

Technical University of Denmark



Brugerinvolvering og programmering for masterplan konkurrence på Bispebjerg Hospital

Fronczek-Munter, Aneta

Published in:
CFM artikler 2009-2013 - Særnummer af FM Update

Publication date:
2013

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Fronczek-Munter, A. (2013). Brugerinvolvering og programmering for masterplan konkurrence på Bispebjerg Hospital. I K. Nielsen, P. A. Jensen, & E. Karholm (red.), CFM artikler 2009-2013 - Særnummer af FM Update (s. 101-106). Dansk Facilities Management Netværk. (FM Update).

DTU Library

Technical Information Center of Denmark

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

BRUGERINVOLVERING OG PROGRAMMERING FOR MASTERPLAN KONKURRENCE PÅ BISPEBJERG HOSPITAL

Sundhedsfaciliteter har for nylig fået en masse opmærksomhed i Danmark, fordi der er planlagt 37 hospitalsprojekter de næste 10-15 år (<http://www.godtsygehusbyggeri.dk/Byggeprojekterne.aspx>). Projekterne er både helt nye hospitaler, nye hospitalsbygninger samt videreudvikling af eksisterende hospitaler. Der er også en del fokus på de indledende stadier af designprocesser med brugerinvolvering og konkurrence-programmering, med det formål at opnå moderne og fremragende hospitaler, der understøtter behovene hos fremtidige patienter, sundhedspersonale og samfundet. Denne artikel har til formål at præsentere resultaterne af et casestudie på Bispebjerg Hospital, som jeg gennemførte som en del af mit PhD-projekt om Usability Briefing for hospitaler. PhD-projektet inkluderer studier af metoder og resultater af brugerinvolvering i design samt organisering og gennemførelse af god programmering.

Aneta Fronczek-Munter,
Arkitekt M.Sc.,
PhD studerende

Bispebjerg Projektet beskrives som en case, som jeg gennemførte i perioden 2010-2012 som del af mit PhD studie, hvor jeg observerede brugerinvolverings- og programmeringsprocesserne i forbindelse med konkurrencen omkring helhedsplanen på Bispebjerg Hospital. Jeg beskriver mine observationer og analyserer dem sammen med teorier fra litteraturgennemgangen om emnerne: brugerdrevet innovation, designforskning, brugerinvolvering og programmeringsprocesser. Endvidere sammenlignes Bispebjerg projektet med mine to andre hospitalscases: Healthcare Innovation Lab i Danmark og St. Olavs Hospital i Norge.

STATE OF THE ART – teori

Brugerinvolvering i design

I de senere år har der været vækst i udviklingen af forskellige tilgange til designforskning.

For bedre at kunne orientere sig, er landskabet af nye tendenser og tilgange til brugerinvolvering i designforskning præsenteret visuelt via et kort fra Sanders (2006) og Sanders & Chan (2007), som jeg har modificeret en anelse i 2011, se figur 1. Det er værd at overveje, hvilket synspunkt, der er det dominerende inden for forsknings- eller praksisfeltet eller i ens egen organisation, som hospital, for at være opmærksom på mulighederne inden for de nuværende procedurer eller ved at indføre nye.

De forskellige tilgange er placeret i forbindelse med to akser. Den lodrette akse strækker sig fra designledet, hvor hovedinteressen er de fysiske resultater, til forskningsledet, der sigter mod forståelse og vidensproduktion, mens den vandrette akse strækker sig fra et ekspert-mindset, hvor brugerne er informanter, og design bliver skabt FOR mennesker til et deltager-mindset,

hvor brugerne er medskabere, og design bliver skabt SAMMEN MED mennesker.

