

Programfasen

- og brugerinddragelse heri

af Jakob Lemming, Byggeledelse 10. semester v/Aalborg Universitet

Titel: Programfasen – Og brugerinddragelse heri.

Tema: Speciale Cand. Polyt. på kandidaten byggeledelse

Projektperiode: 1. oktober 2009 – 22. juni 2010

Synopsis:

I projektet er taget udgangspunkt i området; Programfasen og brugerinddragelse heri.

Gennem analyser og sammenholdelse af resultater fra tidligere forskning og litteratur på området samt interviews af relevante respondenter, er en række problemstillinger på området blevet fremhævet.

Efterfølgende er der blevet givet en række værktøjer, der kan afhjælpe de listede problemstillinger.

Endelig er det blevet illustreret hvilke interessenter, der kan være behjælpelige med at implementere forbedringer på området samt hvilke udfordringer der ligger for hver interessant.

Jakob Lemming

Vejleder: Mads Carlsen

Oplagstal: 3

Sideantal: 69

Bilagsantal: 1

Forord

Specialet er udarbejdet af Jakob Lemming på 10. semester Byggeledelse ved det Ingeniørvidenskabelige Fakultet på Aalborg Universitet, i perioden fra d. 5. oktober 2009 til d. 22. januar 2010.

Den primære målgruppe for rapporten er vejleder og censor for projektet. Derudover ønsker forfatteren ligeledes, at rapporten kan benyttes som et værktøj for videre forskning indenfor problemstillingen med udgangspunkt i de hypoteser, der opstilles i rapporten. Endelig modtager samarbejdsparterne en udgave af rapporten, der kan virke som inspiration til deres udvikling af området.

Der skal lyde en stor tak til Morten Jørgensen fra Kuben Management og Malene Møller fra NCC for deres samarbejde i forbindelse med interviews til analysedelen af rapporten.

Kildehenvisninger i rapporten er angivet løbende i teksten og en samlet litteraturliste i slutningen af rapporten. I rapporten henvises kilder efter Chicago-standard. Der skelnes i rapporten mellem tabeller og figurer, der er fortløbende nummereret efter kapitelnummer.

Indholdsfortegnelse

1	Abstract	7
2	Indledning	9
2.1	Incitament til at forstå brugerens behov	9
2.2	Problemstilling	10
2.3	Initierende afgrænsning	12
2.4	Initierende problemformulering	13
3	Metode	15
3.1	Metodologi	15
3.2	Metode	16
3.2.1	Grounded Theory	16
3.2.2	Case studier	17
3.2.3	Litteraturgennemgang	18
3.2.4	Metodevalg	18
3.3	Interviews	19
3.3.1	Respondenter	19
3.4	Litteratursøgning	20
4	Begrebsdefinitioner	21
4.1	Brugerinddragelse	21
4.2	Bruger vs. Kunde vs. Slutbruger	21
4.3	Krav, behov og ønsker	22
5	Analyse	23
5.1	Hvad er problemerne	23
5.2	Hvad mangler	28
5.3	Analyse af interviews	28
5.3.1	Brugerinddragelses definition i praksis	28
5.3.2	Brugerens betydning i praksis	29
5.3.3	Programfasens systematisering	30
5.3.4	Respondenternes resultatfornemmelse	30
5.4	Opsummering	31
5.5	Problemformulering	33
6	Værktøjskasse	35
6.1	Hvilke værktøjer kan benyttes?	35

6.1.1	Udbudsform	35
6.1.2	Rollefordeling.....	38
6.1.3	Interessentstyring	39
6.1.4	Brugernes faglighed	43
6.1.5	Kommunikation.....	45
6.1.6	Forandringsledelse	47
6.1.7	Systematisering	48
6.2	implementeres værktøjerne?	50
6.2.1	Politisk indflydelse.....	51
6.2.2	Branchens egen indflydelse	52
6.2.3	Videnscentrenes indflydelse	53
6.2.4	Brugernes indflydelse.....	53
6.2.5	Opsummering.....	54
7	Konklusion.....	55
8	Perspektivering	59
9	Litteraturliste.....	61
	Bilag 1 - Interviews.....	63
	Morten Jørgensen - Kuben.....	63
	Malene Møller - NCC.....	67

1 Abstract

The Subject of the project is; "The project brief – and user involvement herein". Through analyzes and comparison of results from earlier research and other relevant literature on the subject as well as interviews with relevant respondents, a series of issues on the area has been drawn out.

Following a suggestion to a toolbox of concepts, which can be helpful in overcoming the concluded issues has been given.

Finally, stakeholders in the process of implementing process enhancements in the construction industry have been identified, and their challenges in doing so have been discussed.

Chapter 3 (Introduction): In this chapter a short introduction to the issues in the topic of this project. This leads to following initial problem statement:

What research has been performed in the area of the project brief and user involvement herein and how is it conducted in practice?

Leading to following research questions:

- What is the actual meaning of the concept user involvement?
- What research has been performed in the area of the project brief and the users herein?
- Which issues can be stated from former research?
- How is the project brief conducted in practice?
- How is the users demands, needs and wishes conveyed?

Chapter 4 (Methods): In this chapter the scientific methods used in this project are discussed and substantiated.

Chapter 5 (Definitions): In this chapter definitions of terms used in this thesis are given.

Chapter 6 (Analyzes): Research and literature on the subject of the thesis are discussed and analyzed. Furthermore interviews with two respondents from the Danish construction industry are analyzed. Hereafter, following problem areas are concluded:

- Stakeholder management
- The tender process
- Distribution of roles
- Change management
- Professional competency of the users
- Communication
- Systematization

This leads to following problem statement:

Which tools can be utilized to improve the mentioned problem areas and why are they not adapted by the players of the construction industry?



Leading to following research questions:

- Does tools, which can mitigate the mentioned problem areas?
- If there does, why are they then not adopted by the players of the construction industry?
- How can the adaption be accelerated and diffused?
- Is there any reason to systematize the project brief?

Chapter 7 (Toolbox): In this chapter a series of usable tools for relieving the before mentioned problem areas is introduced and described for inspiration to the construction industry.

Chapter 8 (Conclusion): In this chapter the findings of the thesis are summarized and the research answers are hereby shortly answered.

The thesis states that in despite of several useable tools, which could be used to develop the project brief there are little development in the industry. This is partly caused by a lack of knowledge in the industry, and a conservative attitude in the industry.

2 Indledning

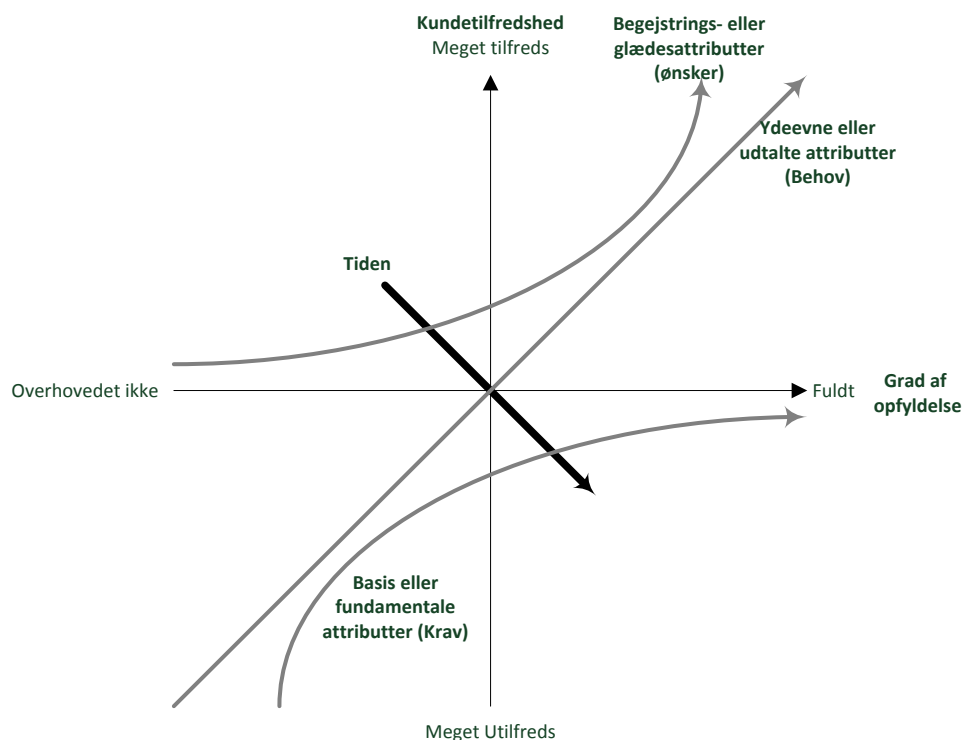
Bruger-dreven innovation refererer til innovation inspireret af forbrugere og slutbrugere, og ifølge observationer af bl.a. Eric von Hippel¹ fra Massachusetts Institute of Technology (MIT) stammer mange produktudviklinger, eller redefineringer, fra den form for innovation.

Brugerinddragelse i bygge- og anlægsbranchen er betegnelsen for byggeri, der forsøger at inddrage brugeren i byggeprocesserne, og dermed tilstræber bedre at forstå brugerens krav, ønsker og behov.

Men hvordan skal potentialet for bruger-innovation kunne udnyttes, når bygge- og anlægsbranche ikke engang formår at inddrage kunder og brugere tilstrækkeligt? Ifølge adskillige artikler, er der en udbredt holdning til, at programfasen og brugerinddragelse heri er vigtigt, men der er ikke nogen klar linje for, hvordan det gøres (Abdul-Kadir and Price 1995, 387-393; Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2001, 337-351; Shen et al. 2004, 213-221; Wandahl 2004, 317).

2.1 Incitament til at forstå brugerens behov

Hvis der udbydes varer, der ikke svarer til forbrugernes krav, behov og ønsker, vil varen ikke kunne sælges. Derfor er det vigtigt konstant at tilpasse varen således, at krav, behov og ønsker opfyldes og måske endda overstiges. Ifølge Kano's model, figur 2-1, for kundetilfredshed kan tilpasningen også være en måde at differentiere en virksomhed i forhold til konkurrenterne:



Figur 2-1: Kano's model for kundetilfredshed. (Kilde - kanomodel.com)

De tre grå pile repræsenterer forskellige attributter:

¹ Økonom og Professor ved MIT, specialiseret i naturen og økonomien for distribueret og åben innovation.

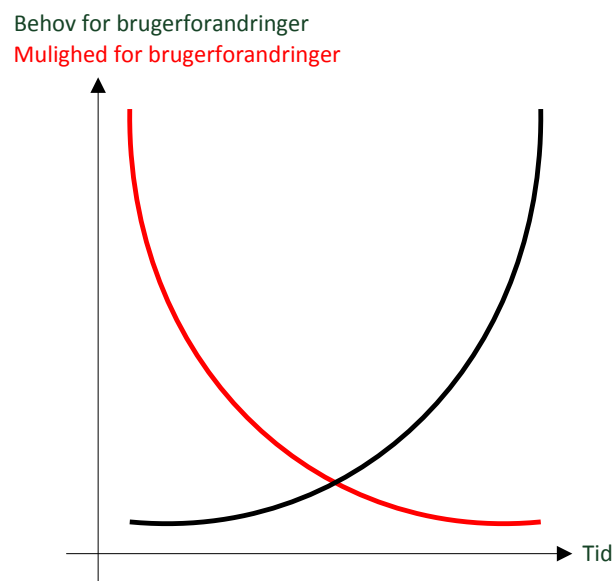
- Basis eller fundamentale attributter – attributter der skal være opfyldt, som at taget på en bygning ikke falder sammen. Opfyldelse af disse attributter skaber ikke tilfredshed, men hvis ikke de er opfyldt, vil kunden blive utilfreds.
- Ydeevne eller udtalte attributter – attributter, der forbedrer objektet, som fx sænkning af varmeomkostninger gennem bedre isoleringsmetoder. Jo bedre virksomheden er til at udvikle disse attributter, jo mere tilfreds bliver kunden.
- Begejstrings- eller glædesattributter – attributter kunden ikke forventer, som fx tilføjelse af balkoner i et lejlighedskompleks, hvor bygherren kan se det er muligt indenfor budgettet. Det bringer stor tilfredshed hvis opfyldt, og skaber ikke utilfredshed hvis det udebliver.

Tiden spiller en vigtig rolle i Kano's model, da de to sidstnævnte attributter med tiden bevæger sig mod basis attributter. Derfor er det vigtigt, at virksomheden fortsat forsøger, at forstå hvad det er, kunden stiller af krav, har af behov og ubevidst ønsker. Virksomheden skal desuden blive bedre til at integrere disse i byggeriet.

I bygge- og anlægsvirksomheder er ønsket om og nødvendigheden af at skabe tilfredshed hos kunden ligeså vigtigt som i andre brancher. Da byggeriet er en branche, hvor de fleste produkter bliver fremstillet efter specialbestillinger (Engineering to Order), er kundens tilfredshed måske endda vigtigere end i industrielle serieproduktioner, da den virale markedsføring er vigtig. Vigtigheden understreges af Barrett og Stanley, der forklarer at 65% af konstruktionsbranchens nye forretninger stammer fra eksisterende kunder (Barrett and Stanley 1999).

2.2 Problemstilling

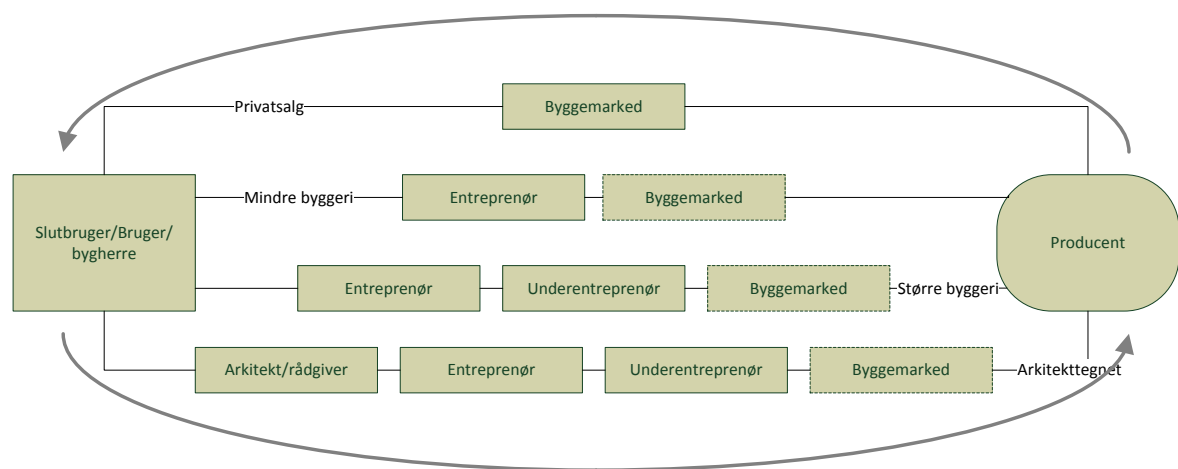
Byggeriet er til gengæld et område hvor integrationen af kundernes ønsker er svær at opnå fuldt ud, som illustreret på figur 2-2.



Figur 2-2: illustration af mulighed hhv. behov for forandring i forhold til et byggeprojekts tidsforløb, tilpasset efter (Wandahl, 2004).

I begyndelsen af projektet (programfasen), hvor det typisk er skitser, arealskemaer, funktionsskemaer etc., der illustrerer projektet, kan det være svært for slutbrugeren være fuldt ud at forstå, og dermed kommunikere, sine ønsker til projektet. I programfasen er der ellers stor mulighed for at præge projektet efter brugerens ønsker, da det løbende kan ændres på tegningerne. Jo længere projektet når mod målet, des nemmere bliver det for slutbrugeren at se resultatet, og dermed også "manglerne" i de oprindelige tanker. Til gengæld bliver det tilsvarende svært for projektholdet at ændre konstruktionen, da mange af byggeriets attributter er afhængige af andre attributter.

Yderligere besværligt bliver det, når værdikæden for et byggeprojekt medtages. For et produkt i bygge- og anlægsbranchen er der mange mulige konstellationer af værdikæden, illustreret på figur 2-3.



Figur 2-3: værdikæde fra producent til bruger og omvendt.

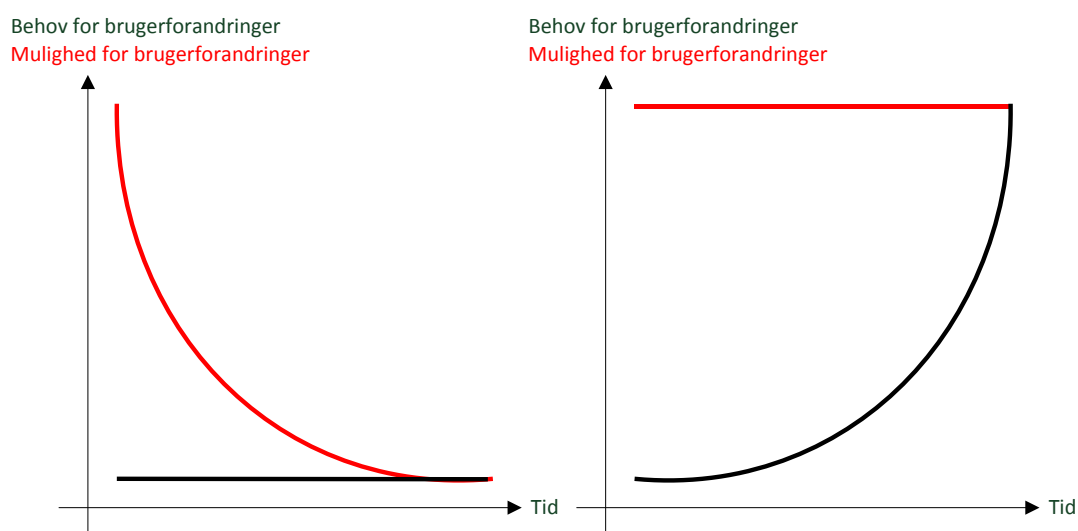
- Privatsalg – Brugeren går til byggemarkedet, der har modtaget et produkt fra leverandøren. Informationsstrømmen fra bruger til leverandør går dermed gennem byggemarkedet.
- Mindre byggeri – Brugeren hyrer en entreprenør til at udføre byggeriet. Afhængig af byggeriet går entreprenøren gennem et byggemarked eller direkte til produktleverandøren. Informationsstrømmen går dermed gennem ét eller to led inden leverandøren nås.
- Større byggeri – Udover entreprenørleddet, ved mindre byggeri, indføres leddet underentreprenører. Informationsstrømmen fra bruger til leverandør bliver dermed potentielt forgrenet ud til mange forskellige leverandører, og måske flere forskellige byggemarkeder.
- Arkitekttegnet – Arkitekten skaber yderligere et led i værdikæden. Oftest et led, der kreativt kan sætte leverandøren og de andre led på større opgaver.

Hvis det ønskes at øge brugernes muligheder for at integrere forandringer i byggeprojekter, skal de forskellige led analyseres. Hvilke forandringer implementeres hvor, og hvordan øges effektiviteten af informationsstrømmene?

For at optimere kundetilfredsheden og øge muligheden for at opfylde brugernes behov, krav og ønsker, er det nødvendigt at ændre den illustrative graf i figur 2-2. I figur 2-4 er to ekstremer for ændringen illustreret.

Grafen til venstre illustrerer en situation, hvor brugerens behov for forandringer er uforandret gennem hele projektforsløbet. Grafen til højre erkender, at brugerne nemmere kan sætte ord på deres ønsker, efterhånden som projektet skrider frem, og sigter efter at gøre det nemmere at implementere ønskerne løbende.

Begge ændringer af grafen vil gøre muligheden for inddragelse af brugerne nemmere, og er derfor relevante at undersøge muligheden for.



Figur 2-4: Mulige måder at ændre forholdet mellem behov og mulighed for forandring i et byggeprojekt.

Ovenstående illustration skal betragtes som ekstremer, og den realistiske løsning må formodes at ligge i en kombination af de to "løsninger", hvor krav, ønsker og behov for brugerforandringer gennem projektforsløbet opfanges tidligt, og muligheden for at integrere forandringer senere i forløbet øges.

Det er ikke nødvendigt at eliminere brugerens behov for forandringer totalt som illustreret i den venstre graf, eller at gøre mulighederne for ændringer lige store gennem hele byggeriet. Kurverne skal blot befinde sig i integralet mellem de to kurver i graferne.

Med ovenstående in mente kan en partiel analyse af de to ekstremer alligevel vise sig at være brugbar. Information om hvordan brugerens krav, behov og ønsker integreres tidligt i forløbet, og derved elimineres som et problem senere i projektet, kan i sammenhæng med information om, hvordan konstruktioner gøres mere modtagelig for forandringer løbende i projektet, benyttes til at optimere den samlede proces gennem en senere analyse.

2.3 Initierende afgrænsning

I Figur 2-3 er illustreret fire forskellige værdikæder. Da der i bygge- og anlægsbranchen er stor mulighed for selv at bestemme, hvordan værdikæden skal se ud, er der formentligt flere andre former for værdikæder end dem illustreret i figuren. Det vurderes dog, at ovenstående er de

hyppigst forekommende konstellationer, og at det vil være muligt at overføre undersøgelser fra disse til andre alternative konstellationer. I dette projekt betragtes kun situationer indenfor de ovennævnte værdikæder.

Projektet vil ligeledes primært beskæftige sig med de led, der befinder sig inden for bygge- og anlægsbranchen.

Ydermere er det, i denne rapport, programfasen og dets evne til at hjælpe med opfyldelse af brugerens krav, behov og ønsker, der vil blive behandlet. Der vil derfor kun blive foretaget en partiel undersøgelse af mulighederne illustreret i venstre halvdel af figur 2-4.

Rapporten er resultatet af et halvt års studier, hvorfor tidsperspektivet sætter sine naturlige begrænsninger for projektets omfang. Eftersom byggeprojekter oftest er unikke, betragtes bygge- og anlægsbranchen som et komplekst område, der er svært at industrialisere. På trods af flere projekter, der har skullet fremme industrialiseringen, er der i mange år ikke sket de store fremskridt (Erhvervsfremme styrelsen 1999). Derfor betragtes højre side af figur 2-4 ikke yderligere i projektet.

2.4 Initierende problemformulering

Ovenstående betragtninger og initierende afgrænsning giver incitament til at inddrage brugerne, da det kan være med til at give mere tilfredse brugere og større udbytte. Herefter beskrives problemstillingerne, der leder frem til følgende hypotese:

Der findes endnu ingen veldefineret metode til at inddrage brugerne optimalt i programfasen, og programfasen giver derfor ikke det optimale udbytte.

Ovenstående hypotese leder frem til følgende initierende problemformulering:

Hvilken forskning er der foretaget indenfor programfasen og brugerinddragelse heri, og hvordan udføres det i praksis?

