

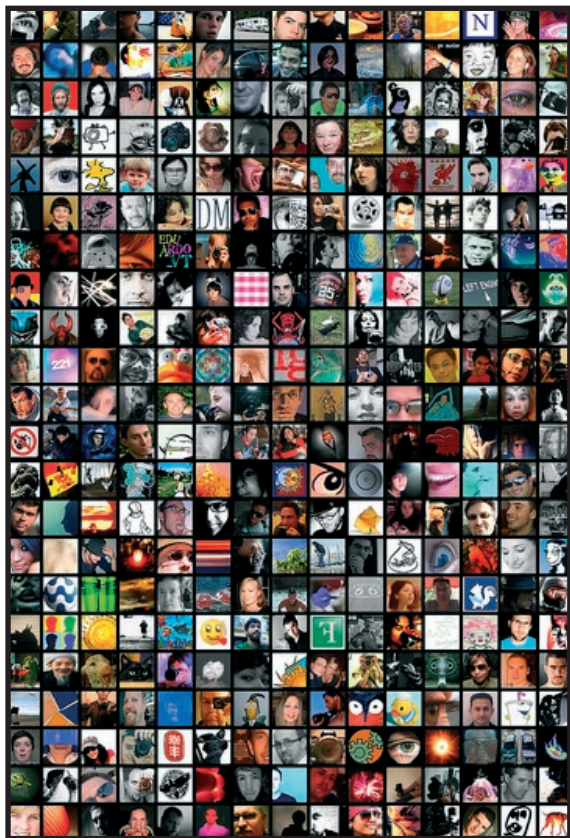
VIC-MET

En metode til brugerinvolvering i byggeprocessen

INTRODUKTION

Succesrige byggerier er bygget, designet og indrettet, så de matcher brugernes behov. Hvad enten det drejer sig om et helt hus' funktioner og udtryk eller indretning af et enkelt rum, har brugerne en unik viden til at fuldende byggeriet.

At finde denne viden og omsætte den til et design, der fagligt og konsekvent hænger sammen, kræver en systematisk og sammenhængende tilgang til brugerinvolvering. Det handler om at forstå brugerens forudsætninger, omgivelser og fremtidige brug af byggeriet og om at tilrettelægge et designforløb, hvor brugernes ønsker og behov medtages på de rette tidspunkter i byggeprocessen. Brugerinvolveringen skal være fokuseret og tilrettet, så den passer til de enkelte brugere og det enkelte byggeri.



VIC-MET

Virtual Innovation in Construction Method (VIC-MET) er en IT-understøttet metode til brugerinvolvering. Den giver bygherren, rådgiveren eller andre med ansvar for byggeri værktøjer til at opnå den fornødne viden om brugerne; sammensætte et kreativt og innovativt designforløb sammen med brugerne; og til at indarbejde brugernes behov i byggeriet.

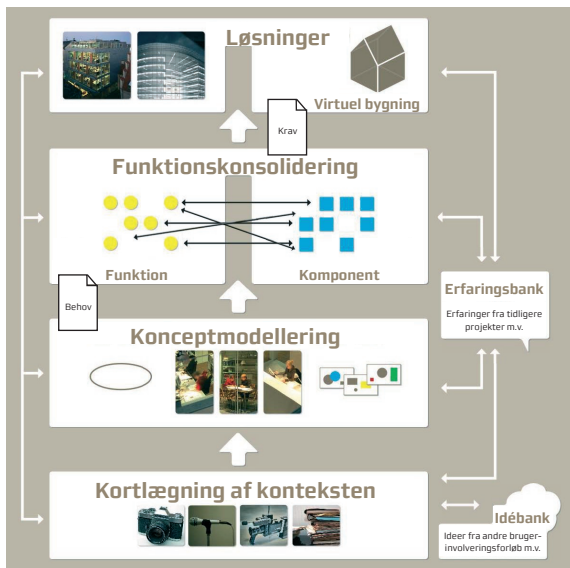
Metoden tager afsæt i, at brugerne har en unik viden – bevidst eller ubevidst – omkring det, der skal bygges, og at de ved at deltage i byggeprojektet, kan bibringe den viden til byggeriet.

Rådgiverens opgave er at skabe et designforløb, hvor brugernes ønsker, ideer og behov kommer frem, og at lade disse indgå på lige fod med alle andre input. Metoden er helhedsorienteret og retter sig mod alle typer af projekter og alle faser i byggeriet.

VIC-MET udvikles i samarbejde mellem Aalborg Universitet, Arkitema og Rambøll og kombinerer egne praktiske erfaringer med en teoretisk tilgang til brugerforståelse og -involvering.

