

CHALMERS



Vision och verklighet

En kartläggning av bildkommunikation i byggbranschen

Examensarbete inom civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnad

TOR SKOGLUND

ADAM THORP

Institutionen för bygg- och miljöteknik
Byggnadsekonomi
Teknisk kommunikation
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2005
Examensarbete 2005:88

EXAMENSARBETE 2005:88

Vision och verklighet

En kartläggning av bildkommunikation i byggbranschen

Tor Skoglund
Adam Thorp



Institutionen för bygg- och miljöteknik
Byggnadsekonomi
Teknisk Kommunikation
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2005

Vision och verklighet

En kartläggning av bildkommunikation i byggbranschen

Vision and Reality

A Study of Visual Communication in The Construction Industry

Examensarbete för Civilingenjörsexamen inom Teknisk Kommunikation

Tor Skoglund
Adam Thorp

Göteborg 2005

Examinator: Sven Gunnarsson
Handledare Chalmers: Christine Räisänen
Handledare CAP AB: Andreas Dahlqvist

Rapporten är skriven i L^AT_EX.

**Institutionen för bygg- och miljöteknik
Byggnadsekonomi
Teknisk kommunikation
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
412 96 Sverige
Göteborg 2005**

<http://www.chalmers.se>

Vision and Reality

A Study of Visual Communication in The Construction Industry

Abstract

We have conducted a survey of the usage and understanding of the computer-generated image as a communicative tool in the construction industry. The study was conducted through focus groups and interviews with a number of people in various roles in and around the construction industry.

The three categories of interviewees have been receivers (the end customers of the constructions industry, the people who look at the images and buy or rent facilities based on these), transmitters (mostly architects who produce images to communicate their ideas and concepts) and, finally, transmitters/receivers, people who function as both. The latter group consists of decisionmakers, both from politically appointed bodies and from the industry.

The results indicate that understanding, habits and usage of images differ. The receivers preferred the images that they found to be the most realistic. They tried to read our test images as representation of fixed objects, even when the images in question were conceptual sketches.

The group of transmitters were somewhat more reserved regarding the use of photorealistic images. Their experience was that an observer of such an image instinctively assumed the object in the image to be finalized, even if this was not the case. This group was, however, well aware of that most people have a hard time understanding blueprints. Hence, more realistic images were considered a requirement in order for laymen to understand a building project.

The transmitters/receivers appreciated the ability of computer graphics to create highly realistic images. These images were said to make it easier for an observer to understand the object depicted. The members of the Planning and Building Committee (the highest decision-making body in the regional construction industry) enjoyed the fact that a realistic image made it easier for them to come to a decision regarding a proposed construction project. They also discussed the possibilities of making images legally binding.

We have arrived at four conclusions:

- Blueprints are difficult to understand for people without special education or experience.
- Photorealistic images require less interpretative effort than more abstract forms of visualization do. This leads to a lowered risk of misunderstandings between the producer of the image and the observer.
- Photorealistic images are perceived by the viewer as a commitment on behalf of the image-maker. A person who has observed the image can be displeased if he finds that the object itself looks different from what it did in the image.
- Images are almost exclusively used as carriers of one-way information, rather than as a basis for two-way communication.

Keywords: *visual communication, computer generated images, architectural visualisations*

Vision och verklighet

En kartläggning av bildkommunikation i byggbranschen

Sammanfattning

Vi har genomfört en undersökning av användandet av och förståelsen för den datorgenererade bilden som kommunikativt redskap i byggbranschen. Studien har genomförts med hjälp av fokusgrupper och intervjuer med personer i och kring denna bransch. De tre kategorier av intervjuobjekt som vi har arbetat med har varit mottagare (slutkunder inom byggbranschen, de som tittar på bilderna och köper fastigheter baserat på dessa), sändare (främst arkitekter som producerar bilder för att kommunicera sina koncept) och sändare/mottagare som fungerar som både och (projektledare, ledamöter från Byggnadsnämnden och anställda på Stadsbyggnadskontoret i Göteborg).

Resultaten visar att grupperna skilde sig åt vad gäller förståelse för, vanan vid och användandet av bilder. Mottagargruppen var den grupp som ställde sig mest positiv till de bilder som de ansåg vara mest realistiska. Vidare försökte de läsa våra testbilder som representationer av fixa objekt, även då bilderna visade konceptskisser.

Sändargruppen var mer reserverade i sin hållning till de högrealistiska bilderna. Deras erfarenhet av dessa bilder var att en betraktare lätt uppfattade en sådan bild som en sorts löfte att det presenterade objektet skulle komma att se ut precis som på bilden. Sändargruppen var dock medveten om att det är tämligen få individer som kan förstå och tolka en byggritning på ett korrekt sätt, så mer realistiska former av visualisering är nödvändiga för att förklara ett byggprojekt.

Sändar-/mottagargruppen var positiva till datorgrafikens möjlighet att skapa högrealistiska bilder. Dessa bilder ökade förståelsen hos betraktaren och kunde förklara ett svårbegripligt byggprojekt. Ledamöterna i Byggnadsnämnden ansåg att realistiska bilder gjorde det lättare för dem att fatta korrekta beslut, och de diskuterade möjligheterna att göra bilden juridiskt bindande.

Våra viktigaste slutsatser är som följer:

- Ritningar är svårtolkade för personer utan utbildning eller erfarenhet inom området. För att förklara en byggnad för en lekman krävs mer realistiska visualiseringsformer.
- Fotorealistiska bilder kräver mindre tolkningsarbete för en betraktare, vilket minskar risken för missförstånd.
- Fotorealistiska bilder uppfattas som bindande av betraktaren. Det kan väcka missnöje om betraktaren ser att ett objekt ser annorlunda ut 'i verkligheten' än det gjorde på den fotorealistiska bilden.
- Bilder används nästan enbart som informationsbärare av ett enkelriktat budskap från bildskaparen till betraktaren. Det är endast i undantagsfall som bilden används som diskussionsobjekt mellan olika parter.

Nyckelord: *visuell kommunikation, datorgenererade bilder, visualisering av byggnader*

Förord

UNDER VÅR TID med det här examensarbetet har vi naturligtvis stött på ett flertal olika människor som har hjälpt oss, men likväl finns det ett par som har varit till extra stor gagn och nytta för oss. Christine och Sven, som har stött oss och försökt svara på våra frågor. Andreas, som alltid var beredd att passa in oss i sitt fulla schema. JimPe, utan vars hjälp det här arbetet aldrig ens hade påbörjats. Nämnas bör även de människor som snällt och villigt ställde upp på att bli intervjuade av oss.

Vi är er alla tack skyldiga.

Do or do not. There is no try.
– Yoda

Innehåll

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.1.1	Byggbranschen	1
1.2	Syfte och avgränsningar	3
1.3	Rapportens struktur	3
2	Teoretisk ram	4
2.1	Kommunikationsteori	4
2.2	Bildsemiotik	5
2.2.1	Tecknet	5
2.2.2	Symboler, ikoner och index	7
2.3	Bilden som medierande redskap	9
2.3.1	Lägga grund för en dialog	9
2.3.2	När bilden blir en broms för dialogen	10
2.3.3	Ritningens begränsningar som förklarade redskap	10
2.3.4	Bildens säljande funktion	11
2.4	Modalitet	11
2.5	Strata	12
3	Metod	14
3.1	Inledning	14
3.2	Kategorisering	14
3.3	Fokusgrupper	15
3.4	Intervjuer	16
3.5	Bilderna	17
4	Mottagargruppens syn på de tre bilderna	18
4.1	Den abstraherade bilden	18
4.1.1	Resultat	18
4.1.2	Analys	20
4.2	Den förenklade bilden	20
4.2.1	Resultat	21
4.2.2	Analys	22
4.3	Den fotorealistiska bilden	22
4.3.1	Resultat	22
4.3.2	Analys	23
4.4	Diskussion	24
5	Sändargruppens åsikter och erfarenheter	26
5.1	Resultat	26
5.1.1	Bildens betydelse	26

5.1.2	Informationskrav	28
5.1.3	Visualiseringsstrategi	29
5.1.4	Beslutsprocessen	31
5.1.5	Bilden som kontrakt	31
5.1.6	Spridning av bilder	33
5.1.7	Införandet av datortekniken	34
5.1.8	Parallella uppdrag	35
5.1.9	Sändargruppens särdrag	36
5.2	Diskussion	37
5.2.1	Bildens roll	37
5.2.2	Strata	38
6	Sändar-/mottagargruppens synpunkter	39
6.1	Resultat	39
6.1.1	Bildens förklarande funktion	39
6.1.2	Byggnadsnämnden	40
6.1.3	Kan bilden göras juridiskt bindande?	41
6.1.4	Visualiseringar av ett byggprojekt	42
6.1.5	Gruppens förhållande till de andra grupperna	44
6.2	Diskussion	45
7	Slutsatser	46
7.1	Svar på våra forskningsfrågor	46
7.2	Avslutande sammanfattning	47
8	Reflektioner	49
8.1	Metodreflektion	49
8.2	Till dig som exjobbar	50
	Referenser	52
A	Referensbilder	53
A.1	Den abstraherade bilden	53
A.2	Den förenklade bilden	54
A.3	Den fotorealistiska bilden	55
B	Intervjumall	56
C	Utskickade brev	59
C.1	Brev till intervjuobjekt	59

1 Inledning

DETTA ARBETE HANDLAR om hur bildkommunikation används inom byggbranschen. I detta inledande kapitel presenterar vi arbetets bakgrund, syfte och struktur, samt ger en kort beskrivning av några aktörer inom byggbranschen som är relevanta för vårt arbete.

1.1 Bakgrund

Ord är sällan ett tillfredsställande redskap för att förklara hur en byggnad ser ut. Bilder har därför alltid varit ett kraftfullt redskap inom byggindustrin, och så är även fallet idag.

Ett grundläggande verktyg inom byggbranschen är *ritningen*, en schematisk bild av en byggnad och dess delar som är utformad efter strikta regler i syfte att vara så tydlig som möjlig. Ritningar är dock, tyvärr, svårbegripliga för en person som är ovan att läsa sådana. Det krävs träning och erfarenhet för att kunna 'översätta' ritningens förenklade linjer och vinklar till en inre bild av hur byggnaden 'egentligen' kommer att se ut. (Rehal 2004)

Idag är lekmän i större utsträckning än förr delaktiga i utformningen av byggnader. Med 'lekmän' menas i det här sammanhanget personer som har liten eller ingen erfarenhet av att läsa och tolka ritningar. Exempel på dessa är slutkunder inom byggbranschen, såsom hyresgäster och husköpare, men kanske framför allt personal i olika verksamheter såsom kontorspersonal eller produktionspersonal i en fabriksanläggning. Inflytandet och intresset från dessa personer medför att behovet av att visa, att *visualisera*, byggnader idag är större än någonsin förut.

Traditionellt sett har verktygen för att producera sådana visualiseringar varit skisser, akvareller och andra handproducerade bilder. Under det senaste årtiondet har dock ett nytt hjälpmedel börjat användas i visualiseringsprocessen: datorn. Med hjälp av en dator och modern mjukvara kan en bildskapare sätta samman bilder med en realism som inte har varit möjlig tidigare.

Som vi har upptäckt under vårt arbete återstår dock oklarheter om hur sådana datorgenererade bilder skall utformas, användas och distribueras. En källa till förvirring är att ett byggprojekt involverar människor från skilda discipliner och med olika erfarenheter och kunskaper. Ofta används samma material (samma ritningar och, i viss mån, samma bilder) för att kommunicera mellan arkitekter, projektledare, hyresgäster, rörmokare, golvläggare och finansärer.

1.1.1 Byggbranschen

Den del av byggbranschen som vi har studerat kan upplevas som en komplex miljö. Det är likvärt värt att här kort beskriva de olika processer och aktörer som spelar en roll inom de områden som det här arbetet berör.

Den som initierar ett byggprojekt och ofta betraktas som kund benämns **byggherre**. Byggherre är en tillfällig roll som bara existerar i samband med byggprojekt. Byggherren är byggprojektets beställare (till exempel en fastighetsägare) och har det övergripande ansvaret för projektet vad gäller exempelvis finansiering, inhyrning av externa entreprenörer och så vidare. Det är idag få företag på byggbranschen som 'under ett tak' samlar alla de kompetenser som krävs för att genomföra ett byggprojekt. Dessa kompetenser finns istället att tillgå som en mängd företag som vart och ett specialiserar sig inom ett område. En av byggherrens viktigaste uppgifter är just

att samla de nödvändiga kompetenserna inom projektering (konsulter som till exempel ska se till att elledningarna inte dras inuti vattenledningarna), produktion (entreprenörer som står för det egentliga 'byggandet') och materialtillverkning (leverantörer vars uppgift det är att se till att entreprenörerna har någonting att bygga med).

En viktig uppgift för byggherren är att tillsätta en projektledare för att genomföra byggprojektet. Denne projektledare kan komma internt från byggherrens eget företag eller externt från konsultföretag.

För att få bygga i Sverige måste man beviljas *bygglov*. Dessa bygglov beviljas av **Byggnadsnämnden** som i sin tur betjänas av **Stadsbyggnadskontoret**. Denna process styrs av PBL¹ och av samhällets översikts- och detaljplaner. Dessa planer är de riktlinjer som gäller för var och hur man får bygga.

Byggnadsnämnden är det högsta beslutande organet för byggnadslov och består av politiskt valda lekmän. Stadsbyggnadskontoret anställer arkitekter som fungerar som tjänstemän och betjänar Byggnadsnämndens arbete. Stadsbyggnadskontoret handhar rutinärenden och förbereder presentationer för Byggnadsnämnden - det är endast i undantagsfall som byggherrar eller projektledare själva får presentera för Byggnadsnämnden. Stadsbyggnadskontoret behandlar större delen av de ärenden och ansökningar som kommer in till dem, men Byggnadsnämnden beslutar om principärenden.

Det finns ytterligare en aktör som är relevant för vårt arbete, och det är **bildproducenter**. Dessa kan antingen vara interna på arkitektbyråer och byggföretag, eller externa från dedikerade företag. Dessa producenter har till uppgift att framställa visualiseringar av byggprojektet. Som nämndes i bakgrunden är sådana visualiseringar en stor tillgång för att öka förståelsen hos särskilt lekmän.

Externa bildproducenter används främst av tre aktörer inom byggbranschen: av byggherrarna själva, av beställaren eller av arkitekterna. Deras bilder används i informativt och säljande syfte.

De ovan nämnda aktörerna har alla behov, i varierande utsträckning, av att kommunicera med bilder. Eftersom bilder naturligtvis är mycket mer effektiva än ord på att överföra visuella intryck, används de med fördel för att kommunicera det visuella koncept som utgör en del av varje byggnad. Byggherrarna befinner sig i en mottagande roll gentemot arkitekterna, som producerar bildmaterial både som slutprodukt av sitt arbete och under arbetets gång. Byggherrarna sänder även ut visuellt material, dels gentemot sina slutkunder, dels gentemot Stadsbyggnadskontoret. Även de politiska beslutsfattarna både mottar och sänder ut visuellt material.

¹Plan- och Bygglagen

1.2 Syfte och avgränsningar

Syftet med det här arbetet har främst varit att undersöka hur datorgenererade bilder används inom byggbranschen. Vi studerar de villkor och begränsningar som styr produktionen av sådana bilder, samt hur dessa används och mottas av olika grupper.

Vi har på detta vis försökt komma fram till svar på följande frågor:

- *Vad har bilden för funktion i byggbranschen?*
- *Hur tolkar olika målgrupper olika visualiseringsformer?*

Vi fokuserar i det här arbetet på datorgenererade bilder, vilket är endast en del av den visuella kommunikation som sker inom byggbranschen. Vi har inte tagit upp exempelvis modeller eller handritade bilder, utom i de fall då dessa har jämförts med datorgrafik.

Detta fokus medför att ordet “visualiseringsformer” åsyftar olika former av datorgenererade bilder. Modeller och skisser ingår inte i studien.

Arbetet har även fokuserat främst på bildernas kommunikativa egenskaper. Vi har inte studerat de tekniska aspekterna, exempelvis den mjukvara som används under produktionen.

1.3 Rapportens struktur

I kapitel 2 presenteras arbetets teoretiska ram. Den teori som ligger till grund för det här arbetet är grundläggande kommunikationsteori, bildkommunikation, semiotik och modalitet. I metodkapitlet ger vi en beskrivning av vårt tillvägagångssätt. Kapitlet inleds med hur vi kategoriserade och sorterade de personer vi ville intervjua, följt av vår faktainsamling som skedde med fokusgrupper och intervjuer.

Huvuddelen av vår rapport finns i kapitel 4, 5 och 6. Dessa kapitel behandlar var för sig en av de tre huvudgrupper som vi har arbetat med under det här arbetets gång. Kapitel 4 behandlar fokusgruppen vi genomförde med ett antal lekmän. I kapitel 5 presenteras de resultat vi fick från de arkitekter vi intervjuade. De intervjuer vi genomförde med projektledare och beslutsfattare behandlas i kapitel 6. Vi delade upp rapporten på det här sättet eftersom vi under hela vårt arbete har arbetat utifrån de här tre gruppernas olika perspektiv. Se avsnitt 3.2 för närmare beskrivning av de tre grupperna.

Vart och ett av dessa kapitel inleds med en resultatdel i vilket vi presenterar våra resultat från intervjuerna, samt gör en inledande analys. Därefter diskuterar vi dessa resultat ytterligare, men detta görs varje grupp för sig med endast enklare jämförelser mellan grupperna.

Efter dessa tre huvudkapitel kommer vårt slutsatskapitel, där vi sammanfattar våra resultat och försöker svara på våra forskningsfrågor från förra avsnittet.

Det sista egentliga kapitlet, nummer 8, innehåller reflektioner över vårt arbete och vår metod. Det avsnittet kan vara särskilt intressant för dig som är på väg att göra ett eget arbete liknande det här, eftersom vi där ger en del tips och knep (samt exempel på misstag att undvika!) som kan komma till stor nytta.

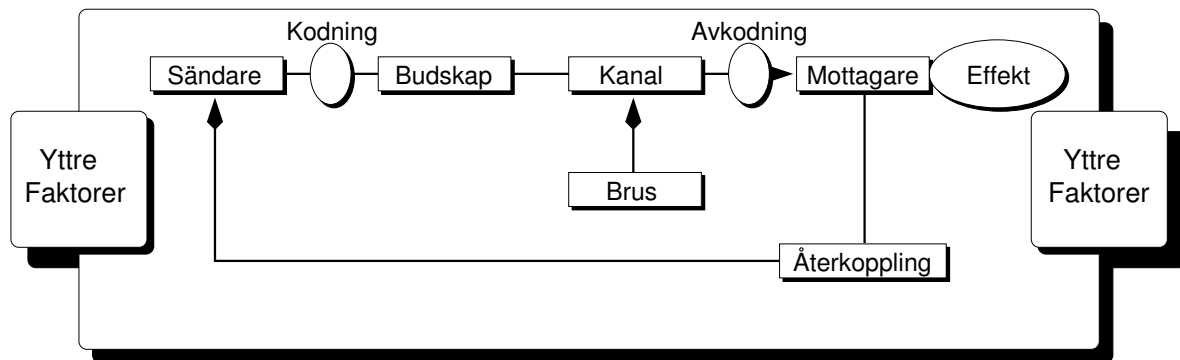
Rapporten avslutas med en serie appendix i vilka vi har lagt in de bilder som vi har använt som referenser i arbetet, samt de olika brev vi skickade ut i samband med intervjuerna.

2 Teoretisk ram

I DET HÄR avsnittet tar vi upp den teori på vilken vi baserar vårt arbete. Teoriavsnittet inleds med en kort beskrivning av grunderna i *kommunikationsteori* och *semiotik*, följt av två avsnitt om bildens funktion som *medierande redskap* respektive *modalitet*.

