



Examensarbete i byggteknik

# Ekonomi, kunskap och kommunikation

– Avgörande för den estetiska kvaliteten vid nyproduktion av bostäder

*Economy, knowledge and communication*

*- Essential to the aesthetic quality of new housing production*



*Författare: Sara Ahlgren & Jenny Lindström  
Handledare: Åke Tyrberg  
Examinator: Björn Mattsson & Jan Oscarsson*

*Termin: VT19  
Kurskod: 2BY14E  
Ämne: Byggteknik  
Nivå: Kandidat 15hp*

*Linnéuniversitet, Fakulteten för teknik*



## Sammanfattning

I Sverige växer ett intresse för den byggda miljön fram med avseende på arkitektur och utformning, som yttrar sig genom diskussioner och debatter, både hos lekmän och fackfolk. Debatterna handlar om hur stadsutveckling och dagens arkitektur upplevs och vilka känslor den skapar. Det finns indikationer på att dagens utformning upplevs som mer och mer enformig med avsaknad av estetiska kvaliteter, vilket arkitekter får bära ansvaret för. Arkitekter menar i sin tur att de till viss del har tappat sin ställning som en viktig aktör inom samhällsutvecklingen och i byggprocessen genom att de underordnas ekonomiska intressen och ofta byts ut under byggprocessen.

Vad händer med projektets vision under byggprocessen, från idé till färdig byggnad när arkitekten byts ut? Hur påverkas byggnationens helhetsintryck, av att de omätbara estetiska värdenas utformning inte blir som de var avsedda från början? Examensarbetet förväntades ge svar på hur den slutliga produkten påverkas, vid byte av projekterande arkitekt med avseende på byggnadens estetiska värde och dess helhetsintryck. Det undersöktes även vilka faktorer som ligger bakom beslutet att byta ut arkitekten.

I det här examensarbetet gjordes en jämförelse mellan två olika byggnadsobjekt. Ett objekt där arkitekten har deltagit under hela byggprocessen samt ett objekt där arkitekten har bytts ut under processens gång. Till grund för jämförelsen har studier av bygghandlingar i olika skeden gjorts, faktainsamling från litteratur, intervjuer med sakkunniga samt platsbesök av de färdiga byggnaderna. Den inhämtade informationen sammanställdes sedan i ett observationsschema, där jämförelse mellan de olika skedena i byggprocessen tydliggjordes genom de förändringar som hade skett med byggnationerna.

Tidigare utförd forskning belyser dålig kommunikation mellan aktörer i byggbranschen, brist på handlingar och samarbetssvårigheter mellan olika yrkesroller i byggprocessen. I arbetet framförs teori om hur de arkitektoniska och estetiska värdena upplevs ur helhetssynpunkt, i byggnationer. Arbetet tar upp olika aktörers kunskaper i byggprocessen samt hur lagstiftare ser på utveckling av den byggda miljön och vikten av estetik.

Resultat och slutsatser, visar att visionen och viljan att bygga vackert med estetiska och arkitektoniska värden, tycks vara kopplat till beställarens ambitionsnivå och kunskap. Dock visar det sammantagna resultatet att estetiska värden även ofta underordnas ekonomi i byggprocessen. Det råder kommunikationssvårigheter inom byggbranschen mellan framför allt arkitekt och entreprenör. Handlingar är oklara och i vissa fall för få. Brist på handlingar, leder till att entreprenören fattar egna utformningsbeslut på byggarbetsplatsen, ofta till fördel för ekonomi och tid och inte estetik. Det råder ofta brist på kunskap hos arkitekter inom byggnadsteknik och ekonomi och entreprenörer saknar ofta estetiska och arkitektoniska kunskaper. Konsekvensen av att byta ut arkitekten under byggprocessen kan leda till en försämring av en byggnads estetiska utformning med avseende på de omätbara värdena.



## **Abstract**

Det finns indikationer på att arkitekturen i Sverige upplevs som mer och mer enformig med avsaknad av estetiska kvaliteter. Arkitekter får bära ansvaret för påståendet, men själva menar de att de frångått sin ställning i byggprocessen där de byts ut under pågående projekt, underordnade ekonomiska intressen.

Målet med arbetet var att ta reda på vad som händer med en byggnads estetiska kvaliteter när arkitekten byts ut samt vad som ligger bakom att bytet sker. En jämförelse mellan två objekt gjordes, ett där arkitekten varit med under hela processen och ett där arkitekten blivit utbytt. Studien utfördes genom faktainsamling från litteratur, observationer och intervjuer.

Resultatet visar att viljan att bygga vackert med estetiska kvaliteter är starkt kopplat till beställarens ambitionsnivå. Det sammantagna resultatet visar dock på att estetiska värden underordnas ekonomi i byggprocessen. Vidare har det framkommit under arbetets gång att det råder kunskapsbrist och kommunikationssvårigheter mellan aktörer i byggbranschen, framförallt mellan arkitekt och entreprenör.

Nyckelord: Arkitektur, omätbara värden, utformning, estetik, byggprocessen, byggteknik.



## **Abstract**

There are indications that the architecture in Sweden is perceived as more and more monotonous with the absence of aesthetic qualities. Architects are allowed to bear responsibility for the claim but they themselves believe that they deprived their position in the construction process where they are replaced under ongoing projects, ancillary financial interests.

The goal of the work was to find out what happens to a building's aesthetic qualities when the architect is replaced and what lies behind the replacement of the architect. A comparison of two objects was made, one in which the architect has been involved throughout the process and one where the architect has been replaced. The study was conducted through fact-finding from literature, observations and interviews.

The result shows that the desire to build beautifully with aesthetic qualities is strongly linked to the client's level of ambition. However, the overall result shows that aesthetic values are subordinated to the economy of the construction-process. Furthermore, it has emerged during the work with this essay that there is a lack of knowledge and difficulties in communication between the actors in the construction industry, especially between architects and contractors.

Keywords: Architecture, undetectable values, design, aesthetics, construction process, construction techniques.





## Förord

Rapporten har skrivits i samband med examination av teknologie kandidatexamen med inriktning mot byggnadsutformning, 180hp vid Linnéuniversitetet i Växjö. Studien uppkom på eget initiativ av författarna. Det fanns en vilja att utveckla och effektivisera byggprocessen men även en frustration och nyfikenhet över varför det inte läggs lika mycket omsorg vid detaljer och utformning vid nybyggnationer idag som gjorts tidigare i historien. En tes arbetades fram och syftet med studien var att ge svar på tesen. Arbetets innehåll är utfört med ett gemensamt ansvar och motsvarar 15 högskolepoäng.

Ett stort tack till vår handledare Åke Tyrberg som tillfört stöttning, råd och givande tankeställare genom hela arbetet. Tack till alla respondenter som deltagit med sin tid och värdefull information vid intervjuer och tack till ordförande i bostadsrättsföreningen för objekt 2 som tog sig tid att visa byggnaden.

Sara Ahlgren & Jenny Lindström

Växjö, 4 juli 2019



# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Introduktion .....</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund och problembeskrivning .....	1
1.2	Syfte och mål .....	2
1.3	Avgränsningar.....	2
<b>2</b>	<b>Definitioner.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Teoretiska utgångspunkter .....</b>	<b>5</b>
3.1	Arkitektur genom historien .....	5
3.1.1	<i>Vitruvius</i> .....	5
3.1.2	<i>Palladio</i> .....	5
3.1.3	<i>Le Corbusier</i> .....	5
3.1.4	<i>Gunnar Asplund</i> .....	6
3.2	De omätbara värdena.....	6
3.2.1	<i>Omslutenhet och öppenhet</i> .....	7
3.2.2	<i>Privat och offentligt</i> .....	7
3.2.3	<i>Material och detaljer</i> .....	8
3.2.4	<i>Helhetsintryck</i> .....	8
3.3	Riksdagens riktlinjer avseende estetik & arkitektur .....	9
3.3.1	<i>Bostadsutredning 1996</i> .....	9
3.3.2	<i>Politik för gestaltad livsmiljö 2018</i> .....	9
3.4	Arkitektens ställning i byggprocessen .....	10
3.5	Kommunikation mellan aktörer i byggprocessen.....	10
3.6	Byggprocessen .....	11
3.6.1	<i>Arkitekttävling</i> .....	11
3.6.2	<i>Förstudie</i> .....	12
3.6.3	<i>Projektering</i> .....	12
3.6.4	<i>Detaljutförning och Byggskede</i> .....	13
3.6.5	<i>Förvaltning</i> .....	13
3.7	Bygglov .....	13
3.7.1	<i>Bygglovsprocessen</i> .....	14
3.8	Entreprenadformer .....	15
3.8.1	<i>Totalentreprenad</i> .....	15
3.8.2	<i>Styrd totalentreprenad</i> .....	15

3.8.3	<i>Utförandeentreprenad/generalentreprenad</i> .....	16
3.9	Lagen om offentlig upphandling .....	16
3.10	Aktörer i byggprocessen .....	16
3.10.1	<i>Beställare</i> .....	17
3.10.2	<i>Arkitekt</i> .....	17
3.10.3	<i>Projektör</i> .....	17
3.10.4	<i>Bygglövshandläggare och Byggnadsinspektör</i> .....	17
3.10.5	<i>Stadsarkitekt</i> .....	18
<b>4</b>	<b>Objektsbeskrivning</b> .....	<b>19</b>
4.1	Objekt 1 .....	19
4.2	Objekt 2 .....	19
<b>5</b>	<b>Metod</b> .....	<b>21</b>
5.1	Primärdata.....	21
5.1.1	<i>Observation av handlingar</i> .....	21
5.1.2	<i>Urval av objekt</i> .....	21
5.1.3	<i>Intervjuer med berörda aktörer</i> .....	21
5.1.4	<i>Urval av aktörer</i> .....	21
5.2	Sekundärdata.....	21
<b>6</b>	<b>Genomförande</b> .....	<b>23</b>
6.1	Litteraturstudie .....	23
6.2	Val av objekt .....	23
6.3	Observation av handlingar .....	23
6.4	Urval av aktörer.....	24
6.4.1	<i>Intervju med en ursprunglig arkitekt</i> .....	24
6.4.2	<i>Intervju med beställare</i> .....	24
6.4.3	<i>Intervju med en entreprenör</i> .....	24
6.4.4	<i>Intervju med en ny arkitekt</i> .....	24
6.4.5	<i>Intervju med en byggnadsinspektör/bygglövshandläggare</i> .....	24
6.5	Resultat och analys av insamlade data.....	25
<b>7</b>	<b>Resultat av examensarbetets undersökningar</b> .....	<b>27</b>
7.1	Resultat av fallstudie .....	27
7.1.1	<i>Objekt 1</i> .....	27
7.1.2	<i>Objekt 2</i> .....	28
7.2	Resultat av intervjuer.....	30

7.2.1	<i>Intervju med den ursprungliga arkitekten</i> .....	31
7.2.2	<i>Intervju med byggherre, Totalentreprenad</i> .....	32
7.2.3	<i>Intervju Bygglövshandläggare och Byggnadsinspektör</i> .....	33
7.2.4	<i>Intervju Bygglövshandläggare</i> .....	33
7.2.5	<i>Intervju med entreprenör</i> .....	34
7.2.6	<i>Bortfall av intervjuer</i> .....	34
<b>8</b>	<b>Analys av resultat</b> .....	<b>35</b>
8.1	Estetiska kvaliteter objekt 1 .....	35
8.2	Estetiska kvaliteter objekt 2 .....	36
8.3	Kunskap .....	37
8.4	Kommunikation mellan aktörer i byggprocessen .....	38
8.5	Ekonomi.....	38
8.6	Kommunala tjänstemän .....	39
8.7	Arkitekturen och de estetiska konsekvenserna för människan.....	40
<b>9</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>41</b>
9.1	Teori och metod .....	41
9.1.1	<i>Teori</i> .....	41
9.1.2	<i>Fallstudie</i> .....	41
9.1.3	<i>Intervju som samtal</i> .....	41
9.1.4	<i>Intervjuer i text</i> .....	42
9.1.5	<i>Bortfall av intervjuer</i> .....	42
9.2	Resultat .....	42
<b>10</b>	<b>Slutsatser</b> .....	<b>45</b>
10.1	Vidare studier .....	45
	<b>Referenslista</b> .....	<b>47</b>
	<b>Bilagor</b> .....	<b>49</b>

# 1 Introduktion

## 1.1 Bakgrund och problembeskrivning

Det finns ett ökat intresse för arkitektur i Sverige i dag, som yttrar sig genom debatter och diskussioner. Diskussionerna handlar om hur de estetiska värdena upplevs och vilka känslor de skapar. Det delas ut priser till bra respektive mindre bra byggnader, där arkitekturen bedöms, av både lekmän och fackfolk. Det finns de som hyllar arkitekturen som växer fram i våra städer, men det finns också andra som gör raka motsatsen. De mer positiva inom svensk arkitektur i debatten, ser gestaltningen som en arkitektur av "vår tid", medan de som är mindre positiva, menar att arkitekturen idag utformas som enformiga lådor utan proportioner som saknar estetiska kvaliteter.

Det framgår enligt Cedergren och Kummer (2018) att de arkitektoniska och estetiska värdena inte får tillräckligt utrymme i byggnationer i dag. Borde de konstnärliga och estetiska värdena tas på större allvar och få ett större utrymme än vad de får idag? Enligt Regeringens bostadsutredning framgår det, att en bostads estetiska värden ska ha en central roll där skönhet och funktion skapar ökad trivsel och långsiktig användbarhet (Bostadsutredning, 1996).

Men vad händer med en byggnads estetiska värde när den ursprungliga projekterande arkitekten byts ut? Tzortzopoulos & Cooper (2007) menar att det föreligger kommunikationssvårigheter i byggbranschen, vilket resulterar i att fel uppstår. Även Tran, Nguyen & Faught (2017) hävdar att det föreligger svårigheter i kommunikation mellan olika yrkesgrupper i byggbranschen.

Det har genom forskning påtalats att det finns en koppling mellan människans välbefinnande och den arkitektoniska och estetiska miljön som hon lever i enligt Boys Smith (2016). Gestaltning, arkitektur och arkitektonisk helhet, bör ha en given plats inom byggnation och stadsplanering och inte förhandlas bort under byggprocessens gång, som sker idag, menar stadsarkitekt Karin Milles (2018).

När bygglovshandlingar tas fram för en byggnad ska handlingarna vara genomarbetade och visa att byggnaden går att uppföra samt att alla installationer kommer vara lösta. Det ska finnas en gestaltningsidé för byggnaden som innebär att man redovisar form på byggnaden, placering på tomten, fasadmateriell, färgval och takmaterial. I det här skedet är det vanligen arkitekten eller en anställd extern projektledare som ansvarar för samordning av övriga konsulter handlingar. Det är dessa samordnade handlingar som sedan används som underlag till bygglovsansökan. När ett bygglov har beviljats upphandlar byggherren ofta en entreprenör som ska uppföra byggnaden om byggnaden uppförs inom en totalentreprenad. Vid beviljat bygglov där byggnaden ska uppföras inom andra entreprenadformer, så behöver byggherren låta en detaljprojektering äga rum innan en entreprenör kan upphandlas.

Det finns en rad olika entreprenadformer att välja från. Den ena entreprenadformen som tillämpas i den här studien är totalentreprenad, som kan innebära att den

ursprungliga arkitekten löper större risk att bytas ut under byggprocessens gång. Den nya arkitekten arbetar då fram förfrågningsunderlag och bygghandlingar, dock inte på den detaljeringsnivån som i en utförandeentreprenad eller i en styrd totalentreprenad. Arkitekten tar över ett projekt som denne ska slutföra, på kanske andra premisser än det var tänkt från början, i alla fall sett ur den ursprungliga arkitektens synvinkel. Kommer det att innebära att gestaltning och estetik får stå tillbaka, genom att fokus läggs på att lösa byggnadens funktioner ur ett så ekonomisk fördelaktigt sätt som möjligt eller blir det ingen skillnad på slutresultatet?

Den andra entreprenadformen som tillämpas i studien är styrd totalentreprenad. Den innebär att beställaren och dess projektörer får större inflytande över entreprenörens arbete inom någon eller några avtalade delar av entreprenaden. Det kan till exempel handla om att beställaren vill använda något speciellt material eller någon speciell modell av fönster.

Det finns de som menar att det är politiska och ekonomiska system som har skapat och fortsätter skapa begränsningar för utvecklingen av arkitekturen och samhällsbyggnationen. Det påtalas även att byggbranschen är en konservativ bransch där det föreligger spänningar och föreställningar mellan olika yrkesgrupper, vilket leder till samarbetssvårigheter menar Grange (2005). Anledningarna till att arkitekter byts ut tros bero på ekonomiska aspekter, att hänsyn måste tas till lagen om offentlig upphandling (LOU), personliga relationer, men även att entreprenören styr vilken samarbetspartner som denne helst vill samarbeta med. Det talas även om bristande kunskaper hos utövarna i branschen, vilket leder till fel och kommunikationssvårigheter.