FIRE DESIGNRUM I VIC-MET

Designforløbet i VIC-MET består af fire designrum, hvor brugernes behov og ønsker kommer i spil.



1. Kortlægning af konteksten

Designrummet “kortlægning af konteksten” afklarer projektet og den kontekst, det indgår i: Her afdækkes, hvem brugerne er, hvad projektet går ud på, og omfanget og tidspunkterne for brugerinvolveringen. Målet er at afdække dette så tilstrækkeligt, at faktuelle forhold er belyst, og at stoppe der, hvor holdninger og stillingtagen begrænser det kreative handlerum.

Eksempler på værktøjer hertil: Interviews, personlighedstest, observation, video- og fotodagbog, projektweb med blog og wiki, Flickr, Facebook, Twitter.

2. Konceptmodellering

I designrummet “konceptmodellering” påbegyndes systematiseringen af behovsopsamlingen. Der udarbejdes konceptmodeller for, hvorledes brugerne arbejder i deres nuværende miljø, og for hvordan den fremtidige bygning skal fungere. Endvidere anvendes konceptuelle modeller til at skabe en fælles forståelse mellem design-teamet, bygningsejeren og slutbrugerne om de værdier, der skal ligge til grund for designet.

Brugerne skal inddrages bevidst, og hvor det er relevant. Det betyder, at det skal være et klart mål med brugerinddragelsen, og det, der skal tages stilling til, skal være afgrænset og så konkret, at brugerne kan forholde sig til det. Samtidig skal det ikke være så konkret, at brugeren får falske eller for nagelfaste forventninger til løsningen. Det håndteres dels ved en åben og ærlig dialog om projektet og en tydeliggørelse af, hvad der kan tages stilling til, og dels ved at have fokus på de funktioner, som byggeriet skal understøtte. F.eks. fokus på mødesituationen frem for mødelokalets indretning med borde, stole og farver.

3D-modeller anvendes til skitsering af ideer, former og funktioner. Andre eksempler på værktøjer til konceptmodellering er storytelling, konceptdiagrammer, workflow modeller, spil og scenarier.

3. Funktionskonsolidering

I designrummet “funktionskonsolidering” omsættes behovene til prioriterede krav og indarbejdes på lige fod med øvrige krav til bygningen. Andre krav kan være bygherrekrav eller myndighedskrav. Disse har allerede spillet ind i forbindelse med tilrettelæggelsen af brugerinvolveringen, men tages frem igen for anvendelse i samspil med brugerkravene.

Ovenfor er nævnt, at brugerinvolveringen har fokus på bygningens funktioner. Kravene er stillet fra brugerne i forhold til funktionerne, og i dette designrum skabes en sammenhæng mellem disse funktioner og bygningens komponentsystem.

Eksempler på værktøjer hertil: Mind- og konceptmapping, kravmatricer, post-it notes og affinity-diagrammer.

4. Løsninger

I "løsninger" ses den aktuelle konsekvens af brugerinvolveringen for den samlede løsning. Brugerne kommenterer løsningsforslagene, og forløbet gentages, så brugernes nye kommentarer bliver medtaget.

Et af de stærke værktøjer til dette designrum er brugen af 3D-modeller. 3D-modellerne bruges til at kommunikere med brugerne, at skabe og diskutere løsningsforslag og få brugernes behov belyst på en umiddelbar og visuel måde.

Eksempler på værktøjer hertil: Digitale 3D-modeller, rapid prototyping, mockups samt virtuelle 3D verdner som Second Life.

Overordnet set gennemløbes de fire rum ikke slavisk. De fire designrum tages i anvendelse i forhold til det konkrete byggeprojekt. Et brugerinvolveringsforløb kan bevæge sig mange gange mellem konceptmodellering, funktionskonsolideringen og løsninger og kan, hvis nye forhold eller brugergrupper fremkommer, bevæge sig tilbage til kortlægningen af konteksten. Der cirkuleres således frem og tilbage mellem den samlede mængde krav til byggeriet, funktioner og komponenterne, indtil den rigtige løsning er nået.

3D-BYGNINGSMODELLER

VIC-MET tager ny teknologi i anvendelse som en støtte til at møde brugerne, hvor brugerne er. I forbindelse med udviklingen af VIC-MET er der særlig fokus på anvendelse af digitale 3D-bygningsmodeller.

