

# TILLID I BYGGEBRANCHEN

HVORDAN SKABES DEN UNDER UDDANNELSEFORLØBET?



12 | 01 | 2012

HOVEDRAPPORT

BERGAR JUUL, JACOB LAVRSEN & RIKKE NICOLAISEN

SPECIALE FOR CAND.SCIENT.TECHN. I BYGGELEDELSE

AALBORG UNIVERSITET



---

# Titelblad

**Titel:**

Tillid i byggebranchen -  
Hvordan skabes den under  
uddannelsesforløbet?

**Tema:**

Kandidatspeciale

**Studieretning:**

Cand.scient.techn. i byggeri og  
anlæg med specialisering i  
byggeledelse

**Uddannelsessted:**

Aalborg Universitet  
Det Teknisk-Naturvidenskabelige  
Fakultet  
Niels Jernes Vej 10,  
9220 Aalborg Ø

**Rapportperiode:**

1/9-2011 - 12/1-2012

**Vejledere:**

Erik Bejder  
Arne P. Rasmussen

**Appendiks & bilag:**

Indsat efter hovedrapport

**Sideantal:**

263 inkl. appendiks

**Antal udgivelser:**

6 trykte eksemplarer  
Desuden digitalt tilgængelig ved  
henvendelse til forfattere

**Udarbejdet af:**

---

Bergar Juul

---

Jacob Ahlén Lavrsen

---

Rikke Ørnfeldt Nicolaisen

**Synopsis**

Nærværende kandidatspeciale handler om at øge produktiviteten i byggebranchen ud fra et procesperspektiv. Der indledes med en beskrivelse af produktiviteten i branchen samt udvalgte udviklingstiltag og kandidatspecialer vedr. procesoptimering, samarbejde og tillid. Disse dannede grundlag for en spørgeskemaundersøgelse. Undersøgelsen er foretaget blandt byggeriets parter, samt undervisere og studerende ved byggetekniske uddannelser. Formålet var at undersøge, hvordan tillidsniveauet blandt respondenterne er, hvornår tillidsrelationer dannes og om der proaktivt kan skabes positive tillidsrelationer. På baggrund af undersøgelsens resultater analyserede projektgruppen begreberne: tillid og fordomme og udarbejdede derefter en handleforskrift til besvarelse af problemformuleringen.



# Forord

Dette kandidatspeciale er udarbejdet i perioden 1. september 2011 – 12. januar 2012. Specialet er det afsluttende forløb i kandidatuddannelsen cand.scient.techn. indenfor Byggeri og Anlæg med speciale i Byggeledelse ved Aalborg Universitet.

Formålet med kandidatspecialet er at bidrage med at forbedre tilliden i byggebranchen gennem større fokus på tillidsdannelse under uddannelsesforløbet.

I forbindelse med udarbejdelse af kandidatspecialet er der foretaget en spørgeskemaundersøgelse blandt byggeriets parter samt studerende og undervisere fra byggetekniske uddannelser. Vi vil i den forbindelse gerne rette en stor tak til samtlige respondenter. Derudover er der afholdt et interview med en studerende og deltager i De Digitale Dage Mette Tougaard Andersen samt udvekslet erfaringsdata med Charlotte Heigaard Jensen, der er projektkoordinator for De Digitale Dage. Projektgruppen takker for hjælpen.

Vi vil rette en særlig tak til vejledere Erik Bejder og Arne Rasmussen fra Aalborg Universitet, der har bidraget med kyndig vejledning, grundighed og gode råd gennem hele processen.

Endelig en særlig tak til venner og familiemedlemmer, som har bidraget med sparring, råd og støtte, hvilket har været en prisværdig hjælp for os.

God læselyst!

Bergar Juul  
Jacob A. Lavrsen  
Rikke Ø. Nicolaisen



# Abstract

This thesis examines how productivity in the construction industry, from a process perspective, can be improved with regards to building trust during education.

During the last 20 years several development projects have been carried out with the overall objective to improve the processes in the construction project. Positive experiences from these projects have had difficulty gaining a foothold in the construction industry. This thesis therefore seeks to investigate possible solutions to one of the identified barriers, which is poor co-operation.

An explorative study on prior studies within this area was conducted to throw light on barriers for development within the construction industry. The reviewed studies were mainly other theses and governmental development initiatives on how to increase the productivity within the building industry. The project group found that poor co-operation, as a result of low trust in the building industry represents a fundamental barrier to the development. This was therefore chosen as the problem of interest with a hypothesis being that the lack of trust was founded in the education of the involved actors. A questionnaire survey was worked out grounded on this hypotheses to explore the extend of trust experienced by students and teachers in the educational system and people working in the building industry. The results of the survey confirmed this hypothesis, which lead to the formulation of the problem statement:

*How can appropriate conditions for the formation of positive and lasting trust relationships during education be created?*

To support the answering of the problem statement the following questions have been used to guide the investigation:

- What is trust and how to build and maintain it?
- How do prejudices arise and how to break them down?
- How can students gain knowledge about other trades in the building industry?

---

The problem statement has been solved through a solution analysis based on theoretical knowledge which lead to a deeper understanding of the concept of trust. Finally the project group has composed an act of direction to fulfil the problem statement in the long run based on knowledge from the survey, earlier interdisciplinary projects and an interview. A short folder in the content of a summary presents the ideas.

The analysis has shown that people working in the building industry builds trust relationships during their education why there is a need for focus on building trust during the education. It is especially the experience of cooperation and reciprocity, which is to influence the individual's ability to be trustful. Furthermore trust is based on expectations, often generalized to the behavior of others in a partnership, and are heavily influenced by prejudice, which is also generalized attitudes toward others. Trust is therefore dependent on knowledge of the parties to each other and their skills. The project therefore concludes that the best position to create positive and lasting trust relationships during training is by interdisciplinary collaboration across construction related educations. In this way the students get acquainted with and gain knowledge of other disciplines and their competencies. This limits the formation of negative stereotypes and the overall confidence level increases, due to more and better knowledge of other disciplines.



# Læsevejledning

Læsevejledningen er udarbejdet for at give en oversigt over rapportens opbygning samt give en kort introduktion til kapitlerne i rapporten.

Rapporten henvender sig særligt til uddannelsesinstitutioner, der uddanner folk indenfor de byggetekniske fag. Tillige henvender rapporten sig til de højere instanser, der er med til at udarbejder love og bekendtgørelser for disse uddannelsesinstitutioner. Derudover er det projektgruppens hensigt, at rapporten skal kunne læses af alle med interesse indenfor effektivisering af byggeprocessen og særligt med henblik på forbedring af tilliden under uddannelsesforløbet.

Rapporten er udarbejdet efter en problembaseret tilgangsvinkel, hvor projektgruppen har taget fat på et samfundsrelevant problem og bearbejdet problemet kronologisk for derefter at løse problemet proaktivt frem for reaktivt.

Rapporten er skrevet som en sammenhængende del, og det anbefales at læse rapporten kronologisk for at opnå fuld forståelse af problemstillingen og løsningen af denne. Kapitlerne indledes med en kort intro til hvad kapitlet omhandler.

I figur 0.1 ses en illustration af rapportens opbygning samt projektgruppens fremgangsmåde i behandlingen af emnet. Hvert afsnit vil efterfølgende kort blive beskrevet. Hovedrapporten er inddelt i 4 sektioner, som hver især er opdelt i flere kapitler. Indholdet i de enkelte kapitler beskrives i det følgende kort.

## Indledning

---

### **Kapitel 1 – Metode og informationssøgning**

Den valgte fremgangsmetode til rapporten beskrives, og der redegøres for metodevalg og kritik af kilder.

### **Kapitel 2 – Indledning**

Tidligere udviklingstiltag og afgangsspecialer omkring effektivisering af byggebranchen beskrives, hvilket er med til indsnævre rapportens fokusområde.

---

## **Analyse**

---

### **Kapitel 3 – Problemanalyse**

Problemstillinger identificeres og analyseres for at klarlægge behovet for at løse dem. Projektets formål, mål og output opstilles og projektets endelige problemformulering fremsættes.

### **Kapitel 4 – Løsningsanalyse**

I løsningsanalysen belyses hvilke tiltag og værktøjer, der kan bidrage til løsning af problemstillingen.

## **Handleforskrift**

---

### **Kapitel 5 – Handleforskrift**

I dette kapitel beskrives en konkret handleforskrift for løsning af problemstillingen.

## **Opsamling**

---

### **Kapitel 6 – Konklusion**

Problemformuleringen besvares og der konkluderes på essensen i rapporten

### **Kapitel 7 – Perspektivering**

Afslutningsvis perspektiveres der på forbedringer til handleforskriften samt aspekter i rapporten, som der kunne arbejdes videre med.

## **Appendiks og bilag**

---

### **Appendiks**

Appendiks indeholder materiale udarbejdet af projektgruppen.

### **Bilag**

Bilag omfatter udleveret materiale fra erfaringsopsamling af De Digitale Dage (DDD), som er vedlagt på en CD.

---

I det følgende beskrives nummerering af figurer og tabeller samt bilag og appendiks. Derefter følger en beskrivelse af kildeangivelse.

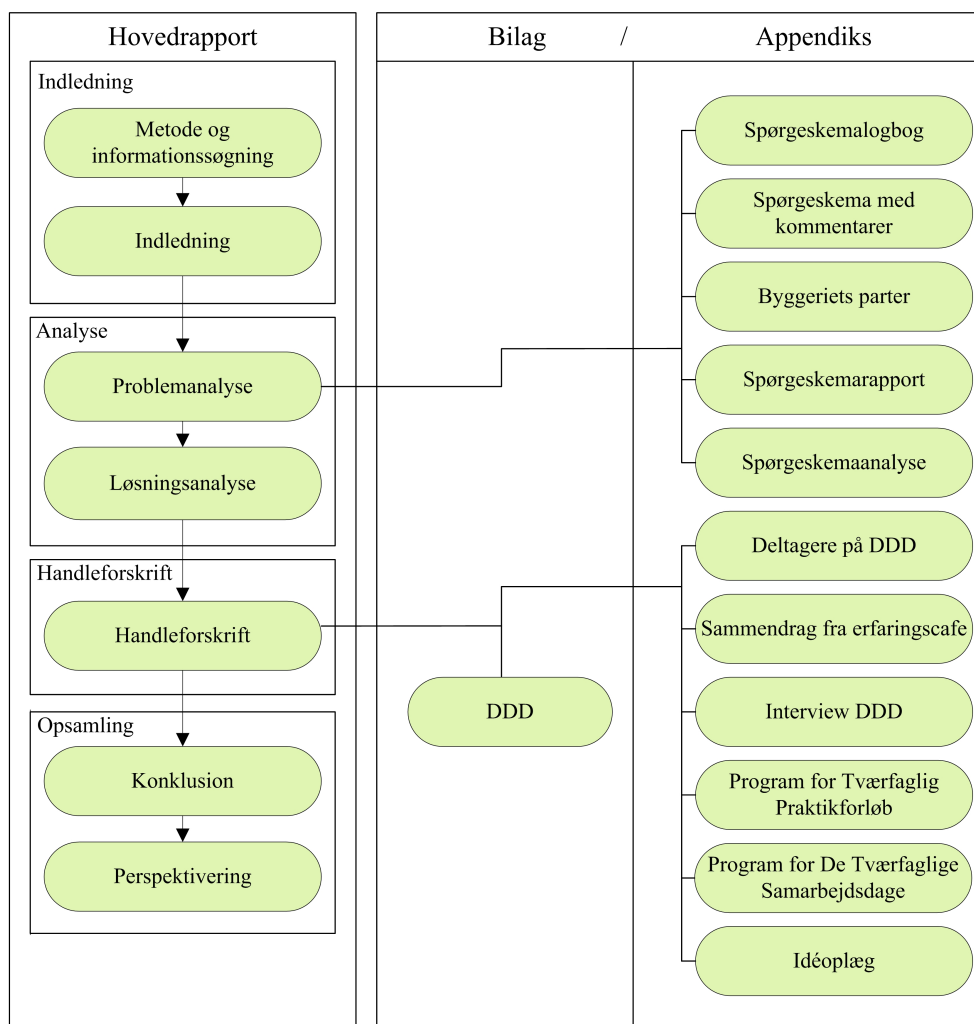
Figurer og tabeller er nummereret fortløbende, hvor det første tal henviser til det enkelte kapitel, og andet tal er i forhold til de enkelte figurer og tabeller i det aktuelle kapitel. Nummereringen er suppleret med en figur- eller tabeltekst, samt en eventuel kildeangivelse. Figurer og tabeller har hvert deres nummer.

---

Figurer og tabeller der er udarbejdet af projektgruppen fremgår som [Egen tilvirkning] i figur- og tabelteksten.

Appendiks og bilag er nummereret alfabetisk. Appendiks E er dog underinddelt i appendiks E.1, E.2 mv. for at henvisne til specifikke tabeller.

Kilder er angivet efter Chicago-metoden, hvor forfatterens efternavn er efterfulgt af publikationens udgivelsesår. Findes to forfattere, nævnes begge ved efternavn og ved tre eller flere angives den første forfatters efternavn efterfulgt af „et al.“, eksempelvis [Hansen et al., 2005]. En kildehenvisning placeret foran et punktum henviser til den foregående sætning, mens en kildehenvisning efter et punktum henviser til det foregående afsnit. I rapporten er litteratur- og kildehenvisning opdelt alfabetisk.



Figur 0.1: Oversigt over rapportopbygning [Egen tilvirkning]



# Indholdsfortegnelse

<b>Kapitel 1 Metode og informationssøgning</b>	<b>15</b>
1.1 Informationsindsamling . . . . .	16
1.2 Logical Framework Approach . . . . .	16
1.3 Spørgeskemametode . . . . .	18
1.4 Interviewmetode . . . . .	19
1.5 Kildekritik . . . . .	19
<b>Kapitel 2 Indledning</b>	<b>21</b>
2.1 Motivation for emnet . . . . .	21
2.2 Tiltag i den danske byggebranche . . . . .	24
2.2.1 Vurdering af gennemførte tiltag . . . . .	27
2.3 Tidligere rapporter . . . . .	29
2.3.1 Vurdering af tidligere rapporter . . . . .	30
<b>Kapitel 3 Problemanalyse</b>	<b>33</b>
3.1 Problematiserende beskrivelse . . . . .	33
3.2 Initierende problemformulering . . . . .	34
3.2.1 Hypoteser . . . . .	36
3.3 Interessentanalyse . . . . .	37
3.3.1 Interessentidentifikation . . . . .	38
3.3.2 Interessentbeskrivelse . . . . .	38
3.3.3 Analyse . . . . .	42
3.4 Præsentation af spørgeskemaundersøgelse . . . . .	45
3.5 Analyse af resultater . . . . .	46
3.5.1 Baggrundsspørgsmål . . . . .	46
3.5.2 Hypotese 1 . . . . .	49
3.5.3 Hypotese 2 . . . . .	53
3.5.4 Hypotese 3 . . . . .	62
3.6 Problemanalyse . . . . .	73
3.7 Målanalyse . . . . .	75

3.8	Afgrænsning . . . . .	77
3.9	Problemformulering . . . . .	77
<b>Kapitel 4</b>	<b>Løsningsanalyse</b>	<b>79</b>
4.1	Tillidsbegrebet . . . . .	79
4.1.1	Definition af tillid . . . . .	80
4.1.2	Dannelse af tillid . . . . .	82
4.1.3	Påvirkning af tillid . . . . .	86
4.1.4	Tillid i byggebranchen . . . . .	86
4.2	Fordomme . . . . .	88
4.3	Opsamling . . . . .	92
4.4	Værktøjer . . . . .	94
<b>Kapitel 5</b>	<b>Handleforskrift</b>	<b>97</b>
5.1	Undervisning . . . . .	98
5.2	Tværfagligt samarbejde . . . . .	100
5.2.1	Trin 1 – Tværfaglig Praktik . . . . .	100
5.2.2	Trin 2 - De Tværfaglige Samarbejdsdage . . . . .	107
5.2.3	Trin 3 - Tværfagligt Projektforløb . . . . .	114
5.2.4	Opsamling . . . . .	121
5.3	Idéoplæg . . . . .	123
<b>Kapitel 6</b>	<b>Konklusion</b>	<b>125</b>
<b>Kapitel 7</b>	<b>Perspektivering</b>	<b>129</b>
	<b>Litteratur</b>	<b>133</b>
	<b>Appendiks</b>	<b>137</b>
	<b>Appendiks A Spørgeskemalogbog</b>	<b>139</b>
	<b>Appendiks B Udarbejdelse af spørgeskemaet</b>	<b>145</b>
	<b>Appendiks C Byggeriets parter</b>	<b>157</b>
	<b>Appendiks D Spørgeskemarapport</b>	<b>161</b>
	<b>Appendiks E Spørgeskemaanalyse</b>	<b>197</b>
	<b>Appendiks F Deltagere på De Digitale Dage</b>	<b>221</b>
	<b>Appendiks G Sammendrag fra erfaringscafé DDD2011</b>	<b>225</b>

<b>Appendiks H Interview om De Digitale Dage</b>	<b>231</b>
<b>Appendiks I Program for Tværfaglig Praktik</b>	<b>239</b>
<b>Appendiks J Program for De Tværfaglige Samarbejdsdage</b>	<b>243</b>
<b>Appendiks K Idéoplæg</b>	<b>247</b>
<b>Bilag</b>	<b>261</b>
<b>Bilag I Erfaringsopsamling fra De Digitale Dage 2011</b>	<b>263</b>



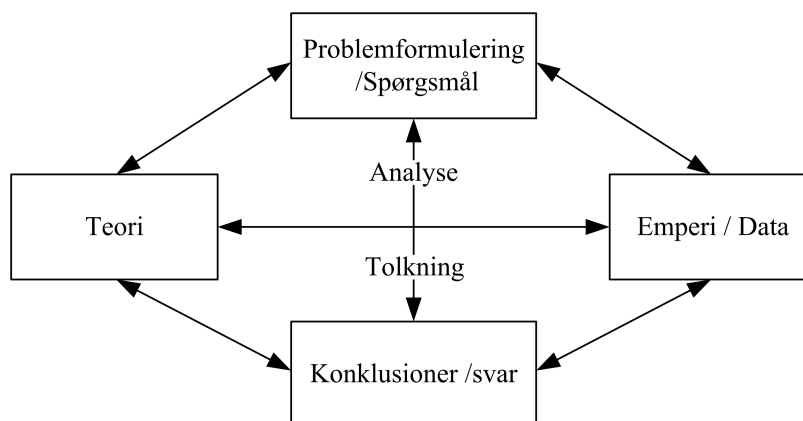


# Kapitel 1

## Metode og informationsøgning

I dette kapitel beskrives indledningsvis processen for projektgruppens arbejde. Dernæst beskrives den informationsindsamling, der er benyttet til klarlæggelse og løsning af projektets problemstilling. Efterfølgende redegøres der for de metodevalg, der er benyttet i projektrapporten. Kapitlet afsluttes med kildekritik, hvor validiteten af informationsindsamlingen vurderes.

Processen for projektgruppens arbejde er illustreret i figur 1.1, der viser fire grundlæggende elementer og arbejdsgange ved vidensproduktion. Projektgruppen har på baggrund af en vurdering af empiri og analyse af kvantitative data udarbejdet en problemformulering. Problemformuleringen er søgt besvaret gennem en analyse af begreber med baggrund i teorien. På baggrund heraf har det været muligt at fortolke og drage konklusioner i relation til tillidsproblematikken under uddannelsesforløbet og derved udvælge relevante værktøjer, der kan indarbejdes i en handleforskrift.



Figur 1.1: Vidensproduktionens hovedelementer og arbejdsgang [Frit efter [Andersen, 2005, s. 24]]

Indsamling af teori og empiri beskrives i afsnittet om informationsindsamling, og projektgruppens egen dataindsamling beskrives under henholdsvis spørgeskema- og interviewmetode.

### 1.1 Informationsindsamling

I nærværende projekt er der gennemført en systematisk informationsindsamling som grundlag for det valgte emne, analyser og handleforskrift.

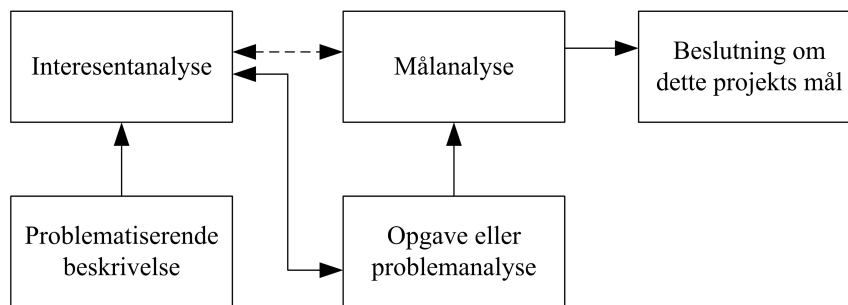
Projektets emne og den indledende problemanalyse bygger på litteratur i form af relevante empiriske undersøgelser og casestudier, samt egen undersøgelse gennemført i forbindelse med projektets udarbejdelse. Til den videre analyse og bearbejdelse er der anvendt faglitteratur, videnskabelige- og populærvidenskabelige artikler.

Der anvendes en kombination af empiri og teori i projektet, som tager udgangspunkt i tidligere udførte undersøgelser af kendte problememner indenfor byggebranchen. I forlængelse af disse søges der en dybere analyse af delemner, som er konstateret at være afgørende for at løse et overordnet problem. Indledningsvis er emnets „state og the art“ studeret, og herudfra er der opstillet en initierende problemformulering. Den initierende problemformulering undersøges igennem en empirisk kvantitativ undersøgelse, hvorefter den endelige problemformulering udledes. Efterfølgende er problemformuleringen besvaret ud fra relevant faglitteratur og videnskabelige artikler omkring emnet.

### 1.2 Logical Framework Approach

Logical Framework Approach (LFA) er en international anvendt og anerkendt metode, der er brugbar til systematisk at planlægge, styre og evaluere projekter. En af fordelene der fremhæves ved modellen er, at der fokuseres på en grundig problem- og målanalyse, idet løsningerne betragtes som afledt deraf. Det er netop dette fokus, som projektgruppen vurderer relevant at benytte i projektet, idet projektgruppen herigennem sikrer, at alle elementer i analysefasen medtages. Projektgruppen vælger derfor at bruge første del af metoden også kaldet analysefasen, som fremgår af figur 1.2.

Da LFA-metoden ifølge [Lippert, 2011, s. 2] er baseret „på en forestilling om observerbare og påviselige kausale forhold mellem inputs, aktiviteter, outputs og målsætninger“, vil styring og evaluering af projektet hovedsageligt være rettet mod kontrol og måling af de enkelte aktiviteter. Herved vil fokus decideret være på resultater, frem for på selve processen og den læring, der er forbundet med projektet. Derudover kritiseres LFA for at være uflexibel, fordi metoden arbejder med succeskriterier, der allerede fastsættes ved opstart af et projekt, hvilket resulterer i at erfaringer fra projektar-



Figur 1.2: Elementer i analysefasen [Frit efter [Jørgensen, 2007, s. 152]]

bejdet ikke umiddelbart kan indarbejdes i vurderingen af resultatet. På baggrund af foregående vælger projektgruppen kun at benytte analysefasen, samt lade sig inspirere af resten af LFA-metoden.

Ved at anvende analysefasen i opstarten af projektet kan der, på en struktureret måde, udarbejdes en grundig problemanalyse, der danner grundlag for en målanalyse og derigennem fastsættelse af projektets formål, mål og endelig problemformulering. Den første del af LFA-metoden benyttes derfor som et styringsværktøj, der gør det muligt for projektgruppen både at danne sig et overblik over og afgrænse projektet. På baggrund af [Jørgensen, 2007, s. 151-155] redegøres der i det følgende kort for de enkelte elementer i analysefasen.

Som det fremgår af figur 1.2 udarbejdes en problematiserende beskrivelse, der danner grundlag for en interessent- og problemanalyse. I beskrivelsen redegøres der for de problemer, der opstår i forbindelse med samarbejde mellem byggeriets parter, hvilket leder frem til en diskussion af flere hypoteser, der ønskes be- eller afkræftet gennem en problemanalyse.

Sideløbende med problemanalysen udarbejdes en interessentanalyse, hvor interessenterne identificeres og problemets indvirkning på interessenterne belyses.

Problemanalysen udarbejdes på baggrund af data indhentet gennem en spørgeskemaundersøgelse udsendt til udvalgte interessenter. Ud fra spørgeskemaundersøgelsen be- eller afkræftes de opstillede hypoteser fra den problematiserende beskrivelse, hvorefter årsager og virkninger til de belyste problemer defineres. For at kunne opstille en logisk sammenhæng mellem de identificerede problemer og deres årsager og virkninger, benyttes et problemtræ også kaldet for et årsags-virkningsdiagram. Heri fastlægges nøgleproblemet for projektet.

Problemtræet danner grundlag for en målanalyse, idet de negative udsagn i problemtræet vendes til positive udsagn i måltræet. Måltræet viser sammenhængen mellem projektets formål, som er en omskrivning af de identificerede virkninger, og pro-

jektets mål, der er en omskrivning af nøgleproblemet. På baggrund af målanalysen kan en endelig problemformulering for projektet formuleres, hvilket danner grundlag for projektgruppens videre arbejde med rapporten.

### 1.3 Spørgeskemametode

Ud fra en hypotetisk-induktiv tilgang, hvor projektgruppen har valgt at arbejde med hypoteser om manglende tillid i bygge- og anlægsbranchen, er det valgt at benytte en kvantitativ metode i form af en spørgeskemaundersøgelse til at belyse fænomenet. Den kvantitative metode anvendes, idet projektgruppen ønsker at kortlægge og synliggøre omfanget af manglende tillid i bygge- og anlægsbranchen. De opstillede hypoteser ønskes herigennem be- eller afkræftet. Ved brug af en spørgeskemaundersøgelse er det muligt at undersøge og efterfølgende beskrive hyppigheden og intensiteten af fænomenet, her den manglende tillid. Denne metode er særlig velegnet til at kvantificere et givent fænomen i større geografiske undersøgelser med forskellige målgrupper, hvilket er relevant i denne undersøgelse. Derudover er metoden fordelagtig i forhold til at belyse sammenhænge mellem undersøgte variabler.

