



## **Overblik på Skadestuen:** Digital patient- og behandlingsoversigt

**Interaktiondesign:**  
Efterår 2005

**Undervisere:**  
Dixi Louise Strand  
Nis Johannsen

**Skadestue i Bispebjerg:**  
Andreas Lloyd  
Ágúst Ævar Gunnarsson  
Camilla Kjær Pedersen  
Jesper Hylling

## Index:

---

Om ikke at tænke i løsninger	3
En tidslinje over designprocessen	4
Drama i designprocessen	6
Det endelige produkt	7
Selvkritik	8



## Om ikke at tænke i løsninger

En kommunikør, en grafiker, en antropolog og en sprogmænd. Hvad sker der, når 4 studerende med vidt forskellig baggrund får til opgave at designe et produkt til sundhedssektoren? Vi hoppede ud i projektet med begge ben og meget opsatte på at gøre det på den "rigtige" måde, hentede vi inspiration fra undervisningens metoder og teori, som vi prøvede af i praksis.

Et gennemgående mantra i første afdeling af projektets forløb blev "TÆNK IKKE I LØSNINGER". Det var unægeligt fristende at springe de indledende øvelser over og gå direkte til løsningsforslag og produkt. Vi havde alle på et tidspunkt været i kontakt med sundhedssektoren og kunne nok komme i tanke om en ting eller to, der trængte til redesign og nytænkning. Men med hjælpelærerens ord om at det var processen og ikke det endelige produkt, der var det vigtigste, startede vi helt fra bunden. Ud fra en overordnet brainstorm om IT og sundhed på øvelsesholdet udvalgte vi temaet "ventetid" som vi derfra udforskede gennem et mindmap. Det viste sig at være et begreb, der kastede mange associationer af sig, og for at skabe et overblik fordelte vi disse i tre undergrupper:

- ord der relaterede til
- det institutionelle plan
- til individet
- til forholdet mellem læge og patient.

Der var mange spændende vinkler at gå i gang med, men vi bestemte os for venteværelser på skadestuer - et fænomen mange har et, omend noget negativt, forhold til - da det er et af de steder, der i vores forestilling typisk er præget af ventetid. Således var vores problemstilling allerede markant indskærpet med en klar forestilling om kedelige venteværelser efter den indledende idégenerering.

Næste skridt var observation og indsamling af empiri og i denne fase blev vi hurtig mødt af begreberne diskretion og tavshedspligt. Selvom skadestuer er en del af det offentlige rum, ligger der betydelige