Når vi bygger, projekterer vi i øget omfang i 3D. Herved skaber vi et materiale, der er yderst velegnet til kommunikation med lægmand – som brugeren ofte er. 3D-bygningsmodeller har den fordel, at de giver brugerne en umiddelbar visuel forståelse, og at de simpelt kan illustrere løsningsforslag og ændringer.

Traditionelt udarbejdes der materiale specifikt for brugerinvolveringen. Det har bidraget til en opfattelse af, at brugerinvolvering er et besværligt og fordyrende element i byggeprocessen. I VIC-MET er der fokus på at anvende 3D-bygningsmodeller, så der opnås størst mulig genbrug af data på tværs af discipliner og faser i projektet. Det har den fordel, at brugerinvolveringen bliver mindre krævende, og at kommunikationen med brugerne bliver nærværende og fleksibel. Løsningerne kan hurtigt tilpasses og den løsning brugerne tager stilling til, afspejler den faktiske løsning på det pågældende tidspunkt.

Eksempler på anvendelse af 3D-bygningsmodeller, hvor 3D-værktøjerne kan have forskellige egenskaber:

- Brugeren navigerer selv rundt i modellen (eksempelvis med TurnTool, Second Life, U-build, VR-wii, diverse 3D-viewere)
- Brugeren guides rundt i modellen (eksempelvis med VR4MAX, Tekla, Revit, MagiCAD, Navisworks)
- Brugeren indlejres i modellen (eksempelvis med Head-mounted display, Panorama-biograf eller Cave)

3D-bygningsmodellerne kan bruges på mange måder, og det afgørende er, at det sker ud fra formålet med brugerinvolveringen, brugernes kendskab og det konkrete projekt.



CASES

Metoden afprøves pt. hos Arkitema og Rambøll i forbindelse med opførelsen af deres nye domiciler i Ørestaden.

MIKADO HOUSE – fra Arkitema domicil til company house

Arkitema igangsatte i 2005 en proces, for udvikling af et nyt domicil i København. Forløbet omkring tilblivelsen af Arkitemas domicil har mange paralleller til VIC-MET.



Vilnius

Indledningsvis afholdtes en fire dages workshop for alle Arkitemas medarbejdere og partnere i Vilnius i Litauen. Workshoppen var kick-off for projektet, hvor der skulle videndeles, skabes fælles ejerskab og de første ideer skulle genereres. Efter lang række teamopdelte workshops tegnede der sig en bygning med en helix struktur, som skulle imødekomme både Arkitemas organisation og arbejdsmetode.



Kulturanalyse

Efterfølgende engagerede Arkitema en antropolog, hvis første opgave var at lave en kulturanalyse. Tanken var at identificere et billede af organisationens kultur og de udfordringer, som den kommende bygning skulle relatere sig til.

Efterfølgende blev afholdt tre workshops med hver deres tema:

- Workshop 1. "The organization"
Workshoppens temaer omhandlede "kreativitet, effektivitet og kundeservice".
 - Workshop 2. "Den urbane indflydelse"
Her var også indbudt eksterne brugere og repræsentanter for lokalområdet i Ørestad Nord.
 - Workshop 3. "Det æstetiske udtryk"
Den tredje workshop i rækken omhandlede den kommende bygnings æstetiske udtryk.
-

Forudsætningerne ændres

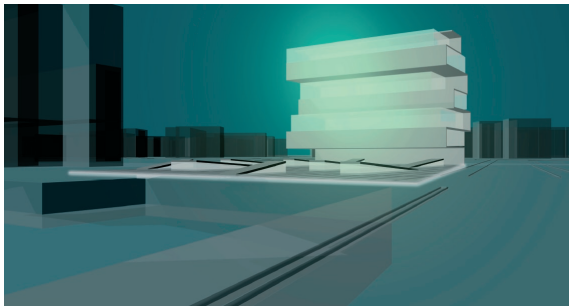
I København var nedsat et designteam bestående af arkitekter, som skulle omsætte ideerne fra både Vilnius og resultaterne fra de forskellige workshops. Imidlertid blev beslutningen om at gå videre med dette skitseprojekt påvirket af en række ydre faktorer. Muligheden for at samarbejde med ejeren af nabogrunden om at samle dennes og Arkitemas projekter i et større projekt betød, at man igangsatte en ny programmerings- og skitseproce for et samlet projekt på de to grunde kaldet Mikado House.



Fortsat brugerinddragelse

I forhold til brugerinddragelse har arbejdet naturligvis ændret karakter eftersom der er tale om et flerbruger hus – company house. Arkitema fokuserer derfor på at afprøve VIC metoden som redskab til at inddrage brugerne i indretningsprocessen i Arkitemas lejemål. Der er nedsat en brugergruppe, som repræsenterer ledelse og medarbejdere i København, mens projektet udføres af Arkitema Interior Design i Århus.