Ved brug af et standardiseret spørgeskema, med lukkede svarmuligheder, er det muligt at stille de forskellige respondenter de samme spørgsmål, uden at de bliver påvirket af en interviewer-effekt. De lukkede svarmuligheder kan dog give et unuanceret svar, idet respondenterne ikke har mulighed for at ændre på de enkelte svarmuligheder. Da det kan antages, at projektgruppen formentlig ikke på forhånd har haft kendskab til alle relevante nuancer af fænomenet, har det sandsynligvis ikke været muligt at indfange alle relevante aspekter af tillid i de lukkede spørgsmål. For at søge at imødekomme dette, gives respondenterne flere steder i spørgeskemaet mulighed for at svare *ved ikke / ikke relevant* og selv definere svarmuligheder i form af åbne svarkategorier. Herved åbnes der op for, at uforudsete svar og aspekter kan fremkomme. Dette betyder, at der også genereres kvalitative data i form af respondenteres erfaringer og fortællinger. Disse data anvendes som kategorien *andet* og helt åbne svarmuligheder i den kvantitative undersøgelse, hvorfor de kan nuancere forståelsen af fænomenet og være med til at forklare de indsamlede data.

Spørgeskemametoden kræver et forholdsvis stort forarbejde med udformning af spørgsmål og svarmuligheder, idet disse er grundlaget for de data der genereres. Herunder er overvejelser om målgruppe, udformning af de enkelte spørgsmål og tilhørende svarkategorier, minimering af bias<sup>1</sup>, validitet af data samt pilottest. Uddybende overvejelser undervejs i udarbejdelsen af spørgeskemaet kan ses i spørgeskemalogbogen i appendiks A.

---

<sup>1</sup>Bias referer til en skævvridning af data grundet forskellige forhold eksempelvis ordlyden af det enkelte spørgsmål eller svarmulighed samt respondenternes hukommelse.

## 1.4 Interviewmetode

Projektgruppen har valgt at supplere sekundærdata om arrangementet De Digitale Dage med at indsamle primærdata gennem et kvalitativt interview. Der skal til denne form for dataindsamling anvendes en interviewteknik. Ifølge Andersen [2005] er følgende interviewteknikker blandt de mest udbredte blandt samfundsvidenskaberne, når en enkelt person skal interviewes:

- *Informantinterviewet*
- *Det åbne interview*
- *Det delvist strukturerede interview*

Ovenstående interviewteknikker beskrives kort i det følgende. [Andersen, 2005]

Informantinterviewet bruges til at indsamle informationer om fænomener, der enten allerede har fundet sted, omhandler private sager eller som ikke er mulige at observere selv. Interviewteknikken bruges også i opstarten af et projekt, når man ønsker at få et større kendskab til et fænomen, inden der kan stilles spørgsmål inden for det område, som fænomenet dækker over. Informantinterviewet bærer derfor præg af, at det i høj grad er informanten, der styrer interviewet med sine svar.

Det åbne interview benyttes til at få en større forståelse for en persons adfærd, motiv og personlighed. Interviewteknikken er åben og ustruktureret på samme måde som informantinterviewet.

Det delvist strukturerede interview bruges ofte, når fænomenet eller området der undersøges er bedre kendt. Igennem interviewet skal foruddefinerede forhold belyses, men samtidig er der åbenhed over for nye synsvinkler og informationer, som informanten eventuelt kan komme med. Normalt udarbejdes en interviewguide for denne form for interview, der ikke nødvendigvis skal følges slavisk, men som giver en guideline for de emner, der skal belyses i interviewet.

Projektgruppen har valgt at benytte det delvist strukturerede interview, idet projektgruppen allerede har kendskab til De Digitale Dage gennem sekundærdata fra en hjemmeside for arrangementet samt tilsendt erfaringsmateriale fra projektkoordinatoren på De Digitale Dage. Interviewet dokumenteres i et referat godkendt af informanten, som er vedlagt i appendiks H. Referatet afspejler også den interviewguide, der blev brugt i forbindelse med afholdelse af interviewet.

## 1.5 Kildekritik

Der er i rapporten anvendt forskellige kilder til informationsindsamling, som danner grundlag for besvarelse af problemformuleringen. De anvendte kilder er af projektgruppen vurderet som værende troværdige set ud fra et fagligt synspunkt. Den be-

nyttede litteratur er undervejs blevet betragtet kritisk af projektgruppen med hensyn til, hvem der har skrevet kilden, og hvem den er til. Derudover er kilder fra primært nyere litteratur foretrukket. Informationsindsamlingen omhandler foruden faglitteratur tidligere afgangsspecialer, der anses for at være valide.

Derudover har projektgruppen indsamlet empiri ved hjælp af spørgeskemaer og interview. Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen har klarlagt de opstillede hypoteser og vurderes at være et repræsentativt udsnit for byggeriets parter samt studerende og undervisere fra byggetekniske uddannelser. Så vidt det har været muligt, har projektgruppen forsøgt at få besvarelser fra respondenter fra Sjælland, Fyn og Jylland. Grundet uddannelsernes antal og beliggenhed samt at projektgruppen ikke har haft direkte kontakt med de studerende, idet al kommunikation er gået igennem en studiesekretær, har det ikke været muligt at få alle studerende med. Derudover har studerende og undervisere fra erhvervsrettede uddannelser været særligt svære at få tilbagemeldinger fra. Projektgruppen har derfor måtte opsøge én uddannelsesinstitution for at få besvarelser fra denne målgruppe, hvilket ikke er repræsentativt for alle de erhvervsrettede uddannelser.

Tillige har projektgruppen benyttet relevant litteratur fra internettet, såfremt det blev vurderet, at kilden var valid. Artikler og statistik er særligt benyttet fra internettet, hvor kilder som jævnligt opdateres og forfattere eller udgivelsesinstitution fremgår klart og tydeligt.

## Kapitel 2

# Indledning

I følgende kapitel redegøres der for, hvilken betydning byggebranchen har for samfundsøkonomien i Danmark, og hvilke udfordringer branchen står over for, i forhold til at bidrage til den samlede vækst i samfundet. Danmarks konkurrenceevne har været faldende de seneste par årtier, og i den forbindelse søges det belyst, hvordan byggebranchen kan være med til at forbedre denne. Der tages udgangspunkt i tidligere gennemførte undersøgelser af byggebranchen, hvor der er udarbejdet forslag til, hvordan byggebranchen kan øge produktiviteten. Disse forbedringsforslag har dog vist sig svære at indarbejde, og projektgruppen søger derfor at finde en fællesnævner for hvilke barrierer der forhindrer at sætte skub i udviklingen.

### 2.1 Motivation for emnet

Velfærdssamfundet står over for nogle udfordringer i fremtiden, som den verserende finanskriser har sat ekstra fokus på. Den overordnede udfordring er, hvordan der kan skabes mere vækst i Danmark, og her er det især to områder, som på længere sigt er afgørende for velstanden og væksten, arbejdsudbuddet og produktiviteten. Arbejdsudbuddet har de seneste år været faldende som følge af en ubalance i størrelsesforholdet mellem de årgange, som går på pension, og dem som kommer ind på arbejdsmarkedet. Denne ubalance kan i nogen grad reguleres ved hjælp af politiske tiltag, som f.eks. forhøjelse af pensionsalder, kortere dagpengeforløb og udenlandsk arbejdskraft, som giver flere hænder på arbejdsmarkedet. Produktiviteten er et udtryk for, hvor meget værdi der skabes pr. investeret arbejdstime. Danmark har generelt ligget højt på listen over produktivetsniveau blandt OECD<sup>1</sup> landene, men de seneste par årtier er udviklingen stagneret, og Danmark er faldet tilbage på listen. I perioden 1999 - 2009 havde Danmark den næstlaveste vækst i produktiviteten af alle OECD landene. I 1995 lå produktiviteten i Danmark næsten 30 % højere end gen-

---

<sup>1</sup>OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

nemsnittet for alle OECD landene, mens den i 2009 kun lå ca. 10 % højere. [Økonomi- og Erhvervsministeriet, 2011, s. 16]. Som følge af denne lave vækst i produktiviteten er den danske byggebranche jævnligt i politikernes søgelys, når Danmarks økonomiske tilstand og udvikling i forhold til omverdenen diskuteres. Ofte er branchen genstand for kritik for dens manglende evne til udvikling og innovation, hvor den sammenlignes med industriens tydelige udvikling gennem de seneste årtier.

Byggebranchen har stor samfundsmæssig betydning, idet den udgør en forholdsvis stor del af Danmarks produktion på et marked, som i højere grad end andre styres af danskernes velstand og tryghedsfølelse. Byggebranchen beskæftigede i 2010, ifølge Danmarksstatistik, 165.148 personer, som genererede en omsætning på ca. 176 mia. På samme tidspunkt beskæftigede brancherne indenfor industrien tilsammen 317.981 personer, som genererede en omsætning på ca. 565 mia. Byggebranchen er således en meget stor enkeltstående branche, hvilket retfærdiggør den store politiske og samfundsmæssige interesse for branchens udvikling.

### **Produktiviteten i byggebranchen**

Byggebranchen bliver ofte underlagt kritik for manglende vækst i produktiviteten. Industrien bruges ofte som sammenligning, hvor der ses eksempler på statistikker, hvor produktiviteten i industrien i forhold til i byggebranchen har udviklet sig op til 300 % over de seneste 40 år. Sådanne statistikker bygger ofte på tal, hvor der i ringe grad er taget højde for forskellen i branchernes produktionsmåder, og der kan derfor stilles spørgsmålstejn ved, hvor retvisende de er. BAT-kartellet<sup>2</sup> fremhæver i rapporten „Produktivitet i byggeriet“, fra 2010, nogle faktorer, som stiller spørgsmålstejn ved disse negative statistikker for byggebranchen og sammenligningen med industrien. Bl.a. fremhæves at byggebranchens produktion er mere nuanceret og arbejdskraftkrævende, idet den både omfatter renovering, nybyggeri og vedligeholdelsesarbejde, hvor der er stor forskel i mulighederne for at anvende tekniske hjælpemidler. Desuden indeholder produktivetsmålinger fra byggebranchen ofte kun de udførende virksomheders produktivitet, hvor rådgiveres og materialeproducenters produktivitet ikke indregnes. Disse brancher påvirker i høj grad de udførendes produktivitet f.eks. igennem tidlig planlægning af bygbarhed og udvalg af systemløsninger. En anden faktor som fremhæves er, at byggebranchen i statistikkerne ikke altid belønnes for den udvikling de gennemfører. Et eksempel er byggeriets bestræbelser på at udvikle og anvende præfabrikerede elementer og systemløsninger. Denne udvikling foretages ofte af, eller med hjælp fra, de udførende virksomheder, men fremstilles i sidste ende af byggematerialevirksomheder, hvorfor belønningen statistisk set flyttes over til andre brancher som f.eks. industrien. [BAT-kartellet, 2010, s. 8-16]

---

<sup>2</sup>BAT er et samarbejdskartel bestående af 7 medlemsforbund som dækker de beskæftigede i anlægs- og byggesektoren samt træ- og møbelindustrien.



På trods af flere forbehold over for målinger af byggebranchens produktivitet, fremhæver rapporten alligevel, at der er flere områder, hvor der er potentiale for at øge produktiviteten. Der nævnes bl.a. forhold som samarbejde, kontraktformer med fokus på samarbejde, industrialisering, social kapital og uddannelse. Fælles for dem er, at det primært handler om processer. Netop i forbindelse med processer bruges industrien ofte som udgangspunkt for udviklingsmuligheder, og i den forbindelse tales der om industrialisering af byggebranchen. I det følgende vil begrebet industrialisering af byggebranchen og udviklingen det seneste halve århundrede blive nærmere beskrevet.

### **Industriel produktion**

Industrialisering af byggebranchen er ikke et nyt begreb. Allerede tilbage i 1950'erne blev der sat fokus på dette emne, hvor der blev arbejdet med at optimere byggemetoderne, primært ved at øge præfabrikationen af bygningskomponenter. Her forsøgte man at bruge industriens metoder til at seriefremstille bygningsdele på fabrik, som siden blev monteret på byggepladsen. Formålet med denne udvikling var at skabe billige boliger, som kunne opføres på kort tid. Desuden nedsatte den industrialiserede præfabrikation også behovet for faglært arbejdskraft. Denne industriinspirerede byggemethode satte samtidig nogle krav til produkterne, idet de skulle standardiseres for at tilpasses produktionsapparaterne til masseproduktionen. Det er stadig denne form for industrialisering af byggemetoderne, der hovedsageligt sættes i forbindelse med begrebet industrialisering af byggeriet. Siden det startede i 1950'erne har udviklingen primært bestået i at øge mulighederne for præfabrikationen bl.a. med nye materialer, større elementer, rumstore moduler og komplette badeværelser. Netop standardiseringen af bygningsdelene har været genstand for meget kritik, der ofte begrundes med, at de æstetiske værdier nedprioriteres, idet bygningernes form og materialer i højere grad afgøres ud fra produktionsapparaternes muligheder eller rettere sagt begrænsninger. [Bygningskultur Danmark, 2011]

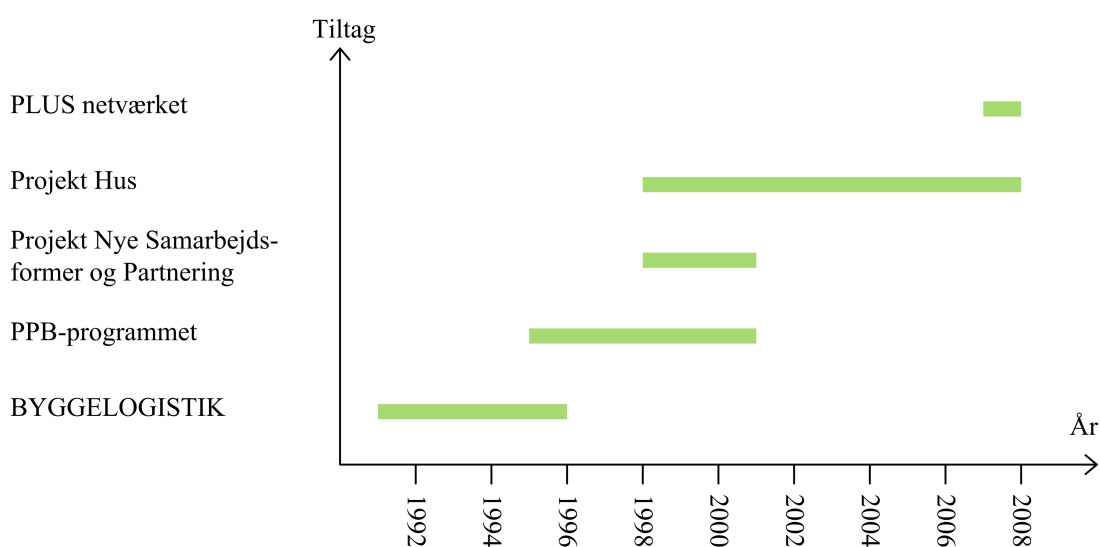
### **Industrielle processer**

Industrialisering af byggeriet kan umiddelbart også betragtes fra en anden vinkel. På trods af at der i dag anvendes præfabrikerede bygningsdele i de fleste byggerier, udføres en stor del af arbejdet stadigvæk på byggepladsen. For at tage udviklingen et skridt videre og kunne forbedre denne del af arbejdsforløbet, tales der også om industrialisering af byggeprocesserne. Det handler kort sagt om at føre dele af industriens arbejdsprocesser ud på byggepladsen i stedet for at føre byggeriets produktion ind på fabrikkerne. Denne vinkel på industrialisering af byggeriet er ikke nogen nyhed i byggebranchen, men den har fået stigende fokus de sidste 20 år. Der er gennemført flere forsøgsprojekter, som alle har haft til formål at udvikle og afprø-

ve nye metoder til at styre og effektivisere processen i forbindelse med et byggeri. Byggebranchens store betydning for samfundsøkonomien medfører også en politisk interesse for branchens udvikling, hvorfor mange af de gennemførte projekter i større eller mindre grad har fået støtte. Nogle har fået økonomisk støtte mens andre er blevet støttet på andre måder, f.eks. i form af dispensationer fra gældende lovgivning, som ellers ville have forhindret gennemførelsen. I følgende afsnit vil udvalgte forsøgsprojekter blive beskrevet og vurderet ud fra deres formål og de opnåede resultater.

### 2.2 Tiltag i den danske byggebranche

Siden 1990'erne og frem til i dag har der været iværksat flere forskellige udviklings tiltag i den danske byggebranche med henblik på at fremme innovation og øge produktiviteten. Tiltagene er bl.a. gennemført på initiativ og med støtte fra daværende Bolig- og Erhvervsministeriet nu Økonomi- og Erhvervsministeriet. Projektgruppen har valgt at fremhæve de forsøgsprojekter, der har haft fokus på samarbejde. De udvalgte udviklingstiltag er vist i et tidsmæssigt forløb på figur 2.1, hvorved der lettere kan ses en tidsmæssig sammenhæng mellem de enkelte tiltag. På baggrund af Jørgensen [2007, s.166-231] redegøres der i det følgende kort for formålet og resultatet af de udvalgte tiltag. For yderligere uddybning af tiltagene henvises der til den nævnte litteratur.



Figur 2.1: Det tidsmæssige forløb for udvalgte udviklingstiltag siden 1990'erne [Egen tilvirkning]

### **BYGGELOGISTIK - Materialestyring i byggeprocessen, 1991-1996**

Dette samarbejdsprojekt havde til formål at bevise fordelene ved et tættere samarbejde mellem projekterende, leverandører og udførende gennem en bedre materialestyring i byggeriet. I perioden gennemførtes seks forsøgsprojekter med fokus på byggelogistik, der alle omfattede udvikling og afprøvning af et logistiksystem kaldet „Sophiehaven-modellen“, som er navngivet efter de to første forsøgsbyggerier. Udviklingen af logistikmodellen tog bl.a. afsæt i problemstillingen omkring, at de projekterende ikke benytter sig tilstrækkeligt af leverandørernes og de udførendes viden.

Resultatet af dette projekt var, at der kan opnås en skønnet produktivitetsforbedring på 5-10 % i forhold til en tilsvarende byggesag i art og omfang. Besparelserne er hovedsageligt opnået på mindre spild og svind på materialer på byggepladsen, men det skønnes også, at et tættere samarbejde mellem de projekterende, udførende og byggevarerleverandørerne har bidraget til de opnåede besparelser.

Det viste sig, at størstedelen af besparelserne hovedsageligt kom håndværksvirksomhederne til gode, hvorfor et direkte økonomisk incitament for de projekterende mangler. For at skabe et økonomisk incitament for de projekterende, bør parterne i den enkelte byggesag indgå en incitamentsaftale om overskudsdeling. Incitamentsaftaler er en integreret del af samarbejdsaftaler, som bl.a. indgås ved partnering.

### **PPB (Produkt- og Procesudvikling i Byggeriet), 1995-2001**

Formålet med dette tiltag var at øge produktiviteten i byggeriet. Udviklingsarbejdet og forsøgsbyggerierne blev gennemført af fire konsortier, PPU, Habitat, Comfort House og Casa Nova, som hver især havde et fokusområde. PPU-konsortiet fremhæves, idet konsortiet bl.a. omhandlede videreudvikling af „*det vertikale samarbejde*“, hvor målet var at samarbejde for helheden, frem for at de enkelte fag suboptimerer. PPU-konsortiet arbejdede med et koncept, hvor forsøgsbyggerierne blev opdelt i tre faser: Programprojekt, Projektforslag og Udførelsesprojekt samt at projektet ved projekteringsstart blev opdelt i procesenheder. Hensigten var, at de projekterende og udførende i samarbejde skulle fastlægge procesenheder og derigennem gennemtænke projektet således, at projektet kunne optimeres bedst muligt.

Fejl i projektet har for alle forsøgsbyggerierne resulteret i en reduktion af den gevinst, der blev oparbejdet gennem logistikarbejdet på byggepladsen. PPU-konsortiet er derfor overbevist om, at konceptet vil give størst gevinst, hvis entreprenøren allerede inddrages i projekteringsfasen, hvorved projektet opnår en større grad af udførelsesegnethed. Konsortiet erfarede også, at faste samarbejdsrelationer mellem de projekterende, udførende og leverandører forbedrer produktiviteten betydeligt.

### **Projekt Nye Samarbejdsformer og Partnering, 1998-2001**

Formålet med dette forsøgsprojekt var at fremme partneringsamarbejder og beskrive gennemførelsen af de tilknyttede byggesager. Fokus var på samarbejdet mellem bygherre og entreprenører, imellem de enkelte entreprenører og på samarbejdet på selve byggepladsen. Partnering blev en fælles betegnelse for de nye samarbejdsformer og defineres i Projekt Nye Samarbejdsformer som:

*„En samarbejdsform mellem to eller flere parter, som er baseret på dialog og tillid frem for modspil og mistillid.“* [Jørgensen, 2007, s.178]

Resultatet fra forsøgsbyggerierne var økonomiske besparelser og væsentlig opfyldelse af byherrens forventninger til kvalitet, bedre samarbejde og deraf færre tvister afgjort ved syn og skøn samt et bedre samarbejdsklima. De direkte målbare forbedringer på pris, kvalitet og tid har altså været et resultat af en ændring af samarbejdsform og -klima.

### **Projekt Hus, 1998-2008**

Projekt Hus er en videreudvikling af tiltaget: Projekt Nye Samarbejdsformer og partnering. Man ønskede i Projekt Hus ikke kun at videreudvikle samarbejdsformen partnering, men også at inddrage nye fokusområder såsom samspillet mellem bygherren og brugerne. I den forbindelse blev nogle af byggesagerne fra Projekt Nye Samarbejdsformer overført til det første Projekt Hus netværk navngivet *Bygherrer skaber værdier*. Dette netværk havde fokus på et nyt supplerende projektstyringsværktøj kaldet værdibaseret ledelse i en projektorganisation, som dog senere hen blev omformuleret til værdibaseret samarbejde. Udfordringen for samarbejdet i projektorganisationen var at danne kongruens mellem værdier for den enkelte byggesag, for forskellige virksomhedskulturer og for de enkelte deltagende personer. Denne udfordring forsøgte man at løse ved at udvikle fælles værdier, partsmål mv., hvilket førte til en samarbejdsaftale mellem de involverede parter i byggesagen. De fælles værdier blev fastlagt gennem tre workshops inden udarbejdelse af hovedprojektet. På første workshop arbejdede parterne med antiværdier<sup>3</sup>, på anden workshop konkretiserede de positive værdier og på tredje og sidste workshop fastlagde de fælles værdier samt indholdet i samarbejdsaftalen. I løbet af byggeperioden blev der afholdt otte workshops, hvor formålet var at følge op på en værdi-web, som er en interaktiv webside, hvor parterne i byggesagen skal indtaste deres opfattelse af værdiefterlevelsen.

Resultatet af denne værdi-web var, at der blev påvist flere uhensigtsmæssigheder på byggepladsen, hvilket blev registeret på et tidligere tidspunkt end normalt.

---

<sup>3</sup>Ved antiværdier forstås værdier som ikke ønskes i et samarbejde.

Denne tidlige registrering gav mulig for at afhjælpe problemerne hurtigere end normalt, hvilket har resulteret i et bedre og mere konstruktivt arbejdsmiljø på byggepladsen. De økonomiske besparelser kom hovedsageligt rådgiverne til gode, idet de opretholdt det ønskede dækningsbidrag. Entreprenørerne opnåede derimod mindre dækningsbidrag end de havde forventet, hvilket angiveligt skyldtes udskiftning af nogle personer i løbet af byggeprocessen.

### **PLUS netværket, 2007-2008**

PLUS står for Partnering, Læring, Udvikling og Samarbejde, og netværket består af bygherrer, der både ønsker et bedre byggeri og et bedre samarbejde i byggeprocessen. Formålet med PLUS netværket er at bygge videre på de gode erfaringer fra udviklingsprojekterne Projekt Nye Samarbejdsformer og Partnering samt Projekt Hus netværket: *Bygherrer skaber værdi*. Udviklingen i netværket foregår gennem forsøgsbyggerier og erfaringer opsamles og formidles på åbne workshops og i arbejdsrapporter, der er tilgængelige på netværkets hjemmeside.

*Gensidig tillid ved samarbejde i partnering* er et arbejdsrapport, der er et resultat af udviklingen i PLUS netværket og som er relevant at fremhæve i forbindelse med denne rapport. I arbejdsrapporten fremhæves det, at centrale erfaringer ved samarbejder i partnering er, at en forudsætning for et succesfuldt samarbejde er en åben og ærlig dialog mellem parterne, som er baseret på gensidig tillid. Men den gensidige tillid kommer på prøve, når der i en byggesag opstår uenigheder og konflikter, specielt når parterne begynder at diskutere, hvem der har skylden for eventuelle konflikter eller fejl. I stedet for at bruge en masse tid på at udpege fejl, bør det i stedet handle om at rette fejlen med mindst mulige omkostninger til følge. Partnering bør derfor jf. arbejdsrapporten indeholde en accept af, „at jeg hjælper med at afbøde virkninger af andres fejl i forventning om, at andre gør det samme, når jeg begår fejl. Og man kan kun afhjælpe fejl med mindst mulige omkostninger, hvis der er åbenhed og ærlighed om årsager og muligheder.“ [Høgsted, 2008, s.11] Dette citat viser, hvor vigtig gensidig tillid er for at et samarbejde fungerer optimalt.

#### **2.2.1 Vurdering af gennemførte tiltag**

På trods af de gennemførte udviklingstiltag i perioden 1991-2008, som har haft fokus på effektivisering af byggeprocessen gennem et bedre samarbejde, har dette ikke afspejlet sig i produktiviteten for den danske byggebranche.

Ifølge Jørgensen [2007, s.224] er der flere barrierer, der har resulteret i, at forsøgsprojekterne ikke har haft en større effekt. Barrierer, der kan knyttes til de udvalgte forsøgsprojekter med henblik på samarbejde, beskrives i det følgende.

### **Manglende erfaringsopsamling fra forsøgsprojekter**

De gennemførte forsøgsprojekter har ofte været selvstændige projekter, hvor der ikke har været fastlagt en systematisk erfaringsopsamling på projekterne. Dette har resulteret i, at de positive erfaringer, der er opnået igennem projektet, ofte kun kommer de involverede parter til gode. Derudover er interessen for forsøgsprojekterne ikke særlig stor blandt byggeriets parter.

### **Faggrænser i byggebranchen**

Byggebranchen er meget fagopdelt, og oftest koncentrerer de enkelte parter sig kun om deres egen rolle. De mange faggrænser medfører, at ingen tager det overordnede ansvar for den samlede byggeproces, hvilket gør det svært at indarbejde erfaringer fra tidligere forsøgsprojekter i en byggeproces. For at indarbejde erfaringer i en byggesag, er det nødvendigt at parterne øger deres individuelle ansvarsfølelse samt får en større forståelse for byggeprocessen som helhed og deres indvirkning på denne proces.

