en forudsætning, at der altid foretages en opdatering af FMK i forbindelse med at en patient udskrives fra sygehuset. En af informanterne forslår, at det kan være relevant at indbygge en funktion i systemet, så brugeren tvinges til at foretage medicinafstemning. En sådan løsning skal dog ses i forhold til de gældende arbejdsgange. Hvis ikke medicinafstemning er integreret i sygehuslægerne arbejdsgange, kan det medføre modstand imod anvendelse af FMK, hvis systemet blokerer for at kunne udføre de ønskede handlinger i FMK, indtil medicinafstemningen er udført. I forbindelse med udvikling skal der tages højde for gældende medicineringsprocedurer, eller i modsat fald skal gældende medicineringspraksis forandres. Såfremt medicinafstemning bliver en tvungen handling ved anvendelse af FMK, giver det et nyt grundlag for at opnå et opdateret FMK med pålidelige data. Pålidelige data henviser ikke kun til datakvalitet i forhold til medicinoplysninger fra receptserveren, men i høj grad også til at FMK har opdaterede medicindata fra de læger, som har været involveret i patientens medicinering. En tvungen medicinafstemning kan medvirke til opfyldelse af krav i DDKM om medicinafstemning ved alle sektorovergange. Dermed i talesættes de procedurer, som i dag findes på sygehusene, idet en integrering af medicinafstemning i alle

sygehuslægers arbejdsgange bliver en forudsætning for at kunne gøre medicinafstemning mellem FMK og medicinmodulet tvungen.

En anden forudsætning, for at FMK kan understøtte medicineringsopgaver, er at FMK ikke anvendes alene uden også at opdatere medicinmodulet i EPJ. Hvis alle ordinationer m.v. kun udføres på FMK, har sygehuslæger, som ikke slår patienten op på FMK ikke mulighed for, at orientere sig om den medicin som er ordineret på sygehuset, hvilket er uhensigtsmæssigt. Derfor ligger der i implementeringen af FMK også en opgave i at beskrive procedurer for anvendelse af FMK.

I praksissystemet er der indbygget en "tvungen medicingennemgang". FMK er integreret i praksissystemet som et helt nyt integreret medicinkort. Når praksislægerne tager FMK i brug fremstår dette nye medicinkort i praksissystemet som blankt. De løse recepter hentes over i praksissystemet fra FMK, gennemgås og relevante præparater godkendes. Det betyder, at hvis en praksislæger ønsker at anvende FMK, er han tvunget til lave medicingennemgang på alle patienter, efterhånden som de kontakter ham omkring medicinerings. Det svarer til en løbende første ajourføring af FMK, når det tages i brug. Denne sammenhæng mellem medicinerings og medicingennemgang i praksissystemerne gør, at praksislægerne er nødt til enten slå FMK til eller fra i deres praksissystemer, og når integrationen først er taget i brug er der således en automatisk indbygget sikring i løsning af, at FMK til enhver tid er ajourført fra praksislægesiden. Denne "tvungne" medicingennemgang, kan dog have betydning for, hvornår praksislægerne vil tage FMK i brug, da det kræver, at de er helt klar til den ekstra opgave, som ligger heri.

Herudfra kan det tolkes således, at den tvungne løsning i applikationen kan medføre en længere tidshorisont for implementering i praksissektor. For sygehuslægerne ligger der ingen betingelser for at kunne anvende FMK til medicinafstemning eller opdatering ved udskrivelse, hvilket på den ene side kan medvirke til at gøre FMK lettere at anvende i praksis, men på den anden side har det konsekvenser i forhold til at FMK således ikke bidrager med den optimale kvalitet, eftersom funktionalitet i FMK ikke sikrer, at der er foretaget en opdatering. Et vigtigt perspektiv i forhold til at designe IT-systemer som tvinger brugerne til et bestemt anvendelse af systemet, beskrives af Harrison et al i forhold til utilsigtede konsekvenser i brugen af sundheds IT. Studier har vist, at hvis IT systemet ikke reflekterer den gældende arbejdspraksis, finder brugeren alternative måder at bruge systemet på, som kan få konsekvenser for den sikkerhed der oprindeligt var tiltænkt i brugergrænsefladen (Harrison, Koppel & Bar-Lev 2007). Hvorvidt en funktionalitet der tvinger brugeren til at foretage medicinafstemning med FMK må således ses sammen med den gældende arbejdspraksis.

Forudsætninger i forhold til organisatorisk parathed

Det er tanken at FMK skal anvendes af alle læger i både praksissektor og sygehussektor. Dermed er der en række læger, som skal anvende FMK på tværs af sektorer. I både i sygehus- og praksissektor udgør lægerne en meget forskelligartet målgruppe.

Læger, som har deltaget i pilotprojektet og som er engagerede i kvalitetssikring vedrørende medicinering på grund af deres forståelse og indsigt heri, har et godt udgangspunkt for at forberede sig på den forandring som FMK vil medføre. Når FMK skal tages i brug af de øvrige læger, skal der derfor tages højde for, at de ikke har været gennem den samme læringsproces og mulighed for indflydelse på brugergrænsefladen, som de pilotlæger har, hvilket kan have betydning for, hvor let de finder FMK som arbejdsredskab (Kotter [2008])

De interviewede sygehuslæger er alle medicinere, som har haft en aktiv rolle på deres respektive sygehuse, da regionen implementerede medicinmodulet i EPJ. I forhold til FMK er de deltagere i en regional arbejdsgruppe sammen med deres EPJ leverandør, hvor de i høj grad selv er med til at definere FMK integrationen i deres medicinmodul.

Begge informanter i praksissektor er deltagere i FMK pilotprojektet og i den nationale pilotgruppe for praksislæger sammen med praksissystemleverandørerne, MedCom og Digital Sundhed. Med denne særlige interesse for medicinering, kvalitet og IT er informanterne i begge sektorer særdeles godt rustede til den udfordring, som den forestående implementering af FMK medfører både på det systemtekniske niveau og på det kvalitetssikringsmæssige niveau omkring selve arbejdsgangene i forhold til sikker medicinering.

En af informanterne udtrykker, at "Ildsjæle bærer pilotprojekterne".

Ildsjælene på tværs af sektorer er fx pilotdeltagere i SDSDs pilotprojekt og i lokale pilotprojekter og andre særligt motiverede lægegrupper blandt de kommende aktører og interessenter omkring FMK, er fx læger, der har særlig indsigt og er særligt engagerede omkring patientsikkerhed, utilsigtede hændelser og lægemiddelområdet generelt eller omkring PEM, FMK og udvikling af eget praksissystem. I modsætning til ildsjælene, kan der være læger som af forskellige årsager er mindre motiverede i forhold til ibrugtagning af FMK og den kommende forandring, som FMK vil medføre i deres arbejdspraksis. Disse læger står helt anderledes uforberedte på den kommende implementering af FMK (Mikkelsen, Riis 2007).

Sygehuslæger og praksislæger udgør således en uhomogen gruppe i forhold til deres parathed og motivation for at tage FMK i brug. Denne uhomogenitet udgør en udfordring, som kan vanskeliggøre FMK

udbredelsesprocessen i begge sektorer. Det kan medføre konflikter praksislægerne imellem, når de, som en af informanterne fortæller, vikarierer for andre praksislæger og dermed passer en kollegas patienter, hvis vedkommende ikke anvender FMK. På samme måde kan scenariet opstå på sygehussiden, når en læge fra et sygehus med FMK skal samarbejde omkring en patient på et sygehus, som ikke anvender FMK enten på tværs af regionsgrænser eller indenfor samme region.

Den naturlige variation af praksislæger og sygehuslægers holdninger og motivation for at tage FMK i brug har indflydelse på den organisatoriske forandringsparathed i forhold til implementering FMK i den enkelte praksis og på det enkelte sygehus, og dermed også i den enkelte region og på tværs af regioner. Dette udgør en organisatorisk udfordring, som der bør tages højde for i projektplanlægningen og projektorganiseringen af den lokale og regionale FMK implementering (Mikkelsen, Riis 2007)

Forudsætninger i forhold til teknisk parathed

For at kunne anvende FMK i deres IT systemer, er det en forudsætning, at sygehus- og praksissektor i forvejen arbejder med medicinering på en IT platform, som er klar til FMK integration.

Gennem vores indledende litteratursøgning har vi erfaret, at der er medicinmoduler og EPJ-systemer på sygehusene, som anvendes i dag, og som er på vej til at blive udfaset. Internt i alle 5 regioner er der truffet beslutning om et fælles regionalt EPJ. Det vil sige, at nogle regioner har implementeret et fælles EPJ og medicinmodul, og at andre ikke har. De forskellige scenarier og løsninger omkring medicinmoduler er dels det besluttede fælles regionale EPJ/medicinmodul med og uden FMK integration, og dels løsninger, hvor FMK ikke forventes udviklet, da de skal udfases og erstattes med det kommende besluttede fælles regionale EPJ/medicinmodul. I forhold til en national implementering er der meget forskellige tekniske forudsætninger på sygehusene og i regionerne i forhold til at implementere FMK.

Et lignende billede tegner sig på praksisområdet. Ifølge vores informant, som er konsulent på praksisområdet forventes FMK udviklet i ca. 9 praksissystemer, idet der er praksissystemleverandører, som har flere systemer, som de er ved at konsolidere til et system. Desuden er det nogle få praksislæger, som ikke er på Sundhedsdatanettet, og der er en del, som ikke er på en teknisk platform, der kan håndtere FMK. Der er således flere scenarier omkring praksissystemer og FMK. Der er 3 praksissystemer med FMK løsningen, der er 6 praksissystemer, hvor der forventes at komme en FMK løsning i. Derudover er der et antal praksissystemer, hvor FMK løsningen ikke forventes udviklet i, idet systemerne erstattes af et af de eksisterende ca. 9 praksissystemer, som der på FMK forventes udviklet i.

De læger, som arbejder på sygehuse og i regioner, som allerede nu har et fælles regionalt EPJ og medicinmodul, og de praksislæger som har et af de kommende 9 systemer med FMK på den rigtige platform er teknisk klar til "Anvendelse af FMK". Som kontrast hertil står de sygehuse og regioner, som er på vej til at konsolidere deres regionale EPJ løsninger og de praksislæger, som skal til at kobles på Sundhedsdatanettet, skifte platform eller måske endda skifte praksissystem.

I begge sektorer tegner der sig således et billede af tekniske barrierer, hvor nogle af sygehusene og lægepraksisserne er teknisk klar til implementering af FMK, og hvor andre har et lang stykke vej endnu og måske endda skal skifte IT system, før de er teknisk klar til implementering af FMK (Digital Sundhed 2010b).

Forudsætning i forhold til IT systemernes modenhed

Det er afgørende for implementeringen at selve FMK applikationen i begge sektorer, at pilotgruppen vurderer, at applikationen er klar til udbredelse til de øvrige læger.

Informanterne i både sygehus- og praksissektor har oplyst, at der er flere funktioner, som de mener ikke er optimale eller mangler.

I sygehusets medicinmodul i EPJ med FMK integration ses lange svartider, og der er ønske om at kunne synkronisere standardordinationer, knytte ordinationer mellem EPJ/FMK, tilknytte løse recepter til ordinationer og håndtere negativt samtykke. Desuden kræves 2 logons, dels på EPJ og dels på FMK, og der har i pilotperioden været problemer med den digitale signatur. En af sygehuslægerne pointerer at en velfungerende løsning for den digitale signatur er en absolut betingelse for at kunne implementere FMK.

I praksissystemet forekommer der ligeledes flere systemfejl, lange svartider, manglende adgang til oplysninger og ønske om 24 timers logon på PEM/recepter.

Der er således en række faktorer i forhold til fejl, svartider og yderligere ønsker til forbedring og udvikling af FMK integrationen, som informanterne i begge sektorer vurderer, det er relevant af tage hånd om, inden udbredelse af FMK til deres kolleger.

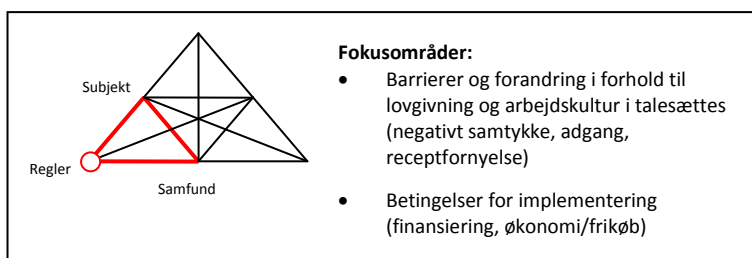
Ifølge en informant fra praksis, som har brugt FMK gennem længere tid, er der et klart tidsforbrug til den første ajourføring af FMK og desuden et muligt øget tidsforbrug forbundet med den løbende medicinafstemning. Omfanget er dog endnu usikkert, da dele heraf skyldes systemfejl og lange svartider. Praksislægen foreslår, at der tidsforbruget undersøges nærmere, idet et øget dagligt pr. patient i samtlige

af landets praksis'er ved anvendelse af FMK i praksissystemet kan have store konsekvenser, såfremt det viser sig at være af permanent karakter.

Det øgede tidsforbrug er klart et element, som vi ikke har kunnet finde informationer om overvejelser omkring, og som der bør tages stilling til, for at det ikke kommer til at forhindre udbredelse af FMK.

8.4.2 Barrierer forbundet med mediering gennem regler

Lægerne i sygehus- og praksissektor (subjektet) udfører medicineringsarbejde ud fra den gældende lovgivning og i henhold til de aftaler, der er for deres arbejdsområde (regler). Lovgivningen udarbejdes af i ministerierne og ansættelsesmæssige forhold aftales med arbejdsgivere og faglige organisationer (samfund).



Barrierer og forandring i forhold til lovgivning og arbejdskultur i talesættes

Gennem udvikling af FMK med brugerinddragelse fra klinikere og pilottest, har FMK bidraget til i talesættelse af den eksisterende lovgivning og den gældende kultur som ligger bag medicineringspraksis i sygehussektor og praksissektor. For både begge sektorer gælder, at der i dag udfærdiges specialaftaler med henblik på at gøre det muligt for andre faggrupper at varetage relevante opgaver omkring medicineringsarbejde.

I praksissektor er der lavet aftaler om, at praksissekretærer og praksissygeplejersker fornyer recepter på fast medicin, som hører ind under det lægefaglige ansvar.

I sygehussektor varetager behandlersygeplejersker og farmaceuter på sygehusene en række opgaver omkring medicineringsarbejde. Der bliver lavet skriftlige aftaler for eksempelvis behandlersygeplejersker rettigheder i forhold til at kunne ordinere udvalgte lægemidler i medicinmodulet i EPJ. Ifølge informanterne bør der lægges op til at praksissygeplejersker, praksissekretærer og behandlersygeplejersker på sygehusene kan få adgang til FMK. En løsning som vi fik præsenteret fra sygehuset, er at sygeplejersker kan få se-adgang, med henblik på at de kan se medicindata og printe en medicinliste ud. Et andet forslag er at de får adgang uden rettighed til at udskrive recepter.

Alle sygehuslægerne har påpeget problematikken omkring negative samtykke. På den ene side står kravet om patientsikkerhed i forhold til at behandle patienterne på et korrekt beslutningsgrundlag og på den anden side står lovgivningen omkring beskyttelse af patientfølsomme medicinoplysninger.

FMK bygger på den nuværende lovgivning, og der er derfor ikke taget højde for de lokale aftaler der er indgået omkring opgavevaretagelse på medicineringsområdet. Det betyder, at der i begge sektorer, er arbejdsopgaver, hvor rettigheder bør genovervejes (Digital Sundhed 2010b).