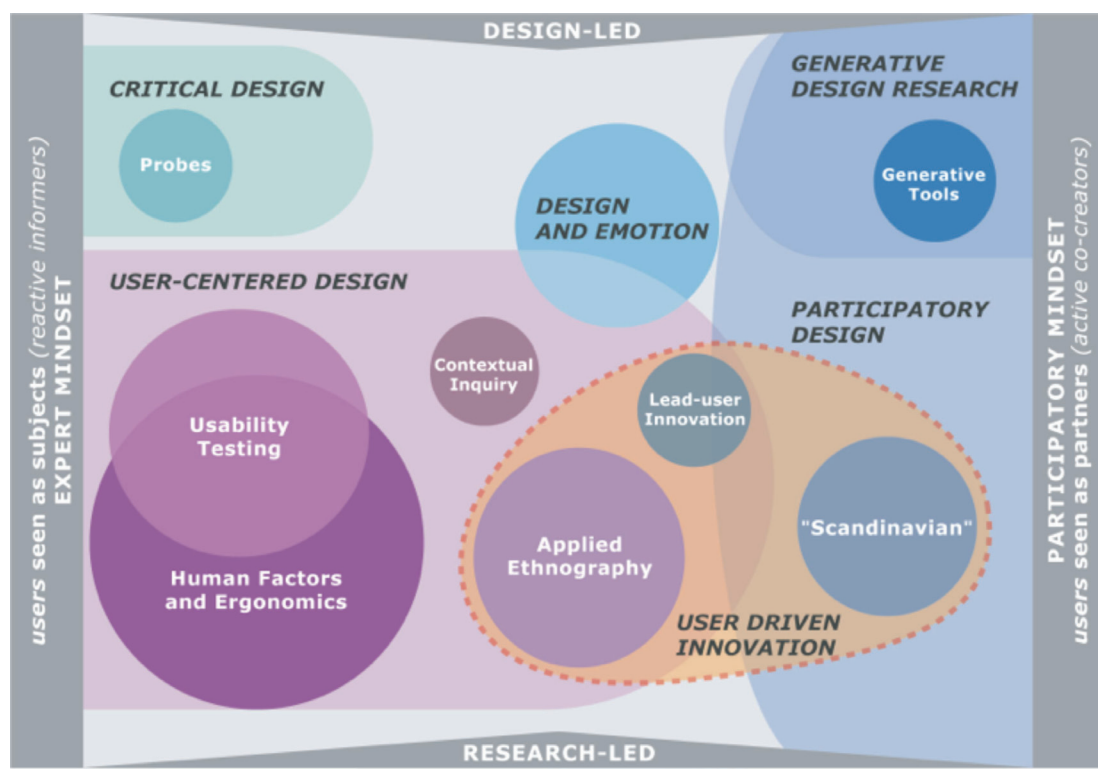
Det største område på kortet er dækket af brugercentreret design (*User-Centered Design*), som, ifølge forfatterne, er det mest udviklede og sigter mod at udvikle produkter og tjenester til bedre at imødekomme brugernes behov. Den fremgangsmåde er forskningsledet med et ekspert-mindset. De vigtigste metoder er *Human Factors and Ergonomics*, *Usability Testing* og *anvendt etnografi (Applied Ethnography)*.

Et andet stort område er *Participatory Design*, som kan være både design-ledet og forsknings-ledet, og som aktivt involverer brugere i hele design-udviklingen. Det vigtigste i den skandinaviske tilgang var samarbejdet mellem udviklere og brugere. Ud over dette, blev de traditionelle deltager-tilgange udvidet med introduktion af to principper: Gensidig læring og 'design by doing'. Sidst, men ikke mindst, opstod et nyt koncept for Co-creation samt brugen af fysiske artefakter som udviklings- og kommunikationsværktøjer gennem hele designprocessen.

Lead-User Innovation ligger i kortet som et lille overlap mellem *User-Centered Design* og *Participatory Design*. Hvis definitionen på brugerdrevet innovation (*User Driven Innovation*) udvides, som Erhvervs- og Byggestyrelsen har gjort i Danmark, så vil overlappningen dække både *Scandinavian Participatory Design* og *Applied Ethnography*, se figur 1.