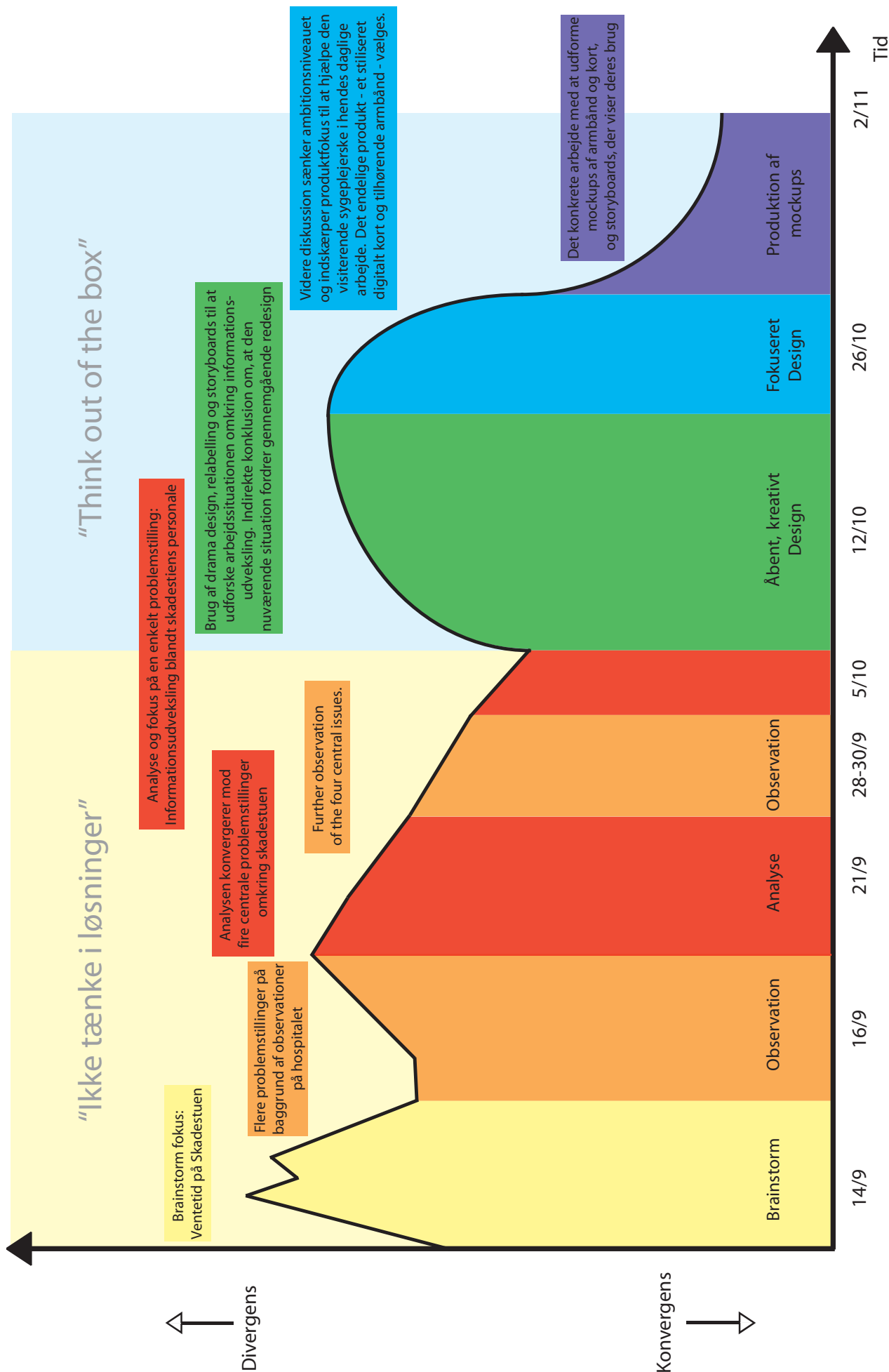
etiske overvejelser omkring feltobservation i et sådant rum; og vi blev gjort opmærksom på, at det var vigtigt, at patienternes privatsfære blev respekteret. Inden vi aflagde Bispebjerg Sygehus Skadestue et besøg første gang, havde vi en klar idé om, at vores fokus skulle ligge på venteværelserne. Skrækhistorier og egne oplevelser med at vente i timevis i kedelige venteværelser animerer til handling og nytænkning. Vores efterfølgende analyse viste dog også, at venteværelserne indeholdt en del designudfordringer, dels indretningsmæssigt, underholdningsmæssigt og sprogmæssigt (plakater og brochurer er fortrinsvist på dansk), men analysen åbnede også vores øjne for en række andre problemstillinger, der kunne være værd at undersøge:

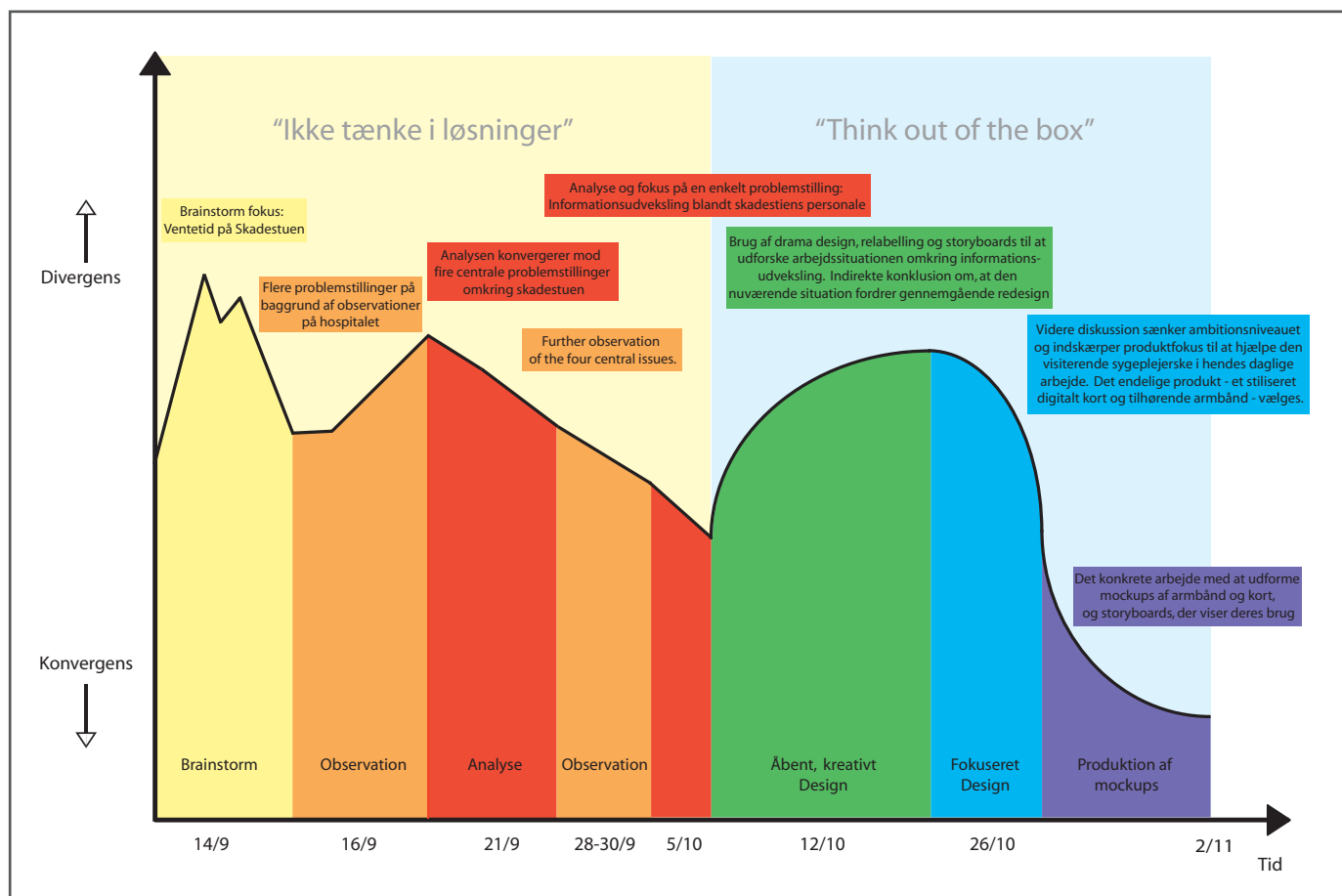
- De kedelige venteværelser.
- Dårlig skiltning (og kun på dansk) af Bispebjerg Sygehus store udendørsareal.
- Et meget anonymt og ikke særlig indbydende indgangsparti til Bispebjerg Skadestue.
- Informationsudveksling bag disken i skadestuens sekretariat, hvor læger, sygeplejersker og sekretærer har deres base.

Vi var især fascinerede af personalets informationsudveksling, som virkede yderst kompliceret og virkede som om den rummede betydelige design-udfordringer - på linje med dem, vi havde læst om i Heath & Luffs artikel om kontrolrummet for Bakerloo-linjen i Londons undergrund.

Sekretariatet var tydeligvis skadestuens kontrolrum - og indeholdt en kompliceret arbejdsgang med journaler på både papir, diktafon og digitalt format (et journalsystem implementeret i 1993), et whiteboard, reoler med farvede plastik-chartekker, visiterende sygeplejersker, lægesekretærer og selve behandlerne. I dette rod så vi et klart potentiale for at kunne bruge IT som løsning til at forbedre personalets arbejdsgange i "kontrolrummet".

Vi gik fra at have et smalt fokus (venteværelser), til et mere bredt fokus (de fire problemstillinger), hvorfra vi efter vores andet besøg på skadestuen gik til et nyt smalt fokus ved at vælge de øvrige tre problemstillinger fra, og fokusere på "kontrolrummet". Overordnet har denne arbejdsgang, svingende mellem divergens og konvergens, observation og analyse, været meget kendetegnende for hele processen. Det gik op for os, hvor vigtigt det er, ikke at forelske sig i en enkelt idé og tage skyklapper på, for derefter meget målrettet at arbejde derudaf, med stor risiko for at overse gode ideer.





