

# Universitetets påverkan på samarbete mellan arkitekter och ingenjörer

Anna Byfors  
Maria Lindahl



**LUNDS**  
UNIVERSITET



© Copyright Byfors Anna, Lindahl Maria

Lunds universitet, Lunds tekniska högskola  
Institutionen för bygg- och miljöteknologi, Byggproduktion

Telefon: +46 46 2227421  
Hemsida: [www.bekon.lth.se](http://www.bekon.lth.se)

ISRN LUTVDG/TVBP-18/5577-SE

# Abstract

<b>Authors:</b>	Anna Byfors Maria Lindahl
<b>Title:</b>	The impact from university on co-operation between architects and engineers
<b>Supervisors:</b>	Henrik Szentes, division for Construction Management at Lunds Tekniska Högskola Christer Malmström, institutionen för arkitektur och byggd miljö vid Lunds Tekniska Högskola
<b>Examiner:</b>	Anne Landin, division for Construction Management at Lunds Tekniska Högskola
<b>Keywords:</b>	Co-operation between architects and engineers; attitudes and interpretations; institutionalism; organization; education

The co-operation between architects and engineers has been examined and analyzed throughout the history. The conditions and relationships has changed over time and due to structures and culture there has been a change in strength between the professions. Furthermore a pattern of attitudes has stabilized over time and are therefore also institutionalized in the sector. An institution that can be viewed influence attitudes and interpretations is the university, because of the socialization that is ongoing through the study.

The purpose of the study is to examine how the university as an institution affects the architects and engineers views on their own part and their interpretations and attitudes against each other. The goal is to get a deeper understanding and knowledge of how the co-operation between architects and engineers is perceived. A quality method has been conducted for this study which includes literature and interviews. The interviews were hold with architects and engineers educated at Lunds Tekniska Högskola and teachers at each program.

A conclusion that can be drawn is that the co-operation between the professions is viewed as working well, mostly because it is anticipated that the professions act as expected. The attitudes, interpretations as well as the shifting and positioning game that historically has developed seems to still exist and there is a lack of understanding of its own role but mostly for the other role. The university is one possible participant that could greet this comprehension and could affect both attitudes and interpretations by establish contacts and co-operations in the education. Because of different factors such as interest, commitments and structure it can be said that the university is currently not trying in a bigger meaning to improve the co-operation between the professions.

# Sammanfattning

<b>Författare:</b>	Anna Byfors Maria Lindahl
<b>Titel:</b>	Universitetets påverkan på samarbete mellan arkitekter och ingenjörer
<b>Handledare:</b>	Henrik Szentes, avdelningen för byggproduktion vid Lunds Tekniska Högskola Christer Malmström, institutionen för arkitektur och byggd miljö vid Lunds Tekniska Högskola
<b>Examinator:</b>	Anne Landin, avdelningen för byggproduktion vid Lunds Tekniska Högskola
<b>Nyckelord:</b>	Samarbete mellan arkitekter och ingenjörer; attityder och uppfattningar; institutionalism; organisation; utbildning

Samarbetet mellan arkitekter och ingenjörer har berörts och diskuterats under en lång tid. Förhållanden och relationer har förändrats och till följd av struktur och kultur har det uppstått en förskjutning i styrkeförhållandena. Ett mönster av attityder och beteenden har stabiliserats över tid och dessa samt förhållanden kan därför även ses vara förankrade genom institutionalism i branschen. En formell institution som kan ses påverka attityder och uppfattningar är universitetet genom den socialisering som pågår under studietiden.

Syftet med studien är att undersöka hur universitetet som institution påverkar arkitekter och ingenjörers syn på sin egen roll samt deras uppfattningar och attityder gentemot varandra. Vidare är det övergripande målet att få en djupare förståelse och kunskap för hur samarbete mellan arkitekter och ingenjörer uppfattas. Studien har genomförts med en kvalitativ ansats med en litteraturstudie och intervjustudie. Intervjustudien skedde med yrkesverksamma arkitekter och ingenjörer som är utbildade vid Lunds Tekniska Högskola samt lärare vid respektive program.

De slutsatser som kan dras är att samarbetet mellan professionerna upplevs fungera bra på så vis att de olika professionerna oftast gör vad som förväntas av dem. Dock föreligger såväl attityder som uppfattningar som kan ses vara djupt rotade. Den förskjutning och låsningarna som historiskt funnits mellan rollerna tycks fortfarande föreligga i viss utsträckning och det saknas en förståelse för sin egen roll men framförallt för den andra rollen. I studien framkommer att universitetet som institution har möjlighet att påverka attityder och uppfattningar genom att skapa kontaktytor och samarbete i utbildningen. Att universitetet som aktörer i dagsläget inte arbetar i något större utsträckning för att främja samarbete och utmana föreställningar mellan arkitekter och ingenjörer härleds i denna studie till faktorer som engagemang, historiska försök och strukturer.



# Förord

Detta examensarbete utgör den sista delen av vår utbildning som Civilingenjör inom Väg- och Vattenbyggnad vid Lunds Tekniska högskola. Arbetet skrevs under höstterminen 2018 och omfattar 30 högskolepoäng.

Ett stort tack till alla de som tagit sig tid för våra intervjuer och engagerat deltagit i dessa, studien hade inte kunnat genomföras utan er! Under en av intervjuerna påmindes vi även av en respondent om att examensarbetet utgör en kurs och att det är till för att lära oss nya saker och tillämpa de verktyg vi fått under dessa år. En påminnelse som var väldigt träffsäker, för oj vad vi har lärt oss under denna process!

Vi vill rikta ett mycket stort tack till våra eminenta handledare Henrik Szentes och Christer Malmström. Utan er vägledning, hjälp och engagerade ord på vägen hade arbetet aldrig varit så roligt och lärorikt som det varit! Vi vill även tacka våra vänner och familjer för er stöttning och tålamod genom hela resan.

Lund den *29 jan 2019*

Anna Byfors och Maria Lindahl





# Innehållsförteckning

Abstract	II	
Sammanfattning	III	
Förord	V	
1	Introduktion	9
1.1	Inledning	9
1.2	Syfte & Mål	10
1.3	Frågeställningar	10
1.4	Avgränsningar	10
1.5	Disposition	10
1.6	Bakgrund	11
1.7	Dagens utbildningar vid LTH	16
2	Metod	17
2.1	Arbetsgång	17
2.2	Vetenskaplig forskningsmetod	17
2.3	Kvalitativ studie	18
2.4	Trovärdighet	22
3	Teoretiskt ramverk	24
3.1	Attityder & uppfattningar	24
3.2	Organisationskultur & struktur	25
3.3	Institutionella krafter	26
4	Resultat	28
4.1	Respondenternas uppfattning om samarbetet i branschen	28
4.2	Respondenternas uppfattning om universitetets påverkan	32
4.3	Respondenternas tankar kring möjligheter & barriärer för kontaktytor i utbildningsväsendet	35
5	Diskussion	41
5.1	Attityder & uppfattningar om samarbetet i branschen	41
5.2	Utbildningens påverkan på attityder & uppfattningar	44
5.3	Barriärer & möjliggörare för kontaktytor i utbildningsväsendet	49
6	Slutsatser	53

6.1	Hur uppfattar arkitekter & ingenjörer att samarbetet mellan professionerna fungerar idag, & vilka faktorer anser de påverkar samarbetet?	53
6.2	Hur påverkar universitetet, som institution, ingenjörers & arkitekters syn på sin egen roll samt deras uppfattningar & attityder gentemot varandra?	53
6.3	Författarnas avslutande reflektioner	54
6.4	Förslag på vidare studier	55
	Referenslista	56

# 1 Introduktion

*I detta avsnitt introduceras studiens ämnesområde, syfte och mål samt frågeställningarna definieras. Därefter presenteras avgränsningar och dispositionen för studien samt en bakgrund för studiens ämnesområde och hur utbildningarna ser ut idag.*

## 1.1 Inledning

Samarbetet mellan arkitekter och ingenjörer är ett ämne som diskuterats under lång tid, där den historiska utvecklingen visar att dessa professioner distanserat sig allt mer ifrån varandra (Grange, 2002; Grange, 2005). Den senaste tidens utveckling med nya byggregler och normer har lett till att många byggprojekt blivit alltmer komplexa och av den anledningen blir det allt viktigare att arkitekter och ingenjörer samarbetar i tidiga skeden (Samuelsson, 2015).

Den historiska utvecklingen av rollerna har medfört förskjutningar i styrkeförhållandena och en större obalans mellan professionerna som upprätthålls genom vissa strukturer och kulturer (Grange, 2005). Dessa strukturer kan ses ta sig i uttryck i mönster av attityder och beteenden som kan reproduceras genom olika institutioner (Grange, 2005). Grange (2005) förklarar hur dessa mönster stabiliseras över tid och rum och kan därför också förankras som formella institutioner. En institution kan definieras som "en relativt varaktig, etablerad uppsättning standardiserade beteenden som hänger nära samman med varandra." (Björklund & Hannerz, 2018, sid.18). Men en institution kan också utgöra en faktisk organisation såsom ett universitet. Klarqvist och Thiberg (2003) berör också de strukturer och kulturer som Grange (2005) lyfter och menar att studenter socialiseras in i en rådande kultur där utbildningen grundar sig i falska yrkesideal och föreställningar.

Utbildningssystemet producerar ett visst fält av möjliga handlingar och en viss professionell identitet (Grange, 2010b). Klarqvist och Thiberg (2003) riktar kritik mot universiteten och poängterar att arkitektutbildningen bestäms av rådande arkitektursyn och synen på professionen. Samtidigt är utbildningen i stor utsträckning bestämmande för studenternas framtida uppfattningar om arkitektur, yrket och branschen (Klarqvist & Thiberg, 2003), detta samband illustreras i Figur 1. Denna parallell gäller rimligen även för ingenjörsutbildningen och de som utbildas där, vilket också bekräftas av exempelvis Andersson och Gryssel (2002) som förklarar att högskolorna idag har en stark koppling till arbetsmarknaden vilket kontinuerligt påverkar studenternas föreställningar om den kommande yrkesidentiteten.



*Figur 1 - Påverkanskedja mellan omvärlden och utbildningen*

Trots att detta är ett ämne som belysts ett flertal gånger under historien verkar ämnet alltså fortfarande vara aktuellt. Ett flertal examensarbete har även skrivits om hur ett ökat samarbete mellan professionerna i olika skeden påverkar processen. Denna studie skiljer sig dock från dessa på så sätt att vi här fokuserar på de attityder och uppfattningar som finns mellan professionerna hur dessa kan tänkas ta form redan under studietiden. Andersson och Gryssel (2002) menar att eftersom studenter genomgår en socialiseringsprocess under utbildningen är det således sannolikt att attityder och uppfattningar utvecklas redan på universitetet och att dessa sedan påverkar hur samarbetet mellan professionerna fungerar i yrkeslivet. Hur universitetet, som institution, kan påverka professionernas syn på sin egen roll samt deras attityder och uppfattningar gentemot varandra anses därför vara en intressant och viktig fråga.

## 1.2 Syfte & Mål

Syftet med denna studie är att undersöka hur universitetet, som institution, påverkar arkitekter och ingenjörers syn på sin egen roll samt deras uppfattningar och attityder gentemot varandra. Det övergripande målet är att få en djupare förståelse och kunskap för hur samarbetet mellan arkitekter och ingenjörer uppfattas idag. Vidare är målet att förstå vilken roll universitetet kan ha eller ta genom att påverka ingenjörernas och arkitekternas attityder samt uppfattningar.

## 1.3 Frågeställningar

Utifrån de syfte och mål som formulerats ska följande frågeställningar besvaras:

- Hur uppfattar arkitekter och ingenjörer att samarbetet mellan professionerna fungerar idag, och vilka faktorer anser de påverkar samarbetet?
- Hur påverkar universitetet, som institution, ingenjörers och arkitekters syn på sin egen roll samt deras uppfattningar och attityder gentemot varandra?

## 1.4 Avgränsningar

Studien är geografiskt begränsad till Sverige, och det universitet som inkluderats i studien är Lunds Tekniska Högskola (LTH) med programmen Arkitektur samt Civilingenjör Väg- och Vattenbyggnad. Avsikten är inte att analysera eller utvärdera hela utbildningsprogrammen eller forskningsprogram utan istället att endast studera hur universitetet genom grundutbildningarna kan påverka ingenjörers och arkitekters uppfattningar och attityder inom detta område. Vidare är studien begränsad till att endast studera civilingenjörer och därmed inkluderas inte högskoleingenjörer. I intervjustudien har inte heller studenter inkluderats på grund av att de befinner sig mitt i processen och därmed inte har ett helhetsperspektiv över hela utbildningen. Det hade ändå kunnat vara intressant att göra någon form av inkludering av denna grupp men det har inte rymts i tidsramen.

## 1.5 Disposition

Avsnitt ett redovisar studiens syfte, mål, frågeställningar samt avgränsningar. Därefter presenteras en bakgrund för ämnesområdet som följer av en övergripande beskrivning av hur utbildningarna ser ut idag.

I avsnitt två beskrivs och diskuteras studiens arbetsgång, metodvalen och urval av respondenter. Därefter diskuteras även studiens trovärdighet.

I avsnitt tre beskrivs det teoretiska ramverk som sedan används i analysen.

Avsnitt fyra redovisar studiens resultat som baseras på en intervjustudie.

I avsnitt fem analyseras den insamlade empirin mot bakgrunden och det teoretiska ramverket.

I det sista avsnittet, avsnitt sex redogörs studiens slutsatser och frågeställningarna besvaras. Avslutningsvis presenteras författarnas egna reflektioner samt förslag på vidare studier inom ämnesområdet.

## 1.6 Bakgrund

I detta avsnitt redovisas först en historisk kontext och bakgrund av rollerna och förhållanden i byggbranschen. Därefter presenteras hur utbildningarna växt fram och bakgrunden till de förhållanden som finns idag. Slutligen redovisas kortfattat hur utbildningarna ser ut idag. Den historiska kontexten och bakgrunden avser inte ge en fullständig redogörelse för allt som hänt utan istället belysa olika aspekter och händelser som haft en större inverkan. Alvesson och Deetz (2000) förklarar att just inflytande av historia, kultur och social position har betydelse för människors handlande och uppfattningar. Dessutom förklarar Linn (1990) att professionerna inte är formade efter planmässiga beslut utan av en historisk process, vilket innebär att en profession eller utbildning inte kan isoleras utan de ingår i ett system där omgivningen inverkar, påverkar och själv förändras.

### 1.6.1 Roller & förhållanden i förändring

I doktorsavhandlingen *Arkitekterna och byggbranschen – Om vikten av att upprätta ett kollektivt självförtroende* (2005) diskuterar Grange relationerna mellan arkitekter och andra aktörer i den svenska byggbranschen och tar sin teoretiska utgångspunkt i Rothstein *Sociala fällor och tillitens problem* (2003). Hon förklarar hur ett historiskt perspektiv ger en förståelse för de villkor som finns för samarbete mellan arkitekter och ingenjörer samt hur dagens rollfördelning och styrkeförhållanden ser ut. Styrkeförhållanden ska förstås som "ett diskursivt fält där såväl utsagor som handlingar kontinuerligt bidrar till att forma aktörernas handlingsutrymme" (Grange 2010a, sid.11). Grange (2005) beskriver hur det föreligger en förskjutning i styrkeförhållanden idag och att detta bör förstås som ett dubbelriktat problem där ingen enskild händelse eller aspekt ensamt skapat förskjutningen. Det ursprungliga, historiska jämviktsläge bör inte ses som om det ska återfås och det är centralt att förstå att styrkeförhållandena upprätthålls av kultur och struktur genom självbilder, sociala sammanhang, institutionella villkor och historiskt etablerade föreställningar (Grange, 2005).

Industrialiseringens intåg är helt grundläggande för vår samtid eftersom den förändrade och påverkade väldigt många villkor för rollerna och förhållandena (Linn, 1990). På trettioalet initierades förskjutningar i rollfördelningen men dessa fick sitt genomslag först under slutet av fyrtioalet (Grange, 2005). Med detta som bakgrund utgår Grange (2005) i sin historiska kontext ifrån mitten av 1900-talet. Samma val av avgränsning i tiden som hon gör, görs även i denna studie eftersom det utgör den närliggande utvecklingen för ämnesområdet.

På grund av den rådande bostadsbristen och den pågående urbaniseringen under femtioalet tog den svenska staten ett starkt grepp om bostadspolitiken (Grange, 2010a). Detta medförde en stor omställning i byggbranschen med en ny bostadspolitik som hade till syfte att frigöra relationen mellan byggaktör och entreprenör (Grange, 2005). Trots att det pågick en omställning och att det fanns en osäkerhet kring rollfördelningen så fanns det även en tilltro och ambition bland aktörerna att enas kring gemensamma mål samt att en tro på en utveckling av sektorn (Grange, 2010a; Grange, 2005). I början av sextioalet var det uppenbart att byggsektorn inte var i närheten att lösa bostadsbristen (Grange, 2010a). Entreprenören kom utifrån detta att ta en allt större roll för att bland annat uppnå ett mer rationellt bostadsbyggande och minska den statliga inblandningen i byggsektorn, samtidigt som arkitekterna stärkte sin roll som rådgivare åt de stora bostadsbeställarna (Grange, 2005).

Grange (2005) beskriver vidare att i och med det allt mer rationella byggandet under sextioalet kom ett flertal arkitekter att opponera sig mot de höga kraven på produktionsanpassad projektering, som de menade började gå allt för långt. Dessa krav tillsammans med att ekonomin blev allt mer avgörande och prioriterad i projekt menade arkitekterna försvårade för dem att hävda betydelsen av och värna om arkitektonisk kvalitet. Samtidigt hävdade branschens övriga aktörer, politiker och i viss utsträckning även allmänheten att arkitekterna och vissa tekniska konsulter saknade förståelse för ekonomi (Grange, 2005). Grange (2005) beskriver hur entreprenörerna presenterade ett totalåtagande som lösning på detta dilemma, detta tillsammans med tongivande statliga utredningar och statens garantier för kontinuitet i bostadsbyggande öppnade upp för det som idag benämns som totalentreprenad och en utveckling av stora producenter och beställare. Grange (2010a) betonar dock att totalentreprenader inte nödvändigtvis ska ses som hindrade för

arkitektonisk kvalitet men att den snabba tillväxten av entreprenadformen kan ses som ytterligare ett uttryck för förändring av styrkeförhållandet i branschen. Förändringarna ledde till att arkitekterna fick mindre inflytande för byggprocessen samt för ritningsbeskrivningarna för material och tekniskt utförande (Grange, 2005).

Även den generella tilltron för rationell planering och teknisk utveckling som fanns under femtio- och sextio-talet gjorde att entreprenörernas framväxt främjades ytterligare (Grange, 2005). Grange (2005) beskriver hur entreprenörerna gavs allt större inflytande över projekteringen vilket många arkitekter ansåg medförde en utveckling av institutionella villkor som endast gynnande enskilda aktörer. Grange (2010a) lyfter också en statlig utredning (Statens pris- och kartellnämnd, 1967) från slutet av sextio-talet som pekar på att branschen är organisatoriskt splittrad och att konsulterna har en starkt inpräglad misstro mot entreprenörerna. Grange (2005) poängterar att det samtidigt är noterbart att arkitekterna var allt mindre delaktiga i debatten. De höga kraven på produktionsanpassning, kritik mot arkitekterna, stora entreprenörernas inflytande och arkitekternas kliv tillbaka utgjorde sammanlagt en förskjutning av styrkeförhållanden i byggbranschen (Grange, 2010a). Även i Byggherrekommitténs utredning *Skärpning Gubbar! Om konkurrensen, kostnaderna, kvaliteten och kompetens i byggsektorn* (2002) belyses hur dessa förskjutningar i maktförhållanden började råda i samband med miljonprogrammet och på grund av orsaker som den samtida lågkonjunktur samt splittringen av statlig byggherrekompentens. Byggherrekommittén (2002) förklarar hur entreprenörerna under nittonhundra-talet stärkt sitt inflytande över byggandet samt vad som byggs och efterfrågas. Engström (2004) förtydligar att den starka position som byggherrekommittén innehåft och innehar, i jämförelse med andra länder, tillsammans med den ekonomiska pressen att minska kostnader skapar särskilda förutsättningar och ramar.

I början av sjuttio-talet rådde således en splittring i branschen och det förelåg en låg tillit mellan aktörerna, dessutom hade arkitekterna i ett flertal avseenden tappat inflytande (Grange, 2005). En marknadsanpassning av sektorn påbörjades nu och entreprenörerna stärkte sin position ytterligare (Grange, 2010a). Under sjuttio-talet utsattes branschen, och då främst arkitekterna, för ett starkt samhälleligt ifrågasättande (Grange, 2005). Politiker och aktörer inom branschen kritiserade arkitekterna för att de inte hävdade sin konstnärlighet såsom de borde utan istället gav vika för de tekniska och ekonomiska krav som ställdes. Internt inom arkitektkåren riktades också kritik mot att de anpassat sig för mycket och de inte i tillräcklig omfattning stod upp för betydelsen av arkitektonisk gestaltning (Grange, 2005). Grange (2005) förklarar att en hög grad självkritik och låsta positioner inom byggbranschen nu kunde noteras, vilket också innebar att större förändringar under mitten av sjuttio-talet var nästintill omöjliga att genomföra då aktörerna förhindrade de förslag som inte härstammade från dem själva. Hon beskriver vidare hur arkitekterna upplevde sig tvingade att välja sida och valde sida till förmån för brukarna, vilket i sin tur innebar ett avståndstagande mot byggaktörerna och entreprenörerna. Denna utveckling banade väg för en mer självständig arkitektkår och kan förstås som ett resultat av kollektiva föreställningar och relationerna i byggbranschen i övrigt (Grange, 2005).

Under åttio- och nittio-talet sker en rad olika statliga beslut som hade betydelse för samhällsbyggnadssektorn, som främsta exempel kan nämnas avvecklande av bostadssubventioner och ett införande av färre och enklare byggregler (Grange, 2005). Grange (2005) förklarar hur dessa avregleringar var avsedda att medföra ett kreativare samarbetsklimat i byggbranschen, något som inte verkade ges. Grange (2010a) lyfter en undersökning från Holm, Lennart & Chapman, Laurie (1998) som visade att det är anmärkningsvärt hur stora brister i förståelse som aktörerna har över vad övriga aktörer kan bidra med. Grange (2005) beskriver hur branschens aktörer dessutom väldigt sällan tycks byta sina perspektiv sinsemellan, vilket kan tolkas som att den gemensamma insatsen värderas lågt och att kampen om hur de gemensamma värdena ska definieras är värd att ta seriöst. Hon betonar hur förskjutningen i byggbranschen kan förstås med asymmetriska maktrelationer som upprätthålls av alla aktörer i branschen och beskriver hur det är viktigt att identifiera konflikter för att på så sätt förstå bakgrunden till dessa. Grange (2010a) hänvisar till Bröchner et al (2002) som visar att den svenska byggbranschen har en låg konfliktnivå ur ett internationellt perspektiv. Att en låg konfliktnivå i branschen kan framhävas som positivt, men Grange (2010a, sid. 14) beskriver att "Samtidigt kan det finnas anledning att fråga sig om det verkligen är ett uttryck för att den svenska byggbranschen präglas av ett särskilt kreativt samverkansklimat". Grange (2010a) beskriver hur internationella kritiker verkar förvånade över den utveckling som svensk arkitektur har haft, som ett land som tidigare varit ett föregångsland inom arkitektur.

Vidare framhäver Grange (2005) att många arkitekter hoppas på att den roll arkitekten haft historiskt återupptas genom att arkitekten tilldelas mer ansvar och att arkitektrollen därmed förstärks. Även i Högskoleverket rapport *Arkitektutbildningen – Högskoleverkets utredning och utvärdering* (1999:8 R) konstateras det att arkitekternas ansvarsområden i byggprocessen har minskat i förhållande till andra aktörer och att arkitekterna marginaliserats i flertalet områden på grund av såväl verklig som påstådd kunskapsbrist. Vidare menar Högskoleverket (1999:8R) att dialogen mellan aktörerna är bristfällig och att det finns ett behov av att bättre ta tillvara på arkitekternas kompetens. På samma tema skriver Arkitektföretagen i Malmö (2018) en debattartikel där de beskriver att allt fler arkitekter byts ut när det är dags för projektering vilket resulterar i en rad problem, däribland sämre slutresultat, en splittring och polarisering av kompetenser samt bristande dialog som kan resultera i skadad förtroende. Trots arkitekternas förminskade roll menar Högskoleverket (1999:8 R) att branschen verkar vara intresserad av att ge arkitekten en bredare och mer samordnande roll, förutsatt att arkitekterna också skapar sig en ökad kunskap i ekonomi samt bättre helhetssyn och förbättrad samarbetsförmåga. Grange (2005) förtydligar att arkitektrollen endast kommer kunna ändras om även branschens resterande aktörer anser att det är gynnsamt.

Sedan Bygghögskommisionens utredning menar Grange (2005) att det förekommit en rad diskussioner och debatter ifrån alla aktörer, bland annat diskussioner om en problematisk rollfördelning och ojämlika styrkeförhållanden i branschen. Grange (2005) visar på att alla aktörers yttranden till utredningen följer ett mönster; alla aktörer vill ha en större roll och ansvar för byggprocessen (med anledning av att få en större kontroll över de aspekter som en själv värderar högt) och ser sig själva som nyckelaktörer i en förändringsprocess. Ett flertal aktörer och organisationer anser också att det finns ett stort behov av att förbättra relationen till varandra. Vidare menar aktörerna, såväl arkitekter som ingenjörer, att det föreligger lönsamhetsproblem och att detta utgör ett av de största hindren men också ett av de viktigaste skälen för förändring (Grange, 2005). Grange (2005) betonar också att ett flertal aktörer instämmer i att strukturer behöver brytas och att förändringar i såväl attityder som beteenden är essentiellt. Vidare understryker hon att det även förekommit initiativ till förbättringsåtgärder i branschen såsom etablering och förbättringar av kontaktnät mellan olika intresseorganisationer men också att intresset för samarbete ökat. Det finns uttalade förhoppningar om ett bättre samarbete i branschen och flertalet studier visar på att aktörerna i branschen önskar en ny kultur som ska präglas av ett gemensamt bästa (Grange, 2005).

Grange (2005) beskriver att det tycks finnas en bristande respekt gentemot varandra samt att aktörerna besitter gamla bilder av varandra. Uppfattningarna verkar vara djupt förankrade och baserade på kollektiva minnen. Grange (2005) förklarar med hjälp av Rothstein att kollektiva minnen är föreställningar som är historiskt etablerade, de är inte renodlade sociala konstruktioner men inte heller för alla vedertagna historiska fakta. Detta innebär i sin tur att människors attityder och beteenden kan spegla en form av institutionellt arv (Rothstein, 2003). I ett debattinlägg i tidningen *Byggindustrin* skriver Ivansson (2017) att behovet av arkitekter ifrågasatts och att det ofta skämtas om arkitekten men med en allvarlig underton. Hon ifrågasätter därför hur stor insikt det finns för respektive profession från aktörerna. Ivansson (2017) menar att denna insiktsproblematik grundar sig i brist på förståelse samt i begränsade och avgränsade arbetsmodeller men också från bristen av samarbete i utbildningen. Uppdelningen på utbildningsnivå menar hon utgör ett hinder för byggnads- och samhällsutvecklingen och ett kollektivt dilemma. I stället för att underskatta varandras kunskaper bör det sökas förståelse för dem, vilket skulle främja insikt i varandras professioner, göra samarbeten effektivare och i slutändan också få bättre projekt (Ivansson, 2017). I en artikel i *Byggvärlden* beskriver Sjöström (2016) hur det bland annat krävs en förändrad byggprocess och ny kompetens för att klara de utmaningar som samhället står inför, framförallt med anledning av att samhällsbyggandet utgör en viktig parameter i strävan mot ett hållbart samhälle.