### **Mistillid mellem byggeriets parter**

Byggeriet har igennem en længere periode været præget af intern mistillid mellem parterne, hvilket har resulteret i suboptimering i stedet for en superoptimering. Som forsøgsprojekterne indikerer, har der siden slutningen af 1990'erne været fokus på partnering, som i høj grad tager hensyn til samarbejder i værdikæden. Et bedre samarbejde mellem parterne forudsætter gensidig tillid, hvilket blev belyst under PLUS netværket. Et bedre samarbejde kræver en større forståelse for byggeprocessen som helhed samt forståelse for hinandens arbejdsopgaver og parternes egen indvirkning på byggeprocessen.

### **Nuværende paradigme hindrer effektivisering**

Flere af de fremhævede barrierer kan meget vel skyldes, den måde byggeriets parter forstår byggeproduktion og selve byggeprocessen. Udviklingen af byggeriets nuværende paradigme bygger i høj grad på inspiration fra fremstillingsindustriens masseproduktion, som er baseret på transformationstankegangen. Tankegangen er baseret på en forestilling om, at hver enkelt transformation kan nedbrydes til uafhængige værdiskabende aktiviteter, der udføres i stabile miljøer. Denne industrielle tankegang er dog ikke fuldt ud forenelig med byggebranchen, idet byggerier ofte er unikke projekter, hvor store dele af byggeproduktionen udføres i skiftende miljøer on-site og i skiftende samarbejder. Byggeproduktion og selve byggeprocessen er altså behæftet med usikkerhed og er derudover præget af stor afhængig mellem de enkelte transformationsprocesser og dermed mellem de enkelte faggrupper.

Som det fremgår af ovenstående, er der mange barrierer for effektivitetsudvikling. Udover at se på hvilke udviklingstiltag der har været gennem de senere år, samt hvilke erfaringer der er gjort, er det også relevant at undersøge, hvilke rapporter og undersøgelser der er udarbejdet med henblik på at effektivisere samarbejdet. I næste afsnit fremhæves derfor rapporter og en undersøgelse, som projektgruppen har vurderet som værende et godt grundlag for projektgruppens videre arbejde.

### 2.3 Tidligere rapporter

Ud over de nævnte udviklingstiltag i den danske byggebranche har to tidligere afgangsspecialer samt et større observationsstudie fra DTU, indenfor byggeledelse, beskæftiget sig med problemstillingen omkring, hvad der skal til for at effektivisere processerne i bygge- og anlægsbranchen. Projektgruppen har derfor valgt at søge inspiration i disse specialer samt undersøgelsen omkring snublesten i byggeriet [Apelgren et al., 2005]. De to afgangsspecialer er udarbejdet i 2006 og 2011, og bygget op omkring samtaler og interviews med repræsentanter fra byggeriets forsyningskæde. Derudover er undersøgelsen „Snublesten koster, hvordan bygger man uden?“ fra 2004, baseret på en lang række observationer i bygge- og anlægsbranchen.

De tre studier påpeger alle vigtigheden af et godt samarbejde mellem byggeriparter, for at opnå en god byggeproces. Derudover er det vigtigt, at et samarbejde indgås så tidligt som muligt for at effektivisere processen. I det følgende beskrives de tre studier kort i forhold til, hvorledes projektgruppen har benyttet disse til inspiration og litteratursøgning omkring relevante problemstillinger.

#### **Nyindustrialisering af byggeprocessen - Næste trin mod øget effektivitet**

Projektgruppen startede med at lade sig inspirere af afgangsspecialet „Nyindustrialisering af byggeprocessen - Næste trin mod øget effektivitet“ [Pedersen and Dahl, 2011]. Rapporten omhandler problemstillingen omkring, hvad der skal til for at effektivisere bygge- og anlægsbranchen. Her var formålet, at undersøge hvilke problemstillinger den danske byggebranche står overfor med opmærksomheden rettet mod at øge effektiviseringen igennem en nyindustrialisering. Med afsæt i en interviewrunde, med aktører fra byggeriets forsyningskæde, blev der skabt et øjebliksbillede af aktørernes holdninger til nyindustrialisering. Ud fra denne interviewrunde er de væsentligste problemstillinger omkring industrialisering sammenfattet, og der er udarbejdet et løsningsforslag derefter.

I løsningsforslaget konkluderes, at en forudsætning for en at opnå en effektiv byggeproces, hvor industrialiseringens væsentligste problemstillinger behandles, er et

tidligere og bedre samarbejde mellem byggeriets aktører. Dette er fundamentet, hvorpå der kan bygges videre og opnås en højere grad af industrialisering af processerne.

### **Snublesten koster, hvordan bygger man uden?**

Ud fra ovenstående kendskab omkring behovet for et tidligere og bedre samarbejde søgte projektgruppen inspiration i undersøgelsen „Snublesten koster, hvordan bygger man uden?“ [Apelgren et al., 2005], hvis formål ligeledes er at bidrage til at skabe bedre kvalitet og større effektivitet i byggeriet. Undersøgelsen bygger på en række observationer, der igennem tre måneder er blevet registreret som snublesten, hvilket refererer til forhold, der forhindrer aktøren i at udføre sit arbejde så effektivt og korrekt som muligt første gang jf. [Apelgren et al., 2005, s.37]. Det fremgår af resultatet af studiet, at den hyppigste og højest prioriterede årsag til snublesten er mangler i samarbejdet om problemløsning, opgavestyring og opfølgning, tillige med brist i kommunikationskanalerne. Dette angives at være årsag til 61 % af tilfældene, hvor fejl opstår. Forfatterne angiver, at samarbejdet kæmper mod grænseflader, der er mellem de forskellige faggrupper, fordi der ikke er en overordnet forståelse for vigtigheden af kommunikation faggrupperne imellem. Projektgruppen finder det derfor relevant at fremhæve, at der i undersøgelsen findes, at manglende kommunikation og samarbejde er årsager til, at der opstår ineffektivitet.

### **Tillid som konkurrenceparameter**

Med afsæt i de foregående studier, der begge indikerer et bedre og tidligere samarbejde som grundlag for en mere effektiv bygge- og anlægsbranche, søgte projektgruppen inspiration i afgangsspecialet „Tillid som konkurrenceparameter“ [Jensen et al., 2010]. Specialets formål er at identificere og vurdere de årsager, der ligger til grund for bygge- og anlægsbranchens manglende produktivitsudvikling gennem en spørgeskemaundersøgelse. Ved at spørge et udsnit af byggebranchens virksomheder og studerende om hvilke hindringer der ligger til grund for den manglende produktivitsudvikling, konkluderes det, at der skal skabes et bedre tillidsforhold mellem byggeriets aktører. Tillidsforholdet skal skabes for at opnå et bedre samarbejde og deraf forøge produktiviteten. Særligt er det bemærkelsesværdigt, at spørgeskemaundersøgelsen belyser, at respondenterne finder, at der er mistillid i byggebranchen, og at det i høj grad er de studerende, som udtrykker denne opfattelse af mistillid.

#### **2.3.1 Vurdering af tidligere rapporter**

Projektgruppen vurderer, ud fra gennemgang af de ovenstående tre studier, at der er basis for en undersøgelse af årsagen til, at tillidsforholdet i bygge- og anlægsbranchen angives at være mangelfuldt. Det ønskes derfor indledningsvist at afdække omfanget



af tillid blandt byggeriets parter, herunder hvorfra tillid har sin oprindelse. Projektgruppen vil søge at finde årsagen til den udtrykte mistillid mellem byggeriets parter, for herudfra at kunne udarbejde en handleforskrift til at forbedre tilliden og dermed samarbejdet i byggebranchen.



## Kapitel 3

# Problemanalyse

I følgende kapitel beskrives de problemstillinger, som ligger indenfor det valgte fokusråde, og behovet for at løse dem klarlægges og begrundes. Der opstilles hypoteser som søges be- eller afkræftet via en spørgeskemaundersøgelse. Denne udarbejdes og målrettes til de interessenter, som findes relevante igennem en interessentanalyse, der ligesom problembeskrivelsen er en indledende del af LFA-metoden. Herefter udarbejdes et problemtræ med mulige årsager og virkninger, før projektets formål, mål og output opstilles. Til sidst fremsættes projektets endelige problemformulering.

### 3.1 Problematiserende beskrivelse

Det er i foregående afsnit konstateret, at mistillid blandt byggeriets parter er en væsentlig grund til, at mange forsøg på at forbedre samarbejdet ikke giver det ønskede positive resultat. Denne mistillid eller manglende tillid skaber et behov for, at den enkelte part finder det nødvendigt, hele tiden selv at have kontrol over de ting der vedrører én og sikre sig mod uforudsete situationer, som kan opstå på baggrund af andres handlinger. Man har kort sagt ikke tillid til de andre parter, og forventer at de, først og fremmest, handler ud fra eget bedste, også selv om det i nogle tilfælde stiller andre dårligere.

En direkte konsekvens af manglende tillid er, at parterne forsøger at sikre deres aftaler med juridiske dokumenter, i form af kontrakter og forbehold. Disse dokumenters formål er til dels at specificere hinandens ansvar og arbejdsopgaver, samt hvilke konsekvenser et evt. aftalebrud skal have. De fleste dokumenter af den slags, er efterhånden standardiserede aftaleformularer, som er kendte af alle parter og bruges ved kontraktindgåelse. I et ideelt projektføreløb, hvor alt er og forløber som aftalt og planlagt, forbliver dokumenterne i skuffen, hvor de tjener deres formål. Et byggeprojekt er ofte komplekst, og det præcise projektføreløb er svært at forudsige inden projektstart. Der vil derfor altid være nogle ændringer i den oprindelige planlægning, som

gør at de oprindeligt aftalte arbejdsområder, -mængder og ansvarsområder ændres for nogle parter. Det er ofte her, at samarbejdsvanskeligheder begynder at vise sig. Der kan opstå uenighed om, hvorvidt den opståede ændring er en del af det i forvejen aftalte arbejde, og de juridiske dokumenter bliver nu argumenter i en diskussion om, hvem der har ansvaret for ændringen, og derved skal afholde omkostningerne for den.

Det ovenover beskrevne scenarie er næppe ukendt for parterne i byggebranchen, og netop den kendsgerning gør, at dette forløb ofte bliver en ond cirkel. Kontrakterne og forbeholdene bliver mere og mere omfattende for at sikre sig bedst muligt mod det ukendte. Samtidig går der forretning i at finde hullerne i disse skriftlige aftaler, som gør, at der kan udskrives regninger for ekstraarbejder. Byggeprocessen bliver derfor ofte præget af en åbenlys suboptimering blandt alle parter, og tillid er efterhånden noget, som kun eksisterer på papir med begge parters underskrift på.

## 3.2 Initierende problemformulering

I forbindelse med rapporten „Tillid som konkurrenceparameter“ blev en spørgeskemaundersøgelse udarbejdet. Spørgeskemaundersøgelsen bekræfter, at denne mistillid eksisterer i byggebranchen, og at den er en grundlæggende barriere for at forbedre samarbejdet og derigennem opnå et bedre samarbejde parterne imellem. Projektgruppen vil i nærværende rapport forsøge at klarlægge, hvor omfattende denne mistillid er. Hvornår og hvordan dannes tillidsrelationer? Dannes de med tiden på baggrund af personlige erfaringer, eller er andres erfaringer, muligvis udtrykt som rygter og fordomme, med til at præge en tidligere tillidsdannelse?

Resultaterne fra førnævnte spørgeskemaundersøgelse viser, at tilliden til og blandt byggeriets parter er lav, og at den danner en barriere for at forbedre samarbejdet i byggeriet. Den samlede konklusion i rapporten „Tillid som konkurrenceparameter“ bygger på en samlet vurdering af mange spørgsmål, hvor der spørges ind til tilliden på forskellige måder. Tabel 3.1 er et uddrag fra spørgeskemaet og viser svarene, hvor respondenterne svarer direkte på påstanden: *Der er overvejende mistillid mellem byggeriets parter.*

Tabellen viser ikke overbevisende, at der er direkte mistillid, men den danner alligevel et billede af, at tilliden ikke er høj. Bemærkelsesværdigt er det dog, at de studerende, som er en af de store respondentgrupper, klart udtrykker at der overvejende er mistillid mellem byggeriets parter. 22 % af respondenterne var studerende, og altså endnu ikke aktive deltagende parter i byggebranchen. På trods heraf svarer 69,3 % at de er *enige* eller *delvis enige* i påstanden. 23,1 % svarede *hverken / eller*, 3,8 % svarede *delvis uenig*, 0 % svarede *uenig*, mens de resterende 3,8 % svarede *ved ikke*. Disse tal indikerer, at de studerende allerede på dette tidlige tidspunkt, har dannet en negativ holdning om tilliden i byggebranchen. Der kan dog stilles spørgsmålstegn

	Bygh.	Rådg. [ing.]	Ark.	Entp.	Hånd.	Stud.	Andre
Enig	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,2 %	0,0 %	30,8 %	0,0 %
Delvis enig	66,7 %	31,0 %	0,0 %	32,3 %	33,3 %	38,5 %	41,7 %
Hverken/eller	0,0 %	31,0 %	50,0 %	25,8 %	33,3 %	23,1 %	33,3 %
Delvis uenig	16,7 %	27,6 %	50,0 %	16,1 %	16,7 %	3,8 %	0,0 %
Uenig	16,7 %	3,4 %	0,0 %	22,6 %	16,7 %	0,0 %	25,0 %
Ved ikke	0,0 %	6,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	3,8 %	0,0 %
Resp. (i alt 118)	6	29	2	31	12	26	12
Andel i %	5,1 %	24,6 %	1,7 %	26,3 %	10,2 %	22,0 %	10,2 %

**Tablet 3.1:** Resultater fra påstand 8.1 - *Der er overvejende mistillid blandt byggeriets parter* [Egen tilvirkning [Jensen et al., 2010, s. 137-144]]

ved, hvorvidt de studerende har svaret på, hvad *deres* tillid er til byggeriets parter, eller om de har svaret på, hvordan *de tror* tilliden er *blandt* byggeriets parter. Endvidere er det muligt, at nogle af de studerende har tidligere erfaring fra byggebranchen, hvilket ikke fremgår af undersøgelsen.

En anden relevant vinkel er, hvorvidt denne mistillid forekommer generelt mellem alle parterne i undersøgelsen, eller om der er en tendens til, at det gør sig mere gældende mellem enkelte parter. Denne vinkel er også blevet undersøgt ved at bede respondenterne svare på følgende fire påstande:

- *Påstand 8.5: De kontraktuelle forhold er primært udformet ud fra manglende tillid mellem virksomheden (ikke arkitekter) og arkitektfirmaerne.*
- *Påstand 8.6: De kontraktuelle forhold er primært udformet ud fra manglende tillid mellem virksomheden (ikke rådgivere) og de rådgivende ingeniørvirksomheder.*
- *Påstand 8.7: De kontraktuelle forhold er primært udformet ud fra manglende tillid mellem virksomheden (ikke entreprenører) og entreprenørvirksomhederne.*
- *Påstand 8.8: De kontraktuelle forhold er primært udformet ud fra manglende tillid mellem virksomheden (ikke bygherrer) og de enkelte bygherrer.*

Disse påstande har gjort det muligt at undersøge variationen af mistillid mellem de enkelte parter. Som det fremgår af tabel 3.2, er der ingen nævneværdig variation mellem de enkelte parter, foruden en lille tendens til at tilliden til arkitekter er lidt højere, som fremgår af påstand 8.5.

Der er altså en indikation af, at der dannes nogle tillidsrelationer tidligt i den enkeltes erfaringsudvikling, og at de muligvis ikke altid baseres på egne erfaringer.

### 3. Problemanalyse

---

Svarmulighed	Påstand 8.5	Påstand 8.6	Påstand 8.7	Påstand 8.8
Enig	9,1 %	7 %	10,8 %	12,9 %
Delvis enig	22,7 %	30,8 %	34,9 %	33,8 %
Hverken/eller	27,3 %	30,8 %	21,6 %	22,6 %
Delvis uenig	19,7 %	15,4 %	18,9 %	14,5 %
Uenig	15,1 %	12,8 %	10,8 %	11,3 %
Ved ikke	6 %	2,5 %	2,7 %	4,8 %
Antal respondenter	66 stk.	39 stk.	37 stk.	62 stk.

Tabel 3.2: Resultater fra påstand 8.5 - 8.8 [Efter [Jensen et al., 2010, s. 46]]

Projektgruppen finder det derfor relevant at arbejde med følgende initierende problemformulering:

*Hvornår og hvordan dannes og påvirkes de enkelte parters tillidsrelationer?*

Til besvarelse af den initierende problemformulering opstilles tre hypoteser, som søges be- eller afkræftet via en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse henvendt til byggeriets parter samt de studerende og deres undervisere indenfor byggebranchen. Det er relevant at medtage byggeriets parter før og efter endt uddannelsesforløb for at klarlægge, hvor tidligt tillidsrelationerne dannes, samt hvordan disse påvirkes.

#### 3.2.1 Hypoteser

I de tre hypoteser søges der at få svar på, hvordan tilliden er blandt byggeriets parter, hvornår og på hvilket grundlag tillidsrelationer dannes, samt hvordan bedre tillidsrelationer kan skabes. Hypoteserne ønskes besvaret både ud fra de studerendes og arbejdsmarkedets synsvinkel, samt hvordan det fordeler sig mellem de enkelte uddannelses- og fagområder.

Der opstilles påstande og spørgsmål til hver hypotese, som respondenterne skal svare på. Disse omhandler forhold, som vedrører tillid mellem to eller flere parter. Det er afgørende at klarlægge, hvorvidt respondenterne svarer på *deres eget* tillidsforhold til branchens parter, eller om de svarer, hvordan *de tror* tilliden generelt er i byggeriet. Dette kan afklares ved at stille påstanden direkte hertil, men også ved at få klarlagt respondenternes baggrund og erfaring. Spørgeskemaundersøgelsen indledes derfor med baggrundsspørgsmål, som senere kan bruges til at sammenholde med besvarelserne.

#### Hypotese 1 - Tilliden mellem byggeriets parter er lav

Projektrapporten og den initierende problemformulering tager delvis udgangspunkt i, at rapporten „Tillid som konkurrenceparameter“ konkluderede, at tilliden i bygge-

branchen er lav. Hypotese 1 opstilles derfor primært for at vurdere denne konklusion, men også for at skabe et bredere og mere nuanceret billede af tillidsrelationerne mellem byggeriets parter.

### **Hypotese 2 - Tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri dannes før der gøres erfaringer herom**

Hensigten med denne hypotese er, at få klarlagt hvornår og på hvilken baggrund parterne i byggebranchen danner tillidsrelationer til hinanden. Ved at sammenholde respondenternes svar med baggrundsspørgsmålene er det muligt at se, om der er sammenhæng mellem de enkelte grupperes holdning til tillid og f.eks. deres alder, beskæftigelse, anciennitet mm. Derudfra er det muligt at finde frem til kilden for, hvornår tilliden grundlægges. Det søges overordnet set at klarlægge på hvilket stadie i den enkeltes udvikling, de hovedsageligt danner tillidsrelationer, dvs. inden, under eller efter studiet, og hvorvidt deres første indtryk af tilliden blev bekræftet med tiden. Resultaterne fra denne hypotese og efterfølgende hypotese 3, bruges til at klarlægge hvor og hvordan det er mest hensigtsmæssigt at sætte ind for at skabe bedre tillid.

### **Hypotese 3 - Der kan med fordel proaktivt skabes positive tillidsrelationer mellem parterne i byggebranchen**

Hypotese 3 fokuserer i højere grad på at klarlægge, hvordan respondenterne mener tilliden kan øges på et tidligt stadie. Formålet er proaktivt at skabe tillidsrelationer, dvs. at de studerende danner et positivt førstehåndsindtryk af tilliden i byggebranchen. Respondenterne bliver først bedt om at prioritere nogle egenskaber, som de mener, har betydning for et godt samarbejde, og efterfølgende angive i hvor høj grad de mener, nogle opsatte parametre påvirker tilliden. Resultaterne herfra bør give en indikation af, om uddannelsesinstitutionerne fokuserer på de egenskaber, som efterspørges af respondenterne og erhvervslivet. Respondenter bliver også bedt om, via åbne spørgsmål, at beskrive hvilke og hvordan dårlige tillidsforhold påvirker arbejdet i deres hverdag, og efterfølgende give deres bud på hvordan tilliden kan forbedres.

## **3.3 Interessentanalyse**

Hensigten med at foretage en interessentanalyse er at skabe et overblik over hvilke interessenter, der er i projektet samt at få en forståelse for interessenternes mulige reaktioner over for projektet. Analysen blev påbegyndt i opstarten af projektgruppens arbejde og er løbende blevet viderebearbejdet igennem projektføreløbet. Projektgruppen har valgt at samle hele interessentanalysen i et afsnit frem for at opdele den i

flere dele. Interessentanalysen danner grundlag for det videre arbejde med problemanalysen samt projektgruppens videre arbejde med rapporten.

#### **3.3.1 Interessentidentifikation**

Interessentanalysen foretages i opstarten af projektarbejdet på baggrund af den foregående problematiserende beskrivelse og initierende problemformulering. Som det fremgår af den initierende problemformulering, vil projektgruppen undersøge tilid i byggebranchen. Interessenterne er identificeret som byggeriets parter jf. afsnit 3.3.2. Derudover er de enkelte byggetekniske uddannelsesinstitutioner, inklusiv studerende og undervisere, identificeret som væsentlige interessenter i projektet, idet de berøres af resultatet af projektet, når det implementeres på uddannelserne. Ligeledes er ministerier og styrelser inden for de byggetekniske uddannelser væsentlige interessenter i projektet, idet de har ansvar for at skabe gode rammer på uddannelsesområdet, samt at de har den endelige beslutningskompetence i relation til at godkende og anvende resultatet af projektet.

Løbende gennem projektarbejdet er interessentanalysen blevet viderebearbejdet, og i forbindelse med udarbejdelsen af handleforskriften er der identificeret nye interessenter i projektet. For at et projekt af denne type kan implementeres i uddannelsessystemet, er det nødvendigt at der lægges et vist pres på uddannelsessystemet. Derfor er Dansk Byggeri en væsentlig interessent i projektet, idet denne organisation har indflydelse på uddannelsessystemet jf. interessentbeskrivelsen om Dansk Byggeri i afsnit 3.3.2. Derudover er Byggeriets Evaluerings Center også en interessent i projektet, idet fonden samler byggeriets brancheorganisationer på deres årsmøder, hvor der også har været ministerdeltagelse. Det sidste årsmøde blev afholdt i januar 2011, hvorfor det antages at næste årsmøde afholdes i starten af det nye år.

#### **3.3.2 Interessentbeskrivelse**

I det foregående afsnit blev følgende interessenter identificeret, som efterfølgende beskrives kort.

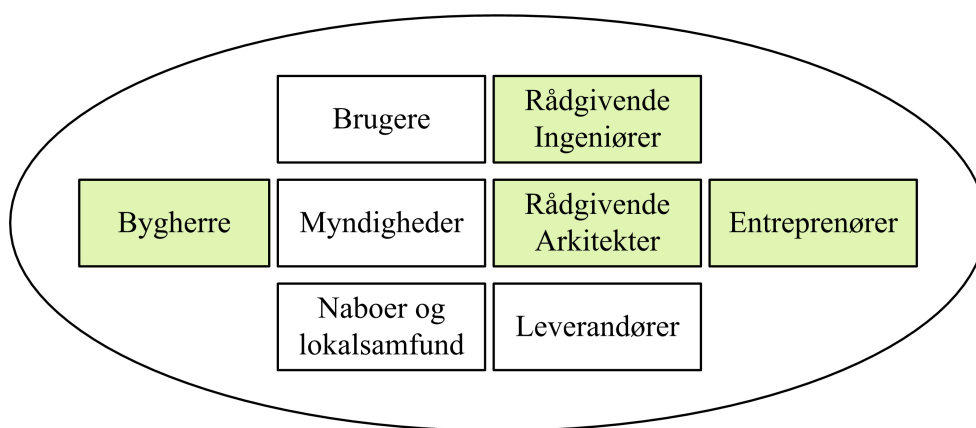
- I. Byggeriets parter
- II. Uddannelsessystemet
- III. Dansk Byggeri
- IV. Byggeriets Evaluerings Center

##### **I. Byggeriets parter**

Projektgruppen har valgt at fokusere på udvalgte parter i byggeriets forsyningskæde. Der er derfor foretaget en afgrænsning, hvorfra der vælges at fokusere på de parter,



som vurderes at have størst indflydelse på procesforløbet i en byggesag. Andre interessenter som brugere, myndigheder, lokalsamfund mm. indgår i mindre grad i procesforløbet, hvorfor det er valgt at afgrænse fra disse. Leverandører vil i mange tilfælde være relevante at medtage, men grundet ressourcemæssige årsager, har projektgruppen valgt at afgrænse sig fra denne faggruppe. I figur 3.1 fremgår interessenterne i en byggeproces, hvor de parter som projektgruppen har valgt at arbejde videre med er markeret med grøn.



Figur 3.1: Interessenter i en byggeproces [Egen tilvirkning]

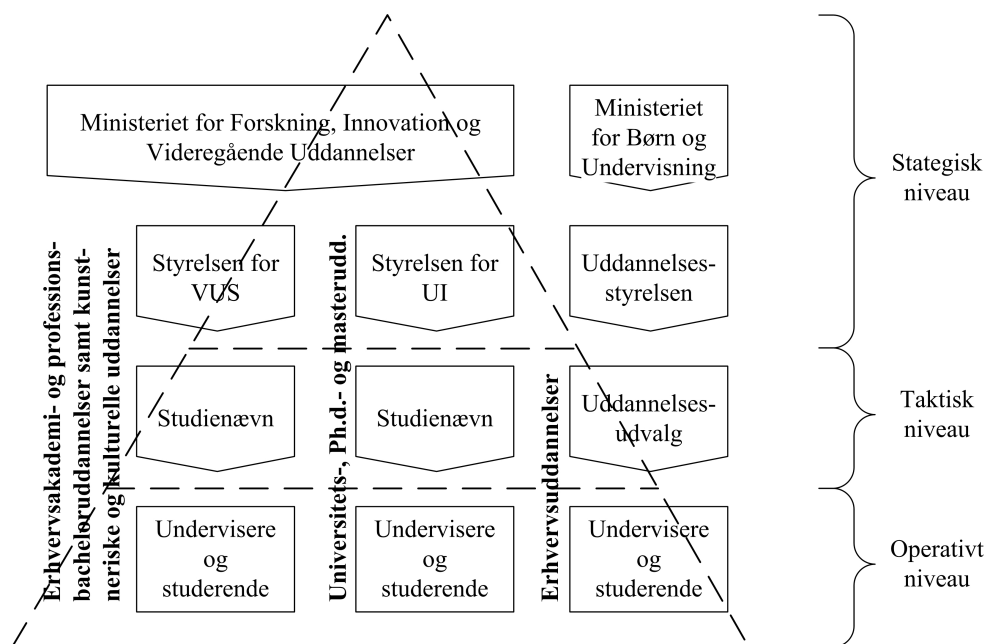
Der henvises til appendiks C for en kort beskrivelse af byggeriets parter og deres primære arbejdsopgaver.