2.1 Kommunikationsteori

Shannon och Weaver utvecklade i slutet av 1940-talet en modell för kommunikation som fortfarande används idag. Deras grundmodell har utvecklats av Larsson (1997) och det är denna vidareutvecklade kommunikationsmodell som presenteras i figur 1.



Figur 1: Lars-Åke Larssons vidareutveckling av Shannons kommunikationsmodell. (Källa: Larsson 1997:34)

I modellen inleds kommunikationsprocessen med en *sändare* som vill föra över ett meddelande eller en tanke till mottagaren. Det första sändaren gör är att *koda* sin tanke till ett *budskap*. I vårt arbete handlar kommunikation främst om att uttrycka idéer om byggnader och arkitektur med hjälp av byggnader, och således kan processen att skapa en bild av ett byggnadskoncept ses som ett exempel på kodning.

När tanken har kodats till ett budskap förs detta över genom en *kanal* till *mottagaren*². Under vägen genom kanalen påverkas budskapet av *brus*, som ändrar dess innehåll. När budskapet sedan når mottagaren måste det *avkodas* för att skapa någon sorts mening. När avkodning har skett så är oftast sändarens tanke att budskapet ska skapa någon sorts *effekt* hos mottagaren.

Så som vi har beskrivit den hittills, är kommunikationsprocessen helt enkelriktad och löper från sändaren till mottagaren. I verkligheten är dock kommunikation sällan enkelriktad, utan mottagaren kan påverka sändaren. Detta representeras i modellen av rutan märkt *återkoppling*. Begreppet återkoppling är naturligtvis väldigt brett. Det kan vara väldigt direkt och snabbt, exempelvis det svar man får på ett uttalande i en diskussion eller under en presentation. Återkoppling

²I vårt arbete kan bilden ses antingen som ett budskap i sig, eller som en kanal för det arkitekturella budskapet, men den skillnaden är mindre viktig.

kan också vara indirekt och långsam - du ser i försäljningssiffrorna sex månader efter reklamkampanjen om den var lyckad eller inte.

Slutligen gäller att en kommunikationsprocess inte sker i tomma intet, utan inom ramarna för ett antal *yttre faktorer*, ett sammanhang. I vårt arbete utgör detta sammanhang exempelvis bakgrund för mottagaren och sändaren, inom vilket sorts byggprojekt kommunikationen sker och vilken inbördes roll de inblandade parterna har inom detta projekt. I likhet med återkoppling så är de yttre faktorerna vagt definierade.

Den här modellen kan tyckas självklar, men det finns ett par oklarheter när den appliceras på bildkommunikation. En fråga är vilken roll bilden har i processen. Är bilden budskapet, eller är bilden bara en kanal för ett kommunicera själva byggnaden? Vidare kanske inte termen brus är helt enkel att definiera. Dock är det tydligt, som vi kommer att se längre fram, att det lätt uppstår oklarheter i kodningen och avkodningen, eftersom dessa två delprocesser är känsliga för vilka kunskaper, fördomar och erfarenheter sändaren och mottagaren har.

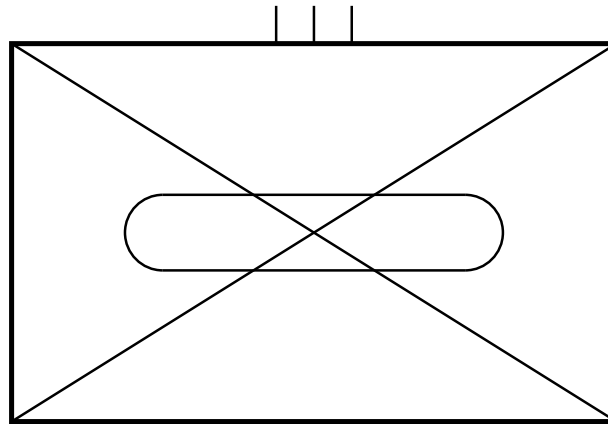
2.2 Bildsemiotik

Semiotik är läran om *mening* i alla dess former, samt de processer och effekter som uppstår under produktion, reproduktion, mottagande och circulation av denna. (Hodge & Kress 1988)

Eftersom det här arbetet i stor utsträckning handlar om just mening, tolkning och förståelse ges här en kortfattad beskrivning av den semiotik som är relevant för ämnet.

2.2.1 Tecknet

Grundenheten i semiotik är *tecknet*. I figur 2 finns ett exempel på just ett tecken.



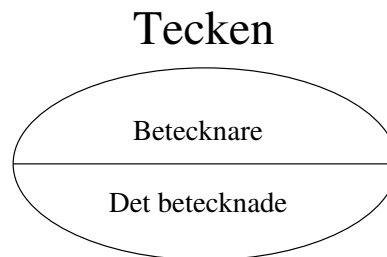
Figur 2: *Ett typiskt tecken.*

Figuren är här den gängse (västerländska) militära symbolen för ett mekaniserat infanteriregemente, det vill säga ett militärt förband av storleken ett par tusen man som förfogar över

pansrade fordon för sin transport. Det här tecknet består även av mindre deltecken: den rektangulära formen utgör grundsymbolen för ett arméförband, krysset betecknar infanteri (fotsoldater, till skillnad från exempelvis ett stridsvagnsförband eller ett sjukvårdsförband) och den ovala formen under krysset betecknar att infanteriförbandet förfogar över pansrade fordon. Den sista delen av tecknet, de tre små strecken på övre kanten, indikerar förbandets storlek, i det här fallet ett regemente.

Vad är då ett tecken? Enligt semiotiken så kan ett tecken vara i princip vad som helst, så länge som det har en *mening* eller en *betydelse*. Det första man tänker på när man hör ordet 'tecken' är kanske ett handtecken i teckenspråk, en tryckt bokstav, en trafikskylt eller den symbol som finns i figur 2. Ett semiotiskt tecken kan dock vara så mycket mer än så: talade ord, gester, kroppsspråk och klädesval. Utformningen av en husfasad kan kommunicera en tanke eller ett koncept, och därmed utgör även den fasaden ett tecken, i alla fall enligt semiotiken. (Rehal 2004, Chandler)

Det finns två olika skolor inom semiotiken rörande tecknets uppbyggnad. Enligt Ferdinand de Saussure, en schweizisk lingvistik som av många anses vara semiotikens fader, hade tecknet en 'dyadisk' eller tvådelad natur, som finns representerad i figur 3. (Chandler)

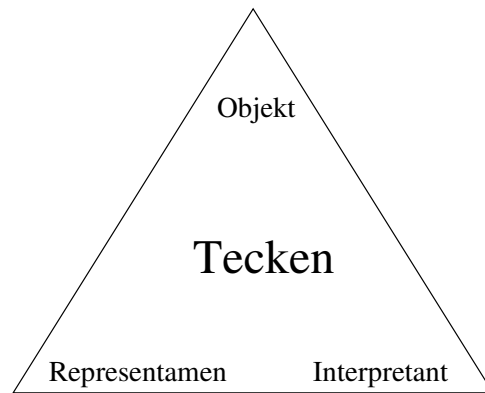


Figur 3: Saussures tvådelade syn på tecknet. (Källa: Chandler)

Tecknets två delar är i den här modellen *betecknare* (ursprungligen 'signifiant') och det *betecknade* (ursprungligen 'signifié'). Betecknare är den form som tecknet tar och det betecknade är det som tecknet representerar. I figur 2 utgörs betecknaren av just symbolen som är återgiven där, och det betecknade är alltså ett militärt förband av en given typ och storlek.

En annan syn på tecknet fås av Charles Sanders Peirce som istället ger tecknet tre delar: *representamen*, *interpretant* och *objekt*. Dessa tre finns återgivna i figur 4 på nästa sida. Representamen är den form tecknet tar och är således begreppsmässigt besläktat med Saussures betecknare. Interpretanten är *inte* den som tolkar bilden utan istället hur bilden tolkas i betraktarens sinne. Peirces interpretant har nästan samma betydelse som 'det betecknade' hade för Saussure, men det skiljer sig i det att interpretanten i sig är ett tecken i betraktarens sinne (Chandler). Det sista begreppet i Peirces triad, objektet, är det som tecknet refererar till.

Om vi analyserar figur 2 enligt Peirce finner vi att kombinationen av linjer och streck utgör representamen, att objektet är ett militärt förband och att interpretanten kan ses som en respekt-ingivande samling soldater med en hög eldkraft, skydds nivå och rörlighet.



Figur 4: *Peirces tredelade syn på tecknet.* (Källa: Chandler)

2.2.2 Symboler, ikoner och index

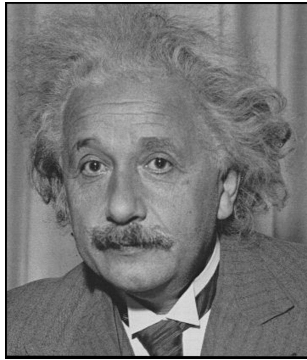
... är även de tre nyckelbegrepp inom semiotiken. Symboler, ikoner och index utgör de tre huvudkategorier av tecken som en semiotiker oftast refererar till.

En *symbol* är ett tecken där betecknaren inte liknar det betecknade. I Peirces modell är en symbol ett tecken där representamen inte liknar interpretanten eller objektet. Betydelsen är inte intuitiv och måste läras in. Den trafikskylt som visas i figur 5 är en symbol. Den är detta eftersom det inte finns någon direkt koppling mellan en gul och röd triangel å ena sidan, och det faktum att man som förare är skyldig att släppa fram korsande trafik å andra sidan. Det är, eller torde vara, självklart för en svensk bilförare vad skylten betyder men det är för att vi har *lärt* oss detta, inte för att vi förstod det intuitivt första gången vi såg skylten.



Figur 5: *En trafikskylt är ofta en semiotisk symbol i det att den inte 'ser ut som' det den refererar till. Innebörden måste läras in.* (Bildkälla: Vägverket)

En *ikon* har någon sorts koppling mellan betecknaren och det betecknade. Tecknet liknar eller påminner på något vis om det den betecknar. Einstein, som står att skåda i figur 6 på nästa sida, associeras av många med intelligens, vetenskap och kunskap. Notera att Einstein inte *är* vetenskap - han *associeras* bara med vetenskap. Detta gör bilden av Einstein till en ikon, i alla fall i det här fallet.



Figur 6: *En ikon uppfattas i allmänhet som kopplad till det den representerar. Einstein ses ofta som en ikon för vetenskap i allmänhet och fysik i synnerhet.* (Bildkälla: University of Iowa)

Ett annat exempel på ikoner, som är extra viktigt i det här arbetet, är byggritningar. Det är dock värt att notera att vissa ritningar, exempelvis över systeminstallationer som ventilation och vattensystem, använder symboler för olika standardkomponenter. Mer om detta i avsnitt 2.3.3 på sidan 10.

Den sista teckentypen, *index*, utmärks av att kopplingen mellan betecknaren och det betecknade inte är lika godtycklig som för ikonerna. Fisken i figur 7 är just en fisk - alltså är tecknet ett index. Det betecknade och betecknaren är 'samma sak'. (Rehal 2004, Sonesson 1992)



Figur 7: *Index är direkt sammanlänkade (antingen fysiskt eller kausalt) med det de betecknar. Bilden av en fisk står för just en fisk och ingenting annat.* (Bildkälla: Murdoch University)

Det är värt att notera att kategoriseringen inte alltid är helt entydig. Om exempelvis Einstein i figur 6 utläses som *individ* Albert Einstein så blir tecknet ett index, inte en ikon. På samma sätt kan fisken i figur 7 representera vatten eller kanske ett akvarium, vilket skulle göra den till en ikon. Om ett tecken är en symbol, en ikon eller ett index beror således i viss mån på omständigheterna.

Så var dyker symboler, ikoner och index upp i byggbranschen? Symboler är sällsynta, om man bortser från företagslogotyper och de installationsritningar som nämns här ovan. Den sorts

bilder som man vanligen associerar med byggbranschen, ritningar, kan ses som en sorts ikoner. En ritning är en förenklad representation av verkligheten där en stor del av informationen om byggnaden (färger, fasad, belysning och så vidare) har skalats bort. Index förekommer i bilder och foton, till exempel i reklambroschyrer och annonser och på utställningar.

2.3 Bilden som medierande redskap

Den gängse uppfattningen idag är att en bild oftast fungerar som ett budskap från sändare till mottagaren, en beskrivning av hur ett objekt ser ut eller kommer att se ut "*i den privilegierade sfär vi kallar verkligheten*". (Sonesson 1992)

När vi hävdar att bilden istället är ett *medierande redskap* så menar vi att den kan fungera som en plattform eller en grund som ett antal parter sedan kan bygga en diskussion på. (Rehal 2004)

2.3.1 Lägga grund för en dialog

Som antyds här ovan så tycks det finnas en gängse uppfattning att en bild ofta fungerar som en presentation av ett givet faktum, som ett sätt att säga "så här ser det ut".

Scollon (1988) poängterar att bilden bör ses som ett medierande redskap för kommunikationen, snarare än som ett medel för en rent linjär budskapsöverföring enligt Shannon och Weavers modell. Ett annat sätt att förklara saken, inom den kommunikationsmodell som finns i figur 1 på sidan 4, är att bilden inte skall ses som *budskapet* från sändare till mottagare, utan istället som *kanalen* eller rent av en del av de *yttre omständigheterna* inom vilka kommunikationen sker.

Rehal (2004) menar att bilden har potential till att vara av stor nytta som diskussionsunderlag i dialogform i byggbranschen. I den dialogen skapas en språklig bas, ett gemensamt språk med vilket parterna sedan kan mötas och tillsammans öka förståelsen för utmaningar och ta beslut för att möta dessa. Scollon betonar just detta att bilden i sig inte är det viktiga, utan den reaktion som bilden möjliggör. "*What is crucial is to see texts as mediational means - the tools by which people undertake mediated action. The purpose is not the production of the text but the production of the action which the text makes possible.*" (Scollon 1998:14)

Scollon syftar här på skrivna texter när han skriver 'text', men begreppet kan utan problem innefatta även bilder.

För att bilden ska fungera som ett medierande redskap ställs en rad krav på bildens utformning, relationen mellan deltagarna i den diskussion som bilden skall fungera i, kunskapsbalansen mellan sagda deltagare och tidpunkten då bilden används. Alla faktorer påverkar varandra och en förändring i till exempel kunskap eller maktförhållanden mellan parterna förändrar förväntningar och krav på bildens utformning.

Om ett nygift par sitter hos en mäklare och tittar på husbilder i en broschyr kommer sannolikt diskussionen över bilden att ta annorlunda former, än om samma bild ligger på kaffebordet på den arkitektfirma som ritade byggnaden.

2.3.2 När bilden blir en broms för dialogen

Enligt Rehal (2004) kan visuella bilder fungera hämmande för dialogens utveckling om de presenteras för tidigt i en designprocess. “*Den [visuella presentationen av en tänkbar lösning] blir som ett slags givet rum för den kommande diskussionen.*” (Rehal 2004:147)

Betydelsen av detta illustreras bäst med ett exempel. Antag att ett byggföretag vill nyttja en hitintills obebyggd markyta. De ordnar ett möte för ‘brainstorming’ runt detta, det vill säga ett möte där man vill komma fram med så många förslag som möjligt till vad som skulle kunna göras med tomten; bostäder, köpcentrum, lagerlokal, bibliotek, kulturcentrum och så vidare.

Om då någon av de inbjudna parterna då har tagit fram en idé till ett bostadsområde och tar med sig en bild på hur de hade tänkt sig detta till mötet, blir den bilden lätt fokus för diskussionen. Det kan mycket väl bli så att mötets fokus ändras från att vara *vad för sorts* byggnad man vill se på området, till att istället handla om *hur* man ska utforma det givna bostadsområdet. Rehal nämner även att det ofta är arkitekten som tar med sig det visuella materialet och på så viss flyttar fokus till ‘sitt’ förslag. En anledning till detta kan ligga i de skillnader i erfarenheter och kunskaper som normalt finns mellan arkitekten och dennes kund. Arkitekters kunder har vanligtvis en mycket mer begränsad möjlighet att uttrycka sig i visuella bilder än vad arkitekten själv har.

Rehal formulerar det även på följande sätt: “*Arkitekters grafiska representationer i form av skisser, modeller och ritningar är särskilt problematiska [...] genom att de framställer en konkret verklighet som lätt fångar uppmärksamheten på bekostnad av andra aspekter och mer innehållsmässiga diskussioner.*” (Rehal 2004:24)

2.3.3 Ritningens begränsningar som förklarade redskap

I avsnitt 2.2 nämndes de tre olika former som ett tecken kan inta: *symbol* (abstrakt länkat till det objekt det betecknar), *ikon* (konceptuell anknytning till det objekt det betecknar) och *index* (fysisk eller på något annat vis direkt koppling till det betecknade).

Det antyds i avsnitt 2.2 att en ritning främst är en ikonisk representation av ett objekt. En byggritning visar en förenklad bild av ett verkligt (eller tänkt) objekt, och det är svårt att utan träning och erfarenhet associera ritningens linjer och streck med hur det verkliga objektet kommer att se ut för ögat. Ironiskt nog är det just denna ikonicitet som gör ritningen så användbar när man väl har lärt sig läsa den. Genom att just ‘skala bort’ så mycket information om det slutgiltiga objektet och endast lämna kvar de rent geometriska formerna, ökar man läsbarheten och entydigheten. I vissa specialiserade ritningar, exempelvis för installationer av ventilation, elsystem och liknande, går man ett steg längre. Där skalas även en större eller mindre del av de geometriska formerna bort och ersätts med abstrakta symboler för pumpar, transformatorer och så vidare.

Att använda tecken med avseende på ikonicitet kan vara ineffektivt för att överföra komplexa budskap, som till exempel en helhetskänsla av en byggnad eller ett område³. Det kan krävas för mycket detaljer i bilden för att detta ska vara praktiskt. Dessa detaljer kan sedan störa en betraktare som inte har erfarenhet av att skilja på viktiga och mindre viktiga detaljer. Mottagarens

³I kapitel 5 (avsnitt 5.1.1 på sidan 26) och kapitel 6 (avsnitt 6.1.1 på sidan 39) nämns just hur svårt det är att tolka (ikoniska) ritningar utan träning.

fokus riskerar då att bli för brett. En visuell bild kan dock, om den är rätt gjord, hjälpa mottagaren fokusera på de saker sändaren vill få respons på. Det krävs emellertid stor kunskap om mottagarens situation och kunskaper för att nå önskat resultat. (Rehal 2004)

Att använda tecken med avseende på deras ikonicitet kan vara ytterst effektivt i kommunikation mellan parter med liknande kunskap och bakgrund. Det är också det mest effektiva sättet att undvika att informationen blir förvrängd. Det är just detta som gör ritningar så effektiva i exempelvis kommunikationen mellan en arkitekt och en byggingenjör. I sådan kommunikation finns en gemensam plattform i form av väldefinierade begrepp och gemensam kunskapsbas. (Rehal 2004)

2.3.4 Bildens säljande funktion

Bilder används ofta för att sälja koncept och idéer. Det främsta skälet till detta är att bilden ofta anses som mer informativ än ren text. *“Pictures are ‘easier’ to understand and have more impact than words.”* (Dyer 1982:86)

En säljande bild utformas ofta för att vara realistisk, eller snarare för att *ge skenet* av att vara realistisk. Detta eftersom en realistisk bild ofta ger skenet av att vara ’verklig’: *“In a common sense view, ‘realism’ in the visual code corresponds to ‘truth’ in the verbal code: a realistic visual representation is also likely to be seen as true. This is where the visual code has a large advantage over the verbal code.”* (Hodge & Kress 1988:130)

Dyer skrev sin bok för tjugo år sedan, men hennes ord är likväl av betydelse än idag. Hon skriver: *“Images [...] have become so sophisticated and persuasive that they now organize our experiences and understanding in a crucial way.”* (Dyer 1982:82) Idag har den moderna dator-tekniken gjort bilderna än mer realistiska.