Grange (2005) förklarar med hjälp av Rothstein (2003) det sociala kapitalet som en resurs som baseras på i vilken omfattningen det råder tillit mellan aktörer där tillit i sig bland annat förklaras bero på förväntningar på hur en aktör kommer agera. Det sociala kapitalet i branschen verkar onekligen ha avtagit och då kapitalet avtar kan sociala fällor uppstå där exempelvis aktörer väljer att framhäva egenintressen var för sig snarare än att uppnå gemensam målsättning. Grange (2005, sid.132) förklarar att “[...]institutionella villkor, historiskt etablerade föreställningar, självbilder och sociala sammanhang tillsammans kan ha format de strukturer branschens aktörer verkar inom idag.” Samtidigt som att alla aktörer ser ett behov av förändring finns det mycket som tyder på att de har kollektiva minnen om att det inte lönar sig att försöka enas kring

gemensamma målsättningar. Grange (2005) understryker att det är centralt hur dessa kollektiva minnen ska bearbetas då de inte enkelt kan glömmas eller styras genom incitament, men de kan bli föremål för tolkning och omtolkning. Hon beskriver vidare hur en strukturell omställning inte sker självmant, i grunden måste alla branschens aktörer uppfatta förändringarna som gynnsamma. Det är en förutsättning för att skapa nya ramar för processer som präglas av kunskapsutbyte att de olika aktörerna börja byta sina perspektiv med varandra (Grange, 2005). Grange (2005) anser därför att det är essentiellt att få en tro på det som aktörerna tillsammans åstadkommer, något som måste bedrivas av alla aktörer och inom alla nivåer i branschen, i lika hög grad i utbildningen som i praktiken.

## 1.6.2 Arkitekt- & civilingenjörsutbildningarnas framväxt & utveckling

I den populärvetenskapliga artikeln *Mellan skrå och profession. Om de svenska arkitekt och ingenjörsutbildningarnas framväxt* skriver Grange (2010b) om utvecklingen från skråväsende till framväxt av de moderna arkitekt- och ingenjörprofessionerna. Grange (2010b) fokuserar på den utveckling av utbildningssystemet som idag utgör grunden för de professionella identiteterna. Ett tekniskt-vetenskapligt kunskapsideal har utvecklats till följd av en mängd yttre händelser och detta har sedan institutionaliserats i ett gemensamt utbildningssystem (Grange, 2010b). För att förstå hur de yttre händelserna är sammankopplade med den egna självbilden hänvisar Grange (2010b) till Foucault (1986) som menar att sanningen om den egna självbilden grundar sig i yttre händelser som sedan formar och avgränsar ens möjliga handlingar. Den historiska kontexten är alltså av relevans för att förstå den samtid som utbildningen existerar och hur detta påverkar de som utbildas i denna miljö. Grange (2010b) säger, med hänvisning till ett flertal av Linns artiklar, att det länge funnits en nära koppling mellan arkitekter och ingenjörer. Kopplingen uttrycks bland annat i de gemensamma kunskapsfält som finns för professionerna, fält som även på många sätt är karaktäristisk framförallt de som utvecklats från det praktiska hantverksmässiga byggnadskunnandet (Grange, 2010b).

Grunden för väg- och vattenbyggnadsteknik lades inom fortifikationen, det militära (Nationalencyklopedin, 2018). Länge hade fortifikationsingenjören en stark roll i Sverige, och under en lång tid utgjorde fortifikationen den enda institutionaliserade utbildningsvägen för både arkitekter och ingenjörer, yrkesgrupperna fick således en gemensam kunskapsgrund (Grange, 2010b). Grange (2010b) menar att den roll som fortifikationen haft är en central aspekt för det tekniskt-vetenskapliga kunskapsidealet som finns i dagens utbildningssystem. Under 1700-talet börjar de civila arkitekt- och ingenjörutbildningarna ta form på riktigt, i samband med det framträdde även arkitekter och ingenjörer som separata grupper (Grange, 2010b). Den första utbildningen inom väg- och vattenbyggnad påbörjades 1856 vid teknisk högskola (Samuelsson, 2015). Den första fristående arkitektundervisningen var förlagd vid Konstakademiens byggnadskola där den tekniska undervisningen utsattes för upprepad kritik (Grange, 2010b). Grange (2010b) förklarar hur det sker en rad samhällsliga förändringar under 1800-talet som också förändrar mycket för arkitekt- och ingenjörsvetenskapens utveckling, framförallt innebar denna utveckling en tilltagande komplexitet. Det faktum att skråväsendet upphörde och att arkitekterna då också utgjorde en separat yrkesgrupp utgjorde ett av de viktigaste avstampen från den hantverksmässiga traditionen (Grange, 2010b).

Det tekniskt-vetenskapliga kunskapsidealet har också kommit till genom ett tilltagande förvetenskapligande (Grange, 2010b). Ett vetenskapligt kunskapsideal grundar sig i rationalitet, funktionalitet, ändamålsenlig och en analytisk kunskapsmodell. Grange (2010b) förklarar vidare hur de internationella perspektiven spelade en stor roll i framväxten av det teknisk-vetenskapliga kunskapsidealet. Ute på kontinenten under slutet av 1800-talet samlades arkitekter och ingenjörer inom samma utbildningssystem samtidigt som de tydligt utgjorde två separata professioner. Det var bland annat efter dessa internationella förebilder som arkitektutbildningen inordnades i den högre tekniska utbildningen (Grange, 2010b). Denna stora förändring innebar självfallet en mängd debatter, diskussioner och motsättningar, konstakademin gav dock sitt godkännande för förflyttningen av utbildningen men tydliggjorde att de inte ville att professionerna sammanblandades. Grange (2010b, sid.34) beskriver hur införande av arkitektutbildningen på den tekniska högskolan inte bara var tänkt att gynna arkitekterna utan ingenjörerna skulle också "[...] berikas av ett konstnärligt inslag i sin utbildning". Professionerna hade, som tidigare beskrivit, en gemensam kunskapsgrund och den var nu förankrad i ett vetenskapligt förhållningssätt. Det första året var därför undervisningen gemensam för arkitekterna och ingenjörerna (maskin- och väg- och vattenbyggnad) och på detta sätt bedrevs undervisningen fram till 1950-talet då det gemensamma året togs bort (Grange, 2010b).



Under 1930-talet pågick en differentiering av professionerna och debatt om byggnadsundervisningen som verkade samla professionerna och de önskade ett närmande (Grange, 2002). Detta kom dock inte att ske utan istället tilltog differentiering under fyrtyo- och femtiotalet. Grange (2002) beskriver att den främsta anledningen till detta tycks varit att det vara enklare att se de skillnader som fanns mellan varandra än likheterna. Linn (1990) förklarar att det även förekom antydningar om en ökande klyfta mellan den utbildningsmodell som fanns och samtiden som förändrats i hög takt under sextiotalet, något som också ledde till att arkitektutbildningen utreddes. Klarqvist och Thiberg (2003) beskriver i debattskriften *Acceptera inte: om arkitektyrkenas marginalisering och om behovet av en motståndsrörelse*, hur arkitekturskolorna i Sverige införde ett nytt synsätt och att stora förändringar i arkitektutbildningarna började ske under början av tvåtusentalet. Detta bland annat på grund av Högskoleverkets utvärdering av utbildningarna.

I slutet av 1990-talet riktar Högskoleverket (1999:8 R) stor kritik mot den svenska arkitektutbildningen där bland annat nedprioriteringen av arkitektens kärnämnen lyftes men också en så kallad insnävning av arkitektrollen berördes. Det ska dock betonas att Högskoleverket (1999:8 R) också lyfter fram flera positiva sidor i arkitektutbildningen. Högskoleverket (2003) gjorde även en uppföljning av denna utredning, där de betonar hur det vid två av lärosäten fortfarande pågår stora förändringar vilket medför att utvärderingen till stor del är baserad på visioner och planer. Dessutom gjorde Högskoleverket (2006:8 R) en utvärdering av civilingenjörsutbildningarna. Den generella bedömningen blev att de var mycket bra och internationellt konkurrenskraftiga, men att de kunde förbättras inom exempelvis sociala, ekonomiska och miljömässiga tillämpningar av teknik.

Grange (2013) diskuterar arkitektutbildningen och beskriver hur nyutexaminerade arkitekter många gånger är helt oförberedda på det som möter dem när de börjar jobba i den svenska byggbranschen med dess kultur men känslorna av såväl besvikelse som frustration. Det förkunnas också i Europaparlamentets och rådets direktiv (2005/36/EG) bland annat att studenterna ska få en förståelse för arkitektyrket och dess uppgift i samhället. I kontrast till den besvikelse och frustration som Grange (2013) framhåller står civilingenjörsutbildningarna. Högskoleverket (2006:8 R) skriver hur utbildningen ger studenterna en stark självkänsla och att de skolas in bra i sitt framtida yrke. Kärnområden för respektive område har diskuterats och berörts av flera, exempelvis Grange (2013) som betonar vikten av att värna om arkitektens kärnämne men att det samtidigt måste föras en ökad diskussion om de villkor som formar arkitektrollen samt en träning i att argumentera för andra åhörare än kåren självt. I Högskoleverkets rapporter (1999:8 R; 2006:8 R) understryks vikten av dessa utbildningar och därmed de krav som bör ställas på dess innehåll och kvalitet, dels som strategisk betydelse för näringslivet i Sverige och dels som generell samhälls- och utbildningsbetydelse.

Relationen och samarbete mellan arkitekt- samt väg- och vattenbyggnadsutbildningarna varierar mellan olika högskolor och ett bristande samarbete mellan utbildningarna kan tänkas bero på en rad faktorer såsom personfrågor, historiska skäl eller skilda strategier (Högskoleverket, 1999:8 R). Klarqvist och Thiberg (2003) förkunnar att ämnesmässig konkurrens måste överbryggas och samverka mellan discipliner och institutioner uppmuntras och ökas. Samuelsson (2015) menar att det är mycket förvånande att studenter från arkitekt- och ingenjörsutbildningarna arbetar så lite tillsammans. Samuelsson (2015) lyfter utbildningen Arkitektur och Teknik som ett bra exempel och att organisationer på universiteten har förändrats i hopp om att få till ett bättre samarbete men att det hittills inte gett något större genomslag på varken arkitekt- eller ingenjörsutbildningen.

Samarbete och tvärvetenskap har diskuterats i ett flertal artiklar och litteratur. Det finns de som hävdar att det är "livsfarligt om arkitekterna isolerar sig", medan andra hävdar att "[...] det är hög tid att befria arkitekterna ifrån teknokraternas förtryck" (Grange, 2005, sid.133). Grange (2005, sid.133) understryker med tydlighet att hennes egen uppfattning utifrån hennes forskning är att "[...] det är mycket olyckligt om arkitekterna isolerar sig från branschen i övrigt.". Engström (2004) hävdar hur respekten för både det mätbara och det omätbara bör ökas och hur arkitekter har mycket att lära om teknik, och ingenjörer har mycket att lära om arkitektur. Han tror att med en ökad kunskap och förståelse ges professionerna bättre förutsättningar att kommunicera och därmed samarbeta med varandra. Engström (2004) betonar, precis som Grange (2005), att separationen av teknik och konst vore olyckligt och ogynnsamt för bägge parter.

## 1.7 Utbildningar vid LTH idag

Detta avsnitt syftar till att övergripande beskriva Arkitekt- respektive Civilingenjörsutbildningen inom Väg- och Vattenbyggnad idag. Vidare presenteras också den faktiska interaktion som finns mellan utbildningarna vid LTH.

I Sverige finns en rad olika utbildningar inom arkitektur som följer europeisk standard och är tre plus två år långa. De utbildningarna som ger en femårig arkitektexamen och är av 300 poäng ges vid Arkitekturskolan vid Kungliga Tekniska Högskolan (KTH), vid LTH samt genom två olika program, Arkitektprogrammet eller Arkitektur- och teknikprogrammet vid Chalmers Tekniska Högskola (Chalmers) (Sverige Arkitekter, u.å). De olika skolorna har viss skillnad i exempelvis upplägg med hänvisningen till studiens avgränsningar redovisas endast det som gäller för arkitektutbildningen vid LTH. Arkitektutbildningen är både konstnärlig och akademisk (Arkitektskolan, 2018a). Programmet är indelat i en treårig basutbildning som sedan avslutas med en tvåårig fördjupningsutbildning på avancerad nivå. Fördjupningsprofilen kan antingen vara avgränsad till ett område eller så kan kurserna kombineras för att få en allmän och bred inriktning (Arkitektskolan, 2018b). Arkitektskolan (2018c) förkunnar att utbildningen ”[...] syftar till att möta behovet av arkitekter som utvecklar yrkets grundläggande rumsliga kunskaper och förhållningssätt mot en profilerad yrkeskompetens i såväl praktiskt som konstnärligt och arkitekturteoretiskt avseende, utvecklar ämnets idénnehåll och verkar i gränslandet mellan konst, teknik och samhällsbyggande, kommunicerar och hävdar arkitekturfrågor i det offentliga samtalet.”

Civilingenjör inom Väg- och vattenbyggnad innefattar en femårig utbildning och följer också europeisk standard och ges vid Luleå Tekniska Universitet (LTU) och LTH. Vid KTH och Chalmers ges motsvarande utbildning under namnet Civilingenjör i Samhällsbyggnad. På LTU ges även Civilingenjör Arkitektur och vid Chalmers Arkitektur och Teknik som tidigare nämnts (Universitets- och högskolerådet, u.å). De olika skolorna och utbildningarna har viss skillnad i exempelvis upplägg med hänvisningen till studiens avgränsningar redovisas endast det som gäller för civilingenjörsutbildningen vid LTH. Likt arkitektprogrammet är utbildningen indelade i två olika delar. De första tre åren syftar till att ge en bas inom den största delen av arbetsområdet för en Väg- och vattenbyggare. De avslutande två åren ger en fördjupad kunskapsprofil genom val av specialiserade kurser och examensarbete. Utöver detta är det möjligt för Civilingenjörsstudenter att läsa 15 högskolepoäng utanför programmet, förutsatt att exempelvis förkunskaper, lämplighet och scheman för dessa kurser är applicerbara på studenten (Programledningen V, 2018). Utbildningen beskrivs på programmets hemsida (Lunds Tekniska Högskola, 2018) som att den ”präglas av sin förankring i samhällets behov av väl fungerade byggnader och infrastruktur” och att målet är att studenterna ”ska få en helhetsbild av Väg- och vattenbyggarens arbetsområde.”

Svensson (1996a) beskriver i sitt examensarbete hur samarbetet mellan utbildningarna länge varit eftersatt, något som uppfattas som ett problem och något som bör lösas, men som varit svårt att då det finns stora skillnader i undervisningsformer (Svensson 1996a). Försök med olika typer av interaktion mellan programmen har genomförts och i nuläget finns det en valfri kurs i *Integrerad design: Konstruktion – Arkitektur* för årskurs fyra som ingenjörerna och arkitekterna läser gemensamt (Lunds Tekniska Högskola, u.å). I övrigt ger institutionen för arkitektur och byggd miljö även valfria kurser för civilingenjörsprogrammet inom stadsplanering och stadsförnyelse motsvarande 22,5 högskolepoäng (Arkitektur och byggd miljö, 2018). Likväl ger avdelningar såsom byggnadsmaterial och byggproduktion kurser för arkitekturprogrammet inom byggprocessen och teknik under de första tre åren motsvarande 20 högskolepoäng (Arkitektskolan, 2018d; Programplanering A, 2018). Vidare finns det möjlighet för V-studenter att läsa 15 valfria högskolepoäng från annat program medan A-studenter har 7,5 högskolepoäng valfria kurser från andra program (Programledningen V, 2018; Programplanering A, 2018). Utbildningarna är till majoritet förlagda till varsitt hus på LTH där de institutioner/avdelningar som ger störst antal kurser vid respektive utbildning också delar samma hus med studenterna.

## 2 Metod

I detta avsnitt presenteras examensarbetets arbetsgång, metodval och trovärdighet.

### 2.1 Arbetsgång

Arbetet inleddes med att definiera intresseområde genom diskussion med handledare samt en övergripande studie av litteratur inom det förslagna området, detta låg även till grund för val av syfte och frågeställningar. I samband med arbetet med frågeställningarna definierades också studiens avgränsningar samt metod och tillvägagångssätt för att kunna besvara dessa. Tidigt i arbetet upprättades en tidsplan för att kunna säkerställa att arbetet blev genomfört i tid. I Figur 2 redovisas arbetsgången för studien.

En utförlig litteraturstudie genomfördes sedan för att dels kunna beskriva bakgrunden till frågeställningarna och dels för att sammankoppla det empiriska resultatet till ett teoretiskt ramverk och befintlig litteratur inom området. Parallellt med litteraturstudien genomfördes också insamling, bearbetning och analys av empirin. Det empiriska materialet bestod av totalt arton intervjuer med lärare vid LTH och alumner från LTH. Vid val av lärare eftersträvades en spridning mellan avdelningar och för alumnerna önskades bland annat en spridning mellan olika aktörer och för detta bistod handledare med kontakter. Intervjuresultaten sorterades och sammanställdes löpande och en analys av det insamlade empiriska materialet och teorin genomfördes. Utifrån analysen kunde slutsatser dras och frågeställningarna besvaras. Avslutningsvis framtogs alternativ för fortsatta studier inom det valda ämnesområdet.



Figur 2 - Arbetsgång

### 2.2 Vetenskaplig forskningsmetod

Val av metod kan ses som grundläggande för framförallt arbetet med den empiriska delen av en forskningsstudie (Alvesson & Deetz, 2000). Alvesson & Deetz (2000) väljer att beskriva metod som ett sätt att utveckla forskningsfrågor och ett verktyg för hur den sociala verkligheten ska angripas. De förklarar att metodens syfte inte främst är hantering av information, utan snarare är ett reflekterande arbete där det empiriska materialet kräver en noggrann tolkning. Det bör understrykas att det inte finns något entydigt förhållningssätt mellan en viss fråga och en viss metod (Ahrne & Svensson, 2015), varför olika konsekvenser av de metodval som tagits i denna studie diskuteras ingående i följande avsnitt.

Det finns olika förhållningssätt för arbetet med relationen teori och empiriskt material vilka kan förenklat delas in i induktion, deduktion och abduktion (Halvorsen, 1989; Wallén, 1996). I denna studie har framförallt ett induktivt förhållningssätt tillämpats men till viss del även ett deduktivt. Halvorsen (1989) beskriver att ett induktivt förhållningssätt innebär att fenomen undersöks utan några större kunskaper om det och utan några tydliga hypoteser. Det är således förhållandevis förutsättningslöst och med en relativt vag problemställning (Halvorsen, 1989). Denna studie syftar till att försöka förstå attityder och strukturer, det vill säga att få en representativ översikt över generella förhållanden. Halvorsen (1989) förklarar att ett sådant syfte innebär att en mer extensiv strategi med många undersökningsenheter och få variabler krävs.

Wallén (1996) beskriver hur utgångspunkten i ett induktivt förhållningssätt ligger i det empiriska materialet och att utifrån detta försöks mer generella och teoretiska slutsatser dras. En utgångspunkt som också funnits i denna studie.

Nackdelar som ofta nämns med detta förhållningssätt är att teorin endast innefattar det som hittas i det empiriska materialet och att ett urval har gjorts utifrån teoretiska ställningstagande (Wallén, 1996). I detta fall innefattats också teori som hittats i enbart litteratur varför ett fullständigt induktivt förhållningssätt inte kan anses föreligga. Detta innebär vidare att denna studie kan anses ha vissa inslag av ett deduktivt förhållningssätt. Halvorsen (1989) beskriver att ett deduktivt förhållningssätt har som syfte att bedöma hållbarheten i vissa teorier genom en hypotesprövning och betonar att de båda förhållningssätten inte nödvändigtvis utesluter varandra. Vanligen kombineras framförallt det induktiva förhållningssättet med kvalitativa metoder (Halvorsen, 1989), vilket också är fallet i denna studie. Det huvudsakliga skälet till valet av denna metod är att den anses lämplig för studiens mål och syfte. Halvorsen (1989) understryker också hur det ofta kan vara fördelaktigt att kombinera flera insamlingsmetoder, framförallt för att sociala fenomen ofta har såväl kvalitativa som kvantitativa perspektiv. Med anledning av den tidsram och omfattning som ett examensarbete innefattar har det valts att ej kombinera flera insamlingsmetoder.

## 2.3 Kvalitativ studie

Generellt är kvalitativ forskning inriktad på en studie av en socialt konstruerad verklighet med fokus på idéer, praktiker och betydelser (Alvesson & Deetz, 2000). Kvalitativ forskning anses vara bäst lämpad med hänsyn till studien då den syftar till att just undersöka attityder och uppfattningar som finns i en viss social verklighet. Alvesson och Deetz (2000) menar vidare att kvalitativ forskning kan anses skapa goda förutsättningar för en bredare beskrivning än kvantitativ forskning. Vidare beskriver de hur kvalitativ forskning möjliggör att visa känslighet hos individer och en möjlighet för utveckling av idéer och tankar, vilket anses vara fördelaktigt för denna studie.

Det finns en risk att kvalitativa studier blir ganska spretande varför behovet av konkretisering och avsmalning måste beaktas löpande under hela processen (Alvesson, 2011), något som varit en stor utmaning i denna studie. En kvalitativ studie kan vara att föredra då förhållanden är mångtydiga, vaga och subjektiva såsom upplevelser eller känslor som inte är mätbara (Wallén, 1996), vilket också är fallet i denna studie. Olika målsättning innebär i sin tur olika angreppssätt för en studie, som exempel på angreppssätt för kvalitativ forskning finns observationer och intervjuer (Widerberg, 2002), för denna studie har intervjuer valts. Resultaten av en kvalitativ forskning kan aldrig ses som helt slutgiltiga eftersom de samtidigt är en del av det som undersöks och genom detta även påverkar själva ämnet för studien (Ahrne & Svensson, 2015). I följande delavsnitt diskuteras vidare metodval som gjorts för studien.

### 2.3.1 Litteraturstudie

Vid genomförande av en studie bör tidigare information, såsom argument, ståndpunkter och slutsatser inom området behandlas (Bell, 2000). Detta har också gjorts för denna studie i form av en bakgrundsbeskrivning som placerar uppsatsen i ett vidare sammanhang. En översikt över tidigare forskning inom området ger också en förståelse för inom vilka områden ytterligare studier behövs genomföras (Alvesson, 2011). Något som också gjorde i denna studie detta arbete inleddes med att undersöka de rekommendationer på författare som handledarna föreslagit för att hitta ett område att undersöka. Svensson (2016) skriver hur teori kan ses som essentiellt för att det ska vara möjligt att studien faktiskt säger någonting, varför det empiriska materialet sammankopplas med ett teoretiskt ramverk i denna studie.

Bell (2000) beskriver att det är viktigt att vara systematisk med såväl var som hur informationen tas fram för att informationssökningen ska bli så effektiv som möjligt. Som sökmotorer har huvudsakligen LUBcat och LUBsearch använts och litteratursökning har främst gjorts på svenska då det är den svenska kontexten som framförallt har varit av intresse. För de delar som inte är direkt kopplade till svensk kontext har även sökning skett på engelska. För att få en god spridning i strävan efter att erhålla en helhetsuppfattning har

den litteratur som använts varit av olika slag. Litteraturstudien har innefattat vetenskapligt förankrad teori såsom organisationsteori, debattartiklar samt tidigare forskning inom ämnesområdet såsom doktorsavhandlingar.

Denscombe (2009) menar att det är viktigt att inte endast undersöka teorin som en startpunkt för forskningsstudien och poängterar att det bör genomföras löpande, vilket också beaktas i denna studie. Bell (2000) poängterar att det är viktigt att organisera och klassificera den information som samlats in, något som beaktas löpande genom att föra anteckningar och sammanfatta litteraturen. Det kan tyckas självklart, men det är centralt att kritiskt granska den litteratur som tagits fram (Bell, 2000). I studien har i stor omfattning Grange använts som källa då detta är en framstående forskare inom fältet och ämnesområdet. Detta innebär även att litteraturen framförallt är fokuserat på byggbranschen och är till stora delar skrivit ur ett arkitektperspektiv. Vidare har det klargjorts när litteraturen som använts varit av mer debattlik karaktär än vetenskapligt förankrad.

### 2.3.2 Intervjustudie

I denna studie har intervjuer valts för att samla empiriskt material och totalt har 18 kvalitativa engångsintervjuer genomförts under en tidsperiod på fem veckor. Intervju kan enklast beskrivas som ett samtal med särskilt syfte att samla information (Starrin & Renck, 1996). En kvalitativ intervju syftar till att upptäcka, förstå eller identifiera exempelvis företeelser, egenskaper eller innebörder (Starrin & Renck, 1996), vilket stämmer väl överens med studiens mål och syfte. Kvalitativa intervjuer kännetecknas av att vara rätt löst strukturerade och öppna (Alvesson & Deetz, 2000). Dock brukar intervjuer kategoriseras som strukturerade, halvstrukturerade eller ostrukturerade (Alvesson, 2011). Den strängt strukturerade intervjun följer en tydlig plan med väl förberedda frågor. Den helt ostrukturerade har ett brett tema där samtalet tillåts ta olika vändningar medan den halvstrukturerad intervjun har vissa frågor och temana är förbereda. De mer ostrukturerade formerna har som fördel att respondenten har viss frihet att utveckla och definiera det som den anser är relevant. Den främsta nackdelen är att för stora avvikelser från det tänkta temat kan ske (Alvesson, 2011). I denna studie har intervjuerna varit halvstrukturerade för att möjliggöra för respondenterna att lyfta fram sådan som de anser är viktigt. Intervjuerna har således varit uppdelade i två huvudsakliga teman; det första om hur samarbetet uppfattas i branschen och det andra om hur universitetet kan uppfattas påverka.

Alvesson och Deetz (2000) beskriver vidare hur det mindre strukturerade och öppna tillvägagångssätt har sina fördelar i att den intervjuade inte blir lika hindrad eller påverkade av intervjuarens språk och förförståelse, vilket anses som stor fördel eftersom att de som genomför intervjuerna är nybörjare. Alvesson och Deetz (2000) beskriver att en intervju kan ses som en social situation i sig och är därmed kontextberoende och intervjuarens förväntningar har betydelsen på situationen, vilket innebär att det ofta föreligger en positiv snedvridning i intervjuer. De beskriver hur detta kan minimeras genom att det finns en nära kontakt mellan intervjuaren och respondenten. Alvesson och Deetz (2000) poängterar också att det inte garanterar att intervjuerna verkligen ger en realistisk bild. De resonerar vidare att en intervjuteknik som syftar till att vara så neutral som möjligt och minimera sitt egna inflytande kan leda till grunda och oärliga svar. Likväl kan en teknik som vill maximera närhet leda till styrda svar (Alvesson & Deetz, 2000). Denna balans har beaktats i studien och det har strävats efter att intervjutekniken ska vara neutral samtidigt som det försökts skapa en viss närhet i intervjuerna, denna närhet har också getts eftersom vi själva är studenter vid LTH och därmed har en relation med ett flertal av respondenterna.