## II. Uddannelsessystemet

Hierarkiet i uddannelsessystemet for de udvalgte byggetekniske uddannelser er illustreret i figur 3.2. Grundet regeringsskiftet d. 15. september 2011 er der i den efterfølgende periode gennemført en omfattende reorganisering af ministerier og styrelser på uddannelsesområdet. For at skabe et overblik over uddannelsessystemets nuværende opbygning og ansvarsområder, er interessenterne kategoriseret efter de tre styringsniveauer: strategisk, taktisk og operativt niveau. I det følgende beskrives de enkelte interessenter i uddannelsessystemet.

### Strategisk niveau

På det strategiske niveau fastsættes mål og politikker for uddannelserne, således at der skabes faste rammer og retningslinier for uddannelserne. Herved sikres et ensartet udbud af uddannelser i Danmark. I det følgende beskrives ministerier og styrelser, der har indflydelse på de byggetekniske uddannelser.



Figur 3.2: Hierarkiet i uddannelsessystemet [Egen tilvirkning]

Daværende Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling nu Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser (FIVU) er et nyt ministerium, der er reorganiseret af den nye regering. Hensigten med denne reorganisering er at samle de videregående uddannelser for herigennem at sikre sammenhæng på tværs af uddannelser. Ministeriet har som følge af denne reorganisering bibeholdt ansvaret for universiteterne, herunder bachelor- og kandidatuddannelserne, samt Ph.d.- og masteruddannelser. Derudover har ministeriet fået ansvaret for de kunstneriske og kulturelle uddannelser, som bl.a. omfatter Det Kongelige Danske Kunstakademis Skoler for Arkitektur, Design og Konservering, samt erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelserne, som bl.a. omfatter bygningskonstruktør- og installatør-uddannelserne.

Ministeriet har tre styrelser: Styrelsen for Forskning og Innovation, Styrelsen for Videregående Uddannelser og Uddannelsesstøtte (Styrelsen for VUS) samt Styrelsen for Universiteter og Internationalisering (Styrelsen for UI). Styrelsen for VUS varetager arbejdet og ansvaret for de kunstneriske og kulturelle uddannelser samt for erhvervsakademi- og professionsbacheloruddannelserne. Styrelsen for UI varetager derimod arbejdet på universitetsområdet og styrelsen har derfor ansvaret for, at universiteterne udvikles og drives i overensstemmelse med ministerens interesse.

Daværende Undervisningsministeriet nu Ministeriet for Børn og Undervisning er med til at udvikle folkeskolen, gymnasiale uddannelser, erhvervsrettede uddannelser samt erhvervsrettet voksenuddannelse. Ministeriet for Børn og Undervisning har

følgende ansvarsområder: det bevillingsmæssige ansvar for uddannelserne, fastsættelse af rammebetingelser for institutionernes uddannelsesmæssige, økonomiske og retlige forvaltning samt ansvaret for godkendelse af institutionernes vedtægter [Ministeriet for Børn og Undervisning, 2011].

Ministeriet har pr. 1.1.2012 to styrelser, idet Uddannelsesstyrelsen nedlægges som følge af en strukturændring. I den forbindelse ændres Uddannelsesstyrelsen til to afdelinger under ministeriets departement; Afdeling for Børn og Grundskolen og Afdeling for Ungdoms- og Voksenuddannelse. Det er den sidstnævnte afdeling, der varetager arbejdet med erhvervsuddannelser, som er relevant i forbindelse med denne rapport.

### **Taktisk niveau**

Studienævn og uddannelsesudvalg er placeret på det taktiske niveau, idet disse er med til at planlægge og fordele ressourcer ud fra de rammer og retningslinier, der er fastlagt fra ministeriel side. Arbejdet på det taktiske niveau danner grundlag for undervisning af de studerende på det operative niveau.

Til de videregående uddannelser er der tilknyttet et studienævn, som kan omfatte en eller flere uddannelser. Sammensætningen af studienævn varierer fra uddannelse til uddannelse, dog skal der i hvert studienævn være repræsentanter fra både undervisere og studerende. Studienævnets funktion er at godkende undervisningsplaner og udarbejde forslag til studieordninger for de enkelte uddannelser. Derudover udarbejder de også forslag til uddannelsesbekendtgørelser og forslag vedrørende undervisning inden for studienævnets uddannelsesområde. [Gyldendal, 2011] og [Aalborg Universitet, 2011]

På erhvervsuddannelser er der i stedet tilknyttet lokale uddannelsesudvalg, som er sammensat af repræsentanter fra undervisere, studerende og erhvervslivet. De lokale uddannelsesudvalg fastlægger i samarbejde med faglige udvalg og skolerne det konkrete indhold i undervisning og kan komme med forslag til ændringer af uddannelsesreglerne. Derudover samarbejder de om at skabe flere praktikpladser.

### **Operativt niveau**

Det operative niveau er det sidste niveau i uddannelsessystemet. Her er underviserne placeret, idet de i høj grad er med til at realisere de rammer og retningslinier, der er fastlagt af ministerierne og styrelserne. Undervisere tilrettelægger deres undervisning på baggrund af studie- og uddannelsesordninger, der som tidligere beskrevet er udarbejdet af studienævn og uddannelsesudvalg.

De studerende er ligeledes placeret på det operative niveau. Denne interessentgruppe er ligesom underviserne en bred sammensat gruppe, der har forskellige ud-

dannelsesmæssige baggrunde. Dette afspejles også i struktureringen af de forskellige uddannelser i forhold til, hvilke adgangskrav der er gældende for de enkelte uddannelser.

#### **III. Dansk Byggeri**

Dansk Byggeri er en erhvervs- og arbejdsgiverorganisation inden for byggeri, anlæg og byggeindustri, som varetager regionale og lokale interesser inden for arbejdsmarkeds- og uddannelsespolitik. Organisationen har tre hovedudvalg, hvoraf uddannelsesudvalget udgør det ene. Uddannelsesudvalget er relevant at fremhæve, idet udvalgets opgave bl.a. er:

- *„at følge udviklingen i relevante dele af uddannelsessystemet*
- *at koordinere Dansk Byggeris uddannelsespolitiske indsats i de nævn og udvalg, hvor foreningen er repræsenteret, herunder Byggeriets Uddannelser*
- *at identificere udviklingsbehov inden for uddannelse og kompetenceudvikling“* [Dansk Byggeri, 2011]

Da Dansk Byggeri har uddannelsespolitiske interesser og uddannelsesudvalget beskæftiger sig med uddannelsessystemet og derigennem er repræsenteret i flere nævn og udvalg, har de indflydelse på uddannelsessystemet på både strategisk og taktisk niveau. Derfor må det også antages, at Dansk Byggeri kan få relativ stor indflydelse på projektets succes på både kort og lang sigt jf. projektets mål i afsnit 3.7 målanalyse. [Dansk Byggeri, 2011]

#### **IV. Byggeriets Evaluerings Center**

Byggeriets Evaluerings Center (BEC) er en erhvervsdrivende fond, som blev stiftet i 2002 af byggeerhvervets organisationer og daværende regering. Hensigten med fonden er at fremme byggeriets kvalitet og effektivitet gennem et benchmarking system med nøgletal for både proces- og produkt. Formålet med at anvende nøgletal er at fremme konkurrencen på kvalitet i byggeriet frem for laveste pris, hvilket giver bygherrer mulighed for at udvælge de mest kvalificerede tilbudsgivere til et givent byggeprojekt. Det er obligatorisk at anvende Byggeriets Nøgletalssystem i statsligt og alment byggeri, men det anvendes også frivilligt af regioner, kommuner og private. [Byggeriets Evaluerings Center, 2011]

#### **3.3.3 Analyse**

Da projektgruppen som nævnt i afsnit 1.3 LFA-metoden har valgt at benytte LFA, er det nærliggende at anvende følgende punkter, der ifølge Jørgensen [2007] kan indgå i en samlet analyse for hver interessent.

- „*Problemet's indvirkning på interessenten*
- *Interessentens mulighed for og interesse i at deltage i løsningen af problemet*
- *Relationer til andre interessenter (partnerskab eller konflikt)*“ [Jørgensen, 2007, s. 152-153]

Ovenstående punkter samt udvalgte punkter fra Mikkelsen and Riis [2007] er medtaget i en samlet positionsanalyse, som fremgår i tabel 3.3. Analysen er udarbejdet på baggrund af resultater fra den kvantitative spørgeskemaundersøgelse for byggeriets parter samt undervisere og studerende på det operative niveau. På det strategiske og taktiske niveau samt for Dansk Byggeri og BEC bygger analysen på antagelser baseret på offentligt tilgængeligt materiale, idet disse interessenter ikke indgår som respondenter i spørgeskemaundersøgelsen. I tabel 3.3 fremgår en positionsanalyse, hvori interessenternes indstilling til projektet er analyseret. Det mest væsentlige beskrives nærmere i det følgende.

Som det fremgår af tabel 3.3, har byggeriets parter, Dansk Byggeri og BEC en nogenlunde ens indstilling til projektet. Byggeriets parter udtrykker i spørgeskemaundersøgelsen, at der i mindre grad er fokus på undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde samt samarbejde på tværs af uddannelser. Dette kan tolkes som et behov i erhvervslivet, der ikke er afstemt og indført til fulde på uddannelserne. Dette antages også at være gældende for BEC, idet de tilmeldte virksomheder er rådgivere og entreprenører, og Dansk Byggeri ønsker at højne uddannelsesniveaet som et led i at øge produktiviteten i byggebranchen. De har alle mulighed for at deltage i løsningen af tillidsproblematikken i uddannelsesforløbet gennem påvirkning af uddannelsessystemet. De har derfor indirekte magt og indflydelse på en videreudvikling af projektet, således at det kan implementeres på uddannelsesinstitutionerne, hvorved projektet kan blive en succes på både kort og lang sigt.

Ministeriernes og styrelsernes strategiske mål er at gennemføre regeringsgrundlaget. Ud fra en uddannelsespolitisk synsvinkel er et af målene at forbedre kvaliteten af undervisningen på erhvervsuddannelser, erhvervsakademier, professionshøjskoler og universiteterne for derigennem at mindske frafaldet på uddannelserne. Derudover har de interesse i slutresultatet, idet de ønsker at indarbejde det som erhvervslivet efterspørger på uddannelserne, og de er interesseret i omkostningerne for at implementere projektet. Ministerierne og styrelserne har stor mulighed for at bidrage til at forbedre tilliden gennem uddannelsesforløbet, idet ansvaret for at fastlægge rammer og retningslinier for uddannelsesinstitutionerne ligger på det strategiske niveau. Idet styrelserne rådgiver ministerierne antages det, at styrelserne er væsentlige interessenter i dette projekt, da de som rådgivende instans har stor magt.

Studienævn og uddannelsesudvalg på det taktiske niveau antages at have stor interesse i at deltage i løsningen af tillidsproblematikken under uddannelsesforløbet.

Identifikation	Problemet's indvirkning	Interesse i løsnin-gen	Mulighed for at deltage i løsningen	Magtposition	Relationer
<b>Byggeriets parter</b>	Behov for at nyuddannede har mere erfaring med samarbejde og kommunikation på tværs af fag	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slutresultat</li> </ul>	Stor mulighed gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pres på uddannelsessyste- met</li> </ul>	Indirekte magt	Partnerskab med det stra- tegiske og taktiske niveau samt Dansk Byggeri
<b>Strategisk niveau - ministerier og sty- relser</b>	Ønsker at forbedre kvalite- ten af uddannelser så de dækker erhvervslivets be- hov	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• omkostninger</li> <li>• slutresultatet</li> <li>• kvaliteten af udd.</li> </ul>	Stor mulighed gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• kapital til projektet</li> <li>• ændring af rammer og ret- ningslinier</li> </ul>	Formel magt	Partnerskab med byggeriets parter og Dansk Byggeri
<b>Taktisk niveau - studienævn/ ud- dannelsesudvalg</b>	Oplever samme indvirkning som på det operative niveau	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• processen</li> <li>• slutresultat</li> </ul>	Stor mulighed gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ændring af studieordnin- ger</li> </ul>	Direkte magt inden for de givne rammer og ret- ningslinier	Partnerskab med operativt niveau og Dansk Byggeri. Mulig konflikt med det stra- tegiske niveau vedr. bevil- ling af ressourcer
<b>Operativt niveau - undervisere</b>	Fordomme hos undervise- re viderefremmes til stude- rende	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• processen</li> <li>• slutresultatet</li> </ul>	I nogen grad gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ildsjæle der vil udvikle projektet i praksis</li> </ul>	Mulighed for indflydel- se gennem det taktiske niveau	Partnerskab med taktisk ni- veau
<b>Operativt niveau - studerende</b>	Fordomme og manglende viden skaber lav tillid til an- dre faggrupper	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slutresultatet</li> </ul>	I nogen grad gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ildsjæle der vil udvikle projektet i praksis</li> </ul>	Mulighed for indflydel- se gennem det taktiske niveau	Partnerskab med taktisk ni- veau
<b>Dansk Byggeri</b>	Ønsker at højne uddannel- sesniveauet	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slutresultatet</li> </ul>	Stor mulighed gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pres på uddannelsessyste- met</li> </ul>	Indirekte magt	Partnerskab med byggeri- ets parter, det strategiske og taktiske niveau gennem medlemskab i udvalg
<b>BEC</b>	Det samme som for byggeri- ets parter	Stor interesse for: <ul style="list-style-type: none"> <li>• slutresultatet</li> </ul>	Stor mulighed gennem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pres på uddannelsessyste- met</li> </ul>	Indirekte magt	Partnerskab med byggeriets parter og Dansk Byggeri

**Table 3.3:** Positionsanalyse - interessenternes indstilling til projektet [Egen tilvirkning]

Interessen ligger primært i det videre arbejde med udviklingsprojektet og for det endelige resultat, der skal implementeres på de byggetekniske uddannelser. Studienævn og uddannelsesudvalg har stor mulighed for at deltage i løsningen, idet de er med til at udarbejde studieordningerne på de enkelte uddannelser, hvorfor de har en direkte indflydelse på løsningen inden for de givne rammer og retningslinier, som er fastlagt på det strategiske niveau. Da studerende og undervisere fra det operative niveau og Dansk Byggeri optræder på det taktiske niveau forventes det, at disse parter samarbejder. Derimod skal der rettes opmærksomhed på samarbejdet med det strategiske niveau, idet der i dette partnerskab kan opstå konflikter med hensyn til bevilling af ressourcer for det videre arbejde med udviklingsprojektet.

Undervisernes interesse for at løse tillidsproblematikken er stor, idet de må antages at have interesse i at klæde deres studerende ordentlig på i forhold til at komme ud i erhvervslivet. De studerende har ligeledes stor interesse i at løse tillidsproblematikken og særligt med henblik på slutresultatet, idet det videre udviklingsarbejde med slutresultatet kommer til at påvirke de studerendes uddannelsesforløb på de byggetekniske uddannelser. På trods af den store interesse fra begge interessenter, er det kun godt halvdelen af dem, der mener, at de har mulighed for at bidrage til selve løsningen af problemet. Projektgruppen mener dog, at underviserne har stor mulighed for at deltage i løsningen gennem den måde de underviser på. Derudover har enkelte ildsjæle mulighed for at indgå i det videre forløb om at udvikle projektet, således at det kan implementeres på de byggetekniske uddannelser. Undervisere og studerende har derfor mulighed for at indgå i partnerskab med det taktiske niveau.

### **3.4 Præsentation af spørgeskemaundersøgelse**

Projektgruppen har foretaget en spørgeskemaundersøgelse for at afdække omfanget af manglede tillid i byggebranchen. Spørgeskemaundersøgelsen er foretaget blandt tre respondentgrupper. Den ene respondentgruppe udgøres af udvalgte parter i byggebranchen, som er defineret i foregående afsnit 3.3.2. De resterende to respondentgrupper udgøres af henholdsvis studerende og undervisere på arkitekt-, ingeniør-, bygningskonstruktør- og erhvervsuddannelserne.

Det har igennem det anvendte spørgeskemasystem SurveyXact været muligt at indtaste mails og derigennem distribuere spørgeskemaerne digitalt til byggeriets parter. Det har derfor været muligt at beregne en svarprocent for denne respondentgruppe, som ligger på 33 %. Fremgangsmåden har været anderledes for distribuering af spørgeskemaer til undervisere og studerende på de udvalgte uddannelsesinstitutioner, idet det ikke har været muligt at distribuere direkte til respondenterne. Spørgeskemaer til disse respondentgrupper er derimod viderefornidlet gennem en studiesekretær på den enkelte uddannelsesinstitution, hvorved distributionsantallet ikke kan fastsættes med sikkerhed. Det resulterer i at svarprocenten for disse respondent-

grupper ikke kan beregnes. På trods af den lave svarprocent vurderer projektgruppen, at fordelingen af svarene i den samlede respondentgruppe er repræsentativ nok i forhold til undersøgelsens formål, som er at afdække omfanget af manglende eller lav tillid i byggebranchen samt at identificere hvilke årsager, der lægger til grund for dette.

For yderligere indsigt i projektgruppens overvejelser og fremgangsmåde omkring spørgeskemaundersøgelsen henvises til logbog jf. appendiks A.

I følgende afsnit præsenteres resultaterne fra spørgeskemaundersøgelsen. Formålet med undersøgelsen er, som tidligere nævnt, at be- eller afkræfte hypoteser ud fra de opstille påstande og spørgsmål. De relevante påstande og spørgsmål opstilles og analyseres løbende gennem hver hypotese.

## 3.5 Analyse af resultater

Projektgruppen har gennemgået og bearbejdet resultaterne, og i følgende afsnit præsenteres og diskuteres de i forhold til hvorvidt de be- eller afkræfter de enkelte hypoteser. I hovedrapporten fremgår resultaterne hovedsageligt i bearbejdet tilstand. De uredigerede resultater fra spørgeskemaundersøgelsen er vedlagt i appendiks D. Bearbejdelsen af resultaterne består først og fremmest i at diskutere svarene i relation til de opstillede påstande og spørgsmål for til sidst at vurdere, om disse kan be- eller afkræfte hypoteserne. Derudover består det i at krydse to eller flere relevante spørgsmål og svar, for at afsløre eventuelle indbyrdes sammenhænge mellem besvarelsenerne på forskellige påstande eller spørgsmål. Dette vil f.eks. klarlægge, om der viser sig at være sammenhænge mellem respondenternes svar på påstandene i forhold til deres besvarelse af baggrundsspørgsmålene. Eksempelvis undersøges der, hvorvidt respondenternes svar på den generelle holdning til tilliden i byggebranchen hænger sammen med, hvor meget erfaring de har i branchen.

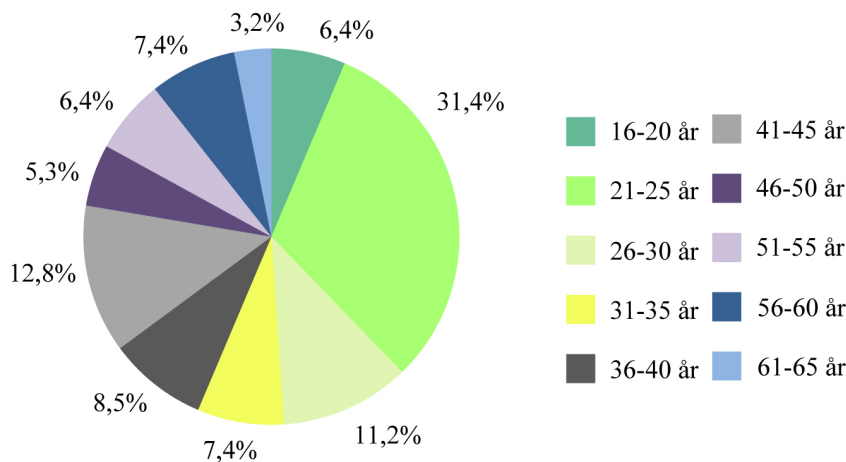
Ud over fortolkning og diskussion af besvarelsenerne, arbejdes der med den visuelle opsætning, hvor der udarbejdes figurer, som understøtter diskussionerne og de udledte konklusioner til hypoteserne.

### 3.5.1 Baggrundsspørgsmål

I alt 188 respondenter har helt eller delvist besvaret spørgeskemaundersøgelsen, heraf 144 mænd og 44 kvinder. Aldersfordelingen ligger i intervallet 21-65 år, som det fremgår af figur 3.3.

Respondenter i alderen 21-25 år er overrepræsenteret i undersøgelsen, hvilket skyldes, at en stor del af målgruppen er studerende. I resten af aldersintervallerne er fordelingen nogenlunde jævn, hvilket vurderes at afspejle virkeligheden, og medvirker til at give et bredt og retvisende billede af tilliden i branchen. En bred aldersforde-





**Figur 3.3:** Aldersfordeling af respondenter der har besvaret spørgeskemaet (188 resp.) [Egen tilvirkning]

ling vil normalt også medføre en jævn fordeling af, hvor mange års erhvervs erfaring respondenterne har. Dette bekræftes af tabel 3.4, som viser, at erhvervs erfaringen er jævnt stigende med alderen.

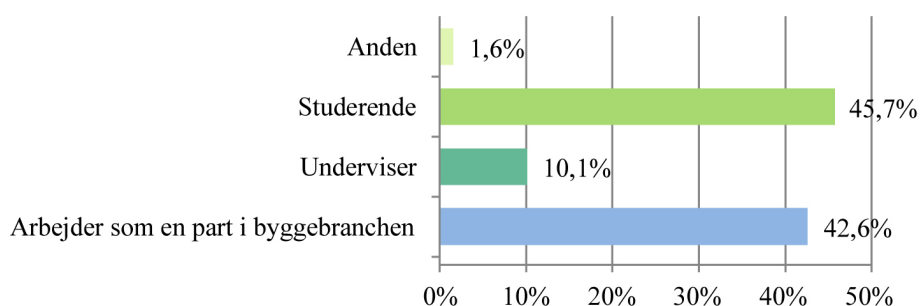
	16-20 år.	21-25 år	26-30 år	31-35 år	36-40 år	41-45 år	46-50 år	51-55 år	56-60 år	61-65 år	Ialt
< 1 år	0,0 %	47,2 %	30,0 %	0,0 %	6,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	14,6 %
1 - 5 år	91,7 %	47,2 %	55,0 %	50,0 %	6,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	28,7 %
6 - 10 år	0,0 %	5,6 %	15,0 %	42,9 %	18,8 %	4,2 %	30,0 %	0,0 %	7,1 %	0,0 %	11,6 %
11 - 20 år	8,3 %	0,0 %	0,0 %	7,1 %	56,2 %	87,5 %	20,0 %	8,3 %	0,0 %	0,0 %	21,3 %
21 - 30 år	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	12,5 %	8,3 %	50,0 %	66,7 %	28,6 %	16,7 %	13,4 %
> 31 år	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	25,0 %	64,3 %	83,3 %	10,4 %
Resp.	12	36	20	14	16	24	10	12	14	6	164

**Tabel 3.4:** Respondenternes aldersfordeling i forhold til erhvervs erfaring [Egen tilvirkning].

Respondenterne fordeles sig på fire hovedbeskæftigelser, hvilket fremgår af figur 3.4.

I figur 3.5 er fordelingen af parter i byggebranchen, igangværende uddannelse blandt studerende og undervisernes retning de underviser på illustreret. Som figur 3.5 illustrerer, er parterne fra de ønskede målgrupper alle repræsenteret. Parterne i byggebranchen samt de studerende er jævnt repræsenterede i antallet af respondenter, som ligeledes er delt godt ud på de forskellige faggrupper. Hos parterne i byggebranchen er bygherren og bygherrerådgiverne dog underrepræsenterede i forhold til de andre parter, men det vurderes, at stikprøven er stor nok til, at deres besvarelser alligevel er repræsentative for faggruppen. Gruppen af undervisere er generelt lavere

### 3. Problemanalyse

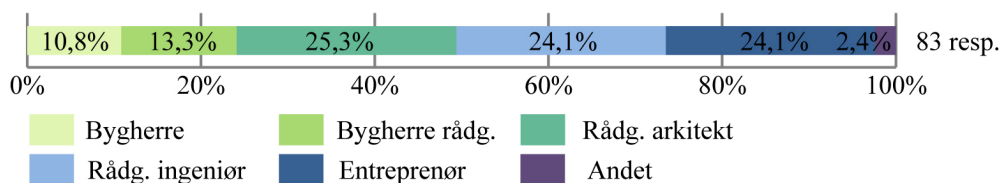


Figur 3.4: Hovedbeskæftigelse (188 resp.) [Egen tilvirkning]

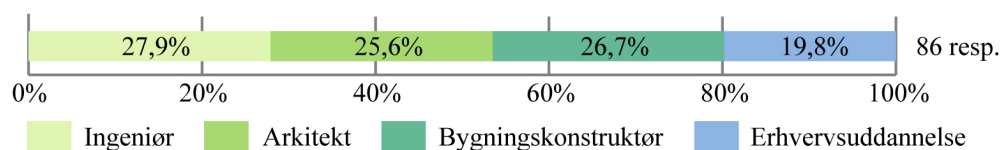
repræsenteret end de to andre. Projektgruppen mener dog, at svarene er retvisende og anvendelige.

I det følgende analyseres og diskuteres besvarelserne af de opstillede påstande og spørgsmål i de tre hypoteser. Baggrundsspørgsmålene anvendes til at give en indikation af hvilken sammenhæng, der er mellem respondenternes personlige baggrund og besvarelse.

Hvilken part i byggebranchen repræsenterer du?