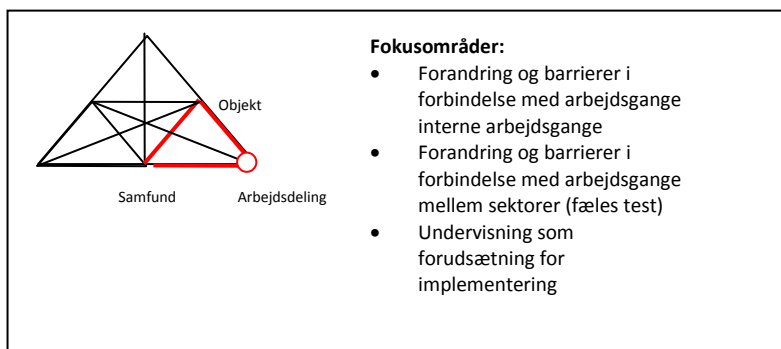
Betingelser for finansiering af FMK (finansiering, økonomi, frikøb)

I gennem vores litteratursøgning har vi fundet frem til, at Digital Sundhed har fået midler fra ABT fonden til FMK af to omgange på henholdsvis 80 millioner og 120 millioner. Disse midler er imidlertid primært møntet på de centrale udgifter omkring FMK. Regionerne har heraf fået 2,5 millioner til udvikling af snitfladen til FMK, og det er endnu ikke afgjort, hvordan den anden pulje fordeles (Digital Sundhed 2010a) Det er derfor primært regionerne selv, som skal finansiere udvikling og implementering af FMK, hvilket for flere regioners vedkommende har betydet, at de officielt afventer finansiering inden yderligere tiltag på FMK området.

I praksissektor øges lægernes omkostninger i forbindelse den første ajourføring af FMK og evt. løbende øget tidsforbrug med medicinafstemning, samt den udgift der er forbundet med anskaffelse og vedligehold af et praksissystem, som indeholder FMK. De Praksislægers Organisation (PLO) har derfor forsøgt at få FMK ajourføring til at indgå i overenskomstforhandlingerne siden foråret 2009. PLO forhandler med Danske Regioner, og der forhandles ikke pt. Danske Regioner og PLO er gået hver til sit uden at nå til enighed, og der forhandles ikke pt. Hvor vidt FMK kommer til at indgå i overenskomsten eller hvornår forhandlingerne genoptages vides ikke. Den manglende overenskomst for praksislæger og manglende økonomisk afklaring for lægepraksis og sygehuset omkring den regionale finansiering, kan have afsmittende effekt på den implementering og det samarbejde der er lagt op til imellem sygehusene og praksislægerne, og kan dermed være med til at forsinke FMK implementeringsprocessen.

8.4.3 Barrierer forbundet med mediering gennem arbejdsdeling

Sygehus- og praksissektor (samfund) skal til at foretage medicinering, medicingennemgang, medicinafstemning og foretage den første ajourføring (objektet), hvilket medfører nye arbejdsmåder (arbejdsdeling) både internt i sektorerne og mellem sektorerne.



Forandring og barrierer i forbindelse med arbejdsgange interne arbejdsgange

På sygehusene får FMK indflydelse på arbejdsgangene for forskellige faggrupper. Ved indlæggelse opnås tydelige gevinster i forhold til lægerne direkte adgang til medicindata, hvor sygeplejerskerne tidskrævende arbejde i forbindelse med indhentning af medicinoplysninger fra praksislæger, pårørende m.m. i de tilfælde, hvor patient ikke selv kan redegøre for det. Ved udskrivelse får lægerne en ekstra arbejdsopgave i forbindelse med medicinafstemning og opdatering af FMK, hvilket kan være en barriere i forhold til lægerne generelle arbejdsbyrde. For sekretærerne og sygeplejerskerne betyder det umiddelbart en arbejdslettelse.

I praksissektor varetager praksissekretærer og praksissygeplejersker receptfornyelse af fast medicin. Såfremt den gældende lovgivning følges ligger denne opgave hos den praksislæge, som derfor med FMK vil få en større arbejdsopgave omkring fast medicinering, end de har i dag, og tilsvarende vil praksissekretærer og praksissygeplejersker få en mindre arbejdsbelastning.

I begge sektorer oplyser informanterne om, at de nye arbejdsopgaver med FMK i forbindelse med medicingennemgang, første ajourføring og medicinafstemning er nye arbejdsopgaver, som er forbundet med et klart tidsforbrug. På sygehuset vurderer informanterne, at der det er nemmere at optage medicinanamnese ved modtagelse af patienter og at udskrivelsen med fornyet medicingennemgang og medicinafstemning vil medføre et øget tidsforbrug for lægegruppen, hvorimod de øvrige faggrupper afgiver opgaver.

Forandring og barrierer i forbindelse med arbejdsgange mellem sektorer (fælles test)

Ifølge vore informanter i såvel sygehus- som praksissektor har de ikke kunnet teste FMK med hinanden, da modparten ikke anvender /pilottester FMK, andre praksisansatte og andre sygehuse endnu ikke er på FMK og ej heller private klinikker eller kommunen anvender FMK. Det kan således være svært at

argumentere for, at pilotdeltagere skal fortsætte med at anvende FMK efter pilottesten, når ikke er læger i begge sektorer, som FMK kontinuerligt.

Der er lagt op til, at praksislægerne skal foretage den første ajourføring af FMK, og informanterne bakker op om denne beslutning. Vi har imidlertid hørt i begge sektorer, at der kan være fordele ved, at den som har hovedansvaret for patientens medicinering bør foretage den første ajourføring, hvilket til tider fx kan være en læge, som følger en patient ambulant. For nogle patientgrupper, er der således et modsætningsforhold i hvem der reelt har opgaven med den første ajourføring af deres medicinkort, og hvem der er bedst kvalificeret til at løse opgaven, som der ikke har været taget højde for i pilottests af FMK.

Undervisning som forudsætning for implementering

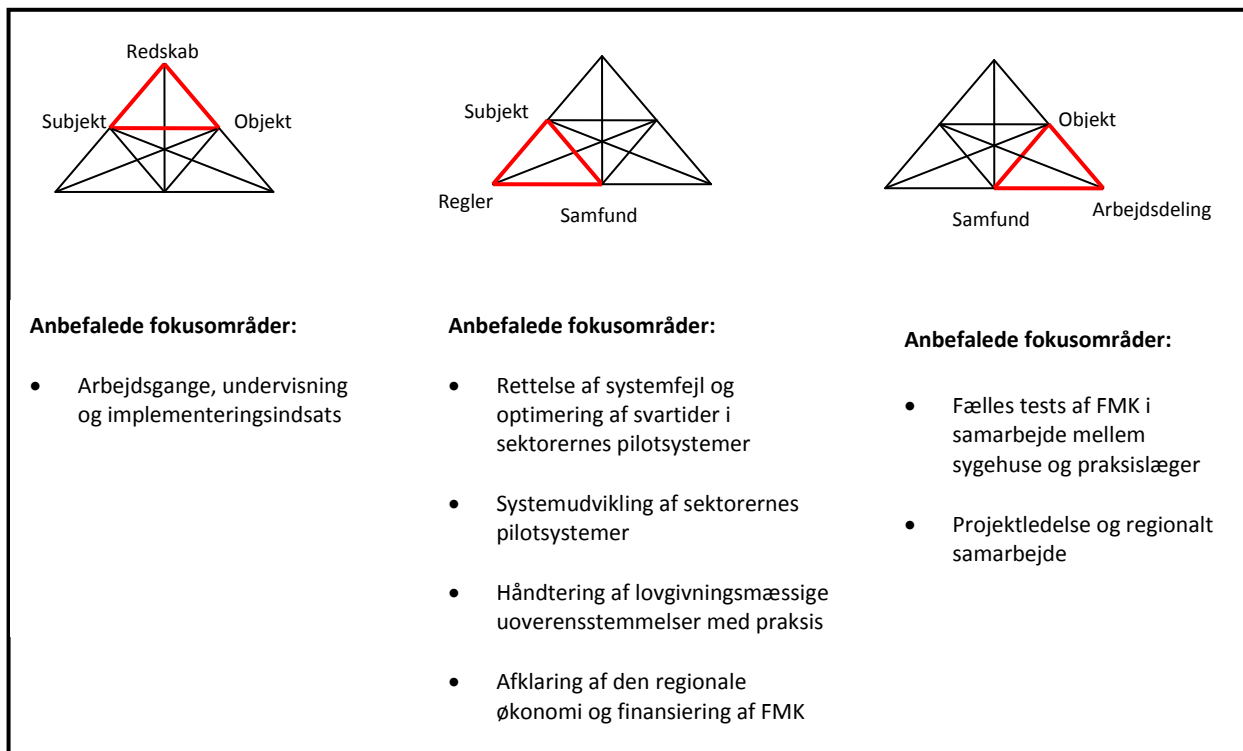
I sygehussektor er FMK medicinkortet integreret i det eksisterende medicinmodul og i praksissektor er medicinkortet nyt, selv om brugergrænsefladen i begge systemet er uændret. Ved at bruge FMK ændres den måde, der arbejdes med medicinering på og informanterne i begge sektorer fortæller, at det er behov for undervisning i forhold til FMK terminologi og arbejdsformer. Selve det at undervise, planlægge og afholde undervisning omkring FMK er en opgave, som er til at håndtere. Udfordringen i sygehus sektor er det store antal læger, og dermed store tidsforbrug, der er forbundet med opgaven. I praksissektor er der ligeledes et stor antal praksislæger, som skal undervises og her er især den meget spredte geografi en udfordring. Der er således flere faktorer, der bør tænkes ind i en eventuel planlægning af FMK undervisning.

Vi har nu ved hjælp af Aktivitetsteorien analyseret os frem til de kriterier, som lægerne ser, der er for nytteværdi og anvendelse af FMK og de forudsætninger, barrierer og konflikter, som lægerne oplever, er med til at forhindre udbredelse af FMK. Med afsæt heri, vil vi i afsnittet nedenfor komme med anbefalinger til, hvilke faktorer, der kan medvirke til at øge udbredelsen og anvendelsespotentialen af FMK.

9 Anbefalinger til at øge udbredelse og anvendelse af FMK

Aktivitetsteorien har bidraget til identifikation af forudsætninger, barrierer og konflikter. I figuren nedenfor viser vi, de forudsætninger, barrierer og konflikter, som vi har analyseret os frem til under hver af de 3 medierende faktorer: redskaber, regler og arbejdsdeling.

Vi vil nu komme med anbefalinger til, hvilke faktorer, der kan medvirke til at øge udbredelsen og anvendelsespotentialen af FMK ved at tage afsæt i forudsætninger, barrierer og konflikter fra den sidste del af vores analyse, som ses samlet i figuren herunder under hver af de 3 medierende faktorer.



Anbefalede fokusområder

Arbejdsgange, undervisning og implementeringsindsats

Ud fra udsagn fra informanterne i begge sektorer omkring de ændringer, som FMK vil medføre i forhold til den nuværende arbejdspraksis. I forhold til sygehuset vil vi anbefale, at de nuværende arbejdsgange omkring medicinering i talesættes, drøftes og vurderes i en repræsentativ gruppe i forhold til medicineringsområdet, men henblik på fornyet beskrivelse af arbejdsgange og procedurer med FMK. Beskrivelserne kan danne udgangspunkt for et struktureret undervisningsmateriale, hvor integrationen af arbejdsgangene i IT systemet med FMK fremstår som en helhed. På den måde foregår forberedelse og afholdelse af undervisning ud fra et nyt fælles grundlag for anvendelse af FMK. Ud fra erfaringer med implementering af EPJ og medicinmodul i den pågældende region, er der en bevidsthed og formodning om, at FMK implementeringen er hjulpet godt på vej, idet sygehuspersonalet er rutinerede i at bruge IT systemer i deres daglige dokumentation. På samme måde er lægernes kendskab og anvendelse af medicinafstemningsprocedurer af stor betydning for, hvorvidt FMK kan understøtte kravet i Den Danske Kvalitetsmodel om medicinafstemning ved sektorovergange. En af informanterne påpegede betydningen

af at have indført medicinafstemningsprocedurer, gennem deltagelse i Operation Life og gennem lokale aktiviteter omkring kvalitetssikring i forhold til medicineringspraksis, inden FMK blev implementeret i pilotdrift.

I praksissektor forholder det sig lidt anderledes, idet den enkelte praksis selv sikrer implementering af drøftelse, beskrivelse og implementering af nye arbejdsgange. En af informanterne foreslog at undervisningen og implementeringen af FMK blev en samlet pakkelsning, hvor både PEM og FMK indgår.

Det er dog afgørende for at implementeringen bliver en succes, at der i begge sektorer afsættes tid til opgaven, som omfatter en indsats før, under og efter implementering af FMK løsningen.

Rettelse af systemfejl og optimering af svartider i sektorernes pilotsystemer

I begge sektorer IT systemer er der både funktionelle fejl og svartidsproblemer, som forhindrer effektive og sammenhængende arbejdsgange. Informanterne i begge sektorer oplyste uden præcis tidshorisont for, at deres leverandører arbejde med problemerne. Informanterne kan være uvidende om eller have undladt at oplyse os om evt. kendskab til planerne. Såfremt der ingen tidsplan og aftaler om styring af udbedringen af manglerne, vil vi foreslå, at der sættes fokus på, at disse sidste mangler i pilotsystemerne, så pilotsystemerne inden for en overskuelig tidshorisont fremstår som klar til udbredelse. Det kan evt. foregå gennem bevågenhed fra Regional ITs og MedComs side for at sikre processtyring.

Systemudvikling af sektorernes pilotsystemer

Pilotlægerne i begge sektorer har relevante forslag til udvikling af yderligere funktionalitet for eksempel ønsker praksislægerne at kunne se recepter som er modtaget på receptservern, afhentet medicin, historik på recepters udløbsdatoer og compliance i praksissystemet. Sygehuslægerne ønsker at kunne tilknytte løse recepter og knytte lægemidler i medicinmodulet i EPJ med lægemiddelordinationer i FMK og at kunne synkronisere lægemidler i forhold til sygehusets standardsortiment. En af informanterne fra sygehussektor oplyste om, at noget af dette skulle være på vej i en kommende version. På baggrund af evaluering af den udvidede pilotdrift, fremgår det at lægerne generel mener, at de udviklede løsninger til FMK ikke fungerer godt nok til at kunne udbredes (Digital Sundhed 2010a) .(Beyer, Holtzblatt 1998) Vi vil foreslå, at ikke beskrevne systemudviklingsønsker kravspecificeres i et samarbejde mellem pilottestere, Regional IT, MedCom og systemleverandører ud fra principper omkring brugerinddragelse og interaktivt design (Beyer, Holtzblatt 1998). Regional IT og MedCom kan inddrages igen for at sikre processtyring. På længere sigt, kan vi forestille os et fælles forum, hvor leverandører, Regioner og MedCom erfaringsudveksler omkring de gode systemløsninger på tværs af regioner. Tanken bag dette er, at

åbenhed og vidensdeling skaber de bedste løsninger. I forhold til selve applikationerne og de udviklingsønsker, som lægerne beskriver som nødvendige for, at de oplever den fulde nytteværdi ved FMK, er det en mulighed, at foretage en evaluering af designet med det formål, at vurdere og forbedre designet af løsningerne. Det vil fx kunne gøres ved at anvende Design versionen af Tjeklisten fra Aktivitetsteorien (Kaptelinin, Nardi & Macaulay 1999).

Afklaring af den regionale økonomi og finansiering

Der er en række uafklarende områder i forhold til økonomi og finansiering af FMK. Det tyder på, at såvel praksislæger, som regionerne overvejende selv skal finde midlerne til implementering af FMK. Lægerne peger i begge sektorer på, at det kvalitetsløft som FMK medfører omkring medicinafstemning og medicingennemgang har omkostninger i form af et ukendt større tidsforbrug i forbindelse med medicinering. En informant fra hver sektor henholdsvis forslår og har planer om en undersøgelse af tidsforbruget i forbindelse med anvendelse af FMK, som en måde at vurdere eventuelle øgede omkostninger på. Det vil efterfølgende være op til parternes organisation at forhandle økonomi til løsning af opgaven på baggrund af undersøgelsesresultater.