Intervjuområdet kan även avgränsas till att ske enskilt eller med en grupp av individer (Alvesson, 2011). Han betonar vidare hur kvalitativa intervjuer oftast sker med personligt möte på plats. I denna studie skedde alla intervjuer med en respondent åt gången, enskilt och på respektive respondentens arbetsplats och pågick i ungefär en timme. Korta anteckningar fördes under intervjuerna men de dokumenterats framförallt med ljudupptagning. Alvesson (2011) beskriver att respondenternas känslighet för ljudupptagning varierar och att respondenterna kan bli friare under intervjuens gång. Fördelarna och nackdelarna med ljudupptagning kan anses vara självklara men en fördel är att det är lättare för intervjuaren att vara fri i samtalet och få en överblick om den inte behöver anteckna samtidigt (Alvesson, 2011). Det är också på grund av denna huvudsakliga fördel som ljudupptagning valts i denna studie. Starrin och Renck (1996) berör frågan om

anonymitet och skriver att respondenten måste kunna lita på att dess identitet skyddas i alla tänkbara situationer, något som beaktas och alla intervjuer är anonymiserade.

Planering av intervju och hur de sedan väl genomförs är elementärt för få ett material som värt att tolka (Alvesson, 2011). Alvesson (2011) beskriver att det är av relevans att i sin planering fundera över bland annat sitt urval, hur intervjutiden ska nyttjas och hur onödiga störningsmoment (såsom ledande frågor) undviks. Författaren poängterar att det viktigaste med planering och genomförande av en intervju är att förstå intervjusituationens komplexitet samt att det faktiska intervjuarbetet sker löpande med överväganden och tolkningar. Genom hela processen har det därför tagits hänsyn till och reflekterats över komplexiteten med intervjuer. Alvesson (2011) poängterar också att det är viktigt att det faktiska intervjuarbetet sker löpande med överväganden och tolkningar, något som också beaktas i denna studie och diskuteras mer i avsnitt 2.3.4. Genom att granska de genomförda intervjuerna innan nästa utförs finns möjlighet att lära sig under processens gång (Alvesson, 2011; Starrin & Renck, 1996).

### **Urval av respondenter**

Alvesson (2011) beskriver också att vilka som ska intervjuas är nära sammankopplat med syftet för studien. Det finns två huvudprinciper för urval; representativitet och kvalitetsurval (Alvesson, 2011). Den första principen syftar till att få variation och bredd i sitt urval och därigenom få en hyfsat heltäckande bild. Den andra principen syftar till att välja personer som anses ha särskilda egenskaper, såsom erfarenheter och överblick, som är av relevans för studien. Risken med detta urval är att en rätt selektiv bild kan ges (Alvesson, 2011). Valet av respondenter redovisas med ett antal parametrar i Tabell 1 och Tabell 2 för att visa på bredden, utan att inskränka på respondenternas anonymitet.

Vid val av respondenter har det eftersträvat att få en så nyanserad empiri som möjligt. Såväl kvalitativt som representativt urval har gjorts då det ansetts rimligt och i enlighet med studiens syfte och examensarbetets omfattning. Intervjuerna är jämnt fördelade mellan arkitekter och ingenjörer (undervisande och yrkesverksamma). Av respondenterna är totalt sju kvinnor och elva män vilket kan anses någorlunda spegla den könsfördelning som finns i branschen i stort. Intervjuerna redovisas anonymiserade och är inte kodade efter något system då det inte är fokus på enskilda personer eller relationer i denna studie. Ansatsen har varit att få en inblick och förståelse för de intervjuades samlade upplevelser samt tankar och att utifrån detta kunna identifiera eller belysa de aspekter som finns.

Totalt har tio lärare på LTH intervjuats, de undervisar i olika årskurser, i olika specialiseringar och ämnesområden samt har olika befattningar och erfarenheter ifrån samordnade roller. Det har eftersträvat att lärare har en mångårig erfarenhet då dessa rimligen har en god inblick i verksamheten och följt programmen under en längre tid. Alla lärarna har eller har haft, i olika utsträckning, kontakt med branschen i exempelvis sin forskning och undervisning. Detta urval av dessa individer kan således anses vara kvalitetsurval eftersom de har särskilda egenskaper som är av relevans för studien.

Vidare har åtta alumner intervjuats, de är aktiva i Lund, Malmö respektive Göteborg och har studerat vid antingen Arkitekturprogrammet eller Civilingenjör Väg- och Vattenbyggnad vid LTH. De intervjuade arbetar för tillfället vid såväl stora som små kontor och detta urval har gjorts för att skapa en så god representativitet av branschen som möjligt inom studiens ramar. Vidare så arbetar alumnerna som såväl konsulter, beställare och entreprenörer som tjänstemän vid kommun. De intervjuade alumnerna har spridd erfarenhet och ålder i försök att eftersträva en representativitet. Sammantaget har således ett representativt urval av alumnerna gjorts.

Tabell 1 – Respondenter, lärare

Majoritet av undervisning	Utbildningsbakgrund	Undervisat vid motsatt program	Erfarenhet från näringsliv	Tid som anställd på LTH
Arkitektur	LTH	Ja	Nej	Ca 30 år
Arkitektur	LTH	Nej	Ja, ca 6 år	Ca 13 år
Arkitektur	LTH	Ja	Ja, ca 3 år	Ca 20 år
Arkitektur	Utomlands/LTH	Nej	Ja, ca 20 år	Ca 10 år
Arkitektur	Utomlands	Ja	Ja, ca 2 år	Ca 10 år
Väg & Vatten	LTH	Nej	Nej	Ca 15 år
Väg & Vatten	LTH	Ja	Nej	Ca 20 år
Väg & Vatten	LTH	Ja	Nej	Ca 5 år
Väg & Vatten	Utomlands/LTH	Ja	Nej	Ca 20 år
Väg & Vatten	LTH	Ja	Ja, ca 2 år	Ca 20 år

Tabell 2 – Respondenter, alumnier

Utbildning	Examensår från LTH	Nuvarande roll	Nuvarande företagstyp och storlek <sup>1</sup>	Exempel på befattningar som innehavts
Arkitektur	2004	Planarkitekt	Kommun	Projekterande arkitekt
Arkitektur	2009	Uppdragsansvarig Arkitekt	Arkitektbyrå (Stor)	Projekterande arkitekt, litet kontor
Arkitektur	1982/1983	Arkitekt	Arkitektbyrå (Liten)	Planarkitekt på kommun
Arkitektur	2000/2001	Arkitekt	Arkitektbyrå (Liten)	Projekterande arkitekt
Väg & Vatten	1989	Avdelningschef	Entreprenadföretag (Stort)	Konstruktör och teknisk konsult, olika företagstyper
Väg & Vatten	2017	Upphandlare och produktionsingenjör	Entreprenadföretag (Litet)	Biträdande projektchef, stort företag
Väg & Vatten	2000	Projektledare	Beställare (Stort)	Konsult, projekteringsledare
Väg & Vatten	2004	Projektchef	Fastighetsutveckling (Stort)	Projektingenjör, produktionschef

1 Stort företag: fler än 50 anställda i medeltal, mer än 40 miljoner kronor i balansomsättning och mer än 80 miljoner kronor i nettoomsättning. Litet företag – allt annat. (Bolagsverket, 2012).

### 2.3.3 Kvalitativ bearbetning & analys

När det empiriska materialet har samlats in behöver det bearbetas och analyseras (Ahrne & Svensson, 2015). Analysen kan enkelt anses följa en process av fem steg; iordningställande av data, inledande utforskning av data, analys av data, framställning samt presentation av data och validering av data (Denscombe, 2009). I en studie är den mest avgörande och krävande arbetsinsatsen att sammanställa, tolka och använda det empiriska materialet (Alvesson, 2011). Kvalitativ bearbetning kan genomföras på en mängd olika sätt men vanligen innefattar denna typ av bearbetning att ett textmaterial bearbetas som härstamma från exempelvis ljudupptagningar (Patel & Davidsson, 1994). Detta innebär att det är fördelaktigt att skriftligt dokumentera materialet för att sedan kunna sortera intervjun efter en lämplig indelning (Patel & Davidsson, 1994). Materialet är ofta osystematiska, vilket också är fallet i denna studie. Intervjuerna spelades som tidigare nämnt in och dokumenterades efteråt skriftligt för att möjliggöra en lämplig sortering.

Patel och Davidsson (1994) förklarar hur kvalitativ bearbetning syftar till att hitta mönster, teman och kategorier i materialet. Alvesson (2011) skriver hur det kan vara fördelaktigt att endast skriva ut och bearbeta de delar som anses vara särskilt intressanta, för att på så vis spara tid. I denna studie har en sortering av materialet gjorts utifrån olika teman för att göra det överskådligt. Alvesson (2011) poängterar att det bör beaktas att det finns en risk att vissa delar missas och att forskaren styrs av förutfattade meningar genom denna typ av bearbetning (Alvesson, 2011). Detta har beaktats genom att kritiskt ifrågasätta pålitligheten i det utvalda och sorterade materialet.

Starrin (1996) menar att det är fördelaktigt att analysera intervjun som helhet och skapa en förståelse för den övergripande strukturen. Därefter kan de ingående delarna analyseras i relation mot det som noterats som helheten. Denna process bör ske prövande och fortlöpande (Starrin & Renck, 1996). Materialet som sorterades ställdes sedan i relation till det som noterats som helheten för intervjuerna och studien. Alvesson (2011) invänder delvis mot detta då det är lätt att fastna i detaljsortering och att det baseras på en uppfattning om att intervjuutsagorna är lika med ett pålitligt material, vilket inte behöver vara fallet. Alvesson och Deetz (2000) menar att all samhällsforskning delvis är ett resultat av kulturella traditioner, subjektiva intressen eller värderingar och att detta inverkar på exempelvis det resultat som erhålls. Ofta formas den kvalitativa bearbetningen av forskaren som genomför arbetet (Patel & Davidsson, 1994), vilket beaktas i studien. Ett utkast presenterades och bearbetades sedan flertalet gånger för att uppnå en god kvalitativ bearbetning. När materialet var insamlat, sorterat, bearbetat och analyserats kunde studiens frågeställningar besvaras.

## 2.4 Trovärdighet

Gällande trovärdighet finns där flera aspekter som är värda att kommentera och diskutera för studien. I termen trovärdighet kan begreppen validitet, reliabilitet, generaliserbarhet och transparens inkluderas. Validitet och reliabilitet har relativt tydliga och bestämda betydelser, något som inte är fullt applicerbart i kvalitativ forskning men de är centrala för exempelvis kvaliteten i insamling av empiri (Svensson, 1996b).

### 2.4.1 Validitet & reliabilitet

Validitet kan definieras som giltighet eller relevans (Halvorsen, 1989). Patel och Davidson (1994) förklarar validitet som ett mått på om studien verkligen undersöker det som avses att undersökas. Det är även viktigt att undersökningen sker på ett tillförlitligt/pålitligt sätt, det vill säga att studien har god reliabilitet (Patel & Davidson, 1994). Insamling av material till litteraturstudien har varit mycket omfattande och det material som redovisas bedöms ha hög relevans för studien, vilket kan ses som en god reliabilitet. Utgångspunkten i urvalet av detta material har varit att beröra samma teman som intervjuerna men också komplettera studien med nödvändig förståelse för det sammanhang som studien befinner sig i, varför validiteten kan anses vara god.

Vid intervjustudier kan inte ett mått på reliabiliteten fås, istället läggs stort ansvar på intervjuarens förmåga att bedöma och registrera svar (Patel & Davidson, 1994). Ett sätt att uppnå god reliabilitet är att personerna som utför intervjun är erfarna eller att standardiserade intervjuer används (Patel & Davidson, 1994), något som inte uppfylls då vi som intervjuat gjort detta för första gången. Majoriteten av det insamlade materialet bedöms av hög relevans för problemställningen, även om det vid vissa intervjuer blev större avsteg från det avgränsade området då intervjuerna var halvstrukturerade. Vidare anses urvalet som tidigare motiverats ha god relevans och tillföra giltighet till problemställningen.

I en undersökning likt denna som syftar till att studera människors åsikter finns det många faktorer som påverkar svaret (Bell, 2000). En sådan aspekt är intervjuareffekt (Patel & Davidson, 1994). Patel och Davidson (1994) beskriver att detta kan uppstå under intervjutillfället vilket påverkar resultatets tillförlitlighet och det innebär att intervjudeltagarna uppfattar och förstår vad som förväntas av dem och utifrån detta ger svar. För denna studie är det essentiellt att förstå att studien genomförts av två studenter och att de därmed har en relation till vissa av respondenterna vid LTH. I och med detta föreligger en risk



för att denna position har en inverkan på de genomförda intervjuerna, detta kan dock även ha viss fördel vilket diskuterats under Avsnitt 2.3.2. Att intervjuerna har utförts av flera intervjuare bidrar menar Patel & Davidson (1994) till ökad reliabilitet eftersom att båda personerna kan analysera och observera intervjudeltagaren där en överensstämmelse mellan intervjuarnas analys och observation kan ses som ett mått på reliabiliteten.

## 2.4.2 Generaliserbarhet & transparens

Med generaliserbarhet menas möjlighet att studien kan peka på något för exempelvis en annan miljö än den som studerats (Ahrne & Svensson, 2015). Generaliserbarhet kan inte appliceras på samma sätt i kvalitativ forskning som i kvantitativ. Ahrne & Svensson (2015) förklarar generaliseringsanspråk som om eller i vilken utsträckning som studiens resultat kan överföras till andra personer eller sociala situationer eller miljöer. De betonar dock att det aldrig kan fullständigt säkerställa att resultaten kan generaliseras eller vara applicerbart på ytterligare ett fall.

Det teoretiska ramverket är generellt och genom att analysera det empiriska material mot detta kan en högre grad generaliseringsanspråk anses nås. I bakgrundsbeskrivningen och introduktionen är ett flertal källor som använts 10-20 år gamla och därmed kan det skett en utveckling inom området som ej fångats i denna del av studien. Vidare är det av vikt att notera att en majoritet av källorna som använts är utifrån ett arkitektperspektiv, anledningen till detta är att majoriteten av det som hittats som behandlats i litteratur har detta perspektiv. Det är värt att diskutera att endast 18 intervjuer har genomförts med avseende på ett examensarbets omfattning. Det innebär att resultatet till stor del beror på de relativt få och utvalda intervjudeltagarnas egna uppfattningar och erfarenheter. Vidare är studien avgränsad till att endast studera särskilda program vid LTH vilket påverkar resultatets generaliserbarhet. Resultatet kan komma att se annorlunda ut om andra intervjuerpersoner, flera program eller universitet hade inkluderats. Inga generella eller statistiskt säkra slutsatser kan därför rimligen dras men mönster, tankesätt och uppfattningar kan belysas och i viss mån appliceras i större sammanhang.

Ett ytterligare begrepp som har en inverkan på studiens trovärdighet är transparens. Ahrne och Svensson (2015) förklarar detta som att bra forskning går att kritisera och diskutera. Ett sätt att erhålla god trovärdighet och ha en transparens är att tydligt redogöra för forskningsprocessen så att det är lätt att förstå vilka tvivel som funnits och vilka val som har gjorts och varför (Ahrne & Svensson, 2015). Detta är något som hela detta metodavsnittet syftar till.

## 3 Teoretiskt ramverk

*I detta avsnitt redovisas studiens teoretiska ramverk, där det först presenteras teorier som behandlar attityder och uppfattningar och därefter teorier som berör organisationskultur, struktur och institutionalism.*

### 3.1 Attityder & uppfattningar

Definitionen av attityd brukar traditionellt innefatta känsla, tanke och handling och de uppkommer med hjälp av socialt konstruerade företeelser och tillämpas därför med hjälp av inläring (Hankonen & Mähönen, 2017). Hankonen & Mähönen (2017) förklarar hur attityd är en integrerad del av en individs gruppstillhörighet, sociala relation och sociala identitet. Attitydförändringar kan alltså ses som ett resultat av en strävan efter att finna balans till den sociala miljön. Detta medför att individen anpassar sig till omgivningens förändringar och normer samt att individen söker sig till miljöer som överensstämmer med individens värden och attityder (Hankonen & Mähönen, 2017). En individ kan genom att vara av del av en större social enhet, forma sin omgivning och ageranden kontrolleras av de sociala relationerna tillsammans med och beroende av andra individer (Ruusu vuori, 2017).

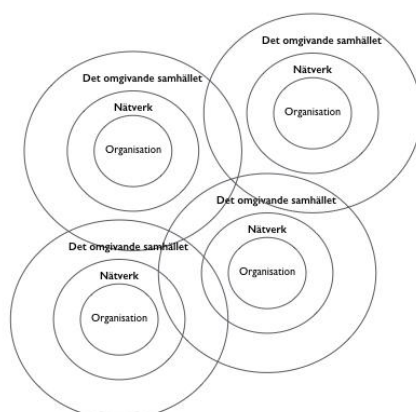
Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017a) beskriver vidare hur självuppfattning kan ses som ett socialt fenomen och innefattar hur en individ upplever och uttrycker sig själv i dess sociala miljö. De beskriver hur en enhetlig och bestående världsbild och självuppfattning är viktig för att kunna strukturera erfarenheter och förutspå framtiden. Författarna förklarar vidare att trots att individer alltid har en viss självuppfattning är den sällan i fokus, oftast riktas uppmärksamheten mot den yttre miljön. Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017a) lyfter ytterligare identitet som ett centralt begrepp som innefattar individens sociala och situationsrelaterade natur. De förklarar att genom att identifiera sig med en grupp uppstår också en social identitet. Såväl identitet som självuppfattning är i hög grad beroende av andras bedömningar, exempelvis stärker individens sin tilltro och känsla till att sin självuppfattning är sann även om någon bekräftar en negativ uppfattning (Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti, 2017a)

Attityd varierar i såväl betydelse som styrka där en undergrupp är fördomar (Nationalencyklopedin, u.å). Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017b) beskriver att fördomar till viss del grundar sig i okunskap vilket innebär att utbildning kan bidra till förändring i detta, hur mycket exempelvis utbildningen kan påverka beror också av omgivningen. Mann (1972) förklarar att ny information om någon kan i vissa fall medföra nya kunskaper och att detta kan därmed anses vara väldigt effektivt, men attityder med en stark emotionell koppling påverkas inte lika lätt av ny information eller kunskap. Ruusu vuori (2017) förklarar att när en individ ställs inför nya val och ageranden formars rationella överväganden om vilka fördelar och nackdelar som kan uppstå. Författaren beskriver vidare hur det sociala beteendet präglas av en egoistisk strävan av egna fördelar samt ett behov av att uppfylla samhällets normer och värderingar.

Mann (1972) menar att attityder påverkar en individs personlighet men betonar att människor inte alltid handlar efter sin uppfattning, vilket innebär att attityder och beteenden kan vara motstridiga. Det finns en distinkt skillnad mellan attityd och beteende, där beteenden dels beror av attityd och dels av yttre faktorer som direkt kan kopplas till den sociala situationen (Mann, 1972). Exempelvis kan människor handla annorlunda i situationer där ett agerande efter sin attityd hade inneburit en konflikt (Mann, 1972). Hatch (2002, sid. 356) beskriver hur ”Konflikter på organisationsnivå brukar ofta definieras som motsatsen till samarbete, vilket speglar situationer där negativa effekter av konflikter undergräver samarbetet genom att tilliten minskar och kommunikationskanalerna stängs.” Hatch (2002) beskriver att konflikt inte per automatik är negativt utan det kan ge fördelar såsom innovation, vilket i sin tur kan uppmuntra framtida samarbete. Därmed menar författaren att konflikt och samarbete endast är varandras motsatser då konflikterna är destruktiva och att grunden i en dialog handlar om en tro på styrkan i kollektivt tänkande och att människor tillsammans kan överskrida sina egna begränsningar och därmed införliva nya saker.

## 3.2 Organisationskultur & struktur

Hatch (2002, sid.269) skriver att "En organisation kan uppfattas som en kultur i sig, som en uppsättning subkulturer eller som en artefakt genom vilken en ännu större kultur manifesterar sig.". Organisationskultur definieras Hatch (2002) som den socialt konstruerade kontext där individer i en organisation förhåller sina upplevelser och aktiviteter, en kulturell gemenskap som grundar sig bland annat i normer, åsikter, grundantagande och värderingar. Författaren betonar vidare att när organisationskultur analyseras är det centralt att beakta organisationens omgivning, vilken kan ses som skild ifrån själva organisationen i sig. Dock, understryker Hatch (2002), kan en organisation i verkligheten aldrig distinkt skiljas ifrån sin omgivning då den självt utgör en del av omgivningen tillsammans med andra organisationer och nätverk som den samspelar med, vilket illustreras i Figur 3. Detta innebär att omgivningen ger begränsningar och kan kräva anpassning av organisationen för att den ska kunna överleva och fungera i sin omgivning (Hatch, 2002). Författaren beskriver vidare hur alla organisationer påverkas av trender och förhållanden av dessa element i olika utsträckning, samtidigt som organisationen är beroende av omgivningen ska den alltså också förstå vad omgivningen faktiskt kräver. Hatch (2002) menar att det är denna osäkerhet i kombination med beroendet som förklarar organisatoriska strukturer.



Figur 3 –Utdrag ur *Den internationella omgivningen* Hatch (2002)

Inom organisationsteori är social och fysisk struktur av intresse (Hatch, 2002). Författaren beskriver att fysisk struktur berör relationen mellan organisationen och fysiska element såsom geografi eller en faktisk byggnad. En fysisk struktur kan fungera identitetsskapande samt påverka individen som ju är en del av organisationen. Hatch (2002) förklarar vidare att när den fysiska strukturen diskuteras är det essentiellt att fundera över vilka typer av interaktioner som den stödjer respektive hindrar. Till skillnad från fysisk struktur handlar social struktur om relationen mellan organisationen och sociala aspekter såsom individer, positioner eller enheter, social struktur definieras således av relationer (Hatch, 2002).

Hatch (2002) beskriver hur en organisation för samman individer och tvingar dem att samverka med varandra och att den upprepade integrationen individerna emellan formar grunden för den sociala strukturen. Därmed är sociala strukturer dynamiska företeelser som är beroende av just interaktion. Detta innebär i sin tur att sociala strukturer också är beroende av avsaknad av interaktion mellan individer och vissa grupper (Hatch, 2002). Författaren understryker att social struktur är omöjligt att undvika, även om en organisation inte utformas kring en viss social struktur kommer en struktur upprättas av de val, aktiviteter och relationer som ges av individerna i organisationen. Ruusuvoori (2017) hänvisar till Parsons (1951) som menar att individen tillägnar sig vissa regler och normer utan att nödvändigtvis vara medveten om detta och på så sätt upprätthålls också den sociala strukturen. Således består alla organisationer av sociala element såsom individer, deras positioner i organisationen och genom grupper som de tillhör (Hatch, 2002).

### 3.3 Institutionella krafter

Andersson och Gryssel (2002) beskriver hur uppfattningar om arbetsliv och yrke samt relationen mellan utbildningen och yrke skapas tidigt. Uppfattningarna relaterar också till social bakgrund, tidigare utbildningsval samt erfarenheter och påverkas löpande av intryck från olika diskurser i samhället såsom massmedia (Andersson & Gryssel, 2002). Författarna visar på hur de föreställningar studenterna har i början av utbildningen påverkas och vidareutvecklas under utbildningens gång. De betonar att utbildningen fungerar reproducerande och uppdelande för olika positioner i samhället och att olika utbildningar påverkar den kommande yrkesidentiteten i olika utsträckning. Andersson och Gryssel (2002, sid.59) skriver ”En viktig egenskap hos professionsutbildningen är följaktligen att reproducera den struktur och de tankesätt som professionen värnar om. Det successiva inlemmandet i en gemensam teori och i etiska normer får medlemmarna i en profession att likna varandra i värderingar, attityder och förhållningssätt gentemot omvärlden. Denna socialisering påbörjas redan i grundutbildningen och under de etablerade professionsutövarnas överinseende.”

En grundtanke ur sociokulturellt perspektiv på lärandet är att människan kommunicerar med hjälp av och via olika redskap (Johansson, 2012). Såväl kommunikation som handlingar ska förstås som ett uttryck för hur aktörer agerar inom ramen för kulturella och sociala kontexter (Johansson, 2012). För tvärvetenskap är ett centralt syfte att olika ämnens exempelvis avgränsningar och idealiseringar belyses genom att stå kontrast mot varandra (Wallén, 1996). Wallén (1996) förklarar hur detta möjliggör att perspektiv kan delas och på så sätt bidra till de olika ämnenas utveckling och kunskapsuppfattning. Vidare beskriver Johansson (2012) hur inläring av nya redskap och andra perspektiv är viktigt för att förstå omvärlden och gör att den enskilde individen utvecklas. Wallén (1996) beskriver dock hur det är omöjligt att uppnå helhetssyn genom att läsa allt om allt. Författaren betonar också att det är problematiskt att sysslorna i yrkeslivet ofta är av annan karaktär än det som lärs ut under utbildningen, samtidigt som han menar att dessa sysslor behöver en grund som kräver ingående studier.

Johansson (2012) beskriver hur det finns en motstridig bild av mänsklig utveckling och att det inom socialisationsteorin numera finns en allt större känslighet för kontexten, det vill säga hur människan formas i specifika miljöer och hur olika faktorer påverkar människans uppväxtvillkor. Detta pekar på samtida sätt att analysera en processuell, rörlig och dynamisk förändring av självbild, identifikationer och etiska förhållningssätt. Socialisation fortgår hela livet och definieras av Helkama (2017, sid.43) ”[...] en process under vilken människan tillägnar sig de kunskaper, regler, uppfattningar och attityder som gör det möjligt att fungera som en medlem i samhället”. Johansson (2012) betonar att lärande äger rum såväl i det vardagliga som inom institutionaliserade former såsom universitet och att institutionerna ger ramar att verka inom, men att dessa ramar också fylls av handlande individer.

Begreppet institution kan ha ett flertal definitioner och användningar (Björklund & Hannerz, 2018). Johansson (2002, sid.17-18) definierar en institution som ”en organiserad och etablerad struktur eller procedur, baserad på mer eller mindre för-givet-tagna - formella eller informella, medvetna eller omedvetna - regler.”. Utöver formalisering och uttalade normer innebär processen mot institutionalisering ett uppbyggande av konkreta organisationer med särskilda personella och materiella resurser (Björklund & Hannerz, 2018). Kadefors (1993) förklarar att en institution ofta inte är tvångsmässiga utan människor överensstämmer med dessa omedvetet och utan reflektion. Björklund och Hannerz (2018) förklarar hur samhällen innefattar mängder av institutioner och organisationer. Alvesson och Deetz (2000, sid.147) beskriver hur utbildningsorgan ofta ses som en central institution “[...] i vilken kvalificering av samhällsmedborgare och arbetskraft sker”. Även Hatch (2002) framhåller utbildningsorgan som en kulturell institution som formar dess medlemmars attityder, beteenden och identitet.

Kadefors (1995) beskriver hur en institution representerar maktrelationer, och kontrollsystem samt fungerar som en samordningsmekanism. En institution minskar osäkerhet och i detta avseende är institutionerna alltså socialt konstruerade och produceras ständigt i vardagen (Kadefors,1995). Att en organisation anpassar sig till samhällets värderingar utöver sina egna mål och påverkas av sociala och kulturella krav kan beskrivas som institutionell teori (Hatch, 2002). Organisationsformer, strukturer eller normer kan vara institutioner

utan att vara specifika organisationer, även formella organisationer kan också generera institutionella krafter eller beteenden (Kadefors, 1995).