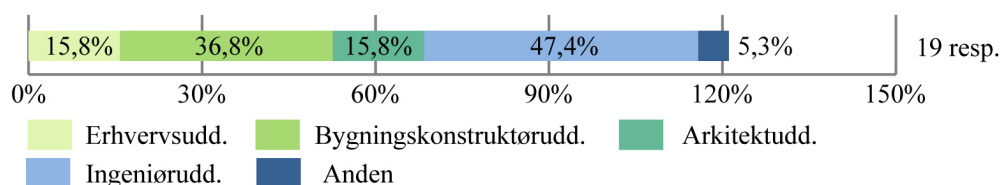


Hvad er din igangværende uddannelse?



I hvilken uddannelsesretning arbejder du som underviser?

NB! Overstiger 100% da flere undervisere underviser på flere udd.



Figur 3.5: Fordeling af byggeriets parter, undervisere og studerende [Egen tilvirkning]

### 3.5.2 Hypotese 1 - Tilliden mellem byggeriets parter er lav

I følgende afsnit undersøges det, om tillidsforholdet mellem byggeriets parter er lavt. Ud fra nedenstående påstande og spørgsmål 1.a-1.j vil en gennemgang af respondenternes svar herpå indikere, hvorledes ovenstående hypotese kan be- eller afkræftes.

- Påstand 1.a - Jeg tror, det er en generel holdning, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden.
- Påstand 1.b - Min erfaring er, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden.
- Påstand 1.c - Jeg mener, at det er en generel opfattelse, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag.
- Påstand 1.d - Jeg har erfaret, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag.
- Påstand 1.e - I byggebranchen er en aftale ikke en aftale, før den er på skrift.

I tabel 3.5 er påstand 1.a og 1.b opstillet. Det fremgår af tabellen, at der er forskel på besvarelserne, i forhold til hvad respondenterne tror, den generelle holdning er til tilliden mellem byggeriets parter, og hvad den enkelte respondent har erfaret at tilliden er. Over halvdelen af de adspurgte respondenter svarer, at de tror tilliden generelt er lav, ca. 18 % procent svarer *hverken / eller*, og ca. 26 % er *uenig* eller *delvis uenig* i denne påstand. Ser man på respondenternes svarfordeling til den efterfølgende påstand, hvor de nu svarer ud fra egne erfaringer, er procentfordelingen ændret noget. Langt færre er nu enige i, at tilliden mellem byggeriets parter generelt er lav. Derudover har ca. 10 % svaret *ved ikke / ikke relevant*.

Svarkategori	Påstand 1.a	Påstand 1.b
Enig	13,8 %	7,0 %
Delvis enig	40,4 %	29,7 %
Hverken/eller	18,1 %	19,0 %
Delvis uenig	20,2 %	24,7 %
Uenig	5,9 %	10,8 %
Ved ikke	1,6 %	10,9 %
Respondenter	188	158

**Tabel 3.5:** Resultater fra påstand 1.a - *Jeg tror, det er en generel holdning, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden* og 1.b - *Min erfaring er, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden*. [Egen tilvirkning]

Det kan derfor være relevant at krydse de ovenstående to påstande med nuværende hovedbeskæftigelse, jf. appendiks E.1, for at se, hvorledes de forskellige respondent-

grupperes svar fordeler sig. Det ses her, at hvor 63,7 % af målgruppen, der arbejder som part i byggebranchen, er *enig* eller *delvis enig* i påstand 1.a - *Jeg tror, det er en generel holdning, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden*, har kun 38,8 % procent erfaret, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden. Det vil altså sige, at 25 % har ændret holdning, når de svarer ud fra erfaring. Ligeledes gør dette sig gældende for underviserne, hvor 26 % har ændret holdning, når de svarer ud fra erfaring. Hos de studerende har 43 % svaret *enig* eller *delvis enig* i påstand 1.a, og 32 % i påstand 1.b - *Min erfaring er, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden*. Dette begrundes med, at der jf. appendiks E.2 har været en fejl i spørgeskemaet. De studerende der har svaret ja til erfaring fra erhvervspraktik har ikke haft mulighed for at svare på påstand 1.b, hvorimod de studerende, der har svaret nej til erhvervs erfaring, er blevet stillet spørgsmål vedrørende påstand 1.b. Dette har medført, at en stor del af de studerende uden erhvervs erfaring sandsynligvis ikke har følt, at de har kunne svare på spørgsmålet, hvilket også bekræftes af, at 75 % af disse respondenter har angivet *hverken / eller* eller *ikke relevant*. Dette kan betyde, at estimatet af antal der er *enig* eller *delvis enig* i, at der er lav tillid, er lavere end det ville have været, hvis de studerende med erhvervspraktik havde fået stillet spørgsmålet.

Den procentvise forskel indikerer, at respondenterne har en opfattelse af, at der hersker en generel holdning til, at tilliden mellem parterne er dårlig, hvorimod deres egen erfaring ikke altid stemmer overens hermed, idet langt færre har oplevet lav tillid.

Svarprocenterne for påstand 1.c - *Jeg mener, at det er en generel opfattelse, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag* og 1.d - *Jeg har erfaret, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag* ses i tabel 3.6. Her fremgår det, at der ikke er stor forskel på besvarelserne, i forhold til hvad respondenterne tror, den generelle holdning er til, om det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag, og hvad den

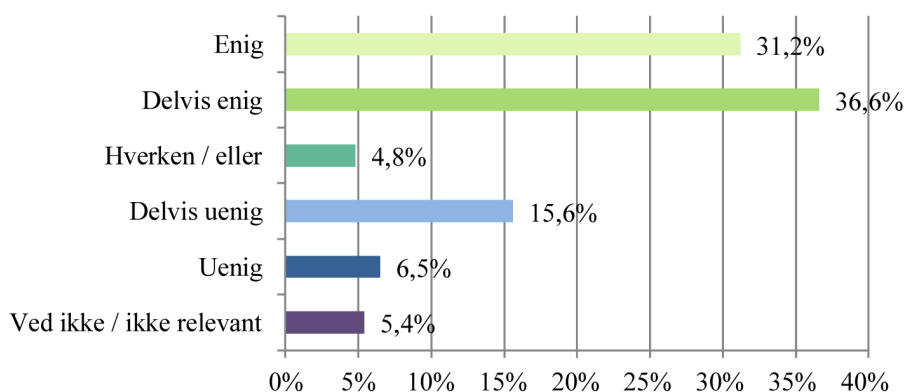
Svarkategori	Påstand 1.c	Påstand 1.d
Enig	68,8 %	55,6 %
Delvis enig	24,7 %	25,3 %
Hverken/eller	2,7 %	6,8 %
Delvis uenig	1,6 %	3,1 %
Uenig	1,1 %	2,5 %
Ved ikke	1,1 %	6,8 %
Respondenter	186	162

**Tabel 3.6:** Resultater fra påstand 1.c - *Jeg mener, at det er en generel opfattelse, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag* og 1.d - *Jeg har erfaret, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag* [Egen tilvirkning]

enkelte respondenter har erfaret. Dog fremgår samme tendens som ved påstand 1.a - *Jeg tror, det er en generel holdning, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden* og 1.b - *Min erfaring er, at byggeriets parter generelt har lav tillid til hinanden*, i forhold til at flere respondenter mener, at der generelt er en holdning til, at man bør dække sig ind, end der angiver selv at have erfaret, at det er nødvendigt.

Det viser sig, at der ikke er nogen nævneværdig forskel i besvarelsenerne i forhold til respondenternes nuværende hovedbeskæftigelse jf. appendiks E.3.

Svarprocenterne til påstand 1.e - *I byggebranchen er en aftale ikke en aftale, før den er på skrift* fremgår af figur 3.6, der viser, at størstedelen af de adspurgte respondenter mener, at det er nødvendigt, at aftaler skal være på skrift. Inden for de forskellige målgrupper fordeler svarprocenterne sig nogenlunde ligeligt jf. appendiks E.4.



**Figur 3.6:** Resultater fra påstand 1.e - *I byggebranchen er en aftale ikke en aftale, før den er på skrift* (186 resp.) [Egen tilvirkning]

De adspurgte respondenter hælder altså mod, at der er en generel mangel på tillid mellem parterne i byggebranchen.

I foregående afsnit blev det generelle tillidsniveau i byggebranchen diskuteret. I følgende afsnit søges tilliden indbyrdes mellem de forskellige parter undersøgt ud fra spørgsmålene 1.f - 1.j.

- Spørgsmål 1.f - I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrer?
- Spørgsmål 1.g - I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrerådgivere?
- Spørgsmål 1.h - I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende arkitekter?
- Spørgsmål 1.i - I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende ingeniører?
- Spørgsmål 1.j - I hvor høj grad har du generelt set tillid til entreprenører?

### 3. Problemanalyse

Svarkategori	Påstand 1.f	Påstand 1.g	Påstand 1.h	Påstand 1.i	Påstand 1.j
I meget høj grad	4,5 %	1,7 %	3,6 %	12,0 %	0,6 %
I høj grad	42,9 %	38,9 %	34,9 %	41,0 %	10,8 %
I nogen grad	37,9 %	37,7 %	35,5 %	34,9 %	48,8 %
I mindre grad	6,2 %	9,7 %	15,1 %	8,4 %	23,5 %
Slet ikke	0,0 %	1,7 %	4,2 %	1,2 %	1,8 %
Ved ikke / ikke relevant	8,5 %	10,3 %	6,6 %	2,4 %	14,5 %
Respondenter	177	175	166	166	166

Tabel 3.7: Resultater fra påstand 1.f - 1.j [Egen tilvirkning]

På baggrund af ovenstående påstande er det muligt at undersøge, i hvor høj grad respondenterne har tillid til de enkelte parter i byggebranchen jf. figur 3.7. Spørgeskemaet er opbygget således, at den enkelte respondent ikke får mulighed for at svare på tilliden i egen tilhørsgruppe, det vil altså sige, at bygherrer ikke får stillet spørgsmålet om tillid til bygherrer osv.

Overordnet set har de forskellige parter generelt tillid til hinanden. Dog skiller entreprenører sig ud, idet knap halvdelen af respondenterne i nogen grad har tillid og knap en fjerdedel i mindre grad. Derimod ses der en lidt højere grad af tillid til de rådgivende ingeniører. Dette kan eksempelvis skyldes, at ingeniører ofte betragtes som værende mere troværdige, idet ingeniørens arbejde i højere grad er baseret på faktuel data, hvorimod arkitektens arbejde mere er baseret på det visuelle udtryk.

Der viser sig at være en sammenhæng mellem erhvervs erfaring og tillid til de forskellige parter jf. appendiks E.5. Således har byggeriets parter med en meget erhvervs erfaring en højere tillid til andre af byggeriets parter end personer med lidt erhvervs erfaring. Netop derfor er det relevant at undersøge, hvad de forskellige grupper af studerende har svaret på spørgsmål 1.f-1.j. Det viser sig, at der er en tendens til, at ingeniørstuderende og elever fra erhvervsuddannelser generelt har mindre tillid til de andre parter i byggeriet end arkitektstuderende og bygningskonstruktørstuderende jf. appendiks E.6.

#### Opsamling

I ovenstående afsnit er en række påstande og spørgsmål, der har skullet afdække, om tilliden mellem byggeriets parter er lav, blevet gennemgået. Det har vist sig, at der ikke er en entydig sammenhæng mellem den generelle og den erfaringsbaserede opfattelse af denne påstand. Således illustrerer data, at respondenterne i højere grad finder, at der er en opfattelse af en generel lav tillid mellem byggeriets parter, end hvad de selv har erfaret. Der findes et konservativt estimat på 38 % af respondenterne, der selv har erfaret, at der er lav tillid i byggebranchen, mens 54 % vurderer, at

der er en generel holdning hertil. Desuden findes det, at der er en større tillid mellem visse parter i branchen, og at tilliden er højere, jo mere erhvervs erfaring man har.

Overordnet set peger data i retning af, at der eksisterer en lav tillid mellem byggeriets parter, om end dette er tvetydigt. Det vurderes derfor af projektgruppen, at hypotesen ikke entydigt kan be- eller afkræftes, men resultaterne viser, at tilliden stadig kan forbedres. Projektgruppen har derfor valgt at arbejde ud fra den problemstilling der omhandler, at tilliden mellem byggeriets parter er lav og derfor kan forbedres.

### **3.5.3 Hypotese 2 - Tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri dannes før der gøres erfaringer herom**

Formålet med hypotesen er at undersøge, hvornår tilliden dannes og om det første indtryk af tillid er positivt eller negativt. På baggrund af hypotesen er det derfor muligt at vurdere, hvor det er mest hensigtsmæssigt at sætte ind i forhold til at forbedre tilliden. For at vurdere hvornår tillidsrelationer dannes, analyseres flere påstande og spørgsmål, der er blevet besvaret i spørgeskemaundersøgelsen.

#### **Tillidsdannelse**

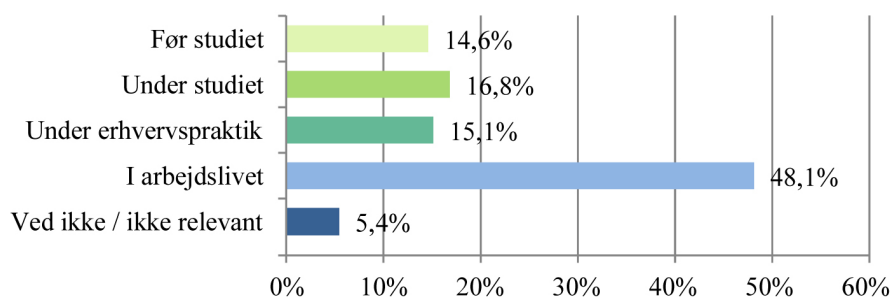
I det følgende er påstand og spørgsmål 2.a-2.c opstillet. Disse skal indikere, hvornår det første indtryk af tillid i byggebranchen opstår, samt hvad det første indtryk var.

- Spørgsmål 2.a - Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen?
- Påstand 2.b - Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter.
- Spørgsmål 2.c - Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet?

Resultater fra spørgsmål 2.a fremgår af figur 3.7 hvor det kan aflæses, at 15 % danner det første indtryk af tillid før studiet, 17 % under studiet og 15 % under erhvervspraktikken. Til gengæld danner 48 % af respondenterne det første indtryk i arbejdslivet.

Hvis besvarelsen sættes i relation til den nuværende hovedbeskæftigelse jf. appendiks E.7 ses det, at størstedelen af parterne i byggebranchen og undervisere først dannede sig et indtryk i arbejdslivet. Det er derfor også relevant at se på aldersfordelingen for at undersøge, om der er en sammenhæng mellem alder og besvarelsen. I appendiks E.8 er der en tydelig sammenhæng, idet respondenterne der har besvaret, at det første indtryk dannes i arbejdslivet hovedsageligt fordeler sig i aldersintervallet 31-65. Denne sammenhæng skyldes sandsynligvis, at respondenterne skal besvare ud fra et indtryk, som de har dannet sig flere år tilbage, hvilket er forbundet med usikkerhed. Resultatet af denne påstand kan derfor kun indikere en tendens, idet

### 3. Problemanalyse



**Figur 3.7:** Resultater fra spørgsmål 2.a - *Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen?* (185 resp.) [Egen tilvirkning]

resultatet er forbundet med stor usikkerhed. Det viser sig endvidere, at det hovedsageligt er respondenter i aldersintervallet 36-65, der har et positivt første indtryk af tilliden i byggebranchen jf. appendiks E.9.

Ved at krydse påstand 2.b og spørgsmål 2.c kan det undersøges, om det første indtryk af tilliden i byggebranchen bekræftes senere hen i arbejdslivet. I den forbindelse er det relevant at betragte besvarelsen ud fra, hvornår de adspurgte respondenter danner deres første indtryk. I tabel 3.8 fremgår derfor besvarelser fra de respondenter, der dannede det første indtryk af tillid i arbejdslivet.

Svarkategori	Ja	Nej	Ved ikke	I alt
Enig	5,0 %	10,5 %	0,0 %	5,7 %
Delvis enig	51,7 %	36,8 %	33,3 %	46,6 %
Hverken/eller	15,0 %	26,3 %	44,4 %	20,5 %
Delvis uenig	18,3 %	15,8 %	11,1 %	17,0 %
Uenig	10,0 %	10,5 %	11,1 %	10,2 %
Ved ikke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
I alt	60	19	9	88

**Tabel 3.8:** Resultater fra påstand 2.b - *Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter* krydset med spørgsmål 2.c - *Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet* (tillid i arbejdsforløbet) [Egen tilvirkning]

Som det fremgår af tabel 3.8 danner respondenterne overordnet set et positivt første indtryk af tilliden i byggebranchen, idet godt halvdelen svarer *enig* og *delvis enig*. Kun godt en fjerdedel svarer *delvis uenig* og *uenig* og danner derved et negativt indtryk. Tabellen viser derudover, at 56,7 % af respondenterne der svarer *ja* til, at de får bekræftet deres første indtryk, har et positivt indtryk af tillid i byggebranchen. Derimod får 28,3 % af respondenterne bekræftet deres første indtryk af, at der ikke er tillid i byggebranchen. Denne procentvise fordeling svarer til henholdsvis 34 og 17 respondenter ud af de 60, der får bekræftet deres første indtryk. Hvis der i stedet



fokuseres på de respondenter, der ikke får bekræftet deres første indtryk, havde 47,3 % af respondenterne et positivt første indtryk af tillid i branchen, hvorimod 26,3 % havde et negativt første indtryk, hvilket svarer til henholdsvis 9 og 5 respondenter. Det vil samlet set sige, at 39 respondenter enten får bekræftet deres indtryk af tillid eller afkræftet, at der ikke er tillid. Derudover får 26 respondenter enten bekræftet deres indtryk af, at der ikke er tillid, eller afkræftet at der er tillid i byggebranchen.

I tabel 3.9 fremgår besvarelser fra respondenter, der dannede det første indtryk af tillid under studiet og erhvervspraktik.

Svarkategori	Ja	Nej	Ved ikke	I alt
Enig	0,0 %	0,0 %	5,0 %	1,7 %
Delvis enig	29,0 %	57,1 %	45,0 %	37,9 %
Hverken/eller	19,4 %	14,3 %	5,0 %	13,8 %
Delvis uenig	35,5 %	0,0 %	35,0 %	31,0 %
Uenig	16,1 %	28,6 %	5,0 %	13,8 %
Ved ikke	0,0 %	0,0 %	5,0 %	1,7 %
I alt	31	7	20	58

**Tabel 3.9:** Resultater fra påstand 2.b - *Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter krydset med spørgsmål 2.c - Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet (tillid i studieforløbet)* [Egen tilvirkning]

Tabel 3.9 viser, at respondenterne i højere grad danner et negativt første indtryk af tilliden i byggebranchen, idet knap halvdelen svarer *uenig* og *delvis uenig* og kun knap to femtedele er *enig* og *delvis enig* og derved danner et positivt indtryk. Tabellen viser også, at kun 29 % af respondenterne får bekræftet deres første indtryk af, at der er tillid, hvorimod 51,6 % af respondenterne får bekræftet deres første indtryk af, at der ikke er tillid i branchen. Denne procentvise fordeling svarer til henholdsvis 9 og 17 respondenter ud af de 31, som får bekræftet deres første indtryk. Hvis der i stedet fokuseres på de respondenter, der ikke fik bekræftet deres første indtryk senere hen i arbejdslivet, dannede over halvdelen af respondenterne et positivt første indtryk af tilliden. Grunden til at 20 respondenter har svaret *ved ikke* er, at respondenterne ikke har nogen erhvervs erfaring, og derfor ikke kan besvare spørgsmålet jf. appendiks E.10.

De to tabeller viser derfor, at de adspurgte respondenter i højere grad danner et negativt indtryk af tilliden, hvis tilliden dannes under studieforløbet i sammenligning med de adspurgte respondenter, der danner deres første indtryk i arbejdslivet. Dette indikerer derfor, at det er relevant at se på dannelsen af tillid allerede i uddannelsesforløbet.

#### Undervisere

Følgende tre påstande skal indikere, om underviserne bevidst eller ubevidst påvirker de studerendes tillid til parterne. Dertil vurderes, hvor stor indflydelse underviserne har på de studerende.

- Påstand 2.d - Underviserne er neutrale/objektive i deres omtale af byggeriets parter.
- Påstand 2.e - Jeg er bevidst om, hvorvidt jeg udtrykker min egen holdning, når jeg omtaler byggeriets parter i undervisningen.
- Påstand 2.f - Jeg tilsidesætter min egen holdning til byggeriets parter for at fremstå objektiv.

Påstand 2.d henvender sig kun til de studerende. Det er relevant at undersøge besvarelserne i forhold til hvilken uddannelse, de studerende er i gang med jf. appendiks E.11. Der er en tendens til, at bygningskonstruktørstuderende og specielt ingeniørstuderende er uenige i, at underviserne er objektive i deres omtale. Til gengæld er det modsatte tilfældet for erhvervsuddannelserne, hvor tendensen er, at de hovedsageligt opfatter underviserne som værende objektive. Dette kan eventuelt forklares ud fra, at elever på erhvervsuddannelser oftest er i aldersgruppen 16-20 og derfor både er lettere at påvirke og mindre kritiske overfor undervisernes omtale af andre parter i byggeriet.

I tabel 3.10 fremgår besvarelserne på påstand 2.e og 2.f, som kun er henvendt til underviserne. Påstand 2.e viser, at underviserne overvejende er bevidste om, hvorvidt de udtrykker deres egen holdning, når de omtaler byggeriets parter i undervisningen. Besvarelserne på påstand 2.f er jævnt fordelt, hvilket vil sige, at halvdelen af respondenterne tilsidesætter deres egen holdning for at fremstå objektiv, hvorimod den anden halvdel ikke gør.

Svarkategori	Påstand 2.e	Påstand 2.f
Enig	54,4 %	18,2 %
Delvis enig	27,3 %	22,7 %
Hverken/eller	0,0 %	4,5 %
Delvis uenig	0,0 %	22,7 %
Uenig	4,5 %	18,2 %
Ved ikke	13,6 %	13,6 %
Respondenter	22	22

**Tabel 3.10:** Resultater fra påstand 2.e - *Jeg er bevidst om, hvorvidt jeg udtrykker min egen holdning, når jeg omtaler byggeriets parter i undervisningen* og 2.f - *Jeg tilsidesætter min egen holdning til byggeriets parter for at fremstå objektiv* [Egen tilvirkning]

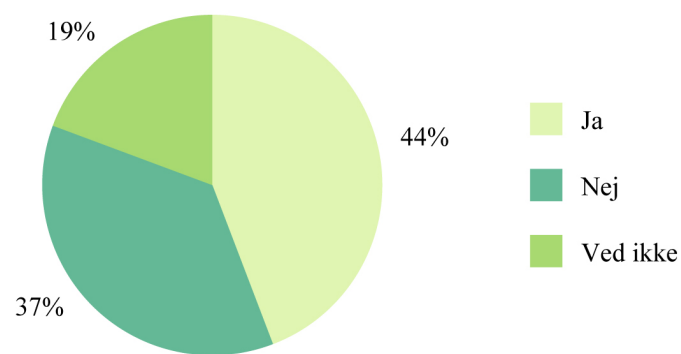
Det er derfor sandsynligt, at de studerendes tillidsrelationer påvirkes gennem undervisningen, idet halvdelen af de adspurgte undervisere udtrykker deres egne holdning til byggeriets parter i undervisningen. Denne holdning kan dog både være positiv eller negativ.

### Studerende

I det følgende analyseres besvarelsene på spørgsmål 2.g-2.i, som skal klarlægge, hvorvidt de studerende påvirker hinanden i uddannelsesforløbet.

- Spørgsmål 2.g - Oplever du at studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggebranchen?
- Spørgsmål 2.h - Tog du nogle gange disse fordomme til dig uden videre omtanke om, hvorvidt de var sande eller ej?
- Spørgsmål 2.i - Hvad var hovedsageligt grunden til, at du troede på disse fordomme?

I figur 3.8 fremgår besvarelsen af spørgsmål 2.g, hvor 44 % har svaret *ja* til, at de studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggeriet, 36 % svarer *nej* og 19 % *ved ikke*.



**Figur 3.8:** Resultater fra spørgsmål 2.g - Oplever du at studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggebranchen? (181 resp.) [Egen tilvirkning]

For at undersøge hvem der hovedsageligt oplever, at de studerende udtrykker negative fordomme over for parterne i byggebranchen, er det relevant at undersøge besvarelsen ud fra respondenternes nuværende hovedbeskæftigelse. Ved at krydse spørgsmål 2.g med den nuværende hovedbeskæftigelse, som fremgår af tabel 3.11, kan det aflæses, at 69,1 % af de studerende og 47,4 % af underviserne svarer, at de oplever, at de studerende udtrykker negative fordomme.

### 3. Problemanalyse

Svar-kategori	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Ja	17,9 %	47,4 %	69,1 %	33,3 %	44,2 %
Nej	47,4 %	52,6 %	23,5 %	0,0 %	36,5 %
Ved ikke	34,6 %	0,0 %	7,4 %	66,7 %	19,3 %
I alt	78	19	81	3	181

**Table 3.11:** Resultater fra spørgsmål 2.g - Oplever du at studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggebranchen? krydset med nuværende hovedbeskæftigelse [Egen tilvirkning]

Derimod er det kun 17,9 % af parterne i byggebranchen der svarer *ja*. Det er altså hovedsageligt respondenter, der har en dagligdag i studiemiljøet, der oplever fordomme fra de studerende.

Det er kun respondenter, der har svaret *ja* til foregående spørgsmål, der har haft mulighed for at besvare spørgsmål 2.h, der omhandler, hvorvidt de adspurgte respondenter tager fordomme til sig. Grunden til faldet i antal af besvarelser i forhold til foregående spørgsmål er, at undervisere ikke har fået stillet spørgsmål 2.h. Det viser sig, at 35,2 % af respondenterne tager fordommene til sig jf. appendiks E.12. Af de 35,2 % som tager fordommene til sig, er det bemærkelsesværdigt, at 42,9 % arbejder som en part i byggebranchen, hvorimod 33,9 % af dem er studerende. Projektgruppen havde forventet, at det i højere grad ville være de studerende, som blev påvirket af disse fordomme, da de i højere grad er nemmere at påvirke.