Ud over tidsforbrug til at anvende FMK i det daglige arbejde er der desuden henholdsvis udgifter og tidsforbrug forbundet med implementering, systemudvikling, systemvedligehold, og øget trafik på Sundhedsdatanettet, som ligeledes fordrer en ledelsesmæssig stillingtagen i forhold til økonomi og finansiering.

I forhold til det løbende interne tidsforbrug ved løsning af FMK medicineringsopgaven har informanterne i begge sektorer oplyst, at arbejdsbyrden for læger forøges. I sygehussektor fortæller informanterne desuden, at sekretærernes og sygeplejerskers arbejdsbyrde omkring medicinering formentlig lettes. På sygehuset er der således et område, hvor der sker en opgaveglidning, som bør vurderes og tages højde for i implementeringsprocessen.

Håndtering af lovgivningsmæssige uoverensstemmelser med praksis

Gennem vores undersøgelser og analyse er det blevet tydeligt, at arbejdsgangene i praksis i sygehus- og praksissektor ikke understøttes af den nuværende lovgivning på medicineringsområdet.

Behandlersygeplejersker på sygehuset og praksissekretærer og praksissygeplejersker varetager dele af medicineringsopgaver, som der i dag laves særlige dispenserende aftaler omkring. Det bør derfor overvejes i begge sektorer, hvilke konsekvenser det får for arbejdsgangene at FMK kun kan tilgås af

læger, frem til at Folketinget har taget stilling til lovforslaget vedrørende ændring af sundhedsloven, som blandt andet omfatter en udvidelse af de faggrupper, som kan få adgang til FMK.

Flere af informanterne på sygehusene informerede desuden om, at negativt samtykke ikke på nuværende tidspunkt håndteres i FMK løsningen, og at de mener, at denne lovgivning ikke er i patienternes interesse, idet patienten i så fald ikke vil kunne behandles optimalt. Inden en national implementering, bør der således være enighed om og lovgivningsmæssig klarhed over, hvordan negativt samtykke skal håndteres (Digital Sundhed 2010b).

Fælles tests af FMK i samarbejde mellem sygehuse og praksislæger

I både sygehus- og praksissektor fortæller lægerne, at de venter på og ser frem til, at få adgang til modpartens medicineringsoplysninger, hvilket netop et af hovedformålene med FMK. Igennem de pilottests, lægerne har deltaget i, er det dermed ikke lykkedes at opnå den nytteværdi, der ligger i, at kunne vidensdele og kvalitetssikre gennem fælles data. For at få vished om og erfaring med denne nytteværdi, for at kunne opnå en fælles forståelse af, hvordan FMK bruges af modparten og for dermed at have et bedre udgangspunkt, når FMK skal udbredes til kolleger, vil vi foreslå, at der afvikles regionale pilottest med fælles test mellem sygehuse og praksislæger. Vi har hørt fra Informanterne i en region, at de overvejer, at foretage denne form for test i sommeren 2010, og vi håber, at det kan blive til inspiration og eventuelt danne grundlag for en tilsvarende test for de øvrige regioner.

Projektledelse og regionalt samarbejde

Gennem vores litteratursøgning har vi kunnet læse på regionernes hjemmesider, at der er regionalt fokus og bevidsthed omkring den væsentlige opgave, der ligger i FMK implementeringen og at projektledelse med projektorganisering og projektplanlægning er grundstene i forhold til en god implementeringsproces på sygehusene.

I praksissektor forholder det sig lidt anderledes, idet det igen er den enkelte praksis, som selv har ansvaret for implementering af FMK. Her er MedCom ansvarlig for projektledelsen og bidrager med overblik og over fx praksissystemernes platform, version osv. med henblik på den tekniske parathed i praksissektor.

Frem til afslutning af SDSDs FMK pilotprojekt, har der været tværsektorielle grupper, som har arbejdet med FMK. Vi har en formodning om, at regionerne efterfølgende planlægger implementeringen af FMK i egen sektor og MedCom ligeså, og at der ikke er klare aftaler for, hvordan implementeringen af FMK skal foregå på tværs af sektorer i regionen. Vi vil foreslå, at der skeles til erfaringer fra de regioner, som i

forbindelse med andre projekter, har haft succes med tværsektoriel udbredelse af IT løsninger (Region Syddanmark 2009).

10 Konklusion

I dette projekt har vi ud fra et evalueringsperspektiv undersøgt, hvordan lægerne i sygehus- og praksissektor anvender FMK i deres daglige arbejdspraksis. Vores formål med projektet har været at sætte fokus på de systemiske og relationelle aspekter i FMK implementeringsprojektet. Gennem kvalitative undersøgelser har vi identificeret centrale problemstillinger omkring lægernes anvendelse af Fælles Medicinkort, som har betydning for den samlede oplevelse af nytteværdi.

Vi har anvendt Aktivitetsteorien som undersøgelses- og analyseramme kombineret med elementer fra Human Computer Interaktion. Teorierne bruges indenfor evaluering og design af IT systemer med henblik på at kunne forstå den kontekst, som systemet anvendes i, for derigennem at kunne designe IT systemer, som understøtter brugernes handlinger.

I teorierne skelnes der imellem brugbare IT systemer og nyttifulde IT systemer. Formålet er gennem undersøgelser at afdække, hvad brugeren oplever som nyttigt, hvordan mennesker interagerer med brugergrænsefladen i relation til kontekst og omverden, og hvordan et nyt værktøj gøres til en del af en organisation. Det er netop denne nytteværdi, som er vores fokus i det første spørgsmål i vores problemformulering, som lyder:

Hvordan medvirker Fælles Medicinkorts funktionalitet til at skabe nytteværdi for lægens medicineringspraksis?

For at kunne besvare det første spørgsmål i problemformuleringen, som går på nytteværdien i brugernes kontekst, har vores primære undersøgelsesmetoder været interviews og feltstudie suppleret af demonstrationer og skærbilleder af FMK i sygehuslæger og praksislægers IT systemer. På den måde har vi fået indsigt i brugerne og deres interaktion med FMK i de naturlige omgivelser.

Vi har analyseret de indsamlede data i Aktivitetsteoriens Hierarkiske system, hvor vi efter identificering af motiver, mål og betingelser for aktiviteten "Anvendelse af FMK" er nået frem til, at lægerne overordnet set oplever, at FMK giver klinisk nytteværdi i form af større overblik som kan medvirke til et bedre beslutningsgrundlag. Denne gevinst opleves allerede, til trods for at begge sektorer kun anvender FMK i et meget begrænset omfang, hvilket betyder at medicindata på FMK primært omfatter løse recepter og

et minimum af lægemiddelordinationer. Ifølge flere af lægerne er de løse recepter værdifulde for at få overblik over patienternes medicin allerede på nuværende tidspunkt, og alene denne lette adgang til løse recepter således et "kvantespring". Lægerne udstreger dog, at den fulde vi først opnås, når FMK indeholder opdaterede lægemiddelordinationer.

Den umiddelbare reaktion, når vi har spurgt ind til pålideligheden af medicindata, har der været enstemmige svar om at de løse recepter, som sendes fra receptserveren er pålidelige. Der kan dog stilles spørgsmålstegn ved pålideligheden i tilknytning til lægernes brug af FMK, for hvis FMK ikke er opdateret og medicindata tages for pålydende, kan der opstå en falsk sikkerhed omkring anvendelsen af FMK. Hvorvidt den fulde nytte værdi kan opnås med FMK, bør derfor også ses i forhold til forpligtende aftaler eller lovkrav om, i hvilket omfang FMK altid opdateres ved alle kontakter med sundhedsvæsenet, hvor medicinering er involveret.

I forhold til kvalitetssikkerhed omkring medicineringspraksis kan pilotlægerne allerede se fordele. På sygehusene forudsætter det dog at eksempelvis medicinafstemningsprocedurer er integreret i den gældende arbejdspraksis, og gennem anvendelse FMK bliver det dermed lettere at leve op til kravene om medicinafstemning i Den Dansk Kvalitetsmodel, da afstemning er integreret i FMK løsningen.

I forhold til nytteværdi af FMKs funktionalitet, som findes i de nuværende løsninger er der ingen tvivl fra informanternes side, om at FMK giver klinisk værdi og at løsningerne fungerer godt, idet FMK er hensigtsmæssigt integreret i både EPJ og praksislægesystem, og brugergrænsefladerne er designet på baggrund det eksisterende system. Der påpeges dog, at der er 5 hovedområder af funktionalitet, som gør, at nytteværdien endnu ikke opnås fuldt ud.

For det første er der i begge sektors pilotsystemet konstateret systemfejl, som forhindrer lægerne i at anvende alle de eksisterende funktioner i FMK, fx print og arbejdsgange de må gentage, da systemet ikke effektuerer de kommandoer, som lægerne foretager. Desuden er der svartider flere steder, som vil virke forsinkende og blive til irritationsmomenter i en travl arbejdsdag, og som vil forhindre det nye redskab i at blive fuldt integreret i organisationen.

For det andet mener lægerne i begge sektorer, at der mangler systemudvikling, som fx knyt-funktioner mellem ordinationer i FMK og medicinmodulet i EPJ og udvidede oplysninger fra PEM omkring receptoplysninger og compliance i praksissystemet.

For det tredje fælles mener lægerne i begge sektorer, at har de brug for at modparten tager FMK i brug, de for at kunne vurdere og se den fulde nytteværdi af FMK i konteksten af deres arbejdspraksis.

For det fjerde oplyser lægerne i begge sektorer, at de har kolleger blandt andre faggrupper, som behøver adgang til FMK af hensyn til sammenhængende medicineringsarbejde i den fulde organisation som sygehuset og lægepraksis udgør. Inden ibrugtagning mener lægerne at, FMK bør testes, hvor begge sektorer anvender systemet samtidigt. En måde at håndtere dette på, er ved at frikøbe lægerne fra deres kliniske arbejde.

Trods disse mangler, er der pilotlæger i både sygehus- og praksissektor efter pilotprojekternes afslutning har valgt fortsat at anvende FMK i det daglige arbejde, og dermed er FMK som nyt redskab godt på vej til at blive en del af organisationen de pågældende steder. Hos de øvrige informanter er FMK som nyt redskab ikke bearbejdet tilstrækkeligt bearbejdet til, at det er blevet en integreret del af medicineringsarbejdet.

Opsummerende kan det konkluderes, at FMK er godt på vej til at opfylde grundlæggende nytteværdibegreber som større overblik og bedre beslutningsstøtte, som i sig selv er med til at øge patientsikkerheden. For at kunne udtale os om et andet grundbegreb, som er pålideligheden af data, er det nødvendigt at undersøge dette nærmere, da sektorerne ikke på nuværende tidspunkt har testet op imod hinanden. I forhold til nytteværdi i selve funktionaliteten, som er det sidste element i vores problemformulering, mangler pilotsystemerne den modenhed som gør, at de er klar til udbredelse til i begge sektorerne. Vi kan således konkludere, at den fulde nytteværdi ikke af FMK er opnået på nuværende tidspunkt.

Det andet spørgsmål i vores problemformulering drejer sig om:

Hvilke tiltag kan øge udbredelsen og anvendelsespotentialet af et nationalt Fælles Medicinkort på tværs af sektorer?

Det har vi analyseret os frem til ved at placere elementerne fra den Hierarkiske Struktur i Aktivitetssystemet og ved efterfølgende at analysere påvirkningen af medieringer med regler, regler og arbejdsdeling. Herigennem har vi fået identificeret de modsætningsforhold og barrierer, som opstår gennem mediering, når FMK tages i brug.

Vi nåede frem til, at der var enighed blandt informanterne om, at FMK har et stort potentiale i forhold til det overordnede formål med FMK, som de ligeledes er enige om består i, at øge patientsikkerheden gennem kvalitetssikring og vidensdeling omkring medicinering. Dette fælles motiv, som kom frem gennem undersøgelserne er i overensstemmelse med målene i den Nationale IT Strategi for Det Danske Sundhedsvæsen 2008-12 (Digital Sundhed 2008).

I afsnit 9 har vi beskrevet de anbefalinger vi ser, er relevante ud fra disse modsætningsforhold og barrierer. Her har vi analyseret os frem til og beskrevet de tiltag, vi mener, det kan være hensigtsmæssigt at have med i overvejelserne i den videre planlægning af FMK implementeringen. Samlet set kan vi anbefale og dermed konkludere, at der er flere tiltag af både systemmæssig, men også af lovgivningsmæssig og organisatorisk karakter, som vil kunne medvirke til at øge udbredelsen og anvendelsespotentialer af FMK. I Aktivitetsteorien ses ophævnningen, at de modsætninger, som vi peger på i anbefalingerne, som drivkraft for fornyet udvikling. I den efterfølgende perspektivering vil vi vurdere perspektiverne for disse anbefalinger og øvrige perspektiver, vi er blevet bekendte med under udarbejdelsen af dette projekt.

11 Perspektivering

I dette afsnit vil vi beskrive 3 områder for perspektivering. Vi vil dels vurdere vores valg af teori ud fra de øvrige teorier, vi har haft med i vores overvejelser, og dels vil vi vurdere vores anbefalinger i forhold til, hvilke perspektiver, de rummer, og til sidst vil vi beskrive de nye muligheder, som vi har fået kendskab til gennem vores undersøgelser.

Perspektiver i forhold til teoretisk valg

Vi har under vores overvejelser omkring valg af teori forestillet os at skulle foretage undersøgelser med afsæt i enten i Social Construction of technology, SCOT (Bruun Jensen, Lauritsen & Olesen 2007) eller Bonnie A. Nardis beskrivelse af Økologibegrebet (Bruun Jensen, Lauritsen & Olesen 2007, Nardi, O'Day 2000). Scott beskriver, at teknologi er forskellig, alt afhængig af hvordan de sociale grupper, som brugere udgør og anvender og former teknologien. I grupperne er der ifølge Scott tale om fortolkningsfleksibilitet af teknologien, hvor opfattelse og dermed anvendelse af teknologien er afhængig af gruppens arbejdsprocesser og organisatoriske kontekst. På den måde er det fælles træk mellem Scott og Aktivitetsteorien, hvor også gruppernes arbejdsprocesser og organisatoriske kontekst ligeledes spiller en rolle.

Nardi har mange fælles træk med både Scott og Engeströms opfattelse af Aktivitetsteorien, hvor elementerne regler, samfund, arbejdsfordeling er kommet til i den klassiske version, som omfatter subjekt, objekt og artefakt. Den økologiske tilgang til teknologi og forandring gennem teknologi beskrives i metaforen økologi, hvor teknologi og mennesket/organisationen sameksisterer i en fælles økologi, som rummer relationen mellem den sociale, politiske, og økonomiske kontekst, hvor teknologien anvendes,

og hvor der fokuseres på relationer mellem redskaber, mennesker og deres arbejdspraksis. Menneskers ekspertise, brug og vurdering er afgørende for, hvordan teknologien fungerer. Fokus er ikke teknologi alene, snarere hvordan menneskers handlinger understøttes af teknologi i det lokale miljø, som påvirkes af ændringer og resulterer i lokale interventioner, hvor refleksioner og meningsfuld brug af teknologien bliver synlig.