Institutionsmönster uppkommer och kan förändras över tid genom olika källor (Kadefors, 1995; DiMaggio & Powell, 1983). DiMaggio och Powell (1983) beskriver att det finns tre typer av likriktningsmekanismer inom institutionalism som kan härledas från olika förutsättningar och leda till olika resultat:

- *Tvingande*, som härstammar från legitimitetsproblem och politiska influenser. Denna typ beror av såväl formellt som informellt tryck på en organisation från andra organisationer som de är beroende av samt av kulturella förväntningar i samhället. Detta tryck kan upplevas såväl som en kraft som ett tvång.
- *Härmande*, följer från vanliga svar på osäkerhet. Osäkerhet kan ses som en stark kraft som uppmuntrar ett härmande beteende, organisationer tenderar också att efterlikna organisationer inom sitt område som de anser vara legitima eller framgångsrika.
- *Normativt*, kan förknippas med professionalisering, vilket kan beskrivas som kampen som medlemmarna av ett yrke har för att definiera sina förhållanden, synsätt och metoder för sitt arbete. De menar att det finns två aspekter av professionalisering som har särskilt betydelse i detta sammanhang; den ena stödjer sig på formell utbildning och den andra berör tillväxten av nya professionella nätverk.

Som redovisat tidigare kan begrepp institution också handla om institutionaliserade beteenden. Exempelvis har Grange (2010a) uppmärksammat de samband som finns mellan en aktörs självuppfattning och institutionella villkor som sedan ger uttryck för asymmetriska maktrelationer i byggbranschen. I *Institution in building projects: Implications for flexibility and change* har Kadefors (1995) placerat begreppet institution i ett samhällsbyggnadssammanhang. Hon beskriver hur organisationen av byggprojekt ofta studeras med en syn som betonar projektorganisationens tillfälliga och unika aspekter. Men egentligen skiljer sig organisationen och de byggnader som producerats lite mellan projekten, en homogenitet som hon menar implicerar att byggsektorn är utsatt för stark institutionalisering. Kadefors (1995) pekar på en rad olika institutioner som bidrar till denna homogenitet däribland statliga regleringar, upphandlingssystem, intresseorganisationer men också standardisering av kompetens, kunskap och roller. Hon beskriver att det arbete som individer utför i olika projekt har många gemensamma egenskaper vilket bidrar till rollernas likformighet. Detta leder till att aktörerna kan använda sin tidigare erfarenhet som grund för sitt framtida beteende, något som i sin tur sparar tid men också bromsar innovation (Kadefors, 1995). Dessutom beskriver hon hur behovet av kommunikation minskar om uppgifterna och rollerna är standardiserade eftersom individerna vet vad som förväntas av respektive part.

# 4 Resultat

*I detta avsnitt redovisas studiens empiriska resultat, vilka har delats in i olika teman som är sammankopplade med studiens frågeställningar. Det första avsnittet, 4.1 är fokuserat på frågeställning ett som berör samarbete i branschen och avsnitt 4.2 samt 4.3 fokuserar främst på frågeställning två som handlar om universitetets påverkan.*

## 4.1 Respondenternas uppfattning om samarbetet i branschen

Inledningsvis redovisas respondenternas syn på samarbetet med fokus på de faktorer som anses vara avgörande för ett fungerande samarbete mellan professionerna. Detta avsnitt berör endast de faktorer som har relevans för studiens frågeställningar vilket innebär att faktorer såsom ekonomi och entreprenadform inte inkluderas. Vidare presenteras respondenternas uppfattningar och attityder till professioner.

### 4.1.1 Synen på samarbetet mellan professionerna

Majoriteten av alumnerna samt några av lärarna anser att samarbetet mellan professionerna generellt sett fungerar bra. Ett flertal upplever att det oftast är en god stämning mellan professionerna och att man är villiga till att samarbeta för att komma fram till ett gemensamt slutmål. Följande faktorer lyfts fram som viktiga för att skapa ett fungerande samarbete:

- Institutionella förutsättningar
- Engagemang och ansvar
- Ambitionsnivå och gemensam målbild
- Personkemi och långsiktiga relationer
- Förståelse, god dialog och en kreativ process

#### **Institutionella förutsättningar**

I intervjuerna framkommer det att orsaken till att vissa alumner anser att samarbetet fungerar bra främst beror på att samtliga aktörer gör det de förväntas göra. Lärare såväl som alumner anser också att samarbetsarbetet i branschen ibland är *för* konfliktfritt och det anses råda en viss skillnad i status mellan rollerna. Det råder dock viss diskrepans mellan respondenterna, vissa anser istället att samarbetet fungerar bra just eftersom att aktörerna gör som de blir tillsagda och att det inte föreligger någon konflikt. Att arkitekten är den som först skapar en vision och därmed kommer in tidigare i processen är något som några respondenter ser som ett problem och de hade istället önskat att ingenjören kommer in tidigare i processen för att kunna delge sin kompetens. Beställaren pekas ut av flertalet respondenter som en aktör som har mer makt i förhållande till resterande i projektet, vilket förklaras med att det är beställaren som bestämmer vad som ska prioriteras. Så här säger en beställare:

”[...] alltså jag tror att om det hade suttit en arkitekt här så hade dom tyckt att vi bestämmer alldeles för mycket och det är väl därför jag tycker att det fungerar ganska bra.”

#### **Gemensam målbild och hög ambitionsnivå**

Flera alumner understryker att för att samarbetet ska fungera är det viktigt att alla aktörer jobbar mot samma mål och att det finns såväl delmål som riktlinjer. Att alla inblandande aktörer förstår, som de själva beskriver det, projektets helhet är något flera understryker som väsentligt. Såväl arkitekter som ingenjörer anser att det är arkitektens ansvar att ta fram målbild och vision. De förklarar vidare att om arkitekten lyckas ta fram ett tydligt syfte med det som projekteras blir det även tydligt för resterande i projektet att veta vilken roll de själva ska ta. Ett projekts syfte kan ha olika betydelse beroende på projekt och en alumner konstaterar att syftet ska spegla beställarens mål med projektet. Av den anledningen anser även majoriteten av respondenterna att det är viktigt att beställaren är delaktig i processen med framtagande av syftet.

Om inte en tydlig gemensam målbild skapas menar några alumner att det också finns risk att det uppstår skillnad i ambitionsnivån. En alumner förklarar det som att om beställarens mål med projektet är att skapa billiga bostäder blir det problematiskt om arkitekten har en hög ambitionsnivå med projektet som innebär dyra lösningar. Flera alumner poängterar att det finns risk för konflikt om ambitionsnivån inte stämmer överens mellan aktörerna i projektet eftersom att det kan innebära att storslagna visioner väljs bort till förmån för exempelvis ekonomi och effektivitet.

### **Engagemang och ansvar**

Att alla aktörer har ett gemensamt ansvar i hur samarbetet fungerar poängteras av ett flertal respondenter. De beskriver också att det är essentiellt för ett bra samarbete att det finns ett engagemang från alla ingående aktörer. Samtidigt poängterar många respondenter att beställaren har en betydande roll i dessa sammanhang. Några respondenter beskriver att utan beställarens engagemang finns det risk att entreprenören får en styrande roll i projektet med fokus på ekonomi och effektivitet. En av ingenjörerna nämner även att en engagerad beställare medför att engagemanget sprider sig till resterande i projektet. Ett par respondenter anser vidare att arkitekten får ta ett större ansvar än övriga, vilket de förklarar hör ihop med att arkitekten har ansvaret att skapa en gemensam målbild och vision för projektet.

### **Personkemi och långsiktiga relationer**

Många alumner och lärare anser att hur samarbetet fungerar också är beroende av personkemi, och att det snarare är personkemin än faktorer som attityder och inställningar som är avgörande för utfallet. Vidare menar många respondenter att samarbete också handlar om att skapa långsiktiga relationer. Ett par respondenter förklarar också att de hellre går in i ett samarbete med någon de arbetat med tidigare då de vet vad de kan förvänta sig.

### **Förståelse, god dialog och en kreativ process**

Flera alumner och lärare påpekar att samarbetet till en stor del handlar om förståelse för varandras roller och kompetens. En sådan förståelse menar de kan medföra en dialog och bättre lösningar än vad som ursprungligen planerats. Förståelse anses också vara viktigt i de situationer där parterna har olika åsikter eftersom att de då kan sättas sig in varandras roll, något som medför öppnare diskussionsmöjligheter. Många lärare anser att en ökad förståelse också innebär att avståndet mellan rollerna minskar. Att det råder brister i förståelsen är både alumnerna och lärarna överens om, vilket de pekar ut som ett grundläggande problem för samarbetet. God kommunikation och öppna dialoger är något majoriteten av respondenterna anser är väsentligt för ett fungerande samarbete. Att det i sin tur medför en mer kreativ process är något som många arkitekter och A-lärare framför. Många alumner menar även att en kreativ process tillsammans med god dialog är en förutsättning för att skapa de bästa lösningarna för projektet. Vidare menar alumnerna att om en sådan miljö kan åstadkommas kan det innebära en process där arkitekten bidrar i dialoger kring tekniska lösningar och vice versa. Sådär uttrycker sig en arkitekt kring detta:

”Det är ju lyhördheten från alla håll, även från vår sida. Att man kommunicerar helt enkelt. [...] Det kan bli problem när man är för snäv i det, för det är ju en process som är kreativ.”

Öppna dialoger är något som ett par alumner menar att de gärna hade sett mer av. Att det uppstår diskussioner längs processens gång är något som majoriteten av alumnerna understryker som viktigt för projektet. Andra anser att konflikt är nödvändigt för projektet och så här uttrycker sig en alumner kring frågan:

”Utan man vill ha, tycker jag, lite av den här dragkampen. Där man inte drar varandra på en rak linje så att man står kvar hela tiden, utan man drar varandra någonstans framåt och då hittar man kanske det bästa i slutändan.”

Det är flera respondenter som poängterar att det ofta förekommer att lösningar som aktörerna vet fungerar återanvänds. Både alumner och lärare menar att professionerna har olika infallsvinklar och att det därför är viktigt att det uppstår dialog under projektets gång. Den innovativa processen blir lidande på grund av den osäkerhet i kostnad och tid som råder vid val av nya lösningar, något som majoriteten av respondenterna menar framförallt gäller de tekniska lösningarna.

## 4.1.2 Synen på rollerna

Att det råder uttalade och outtalade attityder och inställningar till rollerna är något som både förnekas och bekräftas av såväl alumner som lärare. Några respondenter anser att även om attityderna finns har de inte någon påverkan på samarbetet. Respondenterna upplever inte att de möts av attityder eller inställningar i sitt vardagliga arbete samtidigt som det nämns av många respondenter att det fortfarande finns både en arkitektstereotyp såväl som en ingenjörstereotyp enligt Tabell 3.

Tabell 3 - Stereotyper av rollerna

Roll	Stereotyp
Arkitekt	Flummig, konstnärlig, har dåliga kunskaper inom teknik och ekonomi, någon som endast komplicerar till saker.
Ingenjör	Fyrkantig, tråkig, lösningsorienterad, konservativ, teknisk, låst i sitt tänkande, ekonomiskt inriktad, effektivitetsinriktad

Att det många gånger skämtas på arkitektens bekostnad är något som bekräftas av flera alumner och även av några lärare. En arkitekt anser att det bästa sättet att bryta isen i en ny projektgrupp är att skämta om arkitektstereotypen, något som han menar inte hade varit möjligt om den synen på arkitekten inte existerat. De lyfter även fram att de upplever ett raljerande över arkitekterna och deras okunskap inom framförallt ekonomi och teknik och en ingenjör upplever att det ligger i kulturen att tycka till om arkitekten. Flera arkitekter upplever att de ibland möts av uppfattningen att de är någon som endast komplicerar och skapar hinder i projektet. Något som också bekräftas av några ingenjörer, såhär uttrycker sig en ingenjör:

”Alltså det finns ju naturligtvis attityder som: jäkla arkitekt, dom bara håller på och krånglar till saker och dom fattar inte något.”

Några respondenter menar även att arkitekterna själva använder arkitektstereotypen som ett sätt att verka seriös men poängterar att det också kan beror på att det finnas en rädsla över att bryta befintliga normer. Att dessa föreställningar om arkitekten fortfarande finns är något som bekräftas av såväl arkitekter och ingenjörer som lärare. Ett par ingenjörer ger exempel på hur de blivit ifrågasatta i sin egen kår i situationer där de tagit arkitektens parti eller överlätit ansvaret till arkitekten eftersom att det finns föreställningar om att det är ingenjören som ska bestämma. Ingenjörstereotypen framgår inte lika tydligt utifrån respondenternas uttalande men ett flertal respondenter upplever att det finns en bild av ingenjörerna som beskrivs som fyrkantig, tråkig och lösningsorienterad. Några respondenter framför även att de ser ingenjörrollen som teknisk men också som konservativ och till en viss del låst i sitt tänkande. En arkitekt menar att den bild hon har av vissa tekniska konsulter är befogad och nödvändig för henne att vara medveten om.

Även om många respondenter upplever att det finns attityder och uppfattningar mellan professionerna nämner flera att de upplever att dessa minskar och de menar att det sker ett generationsskifte. Några arkitekter framför att de upplever att yngre konsulter har en öppnare attityd och anser dessutom att dessa är villigare att hitta nya lösningar. Några arkitekter anser också att stämningen blivit mindre *grabbig* och att det blivit mindre *revirpinkande*. Dock upplever andra att stämningen blivit sämre och att professionerna blivit mer kontrollerade av andras arbete. Flera respondenter lyfter att tekniken och projekten blir mer och mer avancerad och att professionerna därmed blir mer specialiserade inom sitt område. De menar att detta bland annat leder till att professionerna många gånger fokuserar på sin egen del i projektet snarare än projektets helhet. I detta sammanhang upplever även flera respondenter att den avancerade tekniken gör att ingenjören får en större möjlighet att *snacka bort* resterande aktörer, något som arkitekten inte har möjlighet att göra på samma sätt eftersom att arkitekturen är något som alla konsulter anser sig *förstå sig på*.

### Synen på arkitektrollen

Att arkitektrollen ses som viktigt och välbehövlig i vårt samhälle är något som bekräftas av såväl lärare som alumner. Många respondenter anser att arkitektrollen är bred och kan därför ses som flera olika roller. Oavsett roll ser respondenterna arkitektrollen i stort som estetisk och kreativ, de förklarar också att det är arkitektens ansvar att säkerställa den estetiska visionen. Respondenterna lyfter att det är arkitektens ansvar



att kämpa för projektets helhet och beställarens visioner samt beakta de perspektiv som annars går förlorade i processen.

För att den dialog som tidigare har efterfrågats ska uppstå anser många respondenter att arkitekterna behöver ta en större roll och bli bättre på att strida för sin sak. Det är dock inte alla alumner som håller med om att arkitekten inte kan argumentera för sin sak utan upplever att det är något arkitekterna måste lära sig i sin roll som arkitekt. En lärare håller inte heller med om detta utan uppfattar istället arkitekterna som för bekväma i sin roll och av den anledningen har de svårt att lyssna på de andra professionerna. Så här säger en ingenjör som anser att det är viktigt att arkitekten står på sig:

”Dom ger efter lite för lätt och varför dom gör det vet jag inte men tradition och kulturer. Dom har kanske försökt men har blivit besvikna. Men jag tycker gott att dom kunde stå på sig mer. Jag tror på det här, även om jag är ingenjör och lite äldre, men jag tror ju på att den byggda miljön har betydelse för oss människor.”

Både lärare och alumner jämför arkitektrollen i Sverige med arkitektrollen i Danmark och andra delar av Europa och menar att det finns vissa signifikanta skillnader. Många av alumnerna som har erfarenhet av att arbeta med danska arkitekter menar att det i dessa projekt uppstått hätska diskussioner och att de danska arkitekterna inte gett med sig eller kompromissat. De poängterar att detta kan bero på utvecklingen av rollerna och relationerna mellan professionerna men också på grund av kulturskillnader mellan länderna. Trots att respondenterna, som tidigare nämnt, uttryckt att de önskar en dragkamp mellan professionerna lyfter många alumner att de hamnat i *strid* när de arbetat med danska arkitekter, så här uttrycker en ingenjör sig i de fall han jobbat med dessa arkitekter:

”[...] men skärp dig, det är inte du som sitter med pengapåsen, du sitter bara och fakturerar en väldig massa pengar för oss genom att stå och tjafsa här.”

Anledningen till att arkitektrollen inte är lika inflytelserik i Sverige som i många andra länder ger alumnerna och lärarna många olika anledningar till. Några menar att det beror på att den svenska kulturen och att arkitektrollen har minskat i takt med att totalentreprenaden har växt.

Flera alumner och lärare poängterar att det även råder skillnader gällande arkitekternas tekniska kunskap jämfört med många andra länder och menar att svenska arkitekter ofta har mindre kunskap inom området. Denna åsikt är främst från de med ingenjörsbakgrund, men påpekas även av ett par arkitekter och lärare. En alumner menar dock att den syn som finns om att arkitekten har bristande tekniska kunskaper är missvisande. Han menar att det endast gäller nytexaminerade arkitekter och att det sedan är kunskap de lär sig i sin yrkesroll. En alumner, som har utländsk utbildning och därmed en större teknisk grund, menar att det har gynnat honom i många diskussioner. Respondenterna som lyfter fram detta anser att den tekniska kunskapsbristen också är en orsak till att arkitekten inte kan få den roll som de önskat att arkitekten hade haft. Båda alumner och lärare menar att en ökad teknisk kunskap hos arkitekterna medför att professionerna kan kommunicera på samma språk. Här poängterar flera respondenter att om arkitekten kan prata ingenjörsspråket medför det en ökad möjlighet att förmedla syftet med det som projekteras, vilket hade kunnat gynna såväl arkitekterna som ingenjörerna. Flera alumner och lärare, främst de med ingenjörsbakgrund, menar att en ökad teknisk kunskap också hade medfört ett närmande av rollerna.

Det är inte bara brister i den tekniska kunskapen som lyfts fram som problematisk hos arkitekterna, många anser även att de ofta har en bristande ekonomisk kunskap. Här är det en uppdelning i arkitekternas och ingenjörernas åsikt i frågan eftersom att det främst är ingenjörerna och V-lärare som anser detta. Ingenjörerna upplever att arkitekterna ibland lägger för mycket fokus på utseende och gestaltning och att den ekonomiska aspekten missas. Den bristande ekonomiska kunskapen som många ingenjörer upplever anses också utgöra ett problem för samarbetet. I denna fråga sticker dock en ingenjör ut som anser att det historiskt lagts för stort fokus på ekonomi samt effektivitet och för litet fokus på arkitektoniskt värde.

Flera respondenter nämner att det förekommer att arkitekten byts ut mellan de olika skedena i processen, en respondent menar att det förekommer i nio av tio fall att arkitekten byts ut direkt efter upphandling. Orsaken till detta anser respondenten beror på att det blir lättare för entreprenören att göra ändringar om

inte arkitekten finns kvar och kan försvara sin vision samt gestaltning. En V-lärare berör också detta ämne och är helt oförstående i tankarna och syftet i att göra detta. Alla alumner, och då främst ingenjörerna, är dock inte överens om detta och menar istället att det handlar om att arkitekterna besitter olika kunskaper där arkitekten i det tidiga skedet behöver vara mer konstnärlig och arkitekten i det senare skedet behöver vara duktiga på detaljer. Ett byte av arkitekt upplevs av några respondenter som ett uttryck för att det arkitektoniska värdet inte prioriteras i senare skeden. Några alumner menar att beställaren behöver ta ett större ansvar i frågan och att denna mycket väl skulle kunna sätta krav att arkitekten inte får bytas ut i projektet.

Ett flertal ingenjörer anser att arkitektrollen har en högre status än resterande aktörer i projektet men att beställaren, som många respondenter poängterar ofta har en ingenjörsbakgrund, är den som bestämmer. Ett flertal respondenter upplever dock att de projekterande enheterna, och där ibland arkitekten, har förlorat sin status i takt med att entreprenörens status har förstärkts. En respondent menar att arkitekterna har förlorat sin status på så sätt att de inte längre har den projekterande roll de tidigare haft. Respondenterna framför dock att arkitektens status också beror av typ av projekt och av vem arkitekten är eftersom att arkitekten blir enskilt uppmärksammande på ett sätt som ingenjören sällan blir i dessa fall.

### Synen på ingenjörrollen

Det generella svaret på frågan om hur alumnerna och lärarna ser på ingenjörrollen är det är en väldigt bred roll. Respondenterna ser rollen som lösningsorienterad och att i vissa fall har även ingenjören ett övergripande samordnade ansvar. Många respondenter uttrycker att ingenjören har som uppgift att lösa de tekniska delarna av projektet. En alumner påpekar att han anser att det är synd att det finns en bild av ingenjören som lösningsorienterad snarare än konstnärlig och säger:

”Det finns ju oändliga utmaningar inom konstruktion som kräver ett kreativt tänkande.”

Som ett svar på den kritik som riktats mot arkitekten gällande bristande kunskap i både ekonomi och teknik så anser många arkitekter att dessa faktorer ligger på ingenjörens ansvar snarare än arkitektens. Flera alumner menar även att många ingenjörer lägger mycket fokus på ekonomi, tid och effektivitet vilket gör att de ofta missar det arkitektoniska värdet. Några arkitekter anser exempelvis att ingenjörerna bara ser att en lösning är dyrare än den andra snarare än det arkitektoniska värdet som vissa lösningar medför. Ett par ingenjörer menar att det på grund av dessa aspekter också finns inställningar mot ingenjörerna i likhet med följande:

”[...] men ibland kan det nog himlas lite med ögonen och va fan, ska de ta bort det där också.”

Ingenjörrollen uppfattas, baserat på ett flertals respondenters uttalanden, ofta som bekväm i sina lösningar och därmed föredrar lösningar som de vet fungerar. Detta är något som bekräftas av ingenjörerna själva och de menar att nya lösningar ofta innebär en okunskap i hur mycket tid och kostnad som krävs. På grund av denna osäkerhet är nya lösningar ofta inte att föredra. Ett flertal respondenter upplever även att ingenjören ofta vill komma fram till exakta svar i sitt arbete och att det *ingenjörsmässiga* är det som kan bevisas, där några arkitekter upplever att det finns en större respekt för det mätbara.

## 4.2 Respondenternas uppfattning om universitetets påverkan

Det råder konsensus hos såväl alumner som lärare om att utbildningen skulle kunna ha betydelse för samarbetet mellan arkitekter och ingenjörer genom att påverka bland annat attityder och uppfattningar kring yrkesrollerna. Hur stor påverkan utbildningsväsendet faktiskt har råder det dock delade uppfattningar om. Både alumner och lärare poängterar att det är snarare är yrkeslivet och hur samarbetet samt jargongen ter sig där som har större betydelse än de uppfattningar som fås under utbildningen. Samtidigt lyfter en majoritet av respondenterna att ett samarbete under utbildningen kan ge ett vetande om respektive profession och att detta sedan potentiellt kan påverka jargongen och uppfattningar i yrkeslivet. Några

respondenter menar nämligen att det som sker på universitetsnivå omedvetet kan påverka inställningar, uppfattningar och attityder där majoritet av alumnerna förklarar att ett ökat samarbete mellan utbildningar hade gett upphov till en förståelse de själva saknade när de tog examen.

### Socialiseringsprocess

Flertalet lärare och alumner berör hur universitetet direkt eller indirekt kan såväl påverka som skapa identiteter, personligheter och kunskapskulturer. De beskriver att studenterna växer in i en viss *roll* eftersom de dels har ett intresse för arkitektur eller ingenjörskonst när de väljer utbildning. Och dels för att *rollen* eller intresset förstärks under utbildningstiden, genom studenternas sätt att arbeta i respektive utbildning samt att de utsätts för olika miljöer och intryck. En V-lärare uppfattar att arkitekterna har mycket starkare identitet redan innan de börjar, en åsikt som inte ges uttryck för från övriga lärare. Hon beskriver dock detta med att det finns många olika ingenjörsprogram som sysslar med problemlösning medan arkitektprogrammet är unikt. En yrkesverksam arkitekt beskriver det unika med att arkitektskolan på hans tid också distanserade sig från resten av LTH för att överleva och profilera sig, något han menar också var ett sätt att förstärka sin egen identitet.

Såväl lärare som alumner lyfter att det på grund av det minimala samarbetet i utbildningen skapades och skapas vissa uppfattningar, inte bara om sin egen roll utan också om *den andra*. Ett flertal lärare förklarar att det är lätt att raljera över hur arkitekter och ingenjörer är men att det egentligen finns en stor spridning som är svår att förstå om inte grupperna möts. Såväl alumnerna som lärarna betonar att dessa uppfattningar uppkommer på grund av en viss stämning och omgivning, inte bara genom lärare och kursernas innehåll utan även genom sektionen och andra studenter. De generaliserande uppfattningarna, menar vissa av de intervjuade, har utmanats när de tagit examen och de fått en annan syn och bredare bild av sin egen roll och de andra yrkesrollerna. En alumner förklarar att hans uppfattning av arkitekterna under studietiden var att de *lekte* och att det inte var förens i yrkeslivet som han förstod att arkitekterna faktiskt har en väldigt bred roll.

Ett flertal respondenter anser att studentgrupperna behöver mötas tidigt innan identiteterna har hunnit utvecklats för starkt och på det sättet hade inte identiteterna behövt gå så skilda vägar. Andra respondenter är istället övertygade om att grupperna först måste skapa en egen identitet och kompetens för att veta vad de kan bidra med, och de anser därmed att interaktionen ska ske först vid specialiseringen. En lärare menar också att det finns en uttalad uppfattning från branschen att gränserna inte ska lösas upp för tidigt och att kärnkompetenserna behövs. De flesta respondenterna understryker dock att grupperna trots detta kan mötas och förstå varandra tidigare, en lärare uttrycker sig såhär:

”Men om det handlar om inställningar och uppfattningar om yrkesroll, så skulle man nog ha det tidigt. Men om det mer handlar om att man ska få utbyte av varandras kompetenser så måste det ju vara i slutet tänker jag [...] Men det är två olika mål kanske med samarbetet då.”

En lärare förklarar detta identitetsskapande som att programmen utgör en stark socialiseringsprocess då studenterna läser till att bli *något* vilket innebär att det skapas föreställningar av vad detta *något* innebär. Detta identitetsskapande under universitetstiden stämmer dock inte alltid överens med verkligheten. Här beskriver ett par arkitekter att de under utbildningen skolats till att *forma framtiden* och att det sedan blivit en krock när de kommit ut i arbetslivet eftersom att de som arkitekter inte får det mandat som individen anser sig vara förtjänt av.

Några lärare och alumner lyfter att samarbete handlar om att förstå och kunna tala samma språk. Ett par lärare på bägge sidor lyfter att det just nu är framförallt arkitekterna som får lära sig ingenjörsspråket, något de menar är problematiskt. De förklarar också att ingenjörerna behöver ha lite grundförståelse för arkitektur samt förmåga att tänka generellt. Ett par respondenter förklarar att det kanske inte nödvändigtvis är så att utbildningarna behöver ändras men att det borde finnas flera kontaktytor mellan dem, en V-lärare resonerar:

”Nej jag menar att i en ideal värld, och det får i väl tillåta oss, så menar jag att man skulle kunna behålla så att säga den mindre tekniska utbildningen på Arkitektur och

den tekniska på Väg och Vatten. Men att man är vana vid att samverka och ta nytta av varandras kompetenser i ett nära samarbete. Då skulle det nog bli mycket bättre.”