Ovenstående problemformulering leder frem til følgende arbejds spørgsmål:

- Hvad er den egentlige betydning af begrebet brugerinddragelse?
- Hvilken forskning er foretaget om programfasen og brugerne heri?
- Hvilke problemstillinger kan opstilles fra tidligere forskning.
- Hvordan udføres programfasen i praksis?
- Hvordan formidles brugerens krav, behov og ønsker?

3 Metode

Uanset om der foretages undersøgelser inden for den samfundsvidenskabelige, humanistiske eller den tekniske videnskab, er det nødvendigt at foretage en vurdering af hvilken metodologi og hvilke metoder, der er fordelagtige at benytte (Remenyi 2002, 30-10-2009).

Følgende afsnit beskriver hvilke metoder og tilgange, der bruges til løsning af projektets problemstilling. Først vil det videnskabsteoretiske perspektiv i projektet blive fremlagt. Herefter beskrives og begrundes de specifikke metoder, der er brugt til at afdække problemstillingen.

3.1 Metodologi

Habermas² støtter holdningen, at videnskabsteorien kan deles op i tre kategorier, hvor det naturvidenskabelige benytter en positivistisk metodisk indgang, den samfundsvidenskabelige en dialektisk metodisk indgang og den humanistiske en hermeneutisk metodisk indgang.

Projekt befinder sig primært inden for det samfundsvidenskabelige spektrum, selvom videnskaben bag bygge- og anlægsbranchen oftest betragtes som et naturvidenskabeligt og dermed positivistisk område, og projektet bør derfor, ifølge Habermas, udføres med en dialektisk indgang. Senere er der dog blevet indført varianter af ovenstående tre videnskabelige metoder, da projekter som oftest benytter elementer fra flere af de ovenstående indgange.

Følgende rapport vil benytte empirismens metodeideal, hvor der benyttes induktion til opstilling af en række teser. Empirisme forudsætter observationer, der kan skabe et datagrundlag som grundlag for opstilling af teser. I dette projekt vil andres observationer og undersøgelser, gennemgået af projektforfatteren, danne udgangspunkt for projektets teser. fremgangsmåden kan betyde, at der ligger skjulte bias, der påvirker objektiviteten, hvilket der må tages forbehold for i udledningen af teser.

Logisk empirisme tager udelukkende udgangspunkt i induktion, der leder frem til en række teser. For afprøvning af disse teser, kunne der ved yderligere undersøgelse af emnet tages udgangspunkt i moderat empirisme, hvor teserne deduktivt efterprøves og begrundes (Lieberoth 2008, 14). Kontinuummet af metoder er beskrevet i Erik Maaløes³ erkendelsesteoretiske cirkel, der er illustreret i figur 3-1.

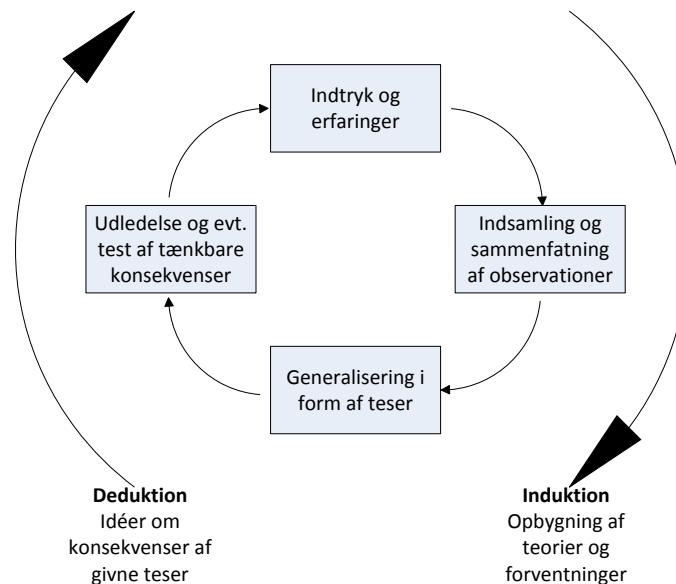
Ved kun at benytte induktion som metode i projektet, vedkender projektforfatteren, at de teser projektet fremsætter, muligvis ikke er korrekte. Netop derfor foreslås det, at teserne efterprøves deduktivt, hvilket kan medføre revidering af teserne eller føre til helt nye teser.

Det er projektets mål at gribe problemstillingen og de benyttede oplysninger objektivt an. Grundet den korte tidsramme for projektet, har realobservationer ikke været en mulighed, hvorfor projektforfatteren må sætte sin lid til interviews af udvalgte respondenter samt observationer og undersøgelser foretaget af andre interessenter på området. Dette kan være

² Jürgen Habermas (1929-). Tysk filosof og sociolog. Habermas er professor emeritus ved Frankfurt Universitet. Her var Habermas professor i filosofi og sociologi fra 1964-1971. Fra 1971-1983 direktør for Max Planck-Instituttet i Starnberg.

³ Erik Maaløe er Associate professor ved institut for ledelse på Aarhus Universitet

med til at øge projektgruppens objektivitet, da der ikke har været påvirkning fra det observerede. Modsat mangles dermed den direkte føling med casene, hvilket kan medføre mistolkninger af data.



Figur 3-1: Den erkendelsesteoretiske cirkel (Maaløe 1996).

3.2 Metode

Ved opstart af et projekt er der mange forskellige metoder, der kan benyttes for at sikre, at afhandlingen er videnskabeligt funderet og valid. I den forbindelse er det vigtigt at vælge den rigtige metode samt at begrunde, hvorfor netop denne metode benyttes. Afsnittet beskriver en række metoder, der kan være relevante for projektet. Fordele og ulemper er diskuteret, hvorefter det endelige valg af metode er begrundet.

3.2.1 Grounded Theory

Grounded Theory (GT) er en systematisk kvalitativ forskningsmetode udviklet af Barney G. Glaser og Anselm L. Strauss i 1967. Metoden opererer omvendt i forhold til traditionel forskning, hvor litteratur som udgangspunkt undersøges og analyseres. GT starter med en række forskellige metoder til at indsamle data uden at have nogen forud indfattede ideer. Ud fra disse data, som er fremkommet gennem fx interviews, inddeles centrale pointer med koder. Koderne grupperes yderligere i koncepter og herefter i kategorier, der fører til teorier om problemerne i de undersøgte hændelser (Allan 2003).

Analysen starter fra det første interview, hvorfor antagelser kan gøres tidligt i processen, og med få kvantitative data. Derfor er validitet i den traditionelle kvantitative forståelse ikke et problem i GT, som i stedet bruger fire kriterier som validitetsfaktorer: Egnethed, relevans, brugbarhed og modificerbarhed (Allan 2003).

I forhold til case studier, der nyder godt af forudgående litteratursøgning på teoretiske udsagn til at guide dataindsamling og analyser, formodes en bruger af GT ikke at have nogen forudfattede hypoteser. Dette gør i nogle tilfælde GT unødvendigt omfattende og dyrt. Barney G. Glaser har

dog argumenteret for at forståelsen af at der ikke må studeres tidligere teorier omhandlende samme emne er en overfortolkning af den egentlige hensigt med metoden (Glaser 1992).

En anden kritik af GT er det faktum, at interviews kan være påvirket af bias og systematiske fejl, som en uerfaren interviewer ikke vil gennemskue. Bias og fejl kan dog afhjælpes ved en erfaren interviewer og interviews med en bred vifte af aktører.

Endelig er der ikke nogen bestemt definition af, hvordan kodningen af dataindsamlingen skal foregå, og hvornår dataindsamlingen kan afsluttes, hvorfor kodningsprocessen kan være svær at gennemskue.

Med ovenstående kritik in mente, er GT et effektivt redskab til analyse (Allan 2003).

3.2.2 Case studier

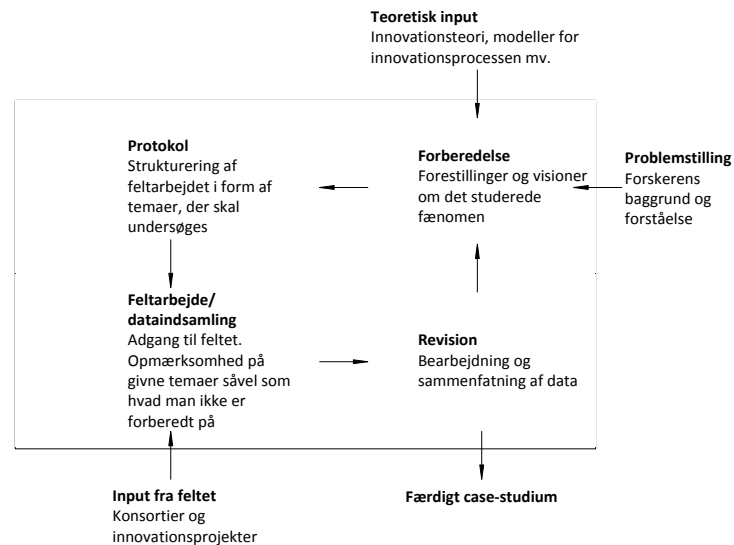
En anden metode kan være at tage udgangspunkt i et antal cases, ved fx at tage udgangspunkt i Erik Maaløes bog om casestudier, (Maaløe 1996).

Professor Bent Flyvbjerg nævner fire hovedprincipper for dataindsamling i et case studium (Flyvbjerg op. 1988):

1. Case-forskeren må sikre *nærhed* til data. Dvs. det er nødvendigt med direkte personlig kontakt til casen og dens aktører for at opnå en tilstrækkelig detaljeret og dybdegående forståelse af casens indhold. Forskellige former for observation, besøg hos aktørerne og interview må derfor indgå i dataindsamlingen.
2. Det er nødvendigt med et *faktuelt* forhold til data, hvormed menes, at det er vigtigt at fokusere på, hvad aktørerne i casen rent faktisk siger og ikke mindst hvad de gør.
3. Case-forskeren må sørge for et *beskrivende* forhold til data. Dvs. dataindsamlingen skal for en stor dels vedkommende omfatte beskrivelse af aktiviteter, begivenheder, organisationer og deres medarbejdere osv.
4. Case-forskeren skal sikre et *citerende* forhold til data, hvilket betyder at de studerede medarbejdere i de relevante organisationer så vidt muligt skal tale for sig selv. Det siges at "casen skal fortælle sig selv".

For at leve op til disse principper, er det nødvendigt at benytte flere forskellige metoder til indsamling af data. Arbejdsgangen for et casestudie kan foregå efter Maaløes metode, kaldet eksplosiv-integration. På figur 3-2 ses en illustration af metoden.

Casestudier er oplagte, hvis der ønskes observationer, der bekræfter at teorien stemmer overens med virkeligheden, eller hvis det omvendt ønskes at skabe en teori ud fra det, der er observeret i virkeligheden. Ved valg af casestudier som metode er det dog vigtigt, at de rigtige cases vælges, samt at den nødvendige tid til observationer afsættes.



Figur 3-2: Revision af Maaløe's arbejdsgang for case-studium(Clausen 2002).

3.2.3 Litteraturgennemgang

Der findes en lang række databaser, der kan afsøges for tidligere arbejde gjort på et område. Ved sammenholdning af disse artikler kan der skabes syntese mellem eksisterende viden, og uddrages ny viden.

Ved brug af litteraturgennemgang, er det nødvendigt at gøre sig klart hvilken type litteratur der søges. Artikler fra anerkendte tidsskrifter er typisk valide, mens fx opslag på det åbne forum wikipedia bør undgås eller undersøges af hensyn til validitetsspørgsmålet. Det skal derfor gøres klart hvilke kriterier der er for litteratursøgningen.

3.2.4 Metodevalg

Som det ses af ovenstående udvalg af metoder, er der fordele og ulemper ved brug af enhver metode. Ligeledes er der stor forskel på tidsaspekterne ved brug af de enkelte metoder.

Ved brug af GT, er det meningen at undersøgeren skal være åben og ikke forud indfattet. Ud fra dataindsamling fastlægges de problemer, der skal løses. I dette projekt er der opstillet en hypotese, opstillet i indledningen, om at brugerinddragelsen i byggeriet er utilstrækkelig, hvilket umiddelbart ikke svarer overens med metoden. Alligevel ligger der en række værktøjer i metoden, der kan benyttes til at få mere viden om projektet. Pga. projektets længde vil samtaler med respondenter blive kvalitative, hvorfor det er nødvendigt at kunne validere dem på den baggrund. Ligeledes kan kodningen af oplysninger fra Respondenter komme til hjælp i analysen af svarene.

Ved brug af casestudier kræves cases, der er relevante for de parametre, der ønskes undersøgt, samt tid til at foretage observationer. Igen betyder tidshorisonten for projektet, at metoden ikke kan benyttes til fulde. Dog kan der med fordel udvælges samarbejdspartnere, der har arbejdet på relevante cases, og prøve at analysere deres erfaringer. Dermed kan revisionen af Maaløes model, figur 3-2, benyttes.

Endelig er litteraturgennemgang en mulighed for at få indsigt i problemstillingerne i projektet. Litteraturgennemgang giver dog oftest kun et teoretisk indblik, hvorfor det kan være nødvendigt med yderligere undersøgelser for at kunne drage fordel af den tilgængelige viden.

I dette projekt vil der blive brugt elementer fra alle de tre nævnte metoder. Til forståelse af problemstillingen, vil databaser blive screenet for artikler omhandlende emnet. Herefter vil der blive foretaget en diskussion af emnet ud fra artiklerne. Når problemstillingen fremstår tydeligere, vil der blive benyttet respondenter fra samarbejdspartnere til, gennem interviews, at forstå omfang og mulige løsninger på problemstillingen. Her kan værktøjerne fra GT benyttes, lige såvel som reglerne om triangulering af dataindsamling fra casestudierne kan bruges.

3.3 Interviews

Der vil i projektet blive foretaget interviews med to respondenter. Grundet respondent-antallet, vil analysen blive en kvalitativ analyse, og validiteten af interviewene bedømmes ud fra validitetsgrundlaget i GT.

Interviewet har til formål at forstå deres baggrund og samtidig give dem mulighed for at uddybe deres synspunkter og holdninger til projektets emne. Derfor vil spørgsmålene fortrinsvist være overordnede, og interviewer har til ansvar at få uddybet spørgsmålene, hvis det er nødvendigt.

3.3.1 Respondenter

Følgende respondenter er brugt til interviews:

Morten Jørgensen er bygherrerådgiver hos Kuben Management, hvor han har titel som projektleder. Han sidder med de tekniske og økonomiske sider af bygherrerådgivningen, mens andre i virksomheden håndterer de lidt "blødere" ting som rådgivning på det boligsociale område i f.eks. Gellerupparken.

Der er mellem 70 og 80 ansatte i Kuben Management på kontorer i København, Kolding, Aalborg og i Århus, hvor virksomhedens hovedkontor er placeret. Kuben Management er en sammensætning af flere forskellige virksomheder, der over tid er opkøbt og fusioneret - bl.a. byggeplandata (bygherrerådgivning), Byfornyelse Danmark og flere andre virksomheder. Kuben Management var tidligere en del af Kuben, der inkluderede flere andre afdelinger. Koncernen Kuben er for nylig blevet opkøbt, og de forskellige afdelinger er herefter blevet delt til selvstændige selskaber.

Efter at være blevet opkøbt, er virksomheden ved at udvikle en ny vision og mission. Kuben Management er dog en af de få rendyrkede bygherrerådgivere, og visionen er derfor at blive bedre til det, de i forvejen gør, og derved skabe en konkurrencefordel overfor andre virksomheder der tilbyder bygherrerådgivning, men bærer flere kasketter.

Som bygherrerådgiver er Kuben Management oftest med fra start af et byggeprojekt, og har derfor oftest indflydelse på alt fra entrepriseform til programmet på de byggeprojekter, der deltages i. De typiske projekter varierer fra en stor del af offentlige byggerier, som skoler, sygehuse etc. til private bygherrer, med opførsel af domiciler etc..

Kuben Managements slutbrugere er typisk kendte, da det ved offentlige byggerier og virksomhedsbyggerier typisk vides, hvem der skal benytte bygningerne efterfølgende. De har dog også opgaver, hvor emnet er lejlighedsdomiciler, og hvor slutbrugeren derfor ikke er kendt.

Malene Raagaard Møller Sidder i NCC's renoveringsenheden som en af to udviklingschefer i afdelingen og arbejder med at facilitere og udvikle processer indenfor fx lean construction,

samarbejde, kommunikation, partnering, Konflikt håndtering osv. Herudover er hun med til at udvikle processerne for tilbudsgivning i afdelingen.

Der er ca. 45 funktionærer ansat i renoveringsafdelingen samt 60 timelønnede (tømrere og betonarbejdere), og der budgetteres med en omsætning på ca. 400 mio. kr. NCC har en vision om at være den rådgivende entreprenør, som fra byggeprocessens tidligste faser yder kunden og dennes partnere rådgivning, om hvordan der skabes mest mulig værdi i projektet. Visionen skal opnås ved, gennem samarbejde med kunder, partnere og leverandører, at tilfredsstille menneskers behov for kvalitetsbyggeri.

Renoveringsenheden har kompetencer til at indgå i alle typer af entrepriser, men beskæftiger sig primært med total- og hovedentrepriser. Oftest indeholder projekterne renovering af virksomheds- eller boligbyggeri, som brugerne allerede benytter. Slutbrugeren er dermed kendt. Indimellem har de dog projekter, med renovering af hele bygninger, der er opkøbt til fx lejligheder. Her er slutbrugeren ikke kendt

3.4 Litteratursøgning

I forbindelse med baggrundsviden indenfor emnet, er der blevet foretaget en litteratursøgning i de to store databaser "Web of Science" og "DADS" for artikler. I den forbindelse er søgeordene "brief" og "construct*" ⁴ blevet brugt og defineret til at skulle indgå i enten emne eller titel. Litteratursøgningen gav ca. 4.400 hits i Web of Science og 251 hits i DADS. Ved yderligere at specificere, at det omhandlede ingeniørvidenskab, og at det kun var artikler, der var af interesse, blev antallet af hits i Web of Science reduceret til 103 artikler.

Efterfølgende er samtlige artiklers overskrifter blevet kritisk gennemgået, og sorteret i interessante og ikke interessante artikler for projektet. Sorteringen efterlod 15 artikler. Endelig er resumeet på de 15 artikler gennemlæst, hvilket yderligere reducerede mængden af interessante artikler til 5.

Disse 5 artikler er herefter blevet studeret nærmere, og ud fra deres citationer er yderligere interessante artikler blevet tilføjet. Således er de artikler, der følgende bliver refereret til i projektet blevet vurderet relevante.

Ud over artiklerne, der er fremskaffet gennem de to ovennævnte databasesøgninger, er der fremskaffet bogmateriale fra biblioteker, og diverse rapporter omhandlende emnet er fundet på internettet.

⁴ Ved afslutning af søgeord med * søger den på alle forlængelser af ordet som fx construction etc.

4 Begrebsdefinitioner

4.1 Brugerinddragelse

Brugerinddragelse er et udtryk for at involvere alle relevante brugere i et byggeprojekts beslutningsprocesser. Inddragelsen sker typisk i byggeprojektets programfase, hvor projektholdet⁵ med udgangspunkt i kundens kravspecifikationer forsøger at tage beslutninger om projektets udformning. Her får designholdet⁶ fastlagt, hvilke krav kunden har til byggeriet samt hvilke ønsker, der er til udformningen. Ud fra kravspecificeringen kan designholdet udvikle tegninger og specifikationer til det færdige produkt.

Mængden af brugerinddragelse har fluktueret gennem tiden. Lige efter 2. Verdenskrig var der boligmangel, hvorfor det var vigtigere at få opført mange boliger end at tilpasse dem til brugernes ønsker. Brugertilfredshed var med andre ord ikke succesfaktoren for byggevirkomheder. I 70'erne var der en meget stor fællesskabsfølelse, og ejere af lejligheder i boligkomplekser overtog beslutningsmagten. Derved blev alle beslutninger demokratiske og viljen og evnen til at inddrage brugerne blev en konkurrenceparameter og et tvungent fokuspunkt for bygge- og anlægsbranchen. I dag (Finanskrisen kan måske ændre det, men tendensen er endnu ikke set ved nybyggeri eller renovering) ønsker bygherrer at sætte personligt præg på hvert eneste byggeprojekt, hvorved der skabes en situation for entreprenørerne, hvor evnen til mass customization er vigtig (CINARK 2006).

Tendensen med mass customization betyder, at virksomhederne i højere grad skal fokusere på effektivt at kunne adaptere og implementere nye ønsker fra nye kunder ved alle nye projekter. Det kræver forståelse for områder som kommunikation og pædagogik, ledelse og logistik. Alternativt kræver det, at virksomhederne benytter/udvikler en metode, der indenfor faste rammer kan definere krav, behov og ønsker for enhver type kunde/bruger. Herved kan misforståelser, der kan lede til dyre fejl og mangler, som ellers først opdages ved projektgennemgangen, måske undgås.

I dette projekt benyttes betegnelsen brugerinddragelse om en defineret metode til netop at opnå opfyldelse af kunders og brugeres krav ønsker og behov.

4.2 Bruger vs. Kunde vs. Slutbruger

Når der tales om brugerinddragelse, er det nødvendigt at skelne mellem de forskellige brugergrupper, der indgår som interessenter i et byggeri. I dette projekt deles de op i tre grupper:

- Brugeren – er den brede kategori, der omfatter alle interessenter i byggeprojektet; entreprenøren, naboen, kunden, slutbrugeren, interesseorganisationer, lovgivende instanser osv. Det er en stor gruppe, hvoraf mange af dem har stor betydning for en succesfuld udførelse.

⁵ "Projektholdet" bliver ikke nærmere specificeret, da sammensætningen af denne kan variere fra projekt til projekt.

⁶ Designholdet kan være en delmængde af det samlede projekthold, men kan i nogle tilfælde være overensstemmende med sammensætningen af projektholdet.

- Kunden – den person/virksomhed, der er den betalende part i projektet. Typisk er det denne bruger, der fokuseres på at tilfredsstille. Hvis kunden er tilfreds, vil projektets udførende parter typisk få positiv evaluering, og det vil derfor umiddelbart virke som et succesfuldt projekt.
- Slutbrugeren – den/de personer der i sidste ende skal benytte det færdige projekt. I tilfælde hvor det er privatbyggeri, er slutbrugeren typisk lig kunden. I sådanne tilfælde er de relativt nemme at lokalisere og inkludere. Ved fx virksomhedsbyggeri er slutbrugeren alt fra virksomhedsledelsen til manden på gulvet. Derfor bliver slutbrugergruppen en mere abstrakt størrelse, som er vigtig at kategorisere, hvis alle skal tilfredsstilles. Endelig er der byggerier for professionelle bygherrer, der udvikler med henblik på salg og udlejning. Her er slutbrugeren typisk ukendt. I sådanne tilfælde kan det være svært at tage direkte højde for denne gruppe.