Når vi har fravalgt Scott og Nardi skyldes det, at vi ret hurtigt blev udfordret af, at den planlagte implementering af FMK ikke var i gang, og at pilotprojekterne var ved at være afsluttede. Det gjorde, at fx en sammenligning af gruppers forskellige anvendelse af teknologien og deres handlinger i det lokale miljø, som vi syntes var meget relevant og interessant ikke så ud til at være mulig at gennemføre pga. manglende udbredelse af FMK. Vi har således en idé til et nyt FMK evalueringsprojekt, når FMK er taget mere i brug på fx flere afdelinger på et sygehus.

Nye perspektiver, som lægerne ser

FMK giver et nyt grundlag at arbejde ud fra, og nye udviklingsområder bliver derigennem synlige. En af lægerne nævner, at FMK medvirker til, at polyfarmaci fremstår meget tydeligt ved den første kontakt med sygehuset, og dermed åbner muligheden for et nyt indsatsområde i forhold til kvalitet i medicinering. Gennem erfaring med FMK ser lægerne nye udviklingsmuligheder og gevinster blandt andet i forhold til vidensdeling omkring CAVE meddelelser og vaccinationsoplysninger.

En anden sygehuslæge nævner, at når FMK anvendes af begge sektorer, vil det blive synligt, hvilke forskelle der er sektorerne imellem i forhold til valg af præparater, hvor der kan være billigere synonympræparater. På den måde åbner der sig også her en mulighed for at kunne rette fokus mod prisforskelle på præparater og mulighed for besparelser på nationalt plan. Dette er i overensstemmelse med de anbefalinger lægeforeningen har til en basislister for medicin i sektorerne, så det udgås at lægemiddelvirksomhederne har økonomiske fordele og at gevinsten herved i stedet tilgår samfundet som helhed (Lægeforeningen 2010).

Praksislægen fremhæver, at FMK i praksissektor sikrer umiddelbar tilgængelighed af data, og dermed har lægen staks overblik over patientens samlede medicinering, og dermed er der mulighed for at gøre en mere proaktiv og målrettet indsats i forhold "pendlere", som fx er misbrugere, som på skift henvender til forskellige praksislæger og lægevagten for at få recepter på medicin, som de er afhængige af, men måske også på tværs af sektorer, hvis en "pendler" henvender sig på skadestuen.

Perspektiver i forhold til anbefalinger

Vi mener, at yderligere evalueringer af forskellig karakter, kan medvirke til at øge anvendelsespotentialer af FMK. Fx ved en evaluering af pilotsystemernes brugergrænseflader efter endt fejlrettelse med henblik på at vurdere og forbedre designet af løsningerne. Lægerne i sygehussektor har peget på knyt-funktioner, som det område, der umiddelbart er brug for videreudvikling af, tilsvarende er det ifølge praksislægen primært omkring adgangen til PEM oplysninger, hun mener, der er brug for videreudvikling. Der er en flere metoder, som er velegnede til evaluering af design, fx bruger tests, heuristisk evaluering og walkthroughs (Sharp, Rogers & Preece 2007). Vi vil foreslå walkthrough som evalueringsmetode, idet den er særlig velegnet til evaluering af et afgrænset område af et system, hvor brugerens som navnet antyder, gennemgår en arbejdsopgave (Sharp, Rogers & Preece 2007). En af regionerne har planer om en fælles tests af FMK i et samarbejde mellem sygehuse og praksislæger i sommeren 2010. Så vidt vi har forstået bliver der tale om en anden evalueringsform, som er et randomiseret studie, hvor tilfældigt udvalgte patienters medicinering, foretages af lægen i medicinmodulet henholdsvis med og uden FMK integration med henblik på at vurdere forskellen på den opgave, og det tidsforbrug der ligger for lægen ved medicinering. Vi har desuden beskrevet, at der er behov for en afklaring af den regionale økonomi og finansiering i forhold til den opgaveglidning, det løbende tidsforbrug, der er forbundet med implementering, systemudvikling, systemvedligehold, og øget trafik på Sundhedsdatanettet. Den klassiske MTV er en anden evalueringsmetode, som vil kunne medvirke til at danne et godt beslutningsgrundlag i forbindelse med denne omkostningsfulde nyanskaffelse, som FMK er. En Medicinsk Teknologi Vurdering (MTV) er en alsidig, systematisk vurdering af forudsætningerne for og konsekvenserne af at anvende medicinsk teknologi. Vurderingen foretages som en helhedsvurdering, der tager hensyn til relevante interesser med det formål at danne grundlag for beslutninger omkring brug af kliniske procedurer, medicinsk apparatur eller lægemidler, fx som i dette tilfælde en nyanskaffelse, som medfører ændringer i teknologisk anvendelse (Statens institut for medicinsk teknologi vurdering 2007).

Vi ser, at der er flere områder, hvor et samarbejde af mere forpligtende karakter end den nuværende form i regionerne mellem sygehuse og praksissektor vil kunne medvirke til at øge udbredelsen af FMK. Ud fra vores undersøgelsesresultater er der umiddelbart 3 områder, hvor det kan være relevant at samarbejde. Det gælder en fælles plan og koordinering af rettelse af systemfejl og optimering af svartider i sektorernes pilotsystemer, på området for planlægning, beskrivelse af arbejdsgange, undervisning og implementeringsindsats og projektledelse. Vi har en formodning om, at regionerne er i fuld gang med at planlægge implementering af FMK i egen sektor og MedCom ligeså, og at der ikke er klare aftaler for, hvordan implementeringen af FMK skal foregå på tværs af sektorer i regionen. Men henblik på at opnå

nytteværdi af FMK på tværs af sektorer ligger udfordringen i at der laves forpligtende aftaler omkring implementeringen for på den måde at bevare fremdriften i projektet. På nuværende tidspunkt er der indgået aftaler mellem regeringen og KL og regionerne. I forhold til praksissektoren kan det overvejes, som det har været nævnt i et referat fra Programstyregruppen at det kan overvejes om der skal en lovgivningsmæssig forpligtelse med henblik på at få FMK udbredt i praksissektoren (Digital Sundhed 2010a). En overvejelse hertil er, at et lovmæssigt krav ikke vil gavne praksissektoren, men at der i stedet kan satses på samarbejde mellem praksissektoren og regionerne med henblik på at opbygge et samarbejde omkring implementering af FMK. Desuden vil vi foreslå, at der skeles til erfaringer fra de regioner, som i forbindelse med andre projekter, har haft succes med tværsektoriel udbredelse af IT løsninger gennem forpligtende samarbejde, hvor Region Syddanmark 1. april 2009 fik en digitaliseringspris for ” *kvantitative gevinster og øget borgerfokus, når kommune, sygehuse, praktiserende læger, apoteker mv. arbejder sammen* ”(Region Syddanmark 2009).

12 Resume

Introduktion

I vores daglige sundhedsinformatiske arbejde i henholdsvis primær og sekundær sektor oplever vi det konstante samspil med ny teknologi, som påvirker de organisatoriske arbejdsprocesser.

Fælles Medicinkort (FMK), som står overfor at skulle udbredes til hele Det Danske Sundhedsvæsen og vil dermed komme til at påvirke arbejdsprocesserne. Pilotprojekter, som er gået ud på at teste FMK inden udbredelse til sygehuse og praktiserende læger er netop afsluttet.

I dette projekt har formålet været at evaluere nytteværdien og anvendelsespotentialitet af FMK på tværs af sektorer.

Metoder og resultater

Vores primære undersøgelsesmetoder har været interviews og feltstudie suppleret med demonstrationer og skærmoptagelser. Vi har anvendt Activity Theory med afsæt i senere fortolkninger af Yrjö Engeström, Victor Kaptelinin og Bonnie A. Nardi og elementer fra Human Computer Interaction som teoretisk referenceramme. Teorierne bruges indenfor evaluering og design af IT systemer for at kunne forstå den kontekst, som systemerne anvendes i for derigennem at kunne designe IT systemer, som understøtter brugernes handlinger.

Ved hjælp af teorierne har vi først analyseret os frem til de motiver, mål og betingelser, som er indeholdt i lægernes anvendelse af FMK, dernæst har vi ud fra Engeströms Aktivitetssystem identificeret de elementer, som er i spil i forhold til lægernes anvendelse af FMK i deres den kontekst de arbejder i omkring medicinering. Det har gjort os i stand til at vurdere modsætningsforhold og barrierer, som opstår, når ny teknologi sættes ind i en kontekst, som her omfatter lægernes arbejdspraksis omkring medicinering.

Vi er nået frem til, at FMK er godt på vej til at opfylde grundlæggende nytteværdibegreber som større overblik og bedre beslutningsstøtte, som kan øge patientsikkerheden. Det har ikke været muligt at afdække pålideligheden af FMK, i tilstrækkeligt omfang i det afsluttede pilotprojekt, da sektorerne ikke på

nuværende tidspunkt har testet op imod, og dermed har det ikke været muligt at undersøge, om FMK opdateres konsekvent, så medicindata er ajourførte og dermed pålidelige. Selve funktionaliteten i pilotsystemerne er grundlæggende god, hvilket begrundes i, at arbejdsgange omkring medicinering og medicingennemgang kan udføres ved hjælp af systemernes funktioner. Det er ligeledes muligt at foretage medicinafstemning, som er et krav til Regionerne. FMK løsninger er udviklet på baggrund af de eksisterende brugegrænseflader, hvorfor de er genkendelige og nemme at anvende. Systemerne mangler dog modenhed. idet fejl og svartider gør, at de ikke er klar til udbredelse i sektorerne. Vi kan således konkludere, at den fulde nytteværdi af FMK ikke opnået på nuværende tidspunkt.

Discussion

Med FMK sættes nogle af sundhedsvæsenets fælles formål om kvalitetsudvikling af medicinering og øget patientsikkerhed på agendaen. For at nå dertil skal mange medarbejderes arbejdsprocesser i deres arbejdspraksis ændres, og ikke mindst skal der træffes strategiske beslutninger omkring projektorganisering, lovgivning og finansiering.

Henriette Jakobsen & Annemarie Lomartire

Master of Information Technology in Health Informatics

Efter- og videreuddannelse, Aalborg Universitet

13 Abstract

Introduction

In our daily work with health informatics in the primary and secondary sectors, we experience the constant correlation with new technology, which affect the organizational working procedures.

Shared Medication Chart is about to be implemented in the entire Danish Health Care System and in that way it will influence the current working procedures. Pilot projects concerning test of Shared Medication Chart before actual implementation on all sygehus and medical practices has just been closed.

Methods and results

Our primary investigations have been interviews and field study supplied with demonstrations and screen recordings. We have been using the Activity Theory on the basis of the latest interpretations by Yrgö Engeström, Victor Kaptelinin and Bonnie A. Nardi and elements of Human Computer Interaction as a theoretical framework. The theories are used in evaluation and design of Information Technology Systems in order to understand the context in which the systems are used and thereby being able to design Information Technology Systems, which support the actions of the users.

With help from the theories we have first analyzed the motives, goals and conditions, which are included in the physicians use of the Shared Medication Chart. After that we have used Engeströms Activity System to identify the elements, which are at stake concerning the physicians using the Shared Medication Chart in the context in which they are performing medications procedures.

We have reached the conclusion that Shared Medication Chart is well on its way to fulfill basic conceptions of utility like a larger breadth of view and

better decision support which can provide increased safety for the patients. It has not been in our reach to reveal the reliability of Shared Medication Chart in the closed up pilot project because the health care sectors have not yet been testing with each other in a sufficient scale. For this reason it has not been possible to investigate if the Shared Medication Chart is consequently adjusted, so that information about medication are up to date and thereby reliable.

The functionality of the systems used in the pilot projects is fundamentally good, and is supporting the working procedures of medication and medication reconciliation. It is possible to do at medication reconciliation, which is a requirement to the Danish Regions. The Information systems containing Shared Medication Chart have been developed in the light of the existing user interfaces, so they are recognizable and easy to use. The systems however lack maturity because of errors and response times which effectively means that they are not yet ready for implementation in the health care sectors. Finally we must conclude that Shared Medication Chart has not reached the full scale of utility for the moment being.

Discussion

Shared Medication Chart brings some of the common aims like development of quality in medication and increasing patient security on the agenda. In order to reach these aims, the working procedures of much staff will be changes and last but not least, there has to be made strategic decisions about project organization, legislation and financing.

Acknowledgments

Thank you to the doctors in the two Regions, who have participated and contributed to the this project, and also to the project managers in SDSD, in the two Regions and MedCom, who have made considerable efforts in establishing contacts to the doctors. Last and not least thanks to Ann Bygholm, our coach, for amounts of constructive criticism all along the evolution of this project.

14 Referenceliste

ABT Fonden 2009, , *Årsrapport 2009 ABT-FONDEN* [Homepage of ABT Fonden, Anvendt borgernær Teknologi], [Online] [2010, .

Ammenwerth, E., Brender, J., Nykanen, P., Prokosch, H.U., Rigby, M. & Talmon, J. 2004, "HIS-EVAL Workshop Participants," Visions and strategies to improve evaluation of health information systems: Reflections and lessons based on the HIS-EVAL workshop in Innsbruck", *International journal of medical informatics*, vol. 73, pp. 479-491.

Andersen, I. 2008, *Den skinbarlige virkelighed: om vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne*, 4. udgave edn, Samfundslitteratur, Frederiksberg, pp 21-24,152.

Anonym, D.M. 2009, 21-08-2009-last update, *Fri mig for...* Available: <http://www.dagensmedicin.dk/fri-mig-for/index.xml> [2009, 20-09-2009] .

Beyer, H. & Holtzblatt, K. 1998, *Contextual design: defining customer-centered systems*, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, Calif, pp.89.

Botin, L., Bertelsen, P. & Nøhr, C. 2007, "Videoobservation et fænomenologisk analyseværktøj. I anden del af triologi om sociologiske metoder: Håndværk og horisonter. Jakobsen, Michael Hviid; Kristiansen, Søren; Priur Anick" in Syddansk Universitetsforlag, , pp. 107, 293.

Bruun Jensen, C., Lauritsen, P. & Olesen, F. 2007, *Introduktion til STS: science, technology, society*, 1. udgave edn, Hans Reitzel, Kbh.

Bygholm, A. 2007, "Communicating Across Sectors in Health care - A Case of Establishing New Infrastructure" in *In: Digital governing, by Kanstrup AM, Nyvang T, Sørensen EM* Aalborg University Press, Aalborg (Denmark), pp. 171–92.

Campbell, E.M., Sittig, D.F., Ash, J.S., Guappone, K.P. & Dykstra, R.H. 2006, "Types of unintended consequences related to computerized provider order entry", *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 13, no. 5, pp. 547-556.

Dagens Medicin 2009a, 22-10-2009-last update, *Årets vigtigste begivenheder inden for e-sundhed: 4 - 1* [Homepage of Dagens Medicin], [Online]. Available: <http://www.dagensmedicin.dk/nyheder/2009/10/22/4-1/index.xml> [2009, 30-10] .

Dagens Medicin 2009b, 09-11-2009-last update, *Millioner på vej til udvikling af Fælles Medicinkort*. Available: <http://www.dagensmedicin.dk/nyheder/2009/11/09/regeringen-afsaetter-120-m/> [2009, 25-11-2009] .

Dagens Medicin 2009c, 21-10-2009-last update, *Testlæge: »Det Fælles Medicinkort er utrolig elegant«*. Available: <http://www.dagensmedicin.dk/nyheder/2009/10/21/faelles-medicinkort/index.xml> [2009, 30-10-2009] .

Daniels, H., Edwards, A., Engeström, Y., Gallagher, T. & Ludvigsen, S.R. 2009, *Activity Theory in Practice: Promoting learning across boundaries and agencies*, Routledge, 53,54.

Dansk Selskab for Patientsikkerhed 2009, *Medicinafstemning - En minirapport om afdelingernes erfaringer og udfordringer*, Dansk Selskab for Patientsikkerhed; Operation Life, pp 4-10.