## **1.2 Syfte och mål**

Syftet är att undersöka och tolka de estetiska konsekvenserna som följer av att byta ut arkitekten under byggprocessen samt varför bytet sker.

Målet är att ta reda på om och hur valet av att byta ut eller behålla den ursprungliga arkitekten i ett byggprojekt, påverkar slutprodukten med avseende på parametern estetik samt att finna de faktorer som styr att arkitekten byts ut.

## **1.3 Avgränsningar**

Studien baseras på litteraturstudier, intervjuer och jämförelser av ritningar samt en okulär studie av två byggnader i en medelstor stad i Sverige. Fasader, detaljanslutningar i fasad samt det rumsliga helhetsintrycket undersöks och jämförs ur ett estetiskt perspektiv. Objekten som undersöks tillsammans med de intervjuade aktörerna hålls anonyma. I studien undersöks vilka parametrar som styr varför bytet av arkitekt sker. En jämförelse görs mellan totalentreprenad där arkitekten byttes ut under byggprocessen och en styrd totalentreprenad där arkitekten var med under hela processen.

## 2 Definitioner

AMA- Allmänna material- och arbetsbeskrivningar. Det är ett regelverk för byggprojekt. Det är en samling av referensböcker för projekterings- och utförandestandard som ges ut av svensk byggtjänst.

BBR- Boverkets byggregler. Det är en samling av föreskrifter och allmänna råd som fastställs av Boverket och gäller svenska byggnader. BBR innehåller krav och råd gällande bland annat utformning, brand, hygien, buller, säkerhet och energihushållning.

EKS- Boverkets konstruktionsregler. Den innehåller Boverkets föreskrifter och allmänna råd till Plan- och bygglagen och Lagen om tekniska egenskapskrav på byggnadsverk, med flera.

Boverket- Boverket är en svensk central förvaltningsmyndighet med verksamhetsområde inom samhällsplanering, stadsutveckling, byggande och boende.

BTA- Bruttoarea. Bruttoarean beräknas genom de mätbara delarna på varje våningsplan inklusive ytterväggar. BTA används oftast för beräkning av bygglovsavgifter.

FFU- Förfrågningsunderlag. FFU beskriver de förutsättningar som gäller för upphandlingen. Vid upphandling av byggtreprenader innehåller förfrågningsunderlaget i allmänhet ritningar, beskrivningar, mängdförteckningar och administrativa föreskrifter.

KL- trä-Korslimmat trä. KL-trä är massiva träskivor av hyvlat virke som limmats samman med vartannat skikt korslagt, vilket ger ett formstabil byggelement.

KML- Kulturmiljölagen. Den anger samhällets grundläggande bestämmelser till skydd för viktiga delar av kulturarvet. Lagen innehåller bestämmelser för skydd av värdefulla byggnader liksom fornlämningar, fornfynd, kyrkliga kulturminnen och vissa kulturföremål.

LCC- Livscykelkostnad. De handlar om att ta hänsyn till alla kostnader som uppstår under en varas eller tjänsts hela nyttjandetid, från inköp till avveckling eller avfall. Även de kostnader för miljöeffekter som uppkommer under varans livscykel tas med i en livscykelkostnadskalkyl.

LOU- Lagen om offentlig upphandling. Det är ett regelverk för offentlig upphandling.

Miljonprogrammet- Det var ett program för bostadsbyggande i Sverige mellan åren 1965–1975. Sveriges riksdag fattade år 1965 beslutat om att det skulle byggas en miljon nya bostäder i Sverige under de kommande tio åren. Syftet med miljonprogrammet var att bygga bort den stora bostadsbristen med moderna bostäder till rimliga priser.



PBL- Plan och bygglagen. En svensk lag som reglerar bestämmelser om planläggning av mark och vatten och om byggande. Lagen innehåller också föreskrifter om detaljplaner, bygglov, bygg tillsyn, och byggnadsnämndens verksamhet.

Prefab- Prefabricerad. Förtillverkning av byggnadsdelar som uppförs på annan plats än där de tillverkats.

SAR- Svenska arkitekters riksförbund.

Svensk Standard- Svensk standard för bostadsutformning. I allmänna råd i Boverkets byggregler, BBR hänvisas till den svenska standarden SS 91 42 21 när det gäller mått i bostaden. Det handlar både om mått för tillgänglighet och mått och inredning för bostadsutformning.

UNESCO- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Bildades år 1945 och har sitt säte i Paris, Frankrike. Unesco har 193 medlemsländer som ska verka för fred och säkerhet genom främjande av internationellt samarbete inom utbildning, vetenskap och kultur. Unescos syfte är att med utgångspunkt i FN-stadgan främja respekten för rättvisa, rättssäkerhet och mänskliga rättigheter samt grundläggande friheter utan åtskillnad med avseende av ras, kön, språk eller religion samt upprätthålla listan över världsarv.

VR-Virtual Reality. Det är en datateknik som simulerar verkliga eller påhittade miljöer. Där användaren kan genom en speciell typ av glasögon titta på miljöerna och uppleva dem genom interaktion.

Världsarv- utgörs av de kultur- och naturmiljöer i världen som anses vara ojämförligt mest enastående och av stor betydelse för hela mänskligheten.

## 3 Teoretiska utgångspunkter

### 3.1 Arkitektur genom historien

Arkitektur är läran om formgivning av den byggda miljön. Det är ett område som befinner sig mellan konst och vetenskap.

#### 3.1.1 Vitruvius

Ett av de första verken i bokform som beskriver arkitektur är Marcus Vitruvius Pollios, bok om arkitektur, *De architectura libri decem* ("Tio böcker om arkitektur") skriven ca år 30 f. Kr i Italien. I den tar Vitruvius upp vikten av balansen mellan de tre egenskaperna firmitas, utilitas och venustas, som på svenska betyder, hållbarhet, funktion och skönhet. Det är samspelet mellan dessa tre egenskaper som skapar balans och ger den upplevda helheten ett behagligt estetiskt uttryck i byggnationer. Upplevelsen av de estetiska egenskaperna var för sig är subjektiva, men helheten av de tre upplevs på ett likvärdigt sätt av de flesta människor. Anledningen till det tycks vara att människan som individ kan känna när de individuella subjektiva delarna bildar ett mönster som stämmer överens, vilket skapar harmoni (Nylander, 1998). Motsatsen, när de olika delarna inte passar ihop, skapar disharmoni. Vitruvius beskriver egenskapen hållbarhet, med avseende på byggnader och deras beständighet över tid. Hållbarheten skapas även i byggnader genom material, valda med omsorg och kunskap om dess ursprung och egenskaper. Det är även viktigt för helheten att byggnader har en stabil och fast grund. Funktion skapas enligt Vitruvius (2009) när byggnaden är väldisponerad och bekväm, där varje installation är på sin rätta plats. Skönhet skapas genom att symmetri återfinns i alla byggnadens delar samt i byggnadsdetaljer som är vackert utformade och anslutna till varandra. Dessa delar tillsammans skapar en helhet som ger en behaglig upplevelse för betraktaren (Nylander, 1998 Vitruvius, 2009).

#### 3.1.2 Palladio

Andrea Palladio (1508-1586) var en tongivande arkitekt och konstskapare i historien. Han var verksam i Italien under renässansen. Palladio hyllade Vitruvius och var en förespråkare av den romerska antikens formspråk. Han hade en egen arkitektonisk stil där han frångick renässansvillans signum med en tydlig front och entré. Palladio ritade i stället sommarhus med en kvadratisk grundform, pelarentréer i alla fyra väderstreck samt en kupol som tak. Palladios grundform påminner om dagens lådformade arkitektur som agerar vattendelare mellan allmänhetens åsikter. Den mest kända av Palladios byggnader är Villa Rotonda som är belägen utanför Vicenza, Italien. Palladio var viktig för den västerländska arkitekturens utveckling och under sin karriär, skrev han ner sina kunskaper om den romerska byggnadskonsten i skriften *Fyra böcker om arkitekturen*, som har översatts till en mängd språk (Fazio, Moffett, Wodehouse, 2016).

#### 3.1.3 Le Corbusier

Le Corbusier (1887-1965) var en schweizisk arkitekt som från början utbildades till att gravera exklusiva klockfodral. En av lärarna på hantverksskolan upptäckte att Le Corbusiers hade en stor estetisk talang, vilket gjorde att han uppmuntrade honom att

söka sig mot mer ambitiösa mål. Le Corbusier ritade sitt första hus år 1905 i Schweiz. Med det huset startade hans karriär som arkitekt och formgivare. Le Corbusier anses vara modernismens skapare och genom hans mest kända byggnad Villa Savoye, som är belägen i Poissy utanför Paris, belyser han det som personifierar honom och hans syn på arkitektur. Modernismen karakteriseras av en avskalad och geometriskt enkel arkitektur, fri från ornament och utsmyckningar. Uttrycket "form follows function" är sprunget ur modernismen och innebär att byggnader utformas utefter sin funktion. Det är själva formen och konstruktionen som står för det arkitektoniska och konstnärliga värdet, inte ornament eller estetiska utsmyckningar. Le Corbusier arbetade främst med armerad betong som byggnadsmaterial samtidigt som han var intresserad av massproduktion av hus med ett eget uppfunnet system som han kallade Dom-ino.

Le Corbusier uttalade fem punkter som han ansåg vara viktiga estetiska och arkitektoniska värden; perfekt dimensionerade pelare som lyfter byggnaden från marken och dessa pelare ska även bära upp hela konstruktionen, fasader som inte är bärande, inga bärande innerväggar, vilket skapar förutsättningar för en öppen planlösning, stora fönsterpartier kan skapas i fasader som ger en bra kontakt mellan inne och ute samt det platta taket som ska fungera som en trädgård (Fazio, Moffett & Wodehouse 2016).

### **3.1.4 Gunnar Asplund**

Gunnar Asplund (1885-1940) var en svensk arkitekt som var erkänt duktig både i Sverige och internationellt. Två av hans mest kända byggnadsverk är Stockholms stadsbibliotek samt Skogskyrkogården i Stockholm. Där det senare av de två verken är upptagen på Unescos världsarvslista. Asplund arbetade med stilen svensk nyklassicism under främst 1920-talet, vilket Stockholms Stadsbibliotek är ett exempel på. Han blev dock senare en förespråkare för den nya stilen funktionalism, funktis. Han ansvarade för Stockholmsutställning 1930 i rollen som chefsarkitekt, efter att Le Corbusier tackat nej till uppdraget (Fazio, Moffett & Wodehouse 2016). Stockholmsutställningen som visade upp arkitektur, formgivning och konst, anses vara startskottet i Sverige för funktionalismens genomslag. Ett av funktionalismens huvudmål var att presentera goda bostadsformer som skulle kunna uppföras inom strikta ekonomiska ramar, så att så många som möjligt skulle ha råd med en bra bostad (Bäck & Palmblad 2004). Bäck och Palmblad (2004) menar vidare att drivkraften inom funktionalismen var en optimistisk syn på framtiden, där det gamla inte kunde bidra med något bra, utan skulle lämnas i historien. Följden av detta synsätt, blev att estetiken skulle vara underordnad byggnadens funktion. Asplunds syn på detaljutformning, möten mellan byggnadsdelar, val av byggnadsmaterial samt vilket helhetsintryck dessa egenskaper tillsammans ger byggnadsverket, är signifikativt för hans verk och för honom som arkitekt och formgivare.

## **3.2 De omätbara värdena**

Parametern estetik syftar i den här studien till hur människan upplever den byggda miljön utifrån de omätbara arkitektoniska värdena; omslutenhet och öppenhet, privat och offentligt, material, kvalitet, detaljer samt helhetsintryck av byggnationen (Nylander 1998). Arkitekturens och estetikens avsikt är att väcka känslor och skapa stimuli för sinnen. Genom forskning och kartläggning om hur människor upplever

olika miljöer, former och färger som antingen behagliga och harmoniska eller som mindre behagliga och stressande. Salingaros (2017) har undersökt arkitektoniska principer som styr harmoni i byggnationer och kommit fram till att människan genom sin undermedvetna uppfattningsförmåga kan ”känna” när proportioner, former och färger är uppbyggda på ett tilltalande sätt. Han menar vidare att vi människor reagerar instinktiv på miljöer på samma sätt som våra förfäder gjorde under begynnelsen av vår utveckling. Även Keall et al (2010) anser att arkitektur som konstform har en stor inverkan på människors mående. Keall (2010) menar vidare att det är viktigt att finna gemensamma metoder att göra bedömningar av den byggda miljön och arkitekturen, för att kunna mäta utvecklingen, med avseende på kvalitet samt miljöpåverkan.

### **3.2.1 Omslutenhet och öppenhet**

Omslutenhet och öppenhet inom arkitektur är kvaliteter som skapar upplevelser och känslor av ett utrymme. Omslutenhet ger en känsla av trygghet och ombonad. Den kan till exempel gestaltas genom mindre fönster- eller dörröppningar eller genom mindre passager i rum utomhus. Omslutenhet skapas genom arkitektoniskt utformade utrymmen som har en struktur med tydliga hörn där betraktaren kan känna sig skyddad och privat, till exempel en innergård där man känner sig skyddad av att inget överraskande dyker upp bakom en. Motsatsen, öppenhet ger en känsla av rymd och volym, vilket kan skapa förvirring genom att utrymmet är svårt att läsa, men det kan också ge en känsla av frihet och oändlighet. Genom större fönsterpartier och fönsterdörrar skapas en kontakt mellan ute och inne (Nylander 1998, Nylander & Forshed 2003). Omslutenhet och öppenhet skapar arkitektoniska former som vi människor upplever som, harmoniska eller disharmoniska, vilket är kopplat till vårt neurologiska undermedvetna system (Salingaros 2017).

### **3.2.2 Privat och offentligt**

Upplevelsen av de arkitektoniska kvaliteterna privat och offentligt utomhus, bestäms av hur entrén är utformad, hur revir, integritet och gränsen mellan ute och inne är gestaltad. Andra viktiga kvaliteter som ingår i gestaltningen är hur platsens historia har tillvaratagits samt hur områdets gestaltning ser ut med avseende på trygghet menar Nylander & Forshed (2003). Entrén är gränsen där offentligt utrymme möter privat utrymme. Den ska kännas trygg och välkomnande.

Revir betyder gränser mellan olika brukares ytor. Det är viktigt i den rumsliga utemiljön att det finns möjlighet att markera vad som är ett revir och att någon ansvarar för utrymmet och tar hand om det. Det är en kvalitet som är sammankopplad med möjligheten att kunna vara privat på till exempel sin uteplats eller balkong, genom att boendet tillåter integritet. Genom att gestalta utemiljön på ett tydligt sätt, där det inte råder tvivel om vad som är privat och offentligt, skapas trygghet. Det har framkommit genom forskning att de två viktigaste faktorerna vid utformning av den yttre miljön är den rumsliga inramningen, upplevelsen av gränser samt storleken på de utrymmen som är offentliga eller halvoffentliga enligt Minoura (2016).

### 3.2.3 Material och detaljer

Byggnadsmaterial som är autentiska och bearbetade med kunskap och omsorg, skapar en genuin arkitektonisk känsla. Autentiska material är material där vi känner till dess ursprung, hur det bearbetas och används. Exempel på dessa material är trä, sten och tegel. Det är material som åldras och får en vacker patina och som ses som ett tecken på omsorg och som kan höja självkänslan hos de boende (Nylander 2003). Det är viktigt att planera och rita upp hur materialmöten, detaljer och detaljanslutningar ska utformas samt att installationer integreras tidigt i projekten för att undvika nödlösningar som försämrar de arkitektoniska kvaliteterna och byggnadens konstruktion. Hög hantverkskunskap är en annan faktor som är viktig för helheten och som krävs för att kunna skapa den planerade byggnaden och dess tänkta arkitektoniska kvaliteter. Genom att ha en god planering på detaljnivå för byggnationen med avseende på materialval, detaljanslutningar, hantverksskicklighet samt goda tekniska lösningar vittnar det om att någon bryr sig och har tänkt på Livscykelkostnader, LCC. Detta skapar ringar på vattnet och ger brukaren i sin tur en positiv känsla kring sin bostad (Nylander 2003).