En tidslinje over designprocessen (jf. graf side 4) ▲

## En tidslinje over designprocessen

### Overordnet set faldt vores designproces i to lige lange faser:

Den første fase var indledende, opsøgende, undersøgende, hvor vi valgte vores emne og vores felt, og lavede feltobservation og "quick-and-dirty" interviews i feltet, hvilket vi brugte som basis for vores analyse, der skærpede vores fokus - først til fire, og så til én problemstilling. Hele tiden var vi opmærksomme på, at vi ikke søgte problemet med en løsning for øje, men snarere for den udfordring, der lå i problemet i sig selv.

Den anden fase var kreativ, åben, udfordrende - hvor vi søgte at slide os fri fra indgroede forestillinger og begrænsninger om, hvilken slags design, der ville være passende til dette felt. Efterhånden som designforløbet udviklede sig, steg vores ambitionsniveau, og vores endelige produkt faldt ud af fokus som de forskellige løsningsmodeller blev lanceret. Ligeså svært som det havde været at åbne for den kreative godtepose og tænke "out of the box", ligeså svært viste det sig at være, at stoppe op, og atter begrænse sig og søge at vende den divergerende tendens til en konvergerende med fokus på et endeligt produkt.



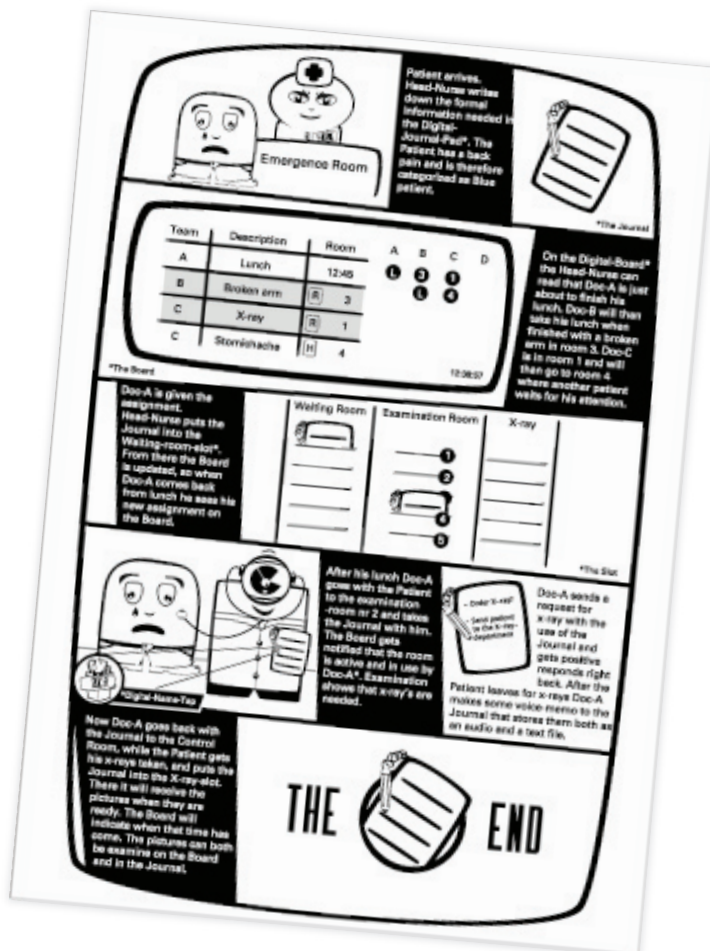
## Drama i designprocessen

I løbet af vores analyse var vi allerede kommet på nogle futuristiske ideer, som vi havde lavet storyboards ud fra. Så vi besluttede os for, at det næste skridt i vores proces skulle være at anvende "drama in design" for bedre at forstå arbejdssituationen i kontrolrummet igennem et dramatiseret scenarie-forløb (som foreslået af Grunnet & Skak).