Att presentera byggnader är en form av reklam, och för en reklamare är det ofta viktigt att framstå som mer informativ än säljande, även om förhållandet är det motsatta. Därför är det viktigt att inte låta sig förföras av hur visualiseringar används i reklam. *“That is why it is important to be aware not just of the content, but also of the structure of signs in ads, the way meanings are exchanged, the way signifier and signified work, the way ads incorporate other referent systems and ideologies [...] and the way they structure us into the ad and call upon us to create meaning.”* (Dyer 1982:187)

2.4 Modalitet

Modalitet är graden av visshet för en given utsaga. Modalitetsmarkörer beskriver något som kommunicerar något om kommunikationen i sig. Varje genre har sina specifika modalitetsmarkörer och i talat språk eller skriven text förekommer de ofta i form av till exempel hjälpverb som “bör”, “kan” eller “ska”. Jämför satsen “det *bör* ligga ett äpple i kylskåpet” med “det *kan* ligga ett äpple i kylskåpet”.

I talat språk är systemet av gemensamma modalitetsmarkörer relativt högt utvecklat. Gemensamma är markörerna när den som formulerar ett budskap använder sig av en uppsättning markörer med ett syfte som mottagaren förstår och kan tolka. (Kress & van Leeuwen 2001)

Detta innebär alltså att vi människor är vana vid att förstå och tolka varandras uttalanden i detta avseende. Vi förstår huruvida personen vi talar med är säker på vad som sägs, om det finns en viss tveksamhet i uttalandena eller om det rör sig om vilda gissningar. Notera att vi inte talar om att tolka kroppsspråk i försök att se om personen ljuger, utan att det handlar om de modalitetsmarkörer som talaren aktivt väver in i sina uttalanden. Se de meningar som vi tog upp i början av det här avsnittet, till exempel.

Inom visuell kommunikation är de gemensamma modalitetsmarkörerna inte alls lika utvecklade som inom verbal kommunikation. Det är således väldigt svårt att i en bild väva in huruvida man är 'säker' eller inte på vad som kommuniceras däri.

En fotorealistisk bild kan uppfattas som mer sann än en skissartad bild. Som vi kommer att se i vår rapport⁴ så är det väldigt lätt för en betraktare att tolka en sådan bild som om den vore en återgivning av verkligheten. Även en datorgenererad bild av en byggnad som ännu är i konceptstadiet kan lätt tolkas på detta sätt.

Denna tendens att tolka en fotorealistisk bild som verklig behöver dock inte bero av att bilden har större detaljrikedom. Det kan lika gärna ha att göra med de förväntningar som ligger på presentationsmaterialet. Om en fotorealistisk bild presenteras i ett tidigt skede kan det ge skenet av att arbetet med en byggnad eller ett område har fortskridit längre än det i själva verket har gjort. Eller som Hodge och Kress uttrycker det: "*A crucial stage in modality judgements rests not on modality markers, but on reference to a normative semiotic model, which includes assumptions about producers and messages, and about available sets of representations of reality.*" (Hodge & Kress 1988:133)

Det är med andra ord inte alls säkert att det gör någon skillnad om man blandar modalitetsmarkörer genom att till exempel använda stiliserade, symbolliknande bilder i kombination med fotorealistiska avbildningar. En bild kan ändå uppfattas som ikon. Om däremot mottagarens kunskaper kring och förväntningar på presentationsmediet och dess produktionsförutsättningar förändras kan det göra skillnad. De modalitetsmarkörer som används har då möjligheten att tolkas på det sätt som sändaren tänkt. Att till exempel presentera ett byggnadsförslag i form en bild av en vitmodell som är naturtroget belyst kan ge intrycket av att huset är tänkt att vara just vitt. Denna tendens finns även om andra detaljer såsom avsaknad av dörrar och fönster för en arkitekt pekar åt att bilden inte ska tolkas som något annat än en volymsskiss.

Modalitet spelar en avgörande roll i vårt arbete eftersom många av de konflikter och miss-tolkningar som folk har nämnt för oss under våra intervjuer härstammar från att olika människor har lätt att missförstå andra grupper modalitetsmarkörer.

2.5 Strata

I kommunikation används uttrycket *strata* för att beteckna de aktivitetsstadier i vilka mening skapas. Med de möjligheter som modern kommunikationsteknik ger anser Kress och van Leeuwen att de två traditionella stadierna *diskurs* och *design* bör utökas med ytterligare två: *produktion* och *distribution*.

Diskurs kan liknas vid uttrycksmässiga formuleringar. De formas i vårt fall till exempel i

⁴Se exempelvis avsnitt 5.1.5 på sidan 31.

att besluta att en byggnad är vad som behövs. Då blir formandet av en informationslösning för visualiseringen av en byggnad det rum i vilket diskussioner kommer att föras.

Design är skapandet av formen på budskapet. Valet av bildtyp och valet av medium att distribuera informationen i är exempel på design i vårt fall. *Produktion* är framtagandet av den faktiska informationsprodukten i fråga. *Distribution* är framförandet av informationen. Informationslösningen kan exempelvis distribueras som en minnesmodul eller som en plansch med informationen att ta till sig på egen hand, eller som ett bildspel på en föreläsning. (Kress & van Leeuwen 2001)

I alla dessa steg sker en utökning och tillägg i meningen till informationsprodukten. De olika stegen är förstås inte absoluta eller avskilda från varandra i abrupta steg. Det går i likhet med diskussionen kring ikoner, symboler och index alltid att diskutera om och i så fall var de exakta gränserna mellan de olika stegen ska dras.

Anledningen till att Kress och van Leeuwen utökar antalet strata är att de anser att mening skapas vid ett flertal tillfällen i formandet av budskapet. En fotorealistisk bild av ett byggprojekt skapas inte bara med avsikt att kommunicera byggnadens utseende och funktion. Bilden kan även förmedla information om byggproducenten, exempelvis engagemang, kompetens och framsynthet.

3 Metod

I DET HÄR kapitlet ger vi en redogörelse för hur vi har gått till väga under arbetets gång. Kapitlet inleds med en generell redogörelse för vilka principer vi har följt. Sedan följer ett avsnitt som beskriver vår kategorisering av de personer som är inblandade i byggbranschen, vilket i sin tur följs av två avsnitt om vår informationsinsamling som skedde med fokusgrupper och intervjuer. Kapitlet avslutas med en beskrivning av de referensbilder vi använde oss av under arbetets gång.

3.1 Inledning

Så vitt vi vet är det här en av de första (om inte *den* första!) akademiska studierna som genomförs rörande datorgenererade bilder inom byggbranschen, och därför har vårt mål varit att ge en övergripande bild av de grundläggande förhållanden och problemställningar som ligger för handen. Arbetet har varit kvalitativt, i motsats till kvantitativt. Explorativ forskning användes eftersom området som den här studien skulle belysa var nytt eller i alla fall relativt outforskat. Explorativ forskning utmärks bland annat av att målet och problemställningen inte alltid är tydliga i studiens inledande stadier. Allteftersom nya fakta och samband uppdagas kan fokus anpassas för att på ett bättre sätt beskriva relevanta fenomen. (Patel 1991, Yin 1994)

Det kan vara svårt eller meningslöst att tilldela siffrvärden till folks uppfattningar om vad de ser och läser i en bild, vilket för oss var ett skäl att fokusera på de kvalitativa aspekterna.

Ursprungstanken var att vi skulle genomföra vår faktainsamling baserat på fokusgrupper, som i kapitel 4. Praktiska hänsyn förde dock med sig att vi fick genomföra djupintervjuer med medlemmarna i grupperna sändare (kapitel 5) och sändare/mottagare (kapitel 6) var för sig.

3.2 Kategorisering

Vi beslutade oss i ett tidigt skede att använda fokusgrupper för vår faktainsamling. Vi gjorde detta eftersom fokusgrupper enligt Morgan (1998) lämpar sig väl för explorativ forskning. Eftersom fokusgrupper bör genomföras med en grupp av homogena deltagare (se avsnitt 3.3) så uppstod tidigt frågan vilka grupperingar vi ville genomföra fokusgrupper med. Baserat på deras roll vad gäller bildkommunikation definierade vi tre grupper: **mottagare**, **sändare** och **sändare/mottagare**.

mottagare är den grupp som i slutänden tittar på bildpresentationerna i syfte att köpa eller hyra fastigheterna baserat på dessa. De är helt enkelt slutkunder inom byggbranschen.

sändare fungerar just som sändare av bildmaterial. Gruppen utgörs främst av arkitekter, som använder bilder för att presentera sina idéer och visioner.

sändare/mottagare utgörs av folk från byggindustrin (exempelvis projektledare och byggherrar) men även av beslutsfattare från Stadsbyggnadskontoret och från Byggnadsnämnden. Dessa individer fungerar både som sändare och mottagare i det att de mottar bilder och presentationer från arkitekter och andra medlemmar av sin egen grupp⁵ samtidigt som de

⁵Stadsbyggnadskontoret mottar exempelvis bildmateriel från byggherrar.

även är sändare av bilder till allmänheten och slutkunder. Det som är den gemensamma nämnaren för personerna i den här gruppen är att de alla är **beslutsfattare** i någon mening inom byggbranschen. För en kort beskrivning av byggbranschen, se avsnitt 1.1.1 på sidan 1.

3.3 Fokusgrupper

Under den här studien genomförde vi en fokusgrupp, med mottagargruppen. Denna fokusgrupp hade tre syften. Det främsta syftet var för oss att få en inblick i studiens centrala frågeställningar. Morgan (1999) anser nämligen att fokusgrupper är av stor nytta i de tidiga stadierna av en undersökning, då frågeställningen kanske inte är helt klar. Det andra syftet var det mest självklara, nämligen att få ta del av deltagarnas synpunkter och åsikter i ämnet, och det tredje var för oss att få kunskap om hur fokusgrupper fungerar som verktyg.

Krueger definierar en fokusgrupp som *“a carefully planned discussion designed to obtain perceptions on a defined area of interest in a permissive, nonthreatening environment.”* (Krueger 1994:6)

Fokusgruppen samlar ett antal människor som sedan får diskutera ett antal olika frågor under ledning av forskningsledaren, som i allmänhet fungerar som en moderator. Syftet med en fokusgrupp är explorativt - genom att låta deltagarna diskutera en fråga sinsemellan kan de komma på nya lösningar och frågeställningar som inte skulle komma fram under en vanlig intervju. En fokusgrupp kan användas för att komma fram till en frågeställning i de inledande stadierna av en studie. (Morgan 1988)

Deltagarna i en fokusgrupp bör utgöra ett så homogent sällskap som möjligt. Detta för att undvika hierarkibildningar, som kan inverka hämmande på den fria diskussionen⁶. Vår fokusgrupp bestod av fyra kvinnor och tre män i åldrarna mellan 20 och 35 år. De var samtliga lekmän utan specifika kunskaper om vare sig byggnadsteknik eller arkitekters arbetsätt. (Morgan 1988)

Eftersom en neutral mötesplats kan göra det lättare för deltagarna att tala fritt (Morgan 1988) valde vi att förlägga vår fokusgrupp till ett mötesrum på Institutionen för Byggnadsekonomi på Chalmers i Göteborg. Fokusgruppen genomfördes en vardagseftermiddag och höll på i två timmar. Mötet dokumenterades genom anteckningar och videokamera.

Fokusgruppen genomfördes baserad på tre bilder, se avsnitt 3.5 och appendix A. Deltagarna fick titta på en bild i taget. Efter att de hade fått studera bilden uppmanades de att skriva ner det första ord de tänkte när de såg bilden. Dessa ord skrevs sedan upp på en anslagstavla i rummet och diskuterades gemensamt. Detta tillvägagångssätt användes för att dra igång en diskussion. Deltagarna fick diskutera vad de trodde att bilden föreställde, och vad dess syfte var. Efter att de hade diskuterat detta sinsemellan fick de ta del av den bildbeskrivning som vi hade fått i samband med att vi valde ut bilderna, det vill säga att de fick höra något om den tanke som bildproducenten hade med bilden. De fick sedan diskutera sina resultat och huruvida deras uppfattningar och upplevelser överensstämde med bildproducentens.

På detta sätt fick deltagarna arbeta sig igenom de tre bilderna. Fokusgruppens sista del bestod i att deltagarna fick jämföra de tre bilderna med varandra och diskutera denna jämförelse.

⁶Det var bland annat på grund av detta som vi genomförde kategoriseringen som diskuteras i avsnitt 3.2.

Resultaten från fokusgruppen behandlades genom att videoupptagningen transkriberades till text och analyserades. Vi var två personer som först analyserade filmen separat från varandra och sedan jämförde våra resultat, detta i syfte att minska antalet fel och öka interbedömarreliabiliteten. Samma analysmetod användes även för intervjumetoden, se nästa avsnitt. (Patel 1991)

Resultatet från fokusgruppen finns att läsa i kapitel 4 på sidan 18.

3.4 Intervjuer

Som vi nämnde i inledningen till det här kapitlet hade vi för avsikt att genomföra vår faktain-samling med hjälp av fokusgrupper, i likhet med vad som skedde för mottagargruppen (se förra avsnittet). Tyvärr visade det sig att medlemmarna i gruppen sändare och sändare/mottagare var väldigt upptagna människor och att det inte var praktiskt genomförbart att hitta en tidpunkt där vi kunde samla dem gruppvis för att genomföra en fokusgrupp. Vi fick istället genomföra intervjuer med dem en i taget.

Våra intervjuobjekt valdes baserat på det faktum att de samtliga arbetar i stor utsträckning med de bilder som studien berör. Samtliga befann sig i beslutsposition vad gällde val av antingen bilder eller målgrupp. Urvalet gjordes i samråd med personer engagerade i bildens roll inom byggbranschen.

Vi valde att göra ett förhållandevis litet antal (elva) djupgående intervjuer istället för att göra ett stort antal kortintervjuer. Vi gjorde detta eftersom vi kände att vi ville få en djupare insyn i vad de olika individerna hade för åsikter i problemet, istället för den grunda överblick som ett större antal intervjuer skulle ha gett oss. (Patel 1991, Kvale 1997)

Intervjuerna genomfördes under oktober och november månad 2004. De genomfördes av hänsyn till intervjuobjektens ofta pressade tidsscheman oftast på intervjuobjektens egna arbetsplatser. En annan anledning till att vi valde arbetsplatsen var att intervjuobjekten då fick större möjligheter att ge exempel på bilder och bildtyper som de upplevde som relevanta i sammanhanget.

Intervjuerna var att betrakta som halvstrukturerade, kvalitativa intervjuer (Kvale 1997). Vi utarbetade en intervjustruktur med grundfrågeställningar utifrån vilka vi sedan anpassade mer personspecifika frågor till varje ny kategori av intervjuobjekt, se appendix B. Intervjuobjekten gavs relativ frihet i längd och fokus på sina svar. För att underlätta den efterföljande analysen förde en person löpande anteckningar under intervjuens gång. Intervjun spelades även in på mp3-spelare.

För att underlätta intervjun hade vi med oss samma tre bilder som använts i den tidigare fokusgruppen. Dessa bilder finns i appendix A.

För att undvika att styra intervjuobjektets tankebanor och syn på bildkommunikation valde vi dock att i första hand låta intervjuobjektet visa sitt eget bildmaterial. Om intervjuobjektet inte hade något egen material att presentera använde vi dock våra egna bilder som diskussionsobjekt.

Intervjuerna varade mellan en timme och en och en halv timme beroende på intervjuobjektens förutsättningar. De genomfördes på svenska i Göteborgsområdet.

Vad gäller inhämtning av empiriska data har intervjun som metod ett flertal svagheter. Svaren, och därmed även tolkningen av desamma, kan påverkas av illa formulerade frågor. Intervjuobjektet kan påverkas att svara med hänsyn till vad intervjuarna förväntas vilja höra. För att undvika

sådan problematik genomfördes den första intervjun som pilotintervju. Vid analysen av denna första intervju lades därför extra vikt vid sådan problematik för att kunna utveckla frågeguiden och för att finslipa metodologin. (Trost 1997)

Intervjuerna efterbehandlades genom att först transkriberas till text. Detta transkriberade textmaterial jämfördes sedan med intervjuanteckningarna. Intervjuerna analyserades först av två personer separat, följt av en jämförelse de två emellan. Detta gjordes i syfte att, i likhet med vad som skedde för fokusgruppen i förra avsnittet, minska antalet fel och öka interbedömarreliabiliteten. (Patel 1991)

3.5 Bilderna

Vi hade tre referensbilder som vi använde oss av under arbetets gång. Dessa finns i appendix A på sidan 53. Innan vi började visa bilderna för våra fokusgruppsdeltagare och intervjuobjekt, fick vi en "förklaring" av de olika byggnaderna. Denna informella förklaring innehöll vad bilden föreställde, i vilket syfte den hade gjorts och i vilket sammanhang den ursprungligen hade presenteras.

Den första bilden är ett förslag på en ombyggnation av ett kvarter i Göteborg. Bilden är avsedd som bidrag till en arkitektävling. Vi refererar till den bilden som **den abstraherade bilden** i den här rapporten, eftersom bildproducenten har abstraherat färger och fasader något. Byggnaden var tänkt att ha affärer på bottenvåningen och sedan bostäder på de övre planen.

Den andra bilden är även den ett förslag, den här gången till ett köpcentrum i Göteborg. Byggnadens form är avsedd att påminna om hur forntida nordbor lyfte upp grästuvor på pinnar i vissa rituella sammanhang. Bilden är inte lika abstrakt som den första, men eftersom den har en förhållandevis enkel nivå vad gäller detaljer och texturer kommer vi att referera till den som **den förenklade bilden**.

Den tredje och sista referensbilden kallar vi för **den fotorealistiska bilden**. Den föreställer en högskolebyggnad i Sverige. Den skiljer sig från de andra två i det att den producerades efter att bygget redan hade påbörjats. Dess syfte är inte att presentera byggnaden som förslag, utan istället att ge en bild av hur den kommer att se ut när den är färdig.

För att minska effekten av redan visade bilder på intervjuobjektens åsikter och svar, valde vi att låta dem studera bilderna i den ordningen de har räknats upp här ovan: först den **abstraherade**, sedan den **förenklade** och sist den **fotorealistiska**. Denna ordning användes även under intervjuerna med de övriga grupperna, men där användes inte alltid just dessa bilder.

4 Mottagargruppens syn på de tre bilderna

MOTTAGARGRUPPEN bestod av ett antal lekmän utan tidigare erfarenhet av byggnadsbranschen eller av sådant bildmaterial som utgör grunden för det här arbetet (se avsnitt 3.2 för mer information). En noggrannare genomgång av den fokusgrupp som genomfördes med mottagargruppen finns i avsnitt 3.3.

Deltagarna fick titta på tre olika bilder som var och en utgjorde ett exempel på en visualiseringsform. Dessa bilder står att skåda i appendix A och en beskrivning av dem finns i avsnitt 3.5. De tre bilderna kallar vi i den här rapporten för den **abstraherade** bilden, den **förenklade** bilden och den **fotorealistiska** bilden. Deltagarna fick se en bild i taget och diskutera den med varandra innan de gick vidare till nästa bild. Resultaten presenteras för en bild i taget, i den ordning de visades för gruppen. Varje avsnitt innehåller först de kommentarer som gruppdeltagarna gav om en bild, följt av en analys av resultaten.

4.1 Den abstraherade bilden

Mottagargruppen hade svårt att förstå den abstraherade bilden, i synnerhet om man jämför med de två andra bilderna. Detta berodde delvis på att de tolkade bilden som en indexikal representation, istället för en symbolisk sådan.