Danske Regioner 2010, 19-04-2010-last update, *Forhandlingerne med de praktiserende læger*. Available: <http://regioner.dk/Aktuelt/Arrangementer/Afholdte%20arrangementer/GF2010/Resultater%202009/Sundhed/Forhandlingerne%20med%20de%20praktiserende%20l-a-e-ger.aspx>.

Digital Sundhed (ed) 2010a, *Referat fra Programstyregruppe, Februar 2010, Digital Sundhed*.

Digital Sundhed 2010b, *Udvidet FMK-pilotdrift Rapport for fase 2*, Digital Sundhed.

Digital sundhed 2009, , *Digital Sundheds projekter får penge fra ABT-fonden*. Available: <http://www.sdsd.dk/Aktuelt/Nyheder/ABT-fonden.aspx>.

Digital Sundhed (ed) 2009a, *Fælles Medicinkort og relationen til den Danske Kvalitets Model*.

Digital Sundhed 2009b, , *FMK- Fælles Medicinkort*. Available: http://sdsd.dk/Det_goer_vi/Programmer/Faelles_Medicinkort/~/_media/Files/Faelles_medicinkort/Poster_FMK_DK_selskab_for_patientsik.ashx [2009, .

Digital Sundhed 2009c, 03-12-2009-last update, *Nyhedsbrev 3. december 2009*. Available: http://www.sdsd.dk/Det_goer_vi/Faelles_Medicinkort/Nyhedsbrev_Dec_09.aspx [2009, 22-10-09] .

Digital Sundhed (ed) 2009d, *Referat fra klinikergruppe møde oktober 2009*.

Digital Sundhed 2009e, , *Vision og organisation* [Homepage of Digital Sundhed], [Online] [2009, .

Digital Sundhed 2008, *National strategi for digitalisering af sundhedsvæsenet 2008-2012: til fremme af befolkningens sundhed samt forebyggelse og behandling*, Sammenhængende Digital Sundhed i Danmark.

Engeström, Y., Miettinen, R. & Punamäki-Gitai, R.L. 1999, *Perspectives on activity theory*, Cambridge Univ Pr pp, 19-38.

Finansministeriet 2009, 05-11-2009-last update, *Aftale giver knap 350 mio. kr. til smartere velfærdsloesninger*. Available: <http://www.fm.dk/Nyheder/Pressemeddelelser/2009/11/20091105%20Aftale%20giver%20350%20mio%20kr%20til%20velfaerdsloesninger.aspx>.

Gleason, K.M., McDaniel, M.R., Feinglass, J., Baker, D.W., Lindquist, L., Liss, D. & Noskin, G.A. 2010 (online), "Results of the Medications At Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) Study: An Analysis of Medication Reconciliation Errors and Risk Factors at Hospital Admission", *Journal of General Internal Medicine*, , pp. 1-7.

Glintborg, B., Andersen, S.E. & Dalhoff, K. 2007, "Insufficient communication about medication use at the interface between hospital and primary care", *Quality and Safety in Health Care*, vol. 16, no. 1, pp. 34.

Harrison, M.I., Koppel, R. & Bar-Lev, S. 2007, "Unintended consequences of information technologies in health care--an interactive sociotechnical analysis", *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 14, no. 5, pp. 542-549.

HCI Bibliography 2010, 19-05-2010-last update, *Definition: Human-Computer Interaction (HCI)* [Homepage of 1992, SIGCHI Curriculum Development Group; Human-Computer Interaction Resources], [Online]. Available: <http://hcibib.org/>.

Heathfield, H.A. & Pitty, D. 1998, "Evaluation as a tool to increase knowledge in healthcare informatics", *Studies in health technology and informatics*, vol. 52 Pt 2, pp. 879-883.

IKAS 2010, , *Vision og Status*. Available: <http://www.ikas.dk/Den-Danske-Kvalitetsmodel/Vision-og-status.aspx> [2009, .

IKAS 2009a, 22-06-2009-last update, *Den Danske Kvalitetsmodel fra A - Z*. Available: <http://www.ikas.dk/Den-Danske-Kvalitetsmodel.aspx> [2009, 28-10-2009] .

IKAS 2009b, 31-10-2009-last update, *Medicinering 2.9.4 Medicinafstemning (4/6)*. Available: [http://www.ikas.dk/Sygehuse/Akkrediteringsstandarde-for-sygehuse/Generelle-patientforlobsstandarde/Medicinering/2.9.4-Medicinafstemning-\(4/6\).aspx](http://www.ikas.dk/Sygehuse/Akkrediteringsstandarde-for-sygehuse/Generelle-patientforlobsstandarde/Medicinering/2.9.4-Medicinafstemning-(4/6).aspx) [2009, 25-10-2009] .

IKAS 2009c, , *Surveyors til sygehusene*. Available: <http://www.ikas.dk/Default.aspx?ID=7>.

IKAS , *Historien bag DDKM*. Available: <http://www.ikas.dk/Den-Danske-Kvalitetsmodel/Historien-bag.aspx> [2009, 25-10-2009] .

Jakobsen, H., Lomartire, A. & Sørensen, B.R. 2009, *Fælles Medicinkorts indflydelse på kliniske arbejdsgange - set i et design perspektiv*.

Kaptelinin, V. & Nardi, B.A. 2006, *Acting with technology: Activity theory and interaction design*, MIT Press Cambridge, MA, pp 29-72, 96-102, 269-278.

Kaptelinin, V., Nardi, B.A. & Macaulay, C. 1999, "Methods & tools: The activity checklist: a tool for representing the "space" of context", *Interactions*, vol. 6, no. 4, pp. 27-39.

Koch, L. & Vallgård, S. 2008, *Forskningsmetoder i folkesundhedsvidenskab*, 3. udgave edn, Munksgaard Danmark, Kbh, pp 42-60.

Koppel, R., Metlay, J.P., Cohen, A., Abaluck, B., Localio, A.R., Kimmel, S.E. & Strom, B.L. 2005, "Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors", *Jama*, vol. 293, no. 10, pp. 1197.

Kotter, J.P. [2008], *I spidsen for forandringer*, 1. udgave edn, Peter Asschenfeldts Nye Forlag, Kbh, 35-50, 145-158.

Krogstrup, H.K. & Kristiansen, S. 2008, *Deltagende observation: introduktion til en samfundsvidenskabelig metode*, 1. udgave edn, Hans Reitzel, Kbh, 45-69, 131-169.

Kushniruk, A.W. & Patel, V.L. 2004, "Cognitive and usability engineering methods for the evaluation of clinical information systems", *Journal of Biomedical Informatics*, vol. 37, no. 1, pp. 56-76.

Kvale, S. 1997, *En introduktion til det kvalitative forskningsinterview*, Hans Reitzel, Kbh, pp 15, 40, 69, 89,91, 95 117.

Lægeforeningen 2010, 11-01-2010-last update, *Lægeforeningen vedr.: Høring om forslag til Lov om ændring af Sundhedsloven (kontaktpersonordningen, elektroniske medicinoplysninger og DDV) Januar 2010*. Available:
http://www.laeger.dk/portal/page/portal/LAEGERDK/Laegerdk/Om%20L%C3%A6geforeningen/L%C3%A6geforeningen%20mener/HOERINGSSVAR/HOERINGSSVAR_ARKIV?public_visningsType=5&public_modtager=0&public_forrigeVisningsType=4&public_nyhedsId=39736&public_afsender_gruppe=HOERINGSSVAR.

Larsen, M.D., Nielsen, L.P., Jeffery, L. & Stæhr, M.E. 2006, , *Medicineringsfejl ved indlæggelse på sygehus* [168, 35] .

Månedsskrift for praktisk lægegerning 2009, , *Utilsigtede hændelser - patientsikkerhed og risikostyring i almen praksis*. Available: <http://www.mpl.dk/composite-266.htm?ArticleId=9393> [2009, .

MedCom 2009, , *Om os*. Available: <http://www.medcom.dk/wm109974> [2009, .

Medicin-IT i Danmark 2009, *Det Fælles Medicinkort Use Cases Version 1.2*, Medicin-IT i Danmark.

Mikkelsen, H. & Riis, J.O. 2007, *Grundbog i projektledelse*, 9. udgave edn, Prodevo, Rungsted, pp 27, 101, 105, 135-140, 144.

Morville, P. 2005, *Ambient findability: what we find changes who we become*, O'Reilly Media, Inc.

Müller, J., Remmen, A. & Christensen, P. 2001, 0105-last update, *Samfundets teknologi : Teknologiens samfund. Herning, Systime (1984)*. Available: <http://www.leksikon.org/print.php?n=2533> [2003, 0106] pp 8.

Nardi, B.A. 1996, "Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction" in The MIT Press, 7-44, 123-127.

Nardi, B.A. & O'Day, V.L. 2000, *Information ecologies: Using technology with heart*, The MIT press.

Nielsen, P. 2007, *Produktion af viden: en praktisk guide til samfundsvidenskabelig metode*, 3. udgave edn, Nyt Teknisk Forlag, Kbh, pp 1, 25 .

Nøhr, C. 2006, "Evaluation of Electronic Health Record Systems", *IMIA Yearbook of Medical Informatics 2006*, .

Operation Life 2008, Juni 2008-last update, *Medicinafstemningspakken*. Available:
http://www.operationlife.dk/Kampagnemateriale/~media/OL/pdf/Vejledning_medicin_version2%200_i_uni08.ashx [2009, 14. maj] .

- Region Syddanmark 2009,
IT-strategi for tværsektoriel sundhedskommunikation, Statusnotat maj 2009
(Status på implementering af projekter i it-strategien til understøttelse af samarbejdet mellem sygehus, kommuner og praksissektoren i Region Syddanmark)., Region Syddanmark, pp 2.
- Rigby, M. 2001, "Evaluation: 16 Powerful Reasons Why Not to Do It-And 6 Over-Riding Imperatives", *Studies in health technology and informatics*, , pp. 1198-1202.
- Rigby, M. 2006, "Evaluation--the Cinderella science of ICT in health", *Yearbook of medical informatics*, , pp. 114-120.
- Sharp, H., Rogers, Y. & Preece, J. 2007, *Interaction design: beyond human-computer interaction*, Wiley Hoboken, NJ, pp 5-28, 293, 399-404, 443-444, 584-643, 661-670, 678.
- Statens institut for medicinsk teknologi vurdering 2007, *Medicinsk teknologivurdering - Hvorfor? Hvad? Hvornår? Hvordan?*, Statens institut for medicinsk teknologi vurdering.
- Sundhedsstyrelsen 2010, *Årsrapport 2009 - DPSD Dansk Patientsikkerhedsdatabase*, Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen 2009, *Årsrapport 2008 - DPSD Dansk Patientsikkerhedsdatabase*, Sundhedsstyrelsen.
- Sundhedsstyrelsen 2004, , *Rapportering af utilsigtede hændelser*. Available:
<http://www.sst.dk/Tilsyn%20og%20patientsikkerhed/Utilsigtede%20haendelser.aspx> [2009, .
- Sundhedsstyrelsen 2003, , *Medicin håndtering - tema 2003*. Available:
http://www.sst.dk/Tilsyn%20og%20patientsikkerhed/Tilsynsomraader/Tilsynstema/Medicin_haandtering.aspx [2009, .
- Svensmark, G.M. 2006, 18-10-2006-last update, *Kort historik over EPJ i økonomiaftalerne og andre aftaler*. Available:
<http://www.dsr.dk/portalpage.aspx?MenuItemID=15&M29=aXRlbWtleQ%3D%3D%3AND4OTA0Mg%3D%3D%26bW9kZQ%3D%3D%3AMzAw> [2009, 11-09-2009] .
- Talmon, J.L. 2006, "Evaluation and implementation: a call for action", *Yearbook of medical informatics*, , pp. 11-15.
- Tam, V.C., Knowles, S.R., Cornish, P.L., Fine, N., Marchesano, R. & Etchells, E.E. 2005, "Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review", *Canadian Medical Association journal*, vol. 173, no. 5, pp. 510.
- Wikipedia 2010, 14-05-2010-last update, *Technology definition*. Available:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Technology> [2010, .

15 Bilag

Bilag 1 Preamble: Aktivitetstjekliste

Preamble			
Mål/midler Hierarkisk aktivitetsstruktur	Omgivelser/ miljø Objektorienteretethed	Læring, Kognition, Artikulation, Externalisering, Internalisering	Udvikling
Mennesker har hierarkier af mål som udspringer af forsøg på at imødekomme deres behov under gældende omstændigheder. Forståelse for brug af en hvilken som helst teknologi bør starte med at identificere målene for fokushandlinger, som er relativt eksplicitte og derefter udvide sigtet for analysen både "op" (til høj niveau aktiviteter) eller "ned" (til lav niveau aktiviteter).	Mennesker lever i en social, kulturel verden. De opnår deres motiver og mål gennem aktiv transformation af objekter i deres omgivelser. Denne del af tjeklisten identificerer objekter, der er involveret i fokusaktiviteter og udgør omgivelserne for brugen af mål teknologien.	Aktiviteter inkluderer både interne (mentale) og eksterne komponenter, som kan transformeres ind i hinanden. Computersystemer bør understøtte både internalisering af nye måder for aktivitet og artikulation af mentale processer, når det er nødvendigt for at facilitere problemløsning og social koordination.	Aktiviteter undergår permanent udviklingsmæssige transformationer. En analyse af historien bag mål aktiviteter kan medvirke til at synliggøre de væsentligste faktorer der har indflydelse på udviklingen. En analyse af potentielle forandringer i omgivelserne kan hjælpe med at imødegå deres effekt på mål aktiviteternes strukturer.

Bilag 2 Aktivitetstjekliste - Evalueringsversion

Evalueringsversion af Activity Checklist (frit oversat efter Acting with technology)			
Mål/midler	Omgivelser/miljø - objektorienteret	Læring/ Kognition Artikulation – Externalisering/internalisering	Udvikling
Personer, der bruger målteknologien Mål/formål med teknologi og handlinger Kriterier for succes/fiasko i forhold til at nå målet med teknologien Dekomposition af mål til undermål for teknologien Sætte mål eller undermål for teknologien Potentielle konflikter mellem de forskellige mål med teknologien eller mellem mål for andre teknologier eller aktiviteter Løsning af konflikter mellem forskellige mål Integration af individuelle handlingsmål og andre handlinger til et højere niveau af handlinger Forbehold/begrænsninger som brugen af teknologien medfører Alternative måder at opfylde mål gennem undermål Problemløsningsstrategier og teknikker Understøttelse af en samlet transformation mellem handlinger og funktioner	Teknologiens rolle i forhold til at producere resultater af fokushandlinger Redskaber (ikke målteknologien) som er tilgængelige for brugeren Integration af teknologien gennem anvendelse af andre redskaber Adgang til redskaber og materialer som er nødvendige for at udføre fokushandlinger Redskaber og materialer som deles mellem forskellige brugere Pladsmæssige omgivelser og organisering af arbejdsmiljø Arbejdsdeling inklusiv synkron og asynkron udførelse af arbejde mellem forskellige lokationer. Regler, normer og regulerende procedurer for social interaktion og koordination i relation til brugen af teknologien	Bevidstgørelse af komponenter af fokushandlinger Viden om teknologien som findes i omgivelserne og måden den viden er tilgængelig på og tilgås. Den nødvendige tid og indsats for at kunne mestre nye funktioner (ubevidste/ automatiske handlinger) Selvmonitorering og refleksion gennem bevidstgørelse af en aktivitet Brugen af Teknologien for at simulere fokushandlinger inden den egentlige implementering Støtte til problemidentificering og hjælp i tilfælde af break down Strategier og procedurer i forhold til at yde hjælp til andre brugere af Teknologien Koordinering af individuelle og gruppe aktiviteter gennem bevidstgørelse af aktiviteter Fælles repræsentation for at understøtte samarbejde Individuelle bidrag til en fælles ressource i en gruppe/organisation	Brugen af teknologien på forskellige stadier af fokusaktionen "life cycle", fra udarbejdelse af mål til resultat. Effekten af implementeringen af teknologien ud fra fokushandlingernes struktur Nye højniveau mål som blev opnåelige efter at teknologien er blevet implementeret Brugeres attitude i forhold til teknologien, fx modstand, og hvordan den ændres over tid Dynamikken i potentielle konflikter mellem fokushandlinger og højniveau mål Forventede forandringer i omgivelserne og i niveauerne af aktiviteten (aktivitet-handlinger - funktion)

Bilag 3 Mail til informanter vedr. interview

Forespørgsel om interview

Kære (lægen)

Jeg er blevet henvist til dig via (navn), som er projektleder for Fælles Medicinkort i XXX. Min henvendelse går på at få formidlet kontakt til sygehuslæger og praksislæger, som har været med i pilotfasen med Fælles Medicinkort.