Tre andre design-kategorier, beskrevet af Sanders & Chan (2007), er værd at nævne: *Affirmative Design*, *Critical Design* og *Generative Design*. *Affirmative Design* (bekræftende design), ifølge Dunne & Raby (2001) og Sanders & Chan, (2007) "styrker, den måde, tingene er på, nu," indordner sig under forventningerne og er den mest anvendte i design. *Critical Design* (kritisk design)

Figur 1: Nye trends inden for design forskning. Jensen, Alexander, Fronczek-Munter, (2011), tilpasset fra Sanders (2006)



”afviser den måde, tingene er på, nu” og giver alternativer til design og værdier. *Generative Design* (frembringende design), på den anden side, fokuserer på at skabe værktøjer til ikke-designere og give dem magt til at udtrykke deres drømme for fremtiden eller udføre deres egne alternativer i forhold til den nuværende situation.

Det virker som om, at der er en stærk udvikling og forskning indenfor brugerdriven innovation, i grænseområdet mellem *User-Centered Design* og *Participatory Design*. Bispebjerg-casen passer også til dette overlappings-område, som vil blive forklaret nærmere.

Brugerdriven innovation

Ifølge von Hippel (2005), bliver innovation i dag demokratiseret, og det er ikke længere kun producenter, men brugere af produkter og tjenesteydelser, der er innovative. I den traditionelle, producent-centrerede model for innovation, er brugernes rolle at have behov, og producentens rolle er at identificere dem og tilfredsstille dem med nye produkter. I en brugercentreret model inviterer producenter *Lead Users til Usability Testing* og simulationer, hvor avancerede brugere eller designere kan finde yderligere forbedringer til at udvikle de næste prototyper. Desuden hævder han, at de fleste innovative brugere har karakteristika som Lead Users – de er foran de fleste brugere i deres befolkninger, hvad angår en vigtig markedstendens.

Ehn & Kyng (1987) definerer brugerdriven innovation som det at indføre en banebrydende forandring – nu er

innovation og design ikke gjort ’med’ eller ’for’ brugere, men ’af’ brugere! I de seneste år har vi på nogle områder set, at det virkelig er brugerne, som er de første til at udvikle nye forbrugerprodukter, eftersom computer-software og kommunikationsmuligheder støt vokser, hvilket resulterer i brugercentreret eller brugerdriven innovation (von Hippel, 2005).

Den seneste forskning i Norden definerer brugerdriven innovation som ”den proces, hvor viden bliver hentet fra brugere til at udvikle nye produkter, serviceydelser og koncepter. En brugerdriven innovationsproces er baseret på en forståelse af brugernes behov og en systematisk inddragelse af brugerne” Rosted (2005), Wise og Høgenhaven (2008).

Ifølge Erhvervs- og Byggestyrelsen (2010), kan brugerdrivne innovationsmetoder inddeles i tre grupper:

- Lead user-tilgang – første gang nævnt af von Hippel, hvor lead users er samlet med projektgruppen til workshops, prototypefremstilling, hvorefter R&D-afdelingen udvikler produktet yderligere
- Etnografisk tilgang – målet er at finde behovene, både de kendte og de stiltiende. Ved at studere brugerne i deres daglige situationer, kan de anvendte redskaber være: observationer, workshops, interviews
- Participatory design/innovation – brugerne er *co-creators* (med designere), metoderne kan variere og er udvalgt, så de passer til det eksakte projekt

Forskning i brugerdreven innovation har haft et stærkt fokus på produkter og software. Da innovation af brugere forventes at stige i samfundet (von Hippel, 2005), er det værd yderligere at undersøge mulighederne for og erfaringerne med brugerdreven innovation i byggeriet. De forskellige metoder til brugerens deltagelse og engagement, såsom workshops, hurtig prototype-fremstilling, simuleringer, interviews og observationer, kan desuden anvendes i processen med brugerdreven innovation og kan testes yderligere i forskellige stadier af designprocessen.

