



## Projekt Værktøjskassen Teamentreprise

Nærværende datablad udgør evalueringen af udviklingen og afprøvningen af Værktøjet Teamentreprise, der er en del af Projekt Værktøjskassens tema 2: Nye samarbejds- og entreprisereformer.

Udviklingen og afprøvningen af de tre værktøjer "Team Leverance – Projekt A/S", "Teamrådgivning" og "Teamentreprise" under tema 2 er foretaget i perioden 2000 til 2006 med fælles afrapportering februar 2009. Værktøjet Teamentreprise er oprindeligt udviklet som Projekt Værktøjskassens projekt 3.1 "Entreprisereformer."

Undervejs i forløbet er der dog sket en glidning i den oprindelige opdeling mellem de tre projekter, hvorfor det er vanskeligt at trække en stringent, rød tråd mellem de oprindelige afprøvningsparadigmer og udviklingsrapporter samt den endelige afrapportering.

Værktøjet Teamentreprise er oprindeligt udviklet under overskriften "Entreprisereformer" og havde til formål at skabe overblik over entreprisereformer og identificere disses karakteristika i relation til gennemførelse af byfornyelsessager. Dette for at kunne kvalificere bygherrer og projekterende til at vælge den bedst egnede entreprisereform til forskellige typer af byfornyelsessager.

Værktøjet er afprøvet på ejendommen Eskildsgade 16-18 i København i samarbejde mellem Erhvervs- og Boligstyrelsen, Byfornyelse København/Kuben Byfornyelse Danmark, Københavns Kommune, Aigruppen, beboerrepræsentanter fra Eskildsgade, beboerrådgiver Jens Harild, Karrérådet Eskildsgadekarréen og SBI. NIRAS A/S har været udviklings- og værktøjsansvarlig.

## Om værktøjet Entrepriseform

Forsøgsprojektet skal i første instans ses i sammenhæng med et andet igangsat forsøgsprojekt omhandlende samarbejdsformer. Målet med projektet er at skabe et overblik over traditionelle entrepriseformer og identificere disses karakteristika i relation til gennemførelse af byfornyelsessager.

Hvor entrepriseformen ifølge værktøjsudviklingsrapporten betegner udvælgelsen i relation til den komplekse byggesag omhandlende aftaler og jura i almindelighed, ses samarbejdsformen som det overordnede valg i forhold til, hvordan man ønsker, at byggesagen skal forløbe organisatorisk og parterne imellem.

Valget af entrepriseform argumenteres derfor at ligge efter valget af samarbejdsform og være mere afhængig af bygningen og de tiltag, der gennemføres.

## Fra beslutningsstøtte til normativ model

"Entrepriseformer" er oprindeligt tiltænkt en rolle som beslutningsstøttemodel eller -værktøj, idet udviklingen af værktøjet skulle fungere: "...som en nøgle/guide til, på baggrund af ejendommens og byggesagens karakteristika, at vælge den bedst egnede entrepriseform, samt til at klarlægge de forventelige konsekvenser af et valg med hensyn til særligt tid, pris og kvalitet samt bygherre-/brugerindflydelse." (Byfornyelse Danmark, 1999: 6).

Denne refleksive funktion er dog blevet afløst af en mere markant normativ dagsorden senere hen, idet målet i 2007 beskrives at være: "...at udvikle et procesværktøj og en samarbejdsmodel for byggeriets tidlige faser, som inddrager bygherre/brugere, myndigheder, rådgiverne, entreprenøren og håndværkerne i et forpligtende, relationsbaseret samarbejde om frembringelse af et værdibaseret projektgrundlag. Projektet baserer sig på gennemførelsen af en trimmet byggeproces efter planlægningsprincipperne i Trimmet Byggeri." (Kuben Byfornyelse Danmark, 2007).

Således kan grundlaget for værktøjet siges at have ændret sig fra en refleksiv stillingtagen til rammeforhold til en normativ antagelse om, at en samarbejdsmodel for byggeriets tidlige faser er instrumentel i forhold til en øget værdiskabelse.

## Værktøjets udgangspunkt

Værktøjet "Entrepriseformer" er beskrevet i en værktøjsudviklingsrapport, samt i tre bilag som følger:

1. En kortlægning af entrepriseformer.
2. En klassificering af byfornyelsesejendomme.
3. Erfaringer fra tidligere forsøgsprojekter.