### 3.2.4 Helhetsintryck

Helhetsintryck av en byggnads arkitektoniska värden ges av hur byggnaden passar in i sin omgivning, om den kontrasterar eller smälter in. Byggnadens proportioner och dess skala är avgörande för helheten och upplevelsen av den (Nylander 2003). Salingaros (2017) förklarar att människans tillstånd av välbefinnande i olika miljöer beror av undermedvetna effekter som utlöses i kroppen, stimulerade av miljön hon befinner sig i. Dessa effekter matchar hur människans neurologiska system var organiserat under utvecklingsstadierna i begynnelsen för att överleva. På samma instinktiva sätt svarar vi i dag på hur vi upplever arkitekturens former, mönster och ytstrukturer. Våra förfäder som byggde samhällen och städer hade en intuitiv uppfattning om vilka byggnadssätt och miljöer som var emotionellt tillmötesgående och därför gav en helande känsla (Salingaros 2017). Resonemanget förstärks genom Boys Smith (2016), som menar att undersökningar har visat att vi människor påverkas negativt i vår boendemiljö av skarpa kanter, mörker samt plötsliga höga ljud. Boys Smith (2016) menar vidare att gröna ytor, mjuka former, i kombination med milda överraskande upplevelser i vår boendemiljö skapar positiva effekter. De effekter, såväl positiva som negativa, som Boys Smith (2016) nämner hos de individer som deltagit i olika undersökningar är, humör, stresspåverkan, möjlighet till återhämtning vid mental trötthet samt välbefinnande. Ett annat forskningsresultat som Boys Smith (2016) redovisar är vikten av fasader och dess utformning. Stora fasader bör utformas genom att de delas upp, för att ge intrycket av att vara flera mindre byggnader. Den uppdelade fasaden skapar en större aktivitet som i sin tur ger upphov till olika goda hälsoeffekter samt ekonomiska och brottsreducerande fördelar. Det har framkommit genom undersökningar, att hur nöjda invånare är med sitt område eller sitt bostadsområde bero på platsens upplevda skönhet. En studie utförd 2011 i USA visar att korrelationen mellan ett områdes skönhet och hur nöjd befolkningen är med sitt område var viktigare än alla övriga attribut (Boys Smith 2016). En undersökning gjord av Gallup 2008–2010 i 26 städer, stärker en liknande slutsats (Boys Smith 2016). Den visade på ett samband mellan ett områdes estetiska attraktivitet och hur nöjda invånarna var. Studien fann att områdets och

byggnationens estetik var den tredje viktigaste punkten. Människor rankade estetiken högre än grundläggande behov såsom utbildning, känslan av säkerhet, bastjänster samt demografiska egenskaper.

### **3.3 Riksdagens riktlinjer avseende estetik & arkitektur**

#### **3.3.1 Bostadsutredning 1996**

”Byggnader och boendemiljöer bör utformas utifrån ett estetiskt helhetsperspektiv. Stat och kommun bör bidra till höga estetiska värden i den byggda miljön genom tydliga krav vid nyproduktion och förnyelse av befintlig bebyggelse.

Det nationella handlingsprogrammet för god arkitektur prop.1996/97:3 bör kompletteras av kommunala arkitekturprogram som bl. a. utgör underlag för tidiga samråd med byggherrar och fastighetsägare.

Vid större ny- och ombyggnader av bostäder bör 1 % av den totala byggkostnaden vara ett rimligt riktvärde för den konstnärliga utsmyckningen.”

(Bostadsutredning 1996)

Enligt riksdagens skrivelse Bostadsutredning (1996), ska boendemiljön vara stimulerande, estetiskt tilltalande samt vara i harmoni med omgivande miljö. Utredningen säger vidare, för att uppnå dessa mål ska estetiska värden och arkitektur ges större vikt i samhällsbyggandet och samtidigt ska arkitekters och konstnärers ställning stärkas. Det finns en medvetenhet om att arkitekturen i Sverige som konstform har en svagare ställning än i andra länder. I Sverige har byggnadstekniska och kvantitativa mål gått före kvalitativa mål och estetik. Arkitektonisk omsorg i byggprocessen likställs ofta felaktigt med ökade kostnader samt längre produktionstid. Estetiska krav ska inte vara underordnade ekonomi eller tekniska krav. För att arkitekturen och konstnärliga värden ska ges en given roll i samhällsbyggandet, ska kommun och stat värna om dessa i byggprocessen och vara vägledande (Bostadsutredning 1996).

#### **3.3.2 Politik för gestaltad livsmiljö 2018**

I riksdagens uppdaterade skrivelse, Politik för gestaltad livsmiljö (2018) har riktlinjerna som berör arkitektur, form och design i gestaltad miljö, formulerats om och uppdaterats. Uppdateringen har utarbetats med anledning av de nya krav som ställs på samhällsbyggnad, som en följd av klimatförändringar, urbanisering och teknikutveckling. I de nya riktlinjerna finns fortfarande krav på att kortsiktiga ekonomiska fördelar inte ska vara underordnat estetik och kvalitet. Dock är den punkten utökad till att inbegripa att det ska byggas hållbart och tillgängligt för alla, i offentliga miljöer. I de nya målen ingår att kunskap om arkitektur, design och form ska utvecklas och spridas. Vidare framgår det av skrivelsen att tillgänglighetsfrågor, demokratiska värderingar, motverkande av segregation samt samhällsbyggnad med gestaltade miljöer som tar hänsyn till miljö samt människors hälsa är tongivande värderingar (Politik för gestaltad livsmiljö 2018).

### **3.4 Arkitektens ställning i byggprocessen**

Arkitektrollens ställning i Sverige anses vara svag jämfört med i andra europeiska länder. I många länder deltar arkitekten under hela byggprocessen och agerar som arbetsledare och byggmästare på byggarbetsplatsen (IVA, 1998). I Sverige deltar arkitekter i princip aldrig på arbetsplatser under produktionsskedet utan de är främst delaktiga i inledningsskedet av ett byggnadsprojekt, menar Grange (2005). Det är istället ingenjörer som har tagit över ansvaret för ekonomisk och teknisk kontroll samt även byggkontroll och kontakt med byggherren. Ordet arkitekt kommer från grekiskans arkitekton och betyder överbyggmästare, men i Sverige har arkitekter, med början under den andra halvan av 1900-talet, istället fått epitet, att vara dyra tyckare enligt Granges avhandling (2005). Att arkitekter upplevs som dyra, vilket är en anledning till att de inte deltar i hela byggprocessen, som de gjorde tidigare, förstärks av IVA:s (1998) skrivelse. Detta härrör delvis från politiska riktlinjer som drogs upp under Sveriges bostadskris under 1950-talet med dåvarande finansminister Gunnar Sträng i spetsen. Sträng menade att arkitekter behövde lätta på sina estetiska ideal, till fördel för ett mer storskaligt och industriellt byggande (Grange 2005). Det andra skälet anses vara att vid den här tidpunkten började arkitektutbildningen förändras. Tidigare präglades arkitektutbildningen av ämnen inom naturvetenskap, med tyngdpunkt på matematik och mekanik, men även ekonomi, organisation och ledarskap tillsammans med materiallära och byggt teknik var en stor del av utbildningen (IVA 1998). Men med start under 1960-talet, började utbildningen förändras och tyngdpunkten låg inte längre på de naturvetenskapliga ämnena utan istället på mer samhällsvetenskapliga och humanistiska ämnen (IVA 1998). Innehållet i utbildningen har gradvis förändrats, från tidigt 1960-tal och fram till nu. Vidare förstärks resonemanget av Granges (2005) avhandling, att entreprenörers syn på arkitekter i Sverige är att de är dåligt skolade inom byggnadsteknik, ekonomi samt att handlingarna inte håller en tillräckligt bra kvalitet. En syn som arkitekterna själva delar, vilket enligt Grange (2005) förklarar deras "dåliga självförtroende" som aktör i byggprocessen idag.

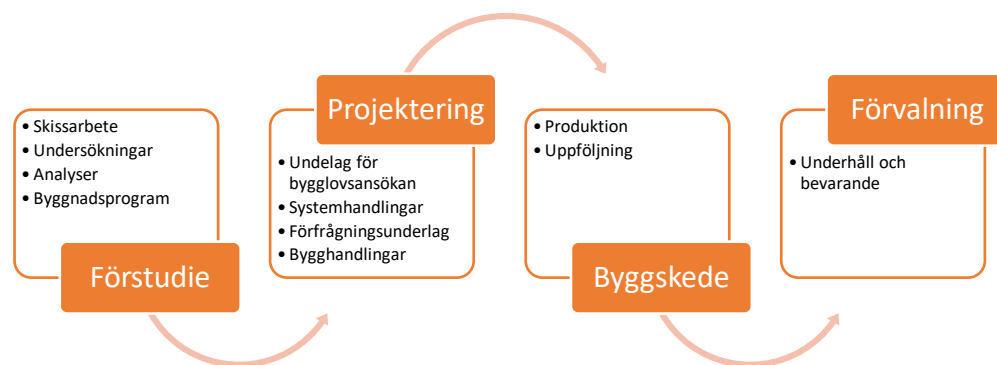
### **3.5 Kommunikation mellan aktörer i byggprocessen**

Med anledning av att byggbranschen är präglad av konservatism, råder även föreställningar om olika parter yrkesroller. Enligt Grange (2005), behöver relationerna i byggprocessen mellan olika yrkesroller förändras och stärkas genom bättre kommunikation mellan framförallt arkitekter och ingenjörer. Det resonemanget förstärks genom Tzortopoulos & Cooper (2017) som menar att det föreligger kommunikationsproblem i byggbranschen, vilket är en stor anledning till att fel uppstår. De menar att arkitekter och projektörer lämnar handlingar vidare i byggprocessen som är ofullständiga. Handlingarna lämnas till entreprenörer, som i sin tur ofta har dåliga kunskaper i att tolka estetik och design. Förfarandet leder till att entreprenörer tvingas skapa egna lösningar, vilket tenderar att ge företräde för andra lösningar än vad som var tänkt från början, från arkitektens sida. Nylander (1998) beskriver i sin avhandling att det är svårt att kommunicera estetik. Han menar att det är svårt att göra sig förstådd, delvis på grund av att estetik är ett omätbart värde och svårt att argumentera för, men även på grund av att kunskaperna inom arkitektur och estetik är bristfälliga hos de olika yrkesrollerna i byggbranschen. Arkitektens visioner och estetiska krav får ofta stå tillbaka i

byggprojekt, underordnat ekonomi, menar Nylander (1998) vidare. Mot bakgrund av en ökad komplexitet i byggandet med avancerade installationssystem och med till viss del nya material och tekniska lösningar, ställs högre krav på förståelse för samverkan och konsekvens i byggnationer, för att få en bra helhet (IVA 1998). Tidigt i projekteringsfasen fattas en mängd beslut som får avgörande betydelse för projektets produktionskostnader samt byggnadsverkets kvaliteter, hållbarhet samt framtida drift- och underhållskostnader. Det är i det tidiga skedet som möjligheten finns att påverka de besluten, genom en bra projektering. Utvecklingen i Sverige har dock gått i motsatt riktning och allt mindre tid läggs på projektering i det tidiga skedet i processen, i förhållande till projektstorlek. Arkitekter och övriga konsulter ges inte de resurser som krävs för att de ska kunna implementera sina kompetenser i projekteringsarbetet som krävs för en bra utveckling (Byggkommissionen 2002). Vidare menar Byggkommissionen (2002) att en anläggningsprojektör projekterar 1,5 gånger fler projekt år 2000 än vad de gjorde år 1970. Hos de större arkitektkontoren har projekteringstiden minskat, för varje projekt med 50 procent mellan åren 1970-2000. Det beror delvis på ökad digitalisering, men främst beror det på att mindre tid tilläts läggas på varje projekt av ekonomiska skäl enligt Byggkommissionen (2002).

### 3.6 Byggprocessen

Byggprocessen är uppdelad i fyra övergripande steg, förstudie, projektering, byggskede och förvaltning (se figur 1). Ibland föregås byggprocessen av en arkitekttävling.



Figur 1: Byggprocessen.

#### 3.6.1 Arkitekttävling

En arkitekttävling utförs för att få fram den mest optimala formen, funktionen och ekonomin för en byggnad. Arkitekttävlingar arrangeras av kommuner och andra byggaktörer. När en arkitekttävling har ägt rum, är det, det förslaget som uppfyller kraven enligt byggnadsprogrammet bäst tillsammans med den bäst lämpade



gestaltningssidén som har vunnit. Förslaget har genom vinsten fått ett kvitto på att just den gestaltningen anses vara bäst lämpad att byggas på ett visst område eller tomt.

### **3.6.2 Förstudie**

Förstudien sker först vid starten av ett byggnadsprojekt. I det här skedet ska det avgöras om den tänkta byggnationen går att uppföra utifrån ekonomiska aspekter, möjliga tekniska lösningar och tidsaspekter. En avsyning av platsen görs av sakkunniga konsulter. Förstudien innehåller möjliga estetiska perspektiv på byggnaden och omgivningen i form av skisser. Den innehåller vidare, provtagningsresultat på mark, mätresultat av till exempel fukt och buller samt övergripande kostnadskalkyler med tillhörande tidplan. En kontakt med byggnadsnämnden kan tas i det här skedet för att få information om ett bygglov är möjligt att erhålla. Det kallas att få ett förhandsbesked, från byggnadsnämnden. Om det bedöms vara rimligt att gå vidare med projektet så tas ett byggnadsprogram fram. I det specificeras byggherrens krav och önskemål för byggnaden, vilket tas fram under nästa fas, projekteringsfasen (Nordstrand 2008)

### **3.6.3 Projektering**

Projekteringsfasen delas in i tre skeden, gestaltning, systemutformning och detaljutformning. Det är oftast arkitekten som har projektledarrollen i projekteringsfasen och som ansvarar för samordningen av de andra konsulterna i projektgruppen. Huvudansvaret för gestaltning och utformning ligger hos arkitekten. Under det här skedet i projekteringsfasen tas flera olika alternativ fram som vägs emot varandra med avseende på byggnadsprogrammet samt de olika regelkrav som ställs på byggnaden genom plan- och bygglagen (PBL), Boverkets byggregler (BBR) samt Svensk Standard. Utöver dessa tillkommer krav på en god arkitektur och estetik. Arkitektens uppgift är att skapa estetiska värden, genom att se till vilket intryck helheten förmedlar, vilka harmoniska proportioner som kan utformas, materialstruktur och färgsättning samt vackert utformade byggnadsdetaljer. Förslagen, under detta skede, arbetas om och förbättras genom skissteknik. Målet för beställaren, är att välja ut ett förslag att arbeta vidare med i projekteringsprocessen, som benämns förslagshandling (Nordstrand 2008).

Under systemutformningens skede, ska konstruktionssystem och olika installationer fastställas och lösas för byggnationen. Alla krav enligt byggnadsprogrammet och gällande lagstiftning ska vara uppfyllda. Dimensioner och placering av den bärande stommen fastställs under det här skedet. Utrymmeskrav för installationer kontrolleras och analyseras, så att de krav som ställs uppfylls, även i förvaltningsskedet. Det ska utformas lösningar för de ljud- och brandkrav som finns för projektet. I systemskedet analyseras också olika alternativ som finns för installationer och material med avseende på miljöpåverkan, energiförbrukning samt drift- och underhållskostnader under förvaltningsskedet. Dessa handlingar ligger till grund för den slutliga projekteringen, i form av detaljutformning samt som underlag till bygglovsansökan (Nordstrand 2008).

### **3.6.4 Detaljutformning och Byggskede**

Under det sista skedet av projekteringsfasen, detaljutformningen ska alla system-, utrymmes- och tillgänglighetsfrågor vara lösta. Bygghandlingar ska framställas som byggnaden ska uppföras utefter. Den här fasen, detaljutformningen, är den mest omfattande av de tre. Nu ska alla byggnadens installationer finjusteras genom slutlig placering och utformning. Slutliga val av material, färger, fast inredning ytskikt med mera ska göras. Det är under den här fasen som all slutlig måttsättning sker i detalj. Arbetet under detaljutformningsfasen ska mynna ut i ett genomarbetat och detaljerat material, som kan användas som ett förfrågningsunderlag av byggherren, vid upphandling och anbudsgivning. När byggherren har beslutat inom vilken entreprenadform och vilken entreprenadfirma som ska uppföra byggnaden, så går projektet in i byggskedet (Nordstrand 2008).

Under Byggskedet uppförs byggnadsverket utefter de framarbetade bygghandlingarna av entreprenören. När byggnaden är klar och kontrollerad, genom en utförd besiktning, där alla funktioner och krav kontrolleras så att de är uppfyller gällande lagstiftning. Då lämnas den färdiga byggnaden över till byggherren och processen träder in i förvaltningsskedet.

### **3.6.5 Förvaltning**

Förvaltningsskedet inleds och byggnaden tas i bruk. I det här skedet träder den tekniska förvaltningen in, i form av drift och underhåll samt administrativ och ekonomisk förvaltning (Nordstrand 2008).

## **3.7 Bygglov**

Vid bygglovsansökan (SFS 2010:900) avseende nybyggnation utom planlagt område görs en lokaliseringsprövning. Det innebär att en bedömning görs om platsen är lämplig för den typ av byggnation som ansökan bygger på.

Vid en bygglovsansökan inom planlagt område så görs ingen lokaliseringsprövning, utan då prövas i stället om ansökan uppfyller kraven för detaljplanen.