Som det kan ses af ovenstående begrebsforklaring, kan de tre grupper inddeles i en form for hierarki, hvor brugeren inkluderer kunden og slutbrugeren, og slutbrugeren typisk enten er overensstemmende med eller underlagt kundens evner til at formidle de rette informationer. Som nævnt er det typisk kunden der fokuseres på at tilfredsstille i bygge- og anlægsbranchen, da det er den direkte reference til projektet. Ofte er projektets udførende parter ude af projektet, når slutbrugeren tager det endelige resultat i brug (forudsat kunden og slutbrugeren ikke er overensstemmende).

Det kan imidlertid være en givende beslutning for virksomheder i bygge- og anlægsbranchen at fokusere på alle parter. Hvis kunden er en virksomhed, der umiddelbart er tilfreds med resultatet, men ved ibrugtagning finder ud af, at projektet ikke opfylder det oprindelige formål, vil det efterfølgende betyde utilfredshed fra kunden, hvilket kan få konsekvenser for de udførende parters omdømme.

I realiteten er der altså et samspil mellem bruger, kunde og slutbruger, som bygge- og anlægsbranchen kan drage fordel af at forstå.

4.3 Krav, behov og ønsker

I afsnit 2.1 illustrerede figur 2-1 Kano's model for kundetilfredshed tre forskellige attributter, der på hver deres måde bidrog til at skabe kundetilfredshed. På samme måde skal udførende virksomheder i bygge- og anlægsbranchen gøre sig klart, at brugeren har flere grader af kravspecifikationer. Hvor det i Kano's model blev benævnt basis, udtalte og glædes attributter, vil det i forbindelse med kundens kravspecifikation blive betegnet som følger:

- Krav – Kan sammenlignes med basis attributter. Hvis taget ikke er tæt på et privatbyggeri eller maskinerne ikke kan være i værkstedet, vil brugeren være utilfreds med produktet. Krav er relativt nemme at klargøre.
- Behov – Kan sammenlignes med udtalte attributter. For en virksomhed kan det være behovet for optimal sammenhæng mellem lokalerne. Behov kan være sværere at udtrykke præcist og kan kræve yderligere undersøgelser for optimering.
- Ønsker – Kan sammenlignes med glædesattributter. Ting eller løsninger som brugeren måske ikke selv er klar over, men som vil give stor værdi. Ønsker kræver at virksomhederne er et skridt foran brugerne.

5 Analyse

Afsnittet har til formål at diskutere hvad årsagen er til, at programfasen og brugerinddragelse heri endnu ikke er tilstrækkelig udviklet til trods for dets vigtighed.

Diskussionen foretages med udgangspunkt i tilkendegivelser og konklusioner fra forskere, der tidligere har udgivet artikler og bøger om emnerne "brugerinddragelse" og programfasen. Ydermere vil det ud fra interviews med to respondenter blive analyseret, hvordan programfasen udføres i praksis, og hvilke problemer respondenterne oplever.

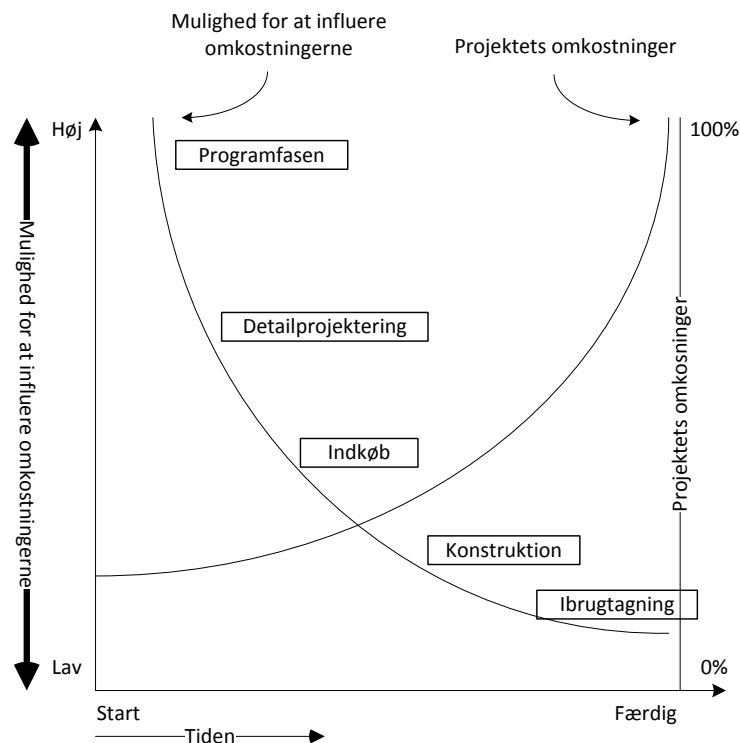
Diskussionen har til formål at give et bedre indblik i, hvilke problemer programfasen byder på, og hvilke resultater der tidligere har været inden for udvikling af området.

5.1 Hvad er problemerne

Som det flere gange er postuleret i rapporten, er der enighed om, at programfasen er af stor vigtighed for udkommet af et byggeprojekt. Som M.R. Abdul-Kadir et. al. Formulerer det:

"The conceptual phase has the most influence on the course of the phases to come: The detailed engineering, procurement, construction and startup phases." (Abdul-Kadir and Price 1995, 387-393).

Grunden til at eksperter på området er enige om ovenstående illustreres på figur 5-1:



Figur 5-1: Illustration af mulighed for at influere et byggeprojekts omkostninger i forhold til tiden. Tilpasset efter Abdul-Kadir et. al. og Wandahhl (Abdul-Kadir and Price 1995, 387-393; Wandahl 2004, 317).

Figuren illustrerer, hvordan muligheden for at influere omkostningerne falder igennem byggeprojektets proces, samtidig med at projektets samlede omkostninger stiger. I dette perspektiv er det vigtigt, at programfasen reflekterer brugernes krav, behov og ønsker så præcist som muligt. Dermed kan senere ændringer, der har direkte indflydelse på de samlede omkostninger, undgås.

Når bygge- og anlægsområdets eksperter er enige om, at programfasen er en af de vigtigste faser for styring af byggeprojekters omkostninger, ville det være nærliggende at tro, at der var forsket meget i den optimale proces. Ifølge Ann T.W. Yu et. al. er det ikke tilfældet:

"Whereas there have been many studies on briefing in the construction industry, little research has been done to develop a theoretical framework and subsequently produce a practical framework for construction project briefing" (Yu et al. 2008, 122-138).

Postulatet opbakkes af Qiping Shen et. al., der bemærker følgende:

"Project briefs are often inadequate and not sufficiently explicit, and thus may not truly reflect client requirements." (Shen et al. 2004, 213-221).

At inddrage brugerne optimalt i byggeriet, hvorved kravspecifikationernes eksplicitet bliver optimeret, gør sandsynligheden for misforståelser og dermed senere ændringer i programmet mindre. Dette er illustreret i Joharis vindue, figur 5-2:

	Kendt af kunden	Ikke kendt af kunden
Kendt af projektgruppen	Åben (sund fornuft) ting som både andre og vi ved	Blind Ting kunden ikke kan se men projektgruppen kan
Ikke kendt af projektgruppen	Gemt (Personlige hemmeligheder) Ting kunden ved, men ikke kan/vil afsløre til andre	Ukendt Ting kunden og projektgruppen ikke ved noget om. Kan blive opdaget senere

Figur 5-2: Joharis vindue, tilpasset efter (Wandahl 2004, 317).

Målet med programfasen er igennem iterativ kommunikation med brugerne i projektet at få alle nødvendige krav, ønsker og behov til at befinde sig i det "åbne" vindue, hvor både brugerne/kunden og projektgruppen er klar over, hvad der kræves for at få et succesfuldt projekt. Vigtigheden af brugernes involvering understreges af Ann T.W. Yu et. al.:

"This incident illustrated very well that a systematic identification of client requirements is prerequisite to project success." (Yu et al. 2007, 198-212).

Forskningen i utilstrækkeligheden af programfasen har ført frem til nogle problemstillinger, der kan forbedres og dermed optimere processen. John M. Kamara et. al. (Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2001, 337-351) har bl.a. fremført følgende punkter, der findes utilstrækkelige:

- Involvering af alle relevante parter i byggeprojekter,
- Tid allokeret til programfasen,
- Overvejelser af kundens perspektiver,
- Kommunikation mellem de involverede i programfasen,
- Styring af ændringer i kravspecifikationer.

Ydermere har Søren Wandahl (Wandahl 2004, 317) påpeget følgende problemstillinger for programfasen:

- Fokusering på de forkerte problemer
- Uhensigtsmæssige og utilstrækkelige teknikker til programfasen
- For lidt iterativ kommunikation
- Generel mangel på fokus på denne første fase

Hvis de to forskellige forskningsresultater sammenlignes, viser det sig, at der er en række sammenfald.

Kamara et. al. fastslår, at der er utilstrækkelig involvering af relevante parter i byggeprojekterne. Dette svarer overens med Wandahls påstand om, at der fokuseres på de forkerte problemer. Hvis ikke de rette brugere involveres, vil de forkerte problemer belyses, og Joharis vindue vil ikke bevæge sig tilstrækkeligt mod det åbne vindue. Kamara et. al. fastslår videre, at der allokeres utilstrækkeligt med tid til programfasen. Igen bakker Wandahl op og efterlyser større fokus på programfasen, da fejl og mangler i byggeriet hermed muligvis kan undgås. Endelig påpeger begge artikler at kommunikationen er mangelfuld og skyld i misforståelser.

På trods af at den optimale udformning af programfasen endnu ikke er fundet, er der gennem tidligere forskning givet mange bud på, hvordan det kan gøres bedre, samt hvilke problematikker der skal tages fat på. Ifølge M.R. Abdul-Kadir et. al. er første opgave at definere mere præcist, hvad den konceptuelle fase (programfasen) egentlig bør indeholde, og definere opgaverne i fasen er (Abdul-Kadir and Price 1995, 387-393). Der skal ifølge Wandahl desuden udvikles simple teknikker, der kan støtte programskriveren i arbejdet (Wandahl 2004, 317). Senere i rapporten vil der blive fokuseret på nogle af de teknikker, der tidligere er blevet foreslået som hjælpemidler til programfasen.

Der er en generel enighed om, at den primære udfordring er at inddrage brugere og interessenter på en måde, så joharis vindue, figur 5-1, kan bevæge sig mod at være et fuldt åbent vindue (Shen et al. 2004, 213-221; Wandahl 2004, 317; Yu et al. 2007, 198-212).

Gennem litteraturgennemgang og brainstorm har Ann T.W. Yu et. al. kortlagt og siden verificeret 13 problemstillinger, der kan være fornuftige at tage i betragtning ved etablering af en projektgruppe til programfasen (Yu et al. 2008, 122-138; Yu et al. 2007, 198-212).

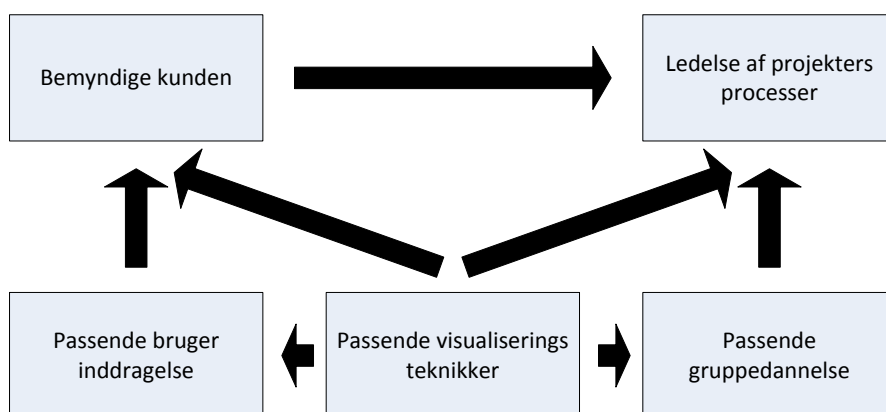
Projekter	Et projekt i bygge- og anlægsbranchen er kompleks og ændrer sig for hvert nyt projekt. Inkluderet i projektet er prejektet, der sikrer effektivitet, og postjektet, der evaluerer forløbet. Initiativtageren til et projekt skal være klar til forandring og skal i første fase sørge for et udførligt program.
Interessentstyring	I programfasen er det nødvendigt at styre og lede processer, der involverer interessenter, for at optimere byggeriets processer og undgå misforståelser og fejl i projektet.
Grupper og gruppedynamik	Nedsættelse af de rette arbejdsgrupper i programfasen og det at skabe et godt arbejdsmiljø er vigtig for udkommet af projektet.
Kunderepræsentation	Kunden er den betalende part i byggeprojektet og derfor den endelige beslutningstager i projektet. Kundetyper kan variere og det skal der tages højde for.
Forandringsledelse	Et byggeprojekt repræsenterer en ændring i brugernes verden og skal derfor også behandles som sådan. Forandringsledelse er derfor en vigtig del af et byggeprojekt.
Vidensstyring	Vidensstyring er et værktøj, der udnytter den viden der ligger i organisationen bag ved et byggeprojekt. Forståelse for hvordan det udnyttes giver, større mulighed for at bygge de rigtige ting rigtigt.
Risiko og konfliktstyring	Ligesom det er vigtigt at risikovurdere projekter overordnet, er risikostyring i de enkelte projekter vigtigt for at mindske sandsynligheden for økonomisk tab på projektet. Konfliktstyring er nødvendig ved uenigheder i programlægningen.
Evaluering	Hvis kompetencerne inden for programlægning skal udvides på projekt- såvel som på virksomhedsniveau, skal evaluering af tidligere projekters forløb foretages
Kritiske succes faktorer og nøgle præstationsindikatorer	De kritiske succesfaktorer formuleres i programmet og spænder fra klart definerede mål og krav til mængden af involvering af brugere. Nøgle præstationsindikatorer opstilles som værktøj til at måle hvorvidt succesfaktorerne opnås.
Organisationsteori	Ved involvering af forskellige interessenter, vil der være forskellige interesser. En frivillig forening og en virksomhed, der skal tjene penge gennem projektet, har måske ikke samme intentioner og ambitioner for projekterne. Derfor er det vigtigt at forstå, hvem der samarbejdes med.
Beslutningstagning	For at have mulighed for at skrive et godt program, er det vigtigt at forstå, hvem der er beslutningstagere af interessenterne, og få klargjort deres roller i projektgrupper.
Kommunikation	Programfasen omhandler kommunikation. Hvis ikke der er styr på, hvordan der kommunikeres mellem interessenterne, vil programmet ikke få den ønskede virkning.
Kultur og etik	Forskellige kulturer har forskellige holdninger, hvilket kan påvirke projektet. Interessenterne kan have forskellige religioner, sprog etc. Kulturforskelle skal tages i betragtning for at undgå, at det skaber problemer. På samme måde kan etiske betragtninger være forskellige interessenter imellem.

Disse overordnede problemstillinger kan ved en holistisk betragtning være med til at forbedre programfasen. Kritikken af ovenstående tabel, er at den er for generel og ikke giver de nødvendige rammeværktøjer til at udvikle programfasens effektivitet og kvalitet. Ud over de generelle betragtninger og kortlægning af problemstillinger skal der altså findes konkrete værktøjer.

Ligesom Ann T.W. Yu et.al har givet et bud på hvilke områder, der har indvirkning på programfasen, har Peter Barrett og Catherine Stanley foretaget en undersøgelse og fundet frem til otte problemer, der blev identificeret som specielt problematiske (Barrett and Stanley 1999):

- Vurdering af kunders krav, behov og ønsker – henleder til problemer med at få de rigtige oplysninger om de rigtige ting
- Roller og ansvar – forvirring om hvem der har og kan have hvilke roller i og ansvar for byggeprocesserne
- Programmet – Mangel på specifikt program eller for lidt brug af det færdige program
- Typer af information – kommunikationsproblemer, der leder til misforståelser
- Visualisering – mangel på hjælpemidler til at forstå hvad der bliver kommunikeret mellem interessenterne
- Brugerinddragelse – mangel på forståelse for nødvendigheden af brugerinvolvering eller mangel på kvalifikationer hos de involverede brugere
- Brugergrupper – dårlig sammensætning og ledelse af grupper ud fra de tilgængelige brugere
- Projektbegrænsninger – mangel på midler eller tid eller erfaring

De otte specielt problematiske områder blev undersøgt gennem en analyse af flere cases, og efterfølgende fremkom modellen illustreret på figur 5-3, der kan være med til at afhjælpe problemerne i programfasen



Figur 5-3: Barrett og Stanleys figur, der viser to hovedområder og tre støtteområder for en bedre programfase (Barrett and Stanley 1999).

De to hovedområder bliver støttet af tre støtteområder. For at kunne udføre fornuftig ledelse af et givent projekts processer, skal kunden bemyndiges. Bemyndigelsen sker ved at inddrage brugere og tilbyde dem visualiseringsteknikker, der kan hjælpe dem i deres beslutninger. På samme måde er det afgørende for projektet, at der bliver foretaget en passende gruppedannelse af brugerne, der understøtter styringen og ikke modarbejder den.

Barrett og Stanleys model er bredt anerkendt og ofte citeret i andre videnskabelige artikler. Især fordi den tilbyder en måde at evaluere, hvorvidt modellens fem nøgleområder er opfyldt sammenlignet med den indsats, der er lagt i at opfylde dem. På den måde kan udøvende virksomheder få en ide om, hvor udviklingen af virksomhedens metoder skal prioriteres.

5.2 Hvad mangler

Som det ses i foregående afsnit er der foretaget masser af undersøgelser af, hvorfor programfasen ikke betragtes som færdigudviklet, og hvorfor den endnu ikke fungerer optimalt. Undersøgelserne er overordnet overensstemmende og finder frem til sammenlignelige problemstillinger, hvortil det forsøges at give nogle anbefalinger til, hvordan det kan forbedres. Ofte er disse anbefalinger dog på et meget generelt niveau, der kan være svær for de udøvende virksomheder at forstå og bruge i praksis.

Som Barrett og Stanley finder frem til i deres forskning på området, kan den samlede forskning ledes tilbage til to områder; (1) Hvordan bemyndiges kunden på en fornuftig og tilstrækkelig måde, så (2) styringen og ledelsesprocesserne i projekterne kan forbedres. Hvad angår tid, midler til og forståelse af at programfasen er den måske vigtigste fase af et projekt økonomisk set, handler det om en ændring af kultur i bygge- og anlægsbranchen. Men kulturen ændres kun hvis ikke resultaterne er synlige.

Et område der ofte nævnes som et problem, er ansvars- og rollefordelingen i programfasen. Fasen er ikke udforsket yderligere, og når det tages i betragtning, at organiseringen i byggeprojekter skifter alt efter udbuddet, burde emnet i første omgang belyses. Herefter kan det diskuteres, hvilke metoder der kan benyttes til at gøre de enkelte områder nævnt af Ann T.W. Yu et. al. og Barrett og Stanley bedre.

Ligeledes er det ikke belyst, hvordan forskernes teorier benyttes i praksis. Det kan tyde på, at det, trods flere forsøg på at udvikle rammer for programfasen, endnu ikke er lykkedes at få virksomhederne til at adaptere idéerne. For at få et nærmere indblik i den problematik, er der i projektet foretaget interviews med respondenter fra to virksomheder, der jævnligt står overfor udfordringen.

5.3 Analyse af interviews

Gennem interview af respondenter fra to af Danmarks større aktører i bygge- og anlægsbranchen, Kuben Management (bygherrerådgiver) hhv. NNC (entreprenør), er det forsøgt at få en idé om, hvad holdningen til programfasen og brugerinddragelsen heri er. De to interviews kan findes i bilag 1.

5.3.1 Brugerinddragelses definition i praksis

Entreprenør og bygherrerådgiver er enige i, at brugerinddragelse strækker sig ud over samarbejdet med kunden. Kunden er den betalende part, der i sidste ende skal stilles tilfreds. Brugerne kan være mange andre interessenter, og der er enighed om at en forståelse af hvem disse interessenter er, er vigtig for et succesfuldt projekt.

Ligesom der er enighed imellem respondenterne om, at programfasen og brugerinddragelse heri er vigtig, er holdningerne også samstemmende om at det ikke er en nem opgave. Der kan være mange brugere involveret i et byggeri, hvilket også betyder, at der er mange divergerende

holdninger at holde styr på. Af samme grund nævner Morten fra Kuben, at det er vigtigt at få dannet grupper med beslutningsdygtige personer, der kan fungere som formidlere for de øvrige brugere. Udvælgelsen af "styregruppen" foretages i naturligt samarbejde med bygherre såvel som de øvrige tilgængelige brugere. Kuben, hvis speciale netop er at lave programmer, har altså fokus på problematikken omkring brugergrupper, som Barrett og Stanley (Barrett and Stanley 1999) og Ann T.W. Yu et. al. (Yu et al. 2008, 122-138; Yu et al. 2007, 198-212) peger på.

Respondenterne er enige om, at brugerne er en uundværlig del af arbejdet med at definere hvilke krav, behov og ønsker der er til et byggeri. Kunden kan måske sagtens selv formulere de krav, der er til projektet, når det vedrører fx materialer eller æstetisk perspektiv. Men når det kommer til de krav, der udvikles af brugernes behov, kan det være svært at definere præcis, hvordan fx et klasseværelse skal udformes for bedst muligt at opfylde sit formål, eller hvor det skal placeres i forhold til de øvrige lokaler på et skolebyggeri. Derfor skal brugerne involveres i den del for at opnå et byggeri, der udfylder sit formål.

Brugerinddragelse i programfasen er altså en opgave, der volder mange problemer for de involverede i fasen, men den er et nødvendigt "onde" for at opnå succes på et projekt. Det besværlige ved brugerinddragelsen er at finde ud af hvem, hvordan og hvor mange, der skal involveres i processen, for at processen skal fungere optimalt. Fejl i sammensætningen kan gøre programlægningen besværlig og i værste fald betyde, at programmet bliver mangelfuldt.

5.3.2 Brugerens betydning i praksis

Med definitionen af at brugeren også omfatter kunden, er brugerne altafgørende for såvel NCC som for Kuben. Kundetilfredshed nævnes af begge som den vigtigste parameter i evnen til at skaffe nye kunder og dermed tjene penge. Derfor gør begge virksomheder meget ud af at skabe tilfredse kunder. Der benyttes ordet kunder, da begge respondenter mener, at det er den gruppe, det er deres ansvar at gøre tilfredse, og at det er kundens ansvar at sikre tilfredshed blandt de øvrige brugere. Det kan dog diskuteres hvorvidt det er to sider af samme sag. Hvis brugerne ikke er tilfredse, vil kunden formentligt heller ikke være det.