Den dag vi skulle gennemspille vores drama, startede vi med at sætte os ned og planlægge hvordan skadestue-scenen skulle konstrueres. Vi havde et godt kendskab til hvordan arbejdsgangene foregik på stedet, på grund af vores feltarbejde, hvilket gjorde det muligt for os at lave en imitation af workflow'et.

Først præsenterede vi vores "publikum" for en scene der skulle vise hvordan arbejdsgangene foregik. Vores publikum bestod af fem personer: to undervisere og tre studerende, som, sjovt nok, også havde fokus på en (anden) skadestue. Efter vi i første omgang havde illustreret arbejdsgangene for vores publikum, gennemspillede vi scenen igen, hvor tilskuerne havde mulighed for at afbryde handlingen og stille spørgsmål. Vi stoppede flere gange for at svare på spørgsmål, men forsøgte ikke at lave om på den arbejdsgang vi havde oplevet og ville illustrere. Vores fokus i det vi fremførte, var workflow'et. Vi beskæftigede os ikke med arbejdsstillinger, så det var lidt ligegyldigt for os hvordan vores karakterer var positioneret i forhold til hinanden, og hvordan deres arbejdsstilling var i de forskellige situationer. Det var derimod vigtigt for os at få visualiseret og levendegjort arbejdsgangene. Dette bekræftede vores fornemmelse om at vi skulle fokusere på at gøre den visiterende sygeplejerskes arbejde mindre belastende og mere effektivt.

Da vi havde gennemført vores scener, var det den anden gruppes tur til at fremføre deres drama. Vi skiftede roller, og det var nu vores tur til at observere og stille spørgsmål. Det var inspirerende at opleve hvordan de fortolkede det samme workflow. Efterfølgende havde vi gode diskussioner med medlemmerne fra den anden gruppe og en



Storyboard med futuristiske ideer ▲

brainstorming session. Det var vores opfattelse at begge grupper havde stor gavn af denne øvelse, som hjalp med til, at vi kunne tænke i nye baner. I brainstorming-sessionen med den anden gruppe, gik det op for os, at vores endelige løsning skulle være en form for oversigtskort. Det var i hvert fald dér ideen opstod.

Interessant at bemærke er, at både vi og den anden gruppe arbejdede videre med den grundlæggende ide om et oversigtskort, og hvis vi skulle videreføre vores design, ville det formegentlig være uklogt ikke at kombinere vores ideer på én eller anden måde.

Efter brainstormingen splittede grupperne op igen. Vi besluttede os for at arbejde videre med ideen om et oversigtskort ved individuelt i gruppen at lave storyboards (Beyer & Holtzblatt) til at komme med en total løsning for informationsudvekslingen på afdelingen, bl.a. gennem ideer om total digitalisering af journal og whiteboard og et stiliseret, digitalt kort over afdelingen til forbedre overblikket - bl.a. inspireret af Djajadiningrat, Gaver & Frens' brug af Interaction Relabelling. Herefter fremførte vi disse storyboards for hinanden i drama-form, og diskuterede vores individuelle løsninger. Vi fik på den måde nogle løsningsforslag til hvordan oversigtskortet kunne fungere og tage sig ud. Således kunne vi igen bruge drama-øvelsen til at udvikle ideer og finde fejl i vores opfattelser af, hvordan vores produkt skulle kunne bruges.

## Det endelige produkt

Efter drama sessionen havde vi en række konkrete idéer til produkter, der ville kunne forbedre informationsudvekslingen på skadestuen. Selvom der var temmelig stor forskel på de produkter vi var kommet frem til, tog de alle sammen udgangspunkt i "kontrolrummet" og den arbejdssituation, som vi havde analyseret. Vores analyse af informationsflowet i kontrolrummet (inspireret af Holtzblatt & Beyers arbejdsmodeller) havde allerede sat en række begrænsninger op for vores endelige designløsning - hvilket vi søgte at vende til vores fordel: Bl.a. har skadestuen har været præget af stor udskiftning med 40 nye ansigter på afdelingen i løbet af de 3 sidste år. Det var især afdelingens læger, der bliver skiftet ud - helt ned til hver tredje måned - mens sygeplejerskerne gerne bliver på afdelingen i længere tid. En af de sygeplejersker, der har været på afdelingen i længst tid, har været der i 5 år. Derfor kunne vores løsning ikke afhænge af et kompliceret system til brug for samtlige på afdelingen. Endvidere så vi, at de visiterende sygeplejersker - dvs. de to sygeplejersker, der tager imod nyankomne patienter, vurderer deres skade og fordeler dem til behandling - er det bærende punkt i hele afdelingens informationsflow. En meget udfordrende rolle - især pga. det forvirrende system for informationsudveksling (som viste sig kun at have været i brug i en lille måneds tid) og den generelle travlhed på afdelingen (Danmarks næst-travleste skadestue).