För alla bygglovsansökningar, såväl inom som utanför planlagt område, undersöks handlingarna så att de uppfyller krav enligt bland annat:

- lämplighet, utformning, placering
- betydande olägenheter (trafik, buller mm)
- lämplighet för sitt ändamål
- god form, färg och materialverkan
- tillgänglighet och användbarhet
- tomtens utformning
- varsamhet
- förvanskningförbud

(PBL 2019).

### 3.7.1 Bygglövsprocessen

Bygglövsprocessen presenteras övergripande (se figur 2).



Figur 2: Bygglövsprocessen sett ur byggherrens perspektiv.

#### 3.7.1.1 Idé

Alla byggnadsprojekt initieras av att någon har ett behov och en idé om att något ska byggas. I det här tidiga skedet, så tar den som initierat projektet eller via en anlitad projektledare, fram information om eventuell detaljplan och vad den ger för förhållningsregler. Föreligger det till exempel särskilda restriktioner för den tänkta platsen för byggnationen, enligt PBL eller Kulturmiljölagen (KML).

#### 3.7.1.2 Ta fram handlingar

Nu arbetas handlingar fram som ska användas som underlag till den kommande bygglövsansökan. De handlingar som ska tas fram är, nybyggnadskarta, situationsplan med tänkt husplacering, fasadritningar, sektionsritningar, planritningar samt ansökningshandling som innehåller alla administrativa uppgifter som krävs.

#### 3.7.1.3 Bygglövsansökan

När bygglövsansökan har kommit in till kommunens byggnadsnämnd så handläggs den. Där bedöms den, utifrån en rad kriterier som till exempel, utformning, lämplighet, placering och tillgänglighet, så att de är inom ramen för plan- och bygglagens regelverk. Byggnadsnämnden kan i det här skedet även ge avslag på ansökan om det föreligger hinder enligt PBL, att inte bifalla den. Bygglövsansökan kontrolleras av sakkunnig enligt Plan- och bygglagen (PBL), Boverkets Byggregler (BBR) och Boverkets Konstruktionsregler (BKR)

#### 3.7.1.4 Beviljat Bygglov

När bygglovet har beviljats måste det vinna laga kraft. Det innebär att det måste gå sju dagar efter beslutet är fattat och under förutsättning att ingen har överklagat

beslutet under den tiden. Efter att beslutet har vunnit laga kraft kan, vid mindre byggnationer ett startbesked delges byggherren, av kommunen. Vid större och mer komplicerade byggnationer krävs ett tekniskt samråd innan startbesked kan delges byggherren.

#### *3.7.1.5 Tekniskt samråd*

Ett tekniskt samråd hålls tillsammans med tjänstemän från kommunen samt byggherren och dess utsedda kontrollansvarige. Under samrådet så går hela byggnationen igenom samt kontrollplanen. Kontrollansvarig ansvarar för att den fastslagna kontrollplanen följs under byggnationen. När allt är i sin ordning så ges ett startbesked.

#### *3.7.1.6 Byggstart*

Byggstart kan ske när byggnadsnämnden har gett startbesked.

#### *3.7.1.7 Slutsamråd*

Under slutsamrådet är tjänstemän från kommunen, byggherren och kontrollansvarig närvarande. Det är en slutbesiktning av byggnationen där en rad olika kontroller görs för att säkerställa att byggnaden är uppförd enligt gällande regelverk.

#### *3.7.1.8 Slutbesked*

När kontrollplanen är korrekt och alla ställda krav i startbeskedet är uppfyllda ger kommunens tjänstemän ett slutbesked. Det är först då som byggnaden får tas i bruk. (PBL 2019, Boverket 2019, Mittbygge 2019)

## **3.8 Entreprenadformer**

Valet av entreprenadform styr ansvarsfördelningen inom projektet samt hur och av vem det organiseras. Tre av de entreprenadformer som tillämpas i Sverige, är totalentreprenad, styrd totalentreprenad samt utförandentreprenad även kallad generalentreprenad (Nordstrand 2008).

### **3.8.1 Totalentreprenad**

Totalentreprenad innebär att byggherren skriver avtal med en entreprenör som ansvarar för och utför hela projekteringen samt uppförandet av byggnaden. Projekteringen utförs med utgångspunkt från ett program eller en vision som beställaren har eller genom ett övertagande av tidigare projektörers handlingar. Totalentreprenören ansvarar för att projekteringen uppfyller ställda funktionskrav samt att byggnaden uppförs enligt gällande regelverk (Nordstrand 2008).

### **3.8.2 Styrd totalentreprenad**

Styrd totalentreprenad är uppbyggd i princip på samma sätt som en totalentreprenad, med skillnaden att beställaren kan specificera någon eller några delar av entreprenaden som krav. Det är fortfarande totalentreprenören som ansvarar för att leverera den totala funktionen av byggnaden, dock inte för de specifika delar som beställaren har ställt som krav. För dem ansvarar beställaren, men totalentreprenören har samtidigt ett ansvar att se till beställarens specifika delar av entreprenaden integreras och inte försämrar byggnadens funktion (Nordstrand 2008).

### **3.8.3 Utförandeentreprenad/generalentreprenad**

Utförandeentreprenad/generalentreprenad innebär att beställaren ansvarar för de två första skedena i byggprocessen (via en projektledare/arkitekt) och deltar under hela projekteringsarbetet. Därefter kan en entreprenör upphandlas som beställaren ger i uppdrag att ansvara för samordningen mellan underentreprenörer. Beställaren kan också välja att ansvara för samordningen själv eller via en projektledare. Det är beställaren som ansvarar för att projekteringen uppfyller alla funktionskrav samt att byggnaden går att uppföra enligt gällande regelverk. Entreprenören har endast utförandeansvar, vilket innebär att hantverket ska utföras enligt handlingarna och AMA. En utförandeentreprenad/generalentreprenad innebär ofta att arkitektens ursprungliga estetiska vision och gestaltningsidé bibehålls genom hela byggprojektet. Det med anledning av att samma projekterare vanligen arbetar fram förfrågningsunderlag och bygghandlingar i denna entreprenadform. Projektörerna som deltagit från start är insatta i projektets alla delar och har en tydlig bild av gestaltningsidéen (Nordstrand 2008).

### **3.9 Lagen om offentlig upphandling**

Lagen om offentlig upphandling, LOU är en detaljerad lag som anger hur en myndighet, eller en verksamhet som bekostas av allmänna medel, ska hantera en upphandling på öppna marknaden. En beställare inom offentliga sektorn omfattas av LOU, vilket gäller såväl tjänster som varor. Upphandlingens tillvägagångssätt påverkas av om upphandlingen befinner sig över eller under tröskelvärdet. Upphandlingar över tröskelvärdet följer EG-direktiv medan de under är något förenklade. Drygt 90 % av de upphandlingarna som sker i Sverige enligt LOU befinner sig under tröskelvärdet. Tröskelvärdet för byggentreprenader ligger på 5 miljoner euro och konsultuppdrag ligger på 200 000 euro. När en upphandling hamnar under tröskelvärdena tillämpas en förenklad upphandling eller en urvalsupphandling (Nordstrand 2008).

När en offentlig upphandling för en byggentreprenad under tröskelvärdet startar annonseras den vanligtvis ut tre gånger. Den annonseras ut för att alla entreprenörer ska kunna lägga ett anbud antingen skriftligt eller digitalt. I annonseringen ska det finnas ett förfrågningsunderlag, FFU. Där finns all information som en entreprenör behöver för att kunna lägga ett anbud (Nordstrand 2008).

Vid prövning av anbud ska en upphandlande enhet anta det bud som antingen är det mest fördelaktiga ekonomiskt eller som är det lägsta anbudspriset. Bedöms det vilket anbud som är mest fördelaktigt ekonomiskt ska det tas hänsyn till kostnad, funktion, leveranstid, estetik, med mera. Vilka riktlinjer som gäller vid prövningen skall framgå i förfrågningsunderlaget. Om anbudet inte lämnats in inom given tid kan anbudet komma att förkastas (SFS 2016:1145).

### **3.10 Aktörer i byggprocessen**

I byggprocessen behöver arkitekten och en rad olika konsulter och andra aktörer samverka för att ett byggnadsverk ska bli verklighet. Arkitekten arbetar för att byggnadsverket ska uppfylla estetiska och arkitektoniska värden. I arkitektens uppdrag ingår att ge byggnaden goda proportioner, en bra form som passar in i omgivningen och se till helheten. Konstruktören arbetar med de mer statiska

värdena som gör att byggnaden får ett bra bärverk och ett hållbart funktionsskydd. Utöver dessa aktörer samarbetar en rad olika konsulter som är specialister inom sitt yrkesområde och som ingår i projekteringsteamet. Utöver konsulter i byggbranschen finns det beställare som är själva grunden till att byggprojekt initieras. Det finns från samhällets sida, tjänstemän som arbetar med att se till att lagstiftning följs tillsammans med en bra estetisk utveckling.

### **3.10.1 Beställare**

Beställaren är den person, myndighet, organisation eller företag som beställer bygget och uppför det för sin räkning. Denne kallas ibland även för byggherre. Det är i regel beställaren som initierar till byggprojektet men kan i början av processen använda sig av konsultrollen projektledare till hjälp för organisation. Det är dock beställaren som ansvarar och tar de viktiga besluten. De beslut som framför allt tas handlar främst om byggnadens utformning: så som utseende, standarder, kvalitéer, miljökrav m.fl. Beställaren är även den som bestämmer hur organisationen ska se ut och i vilken entreprenadform som projektet ska ske. I de flesta fall är det beställaren som äger byggnaden vid färdigställandet av byggnaden (Nordstrand 2008).

### **3.10.2 Arkitekt**

Arkitektens främsta uppgift är utformningen av byggnaden. Det ställer krav att byggnaden ska vara estetiskt tilltalande men också funktionell, den ska alltså vara anpassad efter den verksamhet och brukare som vistas i byggnaden. Vidare är det arkitektens uppgift att visualisera för beställare, entreprenör samt för brukare hur byggnaden ska uppföras och hur slutresultatet ska se ut (Nordstrand 2008).

Titeln arkitekt är idag inte skyddad i Sverige. Men på 1800-talet kunde man bli utnämnd till ”arkitekt utan stat” (Nationalencyklopedin u.å.). Idag har istället svenska arkitekters riksförbund en titel ”arkitekt SAR” som garanterar att arkitekten har högskoleutbildning inom området, kandidat samt master, som även kompletteras med minst två års erfarenhet av yrket (Sveriges arkitekters riksförbund u.å.).

### **3.10.3 Projektör**

Projektör är en yrkesroll som kan bedrivas av ett flertal olika konsulter. Det denne har som uppgift är att projektera fram de handlingar och dokumentation som behövs under projektets gång. Projektledaren kan vara den som utför underlaget om byggherren väljer att vänta med valet av entreprenadform, men om byggherren tidigt bestämt sig för en totalentreprenad är det oftast entreprenörens som väljer projektör (Nordstrand 2008).

### **3.10.4 Bygglövshandläggare och Byggnadsinspektör**

Bygglövshandläggaren är den roll hos kommunen som handlägger bygglov. Denne ska även utföra uppföljning av byggnaden för att säkerställa att ramarna för bygglovet samt att Plan- och bygglagen följs (Växjö kommun 2019). Vanligtvis är det byggnadsinspektören som tar över och utför uppföljningen, men på mindre orter kan det utföras av samma person. Byggnadsinspektören är enligt Nationalencyklopedin (u.å.) kommunens byggnadstekniska sakkunnige. Uppföljningarna sker utifrån kriterier för läge i plan och höjd, byggnadsteknisk förmåga samt material och produkters kvalité. Byggnaden ska även ha en god

utformning och vara tillgänglig för personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga (SFS 2010:900).

### **3.10.5 Stadsarkitekt**

Stadsarkitekten är en del av byggnadsnämnden i varje kommun (Nationalencyklopedin u.å.) och driver stadsbyggnadsfrågor samt ansvarar för kvalitet i gestaltungs- och arkitekturbedömningar (Växjö kommun, 2019).

Tidigare har Stadsarkitekten haft som uppgift att utforma de offentliga byggnaderna i staden. Stadsplanelagen kom år 1931 och föreskrev att varje kommun skulle ha en stadsarkitekt, och år 1947 tillkom vissa kompetenskrav för tjänsten. PBL år 1987 reglerar att minst en person med arkitektutbildning skall biträda byggnadsnämnden (SFS 2010:900).

## 4 Objektsbeskrivning

De objekt som studerats i denna undersökning är två flerbostadshus som är byggda mellan 2013 och 2017 och består av minst två våningar. Det ena objektet är byggt i en totalentreprenad och det andra i en styrd totalentreprenad. De båda objekten hålls anonyma och därför kommer inte kvarternamn, stad eller övergripande bilder på annat än detaljer att redovisas. De valda objekten beskrivs nedan.

### 4.1 Objekt 1

Objekt 1 är ett flerfamiljshus med hyresrätter uppfört år 2013-2015 i en totalentreprenad. Det har resulterat i att den ursprungliga arkitekten blev utbytt under projekteringen då entreprenören tog över ansvaret. Beställaren befinner sig inom den offentliga sektorn och upphandlingen omfattas därför av LOU.

Byggnaden är placerad vid järnvägen centralt i staden med närhet till centrum och service samt med gångavstånd till vatten och naturreservat. Det ryms 83 bostäder på 2-4 rum och kök i byggnaden. Stommen är av platsgjutna väggar i betong och bjälklag är plattbärlag.

Enligt den tekniska beskrivningen, som var en del av förfrågningsunderlaget till entreprenören, beskrivs fasaden med ljusgrå fjällpanel och rött tegel. Komplementbyggnader såsom miljöhus, garage och förråd är klädda i faluröd panel. Huvudbyggnadens takmaterial är av papp och komplementbyggnaderna har sedumtak.

Projekteringen av byggnaden började våren 2009 då beställaren anlät arkitekten utifrån en arkitektävling. Bygglov blev beviljat 2012-05-02 och den ursprungliga arkitekten ersattes av den nya i maj 2012. Byggnaden stod klar 2015.

### 4.2 Objekt 2

Objekt 2 är ett flerfamiljshus med bostadsrätter uppfört år 2017 i en styrd totalentreprenad där den ursprungliga arkitekten har deltagit genom hela byggprocessen. Byggnaden ligger intill vatten med närhet till stadsliv med universitet och service. Stommen är av KL-trä och både väggar och bjälklag är av prefabricerade KL-träskivor. Fasadmaterialet är limträpanel och taken är av sedum. Mängden trä beror på att byggherren har en bakgrund inom skogsindustrin och har där även satt en prägel på byggnadens hållbarhet.

Byggnaden är på 8016 m<sup>2</sup> (BTA) och byggnaden innehåller 42 lägenheter samt en övernattningslägenhet. Till dessa finns tillhörande parkeringsplatser i garage. Det finns även rekreationsutrymmen i gemensamma ytor, såsom pool, bastu och gym, vilka kan nyttjas av de boende. Tio av lägenheterna har större takterrasser och det finns ett gemensamt soldäck som vetter mot vatten.

Arkitekterna till projektet beskriver stilen som en särpräglad arkitektur. Det beror på de klimatsmarta lösningar som präglar byggnaden samt att platsens topografi haft en stor inverkan på formspråk samt planlösningar.



Bygglovets blev beviljat 2015-05-27 och snart därefter startade projekteringen av systemhandlingar och bygghandlingar. Det första spadtaget till lägenheterna togs den 7 september 2016 för att sedan vara inflyttningsklara under 2017.

## 5 Metod

### 5.1 Primärdata

Den primärdata som studien behandlar utgår från empiri. Den har samlats in i form av observationer av handlingar genomförda under byggprocessen samt djupintervjuer med olika aktörer, som har deltagit i byggprocesser och därför haft en inverkan på byggnaders estetiska utformning.

#### 5.1.1 Observation av handlingar

För att få en uppfattning om tidsförloppen studerades bygghandlingar på objekten genom ett förutbestämt observationsschema. Eftersom denna del av studien var induktiv var metoden lämplig då det inte fanns en given referensram, utan frågeställningen ringades in med hjälp av observationer (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2014).

Handlingarna för de valda objekten observerades i tre steg. Till att börja med granskades de bygglovshandlingar som blivit godkända av ansvarig kommun. Då preciseras vilka estetiska kvalitéer som finns under bygglovsskedet. Vidare granskades handlingar för förfrågningsunderlag (FFU). Då jämfördes vilka kvalitéer som var kvar, tillkommit eller tagits bort. Till sist granskades den färdiga byggnaden som då på samma sätt jämfördes med tidigare handlingar, det vill säga vilka kvalitéer som var kvar, tillkommit eller tagits bort.

#### 5.1.2 Urval av objekt

Utifrån det syfte och mål som ställdes på undersökningen valdes objekten ut. De bör därför haft skilda tillvägagångssätt vid projekteringen och arkitekterna bör ha deltagit olika länge i processerna. Lämpligt kan vara att undersöka olika entreprenadformer där arkitekter haft olika stor inverkan på den estetiska utformningen. Utifrån de givna tidsramarna anses en fallstudie, med två objekt som jämförs, vara rimlig.