Af samme grund er det programskriverens "*fornemste opgave*", som Morten fra Kuben udtrykker det, at fungere som oversætter mellem bygge- og anlægsbranchens fagsprog, og den variation af brugere der er inde over et projekt. En opgave der i sig selv kan være stort, da den faglige forståelse fra brugernes side kan være meget varierende fra projekt til projekt. "*Derfor kan de have svært ved at udtrykke deres krav, behov og ønsker, eller vi kan have svært ved at tyde de billeder de forsøger at forklare os*" fortsætter Morten.

Ifølge Malene fra NCC kan det, for at afhjælpe opgaven, være en fordel at guide brugerne i retning af valg. Det kan fx gøres ved at begrænse mængden af eksempler brugeren præsenteres for. Begrænsningen er formentligt især i entreprenørens interesse, hvor de så bedre kan påvirke brugernes valg i den retning, der passer dem bedst. I modsætning hertil er arkitekter, der ønsker at udfolde hele paletten, og dermed ikke skabe for mange begrænsninger.

Begge respondenter er enige om, at brugernes manglende faglighed kan medføre et uforskyldt irritationsmoment i programfasens udvikling. Tidligt i et projekt kan det være svært for brugeren at udtrykke sig, og hvis ikke denne iterative kommunikationsproces foretages ordentligt, kan det

betyde ændringer og dermed muligvis yderligere omkostninger senere i projektet, hvor brugerne bedre kan visualisere konstruktionerne.

5.3.3 Programfasens systematisering

Grundet de meget varierende og komplekse byggeprojekter kan det ifølge respondenterne være svært at lave en ensrettet "standard" for udførelsen af programfasen og programskrivningen. Både NCC og Kuben har dog nogle retningslinjer, på indholdsfortegnelses-niveau, der fungerer som huskeliste til hjælp for programlæggeren. Huskelisten indeholder en række punkter, der har til formål at hjælpe dem med at huske de elementer, der indgår i processen. Da der løbende sker en udvikling af trends i byggeriet, som fx ændringen fra parcelhusbyggeri i 70'erne til bæredygtige huse i dag, ændrer "indholdsfortegnelsen" sig løbende.

Der hviler et stort ansvar på den enkelte projektleder med at udrede, hvad der er nødvendigt for processerne i de enkelte sager. Det må derfor formodes, at der ligger en del udtalt viden gemt i projektlederne, som aldrig bliver opsamlet af de øvrige i virksomhederne. Den udtalte viden bliver til dels nedfældet i tidligere projekters programmer, hvor projektlederne på eget initiativ kan finde inspiration, hvis det findes nødvendigt.

Hvorvidt programfasen er en lineær proces, som den første fase i byggeriet er de to respondenter uenige om. Bygherrerådgiveren (Kuben) foretrækker, at programmet ligger færdigt, inden entreprenører og tekniske rådgivere påbegynder projektet. Entreprenøren (NCC) ønsker derimod at indgå så tidligt i projektet som muligt, for at kunne påvirke programskrivningen, og at programmet fungerer som en løbende proces, der ikke fastlægger for tætte rammer, før det er nødvendigt.

Argumentet fra Kubens side er, at hvis ikke programmet er færdigt inden detailprojekteringen, kan det være svært at opnå de egentlige krav, behov og ønsker brugerne har. Herudover er synspunktet, at programmet er helt nødvendigt som rettesnor for projektet. Hvis entreprenøren kommer med forslag til ændringer, skal det altså være muligt at se i programmet, hvad rammerne herfor er. Når det angår tidlig involvering af entreprenører, kan det ifølge Kuben skabe interessekonflikter. Hvis der er en tillidsaftale mellem entreprenøren og bygherren, kan det resultere i gode resultater. Modsat kan entreprenøren have egen indtjening for øje, hvis en sådan aftale ikke eksisterer og forsøge at præge projektet til egen fordel. Aftaler som disse kan fx foregå gennem partnering aftaler. Endelig spiller økonomien også en rolle, da en tidligere involvering af entreprenøren vil betyde at bygherren skal acceptere større omkostninger til programfasen.

Entreprenøren argumenterer omvendt for, at det er i deres interesse at optimere byggeriet og dermed skabe fuld tilfredshed hos brugerne og kunden. De ekstra omkostninger, der er ved tidlig involvering af entreprenøren i programfasen, skulle gerne hentes hjem gennem bedre processer, bedre tekniske løsninger og en generel bedre forståelse.

5.3.4 Respondenternes resultatfornemmelse

På trods af at der tilsyneladende ikke er fastlagte systematikker over udførelsen af programfasen ved respondenternes virksomheder, er de begge overbevist om, at det for det meste lykkes at stille kunder og brugere tilfredse. At projekterne er relativt succesfulde kan skyldes, at det ligger intuitivt indbygget hos de erfarne projektleder, der uden systematisering tillægges stor ansvar for udformningen.

Indimellem sker det dog, at kunden i sidste ende ikke er fuldt tilfreds, eller at der er fejl og mangler ved projektafleveringen. I disse tilfælde er begge respondenter enige om, at jo mere usikkert programmet er, jo større risiko er der for at der opstår fejl og mangler, der kan føres tilbage hertil.

5.4 Opsummering

Følgende opsummering har til formål at uddrage de problemstillinger, der vil blive arbejdet videre med i rapporten. Problemstillingerne er alle uddraget fra ovenstående analyser. Det vil blive forsøgt at vise, hvordan de uddragne problemstillinger inddrager de i analysedelen nævnte problemstillinger.

Følgende problemstillinger kan uddrages af analyserne:

- **Udbudsform** – hvilke aktører skal inddrages hvornår? Skal entreprenøren fx allerede inddrages i programfasen for at optimere byggeprocessen?
- **Rollefordeling** – Ved ethvert byggeprojekt skal det vurderes, hvilke roller og hvilket ansvar de enkelte aktører og brugere har, samt hvordan arbejdsgrupperne skal sammensættes.
- **Interessentstyring** – Hvordan administreres de mange forskellige brugere, der kan være involveret i et projekt?
- **Brugernes faglighed** – for hvert projekt varierer graden af brugernes faglige kunnen. Hvordan kan variationen håndteres?
- **Kommunikation** – Hvordan undgås kommunikationsbrist mellem brugere og byggeriets aktører?
- **Forandringsledelse** – et byggeprojekt er en forandring i brugernes hverdag, og skal derfor også betragtes som sådan. Hvordan kan forandringen implementeres fornuftigt?
- **Systematisering** – Hvordan kan programfasen systematiseres bedre?

De syv problemstillinger er et resultat af den foregående analyse og den vurderes at indeholde elementer af alle de punkter, den forudgående analyse af tidligere forskning har opstillet, ligesom den formodes at indeholde elementer af de problemer respondenterne nævner. I tabel 5-1 listes det hvordan ovenstående syv problemstillinger lapper ind over problemstillingerne nævnt i opsummeringen:

	Interessentstyring	Udbudsform	Rollefordeling	Forandringsledelse	Brugernes faglighed	Kommunikation	Systematisering
John M. Kamara et. al							
Involvering af alle relevante parter i byggeprojekter	X		X			X	
Tid allokeret til programfasen							X
Overvejelser af kundens perspektiver	X		X				

Kommunikation mellem de involverede i programfasen						X	
Styring af ændringer i kravspecifikationer				X			
Søren Wandahl							
Fokusering på de forkerte problemer	X					X	
Uhensigtsmæssige og utilstrækkelige teknikker til programfasen					X		
For lidt iterativ kommunikation						X	
Generel mangel på fokus på denne første fase							X
Ann T.W. Yu et. al							
Projekter	X	X	X				
Interessentstyring	X						
Grupper og gruppedynamik	X		X				
Kunderepræsentation	X						
Forandringsledelse				X			
Vidensstyring	X	X					
Risiko og konfliktstyring			X				
Evaluering							X
Kritiske succes faktorer og nøgle præstationsindikatorer							X
Organisationsteori		X	X				
Beslutningstagning	X		X			X	
Kommunikation						X	
Kultur og etik	X					X	
Barrett & Stanley							
Vurdering af kunders krav, behov og ønsker	X					X	
Roller og ansvar			X				
Programmet							X
Typer af information						X	
Visualisering					X		
Brugerinddragelse	X				X		
Brugergrupper	X						
Projektbegrænsninger							X
Interviewrespondenter							
Morten Jørgensen	X	X			X	X	X
Malene Møller	X	X			X	X	X

Tabel 5-1: Rapportens syv problemstillinger sammenlignet med problemstillinger fundet i tidligere publikationer om emnet.

Med udledning af ovenstående syv problemstillinger, kan en problemformulering udformes.

5.5 Problemformulering

Ud fra ovenstående analyse af eksisterende forskning på området samt analyse af de kvalitative interviews, kan den endelige problemformulering opstilles:

Hvilke værktøjer kan benyttes til at forbedre de, i analysen, syv uddragne problemstillinger og hvorfor er disse ikke blevet adapteret af bygge- og anlægsbranchens aktører?

Følgende arbejds spørgsmål søges besvaret:

- Findes der værktøjer, der afhjælper de i analysen nævnte problemstillinger?
- I så fald; hvorfor bliver de ikke adapteret af bygge- og anlægsbranchens aktører?
- Hvordan kan adaptionen fremskyndes og udbredes?
- Er der grund til at forsøge at systematisere programfasen?

6 Værktøjskasse

Ovenstående analyse har fastslået, at programfasen er nøjagtig så kompleks som de øvrige faser i et byggeprojekt. Derfor er det vigtigt at bruge de rette værktøjer, til at opnå gode resultater i form af tilfredse kunder og brugere. Afsnittet har til formål at give en række forslag til hvilke værktøjer, der kan benyttes til at afhjælpe de syv problemstillinger, analysen ovenfor fandt frem til. Herudover vil der blive foretaget en diskussion og vurdering af, hvordan værktøjerne kan implementeres i bygge- og anlægsbranchen.

6.1 Hvilke værktøjer kan benyttes?

Der er et stort udvalg af værktøjer, der kan benyttes til at forbedre programfasen. Nedenstående forslag er en samling af anbefalinger fra projektforfatteren med inspiration fra litteraturstudier og her især følgende kilder: (Abdul-Kadir and Price 1995, 387-393; Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2001, 337-351; Shen et al. 2004, 213-221; Wandahl 2004, 317; Barrett and Stanley 1999; CINARK 2006; Yu et al. 2008, 122-138; Yu et al. 2007, 198-212; Bejder and Olsen 2004-2005; Erhvervs- og Byggestyrelsen 2006; Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2000, 251; Ryd 2004, 231-249; Merit and Nielsen 2007; Winch 2002; Kelly, Morledge, and Wilkinson 2002)

6.1.1 Udbudsform

Interviews med de to respondenter belyste, at udbudsformen er et punkt, der giver grund til stor uenighed. Bygherrerådgiveren ønsker at entreprenøren først skal kontraheres, når der ligger et færdigt program, og entreprenøren ønsker at få indflydelse så tidligt som muligt. Følgende anbefalinger foreslås:

- At der søges efter en mere integreret udbudsform, fx Integreret Produktudvikling (IP), der kan give mere samspil mellem bygge- og anlægsbranchens aktører og brugerne.
- At der skabes generel større tillid i bygge- og anlægsbranchen, for at fremme koncepter som fx IP.

Grunden til bygherrerådgiverens holdning beror på mangel på tillid byggeriets aktører imellem. Hvis ikke kontrakten er tilpasset et tidligt udbud, er bygherrens fordom, at entreprenøren vil udnytte situationen til egen fordel i stedet for til fordel for det samlede projekt. Dermed tabes muligheden for en optimering aktørerne og brugerne imellem. Et samspil, der muligvis ville kunne skabe fuld tilfredshed for alle aktører og brugere produktmæssigt såvel som økonomisk.

En metode hvorpå optimeringen kan opnås under eksisterende udbudsformer, er ved at benytte en form for partnering aftale, der netop bygger på tillid og åbenhed parterne imellem.

Når tilliden er opnået, kan der benyttes værktøjer i bygge- og anlægsbranchen, der har vist sig nyttige på andre områder. For programfasen er specielt integreret produktudvikling⁷ relevant.

Integreret produktudvikling er et koncept, der sigter på at integrere de processer, der foregår i produktudviklingen, produktionen og på markedet. Den bryder derfor med traditionen om den lineære faseopdeling i byggeriet, illustreret ved figur 6-1.

⁷ Integreret produktudvikling er en dansk oversættelse af concurrent engineering.

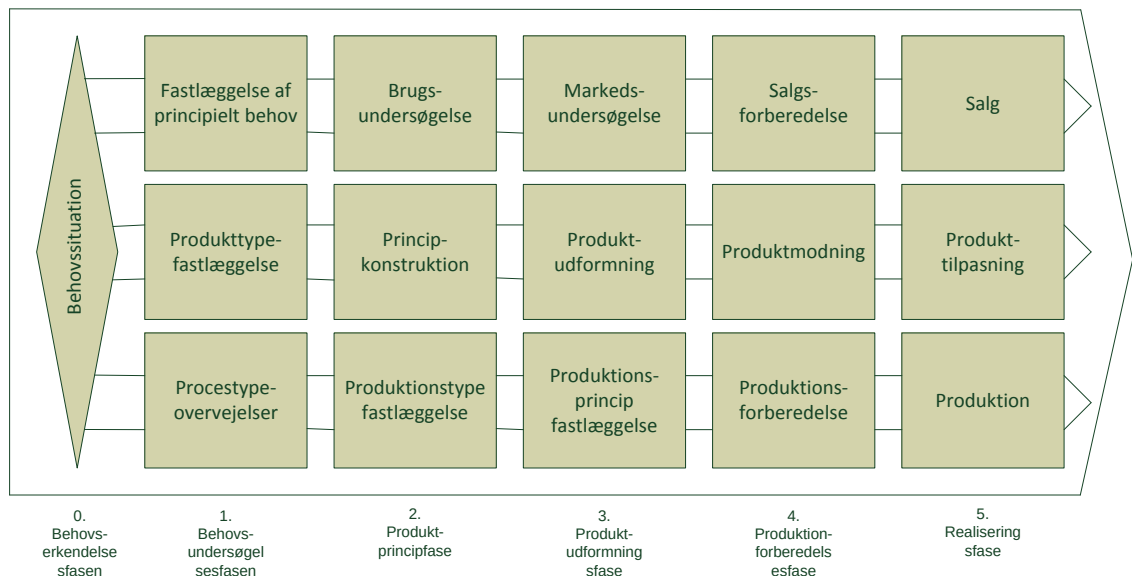


Figur 6-1: Byggeriets faser

Integreret produktudvikling kan defineres som:

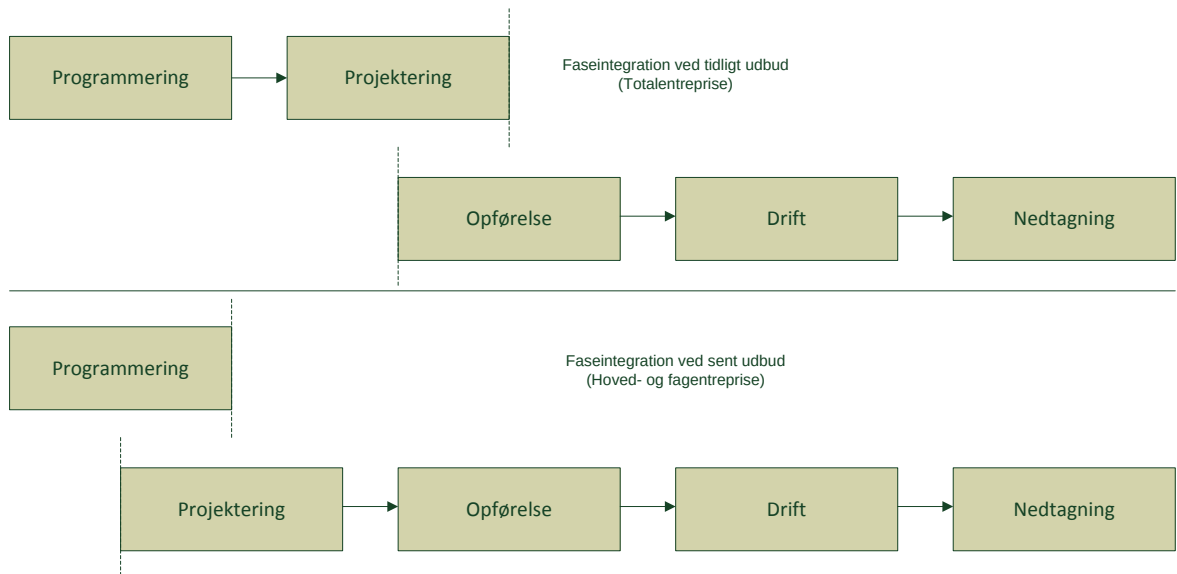
"IP er en markedsorienteret systematisk angrebsmåde for integreret, samtidig udvikling af produkter og processer. Dette inkluderer leverandører, fremstilling, vedligehold og kundeservice. IP har til formål at få konstruktører og andre deltagere i IP-teamet til fra starten at optimere alle elementer i produktlivscyklussen – fra ide til endt levetid – dækkende brugerbehov, kvalitet, tidshorisont og omkostninger." (Bejder and Olsen 2004-2005)

Integreret produktudvikling er et generelt koncept, der tager udgangspunkt i brugernes behov. Konceptet illustreres på figur 6-2.



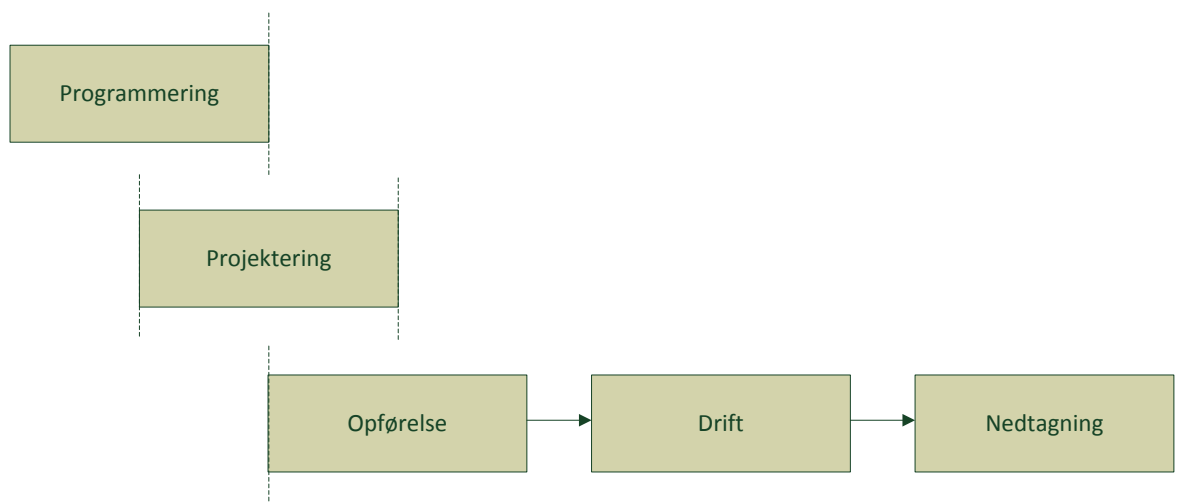
Figur 6-2: illustration af integreret produktudviklingskonceptet (Bejder 2004-2005).

Konceptet er udviklet til industrien, og illustrerer de parallelle aktiviteter og integration mellem salg/marketing, produktion og produktudvikling/produktion. Hvis konceptet skal overføres til Bygge- og anlægsbranchen, skal der ske en integration mellem faserne i figur 6-1. I dag eksisterer der to former for hovedudbud – sent og tidligt udbud, der groft kan illustreres som på figur 6-3.



Figur 6-3: Eksisterende hovedudbudsformer.

Som det ses er der i de nuværende hovedudbudsformer allerede mulighed for integration af nogle af faserne. Ved endnu større samarbejde, kan projekterne måske foregå som illustreret på figur 6-4.



Figur 6-4: Yderligere integration af byggeriets faser.

Fordelene ved den beskrevne integration er et større samarbejde byggeriets aktører imellem og aktørerne og brugerne imellem. Det kan ved rigtig brug medføre en optimering af processer og en forbedring af kommunikationen mellem de forskellige interessenter. Udbudsformen "konkurrencepræget dialog" har nogle af de elementer der illustreres i figur 6-4, men grundet de komplekse regler vedrørende brug af den udbudsform, er den sjældent benyttet.

Problemet med integreret produktudvikling opstår, når branchens parter ikke formår at arbejde sammen og ikke har den fornødne tillid til hinanden.

6.1.2 Rollefordeling

For at ovenstående koncept kan fungere, er det vigtigt at der er styr på rollefordelingen og sammensætningen af de deltagende interessenter. Følgende anbefalinger foreslås:

- Der skabes en klar forståelse mellem byggeprojekters faglige aktører og brugerne omkring, hvilke ansvarsområder de enkelte aktører har i.
- At der dannes "styregrupper" med beslutningsdygtige brugere såvel som faglige aktører fra bygge- og anlægsbranchen. Styregrupperne skal sammensættes ud fra kompetencer, og ikke kun finansielle hensyn.

Hvis rådgivere, entreprenører og andre interessenter er aktive på samme tid i et projekt, skal der igennem kontraheringen skabes fuld klarhed om, hvem der er ansvarlige for hvilke områder. Hvis kunden vælger at benytte en bygherrerådgiver, vil det være naturligt, at det er rådgiveren, der står som ansvarlig for programfasen, hvor entreprenøren i så fald vil fungere som en ekstra rådgiver i styregruppen.

For at opnå fuld tilfredshed hos brugeren er det vigtigt, at de befinder sig i en central rolle, især gennem programfasen. Ligeledes er det vigtigt for projektets faglige aktører, at de brugere der deltager i "styregruppen" har beslutningskompetence og er konsistente gennem projektet. Udover styregruppen skal de øvrige brugere naturligvis inddrages gennem eksempelvis workshops eller åbne møder, men det er i styregruppen, at brugernes endelige beslutningskompetence skal placeres.

En fungerende styregruppe kan eksempelvis dannes ved at benytte forskellige test, der giver en idé om hvilke typer, styregruppen indeholder. En mulighed kan være at betragte hvert byggeprojekt som en virksomhed, og styregruppen som ledelsen af virksomheden. Dermed kan ideen fra fx Adizes' personlighedstest overføres til de enkelte aktører i styregruppen.