Bilden var avsedd som bidrag till en arkitekttävling och var ett förslag till ombyggnation av ett kvarter i Göteborg. Bildmakaren hade friställt byggnaden (nästan ingen bakgrund) och de dominerande färgerna var rött, orange och gult. Framför själva byggnaden hade ett par objekt lagts in, bland annat en spårvagn och en motorcyklist.

En kopia av bilden finns i appendix A.1 på sidan 53.

4.1.1 Resultat

Gruppdeltagarnas första intryck var blandat positiva och negativa.

“Jag tycker det ser inbjudande ut.” (1)

“Det är ju ett stort åbäke.” (2)

“Jag tycker att man ser själva byggnaden ganska dåligt.” (3)

“Det är väldigt schyssta träd.” (4)

I bilden var, som tidigare nämnts, byggnaden tämligen friställd med en mycket enkel bakgrund. Även här gick åsikterna isär.

“Byggnaden kommer lite i bakgrunden av de färgstarka objekten som är framför.” (5)

“Man kan fokusera på byggnaden utan att störas av andra objekt.” (6)

Det framgick tydligt att de flesta av gruppmedlemmarna hade svårt att ta till sig vad bilden föreställde och vad det var för sorts byggnad. Flera förslag dök upp, till exempel parkeringshus och bibliotek. Ingen av gruppdeltagarna gissade att byggnaden var sådan som beskrevs i avsnitt 3.5.

“Det kändes som Femmans parkeringshus [i Göteborg].” (7)

“Det ser ut som Chalmers [kåarhus].” (8)

“Det är ju jättesvårt att tänka sig hur det skulle se ut.” (9)

Flera av deltagarna påpekade att man inte kunde se hur husets fasad skulle se ut. De kände sig inte bekväma med detta.

“Hur ska fasaden se ut, då?” (10)

“Jag tycker det gråa [elementet i bilden] signalerar att det är en transparent fasad.” (11)

“Jag skulle vilja se hur det skulle se ut när det är färdigt. Hur ska fasaden se ut?” (12)

“När man saknar fasad ger inte bilden så himla mycket information.” (13)

Det element av transparens som fanns i bilden misstolkades som att själva byggnaden skulle vara transparent. Det var bland annat detta som ledde till associationerna med parkeringshus.

“Det ser ju rätt tomt ut, om man nu får tro att det är glasväggar.” (14)

“Det känns som att de hade en tanke med att göra det transparent, men sedan blev det ändå så fel.” (15)

Även när de informerats om att själva byggnaden inte var avsedd att vara transparent hade de svårt att släppa tanken på detta.

“Man håller fast vid transparens.” (16)

Även de abstrakta färgerna fick en del av deltagarna att undra.

“Jag tycker att man kan utöka paletten [...] så att man ser hur det ser ut.” (17)

“Jag undrar varför spårvagnen är svartvit när resten [av bilden] är i den monokroma färgskalan.” (18)

Gruppmedlemmarna diskuterade bildens syfte endast i ringa utsträckning. De trodde att bildens funktion var mer säljande än förklarande. Några föreslog att syftet kunde vara stadsplanering.

“Det känns inte som att det är en bild som ska informera utan som en bild som ska sälja ... i bästa fall.” (19)

Efter att gruppdeltagarna fått diskutera bilden sinsemellan gav vi dem en kort förklaring av vad bilden föreställde och om vad vi hade fått höra om dess syfte. De var då eniga om att de hade missförstått bilden. Viss frustration över detta missförstånd riktades mot bildens utformning.

“Jag tycker inte att [bildmakaren] lyckas något vidare.” (20)

4.1.2 Analys

Av förra avsnittet kan vi dra slutsatsen att den abstrakta bilden fick ett dåligt bemötande av mottagargruppen. Mottagargruppens negativa attityd till bilden beror främst på att de missförstod dess semiotiska syfte.

Problemet här är att mottagargruppens uppfattade och försökte tolka bilden indexikalt när den i själva verket var utformad symboliskt med ett par (möjliga) ikoner. Den 'orealistiska' framställningen av byggnadens fasad som fick utstå så mycket kritik (citat 10 till 13 och 14 till 16) är ett utmärkt exempel på detta. Gruppdeltagarna såg just de transparenta ytorna som ett index på att byggnaden var genomskinlig. Bildskaparens tanke var här att transparensen skulle ses som en symbol för byggnadens volym eller för den känsla en betraktare skulle få om de stod framför byggnaden.

Det framgick även att mottagargruppen såg bilden som ett budskap från bildmakaren till tittaren, inte som ett underlag för en diskussion som i avsnitt 2.3.1. Detta är en bidragande orsak till att gruppens medlemmar ville se bilden som en indexikal förklaring.

Det misstag som bildmakaren har gjort här, är att anta att betraktaren (exempelvis mottagargruppen) har samma referensram - samma språk - som bildmakaren själv har. Vissa modalitetsmarkörer i bilden (exempelvis den abstrakta färgsättningen) signalerar i bildmakarens värld att bilden skall läsas symboliskt. För en 'oskolad' betraktare går dessa markörer omärkt förbi. Detta överensstämmer dels med vad Rehal (2004) säger om vikten av att alla parter i en diskussion måste ha samma språk, dels med vad Hodge & Kress (1988) säger om hur viktiga betraktarens förväntningar på bilden är. Jämför avsnitt 2.3 på sidan 9.

Det framgick även att mottagargruppen såg bilden som ett budskap från bildmakaren till tittaren, inte som ett underlag för en diskussion som i avsnitt 2.3.1. Detta är en bidragande orsak till att gruppens medlemmar ville se bilden som en indexikal förklaring.

När deltagarna mot slutet av fokusgruppen fick titta på bilden en sista gång gav de intrycket av att i alla fall delvis ha förstått att de hade sett bilden i ett annat sammanhang än vad bildmakaren hade avsett.

“Det är inte konsumenterna som ska se detta.” (21)

Denna kommentar till trots framgår det att deltagarna hade svårt att frigöra sig från sin inställning att bilden var 'verklig' eller indexikal.

Under diskussionen märkte vi som observatörer att medlemmarna i fokusgruppen ägnade lika mycket tid åt att diskutera byggnaden som bilden föreställde, som de ägnade åt att diskutera bilden i sig.

4.2 Den förenklade bilden

Mottagargruppen hade lättare att förstå den förenklade bilden än den abstraherade, men de ansåg fortfarande inte att bilden fungerade väl. Detta berodde främst på att de inte förstod de ikoner som var inlagda i bilden. Mottagargruppen försökte läsa bilden som indexikal, fastän den inte var det.

Den här bilden var ett förslag till ett köpcentrum som skulle kunna byggas i Göteborg. Byggnaden var ritad som en lådmodell på bilden, med en del enkla linjer och texturer inritade på väggar och tak. Bilden var nästan helt svartvit bortsett från de svagt gröna ränderna i takets struktur och de blå ytorna som skulle representera inglasade ytor.

Bilden finns i appendix A.2.

4.2.1 Resultat

Den här bilden var lättare att förstå för fokusgruppens deltagare än den abstraherade bilden i vissa avseenden, men inte i andra. Ingen av dem gissade rätt på byggnadens syfte (se avsnitt 3.5), men de blev inte överraskade när vi berättade för dem vad bilden föreställde.

En avsevärd del av diskussionen ägnades åt det mönster som byggnadens tak hade på bilden. Flera av gruppdeltagarna hade estetiska invändningar mot detta mönster. En uppfattade det som tröttande för ögonen och en annan ansåg att linjerna inte följde takets form.

“Det ser ut som att det är markistyg över det hela.” (22)

“Det randiga gör att det är jobbigt att titta på.” (23)

“Det ser ut som en rutig kostym ur en Tintin-serie, där tecknaren har ritat rutmönstret med linjal utan att tänka på hur tyget böjer sig.” (24)

“Men . . . så här kan det väl inte se ut?” (25)

De blå ytorna, som skulle representera inglasning, sades ge vattenassociationer.

“Sedan var det söta vattnet här, en flodvåg som dränker hela stället. [. . .] Jag tänker ‘Arkitekter Under Vatten’ eller någonting.” (26)

Flera av de närvarande nämnde att byggnaden gav intryck av att vara stor eller till och med mycket stor, men de hade svårt att komma överens om exakt hur stor den egentligen var.

“Det var det första intrycket jag fick, att det var ett jättebygge.” (27)

Det fanns ett antal visuella storleksreferenser inlagda i bilden, främst ett par stiliserade träd framför ingången samt våningar inritade i själva byggnaden. Gruppdeltagarna såg våningarna men inte träden.

“Det ser ut som om det är meningen att man ska se våningsplanen på de höga husen där. [. . .] Under tältduken är det också våningar.” (28)

“Jag associerar inte vita bollar med träd.” (29)

4.2.2 Analys

Den här bilden utgör ett exempel på en *ikonisk* presentation. De blå ytorna i bilden, till exempel, var tänkta att representera inglasning. Vidare skulle de förenklade trädstrukturerna (citat 29) föra tankarna till träd.

I den här bilden kombinerar bildmakaren två olika språk i sin bildkomposition. I huvudsak används en stilmässigt ren struktur, fri från färger, för att presentera byggnadens volym. Bildmakaren lägger sedan in två färgade objekt (de blå ytorna och de gröna ränderna) i bilden. Dessa två objekt avviker på så sätt tydligt från de övriga och drar uppmärksamheten till sig. Detta är vad som skedde i fokusgruppen, under vilken en stor del av uppmärksamheten ägnades åt dessa två objekt. Detta återknyter till vad dels Hodge & Kress, dels van Leeuwen säger (se avsnitt 2.4 på sidan 11), nämligen att det är farligt för en bildskapare att förlita sig på att betraktaren har samma uppfattning och tolkning av de modalitetsmarkörer som finns i bilden.

I likhet med vad som skedde för den abstraherade bilden så läste dock deltagarna, eller snarare *ville läsa*, bilden som indexikal. De såg helt enkelt bilden som en representation av hur byggnaden skulle se ut "i verkligheten", något som inte var fallet. Detta ledde till ett antal missförstånd och oklarheter som tas upp här ovan (citat 22 till 26). I likhet med vad som skedde för den abstraherade bilden beror problemet här på att mottagargruppen har och använder sig av ett annat språk än vad bildmakaren gör. Det bör dock betonas att gruppdeltagarna var medvetna om denna problemställning. De var nämligen överens om att bilden inte var avsedd att användas i förklarande syfte, utan istället som presentation av ett koncept.

Detta liknar vad som skedde för den förenklade bilden (avsnitt 4.2). Även om deltagarna sade sig förstå att bilden inte var avsedd att vara 'realistisk' utan presentera ett koncept (jämför med vad Rehal säger i avsnitt 2.3 på sidan 9), så tolkade de instinktivt bilden som om den vore en indexikal presentation av byggnaden.

Vi observerade att gruppdeltagarna i diskussionen kring den här bilden ägnade mindre tid åt bilden i sig än åt byggnadskonceptet som den föreställde.

4.3 Den fotorealistiska bilden

Mottagargruppen ansåg sig förstå den fotorealistiska bilden och uppskattade dess realism. Den positiva responsen berodde främst på att bilden var indexikal, vilket var både vad gruppdeltagarna väntade sig och vad de ville ha.

Den här bilden visade en högskolebyggnad. Byggnaden var utformad för att ha en hög känsla av realism med inlagda fotografier av människor för att förstärka denna känsla. Bilden var utformad som en nattbild, där omgivningen utanför byggnaden var mörk.

Bilden finns i appendix A.3.

4.3.1 Resultat

Diskussionen kring vad bilden föreställde var obefintlig. De flesta gissade att bilden föreställde någon sorts offentlig utbildningsbyggnad, vilket också var fallet. De ansåg att bilden var lätt att

tolka och förstå, främst för att de ansåg den vara verklighetstrogen.

“Som ett ord säger jag ‘verklighetstroget’.” (30)

“Det att det var en hel bild gör att det känns mer verklighetstroget, lite mer som ett fotografi, lite mer genomförbart.” (31)

“Det är mycket lättare att tänka sig hur det där ser ut i verkligheten.” (32)

“Man ser vad det ska vara, man ser vad som finns inuti. Man får väldigt mycket detaljer, både vad byggnaden skall användas till och hur det kommer att se ut.” (33)

“Bilden växte ju mer jag tittade på den.” (34)

Deltagarna uppfattade även bildens stämning som tilltalande.

“De har valt [att göra en skymningsbild] också. Det blir lite spännande att det är skymning, att det blir kontraster mellan ljus och mörker.” (35)

“Jag tycker att det verkar lite förtroendeingivande på något sätt med de här mysiga färgerna. Det blir inte alls så stickande i ögonen som de båda tidigare bilderna var.” (36)

“Det här är faktiskt första bilden vi har som är en helhet.” (37)

En av deltagarna ansåg att den här bilden gav intryck av att ha krävt en mycket större arbetsinsats än de andra två.

“De andra var mer ‘direkt från datorn’, ‘direkt från CAD:en’. Här har de ansträngt sig lite mer [. . .] så att det ska se ut som en bild.” (38)

4.3.2 Analys

Den här bilden var *indexikal* vilket innebar att de lekmän som utgör mottagargruppen upplever att de har lätt att ta den till sig. Denna uppfattning behöver naturligtvis inte vara sann - det finns en risk att man som betraktare låter sig luras av en fotorealistisk bild helt enkelt för att man tycker den är lätt att förstå. (Sonesson 1992)

Syftet med bilden ansågs av gruppens deltagare vara att sälja in byggnaden till en allmänhet. När vi berättade vad vi hade fått höra om bildens syfte och vad den föreställde (se avsnitt 3.5) så upplevde gruppmedlemmarna att de hade tolkat bilden rätt.

Vi observerade att diskussionen runt den här bilden i stor utsträckning kretsade kring bilden och hur den var uppbyggd. Byggnaden i bilden diskuterades i mindre utsträckning. Det är troligt att detta skedde eftersom deltagarna uppfattade att bilden var så tydlig att det inte var någon större mening i att diskutera hur själva byggnaden såg ut.

4.4 Diskussion

Resultaten från de tre bilderna har analyserats var och en för sig under respektive avsnitt (4.1, 4.2 och 4.3) men det är likväl värt att göra en jämförelse mellan de tre.

Fokusgruppens medlemmar indikerade att de instinktivt föredrar den fotorealistiska bilden framför de andra. Som en av deltagarna uttryckte det:

“Har man den här [fotorealistiska bilden] så behöver man inte de andra.” (39)

Detta behöver inte alls vara en sanning. Rehal (2004) varnar för riskerna med att en arkitektbild kan “låsa” diskussionen väldigt hårt, och även Sonesson (1992) diskutererar det faktum att *olika sorters bilder har olika funktion*. I avsnitt 5.1.5 betonas även de nackdelar som uppstår om man blint eftersträvar hög realism i en bild.

De tre bilderna utgör, enkelt uttryckt, ett exempel vardera på de tre sorters tecken som semiotiken oftast refererar till: symbol, ikon och index. Den abstrakta bilden är *symbolisk* och skall läsas som sådan. Den transparenta väggen, som saknade fasad, var inte en ‘realistisk’ bild av en genomskinlig vägg, utan skulle hjälpa tittaren att få en symbolisk uppfattning av byggnadens volym. Spårvagnen och motorcyklisten framför byggnaden får närmast ses som *ikoner* för trafik och transport.

Den förenklade bilden läses lämpligen ikoniskt. Bilden är avsedd att presentera byggnadens geometriska form, och det finns ett par inlagda referenser (de ikoniska träden och ‘våningsplanen’ i tornen) som skall ge storleken. Även det faktum att byggnaden skall påminna om de av nordmännen upphöjda grästuvorna (se avsnitt 3.5) innebär i sin tur att hela byggnaden är en ikon i sig.

Den fotorealistiska bilden, slutligen, är indexikal. Byggnaden presenteras som den ser ut ‘i verkligheten’. Belysning, ytor, fasader och de människor som finns i bilden är alla utformade för att presentera en känsla av realism.

Det framgår tydligt att mottagargruppen försökte se bilderna som ett givet faktum, en representation av verkligheten. Jämför exempelvis citat 17, 25 och 33. Detta överensstämmer väl med vad som står i avsnitt 2.3 på sidan 9, nämligen att folk i allmänhet inte är medvetna om att en bild kan fungera som ett medierande redskap, som en grund för dialogen.

Det kan möjligen vara så att betraktare inledningsvis instinktivt försöker tolka bilder indexikal. När och om denna indexikala tolkning inte ger meningsfull information kan personen sedan gå vidare i nivå av abstrakt tolkning utifrån dennes erfarenhet och utbildning.

Både Rehal (2004) och Sonesson (1992) betonar att tolkningen av symboler och ikoner är mycket känsligare för den bakgrund som betraktaren har än vad tolkningen av index är. Även om ett index sällan är fullständigt entydigt så kvarstår det faktum att en bild baserad på index är mindre beroende av att både bildskapare och betraktare har ett gemensamt språk.

Det är även värt att notera att diskussionen kring var och en av bilderna hade olika tyngdpunkt. Diskussionen kring den abstraherade bilden rörde sig både runt bilden och runt det byggnadsförslag som bilden föreställde. Gällande den förenklade bilden rörde sig diskussionen främst kring byggnadsförslaget och endast i begränsad utsträckning bilden. När deltagarna under slutet av fokusgruppen fick jämföra de tre bilderna påpekade de särskilt detta.

“Byggnaden kommer ju fram bäst på [den förenklade bilden].” (40)

Detta överens stämmer med som konstaterades i avsnittet om semiotik (avsnitt 2.2 på sidan 5) och även i avsnitt 2.3.3 (sidan 5), nämligen att en *ikonisk* representation faktiskt kan vara det *tydligaste* sättet att visa ett objekt.

Diskussionen runt den fotorealistiska bilden rörde nästan uteslutande själva bilden. Detta kan återigen förklaras med att den fotorealistiska bilden i sig uppfattades som så entydig och lättbegriplig vad gällde byggnaden den visade, att det inte fanns mycket att diskutera där. Detta står dock i bjärt kontrast till citatet här ovan.

5 Sändargruppens åsikter och erfarenheter

SÄNDARGRUPPEN bestod av ett antal arkitekter från olika arkitektfirmor inom Göteborgsområdet. De hade liknande bakgrunder men olika erfarenheter (dels olika mycket erfarenhet, dels olika sorters erfarenhet) och befann sig på olika positioner inom sina respektive företag. Vi genomförde vår datainsamling genom ett antal intervjuer enligt vad som står i avsnitt 3.4, men här är en kort sammanfattning. För mer information om själva gruppen, se avsnitt 3.2.

Intervjuerna genomfördes mycket öppet. Objekten fick tala fritt inom ett antal olika områden, såsom deras syn på bildens funktion i allmänhet inom deras yrke, deras erfarenhet av datorgrafik och liknande. Till skillnad från i mottagar- (kapitel 4) och sändar-/mottagargrupperna (kapitel 6) visades inte de tre mallbilderna (se avsnitt 3.5). Istället ombads intervjuobjekten att välja ett antal egna bilder som de ville visa upp.

5.1 Resultat

Här presenteras och sammanfattas de frågeställningar och synpunkter som nämndes under intervjuerna med gruppens deltagare.

Eftersom vi inte använde referensbilderna i våra intervjuer så delas resultaten i det här avsnittet in efter områden, inte efter bilder som i kapitel 4.

5.1.1 Bildens betydelse

Sändargruppens medlemmar ansåg att det endast är ett fåtal människor som kan förstå byggritningar, och att bilder är nödvändiga för att förklara ett objekt för lekmän. Bildens ansågs ha främst två funktioner: förklarande och säljande.

Sändargruppens medlemmar ansåg sig vara väl införstådda med den betydelse som visualiseringar har för att kommunicera deras idéer. Ritningar är en arkitekts främsta verktyg, men de är samtidigt väldigt svåra att läsa för en person som inte har god erfarenhet inom området.