#### 5.1.3 Intervjuer med berörda aktörer

Som ett komplement till observationerna tillämpades även djupintervjuer. Den kvalitativa metoden användes för att förtydliga och skapa en djupare förståelse för hur olika parter upplever processen och vilka metoder som används för att säkerställa estetik under nyproduktioner av flerbostadshus (Eriksson & Wiedersheim-Paul, 2014).

#### 5.1.4 Urval av aktörer

De aktörer som ansågs vara berörda av undersökningen är de, vars yrkesroll har haft störst inverkan på den estetiska utformningen i projekten som valts ut till studien.

### 5.2 Sekundärdata

Sekundärdata som ligger till grund för bakgrund och teori har hämtats från vetenskapliga artiklar, granskade enligt peer-review. Även artiklar och avhandlingar från myndigheter inom området ligger till underlag för studien.



## 6 Genomförande

Studien genomfördes under perioden 2019-04-21 till 2019-05-22.

### 6.1 Litteraturstudie

De vetenskapliga artiklar och tidskrifter som använts har hämtats via Linnéuniversitetets biblioteksdatabas, OneSearch. Där har sökorden varit: entreprenad, arkitektur, estetik, Vitruvius, med flera. Artiklar av myndigheter har också legat till grund för teori och bakgrund.

### 6.2 Val av objekt

Valen av objekt byggde framförallt på vad som var tillgängligt för allmänheten. Företag vill inte alltid lämna ut handlingar och därför försvårades processen. När tillgängliga objekt hade valts ut delades de in efter entreprenadform, där ett av objekten med vardera entreprenadformen undersöktes. Detta för att definiera, utifrån syfte och mål, skillnader mellan estetisk utformning beroende på om arkitekten bytts ut under byggprocessen eller inte.

### 6.3 Observation av handlingar

Handlingarna för de valda objekten avgränsades till de bygglovshandlingar som kommunen<sup>1</sup> godkänt samt arkitekturritningar som tillhandahölls av arkitekten<sup>2</sup>. Dessa observerades i tre skeden. Resultaten dokumenteras utifrån det förutbestämde observationsschemat (se bilaga 1) där parametrarna som undersöktes var, fasadmateriell och dess utförande, kulörer, ev. fogar, taktäckningsmaterial, takfot, fönsteranslutningar, entréer, byggnadens proportioner, balkonger och räcken, synliga stommar och stomkomplement, möten och hörn samt stuprör och hängrännor.

Till att börja med undersöktes den estetiska utformningen vid Objekt 1. Då granskades de godkända bygglovshandlingarna och det dokumenterades i observationsschemat vilka estetiska kvalitéer som observerats under det skedet, utifrån den teori som tillhandahölls. I nästa skede granskades förfrågningsunderlaget. Där dokumenterades vilka kvalitéer som var bestående, vilka som utgallrats och om det tillkommit ytterligare kvalitéer. Till sist inspekterades den färdiga byggnaden och jämfördes på samma sätt med tidigare skede. Vid inspektionen framkom även information från Ordförande i bostadsrättsföreningen. Granskningen av Objekt 2 utfördes efteråt på samma sätt.

Därefter jämfördes omfattningen av ändringar om det skiljde sig att ha kvar den ursprungliga arkitekten under hela processen eller inte.

---

<sup>1</sup> Stadsbyggnadskontoret i tillhörande kommun, mailkorrespondens, 2019.

<sup>2</sup> Arkitekt på arkitektkontor, mailkorrespondens, 2019.

## **6.4 Urval av aktörer**

De aktörer som tillfrågades för intervju har haft en påverkan på den estetiska utformningen av byggnaderna som undersöktes. De som varit delaktiga i objekt 1 är en kommunal beställare, en ursprunglig arkitekt, en entreprenör och en arkitekt som tagit över projektet. De som varit delaktiga i objekt 2 är en privat beställare, en ursprunglig arkitekt och en entreprenör. Det gjordes även en intervju med en byggnadsinspektör för ytterligare information. Alla som blev tillfrågade kunde inte delta i intervjuer och därför intervjuades endast; en arkitekt, en kommunal beställare, en entreprenör och två byggnadsinspektörer och bygglovshandläggare.

### **6.4.1 Intervju med en ursprunglig arkitekt**

Arkitekten som intervjuades svarade för både objekt 1 och 2. Intervju fördes för att skapa en bild av vad den yrkesrollen anser är viktig att tänka på vid projektering av ett flerbostadshus. Intervjun fördes på plats med arkitekten i form av ett samtal med utgångspunkt från frågor som arkitekten fått ta del av innan intervjun. Fullständiga intervjufrågor redovisas (se bilaga 2). Intervjun spelades in med godkännande från arkitekten, men för att behålla anonymiteten används inspelningen endast som ett stöd för författarna.

### **6.4.2 Intervju med beställare**

Vid intervju med beställare av objekten ställdes frågor om vilka estetiska kvaliteter som de anser är viktiga och vad som bidrar till valet av entreprenadform. Två beställare tillfrågades varav en utav dessa deltog i intervjun och valde då att svara på frågor skriftligt via mail. För att behålla anonymiteten redovisas intervjufrågor som ställdes utan svaren från respondenterna (se bilaga 2).

### **6.4.3 Intervju med en entreprenör**

Entreprenören ansvarar för den slutgiltiga produkten. Men vid en totalentreprenad är inte alla handlingar alltid fullständiga och entreprenören tar då beslut rörande bland annat vissa detaljer och anslutningar. Med anledning av att entreprenören är delaktig i utförandet av estetiken anses intervju med denne vara lämpligt. Intervjun utfördes skriftligt och fullständiga intervjufrågor utan svar från respondenter redovisas (se bilaga 2).

### **6.4.4 Intervju med en ny arkitekt**

I de fall där handlingarna, efter godkänt bygglov, lämnas över till entreprenörens egna arkitekter eller projektörer skapas nya förutsättningar för byggnaden. Därför planerades det att intervju en ny arkitekt som tagit över ett projekt, om vad som anses viktigt när de projekterar vidare. Aktören blev tillfrågad men intervjun utfördes aldrig. Fullständiga intervjufrågor redovisas (se bilaga 2).

### **6.4.5 Intervju med en byggnadsinspektör/bygglovshandläggare**

Intervjun med byggnadsinspektören fördes för att få en bild av hur en utomstående yrkesroll ser på estetiken och hur eller om denne tar det i hänsyn vid besiktning. Inspektören anses vara tillräckligt insatt i objektsbeskrivningar men har inte varit med och påverkat utformningen under projekteringen. Intervjuer utfördes skriftligt

av två tjänstemän, oberoende av varandra. Fullständiga intervjufrågor redovisas (se bilaga 2).

## **6.5 Resultat och analys av insamlade data**

Den primär- och sekundärdata som samlats in ligger till grund för resultatet som redovisas i nästkommande kapitel.



## 7 Resultat av examensarbetets undersökningar

### 7.1 Resultat av fallstudie

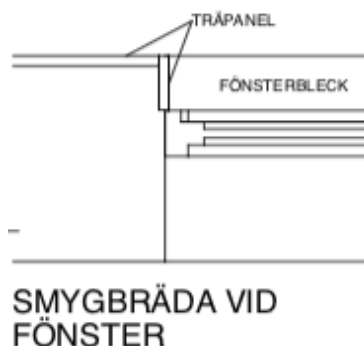
#### 7.1.1 Objekt 1

I de godkända bygglovshandlingarna är fasadmaterialet beskrivet som liggande träpanel samt tegel. Kulörer och tegeltyp är även specificerade. På fasadritningar framgår var de olika materialerna ska vara. I FFU minskade omfattningen tegel men tegeltyp och kulör på trä förblev densamma. Panelen specificeras till fjällpanel och även brädornas bredd anges i text. Det som inte beskrivs är teglets förband eller fogar. Den färdiga byggnaden har idag en flammig blandning av kulörer i fogen mellan teglet och ett tydligt förband. Kulörer och träpanel är detsamma som beskrivits i tidigare handlingar.

Byggnaden har ändrat proportioner under projekteringsgången. Det första bygglovet som skickades in visade flera fristående punkthus. Det avslogs dock på grund av att bullernivåer antogs bli för höga, då tomten är placerad invid järnvägen. Vid nästa bygglovsansökan bildade huskroppen ett bullerskydd mot järnvägen och kunde då godtas. Det medförde att innergårdarna upplevdes mörka, då det dessutom omfattades av en stor del tegelfasader. Teglet medförde att fasaden delades upp i mindre delar men ersattes sedan med träpanel på innergårdarna i FFU.

Synliga taktassar som redovisas i FFU med detaljritning samt takmaterialet förblev detsamma genom hela processen. Material för stuprör och hängrännor beskrivs men dimensionering skulle utföras av totalentreprenör (TE) och är därför inte utsatta på någon av fasadritningarna.

Anslutningar och hörn redovisas inte i detaljritningar och det blir så då TE ansvarar om att utföra utifrån egna kunskaper och tycken. Detsamma gäller för fönsteranslutningar, vilka är beskrivna i text och en detaljritning (se figur 3a) i FFU med en smygbräda där fasaden är i trä. Det finns ingen beskrivning där fasaden är i tegel och det har resulterat i en smyg av plåt som har gulare kulör än resten av plåtarna runt fönstret (se figur 3b).



Figur 3a: Detaljritning fönstersmyg.



Figur 3b: Fönstersmyg på färdig byggnad.



Entrédörrarna är utförda utifrån tydlig beskrivning i FFU. Entrétrapporna till loftgångarna har dock fått tillskott av gallerburar (se figur 4) som har tillkommit i efterhand då obehöriga inte ska ha tillträde.

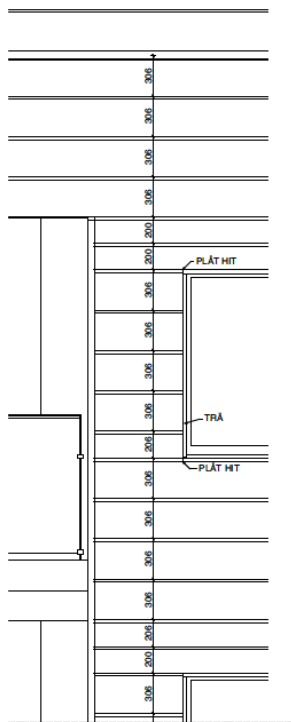


*Figur 4: Entré till loftgång.*

Balkonger och räcken har utförliga beskrivningar i text men stämmer inte alltid överens med fasadritningarna i bygglovshandlingarna. Observationsschemat visar att det antingen finns syftningsfel eller dubbla budskap i beskrivningen. Den befintliga byggnaden har idag på vissa ställen inte samma kulörer som är beskrivna i FFU som är utförda av den ursprungliga arkitekten.

### **7.1.2 Objekt 2**

Fasadmaterialen har varit desamma från godkänt bygglov till färdig byggnad. Detsamma gäller dess kulör och ytbehandlingar med undantag för mindre förändringar. Fasaderna har samma utförande längs hela byggnaden, utom vid balkongerna där panelen är horisontell samt byter kulör. Det som har förändrats är storleken på fasadens vertikala paneler. I bygglovshandlingarna redovisas jämnstora brädor medan det i FFU redovisas olika bredder (se figur 5a). De olika bredderna tillämpades för att det inte skulle behöva sågas i panelbrädorna vid öppningar runt fönster och dörrar. Men på den färdiga byggnaden har det, trots detaljritningen som visar sättningschema och olika storlekar på panelbrädorna, sågats i panelbrädorna vid de flesta öppningarna i fasade (se figur 5b).



Figur 5a: Detaljritning för fasad



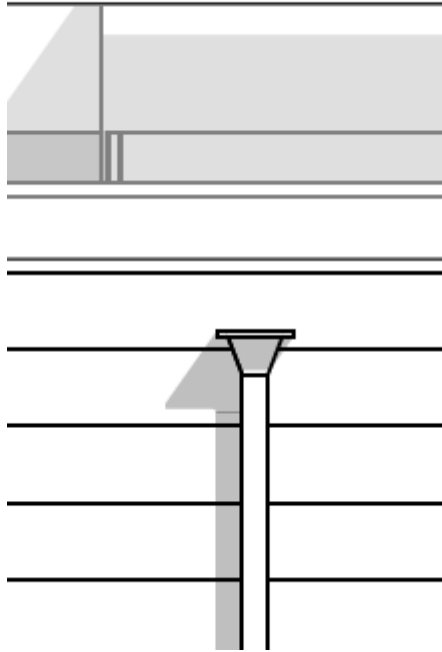
Figur 5b: Fasad vid öppning för fönster

I bygglovshandlingarna redovisas två takmaterial, ett för terrasserna samt ett för taken dit det inte finns tillträde. I FFU tillkom ett material i en takplansritning som inte gick att tyda vad det föreställde, varken på ritningen eller i tillhörande beskrivningar. Det extra materialet finns inte på byggnaden idag utan följer bygglovshandlingarna.

Den största förändringen som skett är utformningen av balkonger och räcken. Både terrasser och balkonger skulle ramats in med glasräcken utan överliggare. I FFU har terrasserna inte längre glas men överliggare ovan bröstningen. Balkongerna har kvar glaset och även där finns det nu överliggare. Balkonger är dessutom inglasade med vikbara väggar.

Någon beskrivning av takfoten finns inte, men när frågan ställdes till arkitekten kom det fram att de var utformade som terrasserna med bröstning, vilket även är det som byggts. Det gör att från markplan upplevs tak och terrasser enhetliga även om dessa inte är synliga.

I bygglovets redovisas på fasadritningar att stuprören inte går hela vägen upp till takfoten (figur 6a), några hängrännor fanns inte heller beskrivna. Någon förändring hade inte gjorts i FFU och då kunde inte avvattningen avläsas, men antagligen sker det innanför panelen. Men där beskrevs kulören i en och samma färg. Den färdiga byggnadens stuprör ser ut som det blivit projekterade (se figur 6b), med stuprör som inte går hela vägen upp och utan synliga hängrännor, men med ett rör som kommer ut ifrån väggen. Dock har inte utkastarna samma kulör som resterande längd av stuprören.



Figur 6a: Stupröret på fasadritningen.



Figur 6b: stupröret på den färdig byggnaden.

Både entréer och fönster beskrevs tydligt i FFU och har detaljritningar för material, ytskikt och anslutningar. Det är byggda därefter.

Byggnadens hörn redovisas med detaljritning i FFU och är därefter också byggda utifrån beskrivningen. Synliga stomkomplement redovisades inte i arkitekturritningarna men information har getts av arkitekten som berättar att de finns bland konstruktörens ritningar. Dock skedde en miss vid produktionen av balkongbalkarna och därför syns två olika profiler.

Över lag har byggnaden en genomgående hög standard. Det har också lett till att bostadsrättsföreningen<sup>3</sup> är mån om att ta hand om byggnaden och dess arkitektoniska värden. En förfrågan från en bostadsrättsinnehavare om att byta kulör på fasaden vid den inglasade balkongen har därför getts avslag eftersom det skulle utgöra en för stor inverkan på utformningen och dess helhetsintryck.

## 7.2 Resultat av intervjuer

Det resultat som redovisas från intervjuerna är aktörernas egna åsikter.

<sup>3</sup> Ordförande för Brf Objekt 2, samtal 2019-05-13.

### 7.2.1 Intervju med den ursprungliga arkitekten

Arkitekten<sup>4</sup> som intervjuades beskriver sin yrkesroll som samordnare i idé- och projekteringsstadiet och deltar gärna under så lång tid av processen som möjligt. Till skillnad från andra konsulter som är nischade inom ett specifikt ämne, samordnar de estetik, funktion, teknik, hållbarhet och skapar då helhetsperspektivet. Arkitekten kommenterar dock att en bredare kunskap inom ekonomi och byggteknik skulle vara värdefullt och att arkitektutbildningen hade kunnat kompletteras med detta. En annan viktig uppgift är att bevaka och svara på önskemål från både byggherren eller entreprenören, beroende på vem man jobbar mot, men också ur ett samhällsperspektiv. Eftersom att estetiska värden är omätbara värden är det viktigt för arkitekten att förmedla varför just de estetiska val som denne gjort är så pass viktiga. Det visualiserar man genom materialprover, ritningar och nu på senare tid i Virtual Reality för att ytterligare ge förståelse till byggherre och brukare.

Enligt arkitekten, kan det ses en trend att deras arbetsuppgifter förändrats med tiden beroende på var i världen de verkar. Tidigare hade arkitekter mycket mer ansvar och kunde vara ute på byggarbetsplatsen och göra inspektioner. Idag är istället arkitekter mer verksam i början av projekteringen och kan ibland bli mer av ett bollplank för byggherren i byggskedet. I andra delar av världen har arkitekter en högre status medan i Sverige kan de upplevas som en extra och onödig kostnad.