Adizes Test er bygget op om en række udsagn omkring ledelsesmæssig ageren. Udsagnene prioriteres over for hinanden to og to, og prioriteringen danner grundlag for en pointfordeling til hver rolle/type. Testen deler ledertyperne op i følgende kategorier:

- Producentrollen – Der kræver handlekraft, viden og interesse for arbejdsprocessen
- Administratorrollen – Der kræver rationelle-analytiske evner
- Entreprenørrollen – Der kræver kompetence indenfor iværksættelse og innovation
- Integratorrollen – Der kræver sociale egenskaber for at integrere medarbejderes idéer

Det er som udgangspunktet ikke muligt at være ekspert inden for alle fire roller. Således vil testpersoner typificere en udpræget grad af én eller flere af de fire roller; alternativt vil testpersoner typificere som den alsidige ledertype, der har lidt fra alle roller uden udpræget ekspertise inden for nogle af rollerne (Adizes 1986).

For at have en succesfuld styregruppe, kræves det, at alle fire roller er repræsenteret i gruppen. Hvis en af rollerne mangler vil det resultere i en styregruppe, der ikke forstår sig på de områder, som ifølge Adizes vurderes nødvendige for at lede et projekt/virksomhed optimalt. I sidste ende vil det altid være bygherrens ansvar at danne en gruppe, hvor ovenstående er repræsenteret, men ligesom andre ansvarsområder, kan ansvaret deles ud til fx den part, der udarbejder programmet.

Et eksempel på en styregruppe der har ekspertise inden for alle ledelselementer kunne være som følger: "En bygherre har kontraheret en professionel bygherrerådgiver til at varetage byggeriet af en virksomhed. Byggeriet er udbudt i hovedentreprise med forventning om, at alle parter deltager i udarbejdelsen af programmet. Derfor består styregruppen af følgende: Bygherre (integrator, administrator), Bygherrerådgiver(integrator, administrator), rådgivere(entreprenør), entreprenør(producent, entreprenør) og udvalgte beslutningsdygtige bruger (entreprenør)."

Det kan virke forvirrende at entreprenørrollen ikke kun, og måske slet ikke, besættes af entreprenøren. Årsagen er, at entreprenørrollen betragtes som den rolle, der skal give ideer og nye indspark.

Ovenstående eksempel kræver, at faserne i byggeriet integreres mere end tilfældet traditionelt er. Men selv om alle aktører ikke er til stede, kan det være en fordel at være opmærksom på, hvilke roller der er til stede i styregruppen. Typisk vil en styregruppe blive nedsat med den part, der udarbejder programmet, og de brugere der anses for aktuelle. Disse brugere vil måske ikke engang være tilknyttet konsistent gennem projektets levetid. Derved besværliggøres programskriverens arbejde og ansvar for at få tingene kommunikeret videre betragteligt.

6.1.3 Interessentstyring

I tilfælde hvor der er flere brugere, eksempelvis ved byggeri af parcelhuse såvel som domicilbyggerier og virksomhedsbyggerier, kan der være divergerende meninger om, hvilke ting der er vigtige, og hvad projektet skal indeholde. I sådanne tilfælde kan det være en god hjælp for programskriveren at have et værktøj til at vurdere brugerens betydning og herudfra skabe en prioritering af de krav, behov og ønsker brugerne har.

Et sådant prioriteringsværktøj kan ligeledes være med til at dæmme op for et typisk problem kaldet "ønskeliste"-syndromet, hvor brugerne sætter nogle ting de ved ikke er mulige på deres "ønskeliste", for at have noget at forhandle med senere i forløbet (Kelly, Morledge, and Wilkinson 2002). Følgende anbefaling foreslås:

- Værktøjer til interessentstyring bliver gjort til en fast del af programfasen, for på den måde at undgå fejl og mangler der stammer fra dårlige prioriteringer og misforståelser.

J.M. Kamara et. al har blandt andre udviklet en måde til at prioritere interessenternes krav, behov og ønsker på. Metoden vil blive gennemgået med et eksempel (Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2000, 251).

Der tages udgangspunkt i et privatbyggeri med følgende data:

Type information	Informationsdetaljer	
Projekt og kundedetaljer	Projekttitel	Familie Hus Projekt (FHP)
	Projekttype	Byggeri (nybyggeri)
	Kunde	Mr. F. Countryside
	Kundetype	Privat individuel
Anlæggets funktioner	Anlægget skal:	Sørge for tilstrækkelig rum for varierende familie aktiviteter; Sørge for privatliv til brugerne
Anlæggets	Anlægget skal være:	Attraktivt, moderne, komfortabelt, sikkert,

egenskaber		nemt at rengøre og vedligeholde, billig i drift, skikkelig for naboerne, fleksibel for fremtidig ombygning, nemt at sælge hvis nødvendigt £250.000
Anskaffelse og drift	Tilladt budget	
	Færdiggørelsesdato	Ca. 1 år
	Forventede driftsomkostninger	Årlige driftsomkostninger (rengøring, forsyning, vedligehold etc.) må ikke overstige 15% af kostprisen
Brugsinformation	Type af aktiviteter	Familie aktiviteter (Sove, spise, madlavning etc.), underholdning af gæster, opbevaring af bøger og mindst tre biler, indendørs motion
Brugerinformation	Brugsperiode	Mest i sommermånederne
	Brugere året rundt (3)	Midaldrende (mænd eller kvinder) tjenestefolk
	Brugere i perioder (3)	Mand(45), kvinde(45), søn(teenager)
Interessegrupper	Andre brugere (50)	Gæster (teenagere-midaldrende)
		Sogneråd

Tabel 6-1: Data for eksempel på prioriteringsværktøj (Kamara, 2000).

Ud fra de i tabel 6-1 nævnte data kan de overordnede krav deles op i kategorier som primære, sekundære og tertiære mål. Opdelingen gøres ved at spørge *hvordan* til de data, der i forvejen er opsamlet. Efterfølgende kan opdelingen kontrolleres ved at spørge *hvorfor* fra de tertiære krav, hvilket gerne skulle lede ud mod de sekundære krav. Opdelingen er illustreret i tabel 6-2:

HOW? →			← WHY?
Primære krav	Sekundære krav	Tertiære krav	Notation
Et hus der er let at sælge	Attraktivt hus	Falder i med øvrige bygninger	R1
		Æstetisk tiltalende	R2
		Lave driftsomkostninger	R3
	Omkostningseffektiv	Nem at rengøre og vedligeholde	R4
		Nem at ombygge	R5
		Tilstrækkelig plads	R6
	Komfortabelt hus	Tilstrækkelig sikkerhed	R7
		Minimal støjniveau	R8

Tabel 6-2: Struktureret kravspecifikation for FHP (Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2000, 251).

Når de tertiære krav, der opfylder de primære og sekundære krav, er opstillet, er det på tide at prioritere dem i forhold til interessenter og brugere i projektet. For at gøre det, er det nødvendigt at vurdere, hvilke brugere der har mest indflydelse på byggeriet. Det gøres ved at vurdere interessenterne parvist mod hinanden og derefter vægte deres indflydelse, illustreret i tabel 6-3 og tabel 6-4:

Interesse"gruppe"	Absolut score (AWS)	Relativ score (RWS)	Notation
Mr. F. Countryside (kunde)	10	9	A
Mrs. F. Countryside (kone)	7	6,3	B
Teenager søn	2	1,8	C
Sogneråd	6	5,4	D
Tjenestefolk	4	3,6	E
Gæster	5	4,5	F

Tabel 6-3: prioritering af brugere i projektet.

Vigtighed	<table> <tr> <td></td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td></tr> <tr> <td>A</td><td>A-B</td><td>A-3</td><td>A-D</td><td>A-2</td><td>A-3</td></tr> <tr> <td></td><td>B</td><td>B-C</td><td>B-D</td><td>B-2</td><td>B-2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>C</td><td>C-D</td><td>E-4</td><td>F-2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>D</td><td>D-2</td><td>D-F</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td>E</td><td>F-2</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>F</td></tr> </table>						B	C	D	E	F	A	A-B	A-3	A-D	A-2	A-3		B	B-C	B-D	B-2	B-2			C	C-D	E-4	F-2				D	D-2	D-F					E	F-2						F
	B	C	D	E	F																																										
A	A-B	A-3	A-D	A-2	A-3																																										
	B	B-C	B-D	B-2	B-2																																										
		C	C-D	E-4	F-2																																										
			D	D-2	D-F																																										
				E	F-2																																										
					F																																										
4 = stor vigtighed																																															
3 = medium vigtighed																																															
2 = mindre vigtighed																																															
1 = ingen vigtighed																																															

Tabel 6-4: Prioritering af brugere i projektet (Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2000, 251).

Prioriteringen i den parvise vurdering bestemmes ved, at give dem tal fra 1-4 alt efter deres indbyrdes prioriteringsforhold. Herefter kan den absolutte score beregnes ved:

$$AWS_i = \sum WS_i$$

De steder hvor der er ens indbyrdes styrkeforhold (altså hvor der er to bogstaver) gives værdien 1 til begge interessenter. I Mr. F. Countryides tilfælde vil den absolutte prioritering altså blive: $AWS_A = 1 + 3 + 1 + 2 + 3 = 10$. Herved kan den relative score bestemmes ved at bestemme et tal for højeste prioritet (i dette tilfælde 9) og benytte formlen:

$$RWS_i = \left(\frac{AWS_i}{AWS_{max}} \right) * 9$$

Med den indbyrdes prioriteringsrækkefølge mellem brugerne på plads, kan prioriteringen af de tertiære krav bestemmes ved at lade de enkelte brugergrupper give deres vurdering af vigtigheden af de enkelte punkter. Et eksempel på vurderingen er vist i tabel 6-5:

Interessentgruppe	RWS	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Mr. F. Countryside	9	3	5	5	2	4	4	5	3
Mrs. F. Countryside	6,3	2	5	2	3	3	5	5	5
Teenager søn	1,8	2	3	2	2	3	4	4	5
Sogneråd	5,4	5	4	1	1	1	1	1	5
Tjenestefolk	3,6	2	2	2	5	1	3	3	4
Gæster	4,5	1	3	1	2	1	3	4	3
Absolut vægtning ABR		81,9	124,2	78,3	73	73,8	104,4	117,9	122,4
Relativ vægtning RVR		5,9	9	5,7	5,3	5,4	7,6	8,5	8,9

Tabel 6-5: Beregning af relativ vægtning for tertiære brugerkrav (Kamara, Anumba, and Evbuomwan 2000, 251).

Den absolutte vægtning findes ved formlen:

$$ABR_i = \sum (RWS_i * SR_i)$$

Herefter findes den relative vægtning på samme måde som ved prioriteringen mellem brugergrupperne.

Metoden kan fortsættes med attributter der opfylder de tertiære krav, indtil programskriveren har en ide om, hvad der er vigtigt i forhold til hinanden i byggeriet.

Modellen er velegnet til at få brugernes reelle krav, behov og ønsker frem i lyset, og kan også bruges på andre områder som fx placering af rum i bygningen (Barrett and Stanley 1999). Det

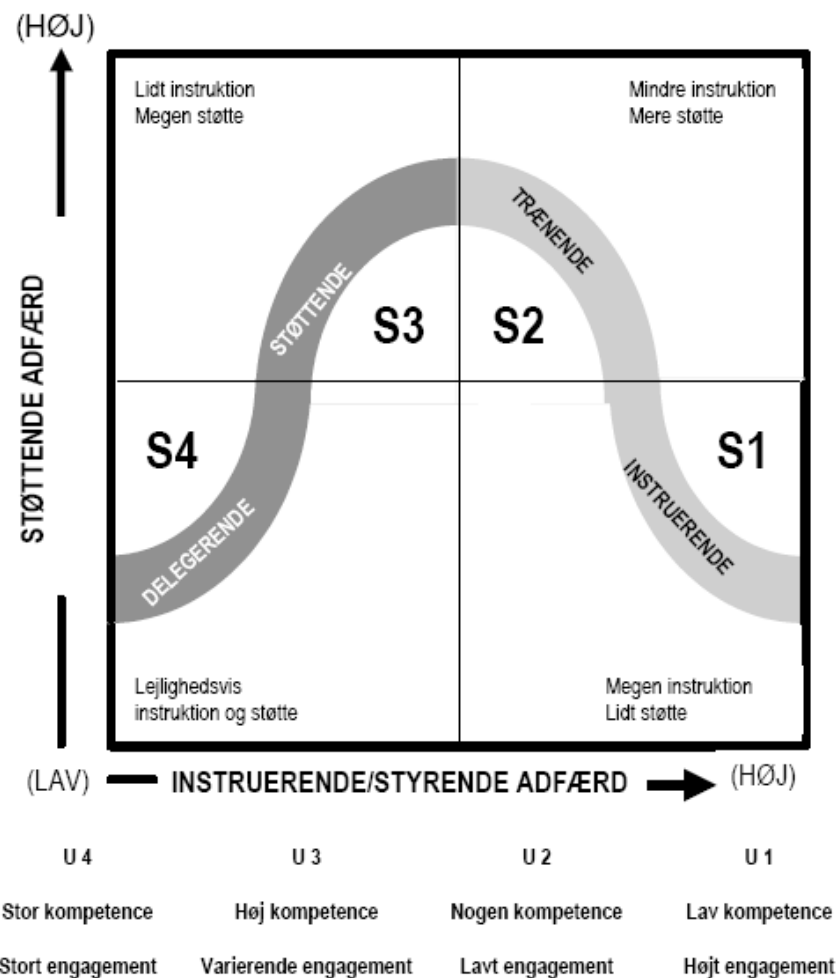
kræver dog at kunden såvel som programskriveren er villig til at bruge den fornødne tid på at prioritere de enkelte valg.

6.1.4 Brugernes faglighed

Et problem der gør det svært for en programskriver at udføre sit erhverv, er variationen på brugernes faglige kunnen eller mangel på samme. På et projekt kan bygherren og de tilhørende brugere være erfarne inden for byggeriets fagområder, og på andre projekter kan de være totalt uvidende på området. Variationen kræver, at programskriveren i de forskellige situationer tager højde for brugernes faglighed, og tilpasser ledelsesstilen i programfasen til niveauet. Følgende anbefalinger foreslås:

- At der i forberedelserne til programfasen bliver taget højde for hvilke typer af brugere, der er med til at præge projektet.
- At der gøres en indsats for at sørge for at brugerne får den nødvendige støtte og instruktion, til at kunne bidrage til programlægningen.

En brugbar metode er at benytte situationsbestemt ledelse (Hersey, Blanchard, and Johnson 2001).



Figur 6-5: Illustration af princippet for situationsbestemt ledelse.

Figur 6-5 illustrerer, hvordan forskellige typer af mennesker kræver forskellig ledelsesstil (S). Metoden tager udgangspunkt i menneskers udviklingsniveau (U) inden for engagement og kompetence, og forudsætter, at engagement øges ved støtte, og kompetenceniveauer forbedres gennem instruktion.

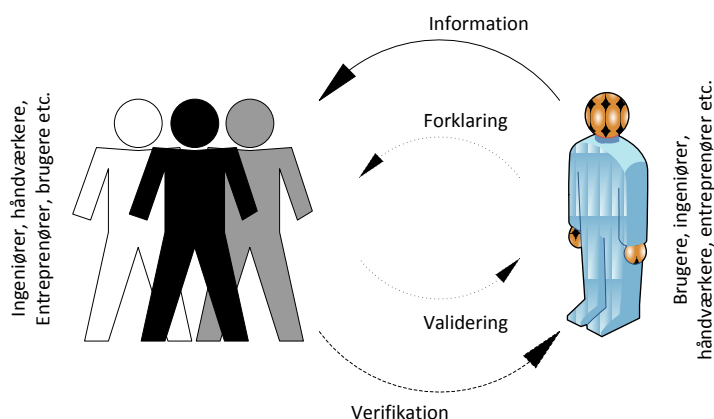
- Instruerende adfærd er kendetegnet ved, i hvor høj grad en leder benytter en-vejs kommunikation, fastlægger medarbejderens opgaver og graden af den opsyn og kontrol lederen udfører.
- Støttende adfærd er kendetegnet ved, i hvor høj grad en leder benytter to-vejs kommunikation, lytter, yder støtte og opmuntring, fremmer ideudveksling og involverer medarbejderen i beslutningsprocessen.

Hvis ovenstående figur og ledelseskoncept benyttes på bygge- og anlægsbranchen, er der fire typer af brugere, der kræver hver deres form for ledelse:

- U1 → S1 (Instruerende) – En bruger(gruppe), der er meget engageret i projektet, men ikke har de store kompetencer indenfor fagområdet, har ikke brug for at programskriveren hele tiden udviser støttende adfærd. Derimod har brugeren brug for instruering til at forstå de muligheder, der ligger i projektet, og hvilken rolle brugeren spiller heri. Et eksempel kan være en familie, der bygger deres første hus. Deres engagement vil typisk være højt, og de er sikkert fyldt med ideer. Derimod er deres faglige viden måske lav, og de har derfor brug for hjælp til at oversætte deres tanker til mulige løsninger.
- U2 → S2 (Trænende) – En bruger(gruppe), der har nogen kompetence men lavt engagement, har til forskel fra førnævnte bruger(gruppe) ikke nær så meget brug for at programskriveren udøver en instruerende adfærd. Her er det vigtigt, at programskriveren forstår, at personen har brug for støtte og opmuntring, samtidig med at der kan være enkelte gange, hvor brugerens faglige viden ikke slår til. Et eksempel kan være en medarbejder i en virksomhed, der tidligere har været involveret i flere byggeprojekter. Udover opgaven har han/hun flere andre spændende opgaver, der måske trækker mere. Det er derfor vigtigt at opmuntre personen til at være fuldt opmærksom på vigtigheden af opgaven.
- U3 → S3 (Støttende) – En bruger(gruppe) med høj kompetence, men varierende engagement har ikke brug for den store vejledning og instruktion, til gengæld er det vigtigt at støtte og opmuntre brugeren på de tidspunkter, hvor engagementet er dalende. Et eksempel kan være en fagmand, der deltager som konsulent i programfasen. Udover denne opgave er der mange andre, der haster mere, hvorfor der i perioder ikke er fokus på netop denne opgave. Her er det den programansvarliges opgave hele tiden at fungere som støtte overfor brugeren.
- U4 → S4 (Delegerende) – En bruger(gruppe) med både stor kompetence og højt engagement har ikke brug for den store opmærksomhed fra programskriveren. Her er en person, der kan tillægges opgaver med tillid til, at der hurtigt kommer løsninger hurtigt uden ledermæssig indgriben fra programskriveren. Et eksempel kan være en entreprenør, der skal bygge eget hus. Her vil engagement såvel som den faglige viden være stor, og derfor bør programskriveren fokusere mere på de andre brugere i projektet.

6.1.5 Kommunikation

Kommunikationen mellem aktørerne er en afgørende faktor for formidlingen af de ideer og tanker brugerne, såvel som bygge- og anlægsbranchen kan bidrage med. En dårlig kommunikation forøger chancen for misforståelser. Hermeneutikken er den humanistiske metodiske tilgang, hvor det handler om at sammensætte virkeligheden ud fra enkeltdele og forstå enkeltdelene ud fra helheden. Hermeneutikken kan bruges i kommunikationshenseender, illustreret ved den hermeneutiske cirkel, figur 6-6.



Figur 6-6: Illustration af den hermeneutiske cirkel som kommunikationsredskab.

Den enkeltstående person (informanten) i figuren illustrerer den interessant, hvorfra idéen stammer. Han giver de andre interessenter en række informationer ud fra den virkelighed personen er i. Informationerne er en delmængde af den fulde virkelighed, og selvom informationerne når de øvrige interessenter, er det ikke sikkert de forbinder informationen til den samme diskurs. I situationer hvor kommunikationsgangene ikke er optimale, stopper korrespondancen ofte her, og på trods af et ihærdigt forsøg på at formidle de nødvendige informationer vil det senere vise sig, at nogen af dem er misforstået. Derfor er det vigtigt, at de øvrige interessenter får afstemt deres virkelighed med informantens. Informanten har så mulighed for at forklare de ting, der viser sig at være misforstået. Slutteligt bør aktørerne validere det endelige budskab.

Kommunikationsgangen lyder omstændelig, men i en branche hvor misforståelser kan betyde store omkostninger, kan det betale sig at optimere kommunikationsgangene. Det er afsenderens ansvar, at modtageren forstår informationerne. Således opnås i sidste ende både indre og ydre effektivitet. Følgende anbefalinger foreslås:

- Programlæggere skal øves i at kommunikere og være formidler mellem brugere og projektets faglige aktører.
- De forskellige værktøjer der kan være med til at lette kommunikationen og gøre tingene mere visuelle skal konstant adapteres af programlæggeren.

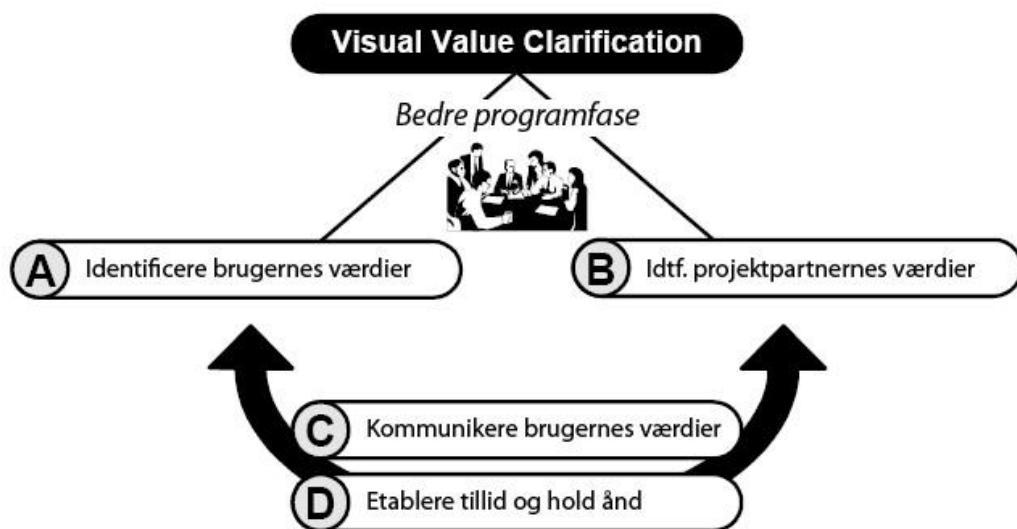
Et muligt værktøj er Visual Value Clarification (VVC), der har til formål gennem visuel gennemgang af tidligere projekter at være med til at give programfasens "styregruppe" en ide om, hvad det er brugerne ønsker, og hvad der er teknisk muligt (Wandahl 2004, 317).

VVC er en meget simpel og ligetil ide, hvor digitalkameraer bliver anvendt til at tage fotos, der bliver brugt som illustrationer af krav, behov og ønsker. Ideen er tosidet; dels skal den skabe opmærksomhed om kundens (brugernes) krav, behov og ønsker både for kunden selv og øvrige aktører og dels skal den skabe et fælles værdisæt i projektgruppen (Wandahl 2004, 317).