Selve værktøjet udgøres af en vejledning i valg af entrepriseform, hvor tre aspekter, der danner grundlag for valg af entrepriseform, og dermed kræver særlig opmærksomhed, er fremhævet:

1. Bygherrens ønsker og hele værdiskabelsesprocessen med tidlig inddragelse af komponenter.
2. Ejendommens kompleksitet, herunder den byggetekniske situation.
3. Den juridiske del (udbudsbestemmelser).

Beskrivelsen af entrepriseformer tager udgangspunkt i parametre som tid, pris, kvalitet, organisation, risiko, bygbarhed og værdifastholdelse, der anses som de centrale indikatorer, der skal anvendes som målparametre, der blandt andet skal muliggøre sammenligninger på tværs af projekter.

## Partneringlignende samarbejde i teamentreprisepri

Værktøjet "Entrepriseform" har reelt fokuseret på at afprøve en såkaldt partneringlignende samarbejdsform i teamentreprisepri. En samarbejdsform baseret på tidlig udvælgelse af byggesagens parter og et relationsbaseret samarbejde om frembringelse af projektgrundlaget. Samarbejdsformen er opdelt i faser som følger:

- Værdifasen
- Udvalgelsesfasen
- Bearbejdningsfasen
- Aftalefasen
- Specificeringsfasen
- Udførelsesfasen

Afholdelse af flere workshops gennem forløbet, samt anvendelse af principper fra Projekt Værktøjskassens logistik-forsøg er nøgleelementer i afprøvningen af værktøjet.

# Afprøvningen

## Eskildsgade 16-18

Værktøjet Teamentreprise er afprøvet på ejendommen Eskildsgade 16-18 på Vesterbro i København.

Jf. det oprindelige afprøvningsparadigme er samarbejdsformen baseret på tidlig udvælgelse af byggesagens parter og et relationsbaseret samarbejde om frembringelse af projektgrundlaget. Følgende fordele ved samarbejdsformen fremhæves:

- At bygherrens værdigrundlag bringes i fokus.
- at produkt- og produktionsviden bringes ind i designprocessen.
- At bygherren har indflydelse på produktet indtil projektgrundlaget er klart.
- At designspecificeringen og udførelsen sker i et tæt og uforpligtende samarbejde mellem rådgivere og entreprenører.

I praksis betyder dette, at "Projekt Værktøjskassens" generelle procesmodel er fulgt (se også datablad omhandlende værktøjet "Nye samar-

## Afprøvningens forløb

Følgende aktiviteter har været gennemført i forbindelse med afprøvningen af værktøjet "Entrepriseformer":

- Anvendelse af workshopmodellen (ekskl. workshop 0).
- Gennemførelse af fire halvdags workshops i "værdidesignfasen" med deltagelse af 6-8 beboere, beboerrådgiver, kommune, forretningsfører, evaluator og rådgivere på arkitekt og ingeniørside samt teamentreprenør.
- Entreprenør var fundet ved et tidligt udbud på programniveau efter modellen "økonomisk mest fordelagtige tilbud".
- Færdigprojektering efter principperne for Trimmet Projektering og Trimmet Planlægning
- Udførelse.
- Desuden afholdtes bygbarhedswshops efter procesmodellen.

## Afprøvningens resultater

I slutrapporten gennemgås resultaterne i forhold til tre emner, som refereres nedenfor:

### Værdidesignfaserne

- Tre workshops gennemført med deltagelse af entreprenør.
- Beboerne følte, at de både med hensyn til produktet og den proces der ledte frem hertil, oplevede et godt og tilfredsstillende forløb.

### Værdileverancefaserne

- Fire workshops gennemført omhandlende projekteringsforberedelse, bygbarhed, godkendelse af bygbarhed og projektomfang samt produktionsforberedelse.

### Trimmet Projektering i leverancefasen

- Projektet er et af de første, hvor der er gennemført Trimmet Projektering i færdigprojekteringen, hvorfor erfaringerne med egnetheden af denne metode er begrænsede.
- Set ud fra et leveranceperspektiv, virker systemet godt, men i forhold til at sikre den nødvendige kvalitet i skabelsesprocessen, er konklusionen ikke ligeså klar.
- De grundlæggende forskelle mellem projektering og udførelse bør forstås og respekteres for at høste flere gevinster.

## Afprøvningens konklusioner

Slutrapporten drager en fælles samlet vurdering af fordele og ulemper ved forskellige samarbejds- og entrepriseformer. Her peges på:

- At de tidlige procesoplevelser har været positive.
- At det produkt, der i sidste ende er kommet ud af projekterne i form af det endelige bygværk har haft et værdiindhold over gennemsnittet sammenlignet med den gennemsnitlige byfornyelsessag.
- At det er i processiden i de senere mere produktionsrettede faser, det i enkelte tilfælde har haltet.