RESULTATER OG ERFARINGER FRA CASE OM BISPEBJERG HOSPITAL

Bispebjerg Hospitalsprojektet består af to dele: Nyt Hospital (somatisk) og Ny Psykiatri Bispebjerg, der begge befinder sig på Bispebjerg Bakke i Københavns hovedstadsområde. I årene 2014-2025 vil der blive bygget nye 121.000 m² og genopbygget 96.000 m². En række delprojekter færdigbygges i etaper. Derudover foregår der samtidig en fusionsproces med et andet hospital i hovedstadsområdet – Frederiksberg Hospital, som vil blive flyttet til den samme matrikel på 26 hektar. Det oprindelige Bispebjerg Hospital blev tegnet af Martin Nyrop og opført mellem 1908 og 1913 på baggrund af en pavillon typologi. Den historiske værdi, både arkitektonisk og kulturelt, er værd at bevare, og derfor er et stort antal bygninger blevet fredet.

I begyndelsen af dette store projekt har man besluttet at lave en masterplan-konkurrence, som danner grundlag for lokalplanen og videre arkitektkonkurrencer for delprojekter. Der var flere indledende forberedelser til helhedsplan-konkurrencen i form af ekspertstudier af matriklen, bygninger og organisationen og senere programmeringsprocessen (skabelse af program) i 2010-2011. Selve konkurrence-programmet er organiseret i 7 fokuspunkter. Der var yderligere en brugerinvolveringsproces med 6 HIB grupper (Hospital Innovation Bispebjerg-grupper), som havde 3 workshops hver. I november 2011 blev helhedsplan-konkurrencen udskrevet for hele matriklen og i juni 2012 afsluttet med et vinderprojekt af britiske BDP i samarbejde med Arkitektfirmaet TKT og Rambøll Danmark.

Brugerinvolvering, generelle observationer HIB workshops

I forbindelse med masterplan-konkurrence-programmering i 2011 var der en parallel proces med brugerinvolvering i form af workshops. Der var mange interessante emner, som har struktureret HIB-grupperne – Hospital Innovation Bispebjerg, som med tiden udvikler sig fra 3 til 6 emner/grupper: Den gode arbejds-

proces, bæredygtighed, haven, logistik, psykiatri, fremtidens bruger. Processen var **kort og effektiv** med kun 3 workshops i hver HIB-gruppe. Workshops med brugere har været inspirerende med ivrige og åbne deltagere, der tænker på fremtidige behov og kommunikerer deres tanker åbent.

Der har også været en speciel enhed – den gennemgående brugergruppe – som fortsætter gennem hele hospitalsprojektets forskellige faser.

Der var en ny tanke om den 'unge generationsgruppe', som blev gemt til senere faser, hvor de kan påvirke designet. Det vil være interessant at følge resultater af denne proces senere.

Der var generelt ikke mange forskellige brugertyper; mest klinikere og et par patienter. Workshops blev udført af både interne og eksterne facilitatorer. Der var intern planlægning af workshops og faciliteringsmetoder i hospitalets projektgruppe samt eksterne, rådgivende arkitekter.