Proceduren for at anvende VVC kan forklares gennem 4 trin. Alle trin bør arrangeres som workshops:

1. **Dan en gruppe** – Gruppen kunne passende være styregruppen, evt. suppleret med yderligere aktører, der kan bidrage med noget. Igen ville det være fordelagtigt, hvis der var repræsentanter med fra så mange forskellige aktører som muligt, for at få billeder fra så mange perspektiver som muligt.
2. **Beslut parametre for fotografering** – For at skabe konsensus om hvad der skal fokuseres på, kan der udvælges en række emner, der skal fotograferes. Her kunne de tertiære krav fundet i værktøjet til interessentstyring fx bruges som parametre. Disse parametre skal så have fokus hele projektet igennem.
3. **Felttur** – Gruppen skal herefter ud og fotograferer eksisterende bygninger, både indvendig og udvendig. Ekskursionen skal foregå med de aftalte værdier og parametre i tankerne.
4. **Kommunikér værdier gennem billeder** – Efter feltturen skal deltagerne i grupper efter aktørstatus (bruger, entreprenør, bygherre etc.) sætte sig og diskutere deres billeder. Et par billeder skal vælges ud og præsenteres for de andre grupper. Herved får hver interessentgruppe i "styregruppen" mulighed for at præsentere hvad deres værdier er.

Det er ikke nødvendigvis meningen at skabe 100 % kongruens men, at skabe åbenhed om hvad der er vigtigt for de enkelte interessenter.



Figur 6-7: Illustration af fordele opnået gennem brug af VVC (Wandahl 2004, 317).

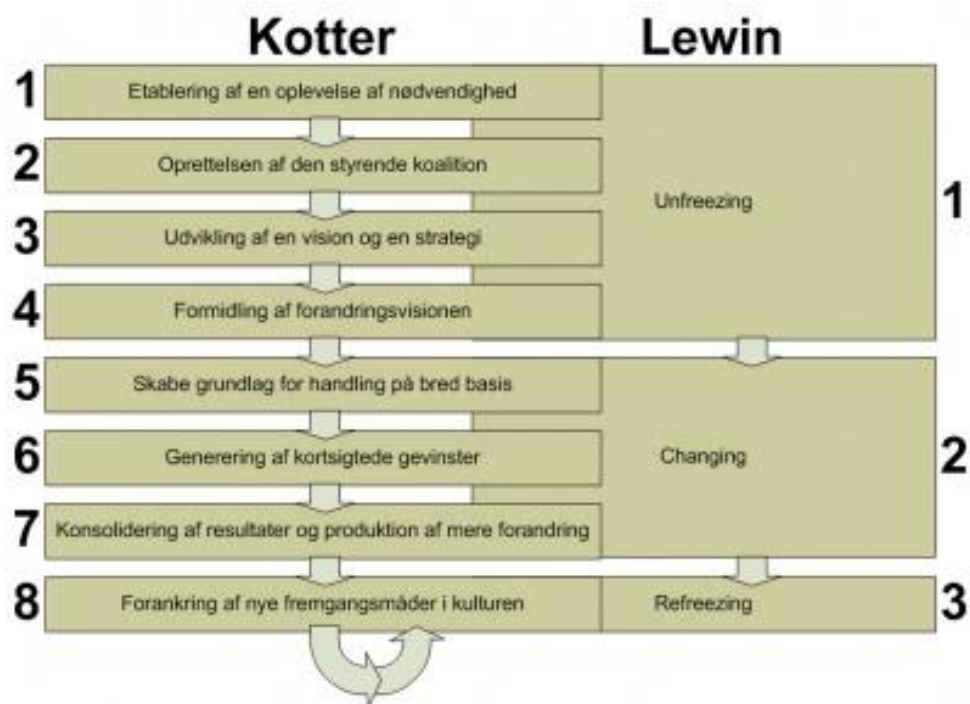
Figur 6-7 illustrerer hvad VVC kan være med til at tilføre programfasen. Ved at forbedre kommunikationen mellem brugere og bygge- og anlægsbranchens aktører og skabe tillid og hold ånd mellem de implicerede interessenter, skulle alle interessenters krav, ønsker og behov blive bedre illustreret gennem visualisering. Dermed skabes en bedre og mere tilfredsstillende programfase og projekt.

6.1.6 Forandringsledelse

Ovenstående værktøjer er i høj grad rettet mod kommunikation og kan bruges til at reducere/undgå misforståelser og forstå brugernes kravspecifikationer. Værktøjerne er dog uden betydning, hvis brugeren ikke forstår hvilken situation et nybyggeri er. Et nybyggeri vil altid være en forandring, uanset om bygherren er en virksomhed, der udvider, en privatperson, der bygger nyt, en kommune, der bygger en skole etc.. Forandringen skal være klargjort for brugerne, for at de forstår hvilken situation de befinder sig i. Følgende anbefalinger foreslås:

- Programskriveren betragter ethvert byggeri som et forandringsprojekt i brugernes organisation.
- Der benyttes forandringsledelse til at klargøre brugerne til disse forandringer.

Et typisk problem ved enhver forandring er, at brugerne er fastlåst ved det gamle system, og vil forsøge at bevare det system, de har været vant til. Ved bygge- og anlægsprojekter er det derfor programskriverens opgave i samarbejde med brugeren at illustrere mulighederne i de forandringer, byggeprojektet medfører. Der er flere forskellige teoretikere, der har beskæftiget sig med, hvordan forandringsledelse kan angribes. To af de mest kendte er Kotter (Kotter 1999) og Lewin (Buelens 2006).



Figur 6-8: John P. Kotter og Kurt Lewins forandringsstrategier sammenholdt.

Figur 6-8 illustrerer, og sammenholder, de to strategier for forandringsledelse. Som det ses på figuren, kan de to teorier sammenholdes. Kotters version er en smule mere detaljeret, hvilket kan skyldes at Kotters teorier er udviklet senere end Lewins Unfreeze-Change-Refreeze model.

Lewin tog som eksempel altid udgangspunkt i en isblok og hvordan den kunne ændres. Hvis det blev forsøgt at ændre isblokkens form, mens den var frossen, ville det enten være ulandsigsgørligt, eller isklumpen ville gå i stykker. Hvis isklumpen derimod blev optøet, kunne vandet formes som det var ønsket. Derefter kunne det fryses igen og holde formen. På samme måde er det med

organisationer. Hvis ikke de konservative holdninger bliver "tøet op", vil forandringer enten være uladsiggørlige eller slå organisationen i stykker. Derfor skal organisationen først "tøes" op, hvorefter forandringerne kan begynde.

Metoden kan lyde en smule abstrakt, men med de rigtige værktøjer, er det et godt koncept at bruge. Sidenhen har Kotter ud fra studier af de typiske problemer i forandringsprocesser udviklet teorien illustreret i figur 6-8.

I forbindelse med et byggeprojekt er det "styregruppen" og specielt programskriverens opgave at have disse punkter i tankerne, for at få det optimale ud af programfasen.

6.1.7 Systematisering

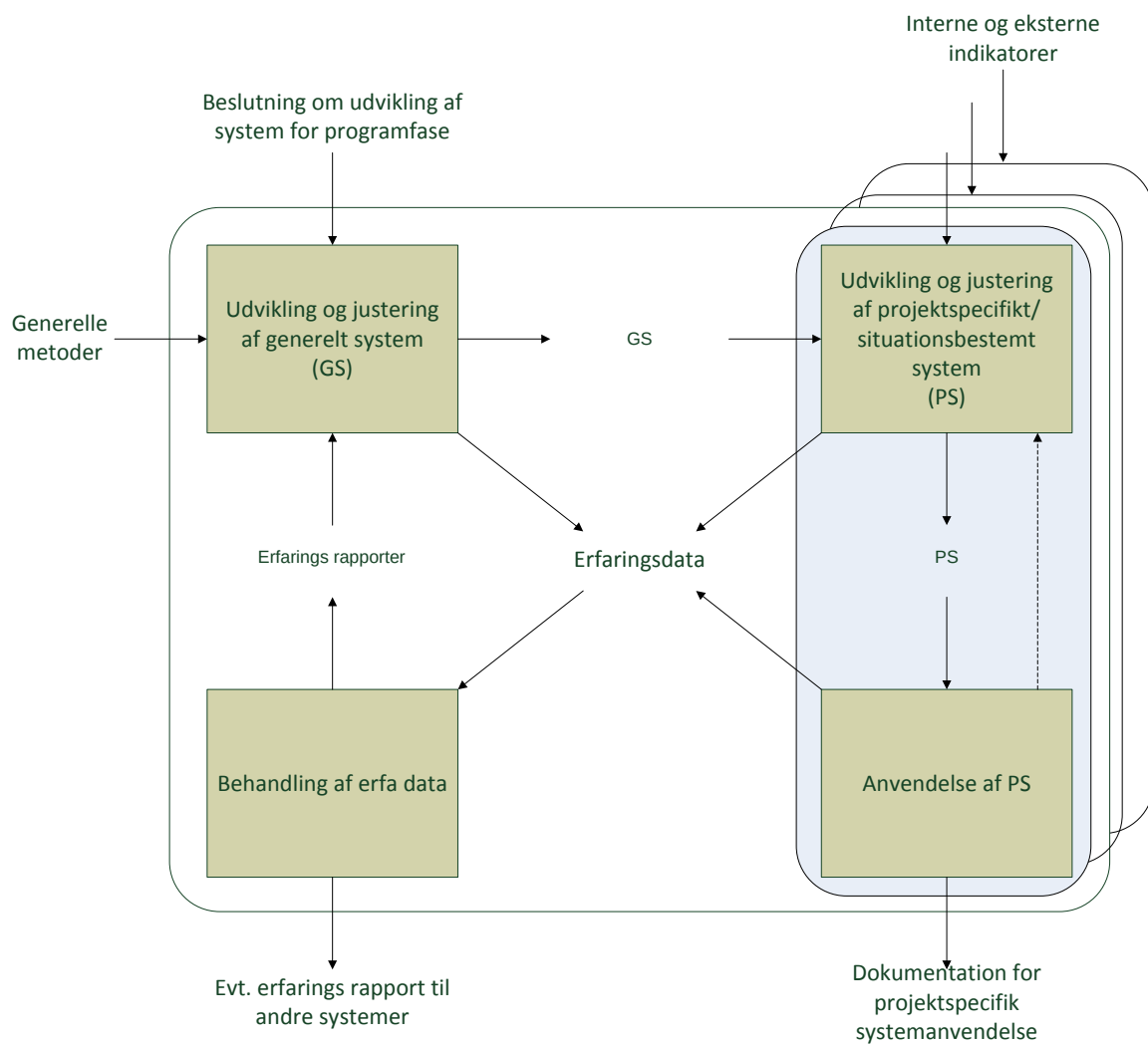
Analysen nævnte i såvel de videnskabelige artikler som ved interviews med respondenter fra den danske bygge- og anlægsbranche, manglen på systematisering af programfasen. Der bliver lagt et stort ansvar på de projektledere, der typisk har ansvaret for programskrivningen og programfasen. Det forventes, at de selv kan opnå kompetencer til at udføre en fornuftig interaktion med brugere og øvrige aktører i branchen og herved opnå et grundigt program uden misforståelser. Manglen på systematisering betyder at den erfaring garvede programskrivere har, forbliver udtalt viden, som dermed ikke kan adapteres af andre programansvarlige. Følgende anbefalinger foreslås:

- Programfasen såvel som andre faser i byggeprocessen systematiseres på en fleksibel måde, så der er plads til de ændringer de enkelte projekters omstændigheder kræver.
- Systemerne gennemgår en konstant opdatering gennem evaluering og erfaringsopsamlinger, hvorved udtalt viden elimineres.

Erik Bejder har udviklet en metode til at udvikle et sådant system, der er illustreret på figur 6-9.

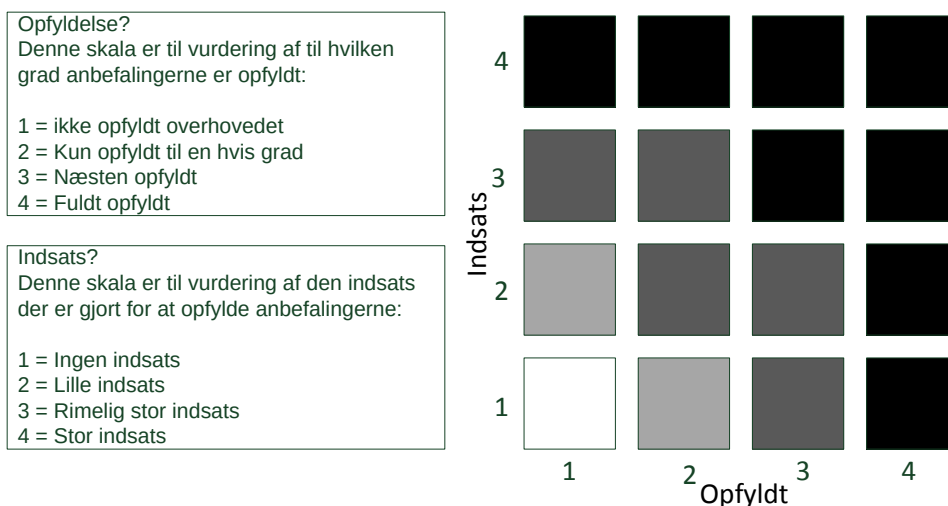
Metoden tager udgangspunkt i beslutningen om at udvikle et system, hvilket i dette tilfælde ville være et system for programfasen. Herefter udvikles et sæt systemkrav og forskellige brugbare metoder undersøges. Med disse input kan udviklingen af systemet påbegyndes. Processen udmunder i et generelt system, hvorefter der tages højde for at byggeprojekter er varierende. Det gøres ved at benytte interne og eksterne faktorer fra det enkelte projekt for at tilpasse det generelle system til et projektspecifikt system. Det projektspecifikke system anvendes på projektet, hvorved der skabes mulighed for at udtrække dokumentinformation om anvendelsen af det projektspecifikke system. Under alle processer opsamles erfaringsdata, der behandles og bruges til at videreudvikle og forbedre det gamle system.

Erik Bejders metode er god i byggebranchen, da den ikke kræver at projekterne skal indrettes efter systemerne. Systemerne skal efterlade plads til projekternes variation. Argumentationen om, at systemer er for generelle til byggeriet bliver dermed medtaget i modellen.



Figur 6-9: Et generelt styringsystems koncept efter Erik Bejder (Bejder and Olsen 2004-2005).

For at kunne give en fornuftig feedback til erfaringsopsamling, kan det ligeledes være en god ide at have en fast metode på området. Barrett og Stanley (Barrett and Stanley 1999) giver et bud på hvordan et sådant system kan opbygges, illustreret i figur 6-10:



Figur 6-10: Evaluering/erfaringsopsamling på system for programfase (Barrett and Stanley 1999).

Figuren illustrerer to parametre, opfyldelse hhv. indsats, der hver især kan modtage en karakter fra 1-4. I værktøjsskassen er der givet en række anbefalinger. Hvis disse anbefalinger lagde grund til et system for programfasen, ville det være disse der skulle evalueres efter endt projekt.

De enkelte anbefalinger skal tildeles en karakter indenfor hhv. opfyldelse og indsats, hvor 1 er tegn på stor opfyldelse hhv. stor indsats. Herefter kan placeringen i matrixen i figur 6-10 bestemmes. Alt efter hvilken farve anbefalingen ender i, kan det vurderes hvor vigtigt det er at sætte ekstra fokus på området. Farverne betyder:

	Ikke nødvendig at give ekstra fokus
	Lav prioritet
	Moderat prioritet
	Høj prioritet

Selvom en anbefaling ikke er opfyldt behøver det altså ikke nødvendigvis at være et arbejdsområde, der skal gives ekstra fokus, hvis indsatsen for at gøre det bedre allerede er igangsat.

Ved hjælp af Barrett og Stanleys metode kan det vurderes, hvilke områder i systemet for programfasen det er nødvendigt at fokusere og forbedre.

6.2 implementeres værktøjerne?

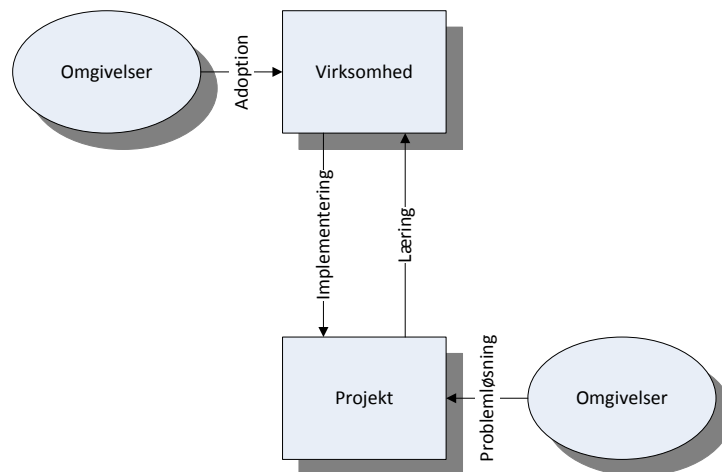
I ovenstående værktøjsskasse er illustreret en række brugbare værktøjer til at forbedre de problemstillinger, der i rapporten fremhæves. Værktøjerne er ikke enestående, og der burde derfor være rigeligt med mulighed for branchen til at udvikle og forbedre programfasen og

brugerinddragelsen heri. En forbedring der kan foregå på projektniveau såvel som på virksomheds- og brancheniveau.

Alligevel illustrerer analysen, at systematiseringen af programfasen i bygge- og anlægsbranchen generelt er minimal, og de to interviewrespondenter medgiver at situationen er den samme i Danmark.

Spørgsmålet er derfor, hvorfor virksomhederne ikke adapterer og implementerer værktøjerne. Typisk implementeres nye teknologier i industri efter push-pull modellen. Enten er det virksomhederne, der trækker i omgivelserne fordi de har brug for ny teknologi til at løse et problem. Alternativt er det omgivelserne, der tvinger industrien til at benytte ny teknologi eller nye processer. Push-pull modellen illustreres på Figur 6-11: Basale innovationsstrømme (Winch 2002).

Figuren illustrerer hvordan det er omgivelserne, der i samarbejde med virksomhederne implementerer de ændringer, der skal indføres i et projekt.



Figur 6-11: Basale innovationsstrømme (Winch 2002).

Samme teori bør kunne overføres til hele brancher, hvor omgivelserne og branchen i samarbejde kan være med til at påvirke branchens teknologier og processer. Derfor er det interessant at se nærmere på bygge- og anlægsbranchens interesser, og vurdere hvad mulighederne er, og hvor der mangler vilje eller kompetencer. Følgende interesser vurderes at have direkte indflydelse på bygge- og anlægsbranchens udvikling:

- Politisk indflydelse
- Branchens egen indflydelse
- Videnscentrenes indflydelse
- Brugernes indflydelse

6.2.1 Politisk indflydelse

Den politiske indflydelse er umiddelbart ikke den mest oplagte interessant at tænke på, når der skal diskuteres udvikling indenfor en branche. Men i Danmark hvor skatteprocenten gennemsnitligt ligger på ca. 50% og velfærdssystemet skal opretholdes af staten, udgør staten en

enorm kunde, der har magt til at presse branchen, og endda ret til at lovgive på området, hvis det ønskes.

Den politiske magt er derfor måske den vigtigste interessant i Danmark udenfor branchen, når udvikling skal fremmes indenfor en branche. Det er også ofte set, at det er den samfundsmæssige og regulative udvikling, der har været med til at presse bygge og anlægsbranchen til udvikling. Samfundsmæssigt kan nævnes den nuværende (2010) debat om klima, der igennem de senere år har betydet stramninger i energikrav for huse og fremmet ”grønt” byggeri. Regulativt kan ”det digitale byggeri” nævnes, hvor staten har dikteret, at alle tilbud givet på offentlige byggeprojekter skal ske efter en række regulativer indenfor IKT (Informations- og KommunikationsTeknologi) alt efter projektets omkostningsmæssige størrelse.

Det er altså i politikernes magt at beslutte, at offentlige byggerier skal bygges indenfor nogle specifikke rammer, eller at lovgive og derved skabe rammer der fremmer udvikling. Ydermere er det en mulighed for staten at lovgive om mængden af vidensspredning, hvorved virksomhederne får større chance for at adaptere nye værktøjer.

Politikerne har muligheden for at påvirke branchen, alligevel er det ikke ofte at de benytter den. Aktiv politisk indflydelse kræver som regel, at nødvendigheden for forandring ses i forbindelse med andre fokusområder, som fx klimaet. Politikernes forsigtighed med at udøve indflydelse på branchen kan skyldes, at enhver ændring kan medføre ændringer i bygge- og anlægsbranchen, og da det er en af de største brancher i Danmark, betyder det potentielt også en stor påvirkning af statens økonomiske midler. Herudover kræver sådanne ændringer, at der er enighed i det offentliges beslutningsorganer. Det er pga. politiske overbevisninger ikke nødvendigvis altid lige let.

Der er mange muligheder for politikerne for at påvirke bygge- og anlægsbranchen, også indenfor programfasen, men hvorvidt den politiske vilje er der, er tvivlsomt.

6.2.2 Branchens egen indflydelse

Udover den politiske indflydelse er det naturligvis vigtigt, at der er forandringsvillighed i bygge- og anlægsbranchen. En udpræget forandringsvillighed ville betyde, at udviklingen af nye koncepter og metoder blev modtaget med åbne arme, og dermed hurtigere og bedre kunne føre til brugbare processer til fordel for såvel branchens aktører som brugerne. Der er imidlertid nogle traditionsmæssige og branchemæssige udfordringer, der skal overvindes for at skabe tradition for forandring i bygge- og anlægsbranchen.

Branchen har et rygte for at være meget konservativt. Hvis udviklingen i byggeprocesser sammenlignes med udviklingen af produktionsprocesser i industrien, har industrien været langt mere forandringsvillig. I værktøjskassen blev forandringsledelse nævnt som en nødvendig egenskab for at kunne optimere programfasen. På samme måde er forandringsledelse nødvendig for at optimere bygge- og anlægsbranchen. Kotters otte trin eller Lewins unfreeze-change-freeze koncept bør derfor benyttes på samme måde på bygge- og anlægsbranchen som på de enkelte projekter.

Ovenstående kræver et kulturskifte i byggebranchen. Det kulturskifte kan imidlertid være svært at fremme, da bygge- og anlægsbranchen er en skrøbelig branche. Et fejlslagent projekt kan påvirke

fremtiden for de fleste virksomheder. Derfor er der stor forsigtighed med eksperimentelle projekter.