Ydermere fremføres følgende overordnede konklusioner:

- Deltagernes kompetencer i forhold til byggeprocessen herunder de valgte samarbejds- og entreprisemodeller er vigtige.
- Respekten for at overholde roller, organisering og ansvar er vigtige.
- Faciliteringen af den samlede byggeproces er vigtig, herunder synliggørelse, formidling og konflikthåndtering.
- De sociale relationer parterne imellem er vigtige for at kunne styre uden om konfliktende emneområder med en fortsat god relation som resultat.

Værktøjet "Entrepriseform" evalueres i forhold til metodiske konklusioner, relationer til andre værktøjer under forsøgsrammen og værktøjernes forretningsmæssige implementering.

## Metode og faglige konklusioner

I slutrapporten argumenteres der for, at projektet har givet væsentlige resultater inden for de elementer af byggeprocessen, de har omhandlet. Ved nøje gennemlæsning af rapporten er det dog ingenlunde indlysende, hvad der er grundlaget for disse konklusioner. Endvidere drages en række konklusioner, der fra et metodisk synspunkt forekommer problematiske.

Den sammenfattende konklusion, at det produkt, der i sidste ende er kommet ud af projekterne: *"...har haft et værdiindhold over gennemsnittet sammenlignet med den gennemsnitlige byfornyelsessag"* (side 82) får således lov til at stå udokumenteret.

Dette må betegnes som utilstrækkeligt set i lyset af udsagnets totaliserende status. Når der samtidigt (side 83) spørges indtil, hvorvidt og hvordan dette resultat skyldes samarbejds- og entrepriseform eller andre forhold, og da svaret på dette i overvejende grad angives at være afhængig af

## Relationer

Værktøjet Teamrådgivning er tæt relateret til en række andre værktøjer i regi af Projekt Værktøjskassen, hvorfor det vil være oplagt at evaluere interaktionen mellem disse.

Det er imidlertid evaluatorernes vurdering, at en sådan evaluering ikke kan foretages på det foreliggende grundlag, idet forsøgene hverken er gennemført eller afrapporteret med en sådan stringens, at det er anbefalelsesværdigt at udtale sig entydigt om effekten af det enkelte værktøj.

## Forretningsmæssig implementering

I forhold til den sidste evalueringsparameter omhandlende den forretningsmæssige implementering af værktøjet, synes der ikke at være nogen hindringer for, at samme eller en lignende workshoptilgang vil kunne finde bred anvendelse blandt bygherrer og bygherrerådgivere generelt.

adfærdsmæssige forhold og et individuelt engagement (side 51), er det svært at vurdere værktøjets konkrete indvirken og effekt på byggesagens gennemførelse og resultater.

I sin oprindelige udformning fokuserede værktøjet "Entrepriseform" ydermere på at tilvejebringe en bevidstgørelse omkring valg af entrepriseform i forhold til konkrete ejendoms karakteristika. Dette element er uheldigvis underbelyst i slutrapporten. Det konkluderes således at projekterne ikke har givet en klart billede af, at den ene entrepriseform er at foretrække i forhold til den anden. Medvirkende til dette forhold er, at rapportens beskrivelser af forløb og resultater ofte fremstår som beskrivelser af, hvordan Lean/Trimmet Byggeri fungerer på et generelt niveau, suppleret med illustrationer fra det konkrete projekt. Dermed medvirker slutrapporten ikke til at belyse særegne forhold vedrørende den konkrete byfornyelsessag, der kan have indflydelse på valg af samarbejds- og entrepriseform.

Som skrevet indledningsvis, er der således sket en glidning i både indholdet af, og relationerne mellem, de forskellige værktøjer, hvilket i høj grad må tilskrives det lange udviklings- og rapporteringsforløb.

Idet slutrapporten drager én fælles samlet vurdering af fordele og ulemper ved forskellige samarbejds- og entrepriseformer, er det dermed vanskeligt at udlede andet end meget generelle pointer, hvilket dog sker på bekostning af specifikke betragtninger af det konkrete værktøjs effekt og virkemåde.

Det er dog problematisk, såfremt implementering af værktøjet fordrer, at hele den generelle procesmodel skal følges for at høste gevinster, idet nok kun et fåtal bygherrerådgivere vil kunne varetage hele forløbet.

## Kolofon

Evalueringen er udført af: Nils Lykke Sørensen og Stefan Christoffer Gottlieb, Statens Byggeforskningsinstitut (SBI), Aalborg Universitet