“Väldigt många vi har vänt oss till, de förstår inte [ritningens] språk. De kan inte ta ställning till [vad ritningen föreställer], egentligen.” (41)

“[Att läsa en ritning] tar jättelång tid att lära sig och är svårt, och då är ju bilden det *enda* som kommunicerar.” (42)

“Vi jobbar mycket mot icke-proffs. De har svårt att läsa [ritningar].” (43)

“Lekmän är de som är sämst på att läsa ritningar, och då får man använda sig av andra [hjälpmedel].” (44)

Rent allmänt angav de flesta intervjuobjekten två huvudfunktioner hos visualiseringar: den **förklarande** och den **säljande**. Citat 41 till 44 kan ses som exempel på den förklarande funktionen, och citat 45 och 46 som exempel på den säljande.

“Om man har bra bilder [i ett projekt], då blir folk mer entusiastiska och det kan hjälpa hela projektet.” (45)

“Det vi [arkitekter] gör i vår värld att vi säljer saker, säljer idéer.” (46)

Arkitekterna kommunicerade främst med sändar-/mottagargruppen och endast indirekt med mottagargruppen. Även om sändar-/mottagargruppens medlemmar ansågs kunna läsa ritningar fick sändargruppen inte glömma bort att det i slutänden var slutkunden (mottagargruppen) som skulle titta på bilderna.

“[Våra uppdragsgivare] begriper ritningar väldigt bra, men deras uppdragsgivare är ju hyresgäster, slutkunden, och där behöver man visualisera det förslag man har.” (47)

En av de intervjuade sade två saker som båda ger uttryck för hur viktig bilden är för ett byggprojekt.

“[En 3D-bild] är dels till för att förklara ett projekt tredimensionellt, dels för att sälja in det.” (48)

“Det är först när man kan rita bilder som förståelsen för projektet ökar kraftigt.” (49)

Gruppmedlemmarna var överens om att väl genomförda visualiseringar av en byggritning var mycket användbara i flera avseenden.

“Har man en bra bild, hjälper det hela projektet.” (50)

Användandet av fotorealistiska bilder för att visualisera projekt och kommande byggnader har ökat så mycket under de senaste åren att det idag uppfattas som en nackdel om man inte har sådant material att tillgå.

“Har man [ingen bild] att kommunicera med innan huset är klart känns det väldigt torftigt. [...] Det är alltid någon tidning som ringer, eller det är någon annan som vill ha en bild. Har vi då ingenting att presentera, då blir det lite jobbigt.” (51)

En av de intervjuade tillskrev den ökade användningen och betydelsen av datorgenererade, fotorealistiska visualiseringar till grundläggande förändringar i själva byggbranschen och marknaden för bostäder och fastigheter.

“Hela byggbranschen har varit producentstyrd. Dessa har bestämt hur saker ska se ut. [...] Se på lägenheter. Det var ’bestämt’ hur en lägenhet skulle vara och alla var likadana. Då behövde man inte presentera dem eftersom alla visste hur de såg ut. Nu är byggbranschen konsumentstyrd. Då ökar behovet av att visualisera. Det är en jätteviktig grej.” (52)

5.1.2 Informationskrav

Informationskraven för att skapa en högre realistisk bild, med hög detaljnivå, är mycket högre än för att skapa en mera skissmässig bild. Detta informationskrav kan uppfattas som ett problem, särskilt i tidiga stadier av ett projekt. Alltför låg detaljnivå ansågs dock av säljargruppen leda till att bilden förlorade sin säljande funktion.

Ett problem som nämndes rörande datorgenererade, fotorealistiska bilder var den stora informationsmängd som krävs för att skapa en sådan bild. När en arkitekt gör en första skiss till en byggnad är det i allmänhet en mycket enkel bild med låg detaljrikedom. I början har arkitekten endast en mer eller mindre vag idé om objektet som ritas.

“De bilder vi talar om nu är ganska informationsfattiga bilder på det sättet att vi vet nästan ingenting om någonting när vi gör dem. Vi försöker bara kommunicera ett koncept, en vision.” (53)

Så länge arkitekten håller sig till sådana här enkla bilder uppstår inga svårigheter, men om man försöker skapa en avancerad, fotorealistisk bild med hög detaljrikedom tidigt i ett projekt blir bristen på tillgänglig information en mycket större begränsning. Beskrivningen som en av de intervjuade använde för att förklara problemet finns i citat 54. Även andra intervjuobjekt påpekade dock samma problemställning.

“En väldigt detaljerad och renderad 3D-bild är fantastiskt inbjudande att titta på och den fungerar jättebra när man har all den information som krävs [för att rita den], men att göra en 3D-bild när man nästan inte vet någonting [om objektet] är mycket, mycket svårare och det kräver antagligen mycket, mycket mera tid att göra den. Då måste man kommunicera tätare och tydligare så att man tar varje steg i rätt riktning.” (54)

“Oftast hinner man inte tänka igenom alla delar av ett projekt i början.” (55)

“De här 3D-bilderna är ju så oerhört detaljerade. [...] När [bildmakarna] sitter och ska bygga upp bilden så vill de ju veta ‘hur ska det här se ut?’, ‘vad ska du ha för trä på handledarna?’ Och det är ju klart att det har jag inte tänkt på. De måste dock få veta det för att kunna göra bilden, det är självklart.” (56)

Det framgick dock att de intervjuobjekt som befann sig i beslutsfattande position inom ett projekt uppfattade det här kravet på information som ett mindre problem än de som befann sig längre ner i beslutskedjan. Detta kan bero på att det är tämligen enkelt för en beslutsfattare att välja vilken sorts trä som skall användas i ett trappräcke. En person som bara har blivit tillsagd att skapa bilden, men som inte har tillstånd att fatta de här besluten, kan finna det besvärande att behöva skaffa sådan information.

En möjlig slutsats av detta avsnitt är att arkitekter alltid vill göra så enkla bilder som möjligt, eftersom dessa kräver färre och enklare beslut. Problemet är att sådana enkla bilder inte har samma tjusning för kunden.

“För låg detaljnivå säljer inte en produkt.” (57)

Det gäller alltså för sändargruppens medlemmar att finna en balans mellan den informationsbrist de känner å ena sidan och kravet (från beställare och allmänhet) på säljande och förklarande bilder å andra sidan.

Vissa av sändargruppens medlemmar hade tidigare försökt framställa bilder som kombinerade element med olika nivåer vad gällde detaljnivå och realism. Ett exempel på detta var att använda (realistiska) arkivfoton av människor och klippa in dessa i en för övrigt enkel bild.

Nackdelen med detta förfarande var att en betraktare ser de realistiska människobilderna och sedan kan tolka resten av bilden som ett fotografi, även om den bara är en mycket enkel konceptskiss (jämför citat 58 med citat 88 på sidan 33).

“När man lägger in realistiska fotografier av människor i en för övrigt enkel skissbild så tolkar tittaren gärna hela bilden som realistisk.” (58)

5.1.3 Visualiseringsstrategi

De strategier som de olika intervjuobjekten angav skiljer sig åt. En del försöker göra datorgenererade bilder i stor utsträckning redan i de tidiga skedena av ett projekt, andra försöker använda dem så lite som möjligt. De datorgenererade bildernas förhållandevis höga pris är en begränsande faktor för deras användning.

Det märktes att de olika intervjuade personerna hade olika sätt att handskas med de bilder som producerades under deras projekt. Som framgår av exempelvis citat 54 är det ofta svårt att tidigt under ett projekt producera högdetaljerade bilder eftersom den information som krävs helt enkelt inte finns tillgänglig. Dock ställs arkitekter inför problemet att bilder, gärna just högdetaljerade fotorealistiska sådana, är ett mycket viktigt verktyg för att driva projektet vidare.

“Jag försöker göra bra bilder så tidigt som möjligt, för vi har upptäckt att en bild har väldigt stor kraft och betydelse för ett projekt.” (59)

“Om man redan i början [av ett projekt] skickar in bra bilder, då tar folk dem till sig under hela beslutsprocessen och blir mer entusiastiska - ‘Detta måste vi göra!’ Så det fungerar som en motor i projektet också, och det blir en logo i alla sammanhang.” (60)

“Den viktiga presentationen är ju egentligen i steg ett eller två, när man formar projektet, när man lägger upp strategin.” (61)

Problemställningen för sändargruppen i det här avseendet är således att de å ena sidan har ett behov av att producera högrealistiska bilder så tidigt som möjligt, å andra sidan har väldigt svårt att göra de här bilderna på ett för dem tillfredsställande sätt.

Som framgår av avsnitt 5.1.6 så har de bilder som produceras för ett byggprojekt en tendens att spridas utanför bildmakarens kontroll. En av de intervjuade sade därför att deras företag alltid försökte producera en enda bild som skulle sammanfatta hela projektet.

“Vi är alltid ute efter att göra en [enda] bild som ska kunna sälja hela förslaget.” (62)

“Någon bild ska kunna gå att plocka ut och [beskrivas som] logon för hela projektet.” (63)

Produktionen av dessa bilder begränsades av brist på pengar och brist på tid. En av de intervjuade beklagade sig över begränsningarnas konsekvenser.

“[Val av bildtyp] beror väldigt mycket på ett [arkitekt]kontors kapacitet. Det här kostar ju pengar. Ska vi plocka fram en bra bild [...] går det på mellan femtio och hundra tusen kronor.” (64)

“[Arkitekt]kontorets storlek och kapacitet avgör vilken sorts bilder man gör.” (65)

“Det är tyvärr så med bildframställning att det är något som man gärna vill ha, men man gör sig sällan tid att göra det så bra som man skulle vilja göra.” (66)

En del av de intervjuade uttryckte sig skeptiskt till användandet av datorgrafik för att presentera sina projekt och idéer. Den nya tekniken ansågs vara resurskrävande på ett sätt som gjorde den lönsam endast under större projekt. De föredrog mer traditionella hjälpmedel. Datorgenererade bilder ansågs av en del helt enkelt inte vara universallösningen.

“Jag tycker att den virtuella världen, där man kan gå in i hus och så vidare, säkert är strålande bra men alldeles för komplicerad, som det ser ut idag i alla fall. Det tar alldeles för mycket tid och är alldeles för jobbigt. Det krävs stora, komplicerade projekt om det ska finnas en lönsamhet i det.” (67)

“Vi brukar ta den enkla handskissen, som ändå säger rätt så mycket. Om du gör den rätt så säger den lika mycket som en datorbild. Kanske inte vilket träslag det är, men du får känslan av ett budskap. Sedan brukar man ofta distribuera det här digitalt. Man kan skanna in dem och ‘hotta upp’ dem lite. [...] Man har fortfarande den här ‘lekfullheten’ kvar.” (68)

“Pris och resultat beror på hur noga man gör [arbetet]. Jag har pratat mycket med [bildkonsulter] om detta, om man kan hitta en ‘gyllene medelväg’. Inte så noggrant, men ändå får man känslan av att ‘det här är bra’. Man får en känsla av volymen på något sätt.” (69)

En av de intervjuade underströk vikten av att anpassa sin presentation och sina bilder till den avsedda målgruppen.

“Jag tycker nog att det är målgruppen, kunden, tillfället som gör ungefär hur man ska presentera det.” (70)

“Riktad presentation till olika kundkategorier eller till olika typer av människor tror jag absolut på.” (71)

5.1.4 Beslutsprocessen

De flesta av intervjuobjekten befann sig i beslutsfattande position inom sina projekt och fattade själva beslut rörande sina bilder. Projektbeställarens tycke var också en faktor.

De flesta av de intervjuade som befann sig i beslutsfattande position inom ett projekt sade sig besluta själva om vilka bilder som skulle produceras och användas. Önskemål från projektbeställare kom också in i bilden.

“Ibland är man flera [som väljer bilder], ibland är man en. Oftast är man nog bara en.” (72)

“Om vi har projekt ihop så kan vi diskutera [presentationsform] på något sätt, men det har blivit så att [min kollega] har sina projekt och jag har mina.” (73)

“När vi anlitar [en bildkonsult] är det alltid den som handlägger projektet som beställer bilderna.” (74)

“Det är klart att det alltid är en ekonomisk fråga, men det är också en beställarfråga. Vi styr ibland valet av hur man vill göra en bild, men ofta så efterfrågas det en viss [bild]typ från beställaren.” (75)

Ingen sade sig ha några särskilda rutiner för hur de planerade bildhantering, utan förlitade sig på erfarenhet och intuition. Ekonomiska begränsningar var naturligtvis avgörande för besluten. Olika intervjuobjekt arbetade även olika mycket själva med bildproduktion.

“Vissa jobbar väldigt mycket själva med sina bilder, andra leder mer uppdrag och låter andra ta fram bilder. [...] Jag gör inga bilder själv, men det gjorde jag när jag var yngre.” (76)

5.1.5 Bilden som kontrakt

En realistisk bild låser lätt betraktarens uppfattning av objektet. Detta gäller särskilt för datorgenererade, fotorealistiska bilder. Bilden tolkas lätt som om objektet vore färdigt, även om det fortfarande är på planeringsstadiet.

En fotorealistisk bild har en väldigt stor svaghet från bildproducentens sida: den kan uppfattas som ‘sann’ av tittaren. En sådan bild bär på det implicita budskapet att det eller de objekt den visar på något vis är färdiga, eller i varje fall fixerade idémässigt. Enklare visualiseringsformer, som till exempel handskisser eller enklare datorgrafik, uppfattas som mer flexibla av betraktaren och kommunicerar på ett mycket mer effektivt sätt att objektet kan komma att förändras.

“Problemet med en alltför verklighetstrogen bild i en tävling är att den ger bilden av att allting är bestämt fastän vi inte har bestämt någonting. [...] Det är svårt att presentera någonting som man sedan backar [från], för när man har presenterat [bilden] har folk den på näthinnan. Då har de sett saker i bilden som vi sedan försöker ändra. [...] Det är en mycket svårare process än att utgå från en enkel bild och sedan lägga till information.” (77)

“Om vi skall sälja in en lägenhet till en framtida köpare och denna sedan inte ser ut som den gjorde på bilden, då är man i trubbel. [...] Det material de en gång har köpt lägenheten på, det förväntar de sig få när de flyttar in. Det går inte att säga att ‘det här var en skissbild som arkitekten gjorde i ett tidigt skede’. Det spelar ingen roll, för köparen har köpt den lägenhet [de såg på bilden] och så ska den se ut.” (78)

“En bild är ett slags avtal. [...] Om man har en ritning med en ruta där det står ‘hörsal 80 platser’ är det ingen som reagerar om den försvinner eller den blir större eller mindre. Men om den finns på bild, då undrar folk vart den tog vägen. Litegrann är det så att man lovar någonting när man ritar en bild. [...] Därför måste man vara försiktig så att man inte lovar för mycket.” (79)

Detta uppfattades som ett problem inte bara för själva sändargruppen, utan även för deras uppdragsgivare.

“De som säljer [fastigheter] är livrädda att de som fått [bilder] i sitt köpkontrakt har blivit lovade att det ska se ut exakt [som på bilden] när man kommer dit. Är det inte så blir reaktionen ‘ni har lurat mig!’ ” (80)

“Man befäster förväntningar [på byggnaden] som man sedan kanske inte klarar av att uppfylla.” (81)

Ytterligare ett problem med de högrealistiska bilderna är att projektet kan uppfattas som färdigt i betydelsen att arkitekterna redan har fattat alla beslut och att de är färdiga med sin del av arbetet. Om sådana bilder produceras under de tidiga stadierna av ett projekt finns risken att arkitekterna inte får arbeta igenom sina idéer ordentligt. Flera av de intervjuade gav uttryck för dessa farhågor. En liknande, men ändå väsensskild, syn på frågan uttrycks i citat 84.

“Dels tror man att vi redan har gjort hela projektet - ‘Varför ska vi fortsätta med det här, det är ju redan färdigt?’ - dels är det så att om man har sett gula fönster, då har man sett gula fönster och då är det väldigt svårt att plocka bort dem.” (82)

“I ett tidigt skede kan det vara helt fel att komma med en bild som känns alldeles för färdig, en bild där till och med ådringen på träet syns. [...] Då känns det svårt att påverka tror jag, för kunden har inte haft chansen att tycka till. Det är ju ändå ett samspel mellan dig [som arkitekt] och kunden. Han har problem och behov som du ska hjälpa honom med. [...] I det skedet upplever jag att det är fel att komma med en för färdig produkt.” (83)

“Har man gjort en för bra presentation i steg ett så har man kommit för långt. Det ska finnas en resa till att ta betalt för. Är det färdigt redan dag ett - hur kul är det?” (84)

Alla ovanstående citat ger skenet av att sändargruppen gärna gör så enkla och detaljlösa bilder som möjligt. Problemet som nämns i citat 57 i avsnitt 5.1.2, nämligen att en alltför enkel bild förkastas, gäller dock även här.

De flesta av de vi intervjuade påpekade särskilt detta problem, att bilden kan fungera bindande. De nämnde även de metoder de använde för att hantera problemet. Den vanligaste metoden var att man försökte producera en blandning av realistiska och mer skissmässiga bilder. Det blev då ofta nödvändigt att öka antalet bilder som producerades för ett projekt.

“[Utvecklingen] har gått mot att man i väldigt tidiga skeden lägger väldigt mycket kraft på att göra avancerade bilder. Det finns en fara med detta att det kan se för färdigt ut, folk kan tro att allt är bestämt och klart. Detta är ett pedagogiskt problem. [...] I vissa sammanhang försöker vi därför ha olika typer av bilder. Vissa är mer genomarbetade med datorer och sådant, andra är väldigt skissmässiga just för att kommunicera att [projektet] inte är färdigt.” (85)

“Skissmässiga bilder är ett väldigt tydligt besked om att [projektet] är öppet för förändring.” (86)

“Man kan rita flera bilder med olika fönster och säga att vi inte har bestämt fönster [ännu], men att det skulle kunna se ut så här. Men då har man inte en bild utan flera.” (87)

“Alltid när man lägger in människor som ser realistiska ut, så ser bilden ut som om den vore realistisk. Om [bilden] sedan inte är [realistisk], då krockar bilden med verkligheten.” (88)

Som framgår av citat 88 kan man även försöka utforma enskilda bilder på ett sådant sätt att betraktaren inte tolkar den som varande slutgiltig. Detta är dock en begränsad lösning som inte avhjälpes hela problemet.

Det påpekades att användandet av datorer för att producera sådana här avancerade bilder var ett tämligen nytt koncept inom byggbranschen. Datorer och datorgrafik har funnits tämligen länge, men det var först vid mitten av 1990-talet som utvecklingen nådde en sådan nivå att tekniken blev praktiskt användbar. Flera av de intervjuade trodde att efterhand som dessa realistiska bilder börjar användas i större och större utsträckning kommer folk (både yrkesmänniskor inom branschen och lekmän utanför) gradvis lära sig att även en fotorealistisk bild inte behöver vara ‘sann’.

5.1.6 Spridning av bilder

Bilder sprids ofta utanför den avsedda målgruppen. Bilder som tas fram för en given presentation eller ett givet projekt kan sedan dyka upp i ett helt annorlunda sammanhang, utanför bildproducentens kontroll.

Det finns flera olika sätt att presentera ett byggprojekt. Planscher kan sättas upp runt byggsplatsen och på kontor, bilder kan publiceras i tidningar, reklamfilmer kan visas på mässor och i tv . . . möjligheterna är många.

Visualiseringar av ett byggprojekt utformas med en särskild presentationsform i åtanke. En plansch, till exempel, innehåller en eller ett par bilder och ofta medföljande text. Om en enskild bild från planschen ‘plockas ut’ och börjar cirkulera på egen hand finns det risk att den missförstås utan de övriga delarna av planschen. På samma sätt kan budskapet gå förlorat om man plockar en enskild bild ur en datoranimering.