En måde at afhjælpe følsomheden for nye projekter er gennem samarbejde mellem bygge- og anlægsbranchens aktører. Eksempler på sådanne samarbejder er tidligere blevet set i projekter som BygSol og BygiNord, hvor flere virksomheder går sammen om et udviklingsprojekt. Flere projekter som disse kunne være med til at skabe større udvikling i byggesektoren. Udfordringen i sådanne projekter er den store opdeling af fagligheder indenfor byggebranchen og manglen på tillid (frivillig eller kontraktbundet) mellem aktørerne.

Ud fra projektets to interviews er det tydeligt at entreprenøren gerne vil så tidligt ind i et projekt. Ifølge entreprenøren for at fremme projektets succes. I bygherrerådgiverens øjne er grunden til entreprenørens ønske mere foranlediget af muligheden for at drage større profit af projektet, end det er et reelt ønske om at skabe mere tilfredse kunder. Hvad der er sandheden må nødvendigvis forblive usagt, men den kunne måske ligge et sted midt imellem. Der skal altså findes en måde at skabe tillid mellem de enkelte aktører for at fremme en udvikling af branchen foranlediget af branchen selv.

6.2.3 Videnscentrenes indflydelse

En stor del af ansvaret for byggeriets udvikling ligger hos virksomhederne selv og hos den politiske indflydelse, men kompetencen til det findes i højere grad på videnscentre som universiteter, forskningscentre og andre institutioner, der har til opgave at udvikle byggeriet. Her bliver der netop nu forsket i hvordan processer og teknikker indenfor bygge- og anlægsbranchen kan forbedres.

Det er derfor vigtigt, at mulighederne for vidensdeling mellem disse videnscentre og bygge-og anlægsbranchen bliver så åben og let tilgængelig som muligt.

Det er formentligt også fra disse videnscentre visionerne bag de nødvendige forandringer skal spredes. Det er jo netop ledelsen i virksomhederne, der skal gøres åbne for forandring. Det er nemmere for en forsker at forklare, hvor fordelagtig udviklingen af en proces ville være for en virksomhed, end det er for virksomhedens ledere at tage en risikobetonet beslutning om at opstarte udviklingsprocessen.

6.2.4 Brugernes indflydelse

Den sidste interessentgruppe er brugerne hvor bygherrerne er indberegnet. I sidste ende er det dem, der bestemmer, da det er dem, der skal aftage bygge- og anlægsbranchens produkter. Dermed har brugeren magt til at ændre traditioner inden for området. Igen kan "grønne" huse fremhæves som et område hvor brugerne har haft stor indflydelse. Pga. en større bevidsthed om energiforbrug, er energioptimering blevet et område, der er nødvendigt at have viden om for aktører i bygge- og anlægsbranchen.

Selvom det er svært at ændre en hel branches kultur, er det dog sværere at påvirke brugerkulturen til at kræve ændringer i bygge- og anlægsbranchen. Det er derfor næppe her indsatsen skal fokuseres, hvis implementeringen af bedre processer for programfasen skal fremskyndes.

6.2.5 Opsummering

På trods af at incitamenterne for implementering af processer, som kan forbedre programfasen, burde være indlysende, er det et område med begrænset fokus på. De interessenter der har mulighed for at indvirke på udvikling af bygge- og anlægsbranchen har enten ikke kompetencer, incitament eller gennemslagskraft nok til det.

En radikal forandring af programfasen i bygge- og anlægsbranchen kræver én eller flere af følgende ting:

- Politisk indgriben – Er besværligt af politiske og bureaukratiske årsager
- Kulturændring i bygge- og anlægsbranchen – Kulturer er svære at ændre, og hvem skal udøve forandringsledelse på en hel branche.
- Vidensdeling fra videnscentre – Videnscentre har ingen magt, og kan derfor kun gå foran med nye og bedre værktøjer, samt udbredelse af visioner, incitament og formål.
- Krav fra brugerne om bedre programfase – kræver fokus fra hele samfundet på at ændre området.

De fire ovenstående punkter er alle områder, der kan være svære at påvirke, men med en viden om hvor problemerne er, vil det være nemmere at angribe dem rationelt.

7 Konklusion

Projekt havde oprindeligt til formål at undersøge, hvordan brugernes krav, behov og ønsker kunne opfyldes bedre gennem en forbedret programfase. Målet med projektet var at skabe et forslag til en specifik metode, der kunne hjælpe den programansvarlige aktør i et bygge- og anlægsprojekt. Efter intensive studier af området er konklusionen dog, at det måske næppe er muligt samt at området er meget komplekst og nuanceret.

Der er tidligere udført en stor mængde forskning på området, og der er udarbejdet adskillige værktøjer, der har til formål at være behjælpelig i programfasen. I tilfælde hvor det er forsøgt at lave en generel systematik, modtager metoden kritik for enten at være for generel eller at være for specifik.

Netop den kritik er taget til efterretning, og derfor har projektet udviklet sig til en analyse af de problemstillinger, der ligger i programfasen og derefter en værktøjsskabe, der kan benyttes til inspiration og hjælp til løsning af de fundne problemstillinger.

Projektet har taget udgangspunkt i en række undersøgelsespunkter formet ud fra den initierende og den endelige problemformulering. Disse spørgsmål er forsøgt besvaret gennem rapporten, og vil her blive opsummeret:

Hvad er den egentlige betydning af begrebet brugerinddragelse?

Brugerinddragelse er et begreb, der betegner brugen af og samarbejdet mellem et projekts brugere og bygge- og anlægsbranchens aktører, der sikrer at brugerens krav, behov og ønsker bliver opfyldt. Hvis samarbejdet fungerer, kan det potentielt hjælpe med at skabe et succesfuldt projekt for brugere såvel som for aktørerne.

Hvordan formidles brugerens krav, behov og ønsker?

I praksis sker formidlingen af brugernes krav, behov og ønsker i programfasen, hvor den programansvarlige aktør forsøger at definere brugernes kravspecifikationer.

Hvordan udføres programfasen i praksis?

Programfasen er i praksis en størrelse, der overlades til den enkelte projektleder, der får til opgave at identificere brugernes krav, behov og ønsker. Der er typisk ikke nogen reel systematisering af processen, allerhøjest en form for huskeliste for projektlederne.

Hvilken forskning er foretaget om programfasen og brugerne heri?

Programfasen er et område, der er forsket intenst i, og der er givet mange forslag til, hvordan programfasen kan forbedres. Forskningen har dog oftest ledt til koncepter og metoder, der ifølge bygge- og anlægsbranchen såvel som andre forskere er for generelle eller for specifikke.

Hvilke problemstillinger kan opstilles fra tidligere forskning.

Efter en omfattende litteratursøgningsproces, er videnskabelige artikler og anden relevant litteratur, benyttet til at analysere hvilke problemstillinger, der generelt findes i programfasen. Følgende problemstillinger er konkluderet:

- *Udbudsform* – hvilke aktører skal inddrages og hvornår skal de inddrages? Skal entreprenøren fx allerede inddrages i programfasen, for at optimere byggeprocessen?



- *Rollefordeling* – Ved ethvert byggeprojekt skal det vurderes, hvilke roller og hvilket ansvar de enkelte aktører og brugere har, samt hvordan arbejdsgrupperne skal sammensættes.
- *Interessentstyring* – administreres de mange forskellige brugere, der kan være involveret i et projekt?
- *Brugernes faglighed* – for hvert projekt varierer graden af brugernes faglige kunnen. Hvordan kan variationen håndteres?
- *Kommunikation* – Hvordan undgås kommunikationsbrist mellem brugere og byggeriets aktører?
- *Forandringsledelse* – et byggeprojekt er en forandring i brugernes hverdag, og skal derfor også betragtes som sådan. Hvordan kan forandringen implementeres fornuftigt?
- *Systematisering* – Hvordan kan programfasen systematiseres bedre?

Findes der værktøjer, der afhjælper de i analysen nævnte problemstillinger?

Rapporten illustrerer og beskriver en række værktøjer, der kan være med til at udvikle og forbedre de problemstillinger, rapporten har konkluderet. De udvalgte metoder, der anbefales i rapporten, er kun et lille udvalg af mange mulige værktøjer bygge- og anlægsbranchen kan benytte til at systematisere de processer, der kan skabe en endnu bedre succesrate for bygge- og anlægsbranchens projekter.

Værktøjerne, der er foreslået i denne rapport er en blanding af projektspecifikke værktøjer, og værktøjer, der skal være med til at påvirke programfasen på virksomheds og branche niveau. De værktøjer, der kan benyttes på projektniveau (interessentniveau, rollefordeling etc.) er nemme at implementere, og hvis de benyttes rigtigt, kan de på kort sigt give en gevinst for virksomhederne. Værktøjerne, der foreslås til at ændre påvirke den samlede bygge- og anlægsbranche (udbud, systematisering etc.) kræver at branchen accepterer og tror på at ændringer kan føre til større succes. Hvis implementeringen foretages, kan gevinsten på længere sigt betyde store økonomiske gevinster og større kundetilfredshed. Derfor er både de kortsigtede og langsigtede værktøjer værd at tage i betragtning.

I så fald, hvorfor bliver de så ikke adapteret af bygge- og anlægsbranchens aktører?

Hvorvidt værktøjerne generelt bliver brugt i bygge- og anlægsbranchens virksomheder, er der i denne rapport ikke foretaget vidtgående nok undersøgelser til at fastslå, men fornemmelsen fra forskere såvel som fra opgavens interviewede respondenter er, at programfasen generelt ikke er systematiseret, og at det er de enkelte programskrivers opgave at vurdere hvilke værktøjer, der er nødvendige fra gang til gang.

Hvordan kan adaptionen fremskyndes og udbredes?

Undersøgelserne i rapporten har ført frem til en vurdering af hvilke interessenter, der kan påvirke traditionerne i bygge- og anlægsbranchen:

- Politisk indflydelse
- Branchens egen indflydelse
- Videnscentrenes indflydelse
- Brugernes indflydelse

Ovenstående interessenter kan individuelt eller i samarbejde påvirke branchen til at udvikle og forbedre de eksisterende processer. Der er dog udfordringer, der indtil videre har betydet, at

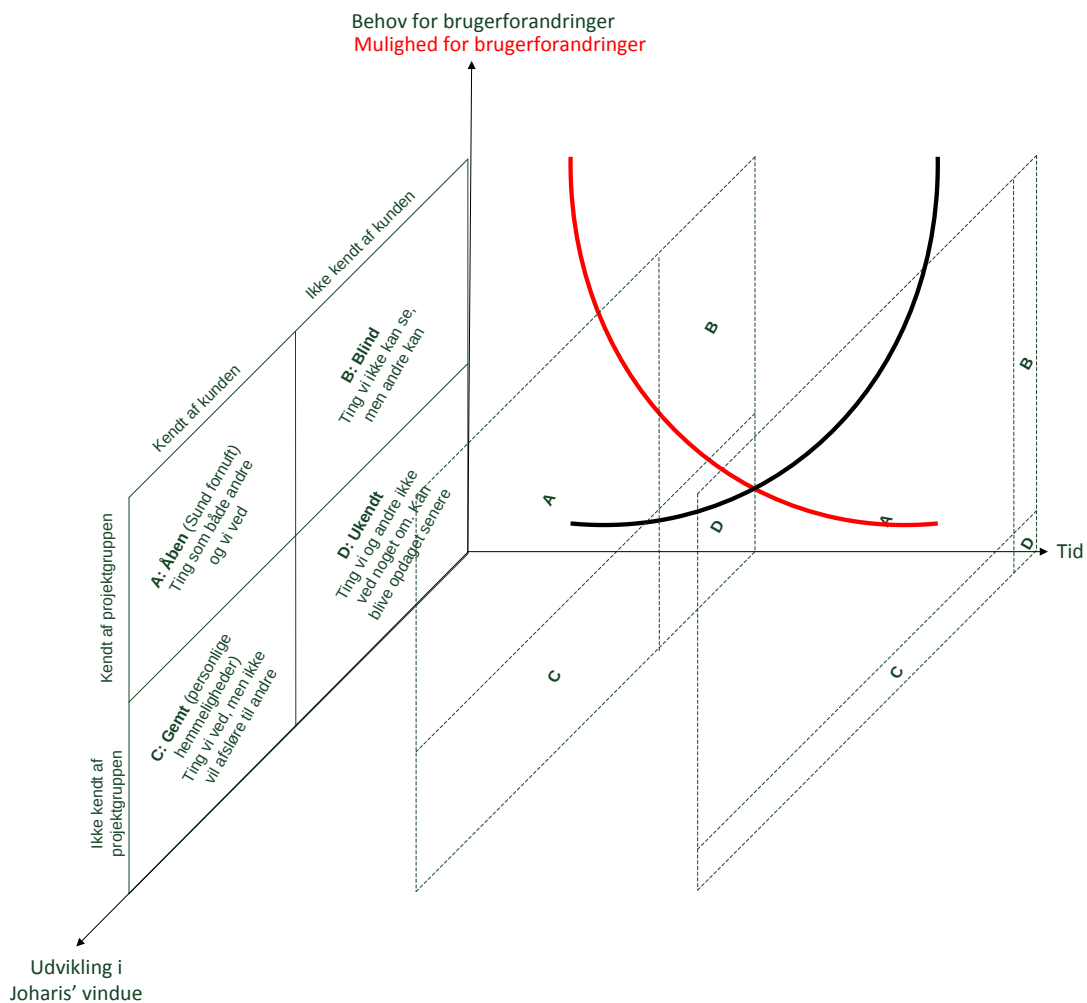
bygge- og anlægsbranchen ikke har benyttet sig af ny viden, og branchen må derfor betragtes som en yderst konservativ og traditionsbundet størrelse.

Er der grund til at forsøge at systematisere programfasen?

Dette spørgsmål er det vel nok mest relevante at stille, da det ikke ville være logisk at forsøge at implementere ændringer, der ikke bidrager positivt til processerne. Der er dog i høj grad grund til at systematisere programfasen. Brugere er den gruppe, der i sidste ende aftager og benytter de produkter, bygge- og anlægsbranchen producerer. Derfor bør brugernes tilfredshed bør være et mål for enhver virksomhed, der ønsker vækst og økonomisk gevinst.

8 Perspektivering

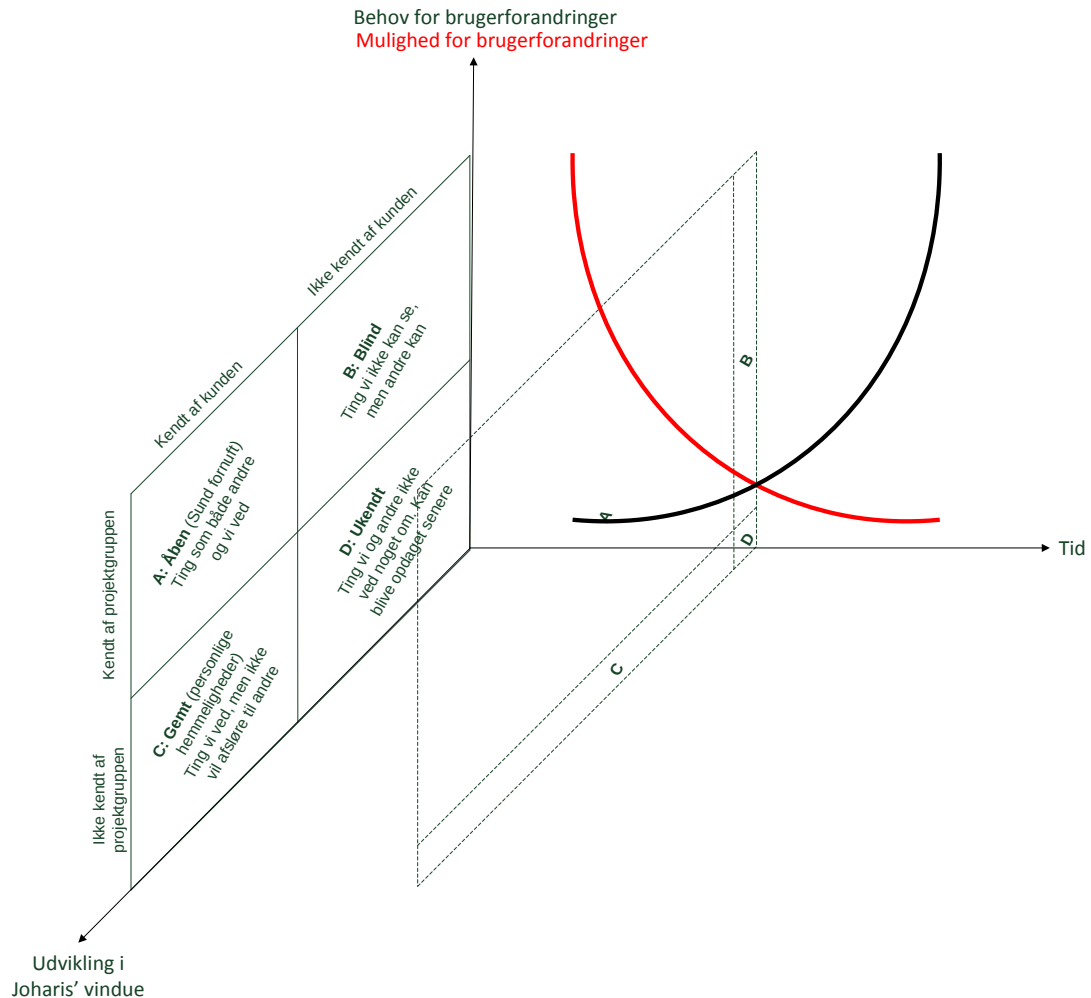
Som rapporten konkluderer, har bygge- og anlægsbranchen masser af muligheder for at benytte eksisterende værktøjer til at forbedre programfasen. I figur 2-2 er det illustreret hvordan brugernes ønske for forandringer ikke er i overensstemmelse med muligheden for forandringer i forløbet af et projekt. Uoverensstemmelsen kunne måske afhjælpes ved at bygge- og anlægsbranchen bliver bedre til at involvere brugerne i programfasen. Derved kan branchen blive bedre til at åbne Joharis vindue, illustreret i Figur 5-2. På figur 8-1 og figur 8-2 illustreres hhv. den nuværende situation i bygge- og anlægsbranchen og perspektivet ved at udvikle programfasen.



Figur 8-1: Joharis vindues udvikling i forhold til forandringsmulighederne i bygge- og anlægsbranchens nuværende situation.

Figur 8-1 illustrerer hvordan udviklingen af Joharis vindue er i den nuværende praksis. I skæringspunktet mellem brugernes behov og mulighed for forandringer i projektet, er der stadig store områder, der befinder sig i et af de tre vinduer, hvor ikke alle informationer er kommet på bordet. Manglen på informationer kan betyde at nogle af de krav, behov og ønsker brugerne har,

ikke er blevet specificeret eller forstået i programfasen. Dette kan betyde at såvel den indre som den ydre effektivitet i byggeprocessen ikke bliver optimal.



Figur 8-2: Joharis vindues udvikling i forhold til forandringsmulighederne i en forbedret bygge- og anlægsbranche.

Figur 8-2 illustrerer en ønskesituation, hvor systematiseringen af programfasen i bygge- og anlægsbranchen har betydet, at det åbne vindue er så stort, at skjulte krav, behov og ønsker næsten er elimineret. Dermed optimeres den indre og ydre effektivitet, og brugere såvel som aktører opnår en større tilfredshed ved de enkelte projekter.

9 Litteraturliste

- Abdul-Kadir, M. R., and A. D. F. Price. 1995. Conceptual phase of construction projects. *International Journal of Project Management* 13, (6) (12): 387-93.
- Adizes, Ichak. 1986. *Lederens faldgruber*. Børsen bog. 5. opl ed. [Kbh.]: [Børsen].
- Allan, George. 2003. A critique of using grounded theory as a research method. *Electronic Journal of Business Research Methods* 2, (1), www.ejbrm.com.
- Barrett, Peter, and Catherine Stanley. 1999. *Better construction briefing*. Oxford: Blackwell Science.
- Bejder, Erik, and Willy Olsen. 2004-2005. *Anlægsteknik; anlægsteknik*. 2. udg ed. Lyngby: Polyteknisk Forlag.
- Buelens, Marc. 2006. *Organizational behaviour*. 3rd Edition ed. London: McGraw Hill Higher Education.
- CINARK. 2006. *Brugerinddragelse*.
- Clausen, Lennie. 2002. Innovationsprocesser i byggeriet - fra idé til implementering. ph.d., BYG-DTU.
- Erhvervs- og Byggestyrelsen. 2006. *Brugerbehov og brugerdreven innovation i byggeriet*.
- Erhvervsfremme styrelsen. 1999. *Byggeriets fremtid - fra tradition til innovation*.
- Flyvbjerg, Bent. op. 1988. *Case studiet som forskningsmetode*. Aalborg: Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitetscenter.
- Glaser, Barney G. 1992. Basics of grounded theory analysis : Emergence vs forcing. In . Mill Valley, Calif.: Sociology Press.
- Hersey, Paul, Kenneth H. Blanchard, and Dewey E. Johnson. 2001. *Management of organizational behavior leading human resources*. 8th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Kamara, J. M., C. J. Anumba, and N. F. O. Evbuomwan. 2000. Process model for client requirements processing in construction. *Business Process Management Journal* 6, (3): 251.
- Kamara, John M., Chimay J. Anumba, and Nosa F. O. Evbuomwan. 2001. Assessing the suitability of current briefing practices in construction within a concurrent engineering framework. *International Journal of Project Management* 19, (6) (8): 337-51.
- Kelly, John, Roy Morledge, and Sara Wilkinson. 2002. *Best value in construction*. Elektronisk udgave ed. Oxford: Blackwell Science.

- Kotter, John P. 1999. *I spidsen for forandringer*. Ledelse. Kbh.: Peter Asschenfeldts Nye Forlag.
- Lieberoth, Henrik. Moderat emperisme - den hypotetisk deduktive metode. 20082009]. Available from <http://www.lieberoth.net>.
- Maaløe, Erik. 1996. *Case-studier af og om mennesker i organisationer forberedelse, feltarbejde, generering, tolkning og sammendrag af data for eksplorativ integration, test og udvikling af teori*. [Kbh.]: Akademisk Forlag.
- Merit, Søren, and Trine Nielsen. 2007. *Vinderkoncepter brugerdrevet innovation og forretningsudvikling*. 2. udgave ed. Kbh.: Børsen.
- Remenyi, Dan. 2002. Research strategies - beyond the differences. *Electronic Journal of Business Research Methods* 1, (1).
- Ryd, N. 2004. The design brief as carrier of client information during the construction process. *Design Studies* 25, (3) (MAY): 231-49.
- Shen, Qiping, Heng Li, Jacky Chung, and Jacky Pui-Yee Hui. 2004. A framework for identification and representation of client requirements in the briefing process. *Construction Management & Economics* 22, (2) (02): 213-21.
- Wandahl, Søren. 2004. Visual value clarification - A method for an effective brief. *Journal of Civil Engineering and Management* X, (4): 317.
- Winch, Graham. 2002. *Managing construction projects*. Oxford: Blackwell Science.
- Yu, Ann T. W., Qiping Shen, John Kelly, and Kirsty Hunter. 2008. Comparative study of the variables in construction project Briefing/Architectural programming. *Journal of Construction Engineering & Management* 134, (2) (02): 122-38.
- . 2007. An empirical study of the variables affecting construction project briefing/architectural programming. *International Journal of Project Management* 25, (2) (2): 198-212.