Det råder olika åsikter om värdet av arkitekters kunskaper då mycket inom byggbranschen hanteras ur kostnadssynpunkt. Arkitekten i fråga tror att en stor anledning till att de blir utbytta är just kostnadsfrågan. Både beroende på timlön och antal ritningar som ska produceras men också att den noggrannheten en arkitekt förväntar sig att entreprenören ska bygga efter kan upplevas påfrestande för entreprenören. Det skulle då vara lättare att byta ut arkitekter mot exempelvis en av sina egna projektörer eller en annan arkitekt som kanske inte värnar om samma detaljer som den ursprungliga arkitekten ansåg vara viktiga. Men det diskuterades även under intervjun om det inte skulle sparas pengar om man behöll arkitekten och slapp det dubbla arbetet med att rita upp nya handlingar. Men samtidigt kan det vara bra med ett par nya ögon som kan ifrågasätta de färdiga handlingarna.

Perioden som arkitekter är delaktiga i projekt, varierar beroende på vilken entreprenadform som tillämpas. Vanligtvis, i en totalentreprenad är arkitekter med från början, men kopplas bort och ersätts med en ny projektör eller arkitekt, när byggherren lämnar över ansvaret till entreprenören. De kan då i vissa fall fortsätta vara rådgivare till byggherren, men har då inte längre samma arbetsuppgifter. I en styrd totalentreprenad är sannolikheten större att arkitekten får vara kvar i projektet och kan i vissa fall vara med under byggskedet för att bevaka, sina och byggherrens intressen, så att arbetet utförs enligt handlingarna.

Den intervjuade arkitekten upplever att det är viktigt med estetik när fasader och utomhusmiljöer utformas. Det viktigaste utifrån estetik, är välplanerade detaljanslutningar i fönstersmygar och takfötter, husets proportioner, fönstersättning

---

<sup>4</sup> Arkitekt på ett arkitektkontor, intervju 2019-04-25.

samt material- och kulörval. Arkitekten skall kunna se helheten av byggnaden men också det redan befintliga området runt omkring.

Arkitekten förtydligar hur viktigt det är att kommunicera det viktiga i ett byggprojekt, i ett tidigt skede. Metoden som den här arkitekten använder för att med störst sannolikhet få ha kvar vad denne anser är estetiskt värdefullt är att kommunicera tyngdpunkten i byggnaden. Det kan vara en speciellt utformad trappa eller ett visst material. Att komma överens med byggherre och entreprenör om ledord är också ett bra sätt att kunna gå tillbaka till och påvisa varför det just ska utformas på ett speciellt sätt. Det är dock svårt att påvisa något det inte finns mycket forskning om. En del forskning finns om sjukhus och hur miljön där skall vara utformad för att patienten ska bli friskare, men forskningen om bostäder har precis börjat.

### **7.2.2 Intervju med byggherre, Totalentreprenad**

Byggherren<sup>5</sup> beskriver sin roll som initiativtagare för projektet. Alla förarbeten utförs av byggherren samt att denne ansvarar för upphandling av entreprenören med allt vad som ingår i det arbetet.

Byggherren beskriver att ekonomin är det som styr de flesta av projekten. Om inte hyresgästerna har råd att bo i fastigheterna kan projekt behövas läggas ner. Det är en av anledningarna till att objekt upphandlas med totalentreprenad. Det medföljer att arkitekten börjar projektera de handlingar som sedan leder till godkänt bygglov. När totalentreprenaden sedan upphandlas byts arkitekten ut av entreprenören som väljer en egen arkitekt, trots att byggherren önskat att fortsätta med deras ursprungliga arkitekt. Byggherren berättar att eftersom denne representerar ett kommunalt bolag måste de följa lagen om offentlig upphandling (LOU) och att det var därför entreprenören kunde byta arkitekt.

Det finns både fördelar och nackdelar med att ha kvar samma arkitekt under hela byggprocessen. En vinst är att den ursprungliga arkitekten värnar om de ursprungliga visionerna som annars hade varit svåra att förmedla i text till de som tar över projektet. En annan är att de beslut som fattas tidigt i ett projekt tas upp och diskuteras igen, vilket inte är tidseffektivt. Byggherren tror att entreprenören ser det som en fördel att byta arkitekt, till en som inte är lika låst i tankarna och kan främja kostnadseffektiva lösningar.

Vid upphandling och projektering anser byggherren att hyresgästerna ska sättas i fokus. Planlösningar ska vara funktionella och estetiken ska stå sig över tid med hjälp av underhåll som är genomtänkt och funktionell under längre tid. Men det som är viktigast är ändå en hållbar ekonomi, blir projektet för dyrt kan ägaren inte hyra ut. Men prutas det för mycket på kvalitén väljer byggherren hellre att avbryta upphandlingen.

För att säkerställa estetiken för en byggnad ser byggherren till att ha en tät dialog med duktiga arkitekter samt att tillhandahålla dessa med förutsättningar om materialval och antalet bostäder, med mera. Förslagen bollas mellan byggherre och

---

<sup>5</sup> Kommunal byggherre, mailkorrespondens, 2019.

arkitekt och byggherren lämnar synpunkter utifrån erfarenhet. I det förfrågningsunderlag som entreprenören sedan lämnar anbud på ser byggherren till att planer och fasader finns med som komplement till den tekniska beskrivningen för att visualisera de estetiska kraven som ställs. Till sist, om möjligt, anser byggherren även att totalentreprenören skall fortsätta med samma arkitekt genom hela projektet.

### **7.2.3 Intervju Bygglovshandläggare och Byggnadsinspektör**

Tjänstemannen<sup>6</sup> beskriver att yrkesrollen har flera olika ansvarsområden. Denne handlägger bygglov och anmälan, inspekterar byggnationer, utfärdar startbesked, granskar handlingar samt bedriver tillsyn. Man ansvarar olika mycket över det som byggs beroende på kunskap inom områden och man kan då även, utifrån kunskapsnivå, styra utformningen av en byggnad.

När bedömningen av bygglovsansökan utförs tittar man, i de flesta fall, på områdets karaktär, samt vilka former och kulörer som är passande i området eller för typen av byggnation som skall upprättas. Varför det inte alltid utförs framgick inte. Tjänstemannen upplever inte att det är skillnad på hur olika entreprenadformer uttrycker estetiska och arkitektoniska värden vid nybyggnationer.

Kommunen besiktar inte men har platsbesök och samråd. Där utgås det från bygglovet och att det har utförts enligt gällande handlingar. Slutsamrådet är i proportion till byggnationens omfattning, men egentligen kanske man borde ta alla förändringar som skulle kräva bygglov i sig. Det krävs alltid in relationshandlingar vid förändringar.

### **7.2.4 Intervju Bygglovshandläggare**

En bygglovshandläggare<sup>7</sup> hanterar ärenden från att en fråga väcks av att någon som vill bygga tills dess att beslut om bygglov tas.

Det juridiska ansvaret ligger alltid på byggherren, men bygglovshandläggaren granskar i ett tidigt skede. Där finns det möjlighet att via dialog komma fram till så bra lösningar som möjligt. Möjligheterna att styra utformningen är olika stora beroende på i vilken miljö byggnadsverket tänks byggas. Det beror också på hur stort intresse kommunen har för byggnaden beroende på hur mycket den påverkar omgivningen samt vilket kulturhistoriskt intresse byggnaden har i sig. Med väl genomarbetade underlag är det lättare för bygglovshandläggare att lägga stor vikt vid utformning där det gör som mest nytta. Bygglovshandläggaren ser dock inte att val av entreprenadform skulle göra större skillnad på arkitekturen och dess estetik.

Estetiska kvalitéer bedöms vid bygglovsansökan i den mån att det stämmer med den detaljplan som finns för tomten. Det ska även följa kommunens stads- och landskapsbild samt PBL. Kommunen besiktigar aldrig, utan i tidigt skede tas en bedömning om värdena tas tillvara på innan bygglov beviljas. Senare kontrolleras det att kontrollpunkterna följs. Det finns oftast kontrollpunkter om att byggnationen

---

<sup>6</sup> Tjänsteman med en yrkesroll som både bygglovshandläggare och byggnadsinspektör, mailkorrespondens, 2019.

<sup>7</sup> Bygglovshandläggare, mailkorrespondens, 2019.

ska följa beviljat bygglov. Görs avsteg stäms detta oftast av för att se om det inryms i beviljat bygglov. Det krävs dock alltid nytt bygglov om ändringen gör att ett tidigare planerligt förslag skulle avvika från gällande detaljplan. Det får bli en tolkning av gällande rättspraxis för att se om liknande frånsteg har gjort tidigare, alternativt om detta inte finns, görs en tolkning på hur det berör närboende eller hur stor påverkan det har för bedömning vid en eventuellt ny ansökan.

### **7.2.5 Intervju med entreprenör**

Entreprenören<sup>8</sup> styr olika mycket beroende på vilken entreprenadform som appliceras på projektet. Vid en totalentreprenad har de hand om allt ifrån att välja produktionssystem till att välja stomme. Vid en styrd totalentreprenad kan de påverka mindre då exempelvis materialslag oftast redan är bestämda. Det handlar då mer om upphandling av tjänster, underentreprenörer och leverantörer.

Det finns både fördelar och nackdelar med att byta ut arkitekten under byggprocessen. En förlust är att grundidéer kan missuppfattas och gå förlorade. Men en ny arkitekt kan också se med nya ögon och tillföra nya och bättre lösningar. Entreprenören anser att det oftast blir ett bättre resultat om man byter ut arkitekten eftersom att det blir lättare att ifrågasätta. Samtidigt tror denne att en styrd totalentreprenad har större möjlighet att lyckas bra utifrån ett estetiskt perspektiv.

Entreprenören upplever att estetiken tar stor plats i tidiga skeden i byggprocessen och mindre i senare skeden. Det kan bero på ekonomiska skäl, utrymmesskäl och att ingenjörer har fokus på andra viktiga frågor. En annan anledning kan vara att arkitekter har väldigt låg kunskap inom teknik. Vilket medför att deras tidiga lösningar inte är genomförbara i praktiken. När samhällskrav, myndighetskrav, ekonomiska krav inte uppfylls kan estetiska värden komma att prioriteras bort även om ingen inblandad vill det.

Generellt fungerar kommunikationen mellan de olika aktörerna bra, men önskvärt hade varit att ha ett närmare samarbete med arkitekter i tidigt skede för att kunskapsöverföring ska kunna ske innan det uppstår problem i senare skeden, det blir då svårare att påverka. I framtiden hoppas entreprenören även på att byggherren ska tillhandahålla med ökad budget och tydligare förväntningar i syfte att estetik och arkitektur ska främjas.

### **7.2.6 Bortfall av intervjuer**

Några av de som tillfrågades för intervju valde att inte svara på förfrågan eller tackade nej. De som ingår i bortfallet är en beställare/byggherre av en styrd totalentreprenad samt en arkitekt eller projektör som tagit över ett projekt.

---

<sup>8</sup> Entreprenör med erfarenhet av totalentreprenad och styrd totalentreprenad, mailkorrespondens, 2019.

## 8 Analys av resultat

### 8.1 Estetiska kvaliteter objekt 1

Objekt 1 uppfördes som en totalentreprenad och hade LOU att förhålla sig till. Inom en totalentreprenad löper arkitekten större risk att bli utbytt mot en annan arkitekt med anledning av ekonomi, att entreprenören väljer att samarbeta med en annan projektör eller av andra skäl, vilket bekräftas av intervjuer samt enligt Nordstrand (2007). Enligt fallstudien för objektet, blev arkitekten utbytt mot en annan arkitekt som den upphandlade entreprenören valde att samarbeta med. Enligt intervju med beställaren av totalentreprenaden, vill de alltid, i rollen som byggherre, att den upphandlade entreprenören ska fortsätta samarbetet med den ursprungliga arkitekten. Det med anledning av att den estetiska visionen som arkitekten vill förmedla är svår att kommunicera vidare via texter samt att det är ineffektivt tidsmässigt och att en ny projektör ska sätta sig in i projektet.

Resultatet av fallstudien för objektet, visar att de omätbara estetiska värdena som tas upp i teoriavsnittet, inte är närvarande i byggnationen till fullo, enligt Nylanders (1998) definition. Det fanns för få handlingar att tillgå samt de som fanns var inte tillräckligt informativa för att bedömningen av varför de omätbara värdena inte var närvarande i byggnationen skulle kunna göras. Just bristen på kommunikation och bristen på detaljerade handlingar har påtalats vara ett problem inom byggbranschen menar Granges (2005). Det har framkommit via fallstudien och observationsschemat att förändringar har skett, från de första handlingarna som agerade som underlag till bygglovsansökan, till det färdiga resultatet. Byggnationen har fått ändrade proportioner under projekterings gång. Från start var objektet utformat som flera fristående punkthus, men den utformningen erhöll inget bygglov av kommunens tjänstemän, med anledning av de bullerkrav som byggnationen måste klara, enligt de krav som Boverket (2019) ställer vid en bygglovsansökan. Att husen projekterades fram trots tydliga krav på bulleråtgärder med avseende på järnvägen, som är belägen precis jämte husen, gör att förfarandet kan tyda på brister i kommunikation och kunskap hos projektörerna, som Grange (2005) och IVA (1998) tar upp. De hus som slutligen projekterades fram var utformade med en tung huskropp med betongstomme och tegel som fasadmaterial, som skulle fungera som ett bullerskydd. Med den utformningen bildades mörka innergårdar, vilket skulle avväjas genom att materialet byttes ut på innergårdarna från tegel till trä, för att ljusa upp dem. Innergårdarna upplevs fortfarande som mörka, trots byte av fasadmaterial. Arkitekten poängterar under intervjun att estetik är viktigt vid utformning av fasader och utomhusmiljöer. Bland annat väl utformade detaljanslutningar, husets proportioner, fönstersättning samt kulör- och materialval. Alla möten mellan hörn och detaljanslutningar redovisades inte på ritning för objekt 1, vilket har lett till att entreprenören har fått utforma detaljanslutningarna efter eget tycke. Det ledde i det här fallet till, att där det fanns detaljritningar, utfördes installationerna efter dem, till exempel taktassar och fönstersättning vid träfasader med smygar av trä. Där det inte fanns detaljritningar att tillgå, som vid fönstersättning vid tegelfasad, så valde entreprenören att montera fönstersmygar av plåt och dessutom med en avvikande kulör än övrig plåt. Enligt Nylander (1998), är



detaljanslutningar och möten mellan material viktigt att rita upp, för att undvika nödlösningar som försämrar arkitekturen och funktionen. Resultatet för objekt 1 visar att entréerna upp till loftgångarna har uppförts med galvaniserade gallerburar, vilket inte fanns med på de ursprungliga handlingarna. Dessa skapar en känsla av att vara på en industri, dels med anledning av materialet, men även beroende på att upplevelsen blir att de är placerade där som en nödlösning utan hänsyn till estetiska kvaliteter. Nylander (1998) påtalar vikten av att planera tidigt i byggprocessen för att undvika dåliga nödlösningar som försämrar arkitekturen. Objektet är utfört med betongstomme, tegelfasad tillsammans med träfasad, men trots närvaron av en mängd material som upplevs autentiska, så skapas inte en känsla av omsorg. Dels beror det på att detaljer och detaljanslutningar är mindre bra utförda samt variationer av kulörer i fasad, som stör helhetsintrycket. En lösning för liknande byggnationer i framtiden, borde vara, med stöd av teorin i det här arbetet, att projektera bättre och ta fram fler handlingar, som byggkommissionen (2002) hävdar.