Spørgsmål 2.i, omhandlende hvorfor respondenterne tog fordommene til sig, besvares kun af respondenter, der har svaret *ja* til foregående spørgsmål. Grunden til at respondenterne troede på fordommene var hovedsageligt, fordi branchen generelt set har et dårligt rygte. Dog begrundes godt 1/3 af de studerende det med, at den studerende havde erfaring fra byggebranchen, hvorfor den adspurgte betragtede dennes udsagn som troværdigt jf. appendiks E.13. Samlet set har 1/4 af respondenterne angivet en anden grund, hvoraf én respondent bekræfter den påvirkning, som underviseren har ved at svare: „*vidste ikke bedre. Hvorfor skulle min underviser stå og fylde mig med løgn*“ [Appendiks D]. Det viser endvidere, at der er en tillidsrelation mellem underviser og den studerende, hvilket gør, at den studerende er åben og lader sig påvirke.

Besvarelserne på foregående viser derfor, at der er en tendens til, at de studerende lader sig påvirke. Både af undervisere, men også af hinanden. Endvidere viser det sig, at de studerende kan påvirke fremtidige kollegaer i byggebranchen, idet undersøgelsen viser, at det ikke kun er de studerende, der bliver påvirket men også byggeriets parter.

## Fagligt indhold

Besvarelsene på følgende to påstande skal indikere, om det faglige indhold på uddannelsesinstitutionerne er prioriteret således, at det giver de studerende kompetencer til at indgå i tillidsfulde samarbejder. Spørgsmål 2.1 skal indikere, hvordan uddannelsesinstitutionerne kan være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende ud fra respondenternes synsvinkel.

- Påstand 2.j - Det faglige indhold i undervisningen giver mig kompetencer til at skabe tillidsfulde samarbejder.
- Påstand 2.k - Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - projektsamarbejde, samarbejde på tværs af uddannelser, erhvervspraktik samt undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde.
- Spørgsmål 2.1 - Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende fremadrettet?

Respondenterne er overvejende *delvis enig* eller *hverken / eller* i påstand 2.j om, at det faglige indhold i undervisningen giver den enkelte kompetencer til at skabe tillidsfulde samarbejder jf. appendiks D. Dette indikerer ikke overbevisende, at de studerende føler sig ordentligt klædt på. Det er derfor relevant at undersøge, hvad der fokuseres på i uddannelsesforløbet og særligt hvad der ikke fokuseres på. Det viser sig at der ikke er nogen nævneværdig forskel på besvarelser mellem de forskellige uddannelsesretninger, og der er derfor valgt at se bort fra disse jf. appendiks E.14.

Svarkategori	Projekt-samarbejde	Samarbejde på tværs af uddannelser	Erhvervspraktik	Undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde
Enig	54,7 %	6,1 %	22,9 %	11,2 %
Delvis enig	24,6 %	20,1 %	42,5 %	21,8 %
Hverken/eller	7,8 %	18,4 %	15,1 %	15,6 %
Delvis uenig	4,5 %	21,8 %	7,8 %	26,3 %
Uenig	2,2 %	26,3 %	4,5 %	17,9 %
Ved ikke	6,1 %	7,3 %	7,3 %	7,3 %
Respondenter	179	179	179	179

**Tabel 3.12:** Resultater fra påstand 2.k - Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - projektsamarbejde, samarbejde på tværs af uddannelser, erhvervspraktik samt undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde [Egen tilvirkning]

Ifølge tabel 3.12 er der stor enighed blandt respondenterne om, at der er fokus på projektsamarbejde og erhvervspraktik på uddannelserne. Der er derimod større variation i besvarelsene på henholdsvis *samarbejde på tværs af uddannelser* og *under-*

### 3. Problemanalyse

---

*visning i kommunikation, ledelse og samarbejde*. Godt halvdelen af de adspurgte undervisere og studerende er *delvis uenige* og *uenige* i, at der er samarbejde på tværs af uddannelser jf. appendiks E.15. Da det netop er undervisere og studerende, som er involveret på de enkelte uddannelser, er det naturligt, at der lægges vægt på deres besvarelse.

Der er ligeledes en variation i besvarelsen på, om der er fokus på undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde. Underviserne har overvejende svaret *enig* eller *delvis enig*, hvorimod det omvendte er tilfældet for både de studerende og parterne i byggebranchen. Det er opsigtsvækkende at undersøgelsen viser, at undervisere ikke har den samme holdning som de studerende og parterne i byggebranchen. Det tyder derfor på, at det faglige indhold på uddannelserne tilsyneladende ikke er afstemt med, hvad erhvervslivet efterspørger hos de nyuddannede.

Det vil samlet set sige, at de adspurgte respondenter oplever, at der er fokus på projektsamarbejde og erhvervspraktik i uddannelsesforløbet og i mindre grad fokus på samarbejde på tværs af uddannelser samt undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde.

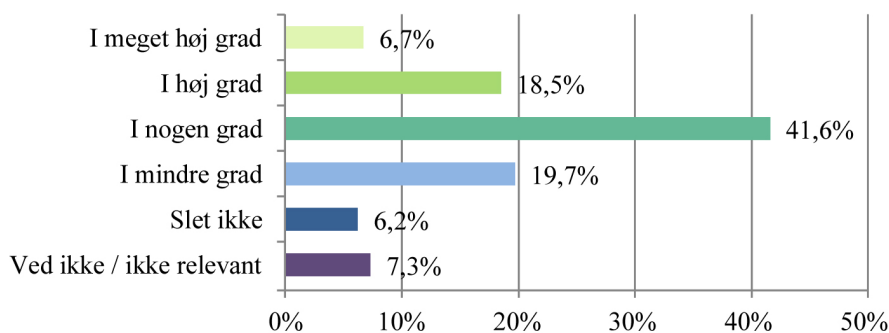
Spørgsmål 2.1 skal indikere, hvordan respondenterne mener, at uddannelsesinstitutionerne kan være med til at skabe bedre tillidsrelationer. Tabel 3.13 viser meget tydeligt, at respondenterne mener, at uddannelsesinstitutionerne kan forbedre tillidsrelationerne hos de studerende ved at samarbejde på tværs af uddannelser samt udbyde mere undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde. Dog mener 17 % af de adspurgte respondenter, at det ikke er uddannelsesinstitutionernes opgave.

Svarkategori	Respondenter	Procent
Mere projektarbejde	38	21,6 %
Samarbejde på tværs af uddannelser	107	60,8 %
Mere erhvervspraktik	62	35,2 %
Mere undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde	90	51,1 %
Andet	12	6,8 %
Jeg mener ikke, at der er uddannelsesinstitutionernes opgave	30	17,0 %
Respondenter	176	100 %

**Tabel 3.13:** Resultater fra påstand 2.1 - *Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende fremadrettet?* [Egen tilvirkning]

Afslutningsvis er respondenterne blevet bedt om at svare på påstand 2.m. Formålet med denne påstand er at sammenholde denne med besvarelsen på påstande og spørgsmål 2.a - 2.l.

- Påstand 2.m - *Alt i alt - i hvor høj grad mener du, at uddannelsesinstitutionerne er med til at præge de studerendes tillid til parterne i byggebranchen.*



**Figur 3.9:** Resultater fra påstand 2.m - *Alt i alt - i hvor høj grad mener du, at uddannelsesinstitutionerne er med til at præge de studerendes tillid til parterne i byggebranchen* (178 resp.) [Egen tilvirkning]

Som det fremgår af figur 3.9, mener de fleste af respondenterne, at uddannelsesinstitutionerne er med til at præge de studerendes tillid til parterne i byggebranchen. Dette afspejler sig også i foregående analyse af påstande og spørgsmål.

## Opsamling

I ovenstående afsnit blev en række påstande og spørgsmål analyseret. Denne analyse har afdækket om tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri dannes før der gøres erfaringer herom.

Det er hovedsageligt respondenter over 36 år, der dannede sig et positivt første indtryk af tilliden i arbejdslivet. Hvis der i stedet fokuseres på den yngre aldersgruppe viser det sig, at de i højere grad har et negativt indtryk af tilliden, som enten skabes før studiet, under studiet eller under erhvervspraktikken. Det er derfor relevant at se på tillidsdannelsen allerede i uddannelsesforløbet.

Der er meget der tyder på, at de studerendes tillidsrelationer påvirkes gennem undervisningen, samt at der er en tendens til, at de studerende lader sig påvirke af hinandens fordomme. Derudover mener størstedelen af respondenterne, at uddannelsesinstitutionerne kan være med til at forbedre tillidsrelationerne hos de studerende gennem samarbejde på tværs af uddannelserne samt mere undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde.

Hypotesen om, at tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri dannes før der gøres erfaringer herom bekræftes til dels, idet tilliden dannes under studieforløbet. Data indikerer, at de studerende i højere grad har et negativt indtryk af tilliden i byggebranchen sammenlignet med parterne i byggebranchen, som har flere års erhvervs erfaring. Projektgruppen arbejder derfor videre med, at tillidsrelationer skabes og påvirkes under uddannelsesforløbet.

### 3.5.4 Hypotese 3 - Der kan med fordel proaktivt skabes positive tillidsrelationer mellem parterne i byggebranchen

I det følgende undersøges om uddannelsesinstitutioner proaktivt kan være med til at skabe tillidsrelationer mellem de studerende, som udgør de fremtidige parter i byggebranchen. Hypotesen undersøges på baggrund af påstandene og spørgsmål 3.a - 3.h.

Foregående hypoteser har bekræftet, at der er et tillidsproblem mellem parterne i byggebranchen. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan respondenterne prioriterer tillid i et projektsamarbejde, og hvordan de mener, at tillid påvirkes. I følgende påstand og spørgsmål søges dette besvaret.

- Påstand 3.a - Prioriter følgende egenskaber i et projektsamarbejde fra 1-4, hvor 1 er højeste prioritet. (se tabel 3.14)
- Spørgsmål 3.b - I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? (se tabel 3.15)
- Spørgsmål 3.c - I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? (se tabel 3.16)

Projektgruppen har i påstand 3.a bedt respondenterne prioritere følgende parametre i et projektsamarbejde: Gensidig tillid, god dialog, gentagne samarbejder og åbenhed for innovative tiltag. Respondenternes prioritering fremgår af tabel 3.14.

Svarkategori	Gennemsnit
Gensidig tillid	1,83
God dialog	1,94
Gentagne samarbejder	3,08
Åbenhed for innovative tiltag	3,13
Respondenter	180

**Tabel 3.14:** Resultater fra påstand 3.a - Prioriter følgende egenskaber i et projektsamarbejde fra 1-4, hvor 1 er højeste prioritet. [Egen tilvirkning]

Respondenterne har prioriteret gensidig tillid samt god dialog højest, hvilket også afspejler, at der er en tæt sammenhæng mellem de to begreber. At det netop er de to som prioriteres højest, bekræfter at der er et behov for at skabe bedre tillidsrelationer, og det formodes at respondenterne har en holdning til, hvordan disse parametre påvirkes og et ønske om at forbedre dem. I spørgsmålene 3.b og 3.c har respondenterne svaret, hvordan de mener, nogle opgivne parametre påvirker tilliden mellem parterne. Efterfølgende er de blevet bedt om at besvare, hvilke personlige erfaringer



og oplevelser de har af tilliden i branchen, samt give deres bud på hvordan den kan ændres.

I tabel 3.15 fremgår svarene på spørgsmål 3.b. Svarene tyder på, at respondenterne overordnet set mener, at alle parametrene er med til at påvirke tilliden, men et par af dem skiller sig ud alligevel. *Projektledelse* er uden tvivl en parameter, som mange respondenter mener påvirker tilliden. Derudover svarer en stor del, at *for lidt kommunikation* og *gensidig faglig respekt* også i høj grad eller i meget høj grad påvirker tilliden. Disse svar bekræfter respondenternes prioritering i påstand 3.a. Her prioriterer de *gensidig tillid* højest, hvilket kan sammenholdes med parameteren *gensidig faglig respekt*. Denne sammenholdning begrundes med, at hvis to parter har en gensidig respekt for hinandens faglige evner, må det samtidigt medføre, at de har en vis tillid til hinanden. Derudover vægter de *god dialog* højt, hvilket stemmer godt overens med at ca. 3/4 af respondenterne mener, at for lidt kommunikation i høj grad og i meget høj grad påvirker tilliden negativt. Ved parameteren *gentagne samarbejdspartnere* er respondenterne mere jævnt delt over skalaen, hvilket også fremgår af den lavere prioritering i påstand 3.a.

Svarkategori	Projektledelse	Forventningsafstemning	Sproglige barriere	For lidt kommunikation	Gensidig faglig respekt	Gentagne samarbejdspartnere
I meget høj grad	39,1 %	29,3 %	6,3 %	30,5 %	29,9 %	19,5 %
I høj grad	44,3 %	34,5 %	20,7 %	44,3 %	42,5 %	29,9 %
I nogen grad	10,9 %	20,7 %	32,8 %	17,8 %	16,7 %	31,6 %
I mindre grad	2,3 %	5,7 %	30,5 %	5,2 %	7,5 %	13,8 %
Slet ikke	0,0 %	1,1 %	7,5 %	0,6 %	1,6 %	0,6 %
Ved ikke / ikke relevant	3,4 %	8,6 %	2,3 %	1,7 %	2,3 %	4,6 %
Respondenter	174	174	174	174	174	174

**Tabel 3.15:** Resultater fra spørgsmål 3.b - I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? [Egen tilvirkning]

Besvarelsene til spørgsmål 3.c fremgår af tabel 3.16. Tabellen indikerer, at et ikke overbevisende flertal af respondenterne betragter parametrene som værende af væsentlig betydning for indflydelsen på de studerendes tillid til byggeriets parter. Hovedparten mener at de i *nogen grad* påvirker tilliden. Dog skiller parameteren *fordomme om byggeriets parter* sig lidt ud, ved at flere betragter den som værende med til at påvirke tilliden. Dette stemmer overens med besvarelser til spørgsmål 2.i i hypotese 2, hvor en stor del af respondenterne angiver, at byggebranchen generelt har et dårligt rygte, som argument for at de har taget andres fordomme om byggebranchen til sig.

### 3. Problemanalyse

Svarkategori	I meget høj grad	I høj grad	I nogen grad	I mindre grad	Slet ikke	Ved ikke / ikke relevant
Fordomme om byggeriets parter	11,6 %	33,5 %	35,5 %	8,7 %	2,9 %	8,1 %
Uddannelsesinstitutionerne har begrænsede midler og må derfor prioritere de tekniske fag frem for „bløde“ fag som kommunikation, ledelse og samarbejde	6,9 %	22,5 %	34,1 %	16,2 %	9,2 %	11,0 %
Nogle uddannelsesinstitutioner ønsker at værne om de traditionelle faggrænser	9,2 %	21,4 %	32,4 %	16,2 %	5,8 %	15,0 %

**Tabel 3.16:** Resultater fra spørgsmål 3.c - *I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter?* [Egen tilvirkning]

#### Dannelsen af tillid

Spørgsmål 3.d og 3.e er stillet som åbne spørgsmål og giver derved respondenterne mulighed for at uddybe deres besvarelse, hvilket også giver et mere nuanceret billede. Besvarelserne på spørgsmål 3.d og 3.e grupperes hver især i kategorier og diskuteres i det følgende på baggrund af udvalgte citater fra appendiks D.

- Spørgsmål 3.d - Har du erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen?
- Spørgsmål 3.e - Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?

Besvarelsen på spørgsmål 3.d indikerer hvilke årsager, som respondenterne erfarer ligger til grund for, at tilliden enten påvirkes i positiv eller negativ retning. De fremkomne besvarelser er grupperet i følgende årsagskategorier, som er opstillet i prioriteret rækkefølge i forhold til hvor mange respondenter, der har påpeget den enkelte årsagskategori:

1. Aftalebrud
2. Økonomi
3. Fordomme
4. Manglende kommunikation
5. Organisering af projekter i byggebranchen
6. Faggrænser

## Aftalebrud

Mange af de adspurgte respondenter giver udtryk for, at manglende overholdelse af aftaler påvirker deres tillid til de parter, som de har indgået den pågældende aftale med. En respondent skriver eksempelvis, at hvis de indbyrdes aftaler ikke overholdes, „*skaber [det] konflikter og man bliver tilbøjelig til at holde hindanden fast på nedskrevne aftaler, der ofte er uflexible og ikke fremmer processens gang.*“ Flere respondenter betragter dog ikke aftaler som værende hæmmende i samarbejdet men mere som en sikkerhedsforanstaltning. En respondent beskriver det således: „*Aftaler og ordnede forhold er som testamenter - det giver ro at vide at der er styr på worst case scenarier. Derfor er aftaler IKKE af det onde.*“ Aftaler kan også være med til at øge tilliden mellem parterne, hvis de overholdes, hvilket afspejles i følgende besvarelse: „*Det skaber (...) tillid hvis man er reel og holder sine aftaler, selv de mundtlige og selv de aftaler der er til ulempe eller tab for en selv. Man vinder ikke på det på kort sigt, men man gør på lang sigt.*“ Større aftaler betragtes generelt som en nødvendighed at have på skrift, hvilket også er blevet bekræftet i hypotese 1.

## Økonomi

Respondenterne pointerer flere gange gennem spørgeskemaundersøgelsen, at byggebranchen i høj grad handler om økonomi. En respondent skriver direkte: „*i glemmer økonomien, som er en meget mistillidsskabende del af et samarbejde*“. I tråd hermed skriver en anden respondent: „*Min erfaring er, at de omtalte mistillidsforhold skyldes, at parterne har modstridende økonomiske interesser*“. Spørgsmålet er derfor, om det er økonomien, der først skal tages i betragtning, og om det overhovedet er muligt helt at ensrette de økonomiske interesser for de enkelte parter i et projekt. Eller om man hellere skal vælge at skabe tilliden i samarbejdet, hvorved økonomien forbedres som en virkning deraf. Denne betragtning afspejles i følgende citat fra en respondent: „*Der kan tjenes gode penge på godt tillidsfuldt samarbejde*“. Dette citat understøtter netop hensigten med en måloverensstemmelse, som gør det muligt for parterne i en byggesag at skabe en større kage til fælles deling.

## Fordomme

Fordomme har tilsyneladende en indvirkning på tillidsrelationerne, idet flere respondenter enten nævner situationer, hvor de har oplevet at fordomme udtrykkes, eller at respondenterne selv udtrykker fordomme over for nogle af parterne i byggebranchen. Dette er da også blevet bekræftet i hypotese 2, hvor parter i byggebranchen, undervisere og studerende oplever fordomme. Der er særligt et citat fra en respondent, der er relevant at fremhæve:

*„Jeg har gennemført tømreruddannelsen tidligere og er nu på Ingeniøruddannelsen. jeg har besvaret spørgsmålene ud fra mine oplevelser på ingeniørhøjskolen, og her er det ikke min oplevelse at der bliver skabt dårlig tillid mellem byggeriets parter. Det er derimod min oplevelse som tømrer. På teknisk skole omtales de højere uddannede parter som dumme og uerfarne, uden fornemmelse for hvad der kan laves og ikke laves. Særligt arkitekter betragtes som nogen der vil bestemme, uden at have nogen som helst ide om hvad de snakker om. Der er også altid lidt krig imellem de forskellige faggrupper, der er med til at skabe dårlig tillid ml feks tømrer og murer, vvs eller elektrikere.“*

Som det fremgår af citatet oplever respondenterne, at der skabes dårlig tillid på erhvervsuddannelserne, hvor det specielt er arkitekter der står for skud. Dette bekræftes også i hypotese 1, hvor der er en tendens til, at håndværkerne generelt har mindre tillid til de andre parter i byggeriet. Faktisk svarer 25 % af de adspurgte elever på en erhvervsuddannelse, at de *slet ikke* har tillid til rådgivende arkitekter jf. appendiks E.6.

#### **Manglende kommunikation**

Flere respondenter fremhæver også kommunikation eller mangel på samme som en årsag til, at deres tillid påvirkes. En respondent beskriver: *„Har arbejdet et sted der var Asbest og PCB, uden vi fik det afvide selvom bygherrer godt vidste det.“* I tråd hermed beskriver en anden respondent: *„Tilliden ryger rigtigt hurtigt hvis ens parter ikke fortæller hvis de har ødelagt noget af ens arbejde“*. Kommunikation er altså en forudsætning for at tillid både skabes og vedligeholdes, idet tilliden specielt daler, hvis personer bevidst vælger ikke at informere om hændelser, der påvirker andre, hvis det er til gene for dem selv. En anden respondent svarer: *„Meget starter med at snakke ordentligt til hinanden og bruge positive ord. (...) Der er en lang misforståelse i byggebranchen om at den der skælder mest ud tjener flest penge“*. Måden man kommunikerer på har altså også betydning for dannelsen af tillidsrelationer to eller flere parter imellem.

#### **Organisering af projekter i byggebranchen**

Organisering af projekter i byggebranchen fremhæves også af flere respondenter som en mulig årsag til, at det er svært at skabe tillid parterne imellem. En respondent beskriver bl.a.:

*„På et overordnet plan finder jeg, at den traditionelle struktur i den danske byggebranche med Bygherre, Arkitekt/Ingeniør og Entreprenør som selvstændige parter med hver sin virksomhedsstrategi og værdisæt kombineret med unika-byggerier og løstkoblede projektorganisationer er grundlæggende en udfordring i relation til at skabe tillid mellem parterne.“*

Her påpeges den kongruensproblematik, der opstår, når flere forskellige virksomheder, der har forskellig strategi og værdisæt, skal indgå i en projektorganisation. Selvfølgelig strukturen med midlertidige projektorganisationer vanskeliggør også skabelsen af tillidsrelationer, idet oparbejdelse af tillid mellem parter i en projektorganisation tager tid. Netop derfor kan det være vanskeligt at nå at skabe positive tillidsrelationer, hvorfor det kan være formålstjenligt at gentage samarbejder, idet der herved kan bygges videre på de tillidsrelationer, der er skabt i tidligere samarbejder.

### **Faggrænser**

Manglende forståelse for andre faggrænser end ens egen fremhæves også som en mulig årsag. En respondent fremhæver i den forbindelse: „*i bund og grund handler det om at indse at ens egen faglighed på nogen områder ikke er til[s]trækkelig og at man kan lære utroligt meget af hinanden.*“ Som en løsning på dette fremhæver selv samme respondent følgende: „*Tværdfaglige workshops og projektarbejde kunne være en god mulighed for at lære hinanden og hinandens faglige kompetencer at kende.*“

De adspurgte respondenter giver udtryk for flere årsager til, at der opstår lav tillid mellem parterne i byggebranchen. Det er i høj grad aftalebrud, der resulterer i, at tilliden til andre parter påvirkes negativt, ligesom modstridende økonomiske interesser også spiller ind. Derudover fremhæver respondenterne, at fordomme og manglende kommunikation har en indvirkning på selve dannelsen af tillidsrelationer. Ligeledes er organisering af bygge- og anlægsprojekter samt faggrænserne i byggebranchen med til at vanskeliggøre skabelsen af tillid mellem parterne.

Spørgsmål 3.e indikerer hvilke virkninger respondenterne oplever, hvis der er lav tillid mellem den enkelte respondent og dennes samarbejdspartnere. Besvarelserne indikerer virkninger, idet der spørges ind til, hvordan respondenternes daglige arbejde påvirkes. Besvarelserne er igen grupperet i kategorier, som er opstillet i en prioriteret rækkefølge ud fra, hvor mange respondenter der har påpeget den enkelte kategori:

1. Tidskrævende og fordyrer projekterne
2. Giver et dårligt arbejdsmiljø
3. Skaber dårlig kommunikation
4. Ringe kvalitet

### **Tidskrævende og fordyrer projekterne**

Som det fremgår af foregående prioritering, giver mange respondenter udtryk for, at lav tillid giver en større arbejdsbyrde for den enkelte. En af de største virkninger ved lav tillid mellem parterne er derfor, at arbejdet er meget tidskrævende, hvilket

forklares med, at der bruges unødigt meget tid på skriftlige aftaler, juridiske dokumenter og dokumentation af eget arbejde. En respondent skriver: *„Det koster tid og vanskeliggør arbejdsprocesser der bruges unødvendig til på møder og forhandlinger som koster penge for alle parter, ligesom tidsplaner sprænges med medførende merudgifter for bygherre.“* I tråd hermed skriver en anden: *„Bruger meget tid på at dække mig af - tid der kunne bruges på bedre projekter hvis det ikke var nødvendigt“*. Det kan herudfra tolkes, at lav tillid fremmer parternes behov for at dække sig ind med juridiske dokumenter, hvilket er tidskrævende. En respondent svarer: *„Jeg kryber ned i skyttegravene og laver mit arbejde med fuld rygdækning. Jeg bruger mere tid på at gardere mig mod problemer (Cover-My-Ass-strategien, også kendt som CMA)“*. Som det fremgår af citatet, bruges der meget tid på at sikre sig mod eventuelle problemer. Dette kan både tolkes som, at der udføres ekstra meget kvalitetssikring på eget arbejde, og det kan tolkes som, at der udarbejdes flere forbehold og ansvarsfraskrivelser på den enkelte sag for netop at gardere sig mod problemer jf. afsnit 3.1 Problematiserende beskrivelse. At arbejdet er mere tidskrævende afspejles naturligvis i økonomien, hvorfor denne også er en væsentlig virkning af lav tillid mellem parterne.

#### **Giver et dårligt arbejdsmiljø**

Når tilliden mellem parterne er lav, påvirker det arbejdsmiljøet negativt, hvilket tydeligt fremgår af besvarelserne. Respondenter skriver således: *„Dårligt humør“*, *„Irritationsmoment“*, *„frustration“*, *„Demotiverende“* mv. I tråd hermed skriver en respondent: *„motivation, engagement og kommunikation går tabt, og resultatet ender således utilfredsstillende for alle parter...“*. Lav tillid mellem parterne kan altså hæmme samarbejdet, men det har også andre konsekvenser for det enkelte projekt, hvilket fremgår af følgende citat fra en respondent: *„Det giver et dårligt arbejdsklima, og fremmer ikke effektiviteten og kvaliteten“*. Der kan altså være store konsekvenser for et projekt, hvis det er præget af et dårligt arbejdsmiljø grundet lav tillid mellem parterne. For udover at et dårligt arbejdsmiljø påvirker den enkelte negativt, kan det medføre ineffektivitet, hvilket både kan få konsekvenser for kvaliteten og økonomien i projektet.