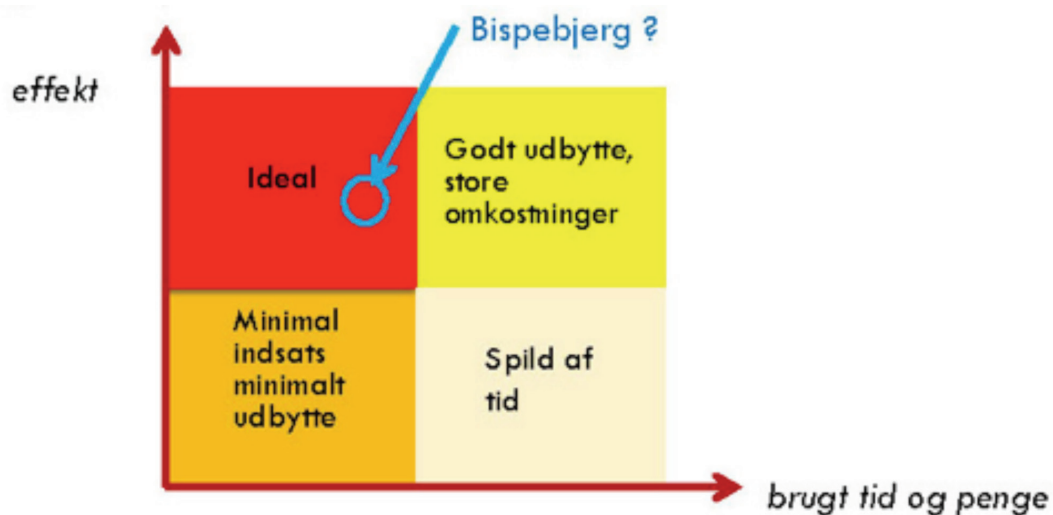
Ifølge vicedirektør ved Bispebjerg Hospital, Claes Brylle Hallqvist (interview Juni 2012), har de vigtigste grunde til brugerinvolvering været: at få inkorporeret brugerens viden i programmet, at skabe medejerskab og goodwill til projektet og at træffe beslutninger. Andre grunde, som at få klinikerens visioner/ideer, eller at få bekræftet egne ideer, var mindre vigtige.

Brugergrupper har skabt resultater, som passer fint med målene. Brugere har tilført deres viden til konkurrence-programmet, også på nyskabende måder. De har bidraget med tekster og citater til visioner og fokuspunkter. De synliggjorde dilemmaer mellem forskellige ønsker og visioner til fremtidens hospital, og de blev en vigtig del af konkurrenceprogrammet. De har samlet og skabt den kliniske struktur i den 'molekylære model', en 3D model med kliniske enheder og stærke og svage forbindelser mellem dem. Det var tænkt som et værktøj for arkitekter til at tænke og planlægge og samtidigt velegnet til markedsføring af projektet. Sidst, men ikke mindst, har de tilføjet specifikke, praktiske ønsker for fremtidige bygninger. Generelt har brugerinvolvering på Bispebjerg Hospital været hurtig og imponerende effektiv.

Sammenligning af brugerinvolvering med andre cases

I mit andet case-studie – Skt Olav Hospital, Trondheim – har man lavet 1050 brugerworkshops. Antallet er for hele byggeperioden og ikke kun programmeringsfasen. I den første etape har man ikke lavet forventningsafstemning, med det resultat, at personalet ikke blev tilfreds med 'det fantastiske hospital', dvs., det blev et flot hospital, men en skuffelse for de involverede parter. Man kan lære af deres fejl, sådan som de har gjort i an-

Figur 2: Diagram over omfang af brugerinvolvering og effekt



den etape, hvor de har skabt klare rammer mht., hvad man kunne forvente samt hvilke ting, der var til at påvirke og hvilke, der ikke var. En anden vigtig observation er deres succesfulde patientinvolvering, også af patientforeninger. Hospitalet har haft glæde af deres deltagelse og siger selv, at de påvirkede projektet til at blive et bedre hospital for både patienter og ansatte. I Danmark taler man om det besværlige ved patientinvolvering og prøver at undgå foreninger, som politiske grupperinger. Man kunne lære noget af succesen i Trondheim ved at tage patientinvolvering mere seriøst.

Healthcare Innovation Lab – mit tredje case-studie foregik på Herlev Hospital som et særskilt udviklingsprojekt. Der var også en kort og effektiv brugerinvolvering, hvor metoder til brugerdreven innovation blev testet. De mange nye metoder, som designspil, kortlægning og hurtige bord-simulationer har givet rigtigt gode resultater, både i form af anderledes udformninger af en typisk hospitalsafdeling og ved at skabe overblik over, hvilke metoder der virker godt på sygehusområdet og i forhold til klinisk personale. Desværre blev resultaterne ikke brugt i forbindelse med arkitektkonkurrencen, da timing af processen var forkert.