Lärare som haft gemensamma projekt för båda grupperna beskriver hur det är intressant att samma uppgift mottas och förstås olika av studentgrupperna, något som de förklarar med att studenterna är tränade i olika sätt att ta sig an uppgifter. Såväl A-lärare som en V-lärare menar att i de format där frågorna inte är färdigdefinierade och det inte finns ett givet svar har V-studenterna svårare att ta sig an uppgiften än vad A-studenter har. Lärarna upplever att gemensamma projekt därmed är en större utmaning för ingenjörstudenterna. Respondenterna beskriver också att det finns en tudelning i vad ingenjörstudenter tycker om den gemensamma kursen; *fantastiskt roligt* och *intressant* eller att det är *en jävla flumkurs*. De beskriver också hur det finns en tudelning i hur ingenjörstudenterna upplever de kurser som A i dagsläget undervisar på V där några studenter upplever dem som *roliga* och *intressanta* medan andra studenter beskriver dem som *flummiga*, en kritik som inte riktats från A till V. En A-lärare understryker att så länge en kurs som ges om arkitektoniska värden ses som *flum* så finns det en dålig attityd.

Det råder delade meningar gällande vem som har störst vinning i ett ökat samarbete, där en V-lärare menar att ingenjörerna har mest att vinna och en A-lärare menar att arkitekterna har mest att vinna. Både lärare och alumner är dock överens om att det finns vinster dels på båda sidor och dels för samhället i stort. Som exempel på hur samhället vinner på detta förklarar respondenterna att det skulle kunna ge studenterna ett bredare synsätt på samhällsbyggnadsfrågorna. Ett par lärare betonar också vikten av att utbildningarna var och en för sig möter den mycket större och bredare frågan som handlar om samhällsbyggnad och fundera på sin egen roll i det samt hur den kan utvecklas.

### Förståelse

Såväl lärare som alumner lyfter fram att ett ökat samarbete hade varit värdefullt för att lära känna yrkesrollerna, få mer respekt för varandra och förstå hur respektive grupp jobbar. Att möta varandra innebär också en möjlighet att träna på att sätta sig in i andra perspektiv och någon annans position. Några respondenter beskriver att förståelse kan göra att en slutar se på varandra som grupper eller skrän och istället ser individen. Alla som har intervjuats pekar på att förståelsen är knäckfrågan och att denna stärker båda rollerna, en lärare resonerar enligt följande:

”Så tror jag att det handlar om att man så att säga lär studenter att förstå att vara trygg och förstå sin egen kunskap men också hur ser gränsen ut där och vad gränsar det till och en ökad förståelse för det. Att man aldrig någonsin, även hur viktigt man tycker ens kunskap är och avgörande, att man så att säga aldrig är ensam om att forma miljöer.”

Att förståelsen i sin tur kan skapa respekt och en annan slags uppfattning är något som alla respondenter är överens om. En lärare beskriver att de föreställningar som finns uppkommer på grund av skillnader i förståelse av hur en pratar och vad en gör men också vad som är värt eller inte värt något. Några lärare beskriver att det inte bara handlar om förståelse om den andra rollen utan även om sin egen självbild. En respondent förklarar detta med att arkitektens självbild har vissa saker som den måste brottas med, samtidigt som också ingenjörer och dess självbild har sina saker som den måste brottas med. En V-lärare menar att det idag finns en brist i insikt i sina egna kunskaper och i hur de kan användas på olika sätt. Dessutom menar han att det handlar om en insikt i hur ens egna kunskap förmedlas till andra än en själv och gelike. Det råder alltså konsensus i att det finns en möjlighet att gemensamma projekt, kurser eller liknande skulle kunna ge en större förståelse för varandra, men dessutom också en insyn i hur det ser ut i *verkligheten*.

Majoritet av lärarna ser inga nackdelar med att främja samarbetet men många betonar starkt att om någonting nytt ska förs in utbildningen så måste någonting annat också tas bort eftersom att utbildningsprogrammen är fulla. Några lärare menar att det finns en risk att det då går ut över andra delar av utbildningen och att det skulle kunna innebära att ingenjörerna blir sämre på att räkna eller att arkitekterna blir sämre på att gestalta. Lärare och ett flertal alumner beskriver att det finns vissa skillnader mellan arkitekter och ingenjörer och att det är viktigt att respektive grupp får sin egen kärnkompetens. Vissa respondenter understryker att åtgärder som innebär att studenterna eller lärare möts inte nödvändigtvis

leder till en större förändring i exempelvis uppfattningar eller förståelse ur ett längre perspektiv men att det *kan* göra det.

Flertalet lärare berör utbildningen på Chalmers i Arkitektur och Teknik där de menar att det finns många vinster men understryker att den inte passar för alla. En lärare beskriver det som att de som läser den utbildningen formas av båda världarna och på LTH formas de bara av en. Ett flertal lärare på båda programmen understryker att de två olika utbildningarna behövs och att det gör att grupperna blir specialiserade på varsin bit. De betonar också att det finns hela spannet studenter, där en lärare förklarar att olika personer kan vara olika öppna för att möta kunskap eller perspektiv från det andra programmet. De beskriver dock att som det är idag så får studenterna inte chansen att upptäcka den andra sidan då de stöper dem i en för tydlig form. En lärare reflekterar såhär:

”Sen kan man diskutera, vad är samarbete då? Vad är att samarbeta? I sin absolut allra enklaste form handlar det ju om förståelse för vändras kärnkompetenser, kärnämnen. Alltså att förstå och erkänna dem och kunna mötas i det. Sen kan man tänka sig att det senare finns såna här hybrider som är både och eller såna som är mycket av den ena och lite av de andra i olika konstellationer.”

### 4.3 Respondenternas tankar kring möjligheter & barriärer för kontaktytor i utbildningsväsendet

Att det idag finns en begränsad mängd interaktion och samarbete mellan A- och V-programmen är något som alla respondenter berör. Flera lärare och alumner beskriver att det är väldigt lite som universitetet tydligt försöker implementera under utbildningen för att låta grupperna lära känna och förstå varandra. Lärarna beskriver hur interaktionen på program- och lärarnivå sker mellan ett fåtal personer och att trots den interaktion som sker förklarar en lärare som att det ändå är *två helt olika världar*. Ett flertal lärare och alumner menar att yrkesgrupperna kommer att mötas och samarbeta i yrkeslivet men att den formen av träning saknas på universitetet. En lärare beskriver behovet av samarbete och förståelse på följande sätt:

”Det är ju nödvändigt i yrkeslivet och förekommer hela tiden och det är oerhört viktigt med en förståelse för respektive profession från både hållen. Det har vi ju på utbildningsnivå diskuterat väldigt länge och inte riktigt hittat någon bra lösningen. Nu har det ju tagits nya initiativ och man kan hoppas att de ska funka, men det finns en massa praktiska problem.”

De olika respondenterna lägger olika vikt vid om och i så fall hur mycket mer interaktion som behövs. Men såväl lärare som alumner menar, likt citatet, att det finns ett antal hinder och möjliggörare för kontaktytor och samarbete i utbildningsväsendet idag, vilka behandlas utifrån följande aspekter i kommande avsnitt:

- Engagemang och inställning
- Universitetets roll och ansvar
- Administrativa verktyg och struktur
- Forum och fysiska struktur
- Kunskapskultur

#### 4.3.1 Engagemang & inställning

I samtliga intervjuer är det återkommande hur viktigt det är med en jämbördig vilja och engagemang från bägge sidor för att förändring ska ske gällande samarbete och kontaktytor. Samtidigt menar de flesta lärare att trots att de upplever att det finns ett jämbördigt engagemang idag så krävs det mer än det för att lärarna och studenterna ska mötas. Även om det krävs att någon driver frågan så utgör det engagemang som enskilda personer har inte ett tillräckligt mandat för att förändring ska ske. En lärare förklarar att den struktur som finns idag och den ekonomiska pressen gör att det befintliga engagemanget minskar och att

drivkraften kan försvinna. Likväl lyfts tid som en nyckelfaktor men också som en bristvara av samtliga respondenter. Några respondenter förklarar att denna faktor innebär att de inte orkat ta initiativ och dessutom väljer att hellre samarbetar med någon som fungerar tankemässigt som de själva då detta är mindre krävande.

Många lärare reflekterar över orsaken till att det ser ut som det gör och poängterar att de själva också är stöpta i en form och att en stor del grundar sig i vana och tradition. Lärarna, men också alumnerna, beskriver dessa traditioner med att det fanns motsättningar och uppfattningar mellan grupperna när de själva pluggade såsom att A-utbildningen var flummig och att V-utbildningen var fyrkantig, vilket också är likt de stereotypiska bilderna som redovisats i Tabell 3 samt de åsikter som studenter lyft i kursutvärderingarna som nämnts tidigare. De hårdagna stereotyperna om utbildningarna visas i Tabell 4.

Tabell 4 - Stereotyper av utbildningarna

Program	Stereotyp
Arkitektprogrammet	Flummigt, konstnärligt, get för lite kunskaper inom teknik och ekonomi, fritt innehåll och upplägg
Ingenjörprogrammet	Problemlösningsorienterat, tekniskt och matematiskt, avsaknad av mjuka parametrar, styrt innehåll och upplägg

Dessa stereotyper upplevde respondenterna kom ifrån såväl kursare som lärare och de uppfattar att dess uppfattningar lever kvar, om än i mindre utsträckning. Exempelvis menar flera A-lärare att de fortfarande möts av oförståelse från omgivningen och att det finns en syn om att A-utbildningen är flummigare än vad den egentligen är. Dessa lärare samt ett par A-alumner beskriver hur de är en *främmande fågel* i alla sammanhang och att det även är så andra ser på dem och de blir bemötta. Majoriteten av lärare beskriver dock hur de själva ändrat uppfattning och inställning, de har själva blivit uppfostrade i denna anda men genom åren mött personer med andra förhållningsätt vilket har påverkat dem. Likt alumnerna upplever en generationsväxling i näringslivet, menar flera lärare att det skett ett generationsskifte på LTH. Några lärare förklarar att till exempel att de kurser som ges från respektive program tidigare varit personrelaterade, det vill säga att kurserna berott på enstaka lärares intressen, och det har varit få personer som varit intresserade. Lärarna förklarar att det nu är fler lärare som både blivit inblandade och som är intresserade.

I intervjuerna beskrivs det hur det tidigare förts diskussioner om samarbeten men att det inte kommit till något faktiskt resultat. En lärare förklarar att det förr var många personer som vägrade samarbeta men att det nu finns ett modernare ledarskap, en större vilja och en insikt att det kan ge synergieffekter. Samtidigt poängterar hon, i likhet med ett flertal lärare, att det inte hänt tillräckligt mycket på grund av att det är en massa andra saker som prioriteras högre. Lärarna menar att det verkar vara högre upp på agendan nu med hänvisningen till de initiativ som programledningarna tagit, men de uttrycker också viss oro för att det är isolerade händelser. Några respondenter förklarar det som att om programledningarna menar allvar och verkligen vill satsa mer på att samarbeta mellan programmen så måste de också skapa möjligheter för det, möjligheter som de menar inte finns idag. Ett fåtal lärare menar att det inte finns en full vilja eftersom det fortfarande finns en massa praktiska problem som inte löses. En lärare säger så här om de nya initiativen som tagits i jämförelse med de tidigare:

”Det känns så att negativt och domedagsprofetiskt att det här kommer misslyckas också för att det har misslyckats förr. Jag vill nog vara mer hoppfull och positiv att det här ska nog fungera också. Det finns en del avgörande skillnader tycker jag i det här. Även om jag då säger att egentligen är kanske inte det här tillräckligt så är det ändå det som görs idag mycket mer långvarigt än vad det har varit någon gång tidigare vad jag upplever iallafall.”

Det råder också viss misstro, från såväl ett fåtal A-lärare som V-lärare, om engagemanget på A-sidan. De beskriver att det har skett försök förut som misslyckats och att det råder oenigheter i den andres parts engagemang. V-lärarna betonar att det är lätt att skylla ifrån sig på A och att det finns ett dubbelt ansvar, men de uppfattar ändå en lägre vilja och ibland även ett motstånd hos dem när frågan varit uppe i diskussion, en bild som inte delas av alla respondenter. I slutet av intervju säger dock en av dessa V-lärare:

”Jag tror fortfarande att vi hade mått bra av att ha ett tätare samarbete i utbildningen och jag tror vi är mer intresserade än vad dom är. Så om dom har svarat likadant så då borde vi nog träffas och prata.”

Det råder en försiktig optimism om att förändring kommer ske. Vissa är mer skeptiska än andra där ytterligheten är de lärare som understrukit att de inte vill vara tråkiga men inte tror att någonting kommer hända. Flertalet lärare menar att det vore pessimistiskt att säga att det inte kan förändras men att det handlar om vad som är rimligt inom nuvarande struktur och att det kan vara bra att börja med något enkelt. Flera lärare pekar dock på att det verkar finnas ett engagemang, vilja, modernare ledarskap, bättre attityder och intresserade programledningar vilket hade kunnat möjliggöra en förändring.

#### 4.3.2 Universitetets roll & ansvar

Flera lärare pekar på ekonomin som ett problem och att den är avgörande oavsett hur mycket engagemang och intresse som finns. En lärare förklarar att de enklast överkommer hinder som rör ekonomi och struktur genom att ignorera dem, något som inte är realistiskt men att det är genom att ignorera dem som någonting överhuvudtaget lyckats genomföras. För att överbygga hinder och i frågan om utbildningsväsendets möjligheter att påverka diskuterar respondenterna ansvar. I frågan om universitetets ansvar för hur samarbetet utfaller i yrkeslivet råder det olikheter i respondenternas åsikter, men de flesta anser att utbildningen har ett ansvar i att skapa förståelse för respektive profession (vilket berörts mer ingående i avsnitt 4.2). En lärare förklarar det dock med att alla har ett ansvar i det men att det finns mycket i omgivningen som påverkar och därmed kan det inte krävas för mycket av någon part.

Lärarna menar att det finns ett indirekt ansvar på grund av att det är universitetet som sätter utbildningsplaner, bestämmer kurser och kursinnehåll. Detta menar de påverkar vilka kunskaper och färdigheter studenter har eller saknar när de är utexaminerade. Några lärare beskriver det som om universitetet skapar en viss kultur inom sitt program och att universitetet är ansvariga för denna kultur samt för de bilder av yrkesgrupperna som ges. Ett flertal lärare poängterar att universitetet har ett ansvar att göra studenterna på skolan anställningsbara och förbereda dem för yrkeslivet, så här problematiserar en lärare det:

”Jag tycker vi att vi har ett ansvar att rusta alla studenter för att kunna både axla dem roller som finns men definitivt, det är ett jätte viktigt uppdrag som universitetet och akademien har, att förändra dem inifrån.”

Respondenterna lyfter också att det finns olika instanser som de menar har möjlighet att kunna göra förändringar. Ett flertal lärare negligerar den egna insatsen då de menar att det inte är en långsiktig lösning att enskilda personer ska driva denna fråga. En majoritet av lärarna ser istället programledningarna som en nyckelaktör ur ett detta perspektiv. Dessutom lyfter vissa lärare och alumner att studenterna också är en ansvarsbärare eftersom de har stort inflytande och därmed möjlighet att påverka. Ett flertal lärare menar att det är LTH:s ledning som är ytterst ansvarig och att den på något sätt bör skapa incitament, påtryckning eller medel för att möjliggöra en förändring. Här råder det dock delade meningar där vissa menar att en sådan lösning istället skapar ett tvång och att det finns tillräckligt med incitamentet idag men att förändring kräver tid och engagemang, vilket diskuterats tidigare. Medan några andra lärare beskriver att det internt finns väldigt lite incitament eller tryck för denna fråga samtidigt som det finns tryck att göra andra saker som inte hinns med eller som de får betalt för, vilket leder till en viss prioritering.

I intervjuerna berörs även privat och offentligt näringsliv och dess inverkan samt påverkan på utbildningen. Ett flertal alumner menar att näringslivet borde vara med och påverka utbildningen samtidigt som vissa alumner istället menar att akademien ska vara fri från denna påverkan. Flertalet lärare och några alumner lyfter att det finns bra forum för näringslivets påverkan men att det är centralt att ha rätt personer så att det inte blir detaljfokuserat i dessa sammanhang. Några lärare beskriver det som att det viktigaste är den interna viljan men att det också behövs incitament och ett externt tryck, inte minst från LTH men gärna från näringslivet. De lyfter att om näringslivet ser detta som ett behov skulle förändring kunna ske. Men här råder det dock delade meningar och ett fåtal lärare menar att skolan anpassar sig för mycket efter vad

näringslivet vill ha för typ av ingenjörer och arkitekter och beskriver att en förändring bör ske utifrån ett behov som programmen själva ser. Eftersom ett tryck dels blir en tvångströja och dels för att det finns en större kraft i de typ av initiativ som kommer från exempelvis programledningarna.

### 4.3.3 Administrativa verktyg & struktur

Flertalet lärare på bägge program beskriver hur de har mött studenter som visat intresse av att läsa kurser på det andra programmet, något de menar är positivt men som det finns väldigt lite utrymme för. Det utrymme som finns nu är att studenterna självmant kan läsa ett visst antal poäng fristående kurser. Lärarna poängterar dock att det inte finns någonting i programplaner eller liknande som indikerar på att det från programnivå ses som en bra idé såsom det görs med andra ämnen som exempelvis språk för tekniker. Ett par alumner poängterar hur de personer som läst överskridande kurser eller haft ett intresse för deras frågor också haft en större förståelse och många gånger varit roligare att arbeta med.

När det gäller i vilken form samarbetet skulle vara ger alla respondenter en uppsjö av förslag av olika skärningspunkter mellan flera ämnesområden och olika former som detta kan te sig i. Vissa menar att interaktionen kan vara på en ganska enkel nivå såsom instick i inlämningsuppgifter, gästföreläsningar eller helt enkelt bara en genomtänkt retorik som inte bygger vidare på stereotyperna. Ytterligare förslag som ges är gemensamma seminarierum eller workshops. Samtidigt lyfter andra respondenter att samarbetet bör vara av större karaktär såsom gemensamma kurser och specialiseringar. En lärare förklarar det som att om universitetet ska ta sitt ansvar så ska det vara med *ett rejält poängöverlapp* där det säkerställs att kurserna får en bra helhet. Flertalet lärare önskar gemensamma kurser men berör också den kurs som idag läses tillsammans och beskriver att det krävts mycket för att få den att fungera. De förklarar också att samtidigt som det kan vara viktigt och givande att lyfta mer perifera saker också kan vara svårt att ha kurser ihop, bland annat på grund av att grupperna läser ganska olika ämnen.

Flera lärare lyfter att det också finns ett strukturellt glapp mellan årskurser och avdelningar som också påverkar utbildningen och försvårar ett eventuellt samarbete. Här beskriver en lärare att samarbete internt är svårt eftersom alla har sina scheman och kurser, detta innebär att samarbete över gränserna blir ännu svårare framförallt om studentgrupperna ska blandas. I samtliga intervjuer med lärarna framhävs att det föreligger praktiska problem och strukturer för att ha samarbete mellan programmen, det främsta problemet som berörs är skillnaden som råder i schemaläggning och utbildningsstruktur. De beskriver hur det är *inkompatibla* system med ett schemaläggningssystem på LTH och sedan ett på A och Industridesign, för att få det att fungera med gemensamma kurser eller specialiseringar hade det krävts en annan struktur hos något av eller bägge programmen. I denna fråga beskyller vissa lärare varandra för att inte skapa rätt förutsättningar men trots att dessa meningsskiljaktigheter beskriver flera att dessa problem går att lösa, vilket de menar är bevisat eftersom det finns en kurs som läses tillsammans. En V-lärare säger:

”Min syn på A-programmet är att dom får göra som dom vill och att dom inte behöver bry sig om hur resten av LTH är strukturerat. Det finns en vinst i det såklart för A-programmet. Men det finns ju också en förlust för både A-programmet och resten av programmen för det är så svårt att skapa samarbeten just för att dom har en annan struktur.”

Medan en A-lärare uttrycker sig på såhär:

”Men sen om jag då ska säga det stora enskilda praktiska hindret. Det är att ingenjörsutbildningarna på LTH, tar bort de här förbannade läsperiodsindelningarna och hela den idén om att man ska läsa i sju veckor och sen kräkas upp det på tentan. Det tycker jag är så gammeldags, omodernt och opedagogiskt sätt så att det är helt knäppt.”

Flertalet lärare förklarar vidare att strukturen på LTH är rigid, seg och långsam. De förklarar att en kurs måste ha ett visst antal studenter för att ha bäring samt att göra om program eller etablera nya kurser är svårt, tar lång tid och får inte göras utan att en annan kurs läggs ned. Ett par lärare beskriver detta som ett



stort hinder i och med att det blir en maktkamp att komma in i undervisningen och att det blir en *buggsessa* och *revirpinkande* om att få ha kurser men också om de ska vara obligatoriska eller valfria. Ett flertal lärare menar att en flexiblere struktur hade kunnat öppna upp för en annan sorts interaktion. Samtidigt som strukturen målas upp som något problematiskt understryker vissa lärare hur denna är nödvändig för att saker inte ska ske förhastat och sedan bli svåra att ändra. Dessutom upplever många lärare att de rådande strukturerna också uppmuntrar till bekvämlighet, där de fortsätter att göra som de tidigare gjort.

#### 4.3.4 Forum & fysiska strukturer

Några lärare berör att den organisatoriska strukturen försvårar dialog mellan program. De beskriver dock hur det finns olika forum mellan programledningarna med en kontinuerlig dialog. Men här efterfrågar ett par lärare gemensamma forum mellan lärarlagen för att de ska lära känna varandra. Genom att skapa kontakter med varandra kan det göra att de kan hjälpa varandra i kurserna utan att det belastar någons budget och därmed kan ett ekonomiskt hinder potentiellt hanteras beskriver en lärare. En V-lärare förklarar:

”Det blir ju lätt så att vi håller till här i V-huset och i A-huset där är A-studenter. [...] Det finns ju det där skämtet om att avståndet mellan Lund och Malmö är jordens omkrets minus två mil, och det känns ibland så med A- och V-husen.”

En annan struktur som berörs i ett flertal intervjuer är de fysiska strukturerna på LTH. Flertalet lärare menar att det inte ska dras för stora växlar av denna och undrar hur mycket det hade gett att programmen och avdelningarna hade integrerats i samma miljö. Flera V-lärare ger exempel på den renovering som gjorts i V-huset där avdelningar fått gemensamt fikarum men interaktionen sinsemellan varit oförändrat. Samtidigt hävdar några andra V-lärare att interaktion visst har ökat och att det gett synergieffekter, i likhet med en lärare som studerat utomlands där de var samlade i samma hus och upplevde detta som om att *två världar* möttes. En vinst som dessa lärarna också lyfter är att kontakter potentiellt kan knytas mellan studenter och lärare, något som de menar är viktigt för att kunna etablera samarbete. Vissa alumner menar att de kontakter som skapas under studietiden utgör ett viktigt nätverk i arbetslivet. En lärare problematiserar det fysiska avståndet på följande vis:

”Vi rör oss i olika miljöer, vi ser inte varandra, man ser inte varandras arbete. De man inte känner till kan man skapa starka föreställningar om. Det är klart att det har betydelse. Men samtidigt är det inte enkelt att dela saker och ting. [...] Men det kanske hade blivit en viss grad friktion och konflikter i någon mening.”

Läraren problematiserar vidare hur konflikt, oavsett om det rör den fysiska strukturen eller andra frågor, kan vara såväl gott som ont. Ett par lärare förklarar detta som att alla möten inte blir goda och att det måste finnas en medvetenhet kring vad de ska samlas kring. Lärarna betonar att denna medvetenhet behövs för att ett möte inte ska upplevas som ett nederlag eller misslyckande, något som ges belägg av de historiska exemplen som tidigare berörts.

#### 4.3.5 Kunskapskultur

En lärare förklarar hur det under de praktiska problemen som berörs i avsnitt 4.3.3 finns en bakomliggande syn på vad ett program ska innehålla och att det finns olika kunskapskulturer på programmen. Kunskapskulturerna beskrivs med att A-programmet grundar sig i konstnärligt och humanistiskt synsätt medan V-programmet grundar sig i ett tekniskt synsätt. Några respondenter förklarar att dessa skilda kunskapskulturer också handlar om identitet och att identiteten stärks genom att skilja sig ifrån andra grupper. En lärare beskriver att det är svårt att bryta kulturskillnaderna och det är detta som gör det svårt att få till utbildningssamarbete. Såväl alumner som lärare poängterar att det är farligt att generalisera för mycket om kunskapskulturer och identiteter eftersom alla är olika.

Ett flertal lärare förklarar dessa kunskapskulturer med att universitetet stöper ingenjörer och arkitekter i olika former. Där arkitekternas form till sitt innehåll är mer fritänkande medan ingenjörernas form till sitt

innehåll är styrt och logiskt resonerande. De beskriver det vidare som om att de olika grupperna har olika *verktyg* för att närma sig uppgifterna men att uppgifterna i sig egentligen inte skiljer sig så mycket. Flera respondenter berör att A-utbildningen arbetar i projektform och med fria ramar, vilket vissa lyfter som problematiskt medan andra menar att V-utbildningen bör närma sig A-utbildningen och jobba på det sättet. En A-lärare och flera A-alumner beskriver att tanken med de fria projekten är att studenterna ska kunna undersöka ett projekt förutsättningslöst och därmed förstå arkitektoniska kvaliteter. De menar att det finns en risk att arkitekturfrågorna bara blir kittet emellan de olika aspekterna istället för att den centrala frågan ifall utbildningen skulle ha tydligare ramar, detta kan i sig innebära att det blir svårt i yrkeslivet att identifiera vad som är det arkitektoniska uppdraget. Flertalet alumner poängterar att just denna kunskapskultur inom A har rustat dem väl för att ta den roll som omgivningen förväntar sig.

Respondenterna beskriver att det inte finns något obligatoriskt i V-programmet om arkitektur däremot är teknikkurserna obligatoriska på A-programmet. Flera lärare upplever att det finns en vilja och engagemang från både A att ta in tekniska kurser i sin utbildning och från V att ta in kurser från A, samtidigt menar andra lärare att det tvärtom, att det inte finns någon sådan vilja. Flertalet lärare och alumner, nästintill uteslutande de med ingenjörsbakgrund, anser dock att det fattas kunskap om teknik i A-utbildningen och att denna diskussionen har pågått länge. En V-lärare beskriver diskussionen om teknik såhär:

”Ska arkitektutbildningen vara mer teknisk eller ska den vara mindre teknisk? Det finns ju både fördelar och nackdelar med båda bitarna men det har gjort också att avståndet blivit längre.”

En av de yrkesverksamma arkitekterna menar att bristen av teknik kan ge en osäkerhet och rädsla i mötet med en ingenjör eftersom det är svårt att värdera svaret. Han menar dock att arkitektutbildningen inte bör inkludera mer teknik i sin utbildning utan istället ska utbildningen ge förståelse och kunskap om att arkitekten inte besitter dessa kunskaper, det vill säga de ska förstå sin *gräns* som tidigare nämnts av en annan lärare i avsnitt 4.2. Likväl som V-lärarna och alumnerna funderar över mängden teknik i A-utbildningen funderar en A-lärare över V-utbildningens innehåll:

”Jag tror om ni inte skulle lära er så förbannat mycket linjär algebra så skulle ni kunna klara av att bli ingenjörer ändå och det skulle gå att samarbeta mycket bättre.”