Jeg og en medstuderende er i gang med vores afsluttende masterprojekt ved Aalborg Universitets Masteruddannelse i Sundhedsinformatik.

I korte træk omhandler projektet det Fælles Medicinkort, hvor vi blandt andet er ved at undersøge, hvilken nytteværdi Fælles Medicinkort medfører for sygehuslæger og praksislæger i forhold til pålidelighed, overblik og beslutningsgrundlag og dermed en mere sikker medicinering ved sektorovergange.

Vi vil høre, om du har mulighed for at afsætte tid til et besøg af os, hvor vi må have lov at interviewe dig og meget gerne efterfølgende se, hvordan du anvender Fælles Medicinkort i din hverdag.

Interviewet vil omhandle følgende emner:

1. Din baggrund og erfaring med Fælles Medicinkort
2. Dine synspunkter i forhold til gevinstpotentialer
3. Barrierer og udfordringer i forhold til udbredelse
4. Hvad kan bidrage til udbredelse af FMK?

Selve interviewet forventer vi vil tage ca. 30 minutter og såfremt det efterfølgende er muligt at få demonstreret din anvendelse af FMK, vil vi aftale nærmere med dig.

Jeg forsøger at kontakte dig per telefon, men du er meget velkommen til at svare via denne mail.

Med venlig hilsen

Annemarie Lomartire og Henriette Jakobsen

Projektgruppen består af:

Henriette Jakobsen, sygeplejerske, stud. MI, tlf. xxxxxx

Annemarie Lomartire, sygeplejerske, stud. MI, tlf. xxxxxx

Bilag 4 Interviewguide til sygehus

Sygehuslægens anvendelse af FMK ved indlæggelse, udskrivelse og ambulantbehandling		
Felt, som afdækkes i forbindelse med indlæggelse, udskrivelse og ambulant behandling	Vejledende spørgsmål:	Relation til Activity checklist:
Opstart/fakta	Hvor lang tid har du brugt FMK?	Omgivelser/miljø
	Hvilken version af FMK bruger du?	Omgivelser/miljø
	Hvilken version af opusmedicin bruger du?	Omgivelser/miljø
	Hvor bruger du FMK?	Omgivelser/miljø
	Kan du sige lidt om forskellen på at bruge FMK i et ambulant forløb og ved et indlæggelsesforløb?	Omgivelser/miljø Mål/midler
Aktører der er involveret i anvendelsen af FMK	Hvilke faggrupper i din organisation slår op på FMK ved indlæggelse?	Mål/midler
	Sygeplejersker / Sekretærer?	Mål/midler
Opgaveglidning	Oplever du at der FMK medfører en opgaveglidning mellem læger sekretærer og sygeplejersker?	Omgivelser/miljø
	Er der nogle arbejdsgange der overflødiggøres?	Mål/midler Udvikling
	Hvilke fordele ser du?	Udvikling
	Hvilke ulemper ser du?	Udvikling
Opslag på FMK fra EPJ	Hvornår slår du op på FMK? Hvilke informationer går du efter?	Mål/midler
	Hvordan oplever du overskueligheden? Er det let?	Mål/midler
	Hvilke fordele er der ved at lave et opslag på FMK?	Udvikling
	Hvilke ulemper har du oplevet der er, når du slår op på FMK?	Udvikling
	Har du andre bemærkninger omkring opslag på FMK fra EPJ?	Udvikling
Handler i FMK	Hvilke handler udfører du når du slår op på FMK? (ex: receptgennemgang, tilknytning af løse recepter, ordination, seponering, pausering, udstedelse af recept)	Mål/midler
Overføre lægemiddelordinationer fra FMK til EPJ	Bruger du funktionen med at overføre lægemiddelordinationer fra FMK til dit medicinmodul,?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Er du helt fri for, at skulle genindtaste oplysninger i dit eget medicinmodul? Kan du nøjes med at godkende det overførte præparat?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Hvis ikke, hvad skal du supplere med?	Udvikling
	Kan du godkende flere præparater på én gang?	Udvikling
	Hvilke fordele er der ved denne overførsel fra FMK til dit EPJ/medicinmodul?	Udvikling
	Hvilke ulemper er der ved denne overførsel fra FMK til dit EPJ/medicinmodul?	Udvikling

	Har du andre bemærkninger omkring overførsel af lægemiddelordinationer fra FMK til EPJ?	Udvikling
Medicinafstemning	Der har været meget fokus på medicinafstemning, specielt i forhold til Operation Life og nu Den Danske Kvalitetsmodel. Benytter du dig af medicinafstemning i FMK, når du modtager en patient? Har det værdi ift et ambulant forløb?	Omgivelser/miljø Mål/midler
	Hvis du foretager en medicinafstemning med FMK oplever du da en forskel i sammenligning med en medicinafstemning da du ikke havde FMK?	Læring/kognition/artikulation
	Hvordan fungerer det?	Mål/midler
	Har du oplevet at åbne en patients FMK og fundet et afstemt medicinkort?	Mål/midler
Overblik i FMK og eget EPJ/medicinmodul ved udskrivelse/afslutning	Når du skal udskrive eller afslutte en patient, er det tydeligt da at se, hvilke ordinationer, der er nye eller om der er foretaget dosisændringer?	Mål/midler
	Hvis ikke, hvad skal der så efter din mening til, for at nyordinationer fremstår tydeligt?	Udvikling
	Er det tydeligt at se, hvilke seponeringer, der har været under indlæggelsen?	Mål/midler
	Har du andre bemærkninger til overblikket i FMK og EPJ ved udskrivelse?	Udvikling
Arbejdsgangsunderstøttelse	Understøtter FMK dit arbejde – bliver det lettere at håndtere medicinering? Sparer du tid?	Mål/midler
	Oplever du, at FMK er basis for en korrekt gennemført medicinafstemning? DDKM	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Ser du at FMK kan understøtte de krav der er i DDKM til medicinering enstrenget medicinering og medicinafstemning?	
	Giver FMK et bedre beslutningsgrundlag?	Mål/midler
	Oplever du, at FMK og medicinafstemning er basis for en mere dækkende epikrise?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
Patientsikkerhed	Oplever du at FMK leverer pålidelig information?	Mål/midler
	Oplever du ændringer i hyppigheden af overskrivningsfejl ved indlæggelse/udskrivelse?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Hvad er din mening om hvor vidt FMK bidrager til øget patientsikkerhed?	Mål/midler
Frit fra leveren	Hvad motiverer dig til at bruge FMK?	Mål/midler
	Hvad ser du som de største fordele ved FMK?	Udvikling
	Hvad ser du som de største ulemper ved FMK? Mangler? Udrulning? Brugevenlighed?	Udvikling

Bilag 5 Interviewguide til praksis

Praksislægens anvendelse af FMK		
Felt, som afdækkes i forbindelse med indlæggelse, udskrivelse og ambulant behandling	Vejledende spørgsmål:	Relation til Activity checklist:
Opstart/fakta	Hvor lang tid har du brugt FMK?	Omgivelser/miljø
	Hvilken version af FMK bruger du?	Omgivelser/miljø
	Hvilken version af dit praksissystem bruger du?	Omgivelser/miljø
	Hvad bruger du FMK til?	Omgivelser/miljø
Aktører der er involveret i anvendelsen af FMK	Hvor mange personer i din praksis bruger FMK? Hvilke faggrupper er der tale om?	Mål/midler
	Sygeplejersker / Sekretærer/Andre?	Mål/midler
Opgaveglidning	Oplever du at der FMK medfører en opgaveglidning mellem læger, sekretærer og sygeplejersker?	Omgivelser/miljø
	Er der nogle arbejdsgange der overflødiggøres? Kommer der nye arbejdsgange til?	Mål/midler Udvikling
	Hvilke fordele ser du?	Udvikling
	Hvilke ulemper ser du?	Udvikling
Opslag på FMK fra EPJ	Hvornår slår du op på FMK? Hvilke informationer bruger du i FMK?	Mål/midler
	Hvordan oplever du overskueligheden?	Mål/midler
	Er det let at tilgå FMK?	Mål/midler
	Hvilke fordele er der ved at lave et opslag på FMK?	Udvikling
	Hvilke ulemper har du oplevet der er, når du slår op på FMK?	Udvikling
	Har du andre bemærkninger omkring opslag på FMK fra dit praksissystem?	Udvikling
Handler i FMK	Hvilke handlinger udfører du når du slår op på FMK? (ex: medicingennemgang, ordination, seponering, pausering, receptgennemgang, tilknytning af løse recepter, udstedelse af recept)	Mål/midler
Overføre lægemiddelordinationer fra FMK til EPJ	Bruger du funktionen med at overføre lægemiddelordinationer fra FMK til dit medicinmodul?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Hvordan synes du det fungerer?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Er du helt fri for, at skulle genindtaste oplysninger i dit eget medicinmodul? Kan du nøjes med at godkende det overførte præparat?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Hvis ikke, hvad skal du supplere med?	Udvikling
	Kan du godkende flere præparater på én gang?	Udvikling
	Hvilke fordele er der ved denne overførsel fra FMK til dit EPJ/micinmodul?	Udvikling

	Hvilke ulemper er der ved denne overførsel fra FMK til dit EPJ/medicinmodul?	Udvikling
	Har du andre bemærkninger omkring overførsel af lægemiddelordinationer fra FMK til EPJ?	Udvikling
	Har du oplevet at åbne en patients FMK og fundet et afstemt medicinkort efter indlæggelse? Hvilke sygehuslæger har du kendskab til i området, som anvender FMK?	Mål/midler
Overblik i FMK og eget EPJ/medicinmodul ved udskrivelse/afslutning	Hvad mener du om overblikket i FMK og dit lægesystem?	Udvikling
Arbejdsgangsupport	Understøtter FMK dit arbejde – bliver det lettere at håndtere medicinering?	Mål/midler
	Sparer du tid?	Mål/midler
	Findes der en funktion i din IT løsning, som går på medicinafstemning? Er det en funktion du anvender? Hvordan bruger du den?	Mål/midler
	Oplever du, at FMK er basis for en korrekt gennemført medicinafstemning? DDKM	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Har du oplevet, at hjemmeplejen beder om en "medicinstatus"? Medvirker FMK til, at det er nemmere at formidle en medicinstatus til hjemmeplejen?	Mål/midler
	Hvor ser du de store arbejdsgangsmæssige gevinster? Hvilke ulemper er der?	Udvikling
Patientsikkerhed	Oplever du at FMK leverer pålidelig information?	Mål/midler
	Oplever du ændringer i hyppigheden af overskrivningsfejl ved indlæggelse og udskrivelse med FMK?	Læring/kognition/artikulation Mål/midler
	Hvad er din mening om hvor vidt FMK bidrager til øget patientsikkerhed?	Mål/midler
Frit fra leveren	Hvad motiverer dig til at bruge FMK?	Mål/midler
	Hvad ser du som de største fordele ved FMK?	Udvikling
	Hvad ser du som de største ulemper ved FMK? Mangler?	Udvikling
	Udfordringer i forhold til at få FMK udrullet?	Udvikling
	Hvad skal der til for at praksislægerne begynder at anvende FMK?	Udvikling

Bilag 6 Observationsguide

Observationsguide	
Generelle spørgsmål/observationer	
Hvad sker der? Hvem deltager? Hvem gør hvad? Hvor foregår det? Hvilken handling foretages i EPJ/FMK? Hvad foretager deltageren efterfølgende?	
Usabilitykategori	HCI spørgsmål/observation
Effectiveness:	Bruges funktionen? Bruges de enkelte funktioner?
Efficiency:	Svartider, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid? Tøven, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid?
Safety:	Hvor ofte mistes data? Hvor ofte vælger lægen forkert? Hvor ofte tøver lægen?
Utility:	Hvor meget bruges de enkelte funktioner? Hvilke bruges dagligt? Hvilke bruges ugentligt? Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler funktionalitet? Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler understøttelse af arbejdsgange?
Learnability:	Hvor lang tid tager en novice om at foretage de enkelte funktioner? Hvor lang tid tager en novice om at en medicinafstemning?
Memorability:	Hvor nemt bruge systemet, når det ikke har været brugt i 1 måned? Hvor mange og hvilke funktioner huskes? Hvor lang tid tager det at huske og udføre den/de væsentligste funktioner?
Subjectively pleasing:	Omtale af systemet til kolleger Reaktioner på og udtalelser om systemet Stemning, når informant begynder at anvende

Bilag 7 Transskription af feltobservation

Observationsskema	
Generelle spørgsmål/observationer	
Hvad sker der? Konsultation i medicinsk ambulatorium Hvem deltager? Læge, sygeplejerske, patient, ledsager Hvem gør hvad? patienterne konsulterer lægen, sygeplejersken hjælper patienterne med undersøgelser Hvor foregår det? Konsultationslokale i ambulatoriet Hvilken handling foretages i EPJ/FMK? Lægen anvender FMK i forbindelse med medicinering Hvad foretager deltageren efterfølgende? Lægen afslutter den sidste af 3 konsultationer	
Usabilitykategori og HCI spørgsmål	Observation
Effectiveness: Bruges funktionen? Bruges de enkelte funktioner?	Ja, alle som findes i applikationen anvendes under konsultationerne.
Efficiency: Svartider, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid? Tøven, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid?	Svartider under 5 sek. ved de viste funktioner. Tøver kortvarigt omkring løse recepter (afventer systemudvikling, så de kan knyttes til ordinationerne i lægens EKJ) Tøver ved print af medicinskema, tager lang tid, minutter, og systemet ender med at præsentere en fejlmeddelelse.
Safety: Hvor ofte mistes data? Hvor ofte vælger lægen forkert? Hvor ofte tøver lægen?	Det blev ikke mistet data, valgt forkert eller tøvet under observationen.
Utility: Hvor meget bruges de enkelte funktioner? Hvilke bruges dagligt? Hvilke bruges ugentligt? Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler funktionalitet?	Lægen har deltaget i et pilotforsøg, og anvender ikke længere funktionerne i dagligdagen. Alle funktioner blev vist en enkelt gang. Der blev ikke observeret problemer med lange processer eller besværlig afslutning pga. manglende funktionalitet.

Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler understøttelse af arbejdsgange?	
Learnability: Hvor lang tid tager en novice om at foretage de enkelte funktioner? Hvor lang tid tager en novice om at en medicinafstemning?	Lægen er ikke novice og arbejder kontrolleret og sikkert trods mange forstyrrende elementer, da alle 4 observationer finder sted under konsultationer med 4 deltagere. FMK er integreret i den eksisterende brugergrænseflade. Begreberne fra FMK er nye.
Memorability: Hvor nemt bruge systemet, når det ikke har været brugt i 1 måned? Hvor mange og hvilke funktioner huskes? Hvor lang tid tager det at huske og udføre den/de væsentligste funktioner?	Se ovenfor.