Bilag 1 - Interviews

Morten Jørgensen - Kuben

Indledende:

1. Hvad er din position i virksomheden

Morten er bygherrerådgiver hos Kuben Management, hvor han er projektleder. Han sidder med de tekniske og økonomiske sider af bygherrerådgivningen, hvor andre i virksomhedene sidder med de lidt "blødere" ting som rådgivning på det boligsociale område i f.eks. Gellerupparken.

2. Kan du fortælle lidt om virksomheden

- a. Størrelse

Der er ansat mellem 70 og 80 i Kuben Management. De har kontorer i København, Kolding, Aalborg og Århus, der er deres hovedkontor. De er en sammensætning af flere forskellige virksomheder, der er opkøbt, bl.a. byggeplandata (bygherrerådgivning), Byfornyelse Danmark og andre virksomheder. Kuben Management var tidligere en del af Kuben, der inkluderede flere andre afdelinger. Koncernen Kuben er for nylig blevet opkøbt, og de forskellige afdelinger er herefter blevet splittet til selvstændige selskaber.

- b. Portefølje

Vi er oftest med til at beslutte entreprisform på de byggeprojekter vi deltager i. De typiske projekter varierer fra en stor del af offentlige byggerier som skoler, sygehuse etc. Herudover er der private bygherrer, med opførsel af domiciler etc. Det offentliges udbudsregler er ofte komplicerede, hvor vi kan gå ind og hjælpe. Ellers kan vi være med på alle niveauer, og typen af opgaver varierer mest i forhold til hvilken bygherre det er.

- c. Vision & mission

Efter at være blevet opkøbt, er virksomheden ved at udvikle vision og mission. Kuben Management er dog et af de få rendyrkede bygherrerådgivere, og visionen er derfor at blive bedre til det de gør, og derved skabe en konkurrencefordel overfor de andre virksomheder, der tilbyder bygherrerådgivning men bærer flere kasketter.

3. Hvem er jeres kunder

- a. Kendte/ukendte slutbrugere

Det er typisk kendte slutbrugere, da vi ved offentlige byggerier typisk ved hvem der skal benytte bygningerne efterfølgende. Vi har dog også opgaver hvor det er lejlighedsdomiciler, hvor slutbrugeren ikke er kendt. Her er det typisk bedste kvalitet til prisen. Derfor er det også vigtigt for os at forstå hvordan vi inddrager brugeren.

- c. Professionelle bygherrer

De virksomheder der spekulerer i nybyggeri har ofte selv kompetencer til at styre byggeriet, hvorfor vi ikke har så meget af dette.

- d. Virksomheder

Også her har vi ind imellem opgaver

Definitioner

1. Hvad betyder termet "brugerinddragelse" for dig/jer

Brugerinddragelse er ikke nødvendigvis bygherren, men bygherrens brugere. Det er altså inddragelse af de interessenter, der skal bruge selve byggeriet. De har ofte en holdning til tingene, og vil gerne give den til kende. I værste fald møder de alle op, i bedste er det nogle repræsentanter. Jo flere brugere der er, jo større proces er der. Det er typisk repræsentanter fra brugernes "ledelse", der formidler deres ønsker. Ved hvert enkelt byggeri bliver det

vurderet hvilke brugere der er nødvendigt at have med som repræsentanter. Udvælgelsen foregår i dialog med bygherrer og brugere. Det er meget forskelligt hvor mange brugere der er med i sådan en brugergruppe, men vi foretrækker at holde det så slankt som muligt, der hvor vi skal have dialog med dem. Så kan vi have underudvalg, der på specifikke områder kan ytre sig. De repræsentanter, der sidder i direkte dialog (styregrupper) med os er typisk beslutningstagere i organisationen. Dette er vigtigt for at kunne komme videre i projektet.

2. Er der forskel på kunde, bruger og slutbruger for dig
Der kan godt være forskel på disse. Kunden er den betalende part, denne kan godt bygge til en række brugere. Brugerne er så typisk betegnet som nogle grupper (ved et skolebyggeri fx lærere, bibliotekarer etc.) hvorfra der er repræsentanter i styregruppen. Disse repræsenterer så slutbrugerne.
 - a. I så fald, hvem skal så være tilfreds ved endt projekt
Det er i sidste ende kunden der skal være tilfreds. Men hans tilfredshed afhænger også af om brugere og slutbrugere bliver tilfredse. Hvis brugerne ikke er tilfredse, vil kunden få kritik eller svært ved at benytte projektet, hvilket vil falde tilbage på os som bygherrer.
 - b. Tager i højde for alle grupper i jeres programfase?
Alle grupper bliver inddraget i processerne, for at sikre kvaliteten af projektet.
3. Er der forskel på brugernes krav, behov og ønsker for dig
Der er stor forskel på "need to have" og "nice to have". Bygherren har nogle krav (materialer, fleksibilitet etc.). Brugere såvel som bygherre kan herudover have nogle behov, der skal tages højde for (størrelse, anvendelighed etc.). Endelig kan der være nogle ønsker, som de gerne vil have hvis der kan blive råd til det. Det minder altså mest af alt om en form for prioritering i rækkefølgen 1: krav 2: behov og 3: ønsker. Det er i høj grad vores opgave som bygherrerådgiver at administrere disse krav, behov og ønsker indenfor de rammer, der eksisterer. Vi er altid kundens repræsentant, så det er vores opgave at finde ud af hvad der er de bedste kompromisser mellem brugere og kunde.
 - a. I så fald, forsøger i så at spore jer ind på det hele?
Det er lige præcis det der er vores opgave vi er formidlere og oversættere mellem bygherre, brugere og udførende parter.
4. Hvad er kundetilfredshed for dig/jer
Det er alfa og omega, da det er dem vi lever af. Utilfredse kunder resulterer i at der ikke kommer nye kunder, og dermed ikke tjenes penge. Indimellem får vi selvfølgelig kritik. Men vi forsøger altid at leve op til de aftaler vi har lavet, holde god service og ramme de aftalte budgetrammer. Vi forsøger samtidig at hjælpe kunden med at spare penge eller optimere hans byggeri.
Vi forsøger at være proaktive, og være et skridt foran bygherren. Det er en nem måde at yde ekstra service, hvis kunden ikke behøver at rykke os for svar, men vi omvendt kontakter ham først.

Brugerens betydning

1. Hvad gør i for at forstå kunders behov
Gennem gruppedannelse af relevante repræsentanter og evt. workshops med kunder såvel som brugere forsøger vi at forstå hvad det er de vil have.
2. Hvis opgave er det at sørge for at brugeren er tilfreds?
I sidste ende er det kundens ansvar at brugeren er tilfreds, da det er ham der har beslutningsmagten. Men vi forsøger selvfølgelig at hjælpe med kommunikationen mellem de to. Vi er en katalysator mellem brugernes ønsker og kundens rammer. Vi bliver hyret af en kunde til at opføre et projekt, men det er stadig kunden, der har det endelige ansvar for at brugerne er tilfredse. Dog har det meget at sige hvor stor forskel der er på kunden og brugeren, for hvis kunden selv er en af brugerne, er det selvfølgelig vores job at gøre dem tilfredse.

3. Kan brugeren blive et irritationsmoment
Ja, der kan være nogle at der ikke kan forstå processerne og dermed stiller forslag der ikke giver mening. Men her er det vores opgave at mediere for dem og sørge for de bliver hørt og refereret på den rigtige måde.
4. Er brugerne normalt gode til at udtrykke deres krav, ønsker og behov
Ja, det er de typisk. Men problemet er at de har nogle billeder i hovedet ud fra deres fagligheder, hvilket er godt. Men deres billeder skal fortolkes af os og så skrives ned. Hver gang de ryger igennem det filter, kan det ændres en smule og forslagsstilleren kan måske ikke kende sit forslag når vi sender det tilbage. Det er en af vores fornemmeste opgaver at være "oversættere" i en sådan situation, og den proces er ekstrem svær. For at sikre deres input er rigtigt, får brugeren lov til at læse dem igennem efter det er sat på skrift, og det er vigtigt for at vurdere om vi har forstået det rigtigt..

Programlægning

1. Hvor struktureret er jeres programlægning
Jaa, typisk så er det på indholdsfortegnelses niveau, hvor vi arbejder os ned igennem nogle punkter vi skal huske. Det arbejder vi meget med at udvikle hele tiden. Der bliver også tit brugt overskrifter fra tidligere byggeprogrammer, for at huske hvad vi skal fokusere på. Fx er energiintegrering et nyt punkt, der for tiden er vigtigt, og så skal det jo defineres hvor dybt vi skal gå med det. Men det er mest ud fra erfaring. Der er ikke rigtig nogen håndbog a la kvalitetshåndbøger.
2. Hvem udfører jeres programlægning
Det er vores enkelte projektledere der gør det, da vi er en rådgivervirksomhed og derfor hovedsageligt beskæftiger os med netop dette.
3. Hvor meget fylder programlægningen
Det kommer meget an på hvor meget vi er involveret i det. Men hvis vi er med hele vejen, bruger vi måske halvdelen af vores honorar på dette. De indledende faser i vores opgaver er en stor del af vores arbejde. Vi mener det er ekstremt vigtigt at få lavet et godt program til entreprenørerne. Problemet kan være at kunderne måske ikke ved hvor vigtig programmet er, hvis ikke de har bygget før.
4. Beskriv en typisk programlægning
Først skal lokation og hvad der skal bygges bestemmes. Dette skal måske gøres ud fra nogle få fakta som antallet af medarbejdere. Herefter skal udbudsformer og indhold bestemmes. Altså starter man helt fra bunden og indtil der er styr på hvad der skal bygges.
5. Er programlægningen en løbende proces? Eller er det en kravspecificering?
Når byggeprogrammet er lavet, skal det helst være færdigt, og først her kan entreprenørerne/rådgivere træde til. De skal være tro overfor programmet, selvfølgelig kan ændringer forekomme, men det skal være indenfor programmets rammer. Hvis der sker tekniske ændringer vil vi typisk blive involveret hvis vi stadig er på sagen. Hvis ikke vi er på sagen mere, er det op til bygherren at holde sig til programmet.
6. Er der forskel på hvordan i udfører programlægningen i forhold til hvem kunden er
Ja, det kommer meget an på hvad typen af opgaver er, og hvornår vi kommer ind. Entrepriseformen kan være afgørende. Ligeledes kan kravspecifikationen fra kunden eller myndighederne være med til at bestemme hvordan programmet ser ud. Og selvfølgelig hvor mange penge der er afsat. Hvis vi er med til at bestemme udbydelsesformer har vi en holdning til hvad der er smartest at gøre i dag frem for for to år siden.

Resultatfornemmelse

1. Er det din/jeres fornemmelse at kunden ofte er fuldt tilfreds med det produkt der leveres
Ja, men det er ikke kun programmets skyld. Programmet er måske en stor del, men vi laver mange andre ydelser, der har indvirkning. Til gengæld kan processen omkring programmet skabe utilfredshed hos kunden hvis ikke vi har gjort det ordentligt.

2. De ting kunden påpeger som fejl og mangler, kan det have noget med mangler i programfasen at gøre?

Der er ingen tvivl om at jo mere usikker byggeprogrammet er, jo større er chancen for at der sker fejl og at økonomien ikke holder. Hvis ikke materialerne fx er beskrevet, vil entreprenøren altid vælge det billigste, hvilket de har ret til. Det er derfor vigtigt at få udpenslet de ting som kunden forventer. Hvis der skal ændres undervejs pga. manglende oplysninger, vil de økonomiske rammer ikke holde.

3. Hvor meget held føler du i har med at få udspecificeret kundens krav, behov og ønsker
Oftest går det godt, men der er nogle ting man ved mere om end andet, og det er vi selvfølgelig bedre til. Så indimellem sker det da at vi ikke formår at beskrive det godt nok. Det går dog ofte bedre end det går skidt.
4. Tror du en bedre programfase kan være med til at forbedre tilfredsheden ved kunden.
Ja. Jo mere tid vi bruger på byggeprogrammet, jo bedre bliver byggeriet også. Ofte er det de økonomiske rammer, der bestemmer hvor god og udførlig en beskrivelse vi kan lave. Men det er klart at jo mere vi kan beskrive, jo nemmere er det for entreprenøren at opfylde vores krav. Vores fornemste opgave er at oversætte fra samarbejdspartnere til bygherre.

Overordnet

1. Hvordan ville du udforme en standard for programfasen/ Kan det gøres?

Programfasen kunne måske deles op i yderligere en række faser, hvortil man kan give en række værktøjsskasser og evt. lave en tjekliste, der består af en række punkter, der kan tilpasses til de enkelte projekter. Jeg tror ikke det kan laves specifikt, men der kunne måske udformes nogle generelle retningslinjer til fx dannelse af projektorganisation ud fra byggeriets parter. Opdeling i faser ville samtidig kunne hjælpe os i tilbudsgivningen.

Konsekvenser

1. Er det din erfaring at en veludført programfase kan hjælpe i projekterings- og byggefasen?
Helt sikkert. Som jeg tidligere har nævnt er programmet entreprenørens manual. Og jo bedre vi kan udforme programmet, jo bedre forudsætninger har de for at lave de rigtige ting rigtigt.
2. Kan fejl og mangler reduceres ved en veludført programfase?
De fejl og mangler, der stammer fra misforståelser mellem de forskellige parter, kan formentligt undgås ved et udførligt program, så det tror jeg godt.
3. Kan tidsplanen optimeres ud fra en veludført programfase? (mindre konflikter etc.)
Programfasen er baseret på dialog, og det er klart at jo mere parterne forstår hinanden jo mindre kommunikative problemer vil der opstå gennem projektet, og det er nemmere at forudse problemer på den front.

Interviewet sluttet af med en generel diskussion, hvis der er nogen ting der er kommet op undervejs, som de har interesseret sig i eller omvendt.

Tidlig inddragelse af entreprenører kan måske være med til at forbedre programfasen, men det er et område der kræver meget tillid. Økonomisk kan entreprenøren have egoistiske interesser i at indgå tidligt, da de så kan påvirke byggeriet til at være fordelagtigt for dem. Derfor er det, hvis de skal inddrages tidligere, nødvendigt med kontraktbindinger om tillid, som det fx findes i partnering og måske til dels også OPP.

Malene Møller - NCC

Indledende:

1. Hvad er din position i virksomheden
Sidder i renoveringsenheden som en af to udviklingschefer i afdelingen, og arbejder med at facilitere og udvikle processer indenfor fx lean construction, samarbejde, kommunikation, partnering, Konflikt håndtering osv. Herudover er hun med til at udvikle tilbudsgivningen. Som baggrund er jeg uddannet som ingeniør på Aalborg Universitet
2. Kan du fortælle lidt om virksomheden
 - a. Størrelse
Der er ca. 45 funktionærer ansat i renovering samt 60 timelønnede (tømrere og betonarbejdere). Vores omsætning er på ca. 400 mio.
 - b. Portefølje
Vi kan indgå på alle niveauer, men beskæftiger os primært med total- og hovedentrepriser
 - c. Vision & mission
Mission: At samarbejde med kunder, partnere og leverandører om at tilfredsstille menneskers behov for kvalitetsbyggeri.
Vision: At være den rådgivende entreprenør som fra byggeprocessens tidligste faser yder kunden og dennes partnere rådgivning om hvordan der skabes mest mulig værdi i projektet
3. Hvem er jeres kunder
 - e. Kendte/ukendte slutbrugere
Vi har begge dele, oftest er det renovering af bygninger brugerne allerede benytter, men indimellem kan det også være renovering af hele bygninger, der er opkøbt til fx lejligheder
 - f. Virksomheder
Er også en del af vores kundekartotek

Definitioner

1. Hvad betyder termet "brugerinddragelse" for dig/er
Betyder at man tager brugerne med på forkant, og tager brugerne med i designet (programfasen). Krav og behov analyseres fra starten i samarbejde med kunder og brugere. Endelig skal kunder og brugere involveres i koordinering under byggeriet, for at give dem muligheder for at give deres præg. Ved renovering er det sidste vigtigt, da det kan skabe forstyrrelse for brugere, der stadig benytter byggeriet.
2. Er der forskel på kunde, bruger og slutbruger for dig
Forskelligt fra projekt til projekt – kunden er den betalende part, og brugerne af projektet er dem der skal bruge det færdige projekt. Oplever sjældent at der er forskel på brugere og slutbrugere.
 - a. I så fald, hvem skal så være tilfreds ved endt projekt
Det gælder om at få mest værdi inden for den økonomiske ramme. Alle skal helst være tilfredse, men det er kunden der beslutter og derfor ham der hovedsageligt føres dialog med.
Det er kundens opgave at sikre at brugeren er tilfreds, men vi hjælper med at facilitere processen, derfor har vi selvfølgelig fokus på brugeren for at skabe fuld tilfredshed hos kunden.
 - b. Tager i højde for alle grupper i jeres programfase?

Ja, som sagt ovenfor er det vigtig for at skabe fuld tilfredshed.

3. Er der forskel på brugernes krav, behov og ønsker for dig
Ja, krav skal opfyldes – behov definerer krav og ønsker er det de gerne vil have, men ved de måske ikke kan få. På denne måde prioriterer vi det.
 - a. I så fald, forsøger i så at spore jer ind på det hele?
Vi går efter en plus minus liste, med prioriteringer af krav, behov og ønsker. Ud fra en prioritering kan vi vurdere hvad der er vigtigt og knap så vigtigt hvis ikke alt kan komme med pga. fx økonomiske rammer.
4. Hvad er kundetilfredshed for dig/jer
Kundetilfredshed er meget vigtig for en virksomhed som NCC, der lever af at få god omtale. Vi gør derfor meget for at sikre tilfredshed fra bygherren. Vi forsøger at finde ud af hvordan vi kan give dem mest muligt for pengene, men typisk er det ikke det vi skal svare på i udbuddet, hvor vi i stedet forsøger at vise værdien ved vores metoder. Dialogen med kunderne skal understreges som meget vigtig, da det er den eneste måde at forstå dem på. Efter endt byggeri evalueres projekterne skriftligt såvel som mundtligt af bygherrerne på flere områder. For at NCC som virksomhed er tilfreds, skal forløbet såvel som afleveringen være til kundens tilfredshed. Da vi bruger tidligere projekter og bygherrer som referencer til nye kunder, er det endnu mere vigtigt at de tidligere kunder er tilfredse. I projekter hvor kunden og brugeren er forskellige, er det kun kunden der indgår i evalueringen.

Brugerens betydning

1. Hvad gør i for at forstå kunders behov
Hvis vi er med i de indledende faser, forsøger vi at holde møder med bruger repræsentanter for at forstå deres behov og dermed have bedre mulighed for at inkorporere deres tanker. Vi vil generelt gerne så tidligt ind i projektet som muligt, for bedre at kunne påvirke såvel som forstå kunden.
2. Hvis opgave er det at sørge for at brugeren er tilfreds?
I sidste ende er det kunden, men det er vores arbejde at give dem grundlaget til at træffe de rigtige beslutninger på baggrund af konkrete oplysninger.
3. Kan brugeren blive et irritationsmoment
Er de næsten altid, men det betragter vi som en udfordring. Da de ofte ændrede deres ønsker.
Vil gerne overlappe mellem design og produktion og grundlaget er der når man skal bruge det.
4. Er brugerne normalt gode til at udtrykke deres krav, ønsker og behov
Det er svært for dem, da de ikke har fagligheden. Jo længere vi kommer i projektet, jo nemmere er det. Men det kan være en fordel at begrænse deres valg for at hjælpe dem på vej.

Programlægning

1. Hvor struktureret er jeres programlægning
I ledelsessystemet er der måske (ret sikker) noget hjælp til det. Projekteringslederne driver opstarten, hvorfor jeg har svært ved at svare på det. Men vi plejer at have nogle ret gode "manualer".
2. Hvem udfører jeres programlægning
Det er sjældent os der laver byggeprogrammet. Vi kommer oftest ind bagefter.
3. Hvor meget fylder programlægningen
4. Beskriv en typisk programlægning
5. Er programlægningen en løbende proces? Eller er det en kravspecificering?
6. Er der forskel på hvordan i udfører programlægningen i forhold til hvem kunden er

Resultatfornemmelse

1. Er det din/jeres fornemmelse at kunden ofte er fuldt tilfreds med det produkt der leveres
Ja, bygherreevalueringerne viser at de er fuldt tilfredse. Og en efterfølgende evaluering foretages ligeledes for at lære. Vi er seriøse og vil skabe mest værdi for vores kunder. Har rigtig meget fokus på processen. Fokus på hvem der skal være med at for at få det til at lykkes.
2. De ting kunden påpeger som fejl og mangler, kan det have noget med mangler i programfasen at gøre?
Det kan være afledt af programfasen men bliver typisk håndteret undervejs. Projektændringer og uforudsete ting har reelt større indvirken i de problemer, der opstår i forbindelse med renovation. Af samme grund har vi flere gennemgange før den egentlige aflevering.
3. Hvor meget held føler du i har med at få udspecificeret kundens krav, behov og ønsker
Det er vi gode til, men det er ikke altid vores rolle.
4. Tror du en bedre programfase kan være med til at forbedre tilfredsheden ved kunden.

Overordnet

1. Hvordan tror du man bedre kunne integrere brugernes ønsker i jeres byggeri?
Det er vores holdning at jo tidligere vi bliver involveret i et projekt, des bedre kan vi hjælpe brugerne med at opnå deres krav, behov og ønsker. Herudover tager vi udgangspunkt i tidligere referencebyggerier. Det er entreprenørens rolle at synliggøre hvad ændringer vil betyde for et byggeris processer såvel som økonomi.
2. Er der forskel på programlægningen når i ikke kender slutbrugeren i forhold til når denne er kendt
3. Hvordan ville du udforme en standard for programfasen/ Kan det gøres?

Konsekvenser

1. Er det din erfaring at en veludført programfase kan hjælpe i projekterings- og byggefasen?
2. Kan fejl og mangler reduceres ved en veludført programfase?
3. Kan tidsplanen optimeres ud fra en veludført programfase? (mindre konflikter etc.)