Fra mine andre casestudier kan man lære at brugerinvolveringsprocesser kan give meget til hospitalsprojekter, men skal være planlagt nøje: længde og mål med processer, udvælgelse af relevante deltagertyper, forventningsafstemning til brugere og egen organisation samt at man skal være i god tid, så man når at bruge egne resultater. På figur 2 kan man se min placering af Bispebjerg Hospitals-casen i et diagram over omfang af brugerinvolvering og dets effekt.

Lead User Innovation, dilemmaer, 3D model, narratives

Som beskrevet i teoridelen, kan brugerdreven innovation inddeles i 3 kategorier. Brugerinvolveringen

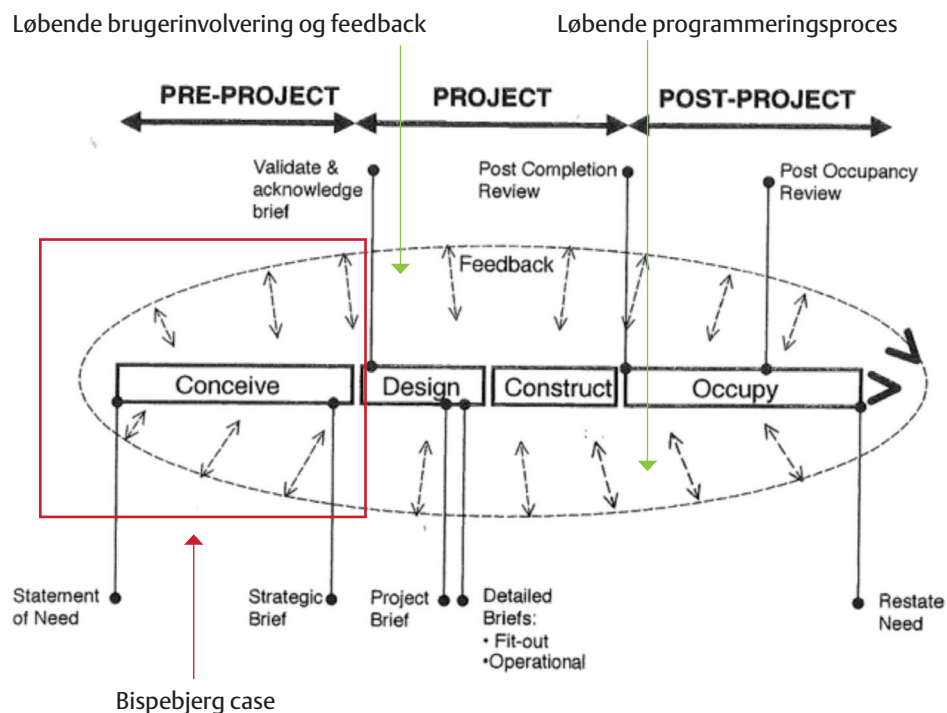
på Bispebjerg Hospital er et eksempel på brug af *Lead User Innovations*-metoden (Eric von Hippel), hvor projektgruppen inviterer særligt avancerede brugere til workshops, hvor brugernes erkendte behov granskes og hvor der arbejdes videre med resultaterne ved hjælp af traditionelle ledelses- og designprocesser. Brugerne har ikke innoveret særlig meget i forbindelse med selve designet, på grund af det tidlige stadium af projektet. Imidlertid var der innovation i form af deres bidrag til konkurrence-programmet: Åben fortælling om dilemmaer, som skal løses i hvert fokuspunkt og imellem fokuspunkterne samt et enormt bidrag til skabelse af 3D 'molekyle model' over nærhedsrelationer i den kliniske struktur og sidst, men ikke mindst, direkte citater fra brugergrupper, som blev brugt som *narratives* – stærke fortællinger – som et godt kommunikationsværktøj i konkurrenceprogrammet.