Ett par lärare och alumner beskriver att V-programmet saknar en del mjuka parametrar såsom samarbetet med arkitekter och att lära sig att lyssna på det gestaltande språket och träna på att vara kreativ men också kunskap i miljövetenskap. Några av dessa aspekter förklarar de finns i vissa kurser men att det saknas en röd tråd. Under intervjuerna med såväl alumner som lärare har A-utbildningens innehåll och kunskapskultur kritiserats hårdare än V-utbildningen. En V-lärare riktar dock stark kritik mot V-utbildningen och menar att den kunskap som lärs ut är tillrättalagd och att studenterna borde jobba mer konceptuellt, något som några alumner även styrker. Han förklarar att ett närmande mellan rollerna också hade kunnat vara ett sätt att stärka arkitektens roll. Här menar vissa respondenter att stärka arkitektens roll handlar om att ge arkitekterna mer kunskap i ekonomi och teknik i utbildningen.

Respondenterna beskriver att det är bra om de olika kunskapskulturerna möter varandra och menar att de själva blir mer ödmjuka inför sitt egna ämne när de förstår att det finns olika inställningar till det. Majoriteten av respondenterna betonar att såväl mer teknik och ekonomi i A-utbildningen som mer arkitektur i V-utbildningen skulle ske på bekostnad av något annat. Flertalet lärare på bägge sidor poängterar att som företrädare av ett ämne ses det som det viktigaste och att alla andra hade mått bra av få mer av det. En lärare beskriver riskerna av förändringar i kunskapskulturer och universitetets roll på följande vis:

”Jag tror att vi skulle kunna spela en rätt så stor roll. Men sen så är det ju alltid en avvägning hur mycket annat man måste offra i så fall för det. Där tror jag att den där riktiga vilja att offra andra saker inte har funnits på någon av utbildningarna hittills, även med de samarbeten som är nog så skulle jag säga det. [...] Eller man måste ställa sig frågan om det är värt det. Jag vet inte riktigt för jag måste erkänna att jag aldrig riktigt tänkt efter helordentligt vad skulle det här få för konsekvenser. Jag tror att man skulle få ge upp en del heliga kor, på respektive sida.”

# 5 Diskussion

*I detta avsnitt diskuteras och analyseras studiens resultat mot det teoretiska ramverket och bakgrunden.*

## 5.1 Attityder & uppfattningar om samarbetet i branschen

Ett enkelt svar på frågan om hur respondenterna uppfattar att samarbetet fungerar är att samarbetet upplevs fungera bra i de flesta fall. Samtidigt riktar respondenterna hård kritik både mot sin egen roll, men också mot den andres roll. Det är även tydligt att respondenterna, oavsett bakgrund, har mer åsikter om arkitektrollen än ingenjörrollen. Att det råder särskilda attityder och uppfattningar mellan professionerna är något Grange (2002;2005) belyst funnits länge och den historiska utvecklingen har inneburit ett distanstagande mellan rollerna, vilket flera respondenter också belyser.

Men vad ett bra samarbete egentligen innebär kan diskuteras. Respondenterna beskriver att samarbetet fungerar bra eftersom att arbetet går framåt, projekt levereras och professionerna gör vad som förväntas av dem. Om *alla gör som de ska* definieras som ett *bra samarbete* kan det anses föreligga såväl en låg ambitionsnivå som en brist i tron på vad som professionerna *tillsammans* hade kunnat åstadkomma föreligga. Sjöström (2016) beskriver hur samhällsbyggandet utgör en viktig parameter i strävan mot ett hållbart samhälle och de utmaningar samhället står inför, varför en högre ambitionsnivå kan anses högst väsentligt. Det är därför relevant att fråga sig om de *processer* och de *samarbeten* som finns idag genererar och uppmuntrar till integration, kreativitet och innovation för professionerna, projekten samt branschen och därmed möter de utmaningar som samhället står inför. I detta avsnitt förs därför en diskussion kring respondenternas syn på samarbetet följt av en diskussion kring deras syner på respektive roll.

### 5.1.1 Förutsättningar för ett fungerande samarbete

Flera respondenter, såväl alumner som lärare, upplever en förändring i attityd till varandra. Grange (2005) lyfter att det tagits initiativ för att bland annat skapa ett ökat intresse för samarbete och att det finns uttalade förhoppningar om ett bättre samarbete i branschen. Eftersom majoriteten av respondenterna ändå anser att samarbetet fungerar bra kan det ses som om att det skett en förbättring. Det kan diskuteras om det beror på att samarbetet *faktiskt* blivit bättre eller om det istället beror på att professionerna har *accepterat* att processerna och relationerna ser ut som de gör. Denna studie tyder på att de problem som uppmärksammades av Grange (2005) fortfarande föreligger i viss omfattning och det bör därför ifrågasättas vad som krävs för att en förändring verkligen ska ske.

Det som tidigare nämnts om respondenternas syn på att samarbetet fungerar bra eftersom att professionerna gör det som förväntas kan liknas med hur Kadefors (1995) beskriver att behovet av kommunikation minskar om uppgifterna och rollerna är standardiserade eftersom individerna vet vad som förväntas av respektive part. Även Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017a) beskriver hur en enhetlig och bestående världsbild och självuppfattning är viktigt för att kunna strukturera erfarenheter och förutspå framtiden. Det kan alltså ifrågasättas om ett samarbete baserat på att rollerna bara genomför deras arbetsuppgifter och gör vad som förväntas av dem bör ses som ett bra, eller kreativt samarbete, och det verkar finnas anledning att hävda att det bör skapas mer öppna dialoger med icke-destruktiva konflikter.

En kreativ process har nämligen flera respondenter, då främst arkitekter, poängterat som en viktig faktor för ett bra samarbete. De menar också att det behövs en god dialog vilket är något som många respondenter framför att de gärna sett mer av. Det bör dock framhävas att många ingenjörer också förespråkar god dialog även om de inte specifikt poängterar vikten av en kreativ process. Att det brister i dialogen bekräftas av Grange (2005) som beskriver hur branschens aktörer sällan verkar byta perspektiv. Att processen har varit konfliktfri i Sverige är något som Grange (2005) framför och något som verka kvarstå baserat på

respondenternas beskrivningar. Grange (2010a) funderar också på om detta verkligen kan ses som att branschen präglas av ett kreativt samverkansklimat. Det verkar alltså som att processen fortfarande inte har en tillräckligt god dialog samt är för konfliktfri. Huruvida branschen verkligen präglas av ett kreativt samarbete kan alltså ifrågasättas även om respondenterna framför detta som viktigt. Trots att det finns attityder och uppfattningar verkar alltså inte dessa alltid komma till uttryck, innebära konflikt eller anses påverka samarbetet. Detta kan förklaras med hur Mann (1972) beskriver hur attityder och beteenden kan vara motstridiga vilket bland annat innebär att en individ kan handla annorlunda i situationer där ett agerande efter sin attityd hade inneburit en konflikt. Hatch (2002) beskriver också att konflikt inte ska ses som en motsats till samarbete och att grunden i en dialog handlar om en tro på styrkan i kollektivt tänkande och att människor tillsammans kan överskrida sina egna begränsningar och därmed införliva nya saker, vilket kan liknas med efterfrågan från respondenterna om en kreativ process, god dialog och dragkamp.

Förståelse ses av respondenterna som grundläggande när det gäller samarbetet mellan professionerna. Detta ses också påverka andra viktiga förutsättningar för ett fungerande samarbete som bland annat gemensam målbild och ambitionsnivå samt institutionella förutsättningar. Respondenterna anser att det handlar om såväl förståelse för respektive profession som förståelse för sin egen roll och projektets mål. Uppfylls dessa förutsättningar menar respondenterna att det kan skapas ett gemensamt engagemang inom projektet, vilket också ses som en förutsättning för ett fungerande samarbete. Några respondenter menar att det är viktigt att poängtera att det handlar om förståelse för den individ som ingår samarbetet snarare än den roll individen representerar. Att nå denna förståelse kan ses som försvårande med hänsyn till de attityder och uppfattningar som föreligger. Hankonen & Mähönen (2017) beskriver att attityd är en integrerad del av en individs sociala relation och grupptillhörighet. Många respondenter lyfter även att personkemi och långsiktiga relationer är avgörande för hur samarbetet fungerar. Grange (2005) belyser att det finns ett behov av att förbättra relationerna mellan aktörerna, ett behov som fortfarande verkar kvarstå.

Huruvida universitet kan påverka dessa faktorer är svårt att konstatera, men universitetet kan anses ha en viss inverkan på professionernas förståelse, vilket diskuteras mer i avsnitt 5.2. Att universitet indirekt kan anses ha en påverkan på förståelsen baseras bland annat på det Grange (2005) förklarar om att för att få en tro för det gemensamma åstadkommandet krävs att aktörerna börjar byta perspektiv med varandra. Något Grange (2005) menar måste bedrivas av alla aktörer och inom alla nivåer i branschen, både i utbildningen och i praktiken. Johnsson (2012) menar att inläring av nya perspektiv är viktigt för att förstå omvärlden. I detta fall innebär det att nya perspektiv hade kunnat innebära en ökad förståelse för respektive profession, vilket ses som en förutsättning för ett bra och fungerande samarbete.

### 5.1.2 Synen på professionerna

Det är tydligt att respondenterna har åsikter om respektive roll där flera faktorer och orsaker till dessa tas upp. Mycket av det respondenterna lyfter fram har även belysts historiskt. Detta avsnitt har delats upp i två delar som inleds med en diskussion kring rollerna som sedan avslutas med en diskussion kring huruvida egenintressen och institutionella arv påverkar professionernas syn på respektive roll.

#### **Diskussion kring rollerna**

Linn (1990) och Grange (2005;2010a) beskriver hur den historiska utvecklingen lett till förskjutning i styrkeförhållanden, en utveckling som tog fart under slutet av fyrtiotalet och sedan dess pågått. Respondenterna förklarar denna utveckling som ett resultat av totalentreprenadens framväxt vilket bekräftas av Grange (2005) som skriver att förskjutningen i styrkeförhållandena delvis beror på att fokus legat på en produktionsanpassad projektering och totalentreprenadens snabba framväxt. Grange (2005) konstaterar även att denna förskjutning kommer att fortgå tills samtliga aktörer ser det som ett problem och att en förändring därmed skulle vara gynnsam. Att respondenterna framför att de gärna sett att arkitekterna tar en större roll tyder på de ser detta som ett problem och att det finns ett intresse för det arkitektoniska värdet även från andra aktörer än bara arkitekterna själva. Det är relevant att fråga sig om det av den anledningen kommer ske en förändring i styrkeförhållandena.

Det som talar emot denna förändring är det faktum att ett flertal ingenjörer poängterar att i projekt där de arbetat med exempelvis danska arkitekter, som anses ha en starkare roll, ansett att dessa tar alldeles för stort

mandat. Det kan därför konstateras att även om det verkar finnas en uppfattning bland respondenterna om att arkitekterna i Sverige behöver ta, eller borde ges, en större roll, verkar det samtidigt som att många ingenjörer inte vill att arkitekterna ska ta en *alltför stor roll*. Av den anledningen kan det därför ifrågasättas om respondenterna med ingenjörsbakgrund verkligen anser att arkitektrollen behöver stärkas vilket, enligt Grange (2005) är en förutsättning för att förändring ska ske. Att ingenjörerna uttrycker en önskan om förändringen men sedan kritiserar detta när förändring väl sker kan liknas med det som Ruusuvoori (2017) beskriver om hur sociala beteenden präglas av att uppfylla samhällets normer och värderingar.

Det faktum att arkitekten, i projekt, i många fall byts ut för att undvika en stark arkitekt kan ses som en faktor som talar emot denna förändring. Ett byte av arkitekt medför nämligen inte bara en risk för att information kan försvinna, det innebär också att den nya arkitekten inte kan försvara det som tidigare ritats menar respondenterna. Arkitektföretagen i Malmö (2018) lyfter fram att det finns en problematik i att byta ut arkitekten och menar att det resulterar i polarisering av kompetens och att det kan leda till brister i förtroendet. Det kan alltså konstateras att så länge arkitekten ses som utbytbar kommer en polarisering och splittring mellan rollerna att kunna fortgå. Även om respondenternas svar tyder på att synen på det arkitektoniska värdet har ökat bör detta ifrågasättas. Detta eftersom att mycket tyder på att faktorer som ekonomi och effektivitet fortfarande värderas högre än det arkitektoniska värdet.

Ytterligare en förklaring till att arkitekterna inte tar den roll som önskas är att arkitekterna anses ha för lite kunskap inom både ekonomi och teknik. Även detta är en kritik som har förts fram historiskt och som redovisas mer ingående i Avsnitt 1.6 där bland annat Grange (2005) belyser att branschens övriga aktörer, politiker och i viss uträkning även allmänheten hävdar att arkitekterna saknar förståelse för ekonomi. Att arkitekterna saknar teknisk kunskap lyfts exempelvis av Högskoleverket (1999:8 R) som dock menar att arkitekterna marginaliserats i flertalet områden på grund av verklig och påstådd kunskapsbrist. Det kan alltså konstateras att den kritik som historiskt riktats mot arkitekterna kvarstår. Det råder en viss diskrepans mellan respondenterna där ett antal respondenter anser att ökad teknisk kunskap hade kunnat innebära positiva följder på så sätt att arkitekten kan ta den roll som önskas. Andra respondenter anser istället att ökad teknisk kunskap medför hinder i den gestaltande processen. Av den anledningen är respondenterna oense i huruvida universitetet har ett ansvar i frågan där några anser att A-utbildningen ska inkludera mer teknik medan andra istället anser att universitetets ansvar är att skapa en förståelse för respektives professions kompetens. Det kan dock konstateras att oavsett synen på arkitektens tekniska kunskap är det inte troligt, med hänvisning till Grange (2005), att en förändring i arkitektens kunskap sker om inte arkitekterna själva ser den som gynnsam.

Det är inte bara arkitektrollen det riktas kritik mot, respondenterna och då främst arkitekterna, kritiserar ingenjörerna för att ibland vara för fokuserade på ekonomi och tid snarare än projektets helhet. Detta kan liknas med det Grange (2005) belyser som ett historiskt problem där arkitekten behövde ge vika för ekonomiska och tekniska aspekter redan under sjuttioalet. Mycket tyder att den problematik som Grange (2005) belysts och som har belyst ett flertal gånger historiskt fortfarande råder. Att vinstdrivande företag prioriterar ekonomi och effektivitet är kanske inte förvånande, men frågan är om det krävs att det prioriteras annorlunda för att arkitekturen ska få en större roll i projekten.

Ett flertal respondenter kritiserar även ingenjörerna för att ofta vara för bekväma i sina lösningar. Ingenjörerna själva menar att de inte är intresserade av att välja lösningar som innebär en ovetskap i hur mycket tid och kostnad den nya lösningen innebär. Att branschen präglas av ett mer rationellt byggande och att lösningarna blir mer och mer standardiserade bekräftas av såväl Grange (2005) som Kadefors (1995). Varför ingenjörrollen inte ses som kreativ i samma utsträckning som arkitektrollen, utan snarare är låst i sitt tänkande, går inte att fastställa. Men det kan ifrågasättas om utbildningen har ett ansvar i att skapa ett mer kreativt tänkande hos ingenjörerna, på samma sätt som arkitekterna utbildas i detta.

### **Egenintressen och institutionellt arv**

Grange (2005) menar att den kritik som framförts historiskt även resulterat i lösningar samt ett avståndstagande mellan rollerna. Att det framförs kritik mellan rollerna än idag är tydligt och något som respondenterna ser som problematisk. Av den anledningen anser många respondenter att det behövs ett närmande mellan rollerna snarare än en distansering. Respondenterna menar vidare att rollerna blir mer specialiserade då projekten blir mer komplexa vilket också bidrar till en distansering. Denna uppdelning

menar några respondenter leder till att individerna i projektet blir mer kontrollerade i sitt arbetande. Respondenterna menar även att detta avståndstagande bidrar till att fokus snarare ligger på egenintresset än på projektets helhet. Om detta innebär att process utvecklas åt det önskade hållet bör alltså ifrågasättas. Grange (2005) lyfter att om professionerna väljer att framhäva sitt egenintresse snarare än att uppnå gemensam målsättning kan detta leda till, som hon uttrycker det, sociala fällor. Att egenintresset prioriteras är också tydligt utifrån den diskussion som finns mellan professionerna. Det finns alltså mycket som tyder på att det Grange (2005) belyser som en problematik för branschen råder än idag.

Eftersom att majoriteten av respondenterna riktar en större kritik gentemot arkitekterna än vad de gör mot ingenjörerna bör även professionernas självuppfattning diskuteras. Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017a) beskriver hur självuppfattning kan ses som ett socialt fenomen och innefattar hur en individ upplever och uttrycker sig själv i dess sociala miljö. Arkitekterna riktar en större kritik till sin egen roll än vad ingenjörerna gör och kan därför anses vara mer självkritisk. De väljer att inte uttala sig alltför mycket om ingenjörnsrollen eftersom att de anser att de inte har tillräckligt med insikt i vad rollen innebär och håller sig därmed väldigt kortfattade i dessa uttalande. Ingenjörerna säger generellt sett samma sak gällande arkitektrollen men väljer trots det att diskutera rollen mer ingående. Detta är även något som Ivansson (2017) berör då hon ifrågasätter hur stor insikt det verkligen finns för respektive yrken och menar att problemet grundar sig i bristande förståelse.

Det kan konstateras att det än idag råder attityder och inställningar mellan professionerna, men om dessa attityder i sin tur påverkar samarbetet är svårt att säkerställa. Eftersom att det riktas kritik mellan professionerna verkar det som att professionerna, till en viss del, ser rollerna utifrån uppfattningar och attityder, egna erfarenheter samt tradition och hörsägen snarare än den individ som representerar rollen. Vidare beskriver Rothstein (2003) hur detta kan beskrivas som att människors attityder och beteenden kan spegla en form av institutionellt arv. Grange (2005) förknippar Rothsteins teorier med byggbranschen och beskriver hur många professioner besitter gamla bilder av varandra, något som kan konstateras fortfarande föreligger mellan professionerna.

Kadefors (1993) beskriver hur byggsektorn är utsatt för en stark institutionalisering och menar att bland annat standardisering av kompetens och kunskap är orsaker till detta. Detta är något som stämmer väl överens med hur respondenterna gett uttryck för situationen, attityderna och uppfattningarna. Det verkar precis som Grange (2005) förklarar fortfarande finnas djupt rotade bilder av rollerna som grundar sig i kollektiva minnen eftersom samma uppfattningar och attityder som lyftes för 70 år sen fortfarande framförs. Det finns därmed mycket som tyder på att det fortfarande råder en stark institutionalisering och att professionerna bär på ett institutionellt arv som bromsar såväl innovation som kreativitet.

## 5.2 Utbildningens påverkan på attityder & uppfattningar

Precis som Hatch (2002) beskriver att en organisation kan uppfattas som en kultur i sig hänvisar flera respondenter till att programmen och grupperna har olika kultur, identitet och personlighet där begrepp som *två olika världar* tas upp i intervjuerna. Hur universitetet kan påverka attityder och uppfattningar delas här in i tre avsnitt; socialiseringsprocess, institutionalism samt förståelse och respekt.

### 5.2.1 Socialiseringsprocess

Respondenterna beskriver hur studenterna redan när de börjar sin utbildning har olika intressen, identiteter och uppfattningar om yrkesrollerna. Dessa uppfattningar formas sedan ytterligare av universitetet genom exempelvis studenternas sätt att arbeta, kursinnehåll samt den omgivande miljön. Flertalet respondenter beskriver hur kontaktytor mellan programmen kan ha olika mål och vinster beroende på när det sker. De menar att ett tidigt möte kan ge en förståelse för de olika rollerna och att ens egen yrkesidentitet inte blir fullt så stark. Detta hänger väl samman med det som Andersson och Gryssel (2002) beskrivit om att uppfattningar om arbetsliv och yrken skapas tidigt och att förställningarna påverkas och utvecklas under utbildningens gång. Respondenterna beskriver vidare hur ett samarbete i ett senare skede i utbildningen

istället handlar om utbyte av kompetenser. Samarbete och kontaktytor kan således ha olika effekt och påverkan beroende av när och hur detta sker, oavsett är det tydligt att det finns potentiella vinster av detta.

Hatch (2002) beskriver hur utbildningsorgan ses som en kulturell institution som formar dess medlemmars attityder, beteende och identitet. Detta är något som också berörs av respondenterna som beskriver hur universitetet stöper ingenjörer och arkitekter i olika former. Arkitekternas form beskrivs som mer fritänkande medan ingenjörernas form beskrivs som styrd och logisk resonerande. Respondenterna beskriver också hur de olika programmen ger studenterna olika verktyg och att studenterna är tränade i olika sätt att ta sig an uppgifter. Detta är något som Andersson och Gryssel (2002) nämner där de beskriver hur individerna socialiseras in i en gemensam teori och etiska normer i utbildningen. De förklarar att detta gör att individerna inom en utbildning börjar likna varandra i värderingar, attityder och förhållningssätt gentemot omvärlden. Detta är något som flertalet respondenter, såväl lärare som alumner, berör när de pratar om *kulturerna, världar* och att de *talat olika språk*. Genom att universitetet inte aktivt ger denna förståelse är det sannolikt att de värderingar, attityder och förhållningssätt som grupperna har gentemot omvärlden alltså kvarstår och att grupperna blir distanserade.

Johansson (2012) beskriver hur människan har olika redskap och agerar inom ramen för vissa kulturella och sociala kontexter. De redskap eller *verktyg* som individerna får bidrar till ett agerande inom ramen för en kontext. Samtidigt påverkas alltså agerandet utifrån en kontext som bland annat kan ses bestå av individernas uppfattningar och förväntningar. Ett flertal respondenter förklarar att det är lätt att raljera över hur arkitekter och ingenjörer är, men att det finns en stor spridning som är svår att förstå om inte grupperna möts. Kopplat till detta beskriver Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017a) hur såväl identitet som självuppfattning är beroende av andras bedömningar. Exempelvis stärker individen sin tilltro till att sin självuppfattning är sann även om någon bekräftar en negativ uppfattning. På så sätt kan de stereotypiska bilderna av rollerna och utbildningarna således stärka individens självuppfattning och sociala identitet, men frågan är om det är den självuppfattning som finns nu som är önskvärd. Denna bidrar också till en viss kontext för individerna att naturligt agera inom, vilken i sig kan ses vara begränsande för ett bra samarbete.

Som tidigare nämnts har det funnits, och till en viss mån finns det fortfarande, attityder, uppfattningar och stereotyper mellan professionerna som många respondenter menar utvecklas redan på universitetet. Exempelvis förklarar respondenterna att i de kurser som ges från det andra programmet finns det en tudelning i hur kurserna har mottagits där kurserna antingen ses som *intressanta* eller *flummiga*. Hankonen och Mähönen (2017) förklarar hur attityd är en integrerad del av en individs grupptillhörighet, sociala relation och sociala identitet. Till viss del skulle de attityder, uppfattningar och inställningar som finns gentemot varandra men också synen på sin egen roll kunna härledas till det som socialiseras i utbildningen. Dessutom pekar respondenterna på att synen på sin egen roll samt attityderna och uppfattningar om rollerna studenterna får från utbildningen potentiellt kan påverka och förändra hur samarbetet ser ut i yrkeslivet. Det ska betonas att trots att en attityd påverkar en individs personlighet kan attityd och beteende vara motstridiga (Mann, 1972), vilket skulle kunna underminera universitetets betydelse för påverkan av attityderna om beteenden ändå inte ändras. Denna risk bör dock ses som liten och de vinster som kan fås genom förändrade attityder bör ses som överordnade.

Andersson och Gryssel (2002) förklarar vidare att universitetet delar in studentgrupper för olika professioner i samhället, vilket bekräftas av respondenterna som beskriver hur studenterna formas till att bli *någoting*. Detta är något som Grange (2010b) också förklarar, hon beskriver att utbildningssystemet producerar en viss professionell identitet. Respondenterna framhäver att denna uppfattning om vad *någoting* är ibland kan skilja sig från hur det faktiskt ser ut i verkligheten. De framhäver hur denna uppfattning kan skilja sig såväl för sin egen roll men också för hur de uppfattar andra roller i yrkeslivet. Högscoleverket (1999:8 R), Wallén (1996) och Grange (2013) menar att studenterna många gånger är oförberedda på det som möter dem när de kommer ut. Även om några respondenter menar att de är väl rustade till att axla de roller som förväntas av dem när de kommer ut är det flera respondenter som beskriver hur det finns en skillnad i uppfattning och *verklighet*. Detta, beskriver de, kan leda till en besvikelse när de exempelvis inte har de mandat de fått uppfattning om att de skulle haft. Den professionella identitet som ges på universitetet kan alltså ses påverka självbilden och uppfattningen om hur det ser ut i yrkeslivet, något som potentiellt även kan påverka hur relationerna till andra roller ter sig och därmed samarbetet.

Klarqvist och Thiberg (2003) samt Andersson och Gryssel (2002) lyfter att utbildningen bestäms av en rådande syn på professionen och därför reproducerar den struktur, de synsätt och tankesätt som professionen värnar om samt anser är viktiga. De beskriver att utbildningen i stor utsträckning är bestämmande för studenternas framtida uppfattning om yrket och branschen, ett teoretiskt samband som illustrerats tidigare med hjälp av Figur 1. Respondenterna upplever att universitetet förmedlar en bild av rollerna, som i sin tur delvis är uppbyggt av uppfattningar. Eftersom att det råder en socialiseringsprocess under utbildningstiden kan det konstateras att detta även påverkar såväl självuppfattning som attityder och uppfattningar om de andra rollerna. Det är dock viktigt att förstå att denna påverkan också kommer ifrån fler håll än universitetet och ett flertal respondenter menar att den jargong och kultur som råder i näringslivet har en större påverkan på individernas självuppfattning och de attityder som råder än vad universitetet har. Andersson och Gryssel (2002) beskriver att uppfattningarna om rollerna är relaterade till en mängd aspekter och något som påverkas löpande av intryck från olika sammanhang i samhället och Helkama (2017) betonar att socialiseringen pågår hela livet.

### 5.2.2 Institutionalism

Att universitetet utgör en institution förkunnas av bland annat Alevesson och Deetz (2002) som skriver att utbildningsorgan ses som en central institution. Men begreppet institution innefattar såväl en faktisk organisation som beteenden, mönster eller arv vilket beskrivits av Björklund och Hannerz (2018). Respondenterna beskriver exempelvis hur de själva är stöpta i en form och att mycket grundar sig i vana och tradition. De förklarar också hur de, när mönster bryts eller att de stöter på andra perspektiv kring deras ämnen, blir mer ödmjuka inför sitt eget ämne när de förstår att det finns olika inställningar till det. Utöver att universitetet som sådan är en institution kan även programmen ses som institutioner i sig med hänvisningen till hur Kadefors (1995) beskriver att institutioner är socialt konstruerade och ständigt produceras i vardagen. Björklund och Hannerz (2018) beskriver också att institutionaliseringen bland annat innefattar formalisering, vilket kan ses gälla för programmen. Respondenterna beskriver att diskussioner pågått länge och i många avseenden och tillfällen är det samma problem som tidigare varit. Detta kan ses som att det finns en typ av formalisering av de institutioner som programmen utgör idag. Genom att se på programmen som institutioner ges även vissa förutsättningar och ramar för det som universitetet och programmen påverkar.