Flera av de intervjuade sade att de försökte ha så god kontroll som möjligt över det här fenomenet genom att alltid försöka vara med och presentera sina bilder själva, eller genom att se till att deras förklarande texter inte föll bort.

“Mottagarna är oftast fler än vad man tror i sådana här tävlingar.” (89)

“Det är något som vi [arkitekter] är ganska dåliga på, att förstå att man läser bilder [separat, ur sitt sammanhang].” (90)

“De här bilderna hamnar i tidningarna.” (91)

5.1.7 Införandet av datortekniken

Sändargruppens medlemmar arbetar i allt större utsträckning med datoriserade hjälpmedel. Gamla kunskaper och tekniker är på väg att försvinna. Dock anses fortfarande enkla handskisser vara det bästa hjälpmedlet i tidiga planeringsstadiet.

Under de senaste årtiondena så har arkitekturbranschen börjat förlita sig på datortekniken i sin verksamhet i väsentligt större utsträckning än tidigare. Samtliga medlemmar i sändargruppen var medvetna om detta. Åsikterna gick isär om huruvida detta var av godo eller av ondo, vilket framgår av citat 94 och 95. Citat 96 och 97 visar att de även var medvetna om riskerna med att datortekniken även kan användas för att försköna eller till och med förvanska ett objekt.

“När jag började [som arkitekt] så gjorde vi allting för hand.” (92)

“När jag började jobba som arkitekt, då fanns inte datortekniken utan då ritade man bilder för hand.” (93)

“Jag har följt med när presentationstekniken har förändrats från 80-talet fram till idag. Mycket av det grundläggande är detsamma, men skillnaden är att datortekniken har kommit till - att de bilderna har blivit mycket bättre.” (94)

“Man har haft en övertro på den vackra, fräcka datortekniken.” (95)

“Det blir så farligt med hur de här bilderna kan manipuleras hur som helst. [. . .] Det kan bli så att bilderna förlorar sitt värde om vi inte kan lita på dem.” (96)

“När du ser en bild i en tidning har du ingen aning om vad som säger att den är sann eller inte.” (97)

Flera av de intervjuade sade att traditionella arkitektfärdigheter var på väg att försvinna. Denna utveckling förutspåddes fortsätta i framtiden i samband med att utvecklingen går framåt.

“Idag skulle jag tro att arkitektkunskapen att konstruera perspektiv [för hand] håller på att försvinna.” (98)

“Handpresentationer kommer att försvinna.” (99)

“Jag tror att [programvaran] kommer att bli enklare. Jag tror att när man tar fram program som är lättare att använda kommer [arkitekter] att arbeta mer i 3D direkt vid datorn.” (100)

De flesta (men inte alla, se citat 95) av gruppens medlemmar var positivt inställda till att använda datorteknik i sitt arbete. De var dock medvetna om att deras främsta verktyg när man ‘spånar’ idéer är handskiss med blyertspenna. Så skulle det troligen förbli även i framtiden.

“Det här med att handskissa, det går ju inte att slå. [...] Det är ett bra instrument och kommer alltid att finnas kvar.” (101)

“När man ser handritade skisser finns det en kraft i dem som inte finns i 3D-bilder, en oerhörd känsla och vision.” (102)

5.1.8 Parallella uppdrag

Byggbranschen arbetar i stor utsträckning med parallella uppdrag, vilket innebär att flera arkitektkontor lämnar in förslag samtidigt till en beställare. Parallella uppdrag präglas av tidsbrist. Gruppmedlemmarna ansåg att beställarna främst tittar på byggritningarna och endast i ringa utsträckning på visualiseringar.

Många större projekt inom byggbranschen delas ut till arkitektkontor genom så kallade **parallella uppdrag** eller arkitekttävlingar. Under parallella uppdrag får flera arkitektkontor lämna in förslag till en given uppgift, och sedan väljer uppdragsgivaren ut det eller de förslag de skall gå vidare med.

“Arkitektbranschen är ju lite knepig på det sättet att vi är den enda branschen som professionellt tävlar om uppdragen.” (103)

“Man får en tomt, en uppgift att lösa, och sedan ska man lösa det på kort tid. Man ska även ha ett bärande förslag som ska kunna hålla genom hela [bygg]processen.” (104)

Vad gäller arkitekttävlingar gick uppfattningarna isär något om bildens funktion och betydelse. En del av de intervjuade ansåg att noggrant genomarbetade bilder var en stor tillgång medan andra ansåg att för mycket arbete på bilderna kunde göra att man förlorade ‘helhetsbilden’. Vidare sade att en av de intervjuade att juryn i en arkitekttävling troligen fokuserade på ritningarna och lade ganska lite kraft och tid på att titta på bilderna.

“Ofta sker lite större projekt i form av ‘parallella uppdrag’, en sorts tävling med flera arkitekter som ger förslag. Då blir det ju ännu viktigare att man säljer in projektet eftersom det är en konkurrenssituation. [...] Då vill man ju övertyga de som bedömer att ens egna idéer är bäst. Då är det *otroligt* värdefullt med bra bilder.” (105)

“I tävlingsskeden är det inte meningen att du ska lösa uppgiften färdigt. [...] Om du gör det kan [lösningen] bli lite slentrianmässig eftersom tanken inte är helt färdigtänkt i det läget.” (106)

“Som förstagångstittare är det ju framför allt ritningarna som [en tävlingsjury] riktar in sig på, och de är duktiga på att läsa ritningar. Men om det är vem som helst i allmänheten [som är betraktare], är en ritning otroligt komplicerad att förstå om man inte har tränat mycket på 3D-visualisering i huvudet, som vi [arkitekter] gör.” (107)

Eftersom arkitekttävlingar ofta utmärks av tidsbrist är de extra känsliga för de svagheter som har nämnts tidigare, nämligen att arbetet präglas av informationsbrist (se avsnitt 5.1.2 och citat 54) och att bilden lätt kan uppfattas som bindande redan i ett tidigt skede (se avsnitt 5.1.5 och citat 77). Även under en arkitekttävling gällde dock att man inte kunde lämna in ett alltför förenklat förslag (jämför citat 57)

I avsnitt 5.1.7 nämns att det finns en risk med att bilder kan manipuleras. Samma intervjuobjekt yttrade även nedanstående kommentar:

“Jag tror att många tävlingar har vunnits av förslag som inte var de bästa men som var bäst presenterade.” (108)

5.1.9 Sändargruppens särdrag

Sändargruppen var den grupp som ställde sig mest tveksamma till de fotorealistiska bilderna.

Den främsta kontrasten mellan sändargruppen och de två andra grupperna (mottagare och sändare/mottagare) är deras mer tveksamma inställning till de fotorealistiska bilderna. De två andra grupperna var väldigt positiva till dessa bilder och ville gärna se att användningen av dem ökar i så stor utsträckning som möjligt (kapitel 4 respektive 6). Sändargruppen var och är den grupp som påverkas starkast av dessa bilders upplevda nackdelar (se avsnitt 5.1.2 och 5.1.5) och detta kan förklara deras mer försiktiga inställning.

Det finns även andra mera subjektiva skillnader mellan sändargruppen och de andra grupperna. En av de intervjuade arkitekterna gav ett något självvironiskt uttryck för dessa skillnader.

“De flesta arkitekter har en annan smak än alla andra människor och det beror på att man får en slags likriktad smak när man går på [arkitektskola]. Man har en smak som ingen annan tycker om.” (109)

5.2 Diskussion

Vår diskussion har vi delat upp i två huvudavsnitt. I första avsnittet diskuterar vi sändargruppens kommentarer rörande bildens roll i deras arbete. Andra avsnittet behandlar de *strata* som togs upp i teoriavsnittet 2.5 på sidan 12 och hur teorin rörande dessa är applicerbar på sändargruppen.

5.2.1 Bildens roll

Sändargruppen nämnde vid flera tillfällen att en bild har två funktioner: en säljande och en förklarande. Dessa två funktioner kan dels ses som två olika fenomen, dels som två aspekter av samma sak.

Om vi betraktar de två funktionerna som väsensskilda så följer det att man inte bör använda samma bild för att uppfylla bägge två. I citat 42 och 49 framgår det att arkitekten har insett bildens betydelse som förklarande redskap. Av citat 46 syns det, å andra sidan, att de är medvetna om dess säljande egenskaper.

Av citaten i resultatdelen kan man tycka att arkitekterna inte anpassar bilderna till att å ena sidan vara säljande, å andra sidan förklarande. Detta ger en skenbar motsägelse, särskilt om man jämför med citat 71.

Om vi istället betraktar de säljande och de förklarande funktionerna som två aspekter av samma sak försvinner den här motsägelsen. Det verkar vara så som de flesta av intervjuobjekten betraktar bilden som verktyg (citat 45, 48, 50).

Den här synen grundar sig i en föreställning att bildens primära syfte är som budskapsbärare i en enkelriktad kommunikation liknande Shannon och Weavers modell (se avsnitt 2.1, sidan 4).

Detta strider dock mot vad Scollon (1998) och Rehal (2004) säger (se avsnitt 2.3, sidan 9). Rehal menar att bilden fungerar bättre om den används som ett *medierande redskap*, en grund för en dialog. Scollon säger nästan samma sak, närmare bestämt att det är lämpligt att ha i åtanke att bilden fungerar som ett sådant redskap när man analyserar dess funktion.

Ur våra intervjuer framgår det att de intervjuade är medvetna om just den medierande egenskapen hos bilder, samt att de är av uppfattningen att de arbetar utifrån det perspektivet. Det finns dock en möjlighet att de intervjuade fortfarande främst använder bilden som en budskapsbärare.

Anledningarna till detta skulle kunna vara flera. Dels kan parterna vara låsta i sina förväntningar på att det är arkitektens uppgift att göra en analys av problemformuleringen och att ta fram ett lösningsförslag, som kunden sedan kan godkänna eller förkasta. Dels kan intresset vara lågt från kundens sida att föra en djupare dialog kring grundläggande problemformulering. Detta låga intresse kan bero av praktiska, ekonomiska och/eller tidsmässiga anledningar. Kanske är det så att de flesta parter i byggbranschen fortfarande ser bilden i första hand som en budskapsbärare och inte som utgångspunkt för en dialog.

En annan bidragande faktor till sändargruppens fortsatta användande av grafiska visualiseringar som enkelriktade meddelanden, kan vara de parallella uppdrag där de uppmuntras använda bilder på det sättet.

Ytterligare en utmaning som nämndes är den som står beskriven i avsnitt 5.1.5. När på alla intervjuobjekt påpekade att en fotorealistic bild kan upplevas som bindande i det att betraktaren låser sina förväntningar på bildobjektets form och sedan har svårt att acceptera förändringar i

efterhand. Detta kommer sig, i likhet med vad vi nämnt tidigare i detta avsnitt, av att betraktaren ser bilden som en presentation av någonting givet. Vår teori är att allt eftersom att fotorealistiska bilder blir vanligare och att vanan vid dem ökar, så kommer insikten om att de inte nödvändigtvis behöver representera någonting fixt att öka. Det här kommer enligt oss på sikt inte längre att upplevas som ett problem.

5.2.2 Strata

I avsnitt 5.1.2 nämndes att informationskraven för att skapa fotorealistiska bilder uppfattas som olika krävande av de olika intervjuobjekten beroende på var i 'beslutskedjan' de befinner sig.

Om vi betraktar det här problemet ur Kress och van Leeuwens (2001) strataperspektiv (avsnitt 2.5 på sidan 12) ser man att problemet kan ligga i gränsen mellan *design* och *produktion*. Den arkitekt som beklagade sig över informationsbehovet befinner sig i produktionskedet, men inte i designskedet. De som inte ansåg att det utgjorde något problem befann sig i både design- och produktionskedet. De kunde då fatta de beslut som de ansåg krävdes.

Mjukvaruutvecklingen som nämns i avsnitt 5.1.7 (citat 100) kan komma att påverka designsteget, och kanske även diskursen, i framtiden. Det finns en möjlighet att ny programvara kan föra dessa områden närmare produktionssteget.

Analogt med Kress och van Leeuwens modell (återigen, se avsnitt 2.5) skapas mening i informationsprodukter inom byggbranschen också praktiskt i ett flertal steg. I vårt arbete har dessa steg visat sig representeras av olika företag och personer. Det tjänsteföretag med fokus på informationsprodukter inom byggbranschen som vi varit i kontakt med hade till exempel en tydlig inriktning mot att främst ägna sig åt produktionsledet. De tillförde mening till informationslösningarna som de som skapat designen inte kunde eller ville hålla på med. I vår studie är det arkitektbyråer som skapar designen (och i någon mån även är med och skapar diskursen) och försöker överföra sin vision av resultatet till produktions och distributionsledet.

En potentiell fara är ett eventuellt glapp mellan designledet och produktionsledet, med risken att arkitekten inte lyckas föra fram sin idé på det sätt som denne tänkt. Det kan innebära att det tillägg av mening som görs i produktionsledet inte är helt i linje med arkitektens grundtanke, något som inte bara behöver innebära ett hot mot slutresultatet utan även kan vara potentiellt utvecklande ögonblick i skapandeprocessen.

6 Sändar-/mottagargruppens synpunkter

DEN HÄR GRUPPEN var den mest heterogena av de tre grupper vi intervjuade för vårt arbete. Den bestod av projektledare från byggindustrin och av personer från Göteborgs Byggnadsnämnd och Stadsbyggnadskontor. Gruppmedlemmarna hade olika bakgrund, utbildning och erfarenhet från området. Somliga hade arbetat i årtionden inom byggindustrin och hade god erfarenhet av området, medan andra var lekmän. Mer information om de kriterier utifrån vilka vi definierade gruppen finns i avsnitt 3.2 på sidan 14.

6.1 Resultat

I likhet med sändargruppen (kapitel 5) genomfördes vår faktainsamling genom enskilda intervjuer med de olika intervjuobjekten. De fick tala relativt fritt om sina egna erfarenheter och kunskaper inom området. I en del intervjuer visade vi referensbilderna, men om så skedde gjorde vi det i slutskedet. Därför är även det här avsnittet indelat efter diskussionsämnen, inte efter bildtyp. För en noggrannare genomgång av intervjumetoden, se avsnitt 3.4.

6.1.1 Bildens förklarande funktion

Gruppmedlemmarna ansåg att bilden fyllde en viktig funktion för att förklara byggprojekt. Lekmän ansågs inte kunna ta till sig byggritningar.

Sändargruppen var väl medvetna om de goda förklarande och säljande egenskaperna hos en fotorealistisk bild (jämför avsnitt 5.1.1). Sändar-/mottagargruppen fokuserade på främst den förklarande funktionen. En av de intervjuade sammanfattade bildens funktion och syfte tidigt i intervjun (citat 110), men de övriga gruppmedlemmarna fokuserade också på det faktum att en fotorealistisk bild uppfattas ligga nära verkligheten. Dock kan sådana här bilder bli väldigt förföriska, något som uttrycks i citat 114.

“Att göra det ogripbara gripbart.” (110)

“Jag vill gärna ha någonting framför mig - ‘så här ser det ut’.” (111)

“[När jag presenterar för beslutsfattare] är jag bekant av material som kan illustrera på ett bra sätt.” (112)

“[3D] är framtiden - det måste bli så här. Tala om för människan genom bilden att ‘så här ser det ut’.” (113)

“Bilder kan ju manipulera eller försköna.” (114)

6.1.2 Byggnadsnämnden

De intervjuade ledamöterna från Byggnadsnämnden ansåg att datorgenererade bilder var mycket användbara, främst eftersom de ökade förståelsen hos betraktaren, något som inte byggritningar ansågs göra. En av de intervjuade ansåg att sådana bilder kunde stimulera den demokratiska processen kring byggbeslut genom att öka medborgarnas förståelse.

Lekmännen i Byggnadsnämnden var uppenbart entusiastiska över de fotorealistiska, tredimensionella bilder som vårt arbete har handlat om. Eftersom de befinner sig i beslutsfattande position var de angelägna om att ha tillgång till ett så tydligt beslutsunderlag som möjligt. De ansåg att just sådan här datorgrafik var en stor tillgång i dessa sammanhang vilket framgår av citat 115 till 120. De återkom gång på gång till detta.

“[Bra presentationer] gör det lättare att ta beslut.” (115)

“Man har nytta av de här bilderna. Man ser husen, man ser området. Den presentationen blir guld värd, även när det gäller att fatta ett negativt beslut.” (116)

“Även om det är obekväma beslut - negativa, positiva, oavsett vad de nu är - så är det lättare att ta ett beslut när man ser det framför sig.” (117)

“Ibland får [Byggnadsnämnden] presentationer i 3D-format. Man gör husen i datorer och stoppar in dem i den befintliga miljön. Detta gör det mycket, mycket lättare att (118) att förstå hur det kommer att se ut när det är färdigt.”

“Det är väldigt svårt [att läsa en byggritning], egentligen. Man fattar ingenting. Men om man kan se det på en bild framför sig blir det lättare att sätta in den i en verklig- (119) hetsbild.”

“Ibland får [Byggnadsnämnden] sådana här bildspel och det uppskattas väldigt mycket. Det är då människorna i nämnden kan tycka att det är väldigt bra utan att ställa (120) hundra frågor.”

Om man jämför vad som sades av Byggnadsnämndens medlemmar med vad som sades av Stadsbyggnadskontorets tjänstemän ser man att deras uppfattningar och åsikter skiljer sig åt (jämför citat 121 med 119).

“Jag tycker inte att Byggnadsnämnden har svårt för det här. De fattar [ritningar].” (121)

Måhända är det så att Stadsbyggnadskontorets personal överskattar den erfarenhet och kunskap som Byggnadsnämndens medlemmar har av att läsa ritningar.

En annan fråga som dök upp under intervjuerna med Byggnadsnämnden var den om demokrati och medbestämmande. Fotorealistiska, datorgenererade bilder sades vara ett bra verktyg för att få medborgarna att förstå vad ett byggprojekt i deras närområde faktiskt innebär. Denna förståelse följdes i sin tur av ökad acceptans.

“Med tanke på de svårigheter [Byggnadsnämnden] har att komma fram med bland annat kompletteringsbyggen och annat här i stan, så tror jag att detta skulle kunna vara ett hjälpmedel. Det skulle finnas stor tidsvinst i att man kan presentera för medborgarna vad detta innebär.” (122)

“Ta ett typexempel. Man skulle bygga studentbostäder på [en gata], på en tidigare grönyta. [...] Det blev protester om att de skulle bli för höga, det skulle bli skugga och så vidare. Då körde man en 3D-animering där man lade in solen vid olika tidpunkter på dygnet och då kunde man se hur skuggorna föll. [...] Med de bilderna framför sig kunde man se att det var bara ett hus som blev drabbat och det under en timme av dagen.” (123)

“När man lägger in ett hus i en stillbild så att man ser huset - skuggor, färgsättning, området - det är ju då man kan bilda sig en uppfattning.” (124)

“Jag skulle välkomna om det blev fler gestaltningsverktyg, oavsett om det är bilder eller animationer. Det är inte bara bra för mig, utan det är också väldigt, väldigt bra för medborgarna när de ska ta ställning till nya saker som ska hända i deras närmiljö.” (125)

6.1.3 Kan bilden göras juridiskt bindande?

De intervjuade ledamöterna från Byggnadsnämnden diskuterade möjligheterna att göra en visualisering av ett byggprojekt juridiskt bindande.

Flera av de intervjuade individerna från Byggnadsnämnden var intresserade av att utforska de juridiska aspekterna hos de tredimensionella visualiseringar som det här arbetet handlar om. De ville gärna att någon form av visualisering skulle läggas in i de ritningar och byggförslag som de fick sig tillskickade och de ville att dessa visualiseringar skulle göras juridiskt bindande.