I mine andre cases blev der brugt andre tilgange, fx blev *Participatory design/innovation* anvendt i HIL-casen, hvor brugerne blev inddraget direkte i projektgruppen og var co-designers, med det mål at skabe innovationer og sammen med projektdeltagerne afdække brugernes ikke-erkendte behov.

Generelle observationer vedrørende programmering

Der var mange firmaer involveret i analysen, programmeringen og brugerinvolveringen, som skabte en omfattende dataindsamling og foreløbige analyser. De involverede var arkitekter, byplanlæggere, tids-/procesledere og kommunale repræsentanter, som deltog i nogle programmerings-møder. Man har ledt efter de bedste eksperter, men efterfølgende herskede der en vis spænding parterne imellem, og magtkampe opstod undervejs i processen. Nogle firmaer var innovative, andre konservative og firmaerne insisterede på deres rolle i projektet. Alligevel gik processen fantastisk og skabte enorme resultater.

Figur 3: Kontinuerlig programmering, model af Blyth and Worthington, 2010



Programmeringsprocessen udviklede sig med tiden, til slut bestående af visioner med 7 fokuspunkter, som gav struktur i programmet: det fantastiske Bispebjerg, det menneskelige Bispebjerg, det integrerende Bispebjerg, det tilgængelige Bispebjerg, det effektive Bispebjerg, det fleksible Bispebjerg og det forebyggende Bispebjerg. For hvert emne er det ønskede resultat/den ønskede opgave beskrevet, men også kendte dilemmaer.

Projektgruppen har foretaget mange besøg andre steder i verden, for at få inspiration til arkitektur, løsninger i hospitalsbygninger, interiør, parkering og processer på hospitaler, såsom logistik. Der findes mange gode eksempler rundt omkring i verden, men ifølge vicedirektør af Bispebjerg Hospital, Claes Brylle Hallqvist, er der ikke ét sted, som er et 'world class hospital' til alt, men hvert sted er rigtig god til en ting.

Narratives og dilemmaer i program – flere typer programmering

Der findes flere typer programmer, men overordnet kan man opdele dem i to modsætningstyper. På den ene side er der den hårde type program med lister af krav, fakta, overload af data, skjulte modsætninger og IT-systemer, som fastholder alle krav med detaljer. På den anden side er der den bløde type program med visioner samt brugernes behov og fokus, med åbne kort og det at kunne vise sine dilemmaer.

Selvfølgelig vil de fleste programmer være et sted midt imellem, men Bispebjerg Hospitals projektfortælling, med deres citater fra brugergrupper og dilemmaer, er tættest på det bløde program. Åbenhed omkring dilemmaer i programmeringen betød, at alle ønskernes

svage punkter er anført, men der bliver også åbnet op for ukendte, innovative løsninger.

Min evaluering af konkurrenceprogrammet til Bispebjerg Hospital er, at de har valgt en god type programmering med brugerinvolvering og leverede et godt resultat. Et program, som turde være mere åbent, fremfor kun at stille krav og udforme lister og som taler åbent om ønsker og dilemmaer. Derved tillader det innovative løsninger til fremtidens hospital.

Sammenkobling mellem program-skrivning og brugerinvolvering

Bispebjerg Hospital er et fint eksempel på sammenkobling mellem program-skrivning og brugerinvolvering, som har været to sammenkoblede processer. De gode erfaringer med brugere blev brugt direkte i konkurrenceprogrammet: deres citater, dilemmaer samt hospitalets grundstruktur. Man kan sige, at i forbindelse med Bispebjerg Hospitals-casen, har man brugt kontinuerlig programmering, i hvert fald i de faser, som jeg observerede. I modsætning til traditionel programmering, hvor nogle rådgivende eksperter skriver program i den første fase, uden brugerinvolvering og løbende tilpasning, så sker kontinuerlig programmering på en måde, hvor man løbende involverer sin organisation, men også arbejder videre med programmet i de næste faser med andre fokusområder eller detaljeringsgrad, se Figur 3.