Utifrån det Johansson (2002) beskriver om hur en institution är en organiserad eller etablerad struktur baserat på för-givet-tagna medvetna eller omedvetna regler kan programmets struktur anses vara baserade på såväl organisatorisk struktur som vissa omedvetna regler eller normer. Det framkommer i intervjuerna att det föreligger en social struktur inom respektive program och vissa respondenter beskriver programmen som olika *kulturer* eller *världar*. Programmen kan också ses som två olika organisationskulturer med hänvisning till hur Hatch (2002) beskriver en organisationskultur som den socialt konstruerade kontexten där individerna förhåller sina upplevelser och aktiviteter. Ruusuvoori (2017) beskriver vidare hur individen tillägnar sig vissa regler och normer utan att nödvändigtvis vara medveten om detta och på så sätt upprätthålls också den sociala strukturen. Något som kan anses råda i detta fall, exempelvis beskriver respondenterna hur det finns en bekvämlighet och att de samarbetar med de som tänker lika där några respondenter menar att identiteten stärks genom att skilja sig ifrån andra grupper.

Respondenterna beskriver programmen som socialt konstruerade kontexter med separata upplägg, struktur kurser och aktiviteter som förstärker den sociala strukturen och formar studenterna. Det finns i dagsläget en viss mängd interaktion mellan programmen, men ett flertal respondenter pekar på att den är för liten, en åsikt som även Samuelsson (2015) delar och menar att det är mycket förvånade att studenter från arkitekt- och ingenjörsutbildningarna arbetar så lite tillsammans. Ett par respondenter menar att det även finns en avsaknad av interaktion mellan lärarlagen och att strukturen försvårar dialog mellan programmen. Hatch (2002) beskriver hur en social struktur är omöjlig att undvika och att även om en organisation inte formas kring en viss struktur så upprättas den av de val, aktivitet och relationer som ges av individerna. Något som också beskrivits av respondenterna som understryker att det inte bara handlar om kursinnehåll utan hela omgivningen. Hatch (2002) förklarar hur den sociala strukturen är beroende av interaktion mellan individer och grupper och att den i vissa fall kan föra samman individer och tvinga dem att samverka med varandra. Den aktuella interaktionen eller avsaknad av interaktion mellan programmen innebär, som tidigare



nämnts, vissa sociala strukturer. En förändring av interaktionen skulle därmed kunna innebära en förändring av de sociala strukturerna och då även de institutionella förutsättningarna.

Både Kadefors (1995) och DiMaggio och Powell (1983) menar att institutionsmönster kan uppkomma och förändras, vilket klargörs i bakgrunden samt är något som antyds av respondenterna. DiMaggio och Powell (1983) berör de tre likriktningsmekanismerna; tvingade, härmande och normativa som alla kan anses vara applicerbara i denna studie. Alla tre kan anses förekomma för universitetet samt för programmen i olika utsträckning, *Tvingande* mekanism berör hur det finns ett formellt och informellt tryck och kulturella förväntningar i samhället vilket kan både ses som ett tvång och som en kraft. Exempelvis berör respondenterna näringslivet som både ett tvång som kraft (vilket beskrivs mer i avsnitt 5.3). Samtidigt betonar Johansson (2012) att institutionerna ger individer ramar att verka inom men att dessa ramar också fylls av handlande individer. Detta understryks av respondenterna där de menar på att de samarbeten som finns idag och som har funnits historiskt varit personrelaterade. De beskriver att det varit ett par personer som varit intresserade och att dessa agerat utanför det institutionaliserade beteende. Då respondenterna berör hur det själva är stöpta i en form och härmar det som tidigare varit, kan även den *härmande* mekanism ses som relevant i detta sammanhang. Även *normativ* mekanism kan anses ha relevans då utbildningen i hög grad kan förknippas med professionalisering och att till exempel synsätt och metoder skapas inom organisationen. Dessa mekanismer kan ses som en förklaring till att attityder och uppfattningar bildas och bibehålls inom respektive program. Samtidigt är det centralt att förstå att detta är en generalisering och att, i det som identifierats som institution, finns avvikelser och tvetydigheter i detta resonemang.

### 5.2.3 Förståelse & respekt

Det har tidigare konstaterats att samarbetet i näringslivet kräver en större förståelse för varandras profession och såväl respondenter som tidigare litteratur pekar på att detta är något som i viss omfattning också grundläggs i utbildningen. Exempelvis förklarar Ivansson (2017) och vissa respondenter att problemet till viss del grundar sig i bristen på samarbete i utbildningen. De förklarar att i stället för att underskatta varandras kunskaper bör det sökas förståelse för dem, vilket skulle kunna främja insikt i varandras professioner, göra samarbeten effektivare och i slutändan kanske också få bättre projekt. Att det finns begränsad integration under universitetstiden bekräftas av såväl alumner som lärare och några respondenter menar att detta medfört att de inte har en insikt och tillräcklig förståelse för den andres profession. Respondenterna och Ivansson (2017) menar på att det föreligger problem i yrkeslivet med exempelvis uppfattningar och attityder som bland annat grundar sig i bristande förståelse, även om universitetet inte ensamt bidrar eller påverkar detta. Men de förklarar att en ökad interaktion mellan utbildningarna hade kunnat ge en ökade förståelse och därmed medföra andra förutsättningar för samarbetet.

Johansson (2012) beskriver hur inläring av nya redskap och perspektiv gör att den enskilde individen utvecklas. Detta överensstämmer väl med respondenternas resonemang om att ett ökat samarbete hade gett studenterna andra perspektiv, en större förståelse och respekt. De beskriver också hur detta hade gett en insikt i hur stor spridning det finns i rollerna genom att se på varandra som individer istället för skrän. Mann (1972) beskriver hur ny information kan medföra nya kunskaper och därmed kan också en attitydförändring ske. Något som respondenterna berör där de menar att de själva förändrats i sina attityder och uppfattningar när de utmanats i dem. Även Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017b) beskriver hur just fördomar, till viss del, grundar sig i okunskap. Mycket tyder på att universitetet i sig bidrar till att de attityder och uppfattningar som råder fortgår. Detta innebär att utbildningen skulle kunna bidra till att påverka detta och att så länge det fortfarande är väldigt lite interaktion mellan utbildningarna finns det risk för att dessa attityder fortsätter reproduceras.

Respondenterna lyfter även att universitetet hade kunnat påverka studenternas egna självbild och medföra ett ifrågasättande av denna. De beskriver hur respektive roll har saker att bevisa och brottas med, vilket också handlar om hur de ställer sig inför problemformuleringarna av samhällsbyggnadsfrågorna. Genom att aktivt arbeta med sin självuppfattning och hur ens roll ser ut i relation till de andra rollerna hade också samhällsbyggnadsfrågorna kunnat bemötas på flera sätt. Något som ses bör ses som viktigt, exempelvis belyser Ivansson (2017) att uppdelningen på utbildningsnivå är ett hinder för byggnads- och samhällsutvecklingen och bör ses som ett kollektivt dilemma. Detta hade också kunnat innebära att

stereotyperna inte längre hade varit så tydliga och kanske innefattat andra attribut än de gör nu. De vinster respondenterna menar finns för respektive grupp, som innebär en ökad integration och en större förståelse för sin egen roll och varandra. Något som även framhävs av Grange (2010b) som beskriver att tanken med att införa arkitektutbildningen på den tekniska högskolan var att det skulle gynna båda grupperna.

Eftersom att det, enligt respondenterna, finns brister hos både arkitekter och ingenjörer gällande faktorer såsom bristande teknisk kunskap alternativt avsaknad av kunskap för det fria formatet som medför låsningar i den kreativa processen kan universitet anses ha ett ansvar och möjlig påverkan i detta. Respondenter beskriver hur grupperna har olika bilder och verktyg för att förstå samma uppgifter och problem. De berör även att det just nu framförallt, om än inte tillräckligt, är arkitekterna som ska lära sig ingenjörsspråket snarare än tvärtom. Wallén (1996) beskriver just hur delning av perspektiv också leder till utveckling av respektive ämne är ett centralt syfte i tvärvetenskapen, varför också förståelse för varandra kan anses viktigt.

Även om många respondenter pratar om att det måste finnas möjlighet att skaffa sig kunskap, kompetens och förståelse från respektive grupper anser många att det samtidigt är viktigt att värna om respektive kärnkunskap och behålla sina stuprör, vilket också Grange (2013) poängterar. Det tycks således finnas ett önskan om ett närmande utan att förena dem till en enhet eftersom att respondenterna verkar anse att både rollerna är viktiga. Vissa respondenter lyfter att det även kan finnas behov av de som är *hybrider* och befinner sig mellan ämnesområdena. Att lära av varandra och en ökad interaktion kan dock ses som en breddning i kunskapskulturerna, vilket i sig skulle kunna innebära en minskning insnävningen av rollerna. Detta hade varit gynnsamt med hänvisning till bland annat Högskoleverket (1999:8 R) som berör detta som ett problem.

Respondenterna understryker dock att någonting skulle försvinna till förmån för en ökad interaktion och att det finns en risk att detta skulle kunna påverka kärnkunskaperna. En interaktion, om det är en kurs eller gemensamma seminarium kan alltså ge ökad förståelse men bör ske så att studenterna kan bevara och få användning av sin kärnkompetens samtidigt. Det måste också bedömas att det som går förlorat till förmån för detta är värt det utan att det inkräktar på respektives professions kärnkompetens. Såväl respondenterna som Grange (2005) och Engström (2004) uppvisar en önskan om ett närmande där de menar att separation av teknik och konst är olyckligt samt ogynnsamt för bägge parter och att respekten för såväl det omätbara som det mätbara måste ökas. Önskan om ett närmande fanns även 1930-talet, men då gick utvecklingen åt andra hållet (Grange, 2002).

Respondenterna och Engström (2004) beskriver hur en ökad respekt och förståelse också ger professionerna bättre förutsättningar att kommunicera. Sammanfattningsvis kan konstateras att de främsta vinsterna som universitetet kan ha, genom ett ökat samarbete, är att ge insikter om sin självbild i ett större sammanhang samt en förståelse för den andra professionen och dess kärnkompetens. Alltså, en förståelse och respekt för varandra och att kunna mötas i det som skiljer men också det som förenar professionerna. Denna förståelse kan i sin tur ses påverka individens attityder och uppfattningar och potentiellt hur samarbetet i yrkeslivet sedan utfaller. Universitetet kan således påverka, och påverkar även nu, medvetet eller omedvetet, en rad olika faktorer som hänger samman och det är troligt att det kan ge synergieffekter:

- Förståelse och respekt för yrkesgrupperna och utbildningarna
- Uppfattningar och attityder för professionerna och utbildningarna
- Självbild hos respektive profession
- Insikt i vikten av samarbete och en verklighetsanknytning
- Bredare synsätt och respekt för samhällsbyggnadsfrågorna

## 5.3 Barriärer & möjliggörare för kontaktytor i utbildningsväsendet

Att samarbeta mellan programmen uppges av respondenterna vara svårt och Högskoleverket (1999:8 R) belyser hur det bristande samarbetet kan bero på en mängd faktorer såsom personfrågor, historiska skäl eller skilda strategier. Något som också verka stämma bra överens med flertalet faktorer som respondenterna lyfter, vilket diskuteras mer ingående i detta avsnitt. Även om respondenterna har betonat olika orsaker till detta har vissa mönster gått att urskilja. De framhäver en rad barriärer och möjliggörare för kontaktytor i utbildningsväsendet, dessa är som nämnt i avsnitt 4.3; *engagemang och inställning, universitetets roll och ansvar, administrativa verktyg och struktur, forum och fysiska strukturer* och *kunskapskultur*. Att samma problematik som Högskoleverket lyfter 1999, fortfarande verka gälla nästan tjugo år senare är högst anmärkningsvärt.

### 5.3.1 Engagemang & inställning

Av samtliga respondenter, men också i bakgrundsavsnittet, framgår det att engagemang, vilja och en viss inställning är förutsättningar för att situationen på universitetet ska förändras. För att förändra professionernas syn på varandra anses det vara viktigt att det finns ett engagemang och en vilja på universitetet och att universitetet därmed skapar möjligheter för att samarbeta. Exempelvis beskriver Ruusuvoori (2017) hur en individ kan forma sin omgivning, varför också engagemang och vilja kan ses vara tätt sammankopplat med attityder och uppfattningar. Respondenterna menar att det skett en generationsväxling och att det finns färre motsättningar, attityder och föreställningar om den andra gruppen än vad det tidigare funnits på respektive program. Samtidigt understryker de att förbättringarna och förändringar i denna fråga inte sker i ett tillräckligt tempo. Detta är något som även Samuelsson (2015) berör och menar att det visserligen skett förändringar i organisationer på högskolor men att det inte fått något avgörande eller större genomslag i någon av utbildningarna. Respondenterna lyfter bland annat att det finns försvårande strukturer, saknas tid och ekonomiskt stöd som gör att engagemanget dör ut. De anser även att det finns en slags bekvämlighet då de hellre integrerar med de som är mer lika de själva tankemässigt. Denna acceptans till situation kan ses som att individerna anpassats sig efter omgivningen. Hankonen & Mähönen (2017) beskriver just hur individer anpassar sig till omgivningens förändringar men söker sig också till de miljöer som överensstämmer med individens värden och attityder. Det sistnämnda kan ses stämma bra överens med den situation som föreligger på respektive program med hänvisning till det som beskrivits om kulturer och strukturer i tidigare i avsnitt.

Grange (2005) förklarar att det finns ett socialt kapital, detta beskrivs som en resurs som baseras på tillit och med ett avtagande socialt kapital kan sociala fällor uppstå. Detta kan förstås med hur respondenterna och Svensson (1996a) beskriver situationen på universitetet, med de inställningar som funnits, och i viss utsträckning fortfarande finns, med bland annat mistro mot engagemanget från den andra parten. Det råder således ett socialt kapital med viss brist i tillit, vilket gör att sociala fällor kan ses uppstått. Några respondenter verkar även anse att de själva besitter en vilja till samarbetet och att motsatt program inte har något intresse i frågan. Detta kan ses som en konflikt som det inte verkar finnas närliggande belägg för och det kan därför underminera hur högt intresse eller engagemang dessa respondenter själva besitter.

Respondenterna beskriver att det länge pågått diskussioner om ett ökat samarbete, men att mycket lite har hänt. I viss utsträckning kan det anses ha förelegat sociala fällor på universitetet där egenintressen prioriterats framför gemensam målsättning och det varit ett lågt socialt kapital. Även detta verkar i någon mån vara på väg att förändras exempelvis genom de initiativ som programledningarna tagit samt att det är fler personer som är engagerade och att intresset ökat för frågor som rör samarbetet mellan A och V. Vissa respondenter är dock skeptiska och lyfter historiska exempel som inte lett någonstans av olika anledningar, där vilja och engagemang pekats ut som några anledningar. Precis som Grange (2005) beskriver att det rådde kollektiva minnen i branschen verkar det även föreligga sådana på universitetet, vilka kan ses försvaga viljan att testa nya idéer. Detta kan förknippas med hur Kadefors (1995) beskriver att aktörerna kan grunda sitt framtida beteende på tidigare erfarenheter och på så sätt bromsa innovation. Det kan därför ifrågasättas om de initiativ och engagemang som finns idag är tillräckliga och om det verkligen kommer ske en förändring

denna gång. Det finns anledning att vara hoppfull då initiativen kommit från båda programledningarna, som ser en problematik i frågan, och att de därför skulle kunna driva frågan framåt.

Grange (2010a) belyser de samband som finns mellan en aktörs självuppfattning och institutionella villkor i sin forskning och som tidigare diskuterats kan detta kopplas till hur det ser ut i yrkeslivet. Men det kan också kopplas till hur det ser ut på universitetet med institutionaliserade beteenden och mönster. I intervjuerna framkommer det att det föreligger vissa attityder och uppfattningar om respektive utbildning och engagemang hos respektive program. Dessa attityder och uppfattningar kan delvis ses härstamma från ett institutionellt arv och beteende eftersom att tradition och vana lyfts som anledningar till att det ser ut som det gör och den tidigare beskrivna bekvämlighet och det faktum att respondenterna förklarar att de ärver saker som de sedan härmar.

Respondenterna understryker att det krävs jämbördig vilja och engagemang för att någonting ska ske och de flesta är även övertygade om att det finns ett likvärdigt intresse. Detta mönster känns igen från Grange (2005) som beskriver att det krävs att alla parter uppfattar förändringarna som gynnsamma för att en strukturell omställning ska kunna ske. Även Hatch (2002) beskriver hur grunden i en dialog handlar om en tro på styrkan i kollektivt tänkande och att människor tillsammans kan överskrida sina egna begränsningar och därmed införliva nya saker. Alla respondenter har i intervjuerna gett uttryck för ett intresse och en positiv inställning för frågan, vilket då borde innebära att denna faktor är uppfylld och ingen problematik här borde föreligga. Som diskuterats i detta avsnitt är det dock tydligt att det föreligger viss problematik som verkar grunda sig mer i kollektiva minnen och ett institutionellt arv än aktuella situationer och upplevelser. Det kan därför konstateras att även om det finns en vilja från båda sidor att öka samarbetet mellan utbildningarna verkar det som att de kollektiva minnena utgör en barriär och påverkar det befintliga och framtida engagemanget.

### 5.3.2 Universitetets roll & ansvar

Högskoleverket (1998:R;2006:8 R) lyfter hur utbildningarna är av strategisk betydelse för såväl näringsliv som samhället varför höga krav bör ställas på dess innehåll och kvalitet. Frågan om universitetets roll och ansvar för hur kommande samarbete faller ut mellan de som läst respektive program är problematisk i flertalet aspekter. Flertalet respondenter ser inte att universitetet har ett direkt ansvar men de menar att det finns ett indirekt ansvar för att skapa förståelse. Med detta menas exempelvis vilken kultur som finns, vilka bilder av olika yrkesgrupper som förmedlas samt vilken självbild som ges. Respondenterna beskriver också hur det finns ett direkt ansvar i studenternas anställningsbarhet efter rådande situation och behov samtidigt som universitetet också har ett indirekt ansvar i att studenterna ska kunna påverka och förändra framtiden. Denna uppfattning styrker även exempelvis Grange (2010b) som beskriver hur utbildningssystemet producerar ett visst fält av möjliga handlingar och en viss professionell identitet. Så även om universitetet inte har ett enskilt ansvar eller direkt ansvar i frågan finns det ändå mycket som tyder på att universitetet har ett indirekt ansvar i detta, framförallt genom att öka förståelsen för respektive roll vilket som tidigare nämnt har en betydelse för samarbetet i yrkeslivet.

För att förstå universitetets roll i att skapa kontaktytor mellan utbildningen är det av relevans att förstå dess omgivning, Hatch (2002) beskriver hur organisationen samspelar med ett nätverk och det omgivande samhället och andra organisationer. A- respektive V-programmet kan ses som separata organisationer och universitetet som en organisation där A och V ingår. Utanför universitetet och programmen finns privat och offentligt näringsliv och det omgivande samhället. Respondenterna beskriver hur programmen påverkas av såväl universitetet som näringslivet. Hatch (2002) förklarar också att en organisations omgivning kan kräva anpassning och innebära begränsningar. Den struktur, ekonomiska förutsättningar och de ansvarsfördelningarna som finns på universitet och inom programmen innebär vissa begränsningar och förutsättningar. Samtidigt berör flera respondenter att omgivningen, såväl universitet som näringslivet, kan kräva anpassning. Några respondenter anser att LTH:s ledning är ytterst ansvarig och att de behövs incitament från dem för att förändring ska ske och universitetet därmed ska kunna spela en större roll i denna fråga. Andra respondenter menar att ett sådant incitament skapar ett tvång, något som inte är önskvärt. Majoriteten av respondenter lyfter programledningarna som en nyckelaktör för kontaktytor i utbildningen och som en ansvarstagare i denna fråga och menar att de, i dagsläget, inte tar fullt ansvar i

frågan då möjligheterna för att skapa mer långsiktigt samarbete är oförändrade. Dessutom kan det ifrågasättas huruvida universitetet dels tar det indirekta ansvaret som efterfrågas eller behövs och dels om universitet verkligen spelar rollen fullt ut med hänvisningen till den minimala interaktion och kontaktyta som finns mellan program just nu.

Hatch (2002) förklarar också att sociala och kulturella krav påverkar en organisation och att den påverkas av trender och förhållanden till element i olika utsträckning. Detta kan anses jämförbart med hur respondenter menar att om krav ställs, oavsett om det är från näringslivet, LTH:s ledning, programledning, lärare eller studenter kan detta påverka organisationen och att det inte är förens detta behov blir uttalat som en förändring kommer ske. Ett fåtal respondenter frågar sig om det verkligen finns behov för av ökat samarbete och om dessa frågor faktiskt utgör ett problem i branschen. Samtidigt råder det delade meningar i denna fråga där vissa respondenter menar att universitetet inte borde påverkas av näringslivet och dess behov. Det kan vara svårt att mäta studenternas kunskap eller samarbetsförmåga när de börjar arbeta i yrkeslivet och att därmed kunna säkerställa att det finns ett mätbart behov kan således vara en utmaning då behovet kommer behöva grundas i uppfattningar. Ett sådant behov skulle kunna upplevas mindre tydligt och svårt att möta eller anpassa sig efter eftersom att utbildningarna är på en teknisk högskola. Något som även Grange (2010b) lyfter och beskriver att utbildningarna är förankrade i ett tekniskt-vetenskapligt synsättet. Därmed är det troligt att det kan behöva ett mätbart behov.

I frågan om näringslivets påverkan på dessa krav är det relevant att reflektera över att alumnerna inte identifierat samarbetet mellan professionerna som ett problem, de verkar till synes nöjda med hur det ser ut. Trots detta finns det problem, attityder och uppfattningar identifierade i såväl bakgrunden i denna studie som i intervjuerna. Därmed kan det vara relevant att fråga sig huruvida näringslivet verkligen kommer se detta som ett behov med hänsyn till de läsningar, kollektiva minnen och förskjutningar som fortfarande verkar råda. Diskussioner kring universitetets roll och ansvar för en därmed också till frågor såsom; Vem ska driva på utvecklingen? Är det individer, programledningen, LTH:s ledning eller näringsliv som ska göra detta? Och hur påverkas resultatet av vem som driver på?

### 5.3.3 Administrativa verktyg, forum & strukturer

Det framgår tydligt av respondenterna att det finnas en stor problematik i de strukturer som råder med bland annat olika schemaläggning, upplägg samt en långsam och låst formaliastruktur. Respondenterna beskriver hur strukturen och de ekonomiska aspekterna bidrar till prioriteringar och konflikter. Ruusuvuori (2017) beskriver hur det sociala beteendet kan präglas av en egoistisk strävan av egna fördelar, vilket respondenterna menar föreligger på grund av den struktur som finns. Strukturen som råder på universitetet kan också, i viss mån, anses förstärka attityder, något som är tydligt i ett flertal lärares syn på respektives schemaläggningssystem och upplägg. Dessutom beskriver respondenterna hur strukturerna, även om de i viss mån är nödvändiga, uppmuntrar eller sedimenterar en bekvämlighet samt bromsar möjligheter och engagemanget för att förändra. I de frågor som rör strukturer och administrativa verktyg lägger respondenterna stort ansvar och skuld på respektive part, där V tycker A ska anpassa sig och vice versa. Det verkar således föreligga konflikt och en prioritering av egenintressen. Detta är i likhet med hur Grange (2005) beskriver att branschen inte har sett den gemensamma vinsten och istället prioriterat sina egenintressen.

Hatch (2002) beskriver hur en fysisk struktur kan fungera identitetsskapande och påverka individen. Flertalet lärare negligerar effekten av den fysiska strukturen medan andra ser det som att den påverkar grupperna och i viss mån fungerar identitetsskapande. Hatch (2002) betonar vidare att det är centralt att fundera över vilka sorters interaktion som den fysiska strukturen hindrar respektive främjar. Vissa lärare menar att strukturen hindrar grupperna, såväl lärare som studenter, från att mötas, knyta kontakt och ta intryck av varandra samt att den uppmuntrar till en bekvämlighet och att föreställningar om den andra kan bibehållas. Detta stärks av Liebkind, Mähönen och Jasinskaja-Lahti (2017b) som förklarar att fördomar delvis grundar sig i okunskap. Samtidigt menar andra respondenter att den fysiska strukturen varken hindrar eller främjar, det är ett faktum och vissa respondenter menar istället att det är viktigt att skapa gemensamma forum för lärarna, vilket hade kunnat påverka åtminstone den sociala strukturen.

Då strukturen som finns nu pekats ut som hindrande för interaktion mellan programmen tillsammans med ett fokus på egenintressen framför det som potentiellt är gemensamt bäst, gör det svårt att se att det kommer ske något större samarbete i den rådande strukturen. Grange (2005) beskriver att det finns uttalade förhoppningar om ett bättre samarbete i branschen och att aktörerna önskar en ny kultur som ska präglas av ett gemensamt bästa. En förhoppning och ett önskemål som också kan ses på universitetet i viss mån. Det hade kanske behövts att bägge parter börjar kompromissa och tillsammans tro på det gemensamma och därefter förändra i strukturen för att stödja detta. Strukturen som finns idag innebär viss konflikt och en förändring i den, såväl i den formella som den sociala strukturen, hade också kunnat innebära konflikt. Hatch (2002) förklarar hur konflikt ofta definieras som motsatsen till samarbete men att det inte per automatik är något negativt utan det kan ge fördelar såsom innovation. Vissa respondenter menar också att en viss grad av friktion är gynnsam men att det krävs att grupperna samlas kring någonting bra för att undvika en känsla av misslyckande. Detta är centralt då de konflikter som finns idag framförallt kan ses som negativa och att det föreligger en känsla av misslyckande hos ett par respondenter. Dock verkar det finnas en viss hoppfullhet bland de flesta och alla respondenter lyfter fram en rad olika förslag på olika former av kontaktytor mellan grupperna. Vissa menar att enkla arrangemang som är inom ramarna för dagens kurser och struktur är tillräckligt eller iallafall en god start. Medan andra menar att om någonting ska göras på allvar och om en verklig förändring önskas där universitetet tar ett fullständigt ansvar måste ett helhetsgrepp tas och därmed måste strukturerna förändras så att det skapas möjligheter för detta.

### 5.3.4 Kunskapskultur

Hatch (2002) beskriver hur en organisationskultur utgör en kulturell gemenskap som bland annat grundar sig i normer och åsikter. De normer och åsikter som finns idag om de olika kunskapskulturerna på programmen verkar vara djupt rotade och kan ses utgöra både hinder och möjliggörare för ett utbildningssamarbete. Det är också relevant att förstå att det utbildningssystem som finns har ett tekniskt-vetenskapligt förhållningssätt, vilket skapar särskilda ramar och förutsättningar (Grange, 2010b). Samtidigt som såväl Grange (2010b) som respondenterna lyfter att det finns en koppling mellan arkitekter och ingenjörer med gemensamma kunskapsfält finns det också åsikter och normer angående respektive kunskapskulturer och kärnområden. Tidigare i studien har det diskuterats om hur dessa åsikter och normer ges uttryck för och de beskrivs som att de olika grupperna har olika *verktyg* för att närma sig uppgifterna men att uppgifterna i sig egentligen inte skiljer sig så mycket. Att förstå detta och samtidigt låta A- och V-utbildningen närma sig varandra istället för att kritisera respektives kunskapskultur anses viktigt för att kunna skapa en förståelse och ett samarbete.