Vores resultater blev spændende. Det stod dog hurtigt klart for os alle, at de ideer der lå på bordet nu var for store og komplekse. I stedet for at designe en totalløsning, som ville være for ambitiøs, for dyr og for urealistisk forholdene (og vores projekts tidsplan) taget i betragtning, ville vi gerne ende med et produkt, der i større grad var bundet i den virkelighed vi havde oplevet på skadestuen.

Derfor forlod vi idéer, der ville kræve større gennemgribende ændringer og ville omfatte hele hospitalet, måske endda hele sundhedssektoren ("den digitale journal" f.eks.), og fokuserede på at filtrere vores idéer ned til noget enkelt og praktisk.

Inspireret af Mark Weisers idé om "ubiquitous computing" og Don Normans tanker om usynligt og naturligt design, søgte vi at finde et simpelt, ikke-påtrængende værktøj, der kan hjælpe den daglige arbejdsgang i kontrolrummet, uden at ændre på den nuværende arbejdsgang i øvrigt. Vi fastlagde at vores produkt blandt andet skulle have følgende egenskaber:

- Ikke interfererer med de nuværende arbejdsprocesser
- Er nemt at anvende, selv for en person som ikke er "IT-kyndig"
- Er et værktøj for én person.
- Vi ville designe et værktøj til den visiterende sygeplejerske, for at lette hendes hverdag.

Det var vores indtryk at den centrale rolle i kontrolrummet blev spillet af den visiterende sygeplejerske. Og vi var enige om at især eet af de værktøjer hun havde til rådighed var mangelfuldt, nemlig "white-boardet". Det var tilsigtet, at white-boardet skulle fungere som en oversigt over, hvilket personale, der var på vagt samt hvilke behandlingsrum, der var i brug og hvilke patienter, der i øjeblikket var under behandling. I praksis fungerede det ikke, og den primære årsag, så vidt vi kunne se, var at boardet ikke blev opdateret i tide (sommetider slet ikke, eller med forkerte informationer).

Vi valgte derfor, at bruge idéen om et stiliseret, digitalt kort over skadestuen i stort format, med behandlingsrum og venteværelser indtegnet, og patient-, læge- og sygeplejerske-ikoner inspireret fra spillene "The Sims" og "Theme Hospital". Kortet ville, når kombineret med chip-armbånd til patienter og personale, automatisk registrere patienters og personales færden, således at den visiterende sygeplejerske til hver en tid kan skabe sig et overblik over forholdene på skadestuen..

Således indskærpet og afklaret, var den endelig del af vores projekt let: Den endelige udfærdigelse af mockups og storyboards til at forklare, hvordan produktet ville virke i praksis.



## Kritik af forløb og produkt

### 1

En af vores overordnede bekymringer ved det endelige produkt er, at vi i meget ringe grad inddrog de personer, vores produkt er henvendt til. Altså har vi designet ud fra vores egen idé om, hvad Bispebjerg Skadestue har brug for.

Da øvelsen i høj grad går ud på at designe brugervenligt, er det et problem, at vi ikke har fået feedback fra slutbrugerne.

Vores idé var at designe et lettilgængeligt produkt, der skal lette hverdagen for den visiterende sygeplejerske. Vi vurderer selv at produktet opfylder disse krav, men har også en helt særlig forståelse for produktet, da vi jo selv har stået for design og tanker bag "The Patient Map". Det er ikke sikkert at en bruger, der for første gang stifter bekendtskab med kortet, vil mene det samme - eller overhovedet finder kortet anvendeligt.