“Jag tycker att [Byggnadsnämnden] i allmänhet borde få mer [visualiseringsmaterial].” (126)

“Det är oerhört viktigt att man i ett tidigt stadium ser hur det ska gestaltas. Ett gestaltningsprogram tycker jag ska ingå i detaljplanen, i alla fall i de här lite större [projekten].” (127)

“Om [Byggnadsnämnden] får en detaljrik presentation - ‘fräck’ på Göteborgska - då ger vi byggnadslov under förutsättning att [byggnaden] har samma färg, att det ser likadant ut. Det skriver vi in i [bygg]lovet.” (128)

“Hur kan man koppla de här bilderna till detaljplanen? Hur juridisk är den här bilden ihop med detaljplanen? [...] Då får man göra en detaljplan baserad på gestaltningsprogrammet.” (129)

Som framgår av citat 129 fanns det till och med intresse av att ändra på arbetsordningen i ett projekt. Idag är det så att byggprojekt först baseras på detaljplanen för ett område, och sedan produceras bilder, animationer och andra visualiseringar baserat på detaljplanen. Det som föreslås i förslaget är att man kan gå åt andra hållet: först produceras en ritning med tillhörande bilder, sedan utformas den arkitekturella detaljplanen efter de bilderna.

Citat 130, 131 och 132 visar att de intervjuade var medvetna om att en bild inte nödvändigtvis är 'verklig'. Även sändargruppen var medvetna om detta (avsnitt 5.1.5) men där de sökte efter ett sätt att öka tittarens förståelse för att det objekt som bilden föreställde faktiskt kunde komma att ändras, ville istället sändar-/mottagargruppen *öka* bindningsgraden.

“Risken finns att om det inte blir så här [som på bilden], då blir det ju falsk varudeklaration.” (130)

“På papperet är det ju inte som det ser ut i verkligheten.” (131)

“Jag kan förstå att [arkitekter] känner sig låsta och jag tycker inte att man kan vara så låst vid mindre projekt, till exempel småhus. Där tycker jag inte att man ska vara så detaljerad. Men ska man bygga ett helt nytt område, eller om man ska förtäta [ett existerande], då tycker jag att det krävs att man tidigt kan visa vad detta kommer att innebära för helheten.” (132)

Citat 133 ger en annan bild av vad som kan ske när bilden inte riktigt stämmer överens med verkligheten.

“Vid det nya värmekraftverket visade de bara huvudbyggnaden [på bilden]. De glömde att rita in skorstenen som var femton meter i diameter och hundra meter hög. Vi kommer ju att få ett nytt landmärke. Då kan man känna sig lurad.” (133)

6.1.4 Visualiseringar av ett byggprojekt

Inom ett byggprojekt så har bilden en viktig informativ roll för att se till att arbetet löper så effektivt som möjligt. Bilden kan även användas för att öka förståelsen hos projektets externa intressenter och hos allmänheten.

De projektledare vi intervjuade ansåg att väl genomarbetade bilder och modeller kunde vara en stor tillgång inte bara för att presentera byggnaden för externa intressenter, utan även för att organisera och kontrollera ett byggprojekt under arbetets gång.

“Vi i byggbranschen bygger prototyper hela tiden.” (134)

Som antyds i citat 134 står byggbranschen inför det problemet att det är svårt att standardisera ett byggprojekt (jämför även citat 52 på sidan 27). Detta leder till att ett byggprojekt kräver väldigt mycket planering redan i ett tidigt stadium, och det är lätt att det blir oklarheter. Ytterligare svårigheter är att ett byggprojekt oftast pågår under en ansevärd tidsrymd, vilket kräver flexibilitet i arbetet.

“Ett problem är att förutsättningarna ändras under byggets gång.” (135)

“Mitt jobb var att kommunicera och att ligga en månad i förväg.” (136)

Vidare är byggprojekt ofta väldigt komplexa företeelser. En av de intervjuade hade nyligen varit projektledare under konstruktionen av en avancerad industrianläggning. Hans syn på planeringsarbetet, och bildens roll i detta, sammanfattas av citat 137 och 138.

“En anläggning byggs två gånger. Först måste du bygga den mentalt. Hur ska det se ut när det är färdigt? Det är flera olika kompetenser inblandade, och därför måste man komma överens om hur det ska se ut när det är färdigt. Sedan får man gå (137) baklänges till ruta ett för att kunna göra saker i rätt ordning. Då är det ett *otroligt* hjälpmedel att kunna visualisera tankar när man har fått ihop [ett koncept].”

“Det gäller att hitta någonting som är optimalt, inte maximalt.” (138)

Traditionella hjälpmedel för byggprojekt är och har varit vanliga ritningar, naturligtvis. Dessa är till sin natur tvådimensionella och detta kan leda till problem vid byggnation av komplexa installationer, exempelvis ovan nämnda industrianläggning.

“När du ritar installationer idag gör du det i plan. [...] Det står hantverkare på plats och väljer var [rören] ska läggas höjdmässigt. Det blir godtyckligt. [...] Det går inte (139) att samordna [olika installationer] om du inte har definierat läget på installationen.”

Flera av de intervjuade påpekade att det potentiellt största hotet mot ett byggprojekt är motspänstiga grannar. Ofta ställer människor sig mycket kallsinniga till nybyggnation i deras område, vare sig det gäller av bostäder, affärslokaler eller industrianläggningar. Även om ett överklagande av ett byggbeslut blir avslaget av myndigheterna medför den juridiska processen förseningar som kan bli mycket kostsamma, särskilt vid större projekt.

“Det vi var oroliga för var ett överklagande [...] från en privatperson, även om (140) kommunen var med på noterna.”

Intervjuobjekten påpekade därför hur användbara realistiska, trovärdiga bilder kan vara för att övertyga både interna och externa intressenter i ett projekt.

“[3D] gjorde det mycket lättare för de i styrelsen som inte var arkitekter att se vad vi (141) arbetade mot.”

“Det var viktigt att kunna visa ‘det här är vad vi tänker göra!’ ” (142)

I likhet med vad sändargruppens medlemmar sade i sina intervjuer (avsnitt 5.1.7, sida 34) påpekade flera av sändar-/mottagargruppens medlemmar att det är en relativt ny företeelse inom byggbranschen att använda datorbaserade visualiseringar (både animerade och stillbilder) i arbetet. Byggbranschen beskrevs som konservativ inom det här området.

“Branschen är konservativ.” (143)

“Det är inte så vanligt idag att man projekterar installationer i 3D-modeller. [Det beror på bristande] kompetens, att beställarna inte har ställt de kraven.” (144)

Gruppmedlemmarna ansåg dock att datorerna har kommit för att stanna, även detta i likhet med sändargruppen. Utvecklingen har gjort det enklare att ta fram 3D-produkter. En av de intervjuade hade ganska stora förhoppningar inför presentationen av framtida projekt.

“Det har hänt en hel del de senaste åren. Det har blivit enklare att ta fram de här [3D-modellerna].” (145)

“De är ganska konservativa i byggbranschen. [...] Man sätter fortfarande upp de där gamla plåtskyltarna med vem som bygger, vem som är elinstallatör och så vidare. [...] Inom en snar framtid kommer man att presentera en [3D]-bild också. [...] Det kommer säkert att finnas animeringar [på skyltarna] inom ett par år.” (146)

Dock tänkte åtminstone en av de intervjuade även i fortsättningen dra nytta av blyertspennans egenskaper som planeringshjälpmedel.

“För mig är det ju trä-CAD som är det vanligaste verktyget.” (147)

6.1.5 Gruppens förhållande till de andra grupperna

Det som främst utmärkte gruppen sändare/mottagare jämfört med de andra grupperna var deras fokus på den datorgenererade bildens goda förklarande egenskaper.

De intervjuade i sändar-/mottagargruppen talade främst om vikten med att använda olika visualiseringsformer för att öka förståelsen hos betraktaren, särskilt folk från mottagargruppen. Det finns alltid en risk för att bilder ska missförstås av betraktaren, men de flesta hade gott förtroende för allmänhetens förmåga att tolka bilder på rätt sätt. Detta framgår, om än med en viss känsla av ironi, av citat 148.

“Jag utgår från att folk inte är dumma i huvudet.” (148)

Vad gäller förhållandet till sändargruppens medlemmar fanns det en del konflikter. De intervjuade talade sig varma om arkitektskråets goda kunskaper vad gällde att skapa byggnader⁷ men de var något mera skeptiska vad gällde deras förmåga att skapa bilder som uppfattades som estetiskt tilltalande av en icke-arkitekt.

“Arkitekter ... estetiskt, det vete sjutton om de är duktiga egentligen.” (149)

⁷Det hade inte bådat gott för byggbranschens framtid om de hade varit av en annan uppfattning.

6.2 Diskussion

Det är i sändar-/mottagargruppen tydligt att bilderna endast används som budskapsbärare. Särskilt i byggnadsnämnden (se avsnitt 6.1.2) verkar intervjuobjekten söka ett sådant förhållningssätt. Det verkar i den här gruppen vara intressant med ett indexikalt förhållningssätt till presentationsmaterialet. Anledningen kan vara att det i den här gruppen är mer intressant att överföra information i oförvanskad form än det är att diskutera problemformuleringar. Även inom ett byggprojekt verkar fokus ligga på bildens förklarande egenskaper (avsnitt 6.1.4).

Citat 119 och citat 121 belyser det faktum att behovet av och förhållningssättet till fotorealistiska visualiseringar inte alltid överrensstämmer grupperna emellan. Det synes oss som funnes det en diskrepans mellan Byggnadsnämndens syn på de egna färdigheterna i att läsa och förstå byggnadsritningar å ena sidan och Stadsbyggnadskontorets bedömning av Byggnadsnämndens färdigheter å andra sidan.

Personer ur Byggnadsnämnden nämnde även att de var intresserade av att använda fotorealistiska bilder för att presentera byggnadsprojekt för medborgarna. Även här var syftet att visa ett slutgiltigt förslag, inte att ta fram ett medierande verktyg (jämför avsnitt 2.3). Möjligen kan slutresultatet av detta ändå innebära att bilderna kommer att skapa dialog mellan de inblandade parterna, i likhet med vad Rehal (2004) förespråkar.

I avsnitt 5.1.5 på sidan 31 framgår att sändargruppen känner en viss tveksamhet till fotorealistiska bilder eftersom dessa kan upplevas som bindande för dem. I avsnitt 6.1.3 antyder personer ur Byggnadsnämnden att de inte upplever det som ett problem. Tvärtom uttrycks en önskan att i vissa situationer göra bilden juridiskt bindande. Om det är möjligt vill vi inte spekulera i, men vi konstaterar att det skulle få långtgående konsekvenser för sättet på vilket byggbranschen idag fungerar.

7 Slutsatser

INNAN VI GER oss in på att försöka svara på de frågor som presenterades i rapportens inledning sammanfattar vi våra resultat från kapitel 4, 5 och 6.

Vi hade tre grupper i vårt arbete, nämligen mottagare, sändare och sändare/mottagare. Mottagargruppen fungerade främst som mottagare av visuellt material från de andra två grupperna. Sändargruppen producerade bildmaterial för att presentera sina förslag. Den sista gruppen, sändare/mottagare, mottog material från sändargruppen (och från andra medlemmar i den egna gruppen) samtidigt som de fungerade som sändare gentemot mottagargruppen.

I kapitel 4 kom vi fram till att mottagargruppen instinktivt föredrog den bild som hade den mest realistiska utformningen. De gjorde det för att de såg på bilden som ett meddelande från bildskaparen, ett sätt att säga "så här ser byggnaden ut". De ansåg sig medvetna att de andra två bilderna inte var avsedda att vara informativa, men deras kommentarer tyder på att de likväl tänkte på det sättet.

Sändargruppen, som behandlades i kapitel 5, var noga med att påpeka att den stora allmänheten inte kan förstå byggritningar utan istället är helt beroende av andra visualiseringsformer för att förstå byggprojekt. Vidare var de oroliga över att visualiseringar med hög detalj- och realismnivå leder till att betraktaren tolkar projektet som om det vore färdigt, eller i alla fall färdigplanerat. Det kan vara svårt att ändra på detaljer som har visats i en fotorealistisk bild, eftersom det kan leda till missnöje hos en kund som har sett bilden.

Datorteknikens införande har lett till att sändargruppens arbetsformer har ändrats. De arbetar idag i stor utsträckning på datorer, och datorteknikens möjligheter att skapa högrealistiska bilder har lett till både möjligheter och problem.

Sändargruppens arbete genomförs i stor utsträckning i parallella uppdrag, eller arkitekt-tävlingar. Dessa utmärks av stor tidsbrist och ett behov av att tydligt förklara de centrala koncepten och idéerna i ett förslag.

Sändar-/mottagargruppen fokuserade främst på den fotorealistiska bildens goda förmåga att förklara ett objekt. Om en bildbetraktare förstår en bild ökar det även intresset att köpa objektet som bilden visar, vilket var ytterligare en aspekt.

De ledamöter från Byggnadsnämnden som vi intervjuade upplevde det som att en realistisk bild gör det lätt att fatta beslut om ett projekt, samt hur lättbegripliga visualiseringar kunde stimulera medborgarnas intresse i byggprojekt.

7.1 Svar på våra forskningsfrågor

I vår inledning presenterade vi våra två forskningsfrågor. De var följande:

- *Vad har bilden för funktion i byggnadsbranschen?*
- *Hur tolkar olika målgrupper olika visualiseringsformer?*

Vad har vi då kommit fram till för svar under vårt arbete? De personer vi har varit i kontakt med har flera gånger sagt att bildens två viktigaste funktioner är *förklarande* och *säljande*. Eftersom det är svårt att tolka och förstå en byggritning utan träning och erfarenhet, är bilden ett

bra hjälpmedel för att öka förståelsen hos en betraktande lekman. Ökad förståelse innebär också (oftast) ökad köpvillighet, så bildens förklarande och säljande egenskaper är tätt sammanvävda.

Rehals (2004) teori, nämligen att bilden kan fungera som ett *medierande redskap* och lägga grund till en diskussion (avsnitt 2.3 på sidan 9), är det endast ett fåtal som utnyttjar sig av. Den gängse synen på bilden idag är att den fungerar som ett enkelriktat budskap från bildproducenten till betraktaren.

Vad gäller olika målgruppers tolkning av olika visualiseringsformer så gäller att de flesta personer utan stor erfarenhet av bildtolkning instinktivt tolkar bilder som en återgivning av hur ett objekt 'ser ut', vilket leder till att de söker sig till de bilder som har högst realism. Detta gäller för både mottagargruppen och för sändar-/mottagargruppen.

Ett skäl till att lekmän föredrar realistiska bilder är att de kräver mindre tolkningsarbete. Det leder även till att risken för missförstånd minskar, eftersom en tolkningsprocess alltid medför risken för misstolkningar.

Sändargruppen, som bestod av arkitekter, var oroliga över det faktum att lekmän väldigt lätt läser en realistisk bild som en verklighetstrogen återgivning av ett genomarbetat objekt, även om objektet i själva verket befinner sig i ett väldigt tidigt planeringsskede.

En intressant slutsats som vi kan dra av vårt arbete är att majoriteten av de personer vi har varit i kontakt med (med ett möjligt undantag av sändargruppen) instinktivt kopplar samman indexikalitet och realism, även om dessa två mycket väl kan vara två helt skilda begrepp. Detta överensstämmer med vad Hodge och Kress säger om kopplingen mellan 'realism' och 'sanning' och som står återgivet i avsnitt 2.3.4 på sidan 11.

7.2 Avslutande sammanfattning

Vi har intervjuat ett tjugorätt människor under arbetet med den här rapporten och har naturligtvis fått massor av kommentarer och synpunkter. Dock kan vi sammanfatta rapportens viktigaste slutsatser i de fyra nedanstående punkterna.

- **En ritning är svårtolkad för en lekman.** För att kunna tolka en ritning på ett korrekt sätt krävs goda kunskaper och en god portion erfarenhet. En person utan sådana erfarenheter och kunskaper har väsentligt lättare att förstå en tredimensionell, grafisk visualisering.
- **En fotorealistisk bild kräver mindre tolkningsarbete av betraktaren.** Detta ger att det är mindre risk för en betraktare att missförstå bildskaparens åsikt, syfte och tanke om bildskaparen använder sig av så realistiska bilder som möjligt. Ju längre bort från fotorealism bilden rör sig, desto noggrannare måste bildskaparen vara med att försäkra sig om att mottagaren har samma tolkningssätt och bildspråk.
- **En fotorealistisk bild uppfattas som bindande.** En betraktare som ser en fotorealistisk bild tolkar den undermedvetet som om det objekt den föreställer vore fixerat. Detta kan leda till problem om bildskaparen sedan vill ändra på bilden. För somliga, till exempel arkitekter, innebär denna bindande egenskap ett problem. Andra ser det som en möjlighet. Aktörer inom och utanför byggbranschen kommer troligen att bli mer och mer medvetna om att en fotorealistisk bild inte behöver vara 'fix' allteftersom sådana bilder blir vanligare.

- **En bild uppfattas idag som ett enkelriktad budskap från en sändare till en mottagare.** Det är en minoritet som är medvetna om möjligheterna i att använda en bild för att istället bygga en bas för en (mer eller mindre) jämlik diskussion. Även denna minoritet tenderar att använda bilden som ett budskap.

8 Reflektioner

DET HÄR KAPITLET består av två delar. Det första avsnittet är vår metodreflektion, där vi tittar närmare på hur vi gick tillväga under vårt arbete och vad vi kunde ha gjort annorlunda. Det andra avsnittet riktar sig till dig som ska göra ett eget examensarbete. I det samlar vi några av de erfarenheter vi har samlat på oss under arbetets gång och som vi tror kan vara av intresse för dig i den situationen.

8.1 Metodreflektion

Den metod vi har använt under det här arbetet är inte densamma som den vi ursprungligen planerade. Vi har tvingats anpassa oss ett flertal gånger under arbetets gång. När vi nu skriver den här rapporten ser vi att det finns ett par områden av vår metod som är värda att granskas närmare.

Det första problemet stötte vi på redan under våra förberedelser för arbetet, och det var den begränsade litteratur som finns inom området. Inom vår arbetsmetod (intervjuer, fokusgrupper, databehandling och så vidare) fanns det tämligen gott om material, men den teori som finns runt tolkning och användning av bilder, eller närmare bestämt *datorgenererade* bilder, var begränsad. Mycket av den litteratur vi fann inom området var endast av begränsat värde för oss. Vidare hittade vi även dessa böcker tämligen sent under vårt arbetes gång och när vi väl hittade dem märkte vi att de var starkt eftersökta på biblioteken.

Allt detta ledde till att vi i stor utsträckning har fått stå på våra egna fötter och arbeta efter vårt egna sunda förnuft, utan någon egentlig teoretisk grund att stå på. Detta har lett till att vi kanske har famlat lite i mörkret ibland, men vi har även kunnat analysera vårt material i mycket fria och öppna tankebanor.

Vår ursprungliga tanke med vårt arbete var att vår informationsinsamling skulle ha skett nästan uteslutande med fokusgrupper. Dock insåg vi snart att de människor vi ville intervjua var väldigt upptagna individer, och det visade sig omöjligt att hitta tider där alla kunde komma, i alla fall inom den korta tidsram vi hade tillgänglig. Detta ledde till att vi istället fick använda oss av intervjuer för merparten av vår datainsamling.

Vi tror inte att detta har haft några egentliga negativa konsekvenser för vårt arbete, eftersom vi under varje enskild intervju har ansträngt oss för att djupgående utforska intervjuobjektets synpunkter och kunskaper. En av fokusgruppens stora styrkor som forskningsverktyg jämfört med intervjun är annars just att man kan gräva sig djupare ner i ett ämne.