Bilag 8 Transskription af observation hos praksis

Observationsskema	
Generelle spørgsmål/observationer	
Hvad sker der? Anvendelse af FMK i et praksissystem Hvem deltager? En praktiserende læge arbejder med medicinering af patienter Hvem gør hvad? Den praktiserende læge Hvor foregår det? I lægens praksis i konsultationslokalet Hvilken handling foretages i EPJ/FMK? Vi afslutter et interview og aftaler, at lægen nu viser os FMK Hvad foretager deltageren efterfølgende? Vi afslutter vores undersøgelser og tager afsked med lægen	
Usabilitykategori og HCI spørgsmål	Observation
Effectiveness: Bruges funktionen? Bruges de enkelte funktioner?	Alle funktioner i lægens medicinkort omkring FMK anvendes konsekvent i forbindelse med alle konsultationer, hvor medicinering indgår. Lægen viser desuden PEM funktionen compliance og compliancekurver, som hun mener, er relevant i forbindelse med FMK.
Efficiency: Svartider, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid? Tøven, i forbindelse med hvilken action og hvor lang tid?	Lægen er tydeligt lettere irriteret i forbindelse med ventetid ved logon på PEM. Det tager ca. 20 sek., og lægen logges automatisk af, så hun må logge på 2 gange under observationen. Lægen venter ca. 10 sekunder, når hun vælger funktionen, send til FMK.
Safety: Hvor ofte mistes data? Hvor ofte vælger lægen forkert? Hvor ofte tøver lægen?	Når data sendes til FMK ses oplysninger under "sendt FMK post" og hvis de ikke er sendt står de som "ikke sendt FMK post". Der sker, at lægen afsender og alligevel står oplysningerne under "ikke sendt FMK post". Når lægen overfører de relevante løse recepter til lægesystemets medicinkort, kan der restere nogle løse recepter, som det ikke er aktuelt at overføre. Disse recepter kan ikke umiddelbart genfindes.

Utility: Hvor meget bruges de enkelte funktioner? Hvilke bruges dagligt? Hvilke bruges ugentligt? Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler funktionalitet? Hvor mange funktioner er ikke mulige at afslutte på rimelig tid fordi der mangler understøttelse af arbejdsgange?	Lægen forsøger at finde en patient, hun ikke har lavet medicinafstemning på. Hun finder mange, ca. 10 frem før hun når til en, som ikke er afstemt. Lægen forsøger uden held at rette udløbsdatoer på recepter. Se under efficiency.
Learnability: Hvor lang tid tager en novice om at foretage de enkelte funktioner? Hvor lang tid tager en novice om at en medicinafstemning?	FMK er integreret i lægens praksissystem, således at der kun er et medicinkort, som lægen skal arbejde i. Hun er ikke novice og tøver på intet tidspunkt. FMK er integreret i den eksisterende brugergrænseflade. Begreberne fra FMK er nye.
Memorability: Hvor nemt bruge systemet, når det ikke har været brugt i 1 måned? Hvor mange og hvilke funktioner huskes? Hvor lang tid tager det at huske og udføre den/de væsentligste funktioner?	FMK er integreret i lægens praksissystem, således at der kun er et medicinkort, som lægen skal arbejde i. Hun er ikke novice og tøver på intet tidspunkt.
Subjectively pleasing: Omtale af systemet til kolleger Reaktioner på og udtalelser om systemet Stemning, når informant begynder at anvende	Lægen omtaler systemet i positive vendinger, og der er en god stemning under hele observationen.

Bilag 9 Datakondensering og analyseproces

Illustration af analysemetoden for de kvalitative interviews

1. Transskription: Alle interviews blev transskriberet for sig.

Font	Paragraph	Styles
- Lægerne skal have adgang. Er der nogle af de andre faggrupper der skal have adgang for at det kan fungere, eller kan det fungere ved at det kun er læger der har det? - Det kan godt tænkes, at sygeplejerskerne også skal have adgang til at kunne kigge i medicinkortene men ikke kunne flytte frem og tilbage, det er en lægelig opgave, fordi det er lægens ansvar, at medicinen er afstemt, når f.eks. patienten bliver udskrevet. Det er jo der hele hurdlen ligger, det er ikke så meget når de kommer ind, der er det jo bare værdifuldt for alle at kunne se, hvad patienten får af medicin, fordi det har jo tit været sådan at sygeplejerskerne har brugt oceaner af tid på at ringe rundt til gud og hver mand for at høre hvad den ene og den anden patient får af medicin og det bliver et kvantespring med det nye system, FMK-delen, der får du næsten <u>tidstro</u> oplysninger.		

2. Markering af betydningsenheder: Herefter blev alle væsentlige betydningsenheder markeret og placeret i en kolonne for sig i for hvert interview i overensstemmelse med de fire områder i aktivitetstjeklisten.

Indsigelse eller anden spørgsmålstype	Formål/mål med teknologi og handlinger
Så det bliver helheden omkring patienten og patientens medicin? - Derfor synes jeg at det rigtigt godt, og det er også en sikkerhed, at lige i øjeblikket sidder jeg og bokser med en patient, jeg ikke har fået et ambulantnotat på, så jeg aner ikke de tre nye stoffer sygeplejerskerne siger de har fået i ambulatoriet, patienten nu ikke kan tåle, det har jeg slet ikke set, hvordan det er ordineret endnu eller hvorfor. Nej, du har ikke nogen mulighed for at – her mangler en afslutning, men det går på at få en bekræftelse af ovenstående. - Nej. Hvad ville FMK, eller hvad vil du få ved at de brugte det? - Jamen, så vil jeg kunne gå ind og se hvad de har ordineret for, også f.eks., forhåbentlig. Og med det samme vel? - Med det samme. Du skal ikke vente på det epikrise? - Jeg skal ikke vente på epikrise, nej. Hvad ser du af ulemper ved FMK? - Jamen, jeg ser jo ikke ulemper som sådan, når først det kører. Nej. Hvad motiverer dig, det har jeg spurgt dig lidt om, men hvad motiverer dig til at bruge FMK? - Det er, at jeg arbejder med kvalitet og kvalitetsudvikling. Jeg synes ideen er perfekt, at der altid skal ligge et kort som den der tager en patient i behandling, skal forholde sig til.	FKM medfører en større sikkerhed for patienten, når praksissektor ikke længere skal vente på en epikrise på en patient, som har fået ændret medicin under indlæggelse eller i et ambulatorium henvender sig til egen læge efter udskrivelse. Citat: "lige i øjeblikket sidder jeg og bokser med en patient, jeg ikke har fået et ambulantnotat på, så jeg aner ikke de tre nye stoffer sygeplejerskerne siger de har fået i ambulatoriet, patienten nu ikke kan tåle, det har jeg slet ikke set, hvordan det er ordineret endnu eller hvorfor" Motivet for at bruge FMK er kvalitetssikring og det at lave kvalitetssikring koster noget tid, og det vil det blive ved med, men så er det også en kvalitetssikring. Når FMK først er i drift forventes ingen ulemper.

3. **Kategorisering ud fra aktivitetstjeklisten:** Kondenseringerne blev kategoriseret ud fra tjeklisten med én farvekode for hver informant.

Der er både tekniske og organisatoriske opgaver som mangler at blive løst.	
Patienterne efterspørger indirekte FMK, da de har en forventning om, at deres medicinering er velkendt af sygehuset ved indlæggelse.	
Der mangler finpudsning af praksislægesystemerne før de kan udbredes.	
Potentielle konflikter imellem de forskellige mål med teknologien eller mellem mål for andre teknologier eller aktiviteter	
De 3 pilotsystemer i lægepraksis er forsinkede og endnu ikke klar til udbredelse.	
Den store øvelse består i, at få teknikken integreret med det praksislægerne har i forvejen.	
Brugergrænsefladen i praksislægesystemerne udfordres, da medicinkortet med FMK skal fungere automatisk og være hurtigt, ligesom de er vant til i deres systemer.	
Løsning af konflikter mellem forskellige mål	
Det kan være aktuelt, at både praksislæger og medicinske ambulatorielæger laver den første gennemgang af patientens medicin på FMK, alt afhængig af, hvem der har hovedansvaret for patientens behandling og medicinering.	

4. **Samlet kondensering og kategorisering ud fra Aktivitetstjeklistens fire områder:** Vi samlede alle meningskondenseringerne i to forskellige dokumenter for henholdsvis praksis- og sygehussektor, hvor de forskellige læger blev mærket med forskellige farver.

Problemløsningsstrategier og teknikker	
FMK skal udvikles, så det hjælper brugerne på sygehusene gennem de mest optimale arbejdsgange, når de bruger deres medicinmodul med FMK adgang.	
Hvis negativt skal virke på sigt skal der komme noget lovgivning på området og kravet om det negative samtykke skal ses i forhold til patientsikkerhed og medicinsikkerhed på sygehusene.	
Det er relevant, at Regionerne og EPJ leverandørerne erfaringsudveksler omkring de gode og velfungerende løsninger	
Det er oplagt at lægge pres på Digital Sundhed for at give sygeplejerskerne adgang til FMK med en restriktion, om at de ikke kan lave recepter.	
Det skal være et krav at sygehuslægerne medicinafstemmer, inden de afslutter patientens behandlingsforløb på sygehuset.	
Svartider i sygehusets medicinmodul er blevet forlænget i forbindelse med FMK, og det skal der gøres noget ved inden en bred implementering.	

5. **Afsluttende deskriptiv præsentation ud fra data analysen:** Som sidste led i analysen samlede vi op på alle meningskondenseringerne som var kategoriseret ud fra tjeklisten fire områder, og samlede det i en sammenhængende beskrivelse af de centrale områder lægerne have udtalt sig om under interviewene for henholdsvis praksissektor og sygehussektor. Nøgleordene blev markeret, som udgangspunkt for den videre analyse.

Mål/midler – Hierarkisk struktur

1. Personer, der bruger målteknologien - aktører/målgruppe/personer

I forbindelse med FMK pilotprojektet er det udelukkende **praksislægegruppen**, som har deltaget. I forbindelse med vore interviews i praksissektor er der enighed om, at for at FMK kan understøtte de nuværende arbejdsgange omkring medicinering skal adgangen til FMK udvides til at omfatte **praksissekretærer og praksissygeplejersker** med en adgang som svarer til de arbejdsfunktioner faggrupperne udfører.

2. Formål/mål med teknologi og handlinger – mål med FMK

Den praksislæge vi har interviewet udtaler, at hun vurderer, at motivet bag FMK er **kvalitetssikring** af medicinering af patienter, og at det er positivt, at der kvalitetsudvikles på området. Helt generelt er der i lægepraksis enighed om, at FMK medfører et **godt overblik** over patienternes medicin, idet alle behandlere har adgang til de samme medicinoplysninger, og at denne fælles adgang medfører større **patientsikkerhed** omkring medicinering, når der sker et skifte imellem hvem, der behandler patienten, fx, når Praksislæger afløser hinanden ved ferie o.l. hvor de skal medicinere ukendte patienter. De fælles medicinoplysninger og overblikket i FMK giver et **bedre beslutningsgrundlag** for den enkelte læge og **understøtter arbejdsgangene** omkring medicinering af patienter. Også **patienten** får mulighed for et bedre overblik med adgang til egne medicinoplysninger og mulighed for **større inddragelse i egen medicinering**, idet patienterne indirekte efterspørger FMK, når de i forbindelse med indlæggelse har en forventning om at **deres medicinering er velkendt ved indlæggelse**.

Bilag 10 Skærbillede optagelser fra feltobservation

Baggrund

I forbindelse med observationen af de tre ambulatoriekonsultationer, foretog vi samtidig skærbillede optagelser på lægens pc i konsultationen, hvor FMK blev anvendt som en integreret del af lægens medicinmodul i EPJ.

Aktiviteter som udelukkende blev gennemført i medicinmodulet i EPJ, har vi valgt ikke at præsentere her, da vores fokus har været rettet mod funktionalitet, som vedrører FMK og interaktioner mellem FMK og medicinmodulet i EPJ.

Den funktionalitet som vi lavede skærmoptagelser af er listet op nedenfor:

1. Fælles Medicinkort og Medicinmodul i EPJ (Fanebladet for Medicinkort)
2. Ambulant besøg
3. Suspender medicinkort ved indlæggelse/ambulant besøg
4. Frigiv medicinkort ved udskrivelse/afsluttet ambulant besøg
5. Løse recepter - oversigt
6. Overfør lægemiddel fra FMK til medicinmodul
7. Overfør lægemiddel fra medicinmodul til FMK
8. Medicinafstemning
9. Pauser lægemiddel på FMK/ophæv pause
10. Printfunktion fra FMK
11. Øvrige oplysninger på FMK

Et citat fra en læge under af en af konsultationerne hvor han forklarer hvad FMK er:

”Regionen har arbejdet med det (FMK) i halvandet år og har prøvet at lave et værktøj, som de synes virker så godt, at de tør at afprøve det i produktion, men det kræver at praksissektoren også åbner deres medicinsystem op – det Fælles Medicinkort er det der virkelig kan gavne dig og mig – hvis man kommer ind og er bevidstløs så kan man slå op og se, hvad patienten får af medicin... eller i en ambulance, hvis en patient er bevidstløs og man ser at på Fælles Medicinkort at patienten får insulin... så er der stor sandsynlighed for at sygdommen skyldes sukkersyge... eller hvis patienten får krampehæmmende medicin, osv.. På den måde er det en guldklump af værdi... at de får det direkte..det ser vi frem til – det er vist i år 2011 at det SKAL bruges.”

1. Fælles Medicinkort og Medicinmodul i EPJ (Fanebladet for Medicinkort)

Her vises der to "banelhalvdele" hvoraf den ene er Fælles Medicinkort og den anden er sygehusets medicinmodul (produktnavnet erstattet med "medicinmodul i EPJ"):

Medicinkort				Medicinmodul i EPJ (red.)	
Lægemiddel	Dosis	AV	T	Lægemiddel	Dosis
Patienten har ingen ordinationer på aktuelt medicinkort				Etalpa, orale dråber 2 mikg/ml	3+0+0

2. Ambulant behandling/forløb

Lægen kan foretage de nødvendige handlinger uden at suspendere Medicinkortet. I eksemplet er Medicinkortet frigivet, mens lægen foretager sine ændringer i sit eget medicinmodul (højre banelhalvdel), og når medicinstatus i eget medicinmodul er ajourført, kan han overføre det medikament til Fælles Medicinkort, som patienten skal fortsætte med:

Medicinkort				Medicinmodul i EPJ (red.)	
Lægemiddel	Dosis	AV	T	Lægemiddel	Dosis
Patienten har ingen ordinationer på aktuelt medicinkort				Bricanyl Turbuhaler, inh.pulver 0,5 mg/dosis	1
				Spirocort Turbuhaler, inh.pulver 200 mikg/dosis	1

Lægen har seponeret det ene præparat og overfører det aktuelle præparat til Fælles Medicinkort:

Medicinkort				Medicinmodul i EPJ (red.)	
Lægemiddel	Dosis	AV	T	Lægemiddel	Dosis
Bricanyl Turbuhaler, INHPUL 0,5	1 sug efter behov	IH	PN	Bricanyl Turbuhaler, inh.pulver 0,5 mg/dosis	1 sug

3. Suspend Medicinkortet ved indlæggelse

For at indikere overfor andre behandlere at patienten er indlagt, suspenderes Fælles Medicinkort (Suspendering af medicinkort kan også anvendes ved ambulante forløb):

Suspend Udskriv medicinkort Løs recepter: 5 Medicinalstemning Ny ordi

Status viser at Fælles Medicinkort er suspenderet:

The screenshot shows the 'Medicinkort' interface. The status is 'Suspenderet' (Suspended), which is circled in red. A mouse cursor is pointing at the 'Medicinmodul i EPJ (red)' button. A 'Detaljer' (Details) dialog box is open, showing the following information:

Medicinkort status	
Status:	Suspenderet
Dato:	26.03.2010 10:21:35
Læge:	
Organisation:	
Adresse:	
Telefon:	

At the bottom of the dialog is a 'Luk' (Close) button.