Pejlemærket i denne proces er - i den del af Mikado House, som Arkitema skal anvende - at specificere krav og behov ved medvirken af brugerne. Dette sker gennem workshops, som i første omgang omhandler behovsopsamling og idéudvikling og siden hen afprøvning af ideer og videreudvikling ved hjælp af 3D-værktøjer.



RAMBØLL HEAD OFFICE

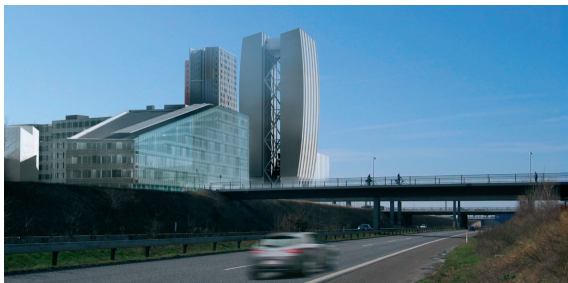
Tilbage i 2006 blev der i Rambøll truffet beslutning om at bygge et nyt domicil i Ørestaden. Ønsket var, at medarbejderne i meget høj grad fik sat et fingeraftryk på byggeriet – både som faglige eksperter og brugere. To parallelle forløb blev sat i gang: Ved siden af det traditionelle byggeprojekt – *hvordan skal huset bygges* – blev et arbejdspladsforløb – *hvordan skal huset bruges* – sat i gang. Forløbet igennem har de to forløb været i tæt forbindelse og påvirker hinanden gensidigt.



Hvordan skal huset bygges

Som en del af det traditionelle byggeforløb er medarbejderne inddraget som brugere på flere niveauer. Brugerne er i stor stil inviteret til åben debat og dialog omkring flytningen og det nye hus. Der er en lang række initiativer for orientering og kommunikation med medarbejderne f.eks. på intranettet, ved udstillinger i kantinerne, ved gå-hjem-møder med forskellige temaer og ved besøg på byggepladsen.

Brugerne er også involveret mere direkte i designet af delløsninger gennem fokusgrupper. Eksempler på fokusgrupper er showroom, udsmykning, IT/AV-anvendelse, identitet, arkivering, inventar og jord- og betonlaboratorium. Hver gruppe har været brugerstyret og har haft sit eget gennemløb med at indsamle og omsætte brugerønsker og -behov.



Hvordan skal huset bruges

Parallelt med det traditionelle byggeforløb har værdier og arbejds måde været på dagsordenen. Det debatteres, hvordan det nye hus bedst muligt indrettes, så det understøtter arbejds måden i Rambøll, og hvordan arbejds måden fremmes. Indsatsen har udmøntet sig i konkrete initiativer omkring arbejds form og -miljø, hvor der allerede eksperimenteres i de eksisterende kontorer. Der evalueres og samles systematisk op løbende.



VIC-MET i RHO

Opførelsen af Rambøll Head Office går langt hen ad vejen forud for VIC-MET, men flere initiativer har i løbet af processen påvirket gensidigt. I efteråret tages VIC-MET i anvendelse i forhold til flere af fokusgrupperne. F.eks. vil husets 3D-bygningmodeller bruges til de enkelte afdelingers indretning af kontorarealer.



OM VIC PROJEKTET

VIC-projektet udvikles af Aalborg Universitet, Arkitema og Rambøll under Erhvervs- og Byggestyrelsens program om Brugerdreven Innovation. VIC-MET er inspireret af en antropologisk tilgang til brugerforståelse sammenstillet med mulighederne med ny teknologi. Projektet kobler teori og praksis for at nå frem til en holdbar, brugbar og tilgængelig metode til at kvalificere nutidens byggerier.

Projektet gennemføres fra 2007-2010 og munder ud i en praktisk metodevejledning med et tilhørende website med understøttende teoretisk materiale.

Projektdeltagere:

Morten Alsdorf (mta@ramboll.dk), Rambøll

Per Christiansson (pc@civil.aau.dk), Aalborg Universitet

Ulrik Dybro (ud@arkitema.dk), Arkitema

Kikki Gyldenvang Steffensen (kigs@ramboll.dk), Rambøll

Kjeld Svigt (ks@civil.aau.dk), Aalborg Universitet

Kristian Birch Sørensen, (ksb@ramboll.dk), Rambøll og Aalborg Universitet

Læs mere om VIC-MET på: <http://www.vicspace.dk>



August 2009