Den fokusgrupp vi genomförde hade en deltagarskara som var utvald för att vara så representativ som möjligt för mottagargruppen. Om vi hade genomfört ytterligare ett antal fokusgrupper hade det sannolikt kommit fram fler frågeställningar och kommentarer till bilderna, men vi tror inte att det hade dykt upp någonting helt nytt och revolutionerande.

Samma sak gäller för våra intervjuer. Efter att ha gjort djupintervjuer med nästan ett dussin olika individer från olika branscher, grupper och bakgrunder märker vi på våra resultat att de säger i stort sett samma sak. Ytterligare intervjuer hade återigen säkerligen gett oss ett par guld-korn, men det är även här knappast troligt att vi hade hittat något revolutionerande som vi inte redan har presenterat här.

Uppslaget till arbetet kom från ett företag i näringslivet. För att undvika att företagets intressen skulle påverka vårt arbete har vi arbetat på Chalmers med handledare från Centrum för Kunskapsbildning och Kommunikation.

Det här arbetets omfattning är begränsad i flera avseenden. Vi har främst rört oss i Göteborgsområdet och vi har endast intervjuat ett dussin personer inom en industri med tusentals anställda. Vi har även studerat en väldigt smal form av bild, nämligen datorgenererade bilder inom byggbranschen. Dessa begränsningar kommer naturligtvis från att vi bara var två personer och att det här var ett examensarbete, inte en disputationsuppsats.

8.2 Till dig som exjobbar

Nu har vi ägnat ett år av våra liv åt vår studie, och vi har (naturligtvis!) lärt oss en hel del under färderna. Inte bara sådant som har presenterats i den här rapporten, utan även sådant som har med arbetsätt att göra.

Om du som läser detta befinner dig i den positionen att du snart ska börja med ditt eget examensarbete, eller om du ska ge dig in på någon annan större studie, har vi följande visdomsord att bidra med.

Hitta en arbetspartner. Det är oerhört mycket mera givande att vara två personer än att arbeta ensam. En ensam projektarbetare kan vända sig till handledare och till vänner eller kolleger för hjälp, men det går inte att jämföra med att ha en person på andra sidan bordet som är lika väl insatt i ditt arbete som du själv. Om så krävs, sök efter en partner med ljus och lykta!

När du söker en exjobbspartner, välj gärna någon som tänker annorlunda än du själv gör. Detta är extra viktigt om du, i likhet med oss, skall genomföra en explorativ studie. Vi är båda utbildade civilingenjörer från Chalmers (om än från olika sektioner) men vi har ändå haft så olika synsätt och tankebanor att vi ibland har varit osams. Då vi har kommit i konflikt och diskussion med varandra har vi tillsammans kommit fram till gemensamma lösningar som vi tycker blev bättre än vad de hade blivit om vi hade varit "inne på samma spår" redan från början.

Kräv en egen arbetsplats. Att ha en fast arbetsplats där du och din partner kan sitta i relativ avskildhet och arbeta är ovärderligt. Det behövs inte mer än ett skrivbord och någonting att skriva på, men det är vetskapen om att man har ett ställe att återvända till som är värdefullt och produktivt.

Utarbeta en ordentlig plan. Sätt dig ner med din partner och utarbeta en ordentlig tidsplan redan från början. Ni kommer garanterat att spräcka den, men det är ändå viktigt att ha delmål att arbeta mot. Diskutera gärna tidsplanen med handledare.

Flexibilitet är ett absolut måste. von Clausewitz, en tysk general som var verksam under 1800-talet, konstaterade torrt att "ingen stridsplan överlever kontakten med fienden". På samma sätt överlever ingen projektplanering kontakten med verkligheten. Folk blir sjuka, teoriböcker går inte att få tag på, viktiga möten bokas av i sista minuten och nya rön dyker upp och tvingar en omläggning av arbetets fokus. Var beredd på att du kommer att få ändra din planering under arbetets gång. "Förbered dig på det värsta, hoppas på det bästa och var beredd på allt däremellan."

Folk har annat för sig. Under det här arbetet har vi varit i kontakt med och intervjuat ett antal högt uppsatta individer inom fastighetsbranschen, byggnadsnämnden och olika arkitektfirmor. Dessa människor har fullbokade scheman och är inte lätta att få tag på. Ursprungstanken var att

vi skulle samla dem i fokusgrupper för det här arbetet. Det visade sig dock snabbt att det inte gick att hitta en gemensam tid där samtliga inblandade kunde ställa upp, så vi fick i stället genomföra djupintervjuer med dem, en i taget. Dem vi fick tag på, vill säga.

Var beredd på att du inte alltid kommer att befinna dig högst upp på prioriteringslistan för de människor du vill komma i kontakt med. Tvärtom kommer du ofta att befinna dig tämligen långt *ned*.

Referenser

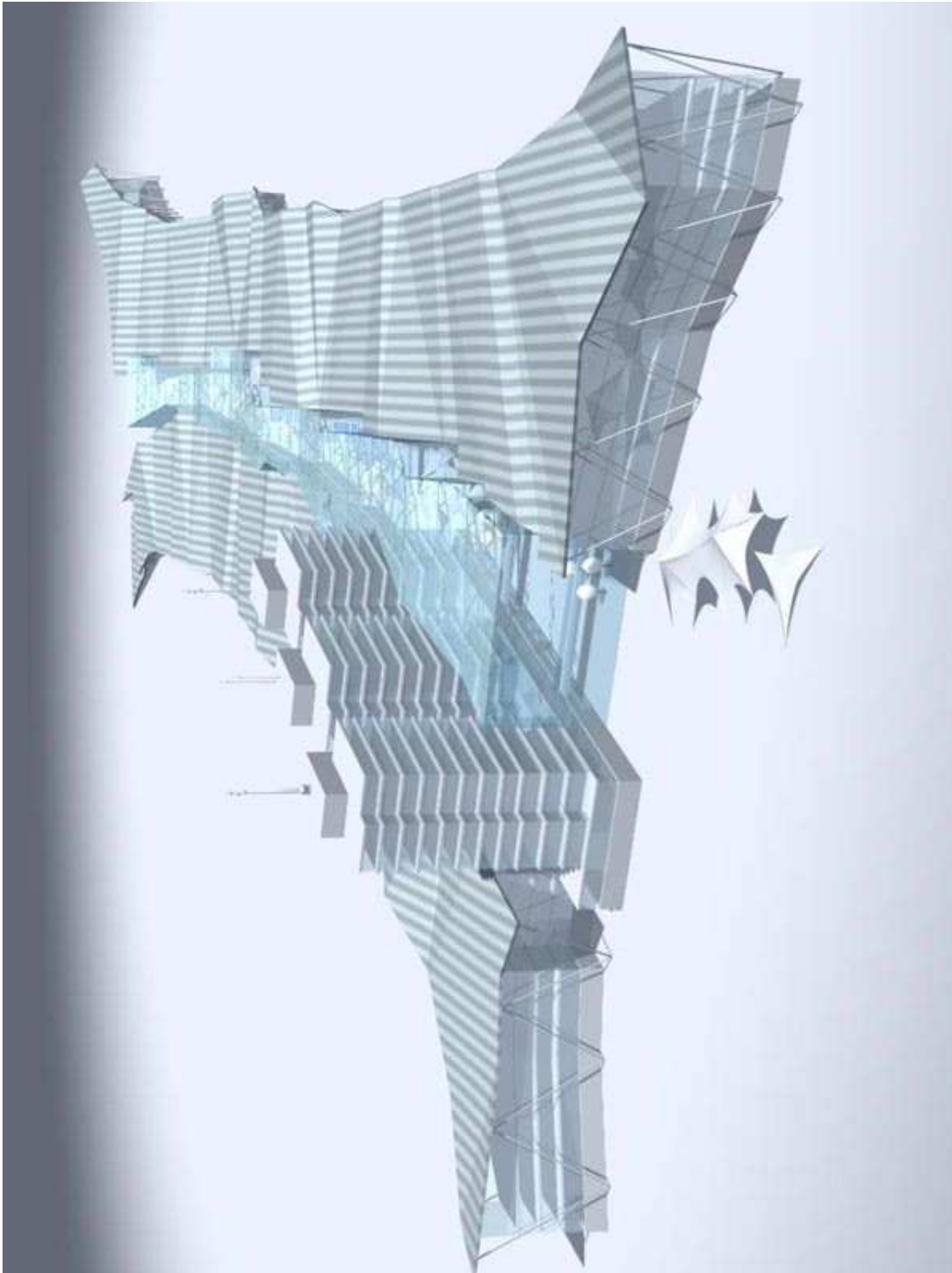
- [1] Chandler, Daniel: *Semiotics for Beginners* (besökt juni 2005), <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/S4B/semiotic.html>
- [2] Dyer, Gillian: *Advertising as Communication*, Methuen & Co. Ltd., London, 1982
- [3] Hodge, Robert & Kress, Gunther: *Social Semiotics*, Polity Press, Cambridge, 1988
- [4] Kress, Gunther & van Leeuwen, Theo: *Multimodal Discourse*, Arnold, London 2001
- [5] Krueger, Richard A.: *Focusgroups - A Practical Guide for Applied Research* (2nd edition), SAGE Publications Inc, London, 1994
- [6] Kvale, Steinar: *Den kvalitativa forskningsintervjun*, Studentlitteratur, Lund, 1997
- [7] Morgan, David L.: *The Focusgroup Guidebook*, SAGE Publications Inc, London, 1998
- [8] Morgan, David L.: *Focus Groups as Qualitative Research*, SAGE Publications Inc, London, 1988
- [9] Patel, Runa & Davidsson, Bo: *Forskningsmetodikens grunder*, Studentlitteratur, Lund, 1994
- [10] Rehal, Saddek: *Föreställning och eftertanke - Bilder och verbalt språk i tidiga skeden av designprocessen*, Innovative Design, Chalmers Tekniska Högskola, Göteborg 2004
- [11] Scollon, Ron: *Mediated Discourse as Social Interaction*, Addison Wesley Longman Limited, New York, 1998
- [12] Sonesson, Göran: *Bildbetydelser*, Studentlitteratur, Lund 1992
- [13] Trost, Jan: *Kvalitativa Intervjuer*, Studentlitteratur, Lund, 1997
- [14] Yin, Robert K.: *Case Study Research*, SAGE Publications Inc, London, 1994

A Referensbilder

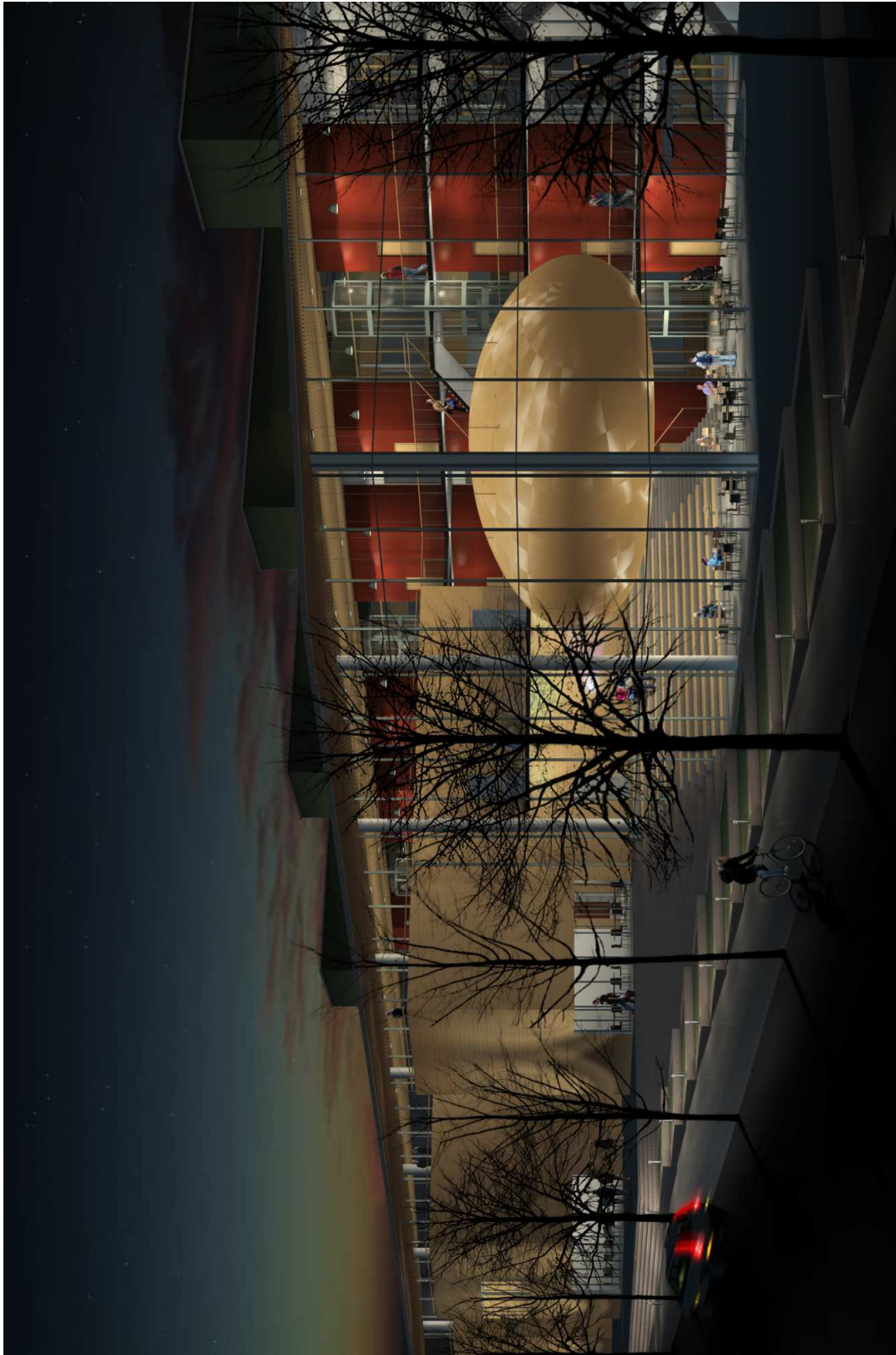
A.1 Den abstraherade bilden



A.2 Den förenklade bilden



A.3 Den fotorealistiska bilden



B Intervjumall

1. Presentation av vårt examensarbete och oss själva

(Adam: Kommer mest att anteckna)

(Tor: Kommer att ställa frågor)

Vi har läst Teknisk Kommunikation. TK är en inriktning som syftar till att träna oss i att kommunicera teknik till andra än ingenjörer. Inriktningen läser vi på CKK, Centrum för Kunskapsbildning och Kommunikation. CKK sysslar med kommunikation och förståelse.

Det här är vårt examensarbete.

Mål: Ta fram förslag till förbättring av kommunikation inom byggbranschen.

Bilders möjligheter och svårigheter i kommunikationen av byggvisioner.

Konfidentialitet: Intervjun behandlas konfidentiellt. Inga namn eller personuppgifter kommer att förekomma i rapporten.

Är det okej att vi spelar in intervjun för att kunna göra en närmare analys senare?

2. Introduktionsfrågor

- Namn?
- Utbildning?
- Vilken skola?
- Företag/arbetsplats?
- Position?
- År i branschen?
- Hur länge har du arbetat där du jobbar nu?
- Beskrivning av av ditt arbete och dina arbetsuppgifter?

3. Bildfrågor

(Be objektet ta fram en bild.)

- Vem beställde bilden?
- Vad föreställer bilden?
- För vilket sammanhang togs bilden fram? Broschyr? Plansch? Tävling?
- Hur presenterades bilden? I en serie? Enskilt? Med text?
- I vilket stadium av ett projekt är den gjord?
- Hur framställdes bilden? Av vem? Internt/externt? En person/grupp?
- Vem är målgruppen?

- Vad var tanken med den här bilden? Vad ville ni förmedla? (Varför valde ni att använda en bild för att förmedla det budskapet?)
- Varför användes den här abstraktionsnivån?
 - Varför ser bilden ut som den gör?
 - Varför valde ni den detaljnivån?

Antag att du idag (enväldigt) skulle få presentera samma budskap i samma kontext. Skulle du göra något annorlunda? Vad skulle du ändra? Varför skulle du ändra det?

4. Allmänna frågor (ställs efter genomgång av ett antal bilder, *förväntade svar i kursiv text*)

“Hur använder du grafisk representation för att kommunicera dina visioner?”

- *Olika för olika stadier i projektet*
- *Som komplement till ritningar vid tex tävlingar*

“Vilken sorts grafisk representation föredrar du i början/på idéstadiet av ett projekt?”

- *För att hotta upp presentationen i tävlingar*
- *För att förklara projektet*

“Vilken sorts grafisk representation föredrar du i slutet av ett projekt?”

(Skissar du själv?)

“Vem väljer vilken representationsform som används?”

“Hur väljer du/den personen representationsform?”

- *Intuition*

“Hur viktig upplever du att den grafiska representationen är för förståelsen hos dina kunder?”

- *De brukar förstå våra skisser och ritningar.*

“Har ni haft möjlighet att utvärdera era bilder tillsammans med kund?”

“Vad brukar ni få för respons på de bilder ni använder?”

“När är hög detaljnivå ett problem för kommunikationen?”

- *Ofta. Det får slutkunden att låsa sin bild av slutprodukten.*

(“Tror du att det är lättare för slutkunden att tänka till detaljer än att tänka bort dem?”)

(“Du tror att kunden är kompetent nog att tolka abstrakta representationer men inte att tänka bort detaljer som möblemang och material?”)

“När skulle hög detaljnivå vara en fördel?”

“Hur vanligt känner du att det är att kunder/beställare/stadsbyggnadskontoret/byggnadsnämnden missförstår/inte förstår din vision?”

“Kan du ge exempel på något de brukar ha svårt att ta till sig?”

5. Följande frågor kommer inte att ställas till intervjuobjektet men kommer att söka få svar på:

Hur tänker ni?

Hur arbetar ni?

Hur tror ni att kunden tänker?

Har ni märkt skillnader mellan vad kunden uppfattar och vad ni vill förmedla?

C Utskickade brev

C.1 Brev till intervjuobjekt

För Efternamn
Arbetsplats
Adress

1 oktober, 2004

Hej!

Vi är två studenter som har läst inriktningen Teknisk Kommunikation på Chalmers. Vi håller på med vårt examensarbete för vår civilingenjörsexamen vid Centrum för Kunskapsbildning och Kommunikation.

Examensarbetet är knutet till [ett företag] i Göteborg och innebär att vi studerar kommunikation inom byggindustrin och då speciellt grafisk visualisering av arkitektvisioner.

Det skulle betyda mycket för oss att få ta del av dina erfarenheter inom området. Vi skulle därför bli glada om du kunde tänka dig att avvara cirka en timme för en intervju, under vilken vi kan få veta mer om din syn på grafisk kommunikation.

Målet är att förbättra förutsättningarna för kommunikation inom byggbranschen. Vi hoppas att våra intervjuer med dig och dina kolleger kommer att hjälpa oss formulera konkreta förslag som hjälper dig föra fram dina visioner.

Frågeställningar som vi vill ta upp är till exempel:

Hur använder du grafisk representation för att kommunicera dina visioner?

Hur väljer du representationsform?

Hur viktig upplever du att den grafiska representationen är för förståelsen hos dina kunder?

Vi kommer vid ett eventuellt möte att ta med oss ett par bilder som diskussionsunderlag. För att sätta oss in i din syn på grafisk kommunikation, vore vi tacksamma om du kan ge oss exempel på både visualiseringar som du ser som lyckade och visualiseringar som du upplever som misslyckade eller med otydligt budskap.

Då din medverkan är viktig för oss överlåter vi gärna val av tid och plats för intervjun till dig. Vårt förslag är klockan xxxx den x/x.

Hör gärna av dig till oss om det är något du undrar över.

Med hopp om framtida möte,

Tor Skoglund
Adam Thorp

Handledare Chalmers: Sven Gunnarson