Professionernas kärnämnen, kunskapskultur och kunskapsbrister har diskuterats och berörts av i ett flertal intervjuer. Dessutom riktar respondenterna, även om de är oense om vad som är bäst och vem som ska ändras, samma kritik som Högskoleverket (1998:R;20006:8 R), Grange (2002;2010b) och Klarqvist och Thiberg (2003), något som är anmärkningsvärt. Respondenterna poängterar att det är farligt att generalisera för mycket om kunskapskulturer och identiteter eftersom alla är olika. Det åsikter som finns mot respektive kunskapskultur och den distansering som därmed också skapas kan dock ses som ett uttryck för en förstärkning av polariseringarna. Klarqvist och Thiberg (2003) förkunnar också att ämnesmässig konkurrens måste överbryggas och samverkan mellan discipliner och institutioner uppmuntras och ökas. I kunskapskulturen finns det framförallt mycket diskussion om att A-utbildningen borde ändras och få mer förståelse - mer diskussion än vad som tycks finns åt andra hållet. Detta är något som också går att härleda i det som diskuterats i avsnitt 5.1 och som verkar funnits länge. Det för en osökt till funderingar kring vilka premisser det är för samarbete och kontaktytor idag och vem det är som ska eller bör göra de största kompromissernas och förändringarna egentligen.

## 6 Slutsatser

*Det avslutande avsnittet presenterar studiens slutsatser, författarnas egna reflektioner samt förslag på vidare studier.*

### 6.1 Hur uppfattar arkitekter & ingenjörer att samarbetet mellan professionerna fungerar idag, & vilka faktorer anser de påverkar samarbetet?

Samarbetet uppfattas som att det fungerar bra enligt båda professionerna samtidigt som det framgår i intervjuerna att det fortfarande föreligger en förskjutning i styrkeförhållandena likt det som belysts historiskt. Att samarbetet upplevs som att det fungera bra kan därför bero på att professionerna gör det som förväntas snarare än att samarbetsprocessen innefattar de faktorer som anses viktiga för ett bra samarbete. Det är relevant att ifrågasätta vad ett fungerande samarbete verkligen innebär. Även om samarbetsprocessen beskrivs som fungerande är det inte automatiskt detsamma som att processen är den optimala för projektet, professionerna eller samhället.

Studien visar att en större kritik riktas mot arkitektrollen än vad det görs mot ingenjörrollen, ett mönster som känns igen från bakgrunden. Arkitekterna verkar vara mer självkritiska och ingenjörerna tycks fortfarande raljera över arkitekten i olika sammanhang. Även om det inte tydligt framgår anses det rimligt att tro att dessa attityder i sin tur medför brister i förståelse mellan professionerna, vilket i sin tur kan påverka samarbetsprocessen. Det verkar som att den förskjutning i styrkeförhållande som länge har belysts fortfarande råder men att professionerna i stor utsträckning har förlikat sig med dagens situation och att det ser ut som det gör.

Att professionerna värderar det arkitektoniska värdet högt kan ses som ett tecken på förändring mellan styrkeförhållandena. Detta kan ses som positivt i och med att detta kan leda till en förändring och potentiellt även ett närmande av rollerna. Med det sagt ska det poängteras att det fortfarande är en lång väg att gå eftersom att det idag finns motstridiga tendenser mot detta intresse då arkitekterna ofta byts ut mellan olika skeden. Det arkitektoniska värdet verkar alltså inte värderas lika högt som andra centrala faktorer i projektet såsom exempelvis ekonomi eller effektivitet.

Förståelse har framkommit genomgående i studien som en tydlig faktor för att skapa ett bättre samarbete. För att samarbetet ska utvecklas till det bättre handlar det först och främst om att skapa en ökad förståelse för respektive roll. Lösningen för ett bättre samarbete behöver alltså inte vara att någon profession ska ha ökad kunskap inom vissa områden, istället skulle fokus kunna vara på att professionerna ska förstå och värdera båda rollerna och deras kärnkompetens som viktig. För att uppnå detta kan en ökad interaktion mellan utbildningarna identifierats som en möjlig åtgärd.

### 6.2 Hur påverkar universitetet, som institution, ingenjörers & arkitekters syn på sin egen roll samt deras uppfattningar & attityder gentemot varandra?

Det finns en rad olika faktorer och aktörer som påverkar uppfattningar och attityder där universitet endast är en aktör. Universitetet behöver inte heller nödvändigtvis vara den mest väsentliga aktören eller faktorn, exempelvis poängterar respondenterna att hur näringslivet faktiskt ser ut och jargongen som råder där är mer avgörande. I denna studie framgår dock att universitetet utgör en central institution och programmen som studerats kan också ses som olika sociala strukturer som har sina socialt konstruerade kontexter i form

av upplägg, kurser och aktiviteter. Detta innebär att det finns vissa förutsättningar, normer och identiteter inom respektive program och att en viss kultur skapas. Institutionaliserings och institutionalism inom universitetet kan ses som en förklaring till att attityder och uppfattningar bildas och bibehålls inom respektive program. En förändring i dagens utbildningsstrukturer skulle alltså kunna förändra den sociala strukturen med bland annat de normer, självbilder och uppfattningar som ingår däri. En slutsats som kan dras utifrån denna studie är att en social struktur inte bara kan försvåra samarbete, den sociala strukturen gör det också möjligt för universitetet att föra samman individer och uppmuntra dem till att samverka.

Då utbildningstiden utgör en socialiseringsprocess som formar studenterna kan det i hög grad anses troligt att universitetet påverkar studenterna, deras yrkesidentitet, självbilder och uppfattningar om andra. Påverkan anses vara av olika karaktär beroende på när i utbildningen den är. I början finns en potential att mötas och etablera kontakter medan det senare i utbildningen mer handlar om att dela perspektiv och kompetenser med varandra. Idag påverkar universitetet i begränsad mängd dessa faktorer med hänsyn till den låga grad av interaktion som finns. Att universitetet inte påverkar mer aktivt beror på en rad olika faktorer såsom engagemang, ansvar, strukturer. Jämbördigt engagemang pekas ut som en nyckelfaktor för att någonting ska förändras, men utifrån studien framkommer det att det finns viss misstro mot den andra parten som baseras på historiska händelser. De administrativa verktyg och strukturella förutsättningar som finns ses också som ett stort problem och för att någon förändring ska ske i denna fråga verkar det som att fokus måste ligga på det gemensamt bästa istället för egenintressen. För att kunna genomföra förändring behöver strukturen förändras och ekonomiskt stöd samt mer tid ses som nödvändigt. Det är relevant att fråga sig om det behövs tydligare incitament eller interna drivkrafter för att få till förändring samt hur sådana incitament eller interna drivkrafter borde utformas.

Universitetet kan ses spela en roll i hur samarbetet sedan faller ut och även ses ha, åtminstone ett indirekt, ansvar i denna fråga. Universitetet kan påverka såväl uppfattning som attityd i viss grad, framförallt genom att skapa en förståelse som sedan också kan ge respekt och tillit för varandra. Den genomgående röda tråden i studien är *förståelse*, en aspekt som till viss del saknas eller inte uttrycks tillräckligt idag. Ökad förståelse kan ge perspektiv på rollerna, dess tankesätt och utmaningar. Med en ökad förståelse kan polariseringen mellan rollerna minska och istället kan likheter ses mellan rollerna och deras synsätt. Vidare kan utbildningen ge en bredare bild av samhällsbyggnadsfrågorna och en annan syn på sin egen roll. Istället för att se brister i varandras kunskaper skulle en förståelse för dem kunna främja insikt i varandras professioner, göra framtida samarbeten effektivare och kanske även mer kreativa och innovativa.

Det har funnits, och finns i viss mån fortfarande, särskilda attityder, uppfattningar och stereotyper om professionerna och utbildningarna samt en distansering mellan dem. Detta är något som delvis utvecklas under utbildningen och universitetet bör därför anses ha ett ansvar i frågan och därmed också möjlighet att förändra hur det ser ut. Med anledning av att det fortfarande verkar finnas en stark institutionalisering samt djupt rotade bilder av varandra som bromsar såväl innovation som kreativitet, finns det anledning att fundera på om utbildningen ska vänta in ett uttalat behov och efterfrågan från branschen eller om universitet ska driva utveckling för en ökad förståelse mellan arkitekter och ingenjörer.

## 6.3 Författarnas avslutande reflektioner

Idén till ämnesområdet för examensarbetet fick vi ett år innan vi påbörjade arbetet och grundar sig i våra egna intressen, erfarenheter och funderingar kring samarbetet mellan ingenjörer och arkitekter. Under vår tid som studenter har väldigt liten interaktion skett mellan oss ingenjörsstudenter och arkitektstudenter, något som vi förvånats av. Samtidigt har vi från dag ett integrerats med studenter från Civilingenjör inom Lantmäteri och Brandingenjörsprogrammet. Vi har reflekterat över detta då vi på många sätt arbetar med samma problem men med olika infallsvinklar men ändå inte integrerats med arkitekturprogrammet.

En ytterligare intressant aspekt att reflektera kring är det faktum att fokus i intervjuerna utan att vi aktivt styrts detta, varit på arkitektrollen. Ifall detta är en missvisning och exempelvis beror på våra ställda frågor är relevant att fundera kring, men det kan också tyda på att det finns en större diskussion kring denna roll. Dessutom har det vi hittat litteraturmässigt framförallt varit utifrån ett arkitekturperspektiv inom detta



ämnesområde. Med dessa aspekter i åtanke finns det anledning att fundera kring varför det riktas ett större fokus och en större kritik kring arkitektrollen och arkitektutbildningen. Hur kommer det sig egentligen att just denna roll är mer ifrågasatt och mer studerad? Har det att göra med den historiska utveckling som skett och det som fortfarande sker idag?

Under en intervju beskriver en alumn hur det krävs ett *vi* för att skapa ett *dom*, vilket också utgör ett grundproblem i dessa frågor och något som kan ses vara djupt rotat. Utifrån denna aspekt anser vi att universitetet definitivt har ett ansvar. En distansering under utbildningen kan medföra att det skapas vissa uppfattningar redan innan individerna mött respektive profession. Det är anmärkningsvärt att även vi i denna studie ser professionerna istället för individer och att även vi delar upp i ett *vi* och *dom*, något som är svårt att kringgå. Vi vill dock understryka att vi inte önskar en ytterligare distansering eller polarisering mellan professionerna utan att vi, i likhet med ett flertal andra, önskar se ett närmande mellan dem.

Alla lärare vi träffat har uttryckt, åtminstone till oss, att de har en vilja och intresse av samarbetet mellan utbildningarna. En klar majoritet av lärarna har också uttryckt att de tycker att det varit ett intressant och viktigt val av ämne. Vissa A-lärare har särskilt lyft att de tyckt det varit uppseendeväckande att två V-studenter valt att undersöka detta och menar att denna undersökning hade varit mer naturligt att göra ifrån A. Flera lärare menar att studien gett nya perspektiv och att de hoppas att studien ger en *spark i ändan* att försöka göra någonting. Detta menar vi tyder på att det finns en vilja för förändring och en god attityd. Samtidigt som de flesta lyfter att det finns och behövs ett engagemang på bägge sidor menar de också att detta intresse inte finns hos alla. Om det är en lycklig slump att vi endast träffat personer som är intresserade av detta alternativt personer som anpassat sig efter intervjun och gett en mer intresserad bild än vad som är fallet eller om engagemanget helt enkelt är större än vad som uppfattas är svårt att avgöra, men intressant att reflektera kring. Om det nu finns en stor, genuin vilja är det intressant att, trots alla möjliga barriärer, fundera över varför inte en mer öppen och inkluderande dialog förs? Är de tidigare samarbetsförsöken, de hinder som faktiskt finns, för starkt inpräntade för att verklig förändring ska kunna göras? Är det ens rimligt eller realiserbart att få till en riktig förändring inom nuvarande struktur?

I avsnitt 1.6.2 berördes utveckling av arkitektur- respektive civilingenjörsutbildningarna, där presenterades bland annat hur utbildningarna under 1900-talet hade gemensamt första år. Idag finns ett program som heter Arkitektur och Teknik på Chalmers där studenterna läser gemensamt de första tre åren och därefter väljer en master inom respektive profession. Då detta program på många sätt berör de frågor vi ställt i denna studie men på grund av tidsmässiga begränsningar ej kunnat inkluderas i studien valde vi ändå att besöka Chalmers för att diskutera och få en ökad förståelse för programmet. Under mötet förstod vi även att diskussioner tidigare hade funnits på LTH om att starta ett sådant program, något som ej förverkligats. Varför kan vi endast spekulera kring, något vi inte avser göra i denna studie. I såväl tidningen Byggindustrin som Arkitekten berörs ombyggnaden av husen på Chalmers där programmen Arkitektur, Civilingenjör Samhällsbyggnad samt Arkitektur och Teknik lokaliserats till samma byggnad (Siljevall 2017; Eklund 2017). Det ska inte dras för stora växlar kring de fysiska strukturerna, men det är åtminstone intressant att se huruvida de på Chalmers som nu har integrerade miljöer upplever en skillnad och i så fall på vilket sätt.

## 6.4 Förslag på vidare studier

Detta ämnesområde är mångbottnat och det finns många spännande infallsvinklar och aspekter att undersöka. Som exempel på andra aspekter som hade varit intressant att undersöka är en kartläggning över vilka attityder, inställningar och uppfattningar som föreligger hos studenterna om såväl samarbetet som rollerna. Vidare hade det varit intressant att göra en ingående jämförelse mellan Arkitektur och Teknik på Chalmers och det mer traditionella V- och A-programmen vid LTH/Chalmers/KTH. Universitetet och grundutbildningen är som sagt endast en aktör och en form av institution, huruvida ett likartat resultat skulle ges för andra institutioner såsom fackförbund hade varit intressant att undersöka. Det hade varit intressant att mer djupgående studera huruvida den snedvridning som är nästintill uteslutande fokuserar på arkitektrollen som vi funnit i litteraturen faktiskt föreligger. Det hade även varit givande att undersöka hur en mer kreativ process i byggbranschen hade kunnat skapas och hur sådana förändringar hade kunnat se ut rent praktiskt.

# Referenslista

- Ahrne Göran & Svensson Peter. *Kvalitativa metoder i samhällsvetenskapen och Att designa ett kvalitativt forskningsprojekt*. I Ahrne Göran & Svensson Peter (Red.) (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. Upplaga 2:2. Stockholm: Liber AB. Sid. 8-15 och Sid.17-34
- Alvesson, Mats & Deetz, Stanley (2000). *Kritisk samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur
- Alvesson, Mats (2011). *Interjúer: genomförande, tolkning och reflexivitet*. 1. uppl. Malmö: Liber
- Andersson, Ewa & Gryssel, Tomas (2002). *Nöjd, klar och duktig – studenter på fem utbildningar om studieframgång*. Akademisk avhandling. Pedagogiska institutionen, Umeå Universitet.
- Arkitektföretagen i Malmö (2018). *Ska vi rita vidare på våra kollegors uppdrag?* Arkitekten. 21 september. Tillgänglig elektroniskt: [https://arkitektur.se/debatt/ska-vi-rita-vidare-pa-vara-kollegors-uppdrag/?fbclid=IwAR1XzpwEoWrAMoEMUTYhtSEo7VWD5uT1xEsUe\\_OY2YdtI2scbVvf8qH1vXY](https://arkitektur.se/debatt/ska-vi-rita-vidare-pa-vara-kollegors-uppdrag/?fbclid=IwAR1XzpwEoWrAMoEMUTYhtSEo7VWD5uT1xEsUe_OY2YdtI2scbVvf8qH1vXY) [Läst 2018-11-21]
- Arkitektskolan (2018a). *Arkitektskolan*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.arch.lth.se/arkitektskolan/> [Läst 2018-11-21]
- Arkitektskolan (2018b). *Utbildningen*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.arch.lth.se/utbildningen/> [Läst 2018-11-21]
- Arkitektskolan (2018c). *Utbildningens syfte*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.arch.lth.se/utbildning/utbildningens-syfte/> [Läst 2018-11-21]
- Arkitektskolan (2018d). *Undervisande avdelningar*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.arch.lth.se/utbildning/undervisning/> [Läst 2018-11-21]
- Arkitektur och byggd miljö (2018). *Kurser vid andra utbildningar*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.abm.lth.se/grundutbildning/kurser-vid-andra-utbildningar/> [Läst 2018-11-21]
- Bell, Judith (2000). *Introduktion till forskningsmetodik*. 3., [rev.] uppl. Lund: Studentlitteratur
- Björklund, Ulf & Hannerz Ulf (2018). *Nyckelbegrepp i socialantropologin*. Stockholms Universitet, Socialantropologiska institutionen. Tillgänglig elektroniskt: [https://www.socant.su.se/polopoly\\_fs/1.396104.1534413774!/menu/standard/file/180815-Nyckelbegrepp%20i%20socialantropologin-2018.pdf](https://www.socant.su.se/polopoly_fs/1.396104.1534413774!/menu/standard/file/180815-Nyckelbegrepp%20i%20socialantropologin-2018.pdf) [Läst 2018-09-17]
- Bolagsverket (2012). *Större och mindre företag*. Bolagsverket 11 juni. Tillgänglig elektroniskt: <https://bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/arsredovisning/storre-1.3317> [Läst 2018-11-06]
- Bygghälsöversynen (2002). *Skärpning gubbar! Om konkurrensen, kostnaderna, kvaliteten och kompetensen i byggsektorn*. SOU 2002:115. Stockholm: Fritzes.
- Denscombe, Martyn (2009). *Forskningshandboken: för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur
- DiMaggio, J. Paul & Powell, W. Walter (1983). *The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields*. American Sociological Review. Vol. 48. April: 147-160. Yale University.

Eklund, Henning (2017). *Klart för inflyttning i Chalmers nya lokaler*. Arkitekten. 22 september. Tillgänglig elektroniskt: <https://arkitekten.se/nyheter/klart-inflyttning-chalmers-nya-lokaler/> [Läst 2018-10-25]

Engström, Dan (2004). *Arkitektur & bärverk*. Stockholm: Formas

Europaparlamentets och rådets direktiv (2005/36/EG). *Om erkännande av yrkeskvalifikationer*.

Grange, Kristina (2013). *Att förtjäna sin roll?: om villkor, föreställningar och självbilder i arkitekters och beställares syn på den svenska arkitektrollen*. Stockholm: Arkitekternas forum för forskning och utveckling (ARKUS)

Grange, Kristina (2010a). *Den svenska arkitekten – fast i ett historiskt etablerat styrkeförhållande?* I Graninger, Göran & Knuthammar, Christer (red.) *Makten över rummet – Tankar om den hållbara staden*. Stiftelsen Vadstena Forum för samhällsbyggande. Sid. 11-31. Tillgänglig elektroniskt: <https://www.raa.se/app/uploads/2013/05/Makten-over-rummet.pdf>

Grange, Kristina (2010b). *Mellan skrå och profession. Om de svenska arkitekt och ingenjörutbildningarnas framväxt*. Populärvetenskaplig artikel. Stockholm: Murmestare Embetet.

Grange, Kristina (2005). *Arkitekterna och byggbranschen: om vikten av att upprätta ett kollektivt självförtroende*. Diss. Göteborg: Chalmers tekniska högskola, 2005

Grange, Kristina (2002). *Från byggnadsyrke till making profession?: om mötet mellan arkitekter och ingenjörer*. Lic.-avh. Göteborg: Chalmers tekniska högskola, 2002

Halvorsen, Knut (1989). *Samhällsvetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur

Hatch, Mary Jo (2002). *Organisationsteori: moderna, symboliska och postmoderna perspektiv*. Ny, svensk utg. Lund: Studentlitteratur

Hankonen, Nelli, & Mähönen, Tuuli Anna. *Attityder, beslutsfattare och beteendeförändring*. I Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, Ruusuvoori, Johanna, Lönnqvist, Jan-Erik, Hankonen, Nelli, Mähönen, Tuuli Anna, Jasinskaja-Lahti, Inga & Lipponen, Jukka (2017) *Socialpsykologi: en introduktion*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB. Sid. 161-189.

Helkama, Klaus. *Socialisation och utveckling av det moraliska tänkandet*. I Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, Ruusuvoori, Johanna, Lönnqvist, Jan-Erik, Hankonen, Nelli, Mähönen, Tuuli Anna, Jasinskaja-Lahti, Inga & Lipponen, Jukka (2017) *Socialpsykologi: en introduktion*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB. Sid. 43-68.

Högskoleverket (1999:8 R). *Arkitektutbildningen – Högskoleverkets utredning och utvärdering*

Högskoleverket (2003). *Uppföljning av 1998/99 års utvärdering av svensk arkitektutbildning*

Högskoleverket (2006:8 R). *Utvärdering av utbildningar till civilingenjörer vid svenska universitet och högskolor*.

Högskoleverket (u.å.). *Högskoleverket lades ned vid årsskiftet 2012/13 – två nya myndigheter bildades*. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.hsv.se> Läst [2018-09-18]

Ivansson, Hanna (2017). *Vem behövs? Byggindustri*. 31 augusti. Tillgänglig elektroniskt: <http://byggindustrin.se/blogg/vem-behovs-25541>. Läst [2018-11-08]

Johansson, Roine (2002). *Nyinstitutionalismen inom organisationsanalysen: en skolbildnings uppkomst, spridning och utveckling*. Lund: Studentlitteratur

Johansson, Thomas (2012). *Den lärande människan: utveckling, lärande, socialisation*. 1. uppl. Malmö: Liber

Kadefors, Anna (1995). *Institution in building projects: Implications for flexibility and change*. Scand. J. Mgmt, Vol. 11 No.4 sid. 395-408. Chalmers University of Technology.

Klarqvist, Björn & Thiberg Sven (2003). *Acceptera inte: om arkitektyrkenas marginalisering och om behovet av en motståndsrörelse*, Göteborg.

Liebkind, Karmela; Mähönen, Tuuli Anna; Jasinskaja-Lahti, Inga. *Människans självuppfattning och identitet*. I Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, Ruusuvoori, Johanna, Lönnqvist, Jan-Erik, Hankonen, Nelli, Mähönen, Tuuli Anna, Jasinskaja-Lahti, Inga & Lipponen, Jukka (2017a) *Socialpsykologi: en introduktion*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB. Sid. 142-160.

Liebkind, Karmela; Mähönen, Tuuli Anna; Jasinskaja-Lahti, Inga. *Fördomar och grupprelationer*. I Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, Ruusuvoori, Johanna, Lönnqvist, Jan-Erik, Hankonen, Nelli, Mähönen, Tuuli Anna, Jasinskaja-Lahti, Inga & Lipponen, Jukka (2017b) *Socialpsykologi: en introduktion*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB. Sid. 244-265.

Linn, Björn (1990). *Arkitektutbildningen och arkitektkunskap i Sverige*. Arkitekturforskning. 30 (1-2): 60-76.

Lunds Tekniska Högskola (2018). *Väg- och vattenbyggnad 300 hp*. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.lth.se/utbildning/vag-och-vattenbyggnad/> [Läst 2018-11-21]

Lunds Tekniska högskola (u.å). *Integrerad design: Konstruktion - Arkitektur*. Tillgänglig elektroniskt: [https://kurser.lth.se/kursplaner/18\\_19/VSMN15.html](https://kurser.lth.se/kursplaner/18_19/VSMN15.html) [Läst 2018-11-21]

Mann, Leon (1972). *Socialpsykologi: gruppbetende, individen i gruppen, attityder, beslutfattande, social interaktion*. Stockholm: Wahlström & Widstrand

Nationalencyklopedin (2018). *Väg- och vattenbyggnad*. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.ne.se/ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/vag-och-vattenbyggnad> [Läst 2018-09-17]

Nationalencyklopedin (u.å). *Attityd*. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.ne.se/ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/lang/attityd> [Läst 2018-11-22]

Patel, Runa & Davidson, Bo (1994). *Forskningsmetodikens grunder: att planera, genomföra och rapportera en undersökning*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur.

Programledning V (2018). *Programmet 300 hp*. Lunds Tekniska Högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.student.lth.se/vaeg-och-vattenbyggnad/programmet-300-hp/> [Läst 2018-11-21]

Programplanering A (2018). *Programmet*. Lunds tekniska högskola. Tillgänglig elektroniskt: <http://www.student.lth.se/arkitekt/a300/> [Läst 2018-11-21]

Rothstein, Bo (2003). *Sociala fällor och tillitens problem*. 1. uppl. Stockholm: SNS förlag

Ruusuvoori, Johanna. *Social interaktion*. I Helkama, Klaus, Myllyniemi, Rauni, Liebkind, Karmela, Ruusuvoori, Johanna, Lönnqvist, Jan-Erik, Hankonen, Nelli, Mähönen, Tuuli Anna, Jasinskaja-Lahti, Inga & Lipponen, Jukka (2017) *Socialpsykologi: en introduktion*. Upplaga 2. Stockholm: Liber AB. Sid. 190-209.

Samuelsson, Sture (2015). *Ingenjörens konst: material och konstruktion ger form*. 1. uppl.

Siljevall, Anders (2017). *Sambällsbyggnadshus invigt på Chalmers*. Byggindustrin. 15 september. Tillgänglig elektroniskt: <http://byggindustrin.se/artikel/nyhet/samballsbyggnadshus-invigt-pa-chalmers-25631>. [Läst 2018-10-15]

Sjöström, Anna (2016). *Så ser världen år 2030*. Byggvärlden. 5 april. Tillgänglig elektroniskt: <https://www.byggvarlden.se/sa-ser-branschen-ut-ar-2030-98095/nyhet.html>. [Läst 2018-09-14]

Starrin, Bengt. *Grounded Theory – En modell för kvalitativ analys*. I Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.) (1996). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur. Sid. 103-121

Starrin, Bengt & Renck, Barbro. *Den kvalitativa intervjun*. I Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.) (1996). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur. Sid. 52-78

Svensson, Charlotte. (1996a) *Konstruktion och arkitektur i samarbete – Träets arkitektoniska möjligheter*. Examensarbete. Avdelning för Bärande Konstruktioner, Lunds Tekniska Högskola.

Svensson, Per-Gunnar. *Förståelse, trovärdighet eller validitet?* I Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt (red.) (1996b). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur. Sid. 209-227

Svensson, Peter. *Teorins roll i kvalitativ forskning*. I Ahrne Göran & Svensson Peter (Red.) (2015). *Handbok i kvalitativa metoder*. Upplaga 2:2. Stockholm: Liber AB. Sid. 208-219

Sverige Arkitekter (u.å). *Arkitektskolor*. Tillgänglig elektroniskt: <https://www.arkitekt.se/arkitektskolor/> [Läst 2018-11-21]

Universitets- och högskolerådet (u.å). *Hitta och jämför utbildningar*. Tillgänglig elektroniskt: <https://www.studera.nu/jamfor-utbildning/?q=civilingenjör+väg+och+vatten&f=6%5b548&e=i.uoh.ltu.TCARA.85120.1819> [Läst 2018-11-21]

Wallén, Göran (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik*. 2. uppl. Lund: Studentlitteratur

Widerberg, Karin (2002). *Kvalitativ forskning i praktiken*. Lund: Studentlitteratur