4. Frigiv Fælles Medicinkort

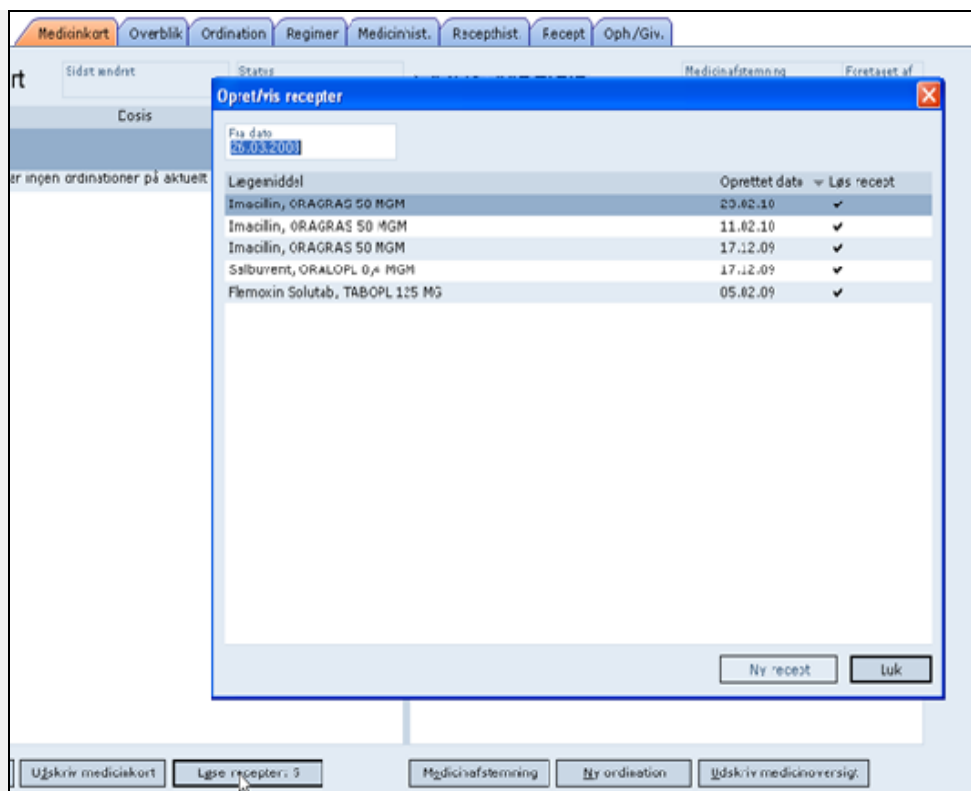
Når patienten er klar til udskrivelse eller det ambulante besøg afsluttes, frigives Fælles Medicinkort fra den pågældende afdeling:

The screenshot shows the 'Medicinkort' interface. The status is 'Frigivet' (Released), which is circled in red. The interface also shows the 'Medicinmodul i EPJ (red)' button. The table below shows the medication details:

Lægemiddel	Dosis	AV	T	Lægemiddel	Dosis	Enh.	AV	T
Airomir, INHSPRS 0,1 MGD	2 pust efter behov med minimum 2 timers interval højst 12 gange daglig	IH	PN	Airomir, inh.aerosol 0,1 mg/dosis	2 pust PN max 12 gange pr. døg	pust	inh	PN

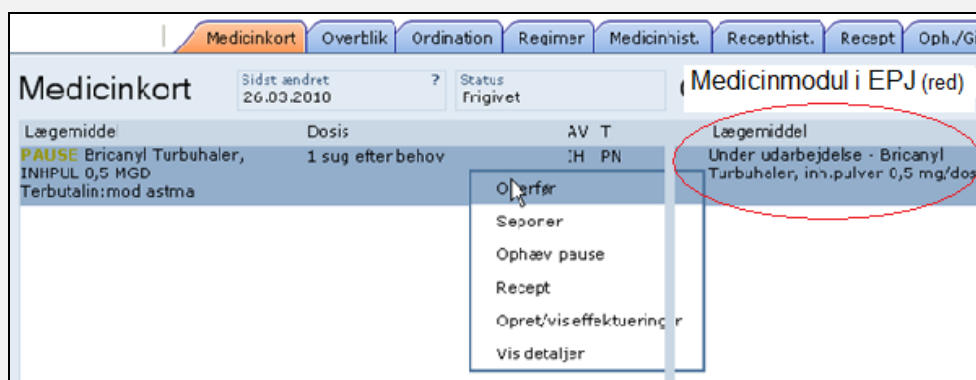
5. Løse Recepter – oversigt

De løse recepter er en hjælp for lægen i forhold til at indhente oplysninger om medicin, som patienten har fået tidligere, men som patienten ikke kan huske navnet på, eller hvornår medicinen er opstartet:



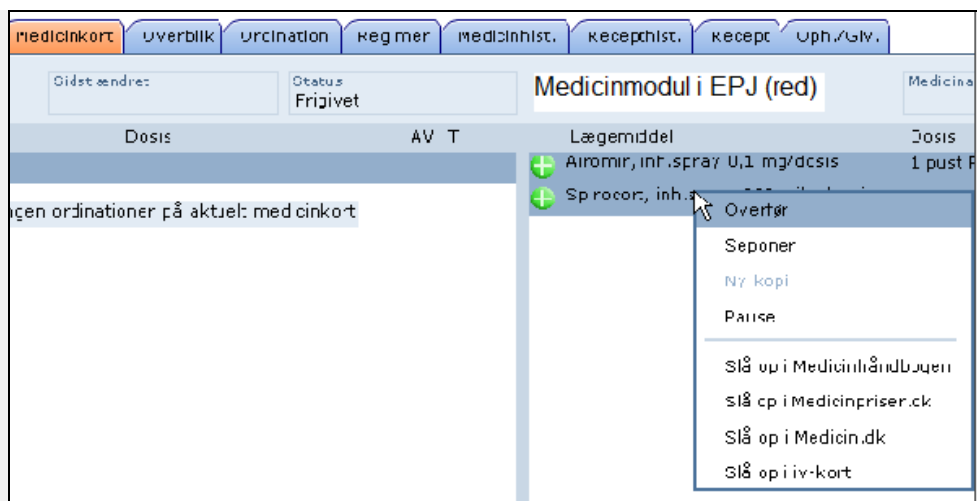
6. Overfør lægemiddel fra Fællesmedicinkort til medicinmodul

Lægen anvender funktionen "overfør". Han ser en patients Fælles Medicinkort, der indeholder et lægemiddel, som han ønsker, patienten skal fortsætte med. Når der overføres et lægemiddel fra Fælles Medicinkort til medicinmodulet i EPJ, får det status som "under udarbejdelse", hvor lægen godkender (eller retter) ordinationen i sit eget medicinmodul. Det er en sikkerhedsfunktion, som skal sikre, at der tages stilling til at alle oplysninger i ordinationen fra Fælles Medicinkort er korrekte:



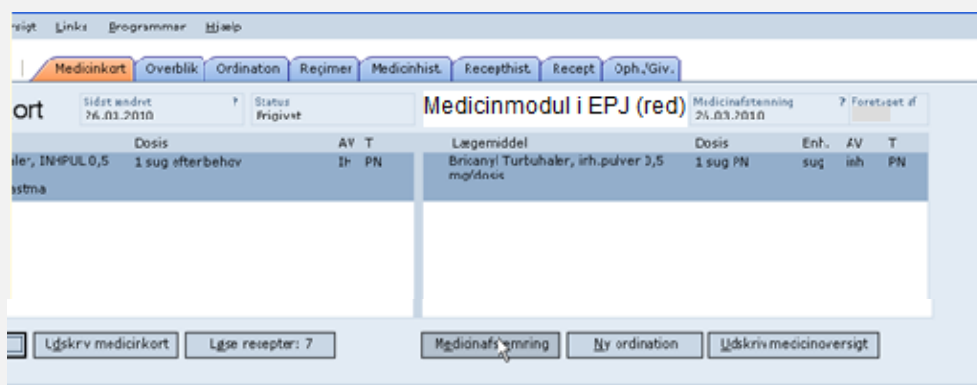
7. Overfør lægemiddel fra medicinmodul til Fællesmedicinkort

Når lægen afslutter det ambulante besøg overføres de aktuelle lægemidler fra medicinmodulet i EPJ til Fælles Medicinkort. Der kan overføres et eller flere lægemidler ad gangen.



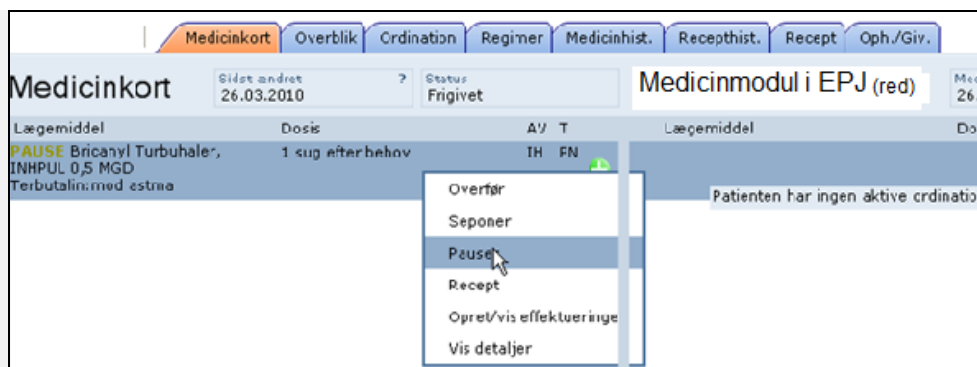
8. Medicinafstemning

Når lægen har afstemt medicinen mellem Fælles Medicinkort og medicinmodulet, klikker han på "Medicinafstemning" for at dokumentere at medicinafstemning er udført (Fælles Medicinkort behøver ikke være suspenderet for at det kan lade sig gøre). Medicinafstemningsfeltet øverst til højre får tilføjet en dato, når lægen har klikket på "medicinafstemning" nederst til højre.

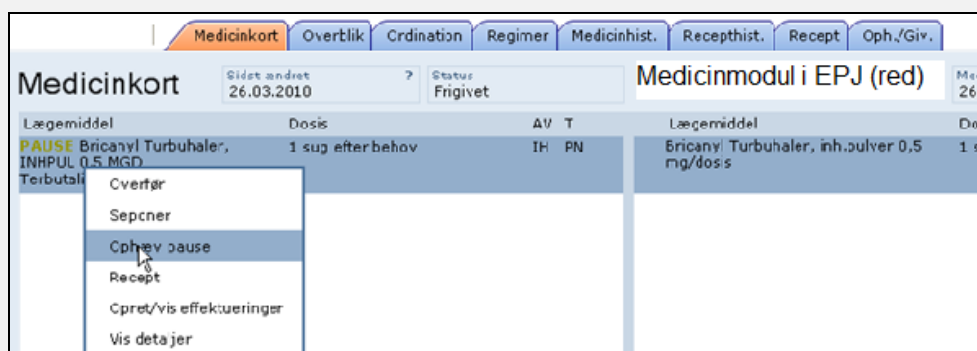


9. Pauser lægemiddel på Fælles medicinkort

Læger kan vælge at pausere et lægemiddel på Fælles Medicinkort. På næste billede ophæves pauseringen af det pågældende lægemiddel.

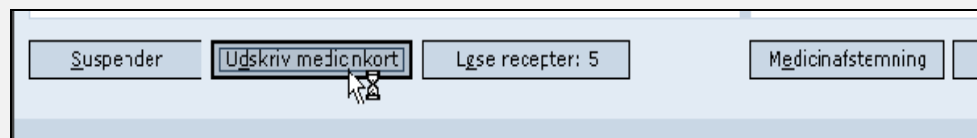


Ophæv pause:

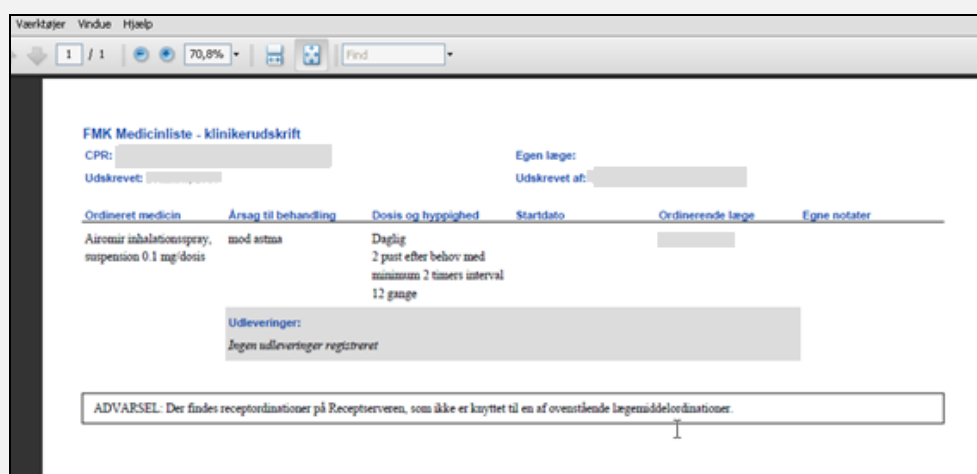


10. Printfunktion fra fællesmedicinkort

Lægen kan vælge at printe et medicinkort ud til patienten, som afspejler den aktuelle medicinering.



Nedenfor ses printlayout for Fælles Medicinkort, lægen oplyser, at der arbejdes på at forbedre layout med henblik på at gøre det lettere for patienten at læse.



11. Øvrige oplysninger på FMK

I det markerede område (rød oval) vises et spørgsmålstegn(?) som man kan klikke på, hvor der gives yderligere information om, hvornår rettelser er foretaget og af hvem:

The screenshot shows a medical software interface with a top navigation bar containing tabs: Medicinkort, Overblik, Ordination, Regimer, Medicinhist., Recepthist., Recept, and Oph./Giv. The main area displays a medication record for 'Medicinmodul i EPJ (red)'. A red oval highlights the 'Sidst ændret' (Last changed) field, which shows the date '26.03.2010'. A mouse cursor is hovering over a question mark icon next to the 'Status' field, which is 'Frigivet'. The 'Dosis' (Dose) field shows '2 pust efter behov med minimum 2 timers interval højst 12 gange daglig'. The 'Lægemiddel' (Medication) field shows 'Airomir, inh.aerosol 0,1 mg/dosis'. The 'Dosis' field also shows '2 pust PN max 12 gange pr. døgn'. A 'Detaljer' (Details) dialog box is open, showing the 'Sidst ændret' (Last changed) field with the date '26.03.2010 10:22:40'. The dialog box also has fields for 'Læge:' (Doctor), 'Organisation:', 'Adresse:', and 'Telefon:', each with a text input field. A 'Luk' (Close) button is at the bottom of the dialog box.

Medicinkort	Overblik	Ordination	Regimer	Medicinhist.	Recepthist.	Recept	Oph./Giv.
Medicinmodul i EPJ (red)				Medicinafstemning 26.03.2010			
Sidst ændret 26.03.2010				Status Frigivet			
Dosis				Lægemiddel			
2 pust efter behov med minimum 2 timers interval højst 12 gange daglig				Airomir, inh.aerosol 0,1 mg/dosis			
Dosis				2 pust PN max 12 gange pr. døgn			

Detaljer

Sidst ændret

Dato: 26.03.2010 10:22:40

Læge:

Organisation:

Adresse:

Telefon:

Luk