## **8.2 Estetiska kvaliteter objekt 2**

Resultaten av fallstudien för objekt 2, visar att de omätbara värdena, som tas upp i teorin, är till största delen närvarande i byggnationen, enligt Nylanders (1998) definition. Via fallstudie och de intervjuer som gjorts, har det framkommit att i arbetet med objektet, var arkitekten delaktig i projektet under hela byggprocessen. Dock fungerade arkitekten mer som ett bollplank och rådgivare åt beställaren under byggtiden. Arkitekten själv upplevde att, dennes idéer och vision för byggnaden fått stort utrymme. En anledning till det var att entreprenaden uppfördes som en styrd totalentreprenad, som ger beställare och i det här fallet även arkitekten, större möjligheter att få igenom sina idéer, gentemot entreprenören, vilket stämmer med definitionen för en styrd totalentreprenad enligt Nordstrand (2007). En annan viktig anledning har också varit beställarens ambitionsnivå för byggnationen och dennes kunskaper inom byggprocessen, enligt den intervjuade arkitekten. Via fallstudien har det framkommit att endast mindre förändringar har skett, med avseende på de estetiska värdena, enligt Nylanders (1998) definition. Området är projekterat arkitektoniskt för att förmedla en tydlighet för vad som är privat och vad som är offentligt. Slutresultatet speglar visionen och upplevs enligt Nylanders (1998) definition som uppfylld med tydliga gränser mellan ute och inne, revir, hur entréer är utformade samt integritet och trygghet. En annan viktig parameter som gestaltningen vittnar om är hur platsen har tagits till vara. Huset är beläget utmed en sjö och alla lägenheter har utsikt mot den, vilket skapar ett flöde i gränsen mellan inne och ute. Den färdiga byggnationen upplevs som både omsluten och öppen. Det finns en tydlig inramning av utemiljön, där det framgår vad som är offentligt och halvoffentligt utrymme. Det är upplevelsen av dessa gränser samt storleken av utrymmena som enligt Minoura (2016) är de två viktigaste faktorerna vid en bra utformning av yttre miljö. Observationsschemat (se bilaga 1) visar att det är endast balkongernas utformning som har förändrats, utifrån bygglovshandlingarna. Det fanns detaljritningar för alla installationer och materialmöten i fasad, som entréer, fönstersättning och övriga anslutningar. De utfördes av entreprenören utan avvikelser. Dock visade resultatet på att monteringen av de horisontella fasadbrädorna blev annorlunda än det som stod i ritningsunderlaget. I underlaget var det uppritat och uträknat hur fasadmaterialet skulle monteras för att utsågning skulle

undvikas vid öppningar i fasad som skadar hållbarheten och materialets motståndskraft mot fukt, som till exempel vid fönsteröppningar. I det här fallet, trots planering och en god projektering som rekommenderas av Nylander (1998) och Bygghögskolekommittén (2002), så blev det fel. Det kan bero på bristande kunskaper hos hantverkaren, men det kan också bero på att arkitekten och entreprenören inte "talar samma språk", så missförstånd uppstått (Granges 2005). Objekt 2 är generellt av högre standard, bestående av påkostade material och genomarbetade lösningar. De byggnadsmaterial som används främst är autentiska material, som trä och glas. Det är material som ses som ett tecken på omsorg och kan höja självkänslan hos de boende (Nylander 2003). Helhetsintrycket av objekt 2 är att det är en byggnation av hög klass, där ambitionsnivån har varit hög hos framförallt beställaren och där material och arkitektoniska värden har fått spela en stor roll. Vitruvius tre egenskaper, funktion, hållbarhet och skönhet finns representerat i objekt 2 (Vitruvius 2009).

### **8.3 Kunskap**

Resultatet visar att kunskap eller snarare brist på kunskap i vissa fall är en springande punkt hos olika aktörer i byggprocessen. Enligt intervjun med arkitekten, framgår det att denne anser sig och sina kollegor i allmänhet ha dåliga kunskaper inom teknik, konstruktion, ekonomi och projektledning, vilket även framgår av intervjun med entreprenören, som anser att arkitekter saknar tekniska kunskaper och ofta verklighetsförankring kring vad som är möjligt att bygga. Det framgår vidare av intervjun med arkitekten, att det inte förekommer att arkitekter är med på byggarbetsplatser under byggskedet i Sverige, längre. Det förekom tidigare, innan arkitektutbildningen började förändras, att arkitekter agerade arbetsledare och överbyggmästare på byggarbetsplatser i Sverige, som de fortfarande gör i andra länder i Europa. En anledning till det, som bekräftas av IVA (1998) är att arkitektutbildningen har förändrats över tid i Sverige, med start under 1960-talet. Från att tyngdpunkten i utbildningen har legat på de naturvetenskapliga och tekniska ämnena till att istället inriktas mer på samhällsvetenskap och humanistiska ämnen. Förändringen härrör från politiska riktlinjer, uppdragna av finansminister Gunnar Sträng under 1960-talet där han menade att arkitekter behöver lämna sina estetiska ideal till fördel för ett mer kvantitativt industriellt byggande. Det framgår även av Granges (2005) avhandling att synen på arkitekter i Sverige är att de är dåligt skolade inom teknik och ekonomi samt att de själva lider av dåligt självförtroende, vilket startade under 1960-talet. Under arbetets gång har det även framkommit att konstruktörer och andra konsulter inom byggbranschen upplevs ha begränsade kunskaper inom arkitektur och design. Just bristen på arkitektoniska kunskaper kan vara en orsak till att lösningar utformas som inte gynnar upplevelsen eller utseendet för den arkitektoniska helheten, i en estetiskt kunnig persons ögon (Tzortopoulos & Cooper 2017). En annan anledning till att arkitektoniska värden försvinner kan vara att, entreprenörerna styrs av den ekonomiskt mest fördelaktiga och den mest tidseffektiva lösningen, när de får fria händer. Det resonemanget bekräftas via intervju med beställaren för en TE samt via de resultat som framkommit genom observationsschemat (se bilaga 1). Båda dessa resultat, att olika aktörer inom byggbranschen är dåligt skolade inom arkitektur och design samt att de är styrda av kostnader genom att finna den billigaste lösningen, bekräftas av Nylander (1998)

som menar att det är svårt att kommunicera arkitektoniska och estetiska värden med anledning av att de är omätbara. Han menar vidare att det är mer regel än undantag att han som arkitekt får förhandla bort estetiska kvaliteter som underordnas ekonomi under byggprocessens gång.

#### **8.4 Kommunikation mellan aktörer i byggprocessen**

Vid sammanställning av resultatet, visar det att det föreligger brister och svårigheter med att kommunicera och upprätta bra handlingar mellan aktörer inom byggprocessen. Entreprenören bekräftar att det upplevs som svårt att kommunicera med arkitekter eftersom de ofta har dåliga tekniska kunskaper. Byggbranschen upplevs som en konservativ bransch och enligt Granges (2005) avhandling framgår det att det finns föreställningar om varandras yrkesroller. Hon menar vidare att relationerna måste stärkas i byggprocessen och en bättre kommunikation måste upprättas, mellan framförallt arkitekter och ingenjörer.

Problematiken med att entreprenörer övertar ofullständiga handlingar från arkitekter och att ingenjören eller entreprenören som i sin tur har dåliga kunskaper att tolka estetik och design, gör att byggnationer inte blir som de var tänkta från start enligt Tzortopoulos & Cooper (2007). Resultatet för objekt 1 visar att handlingarna som fanns att tillgå var ofullständiga, vilket gjorde att entreprenören skapade egna lösningar. Resultatet från objekt 2 visar att kommunikationen mellan de olika aktörerna i byggprocessen har fungerat väl. Vid intervjun med arkitekten avseende objekt 2, talar denne om att arkitekten och firman var nöjda med resultatet av byggnationen och de upplevde att de fick gehör för sin vision genom hela processen. Arkitekten påpekade även vikten av, att tidigt i processen kommunicera var tyngdpunkten ska ligga för byggnationen, vilka estetiska kvaliteter som är mest värdefulla och inte kan förhandlas bort, vilket de upplevde att de fick gehör för under arbetet med objekt 2. Svårigheten med att kommunicera estetik bekräftas av Nylander (1998), där han förklarar att det är svårt att göra sig förstådd och argumentera för estetik eftersom det är ett omätbart värde. Vikten av att avsätta resurser för projektering i ett tidigt skede, bekräftas av Bygghögskolekommittén (2002). Där det framgår att det är i det skedet i byggprocessen som det går att påverka byggnadens produktionskostnader, hållbarhet, drift- och underhållskostnader samt byggnadens kvaliteter. Utvecklingen i Sverige går dock i motsatt riktning menar Bygghögskolekommittén (2002). Allt mindre tid läggs på projektering, vilket också bekräftas från intervjun med arkitekten och anledningen bedöms vara ökad digitalisering där krav ställs på snabbare projektering av ekonomiska skäl.

#### **8.5 Ekonomi**

Resultatet från intervjun med arkitekten visar att en anledning till att arkitekter kopplas bort från uppdrag, tros vara av ekonomiska skäl. De upplevs var dyra tyckare (Grange 2005). Arkitekten menar att det är både arkitektens timkostnad som är ett skäl till att de kopplas bort från projekt, men även att det kan bero på val av entreprenadform som byggnaden ska uppföras inom. Om arbetet utförs inom offentliga sektorn, innebär det att LOU gäller och styr över ekonomin. I den här undersökningen utförs byggnationen för objekt 1 inom en totalentreprenad. Det är ett vanligt förfarande att TE tillämpas. Det beror främst på att entreprenören lämnat

ett fast pris för uppdraget, vilket ger beställaren bättre kontroll på budget samt att entreprenören genom entreprenadformen åtar sig ansvaret för att alla krav som gäller för byggnationen uppfylls. Det innebär att utformning och estetiska kvaliteter underordnas ekonomi, vilket beror på, enligt intervju med beställaren, att handlingarna inte är tillräckligt detaljerade i jämförelse med en utförandeentreprenad eller en styrd totalentreprenad. Entreprenören väljer den billigaste och minst tidskrävande lösningen för uppgiften om det inte står preciserat i handlingarna, exakt vad som ska utföras och med vilket material, enligt beställaren. Arkitekten berättar att beställarens ambitionsnivå och kunskap, spelar en viktig roll för hur stort utrymme arkitektens idéer får i projekt. I objekt 2, var inte arkitekten underordnat ekonomi, utan där fick arkitektens vision stort utrymme. I teorin framgår det via Nylander (1998) att arkitektens visioner och estetiska krav ofta får stå tillbaka i byggprojekt, underordnat ekonomi, dock blev det inte så i objekt 2. I Bostadsutredning (1996) drogs riktlinjer upp, som avsåg att säkerställa en bra utveckling för bostadsbyggandet med avseende på estetiska och arkitektoniska värden. Där det framgår att estetiska värden inte ska vara underordnade ekonomi, vilket ändå tycks ske idag. Objekt 1 och objekt 2 är svåra att jämföra. Objekt 1 är utfört med hyresrätter i allmännyttans bestånd och har haft LOU att förhålla sig till. Objekt 2 är utfört som bostadsrätter med en högre standard och av ett privat fastighetsbolag, som inte har LOU att förhålla sig till utan bara sina egna ekonomiska gränser. De båda objekten har haft olika ingående värden, med avseende på arkitektur och kostnader. Objekt 1 har från början utgått från en standard som inte fördyrar byggnationen utan, uppförs så att hyresgäster får en dräglig hyresnivå enligt informationen som framkom vid intervjun med beställaren. Det är visserligen motsägelsefullt till vad Bostadsutredning (1996) menar, där det framgår att arkitektur och design inte ska vara underordnat ekonomi. Dock framgår det av intervjun med beställaren av objekt 1, att deras avsikt är att främja en god estetik, men samtidigt så visar resultaten att då krävs bättre och fler detaljerade handlingar, vilket vanligtvis inte förekommer inom totalentreprenader som beställs via allmännyttan, enligt intervjun med beställaren.

## **8.6 Kommunala tjänstemän**

För att arkitekturen och konstnärliga värden ska ges en given roll i samhällsbyggandet, ska kommun och stat värna om dessa i byggprocessen och vara vägledande (Bostadsutredning 1996). Tjänstemännen anger att de handlägger bygglov, inspekterar byggnation, granskar handlingar samt bedriver tillsyn enligt PBL. Vid bedömning av bygglov, tittar tjänstemannen på områdets karaktär, vilka former och kulörer som passar in i området samt om det passar för den typen av byggnation som ska uppföras. Vidare ser ansvaret, för de estetiska kvaliteterna och utformningen för det som byggs olika ut mellan kommunerna. Det beror främst på kunskapsnivån hos tjänstemännen hur mycket kommunen styr utformningen. Dock bedöms de estetiska kvaliteterna, utifrån att de stämmer överens med gällande detaljplan samt kommunens stads- och landskapsbild enligt PBL. Det upplevs inte av tjänstemännen, att det är någon skillnad mellan vilken entreprenadform som tillämpas, med avseende på estetiska kvaliteter. Det är något som dock motsägs av resultatet i undersökningen mellan objekt 1 och objekt 2.

## **8.7 Arkitekturen och de estetiska konsekvenserna för människan**

I teoriavsnittet redovisas forskningsresultat som beskriver hur människan mår och upplever arkitektur genom hennes undermedvetna samt genom sina sinnen.

Arkitekturens uppgift är att väcka känslor och stimuli för sinnena menar Salingaros (2017) som genom forskning kartlagt hur människan upplever olika miljöer, former och färger. Han menar vidare att vi reagerar instinktiv på miljöer på samma sätt som våra förfäder gjorde under begynnelsen av vår utveckling. De reaktioner som upplevelsen av olika miljöer kan framkalla är stress, oro, mental trötthet eller motsatsen, en känsla av att vara i en miljö som är emotionellt tillmötesgående och som skapar harmoni. Enligt Boys Smith (2016), så är de tre egenskaperna, mörker, buller, plötsliga höga ljud samt formen av skarpa kanter, några av de egenskaperna i vår byggda miljö som orsakar stress och mental trötthet hos boende. Motsatsen för att skapa positiva känslor kring boendet är närvaro av gröna ytor, mjuka former samt milda inslag av överraskningar i boendemiljön.

## 9 Diskussion

Kapitlet innehåller metod- och resultatdiskussion av genomförda kvalitativa djupintervjuer med tjänstemän samt observation av estetiken hos fasader vid två fallstudier.

### 9.1 Teori och metod

#### 9.1.1 Teori

Den teori som finns i kapitel två är väsentlig för att beskriva vikten av forskning inom området och är inte alltid menad att uppfylla syfte och mål. En bredare teoretisk bakgrund inom byggprocessen hade behövts. Men metoden att bedriva ett bygge i Sverige är konservativ och ifrågasätts sällan, vilket kan ha medfört att forskningen omfattande byggprocessens utveckling är begränsad.

#### 9.1.2 Fallstudie

Observationsschemat som användes vid fallstudien har inte tidigare prövats och det finns därför utrymme till utveckling vid vidare undersökningar. Det kan diskuteras om metoden verkligen påvisar vad som undersöks eller om många fler parametrar har spelat roll. Det går exempelvis inte att koppla resultatet i fallstudien för objekt 1, med avseende på syftet, att de estetiska förändringarna skett enbart på grund av byte av arkitekt. För att det skulle vara möjligt, borde frågorna i intervjun med arkitekten varit mer djupgående avseende den ursprungliga visionen. Det fanns för få handlingar samt att de som finns inte var tillräckligt informativa för att den bedömningen skulle kunna göras. Just bristen på kommunikation och bristen på detaljerade handlingar har av Granges (2005) påtalats vara ett problem inom byggbranschen.

#### 9.1.3 Intervju som samtal

Arkitekten utgick från sig själv när denne svarade, men berättade även om synpunkter som denne hört att kollegor och andra arkitekter upplevt. Viktigt att poängtera är att diskussionen var generell och gäller inte i alla fall som arkitekten stött på. Intervjun skedde på plats hos arkitekten vilket gav upphov till att tala mer fritt och gav författarna tillfälle att ställa följdfrågor. Arkitekten hade även fått frågor skickade till sig innan intervju för att kunna förbereda sig och svara säkrare. Ledande frågor försöktes undvikas men arkitekten kan ha blivit påverkad om ledande följdfrågor ställts i syfte att förtydliga svaren vilket är en nackdel när intervjun sker i form av diskussion eller samtal. Intervjun valdes, med godkännande från arkitekten, att spelas in för att minska risken för feltolkningar. För att få bredare kvalitativ datainsamling hade fler personer med samma yrkesroll kunnat intervjuas. Även djupare diskussioner med avseende på tidiga visioner kopplat till de undersökta objekten hade kunnat ge ett mer reliabelt resultat, beroende på om ändringarna var konsekvenser av arkitektbytet eller om andra parametrar spelat roll.

#### **9.1.4 Intervjuer i text**

De övriga som valde att delta i undersökningen valde att svara skriftligt, då de flesta trots tidsbrist ville delta. Att svara på frågorna skriftligt kan vara en fördel då de som intervjuar inte kan påverka svaren i någon riktning genom exempelvis följdfrågor. Samtidigt påverkas svaren beroende på hur djup den intervjuade väljer att gå in på frågan. En del svar blev ytliga samt vissa frågor upplevdes vara svåra att förstå och blev därför inte besvarade. För att undvika detta hade en pilotstudie kunnat användas där frågorna testas i förhand, men på grund utav tidsbrist genomfördes det inte.

#### **9.1.5 Bortfall av intervjuer**

Vissa av de aktörer som tillfrågades valde att inte svara på intervjun alls. Det kan ha skett av flera olika anledningar. Dels kanske många hade tidsbrist och behövde prioritera sina faktiska arbetsuppgifter. Dels kan det ha varit ett känsligt ämne för några.

### **9.2 Resultat**

Undersökningen gjordes i syfte att undersöka om ett byte av arkitekt skulle påverka den estetiska utformningen av nybyggnader. Men av undersökningens resultat framstår det som om viljan att bygga vackert vara starkt kopplat till beställarens ambitionsnivå och kunskap. Beställaren formulerar förutsättningar för den estetiska standarden. Om denne anser att det är viktigt att byggnaden är estetisk tilltalande får estetiken större utrymme, som vid objekt 2. Ligger fokus hellre på att bli en ekonomiskt hållbar affär resulterar det i objekt 1. De flesta intervjuer har visat på samma resultat, att det är ekonomin som överordnar estetiken, snarare än specifika entreprenadformer. Vilket är det regeringen uttryckt inte ska ske (Bostadsutredning 1996).