KONKLUSIONER

I Bispebjerg Hospitals-casen blev brugerinddragelsen udført imponerede hurtigt med korte effektive forløb. Denne case viser potentialerne i disse effektive forløb med vekselvirkning mellem brugergrupper og pro-

Figur 4: Bispebjerg Hospital – vinderforslag af helhedsplankonkurrencen, BDP i samarbejde med Arkitektfirmaet TKT og Rambøll Danmark, kilde: BDP, <http://www.bdp.com>



grammering. Vi kan lære flere ting mht. andre lignende processer i andre byggeprojekter.

Først og fremmest kan vi lære af gode erfaringer med brugere: De er blevet inviteret til en serie på 3 workshops med ambitiøse målsætninger, men et afgrænset fokus og magt, så de kunne tale åbent og effektivt indsamle idéer, vel vidende, at ikke alle ideer vil blive opfyldt i fremtidens projekt. Faktisk blev de klar over dilemmaer og tog dem direkte til konkurrenceprogrammet, for at give en åben udfordring til projektets deltagere, der kunne byde ind med innovative løsninger til opgaven. Processen var derfor kort og effektiv, i modsætning til andre cases i udlandet, der ikke brugte forventningsledelse. Grupperne, specielt den kontinuerlige gruppe, sikrer en løbende feedback med programmeringsproces, så hvis de fortsætter på samme måde i de næste faser, vil de vise potentialerne i en kontinuerlig programmeringsproces, sådan som litteraturen foreslår.

Mht. de næste bygningsfaser på Bispebjerg Hospitalsprojektet samt processer omkring brugerinvolvering og programmering, håber jeg at se den løbende programmering udvikle sig yderligere og ønsker, at de kan lære af cases i Norge om at involvere flere patienter og af den danske HIL-case om innovation med brugere som medskabere. Jeg vil anbefale de fremtidige workshops at gøre brugere og designere i stand til at være medskabere. Som tidligere, i forbindelse med Bispebjerg Hospitals-casen, vil jeg anbefale at vælge fokusområder for brugergrupper eller hver workshop og forblive åben i forbindelse med programmering. Jeg anbefaler også at prøve forskellige faciliteringsmetoder,

design-spil og simuleringer, at invitere flere brugertyper samt inspirere dem, lære andre former for layout og arbejdsprocedurer på andre steder samt være medskabere af nye løsninger og gøre innovation mulig!

Referencer

- Blyth, A. and Worthington, J. (2010): *"Managing the Brief for Better Design"*. Second Edition. Spon Press. <http://www.godtsygehusbyggeri.dk/Byggeprojekterne.aspx>
- Interview med vicedirektør af Bispebjerg Hospital, Claes Brylle Hallqvist (Juni 2012)
- Jensen, P.A., Alexander, K., Fronczek-Munter, A. (2011), *"Towards an agenda for user oriented research in the built environment"*, paper presented at 6th Nordic Conference on Construction Economics and Organisation, 13-15 April 2011, Copenhagen, in Haugbølle, K. et.al (Ed.), *Shaping the Construction/Society Nexus, Volume 1: Clients and Users*, 25-42, available at: <http://vbn.aau.dk/en/publications/proceedings-of-the-6th-nordic-conference-on-construction-economicsand-organisation--shaping-the-constructionsociety-nexus%28dc83b456-0710-42e7-a828-706e356c21eb%29.html>, (accessed: August 01 2011).
- Sanders, E.B.-N. and Chan, P.K. (2007): *"Emerging trends in design research, changes overtime in the landscape of design research."* IASDR07 International Association of Societies of Design Research. The Hong Kong Polytechnic University, School of Design
- von Hippel, E. (2005), *"Democratizing Innovation"*, MIT Press