#### **Skaber dårlig kommunikation**

Flere respondenter giver også udtryk for, at lav tillid kan forværre kommunikationen i et projekt. En respondent udtrykker således: *„hvis der ikke er tillid bliver der også dårlig kommunikation og bliver tingene ikke sagt og forstået rigtigt kan det blive svært at få gennemført et projekt tilfredsstillende, både fagligt og økonomisk.“* Dårlig kommunikation har derfor ligesom et dårligt arbejdsmiljø konsekvenser for et projekt både for kvaliteten og økonomien. En anden respondent skriver: *„Det giver usikkerhed, og dialogen og den gode kommunikation forsvinder, selvom det er det der skal til for at skabe tilliden.“* Som respondenterne fremhæver, er en af forudsætningerne for at skabe til-

lid god kommunikation, og for at skabe god kommunikation skal der være en vis form for tillid. Tillid og kommunikation er altså på sin vis tæt forbundne og samtidig selvforstærkende. Den selvforstærkende effekt kan dog enten være i en positiv eller negativ retning. Derfor er det vigtigt at bibeholde en god kommunikation i et samarbejde for netop at opnå den positive selvforstærkende effekt, hvorved der dannes tillid mellem parterne.

### **Ringe kvalitet**

De adspurgte respondenter giver også udtryk for, at kvaliteten på det endelige produkt forringes, når tilliden er lav. En respondent skriver: „Samarbejdet bliver vanskeligere og hvad være er, det endelige produkt bliver dårligere og dyrere.“ I forlængelse heraf skriver en anden: „Dårlige løsninger, ringe fremdrift, meget omgørelse.“ Det kan heraf tolkes, at jo højere tilliden er desto bedre bliver kvaliteten både af processen og af det endelige produkt.

Respondenterne giver udtryk for flere forskellige forhold der påvirkes, hvis der er lav tillid mellem dem og de parter, som de samarbejder med. Det er først og fremmest tidskrævende grundet større brug af skriftlige aftaler mv., hvilket har en indvirkning på økonomien og deraf på projektets værdiskabelse. Derudover kan det påvirke arbejdsmiljøet og kommunikationen i projektet negativt. Et dårligt arbejdsmiljø og dårlig kommunikation medfører ineffektivitet, som i sidste ende kan få konsekvenser for kvaliteten, idet pengene skal „hentes hjem andetsteds“.

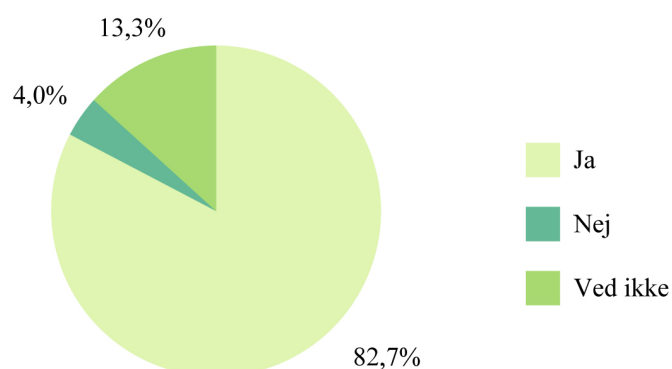
### **Hvordan kan tilliden forbedres?**

Besvarelserne på følgende spørgsmål skal være med til at afdække respondenternes interesse og/eller mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden i byggebranchen.

- Spørgsmål 3.f - Har du interesse i at bidrage til en forbedring af tilliden?
- Spørgsmål 3.g - Mener du, at du har mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden mellem byggeriets parter?
- Spørgsmål 3.h - Hvordan kan du og andre bidrage til at øge tilliden?

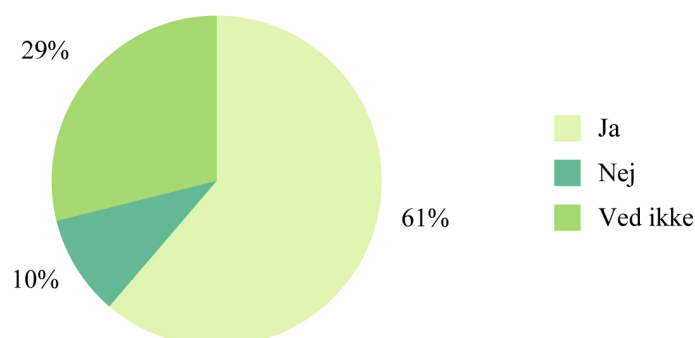
De adspurgte respondenter er blevet stillet spørgsmål 3.f, der omhandler deres interesse i at bidrage til en forbedring af tilliden. Svarprocenterne ses i figur 3.10.

Det ses her, at størstedelen af respondenterne er positivt indstillet overfor at bidrage til en højnelse af tilliden, og kun et mindretal på 13 % ikke har taget stilling til dette. I spørgsmål 3.g blev respondenterne spurgt om de mener, de har mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden mellem byggeriets parter. Svarprocenterne herpå ses i figur 3.11, der viser, at over halvdelen af respondenterne mener, at de har



**Figur 3.10:** Resultater fra spørgsmål 3.f - *Har du interesse i at bidrage til en forbedring af tilliden?* (173 resp.) [Egen tilvirkning]

mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden. Godt en tredjedel af respondenterne svarer *ved ikke* og ca. 10 % mener ikke, at de har mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden.



**Figur 3.11:** Resultater fra spørgsmål 3.g - *Mener du, at du har mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden mellem byggeriets parter?* (173 resp.) [Egen tilvirkning]

De adspurgte respondenter fik i spørgsmål 3.h mulighed for at komme med forslag til, hvordan de og andre kan bidrage til en forbedring af tilliden i byggebranchen. De mange forslag, jf. appendiks D, er i nedenstående sammendrag gengivet som forslag til, hvordan tilliden kan øges.

#### **Åbenhed, ærlighed, troværdig, respekt, kommunikation og medinddragelse**

Rigtig mange respondenter har givet udtryk for, at det handler om at udvise åbenhed overfor de andre parter i byggeriet. Herunder nævnes åbenhed over for udfordringer og innovative tiltag. En respondent skriver bl.a.: „*Man skal være som man er så der*



ikke kommer overraskelser - åben og ikke anklagende over for udfordringer“. I tråd hermed skriver en anden respondent: *„Ved at være åben over for sine samarbejdspartnere kan man udvikle den daglige kommunikation og derved undgå fejl“*. Generelt opfattes åbenhed og ærlighed som en forudsætning for, at der kan opnås bedre tillid mellem parterne. Heraf kan det tolkes, at mistillid opstår som følge af, at partnere ikke er åbne overfor hinanden i forhold til deres muligheder og begrænsninger. I samarbejdet stødes derfor på kommunikationsbriste, hvilket udmønter sig i konkrete fejl. En respondent beskriver i forlængelse heraf, at tilliden kan højnes: *„Ved at gøre hver vores arbejde ordentligt og forklare og insistere på de muligheder og begrænsninger, vi hver især ved noget om indenfor hver vores felter“*. Et andet tema der fremgår heraf, er at mistillid fremkommer, fordi parterne ikke stoler på de andre parter faglighed. Som en respondent udtrykker det: *„Bedre kendskab til de andres faglighed og styrker. Tror man på de andres faglighed har man også tillid“*. En anden respondent skriver *„Der er for lidt gensidig respekt, imellem de forskellige fag. Dette ville hjælpe en del hvis der kom det“*. De mange forskellige fagtraditioner parterne er oplært inden for gør, at de ikke har nok viden om de andres faglighed, og derfor har svært ved at stole på hinandens kompetencer. Dette bekræftes i, at flere respondenter nævner: *„ærlighed“*, *„troværdighed“*, *„erkende sine fejl“* og *„holde ord“*. Som en respondent meget fint udtrykker det: *„Spille med åbne kort og se hinanden som medspillere og ikke modspillere“*. Et løsningsforslag til dette lyder fra en af respondenterne: *„Hvis samarbejdet startede allerede på universitetsplan, med for eksempel tværfaglige miniprojekter, ville respekten blive opbygget gradvist. Derudover er jeg meget bevidst om mit fag, og dermed også hvad jeg skal lade andre stå for.“* Et andet tema der ligger i forlængelse heraf er, at man skal respektere hinanden og indgå i samarbejder med en positiv og konstruktiv tilgang. Heraf nævner flere, at man skal forsøge at komme fordomme til livs, og at kommunikationen skal forbedres. Særligt er kommunikation et tema, der går igen hos respondenterne i forhold til mere kommunikation, mere respektfuld kommunikation og mere positiv kommunikation. Eksempelvis nævner én, at: *„Man skal respektere håndværkeren på stilladset og lytte til gode råd“*. Af dette kan det tolkes, at flere ønsker en mere ligeværdig kommunikation, hvor der ikke udelukkende er en hierarkisk kommunikation, men at samarbejdet er mere inddragende overfor alle parter.

### **Gentagne samarbejder**

Et andet overordnet tema er gentagne samarbejder. Flere respondenter giver udtryk for, at det kan være svært at samarbejde med nye parter, da tilliden opbygges ved gentagne projekter. Eksempelvis nævner en respondent: *„Det er svært under de almindeligt givne forhold. Trods alt betyder gentagent eller længerevarende samarbejde nok mere end jeg har lyst til at indrømme“*. I tråd hermed nævner en anden: *„Personlige relationer er mere effektive end nedskrevne aftaler med folk, man ikke kender og ved hvordan reagerer*

i en given situation“. Som løsningsforslag nævner flere, at workshops og faste samarbejdspartnere kan øge opbygningen af personlige relationer og deraf større tillid mellem parterne.

#### **Økonomiske incitament**

Flere respondenter nævner økonomi som en begrundelse for, at der er lav tillid. Eksempelvis skriver en respondent: „Det er i sidste ende et spørgsmål om penge. Hvis indtjeningen hos både rådgivere og udførende var bedre ville der også være bedre plads til at give og tage / være lidt kulant, i stedet for som nu hvor alt gøres op i penge“. Det fremgår heraf, at den fælles pengepose er et incitament, der modarbejder opbygningen af tillid. Dette beskriver en respondent: „Jo mindre økonomisk incitament der er i at snyde hinanden, jo større tillid vil man automatisk få. Det er dog svært at fjerne det økonomiske incitament ved at sende ekstraregninger“. En anden skriver: "Ikke forsøge at „presse citronen“ hvis nogen har begået en fejl eller ikke har dækket sig ind mht. deres rettigheder“. Som løsningsforslag nævner flere respondenter forventningsafstemning og realistiske succeskriterier hos alle parter i samarbejdsprocessen.

Alt i alt har respondenterne givet mange forslag til, hvordan de selv og andre kan bidrage til en forbedring af tillid. Opsummerende handler det om, at de forskellige parter skal udvise åbenhed, ærlighed, troværdighed, medinddragelse og respekt. Derudover udtrykker de mange respondenter, at der bør fokuseres mere på bred kommunikation mellem de forskellige samarbejdspartnere og eventuelt gøres større brug af gentagne samarbejder og opbygning af personlige relationer. Endelig mener respondenterne, at forventningsafstemning og realistiske succeskriterier danner grundlag for et godt samarbejde og en forøgelse af tillid.

#### **Opsamling**

I ovenstående afsnit blev påstande og spørgsmål 3.a-3.h analyseret. Denne analyse har afdækket, om der med fordel proaktivt kan skabes positive tillidsrelationer mellem parterne i byggebranchen.

Analysen viser, at respondenterne prioriterer gensidig tillid og god dialog højt. Derudover fremhæver respondenterne flere parametre, som de mener, påvirker tilliden såsom projektledelse, for lidt kommunikation og forventningsafstemning.

Respondenterne udtrykker at følgende årsager påvirker deres tillid til andre parter negativt: aftalebrud, økonomi, fordomme, manglende kommunikation, organisering af projekter i byggebranchen og faggrænser. Dertil udtrykker respondenterne følgende virkninger af, at der er lav tillid mellem parterne: tidskrævende og fordyrer projekterne, dårligt arbejdsmiljø og kommunikation samt ringe kvalitet.

Endvidere giver respondenterne udtryk for, at de er villige til at bidrage til en forbedring af tilliden i byggebranchen. De foreslår, at tilliden forbedres ved at udvise åbenhed, ærlighed, troværdighed, medinddragelse og respekt i samarbejdet.

Projektgruppen vurderer på baggrund af ovenstående, at det er formålstjenligt at arbejde med at danne tillidsrelationer tidligt i den enkeltes udviklingsforløb, hvorfor der bør fokuseres på dette i uddannelsesforløbet. Det vurderes derfor at hypotesen kan bekræftes.

### 3.6 Problemanalyse

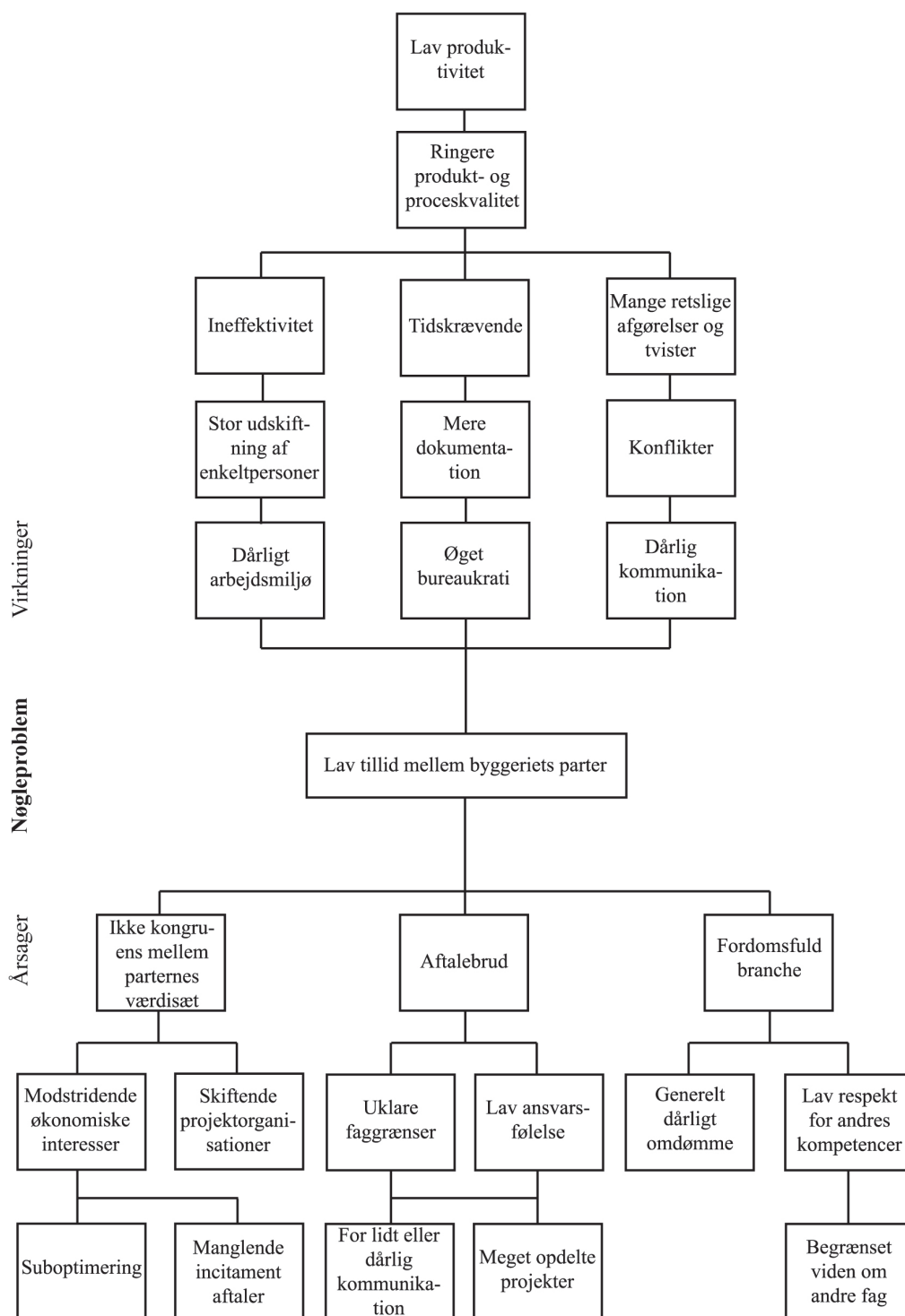
Ud fra foregående analyse af spørgeskemaundersøgelsen opstilles et problemtræ, hvori årsager og virkninger, som respondenterne har udtrykt i undersøgelsen, opstilles. Derudover indgår årsager og virkninger, som projektgruppen har valgt at arbejde videre med på baggrund af erfaringer fra tidligere udviklingstiltag og rapporter. I problemtræet søges det at fastlægge et nøgleproblem for rapporten. Problemtræet fremgår af figur 3.12 og beskrives kort i det følgende.

Som det fremgår af problemtræet, er nøgleproblemet lav tillid mellem byggeriets parter, hvilket er blevet bekræftet gennem spørgeskemaundersøgelsen.

Lav tillid mellem parterne i byggebranchen har i sidste ende betydning for effektiviteten og produktiviteten i branchen. Som det fremgår af problemtræet har lav tillid konsekvenser for arbejdsmiljøet. Et dårligt arbejdsmiljø kan medføre en ustabil medarbejderstab, og i værste fald mangel på kvalificeret arbejdskraft, hvilket medfører lavere effektivitet. Desuden kan virkningerne af lav tillid medføre et øget bureaukrati, idet parterne i højere grad føler det nødvendigt, at sikre sig med skriftlige aftaler, kontrakter og dokumentation for ens eget og andres arbejde. Dette er tidskrævende og ensbetydende med højere omkostninger. Endelig kan en virkning af lav tillid være, at kommunikationen mellem parterne forringes og der opstår flere konflikter. Kan konflikterne ikke undgås eller løses ved at kommunikere, kan det ende med at blive afgjort juridisk, hvilket igen er ressourcekrævende. Alle disse virkninger vil i sidste ende medføre en ringere produkt- og proceskvalitet i forhold til investeringen og deraf en lavere produktivitet.

Ser man på årsagerne til den lave tillid mellem byggeriets parter, er der fundet frem til at manglende kongruens mellem parternes værdisæt, aftalebrud og fordomme har afgørende betydning. Et byggeprojekt består ofte af midlertidige projektorganisationer, hvor der indgår mange parter, som hver især har deres eget værdisæt og økonomiske interesser at varetage. Da byggeprojekter ofte er meget opdelt og involverer mange parter, stiller det store krav til kommunikationen, idet faggrænserne kan være uklare. Derudover føler hver part sig ofte som en meget lille del af det enkelte projekt, og har derved svært ved at opbygge en ansvarsfølelse for helheden. Arbejdes der ikke aktivt med dette, kan det medføre misforståelser og uoverensstemmelser,

### 3. Problemanalyse



Figur 3.12: Problemtree [Egen tilvirkning]

som igen kan føre til aftalebrud. Flere respondenter har i spørgeskemaundersøgelsen givet udtryk for, at der eksisterer fordomme i og imod byggebranchen. Fordommene dannes ofte på baggrund af ubegrundede antagelser, ud fra branchens omdømme, og er således et egentligt resultat af begrænset viden om de faktiske forhold.

På baggrund af problemtræet kan der udarbejdes en målanalyse, som fremgår i følgende afsnit.

### **3.7 Målanalyse**

På baggrund af problemtræet opstilles et måltræ jf. figur 3.13, hvorudfra formål, mål og den endelige problemformulering for rapporten formuleres. På baggrund heraf udarbejdes en analyse og opstilles en handleforskrift, som kan bidrage til at øge tillidsniveauet og deraf effektiviteten og produktiviteten i byggebranchen.

#### **Formål**

Hvis produktiviteten i bygge- og anlægsbranchen skal øges, kræver det, at effektiviteten forbedres både ud fra et proces- og produktperspektiv. Projektgruppen har valgt at fokusere på at forbedre produktiviteten ud fra et procesperspektiv og har i den forbindelse valgt at fokusere på tilliden i byggebranchen. Foregående analyse af resultater fra spørgeskemaundersøgelsen har bekræftet, at tilliden mellem parterne i byggebranchen er lav. Projektets formål er derfor at bidrage med at forbedre tilliden i byggebranchen gennem større fokus på tillidsdannelse under uddannelsesforløbet.

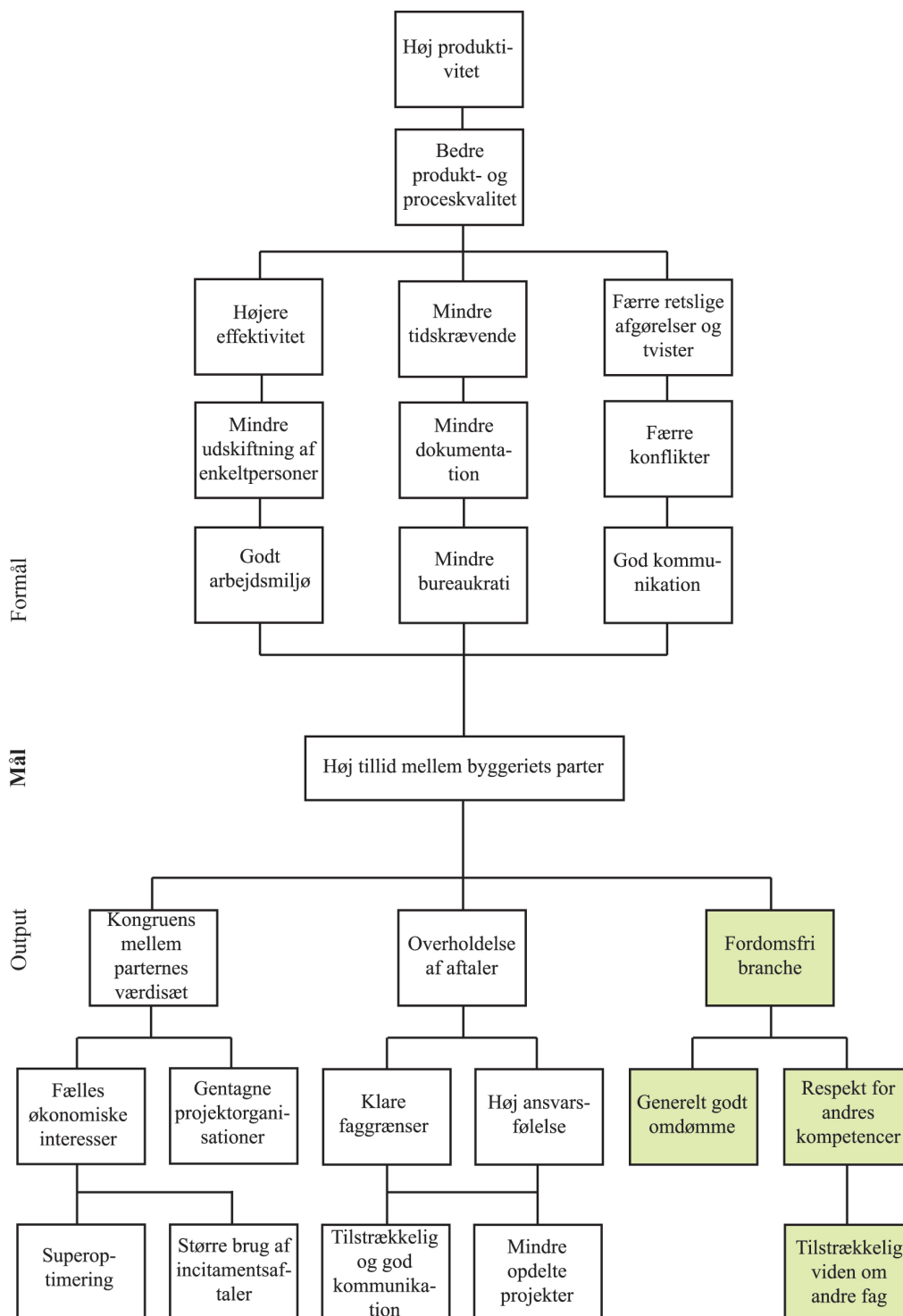
#### **Mål**

Projektets mål er på kort sigt at sætte fokus på, at tillidsrelationer dannes under uddannelsesforløbet, og målet er derfor at opfordre uddannelsesinstitutioner og andre interessenter til at arbejde med at øge tilliden under uddannelsesforløbet. På langt sigt vil det forbedre samarbejdet i byggebranchen og derigennem øge produktiviteten.

#### **Output**

Det ønskede output fra projektrapporten er at udarbejde et forslag til en handleforskrift henvendt til uddannelsesinstitutionerne og andre interessenter. Handleforskriften skal både indeholde et forslag til en måde, hvorpå tillidsniveauet på uddannelserne kan forbedres, og et idéoplæg indeholdende væsentlige konklusioner fra rapporten. Selve handleforskriften skal bidrage med forslag til relevante værktøjer, der kan benyttes til at forbedre tillidsrelationerne i uddannelsesforløbet. Idéoplægget

### 3. Problemanalyse



Figur 3.13: Måltræ [Egen tilvirkning]

skal få læserne til at indse nødvendigheden i, at der skal fokuseres på tillidsdannelse på uddannelserne. Dette skal på lang sigt være med til at opbygge et tillidsfuldt samarbejde i byggebranchen. Uddannelsesinstitutionerne bør derfor tage ansvar for deres rolle som det første led, der præger fremtidens parter i byggeriet. Herved opnås et bedre samarbejds miljø, hvor det antages, at dimittenderne ikke er præget af negative fordomme, som skaber lav tillid.

### 3.8 Afgræsning

Som det fremgår af tidligere måltræ, kan outputtet grupperes i tre emneområder, som alle skal bidrage til at løse tillidsproblematikken. Da det ikke er muligt at behandle alle tre emneområder inden for rapportens omfang, fokuseres der hovedsageligt på at skabe en fordomsfri branche, hvilket er mærkeret i måltræet. Projektgruppen er dog opmærksom på at alle tre emneområder influerer på hinanden indbyrdes, så når der arbejdes med et område, vil det indirekte påvirke de andre.