Brister hos arkitekters tekniska kunskaper har varit en bidragande faktor till de konsekvenser som uppstår för den estetiska utformningen vid nybyggnationer, när det som projekteras inte är genomförbart i verkligheten. Enligt det teoretiska underlaget har arkitektens roll förändrats över tid och en stor del av den tekniska kunskapen som arkitekter historiskt besuttit har försvunnit. Det beror bland annat på att arkitektutbildningen förändrats till en mer samhällsvetenskaplig och humanistisk inriktad utbildning. Det är något som arkitekten själv bekräftar och anser att det skulle vara lämpligt för en arkitekt att vidareutbilda sig inom teknik och ekonomi. Det för att i tidigt skede kunna ta fram lösningar som är estetiskt tilltalande, funktionella och kostnadseffektiva, som fungerar att bygga i verkligheten. Ett alternativ till vidareutbildning kan vara ett närmare samarbete i tidigt skede med konsulter som besitter den kunskap arkitekterna saknar.

Det har visats sig att aktörer i byggprocessen prioriterar olika. Ofta prioriteras det utifrån det egna kunskapsområdet. Beställaren vill ha en ekonomisk hållbar affär, arkitekten vill ha en estetiskt tilltalande byggnad och entreprenören vill bygga funktionellt. Byggbranschen skulle gynnas av en kunskaps- och kommunikationslänk mellan olika aktörers intressen. En person som studerat kurser inom både arkitektur och teknik, till exempel en byggnadsutformare som har

kunskap inom ekonomi, estetik samt teknik, skulle därför kunna fungera som den länken. Utbildningen är en blandning av arkitekt, ingenjör och projektledare.

Om viljan att kommunicera och komma fram till realistiska lösningar sker tidigare i projekten kan tydligare handlingar utföras. Det gör att ansvaret för utformningen inte hamnar hos entreprenören som saknar den kunskapen, utan utformas av arkitekten som det är tänkt från början. Effekten blir att de arkitektoniska värdena inte behöver förhandlas bort i slutändan.





## 10 Slutsatser

Det finns anledning att tro att ett byte av arkitekt kan leda till en försämring av en byggnads estetiska utformning, men viljan att bygga vackert tycks vara mer kopplat till beställaren och dennes engagemang än ett byte av arkitekt. En vidare undersökning om huruvida det stämmer anses lämpligt.

De konsekvenser som uppkommer vid byte av arkitekt under byggprocessen kan leda till avsaknad av handlingar och att ursprungliga estetiska visioner kan gå till spillo. Det i sin tur leder till att lösningar genomförs på eget bevåg av entreprenören som med stor sannolikhet väljer den mest fördelaktiga lösningen ur ett ekonomiskt och tidsmässigt gynnsamt perspektiv snarare än för att uppnå estetiska och arkitektoniska värden hos den färdiga bygganden.

Faktorer som styr varför arkitekten byts ut är brist på kunskap, ekonomi och kommunikation. Det behövs mer kunskaper hos alla inblandade parter i byggprocessen för att ett projekt ska bli så gynnsamt som möjligt. Arkitekten behöver utökad teknisk- och ekonomisk kunskap, entreprenören behöver utökade kunskaper inom hantverk och estetik och beställare behöver ge ekonomiska förutsättningar och tydliga riktlinjer tidigt i byggprocessen. Ekonomin ska inte vara underordnad estetik och arkitektur. Med en djupgående och tidig planering i byggnadsprojekt behöver inte arkitektoniska värden förhandlas bort. Dåliga kunskaper tillsammans med cementerade föreställningar om olika yrkesrollers kompetenser i byggprocessen, leder till kommunikationsproblem. En byggnadsutformare som bland annat har kunskap inom områdena arkitektur och byggnadsteknik skulle kunna vara en lämplig länk mellan entreprenör, beställare, arkitekt och övriga konsulter.

### 10.1 Vidare studier

Som en fortsättning på studien rekommenderas det att undersöka om förfrågningsunderlag och bygghandlingar behöver vara mer detaljerade i alla entreprenadformer, likt förfrågningsunderlag i en utförandeentreprenad. Även en vidare undersökning av hur stor inverkan ekonomi har på arkitektur är önskvärd.



## Referenslista

- Björklund, M. och Paulsson, U. (2003). *Seminarieboken- att skriva, presentera och opponera*. Lund: Studentlitteratur.
- Boverket (2019) *Guide för bygglov och bygglovsprocessen*.  
<https://www.boverket.se/sv/om-boverket/guider/guide-for-bygglov-och-byggprocessen/> [2019-04-12]
- Bostadspolitisk utredning. (1996) *Bostadspolitik 2000 från produktions- till boendepolitik*. Stockholm. SOU 1996: 156.
- Bostadspolitisk utredning. (2018) *Politik för gestaltad livsmiljö*. Stockholm. Prop. 2017/18:110.
- Boys Smith, N. (2016) *Beauty, happiness and health in designing the modern city*. United Kingdom: Create streets.
- Bygghälsöversynen. (2002) *Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kvaliteten, kostnaderna och kompetensen i byggsektorn*. Stockholm: SOU 2002:115
- Bäck, K. & Palmblad, S. (2004) *Bland funkiskåkar och betongbyggnader- det modernistiska Kronoberg*. Växjö: Smålands Museum.
- Cedegren, D. och Kummer, N. (2018) *Diskussionen om Växjö stadshus kan leda till förändring*. <https://arkitekten.se/debatt/diskussionen-om-vaxjo-stadshus-kan-leda-till-forandring/> [2019-04-15]
- Eriksson, L. T. & Wiedersheim-Paul, F. (2014). *Att utreda, forska och rapportera*. 10. uppl., Spanien: Liber.
- Fazio, M., Moffett, M. & Wodehouse, L. (2016) *A world history of architecture*. London: The McGraw-Hill Companies, inc. s.317-322, 476-479, 493-494.
- Grange, K. (2005) *Arkitekterna och byggbranschen: om vikten av att upprätta ett kollektivt självförtroende*. Diss. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola.
- IVA, Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien. (1998) *Arkitekten i fokus: Ett omvärldsperspektiv på arkitektrollen*. Stockholm: IVA.
- Keall, M. & Baker, M. and Howden-Chapman, P. and Cunningham, M. and Ormandy, D. (2010) Assessing housing quality and its impact on health, safety and sustainability. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 64(9), ss. 765-771. doi:10.1136/jech.2009.100701
- Milles, K (2019) *Hur tänkte vi egentligen?*. <https://arkitekten.se/debatt/debatt-hur-tankte-vi-egentligen/> [2019-04-15]
- Minoura, Eva (2016) *Uncommon Ground: Urban Form and Social Territory*. Diss. Stockholm: KTH.

- Mitt Bygge (2019) *Lovprocessen*. <https://www.mittbygge.se/formell-processgang/lovprocessen.html> [2019-04-08]
- Nationalencyklopedin. (u.å) *Arkitekt*. <https://www-ne-se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/arkitekt> [2019-04-19]
- Nationalencyklopedin. (u.å) *Byggnadsinspektör*. <https://www-ne-se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/byggnadsinspekt%C3%B6r> [2019-04-17]
- Nationalencyklopedin. (u.å) *Stadsarkitekt*. <http://www.ne.se.proxy.lnu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/stadsarkitekt> [2019-04-17]
- Nordstrand, Uno. (2008) *Byggprocessen*. Spanien: Liber AB. Fjärde upplagan.
- Nylander, Ola. (1998) *Bostaden som arkitektur*. Diss. Göteborg: Chalmers Tekniska Högskola. s 63-89.
- Nylander, O. & Forshed, K. (2003) *Bostadens omätbara värden*. Stockholm: HSB Riksförbund.
- Salingaros, Nikos. (2017) Why we need to “grasp” our surroundings: object affordance and prehension in architecture. *Journal of ARCHITECTURE & URBANISM*, 41(3), ss. 163–169. doi:10.3846/20297955.2017.1376003
- SFS 2010:900. *Plan- och bygglag*. Stockholm: Finansdepartementet.
- SFS 2016:1145. *Lag om offentlig upphandling*. Stockholm: Finansdepartementet.
- Sveriges Arkitekters Riksförbund. (u.å.). Yrkestitlar. <https://www.arkitekt.se/yrkestitlar/> [2019-04-18]
- Tran, D. & Nguyen, L. & Faught, A. (2017) Examination of communication process in design-building project delivery in building construction. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 24 (6), ss. 1319-1336. Doi:10.1108/ECAM-12-2015-0192
- Tzortzopoulos, P. and Cooper, R. (2007) Design management from a contractor’s perspective: the need for clarity. *Architectural Engineering and Design Management*, 3 (1), ss. 17–28. ISSN 17452007
- Vitruvius. (2009) *Tio böcker om arkitektur*. Stockholm: Dymnings.
- Växjö kommun. (2019). *Stadsbyggnadskontoret*. <https://vaxjo.se/sidor/politik-och-demokrati/organisation-och-politik/namnderna-och-deras-forvaltningar/byggnadsnamnden/stadsbyggnadskontoret.html> [2019-04-18]

## **Bilagor**

Bilaga 1: Exempel på användning av observationsschema

Bilaga 2: Intervjufrågor

## Bilaga 1, Exempel på användning av observationsschema

	<b>Bygglövshandlingar</b>	<b>Förfrågningsunderlag</b>	<b>Färdig byggnad</b>
<u>Fasadmaterial:</u>	Träpanel	Limträpanel <i>(specifisering)</i>	Limträpanel <i>(samma)</i>
<u>Materialets utförande:</u>	Stående panel	Liggande fjällpanel <i>(förändring)</i>	Liggande fjällpanel <i>(samma)</i>
<u>Kulörer:</u>	Röd	Röd <i>(samma)</i>	Vit <i>(avvikande)</i>
<u>Fogar och förband:</u>	-	-	-
<u>Takmaterial:</u>	Plåt, svart	Plåt, svart <i>(samma)</i>	Papp, svart <i>(avvikande)</i>
<u>Takfot:</u>			
<u>Fönstersättningar:</u>			
<u>Fönsteranslutningar:</u>			
<u>Entréer:</u>			
<u>Byggnadens proportion:</u>			
<u>Synliga stommar och stomkomplement:</u>			
<u>Möten och hörn:</u>			
<u>Stuprör, hängrännor och avvattning:</u>			
<u>Övriga detaljer:</u>			

## **Bilaga 2, Intervjufrågor**

Hur skulle du beskriva din yrkesroll som arkitekt?

Hur blir arkitekter bemötta?

Hur tycker du man ändrar på det?

Varför tror du att de är lätta att byta ut?

Finns det något sätt att mäta de omätbara värdena?

I vilket skede kopplas din yrkesgrupp vanligtvis in vid en totalentreprenad?

... vid en utförandeentreprenad?

Om och när i byggprocessen kopplas din yrkesgrupp vanligtvis bort vid en totalentreprenad?

Om ni blir bortkopplade, varför tror du att det sker?

Är det vanligtvis avtalat innan projekteringsstarten, hur länge ni ska vara medverka i byggprocessen?

Skrivs kontrakt för de olika skedena var för sig?

Vilka är de viktigaste estetiska kvalitéterna för dig vid projektering av fasader?

Hur petiga upplevs kommunen vara efter bygglov när det gäller t.ex. kulörval?

Upplever du att estetiken ofta kommer i första hand?

Om Ja, Vad är det som styr att estetiska värden får utrymme i så fall?



Om nej, Vad är det som styr att estetiska värden inte får utrymme i så fall?

Vad är estetik för dig?

Kan estetik vara objektivt?

Vilken är anledningen till att estetiska värden "försvinner" från byggnationer?

Vilka metoder tillämpar ni för att få igenom era estetiska idéer i projekt?

Brukar det finnas ett samband mellan estetiska kvaliteter och vilken entreprenadform som används i projektet?

Hur gör ni för att dra ner kostnaderna?

Finns det fördelar att ha flera kompetenser på ett och samma kontor?

Behövs fler kompetenser på ert kontor?

Hur visar ni på kvalitéer i material?

Vore det bra att göra en enkät med brukarna med olika projekten?

### **Intervjufrågor Byggherre**

Hur skulle du beskriva din roll som byggherre i byggprocessen?

Hur kommer det sig att ni valde att uppföra byggnaden med en totalentreprenad/ styrd totalentreprenad?

Vilken yrkesroll tog fram de handlingar som ledde till godkänt bygglov?

Var det även samma personer/företag som tog fram de slutliga bygghandlingarna?

Vilken vinst respektive förlust finns det med att byta ut arkitekt och det ursprungliga projekteringsteamet under byggprocessen?

Vad är viktigt när ni upphandlar en byggnad?

Är estetik viktigt för er när ni upphandlar en ny byggnad?

Vilka estetiska kvalitéer letar ni efter vid upphandling av en byggnad i så fall?

Upplever du/ni att estetiken ofta kommer i första hand i en upphandling?

Om inte, vad upplever du oftast kommer i första hand?

Hur arbetar ni för att främja estetiken?

### **Intervjufrågor Projektör**

Vad tycker du om att ta över ett projekt som en annan arkitekt redan börjat projektera?

I vilket skede är det vanligast att man tar över ett projekt?

Av vilka anledningar tar man över någon annans projekt?

Hur har du då förhållit dig till de visioner och den estetik som redan planerats för?

Vilka estetiska kvalitéer väljer du vanligtvis att behålla?

Vilka estetiska kvalitéer är lättare att välja bort?

Om du inte tar över någon annans projekt, vad är det som du prioriterar mest när du projekterar fasader för flerbostadshus?

Vilka metoder tillämpar du för att få igenom era estetiska idéer i projekt?

Upplever du att estetiken ofta kommer i första hand? Om inte, vad kommer i första hand?

Intervjufrågor Inspektör/Bygglovshandläggare

Hur skulle du beskriva din yrkesroll?

Upplever du skillnader generellt, hur estetiska och arkitektoniska värden uttrycks i byggnationer, vid olika entreprenadformer?

Om ja, kan du ge några exempel?

Vilket ansvar har en tjänsteman för det som byggs (estetiskt, tekniskt, konstruktionsmässig)?

Hur mycket kan en tjänsteman styra utformningen av det som byggs?

Hur görs bedömningen (av bygglovsansökan) av den tänkta byggnationen utifrån, form, färgverkan och materialverkan, av dig som tjänsteman?

Tittar du på estetiska kvalitéer vid en bygglovsansökan?

Om ja, vilka?

Om nej, varför inte?

Besiktigar du även estetik?

Du utgår ifrån bygglovets godkända handlingar vid slutbesiktning.

Om de avviker, vart går gränsen för hur mycket de får avvika från slutprodukten och när måste ett nytt bygglov sökas?

Kan du ge något exempel på vad som skulle kunna ligga till underlag för att en ny bygglovsansökan måste göras?

## Intervjufrågor Entreprenör

Hur skulle du beskriva din roll som totalentreprenör i byggprocessen?

Hur skulle du beskriva din roll som entreprenör i byggprocessen i en styrd totalentreprenad?

Vilka vinster ser du med att byta ut arkitekt och det ursprungliga projekteringsteamet under byggprocessen?

Vilka förluster ser du med att byta ut arkitekt och det ursprungliga projekteringsteamet under byggprocessen?

Vad är estetik för dig?

Upplever du att estetiken ofta kommer i första hand?

Om inte, vad är det som styr att estetiska värden inte får utrymme i så fall?

Vilka förutsättningar upplever du att du behöver för att estetik ska främjas?

Vad tror du är den främsta anledningen till att estetiska värden ”försvinner” från nybyggnationer?

Ser du samband mellan estetisk utformning och vilken entreprenadform som tillämpas i projektet? *(Tror du att det gynnar estetiken att ha en styrd totalentreprenad eller en totalentreprenad?)*

Hur skulle du önska att arkitekten utvecklade sitt arbete gentemot dig för att estetiken ska främjas? *(T.ex. Fler/färre ritningar, tydligare handlingar, visualiseringar, närmare samarbete m.m.)*

Hur skulle du vilja att byggherren utvecklar sitt arbete gentemot dig för att estetiken ska främjas? *(T.ex. Större budget, tydligare förväntningar m.m.)*

Hur skulle din yrkesroll kunna utveckla sitt arbete för att estetiken ska främjas?

Hur ser du på arkitekters kunskapsnivå med avseende på byggteknik, konstruktion och installationsteknik?

Hur upplever du att kommunikationen fungerar mellan olika aktörer i byggbranschen?

# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Fakulteten för teknik  
391 82 Kalmar | 351 95 Växjö  
Tel 0772-28 80 00  
teknik@lnu.se  
Lnu.se/fakulteten-for-teknik