### 2

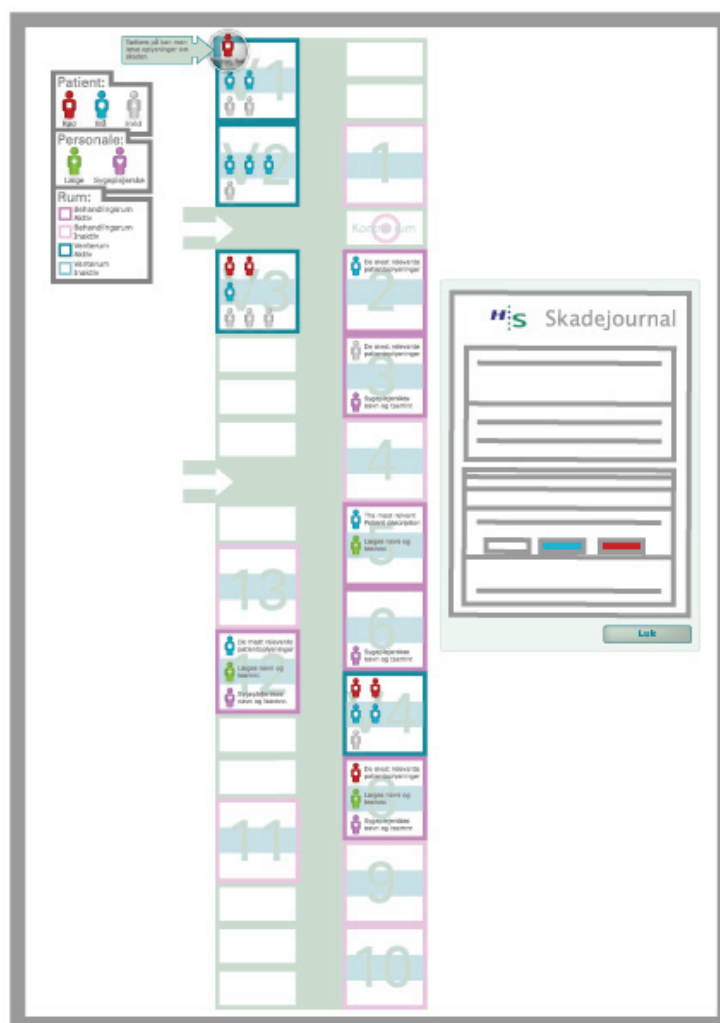
På et helt konkret plan ville kortet nok være mere stiliseret end vores udkast, der er en anelse overfyldt. En af vores vigtigste målsætninger var overskuelighed. Derfor er det vigtigt at man fra en vis afstand tydeligt kan afkode kortet.

### 3

I forhold til etiske overvejelser er der flere problemstillinger. For det første kan man diskutere om læger og sygeplejersker ville lade deres færden på arbejdspladsen overvåge på en storskærm.

Dernæst kan det være problematisk at patienterne selv holder "nøglen", der er grundstenen i produktet, og således har mulighed for at ødelægge eller lave rod i kortets funktion. Det er ligeledes muligt, at hospitalets ledelse ville modsætte sig, at patienten blev overdraget ansvar på denne måde.

Vi har haft flere løsningsforslag oppe at vende, men lagde os fast på armbåndet, der i forvejen eksisterer inden for hospitalsverdenen. På den måde mener vi, at patienten vil være mere tilbøjelig til at acceptere at skulle bære armbånd fremfor et andet objekt.



Det digitale kort ▲

### Konklusion

Selvom vi har bibragt vidt forskellige kompetencer til denne designproces, så har vi alligevel på sin vis begyndt fra bunden. Gennem vores samarbejde har vi fundet en balance, dels mellem observation og analyse, men også mellem åbne og lukkede tilgange til det at tænke designløsninger. Forløbet har været delt i to faser, hvis betydning har afvejet hinanden godt. Først var vores mål at tilgå felten uden at være forudtagede og tænke i løsninger baseret på vores egne forestillinger om brugernes behov. Siden kunne vi så hengive os helt til at søge nye og udfordrende løsninger, på baggrund af det uvurderlige observationsmateriale, vi havde indsamlet.

Denne tilbagevenden til tidligere udgangspunkter og den fortsatte søgen efter en balance mellem nye idéer og den konkrete virkelighed har været kernen i denne proces.