### 3.9 Problemformulering

Ud fra indledningen, den problematiserende beskrivelse, analysen af resultater fra spørgeskemaundersøgelsen samt problem- og målanalysen er det muligt at opstille den endelige problemformulering for projektet:

*Hvordan skabes de rette forudsætninger for, at der dannes positive og vedvarende tillidsrelationer under uddannelsesforløbet?*

Følgende arbejdsspørgsmål søges besvaret:

- *Hvad er tillid og hvordan skabes og vedligeholdes det?*
- *Hvordan opstår og nedbrydes fordomme?*
- *Hvordan opnår de studerende viden om andres fag / de andres kompetencer?*





## Kapitel 4

# Løsningsanalyse

I følgende kapitel anvendes teoretisk viden til at analysere begreberne tillid og fordomme. Dette gøres med henblik på at kunne besvare arbejdsspørgsmål og nå frem til en hensigtsmæssig handleforskrift i forhold til besvarelsen af problemformuleringen. Indledningsvist inddeles og defineres begrebet tillid ud fra en samfundsvidenskabelig og ledelsesbaseret sammenhæng. Efterfølgende søges det gennem konkrete undersøgelser af tillid i den danske befolkning samt gennem litteraturen at give flere bud på hvilke egenskaber, mekanismer og årsagssammenhænge, der er væsentlige for tillid. Dernæst betragtes begrebet tillid på baggrund af former, som tillid kan antage, for herigennem at vurdere hvilke egenskaber, der kan påvirke tillidsrelationer. Da fordomme er en væsentlig barriere for dannelse af tillidsrelationer, analyseres årsager til at fordomme opstår og nedbrydes. Analysen af de nævnte begreber medvirker til at indsnævre de relevante fokusområder for projektgruppens arbejde med en handleforskrift.

### 4.1 Tillidsbegrebet

Da tillid er det centrale begreb i projektgruppens rapport, er det relevant at afklare, hvilken betydning tillid har samt projektgruppens forståelse af begrebet tillid. Begrebet betragtes i den samfundsvidenskabelige litteratur ud fra flere forskellige perspektiver. På baggrund heraf har projektgruppen valgt at lade sig inspirere af Gert Svendsen<sup>1</sup> og Gunner Svendsen<sup>2</sup>, der inddeler tillidsbegrebet i tre kategorier:

- Konkret tillid
- Generel tillid
- Institutionel tillid

---

<sup>1</sup>Professor i statskundskab ved Syddansk universitet

<sup>2</sup>Professor i antropologi ved Aarhus universitet

Den konkrete tillid er tillid mellem personer, som kender hinanden. Den generelle tillid er en gensidig social tillid i befolkningen, og den institutionelle tillid er befolkningens tillid til de vigtigste samfundsinstitutioner såsom domstole, politi, parlament og regering [Svendsen and Svendsen, 2006].

##### 4.1.1 Definition af tillid

Svendsen og Svendsen foreslår at definere tillid i de tre kategorier på baggrund af to definitioner, hvoraf den ene definition, fremsat af Francis Fukuyama<sup>3</sup>, fremhæves:

*„Tillid opstår, når et samfund deler et sæt moralske værdier, så der skabes en forventning om regelmæssig og ærlig adfærd. (Fukuyama, 1995, s. 153)“*

Af definitionen fremgår det, at *tillid opstår*, når der *skabes en forventning* om en *ærlig adfærd* baseret på et sæt moralske værdier, der ikke nødvendigvis er nedskrevet, hvilket kan betegnes som en norm<sup>4</sup>. Tillid baseres altså på en forventning om, at personer eller samfundsinstitutioner ikke bryder normen. Definitionen findes til dels også inden for den ledelsesbaserede tillidslitteratur, der dog tillægger tillidsbegrebet et følelsesmæssigt aspekt.

Følgende afsnit er baseret på et papir præsenteret på Det Danske Ledelsesakademis 3. konference i 2008, som er udarbejdet af Søren Jagd<sup>5</sup> [Jagd, 2008]. Jagd skriver, at tillidsbegrebet er stærkt omdiskuteret indenfor den forskningsbaserede tillidslitteratur, og at der ikke findes én definition, der er alment accepteret. Dog fremhæver han tre definitioner, som er blandt de mest anerkendte definitioner af tillid inden for nyere ledelseslitteratur:

*„The willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other party will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party (Mayer, Davis et al. 1995, p. 712).“*

*„Trust is psychological state comprising the intention to accept vulnerability based upon positive expectations of the intention or behaviors of another (Rousseau, Sitkin et al. 1998, p. 395).“*

*„Trust is an expectancy of positive (or nonnegative) outcomes that one can receive based on the expected action of another party in an interaction characterized by uncertainty (Bhattacharya, Devinney et al. 2002, p. 462).“*

---

<sup>3</sup>Amerikansk professor og politolog ved John Hopkins universitet

<sup>4</sup>En alment anerkendt regel der ikke er nedskrevet [Becker-Christensen, 2005]

<sup>5</sup>Lektor ved Roskilde universitet

De to førstnævnte definitioner beskriver ifølge Jagd, at tillid er forbundet med en accept af at være sårbar overfor en anden parts handlinger. Der kan stilles spørgsmålstegn ved, om ordet „*vulnerable*“ skal forstås som at være sårbar eller at være udsat. Projektgruppen vælger at forstå „*vulnerable*“ i denne kontekst som sårbar. Dette tolkes som, at det er tilstedeværelsen af sårbarhed eller viljen til at lade sig udsætte hos den enkelte part, der skaber selve behovet for tillid. Sårbarheden opstår, idet andre parter bevidst eller ubevidst kan handle på en måde, der har en negativ indvirkning på tillidsgiver. Definitionerne indeholder i relation til Fukuyama det følelsesmæssige aspekt i, at tillidsgiver skal acceptere sårbarhed over for en anden parts handlinger. Af definitionerne fremgår det i tråd med Fukuyama, at tillid baseres på en *forventning* om, at tillidsmodtager tager hensyn til tillidsgiver på baggrund af en forventet handling eller adfærd af tillidsmodtager. I sidstnævnte definition fremgår det, at tilliden gør sig gældende i et samspil præget af usikkerhed, idet behovet for tillid kun opstår, når udfaldet ikke er kendt.

På baggrund af ovenstående definerer projektgruppen tillid i et samarbejde således:

*Tillid opstår, når en part accepterer sin egen sårbarhed baseret på en forventning om, at den anden part handler efter normen for et tillidsfuldt samarbejde.*

### Spilteorien

Da tillid indebærer en forventning om, at en anden part, kendt som ukendt, handler efter normen, kan tillidsproblematikken til dels relateres til spilteorien. Spilteorien anvendes inden for samfundsvidenskaberne i studiet af international politik, hvor en politisk aktørs handling afhænger af en anden aktørs handling. Dette resulterer i, at den strategiske situation kan analyseres som et spil. I spillet „*fangernes dilemma*“, som er en del af den politiske spilteori, antages de to spillere at være rationelle, hvilket vil sige, at de forsøger at maksimere gevinsten. Begge spillere skal vælge mellem to strategier; samarbejde eller ikke-samarbejde. Selvom begge spillere bliver enige om at samarbejde, vil der stadig være et incitament til at snyde og vælge en anden strategi, hvilket fremgår af udbyttematricen i tabel 4.1. Hvis spiller A vælger strategien samarbejde, og spiller B derimod vælger ikke-samarbejde resulterer det i, at spiller A får udbyttet 0, mens spiller B får 3.

Spiller A/B	Samarbejde	Ikke-samarbejde
Samarbejde	2 / 2	0 / 3
Ikke-samarbejde	3 / 0	1 / 1

**Tabel 4.1:** Udbyttematrice for „*fangernes dilemma*“ Efter [Gyldendal, 2011]

„Fangernes dilemma“ kan derfor bruges til at studere valg af en optimal adfærd, når gevinsten afhænger af andres valg. Udbyttematricen viser, at begge spillere får en høj gevinst, hvis de vælger at samarbejde og derved forfølge fælles mål frem for egne mål, hvorfor spillernes strategi bør være at gå efter maksimal fælles vinding. [Gyldendal, 2011]

Hvis dette relateres til tillid, så bygger et tillidsfuldt samarbejde på en *forventning* om, at den anden part handler ud fra strategien; samarbejde. Hvis parterne ikke kender hinanden, er samarbejdet i højere grad præget af usikkerhed om, hvorvidt den anden part handler efter fælles bedste, hvilket ifølge tidligere definitioner af tillid øger behovet for tillid. Hvis begge parter vælger at handle ud fra fælles bedste, resulterer det i, at tillidsrelationen forstærkes.

#### 4.1.2 Dannelsen af tillid

I litteraturen optræder flere undersøgelser af befolkningers tillid. Den europæiske værdiundersøgelse (EVS) og den verdensomspændende værdiundersøgelse (WVS) er begge undersøgelser, der skal give et indblik i de tanker, overbevisninger, præferencer, holdninger og værdier, som borgerne i Europa, og resten af verden har til bl.a. livet, familien, arbejdet, religion, politik og samfund. Undersøgelserne, der startede i 1981 med EVS, og efterfølgende blev udvidet til WVS, bygger på ens spørgeskemaundersøgelser, der foretages hvert niende år. [Gundelach, 2011, s. 9]. Resultaterne af undersøgelserne bruges til at beskrive sammenhænge mellem ændrede værdier og indvirkninger på det sociale og politiske liv. Ligeledes har SoCap-projektet<sup>6</sup> fra 2005 stillet 30 spørgsmål omkring social kapital, herunder graden af tillid, til ca. 25.000 repræsentativt udvalgte personer i en international sammenligning mellem 21 lande. [Svendsen, 2005] Social kapital beskrives senere i afsnittet.

Undersøgelserne viser, at danskerne er de mest tillidsfulde mennesker i verden. Således svarer to ud af tre danskere bekræftende på spørgsmålet; hvorvidt man kan stole på andre mennesker [Svendsen, 2005]. Der kan herudfra argumenteres for, at den generelle tillid i Danmark er høj, særligt sammenlignet med andre lande. Set i dette perspektiv er det bemærkelsesværdigt, at projektgruppens undersøgelse af tilliden i byggebranchen har vist, at tilliden ikke opfattes som værende høj mellem parterne i byggebranchen. Der kan dog stilles spørgsmål til, hvorvidt denne forskel mellem den generelle tillid i samfundet og tilliden i byggebranchen kun gør sig gældende i Danmark, eller om denne tendens er gennemgående for andre lande. Projektgruppen har ikke haft mulighed for at undersøge dette og har efter forespørgsel hos Dansk Byggeri ikke fået nogen tilbagemelding omkring dette. Projektgruppen fokuserer derfor udelukkende på tillidsniveauet i Danmark.

---

<sup>6</sup>Dansk social kapitalprojekt som startede i 2002, under ledelse af Gert Tinggaard Svendsen.

For at være i stand til at udarbejde en handleforskrift til forbedring af tilliden i byggebranchen er det nødvendigt at forstå, hvordan tillid bliver skabt, opretholdt og eventuelt nedbrudt igen. Der findes flere bud på hvilke egenskaber, mekanismer og årsagssammenhænge der er væsentlige for tillid. I det følgende udvælges og beskrives teoretiske forklaringer, som efterfølgende analyseres og danner grundlag for projektgruppens forståelse for tillidsdannelse.

Jan Delhey<sup>7</sup> og Kenneth Newton<sup>8</sup> argumenterer for, at social tillid kan opdeles i seks grupper og beskrives ud fra individuelle og overindividuelle forklaringer. Det antages ved de individuelle forklaringer, at social tillid er en egenskab ved det enkelte menneske og dets forhold til sin omverden. Hvorimod der ved overindividuelle forklaringer antages, at enkeltpersonernes sociale tillid er et produkt af eller en egenskab ved strukturer, institutioner og andre overindividuelle størrelser [Gundelach, 2011, s. 202]. I det følgende ses en oversigt over de seks grupper for social tillid jf. figur 4.2 hvorefter de beskrives.

Individuelle forklaringer	Overindividuelle forklaringer
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialisering</li> <li>• Social medgang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samfund og struktur</li> <li>• Frivillige organisationer</li> <li>• Netværk</li> <li>• Lokalsamfund</li> </ul>

**Tabel 4.2:** Inddeling af individuelle og overindividuelle forklaringer [Egen tilvirkning]

**Socialiseringsteorien** antager at social tillid er et produkt af en tidlig socialisering i livet. Dette betyder, at tilliden er opstået gennem tidlige begivenheder i livet og ikke i lige så stor grad af oplevelser af, om andre er tillidsværdige eller ej.

**Den sociale medgangsteori** forklarer social tillid ud fra de erfaringer man gør sig som voksen. Eksempelvis antages det at mennesker med succes<sup>9</sup> og høj status<sup>10</sup> er mere tillidsfulde, end mennesker der er mindre succesfulde og mindre velstillede. Dette begrundes med, at velstillede bedre kan tillade sig at løbe en risiko, der evt. måtte være ved at vise tillid, samt at de opnår erfaringer, der giver dem tro på, at det kan betale sig at stole på andre. Mindre velstillede behandles oftere med mistillid, hvilket bevirker at deres erfaringer fordrer, at de selv bliver mistroiske overfor andre.

<sup>7</sup>Professor i sociologi

<sup>8</sup>Professor i samfundsvidenskab

<sup>9</sup>„Det at noget lykkes for én, og at det anerkendes af folk“ [Becker-Christensen, 2005]

<sup>10</sup>„en persons anseelse inden for en gruppe el. en organisation“ [Becker-Christensen, 2005]

**Samfunds- og strukturteori** beskriver tilliden som produkt af overordnede samfundsforhold. Dette betyder, at lighed i økonomiske og demokratiske muligheder, rettigheder samt homogenitet i forhold til eksempelvis etnicitet har betydning for individernes tillid til hinanden. Desuden har samfundsstrukturenes kontinuerlighed ligeledes betydning.

De sidste tre forklaringer; **frivillige organisationer**, **netværk** og **lokalsamfund** adskiller sig ved at kunne defineres som del af begrebet social kapital. Social kapital teorier er særdeles fremherskende indenfor tillidsforskning, særligt fordi internationale organisationer som eksempelvis Verdensbanken har fundet det interessant, at der kan identificeres sammenhænge mellem høj grad af social kapital og lav grad af korruption [Gundelach, 2011, s. 200]. Social kapital begrebet skal forstås som de ressourcer, der udspringer af kontakt mellem mennesker. Nogle forfattere forstår primært social kapital som tillid, mens andre opfatter begrebet som netværk og andre igen vægter både tillid og netværk. Social kapital kan derfor beskrives som en sammenhængskraft i samfundet, der fungerer som en form for social lim. Herunder er særligt sociologen Pierre Bourdieu kendt for sine teorier om individets udbytte af at have ressourcer i form af social kapital, eksempelvis ved at indgå i et stærkt socialt netværk eller gennem sin families positionering i samfundet. Sociologen Robert Putnam har sidenhen beskrevet social kapital som ikke udelukkende givtigt for individet men også givtigt for et samfund, idet eksempelvis stærke sociale netværk vil medføre større social deltagelse og herved være berigende for et lokalsamfund [Gundelach, 2011][Hegedahl and Rosenmeier, 2007]

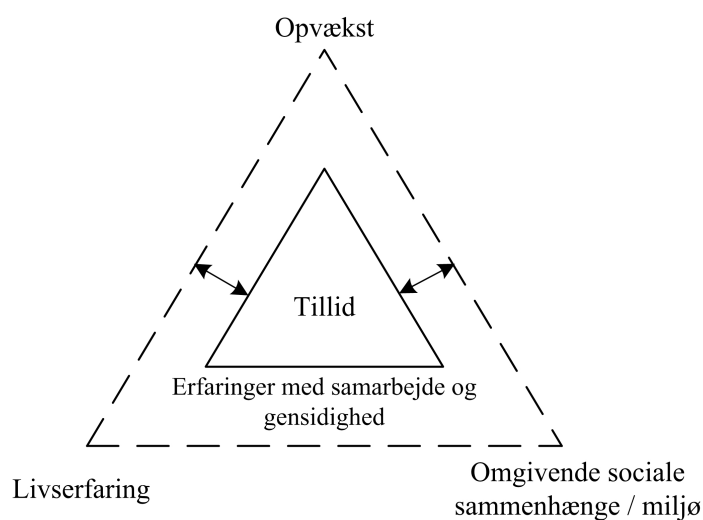
Sociologen Morten Frederiksen har søgt at eftervise de ovennævnte forklarings-teorier ud fra danske data fra værdiundersøgelserne. Han argumenterer for, at medgangsteorier må revideres i en dansk kontekst, idet der her er et generelt højt niveau af tillid baseret på en generel positiv samfundsudvikling indenfor økonomi, uddannelse og beskæftigelse. Teorierne bør derfor i stedet fokusere på individets modgang, og hvilke erfaringer og livsbegivenheder, der har haft negativ betydning for det enkelte individs tillidsdannelse. Videre argumenterer han for, at sammenhængen mellem den enkelte kohorte <sup>11</sup> og tillid ikke er stabil over tid, hvilket taler imod socialiseringsforklaringerne, idet tilliden fra en relativt tidlig alder skulle være stabil. Dog kan der argumenteres for, at tidlige livserfaringer har betydning for, hvorledes individet møder muligheder og udfordringer senere i livet og herved danner eller nedbryder tillid, hvorved forklaringen til dels understøttes. Endeligt fremhæver Frederiksen samfunds- og strukturforklaringerne, hvor især uddannelse bidrager til dannelse af tillid. Særligt uddannelser med abstrakt bogligt niveau bidrager med færdigheder,

---

<sup>11</sup>En gruppe af individer som har fælles kendetegn, fx samme alder [Becker-Christensen, 2005]

der gør individet i stand til at forstå og navigere i komplekse sammenhænge. Desuden forklarer Frederiksen, at det højere niveau af tillid i den danske befolkning skal ses som et resultat af ikke kun en stigning i antallet af personer, der gennemgår en uddannelse. Men at selve uddannelserne med hensyn til curriculum og didaktik også er ændret således at „(...) de uddannede i efterkrigskohorterne i stigende grad uddannes i at håndtere og forstå komplekse sociale processer, diversitet og uklarhed.“ [Gundelach, 2011, s. 220]. I forhold til social kapital forklaringsteoriene finder Gunner Svendsen og medforfattere ikke, at disse understøttes i undersøgelsen. De konkluderer, at faktorer som uddannelsesniveau, alder og indkomstniveau overordnet set er af større betydning end lokalitet. [Gundelach, 2011, s. 262]

Ud fra ovenstående anser projektgruppen ikke tillid for at være et fænomen, der er fast indlejret i mennesker og deraf former den måde, de handler på overfor andre mennesker samt forstår dem. Tillid er ej heller udelukkende et produkt af det omgivende samfund og livsstrukturer. Derimod er tillid jf. figur 4.1 en proces hvor opvækst, livserfaring og omgivende sociale sammenhænge samt erfaringer med samarbejde og gensidighed influerer på individets evne til at være tillidsfuld.



**Figur 4.1:** Tillidsdannelse [Egen tilvirkning]

Desuden er det en vigtig erkendelse i den videre analyse, at tillid skal opretholdes og reproduceres løbende, samt at ændringer i processen kan starte positive eller negative synergieffekter. Projektgruppens fokus på uddannelsesinstitutionernes rolle i forhold til tillidsdannelse ses desuden at være i tråd med Frederiksens analyser.

### 4.1.3 Påvirkning af tillid

Tidligere i rapporten er tillidsrelationer inddelt i tre kategorier. Tillid kan dog også anskues på andre måder, hvor der eksempelvis inden for tillidsforskningen skelnes mellem flere former for tillid. Her tænkes på de mekanismer, der har en umiddelbar indflydelse på individets dannelse af tillid. Projektgruppen har valgt at lade sig inspirere af Jagd, der overordnet inddeler tillid i følgende to hovedformer:

- Kalkulationsbaseret tillid
- Relationelt baseret tillid

Den kalkulationsbaserede tillid betegnes som kalkulérbar og forudsigelig og er derfor baseret på viden. Den relationelt baserede tillid er et udtryk for, at vi indgår i en relation til den, vi viser tillid. Denne form for tillid er i modsætning til den kalkulationsbaserede tillid baseret på følelser og giver ofte anledning til, at tillidsrelationen revurderes, hvis tillidsgiver oplever et svigt i tillidsrelationen. Jagd fremhæver, at dette sandsynligvis er „(...) forklaringen på at det er så vanskeligt og tids- og ressourcerekrævende at genskabe tillid i tilfælde af tillidssvigt.“ [Jagd, 2008, s. 11].

Projektgruppen antager derfor at hvert individ i hovedtræk udvikler deres tillid ud fra både viden og følelser, hvor selve fordelingen er meget forskellig fra person til person. Det er derfor muligt i en uddannelsesmæssig sammenhæng at forbedre den kalkulationsbaseret tillid ved at sikre, at de studerende modtager tilstrækkelig viden om konkrete emner såsom andre byggefaglige fag. Den relationelt baseret tillid udvikles ved at indgå i forskellige projektsamarbejder, som allerede bruges i vid udstrækning på de enkelte uddannelsesinstitutioner. Dette medfører dog, at der kun dannes tillidsrelationer til personer inden for eget fag. Som det fremgår af måltræet i afsnit 4.8, er der i højere grad behov for at opnå tillid på tværs af faggrænserne, hvilket kan opnås gennem projektsamarbejder på tværs af faggrupper. Dette benyttes dog kun i begrænset omfang i dag.

### 4.1.4 Tillid i byggebranchen

Da der i denne rapport fokuseres på at forbedre samarbejdet i bygge- og anlægsbranchen, kan tilliden i branchen betragtes ud fra følgende to kategorier:

- Generel tillid
- Konkret tillid

Grunden herfor er, at samarbejder i byggebranchen ofte foregår mellem parter, som ikke kender hinanden. Parterne indgår derfor i et projektarbejde med en generel tillid til hinanden, som med tiden udvikler sig til konkret tillid, idet parterne får kendskab til hinanden. Projektgruppen vælger at fokusere på den generelle tillid, idet



den generelle tillidsdannelse gør sig gældende ved indgåelse af nye midlertidige projektsamarbejder, som netop er karakteristisk for byggebranchen. En anden væsentlig årsag er, at den indsamlede empiri fra værdi- og SoCap-undersøgelserne samt fra projektgruppens spørgeskemaundersøgelse er udarbejdet på baggrund af spørgsmål, der vedrører den generelle tillid i samfundet og i byggebranchen. For at kunne benytte ovenstående forklaringsteorier til at analysere den indsamlede empiri, vælger projektgruppen derfor at fokusere på den generelle tillid i byggebranchen.

I projektgruppens spørgeskemaundersøgelse gives der udtryk for, at tilliden i bygge- og anlægsbranchen ikke opfattes som værende høj på trods af, at der generelt er et højt tillidsniveau i Danmark jf. afsnit 4.1.2. Det er derfor relevant at anvende de forklaringsteorier, der er fremkommet på baggrund af analyse af resultater fra EVS, WVS og SoCap-projektet. Projektgruppen vil i det følgende anvende tidligere beskrevne forklaringsteorier og faktorer til at analysere empirien ud fra, hvilket kan frembringe en række fokusområder baseret på forskellige teoretiske forklaringer.

Flere af de nævnte forfattere konkluderer, at faktorer som uddannelsesniveau, alder og indkomstniveau har en indvirkning på dannelsen af tillid. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan disse faktorer forholder sig i byggebranchen sammenlignet med andre brancher. Det viser sig, at uddannelsesniveaulet har den største effekt og at det særligt er i de skandinaviske lande, at længerevarende uddannelse bidrager positivt til tilliden [Levinsen, 2004, s. 107-108]. Hvis uddannelsesfaktoren relateres til byggebranchen ses det, at uddannelsesniveaulet i byggebranchen er lavt sammenlignet med resten af samfundet. Dansk Byggeri fremhæver i en artikel i nyhedsbrevet Dansk Byggeri Barometer, at nye tal fra Danmarks Statistik viser, at kun 10 % af medarbejderne i byggeriet har en videregående uddannelse. Billedet var det samme tilbage i 2001, hvorfor uddannelsesniveaulet i bygge- og anlægsbranchen er stagneret på trods af, at der er sket en markant fremgang i andre brancher [Dansk Byggeri Barometer, 2011]. Projektgruppen har forsøgt at få fat i den statistik, der ligger til grund for artiklen, dette har dog ikke været muligt. Det er også relevant at undersøge, hvordan uddannelsesniveaulet fordeler sig i projektgruppens spørgeskemaundersøgelse. Dette har dog ikke været muligt, idet de adspurgte respondenter ikke har været repræsentative i forhold til det overordnede billede af uddannelsesniveaulet i byggebranchen jf. afsnit 1.5. Grunden til dette er, at håndværkerne i undersøgelsen er underrepræsenterede både blandt de studerende og de aktive parter i byggeriet. Det kan derfor antages, at tillidsniveauet i projektgruppens spørgeundersøgelse er konstateret som værende højere, end hvis de adspurgte respondenterne havde været repræsentative i forhold til uddannelsesniveaulet. Et øget uddannelsesniveau i byggebranchen kan i tråd med samfunds- og strukturteorien bidrage til, at der opnås en højere dannelse af tillid. Det fremhæves endvidere af artiklen i nyhedsbrevet, at det er vigtigt, at den teknologiske del på de videregående uddannelser i bygge- og anlægsbranchen er på plads, „(...) men der skal også være rum til merkantile kompetencer som fx ledelse, logistik

og kommunikation“ [Dansk Byggeri Barometer, 2011]. Dette understøttes af Frederiksen, som forklarer, at det høje niveau af tillid i den danske befolkning ikke kun er et resultat af en stigning i antallet af personer, der gennemgår en uddannelse, men også at curriculum og didaktik på uddannelserne er ændret. Spørgsmålet er derfor, om det igen er blevet tid til at ændre den anvendte curriculum og didaktik på uddannelserne, for netop at styrke de merkantile kompetencer såsom kommunikation, ledelse og samarbejde, hvilket respondenterne i projektgruppens spørgeskemaundersøgelse også efterspørger.

At alder har en positiv indvirkning på dannelsen af tillid fremgår også af projektgruppens spørgeskemaundersøgelse, idet der er en tendens til, at respondenterne har et positivt første indtryk af tilliden i en alder af 30+ sammenlignet med yngre respondenter. Det bekræftes også, at erhvervs erfaring er jævnt stigende med alderen, hvilket er i tråd med medgangsteorien om, at livserfaring samt erfaring med samarbejde og gensidighed har betydning for, hvorledes den enkelte møder muligheder og udfordringer. Dette påvirker derfor den enkeltes evne til at danne eller nedbryde tillid og deraf evnen til både at være tillidsfuld og tillidsværdig.

## 4.2 Fordomme

I foregående afsnit er tillidsbegrebet beskrevet. Igennem projektets problemanalyse blev det klarlagt, at fordomme i byggebranchen er en afgørende barriere for at forbedre tilliden. I følgende afsnit beskrives begrebet fordomme med udgangspunkt i dets definition, baggrund og betydningen i forhold til personers dannelse af tillidsrelationer.

Ifølge Gyldendals åbne encyklopædi er definitionen på begrebet fordom følgende:

*„fordom, ((...) 'dom, der er fældet forud'), hovedsagelig negativ holdning til et bestemt fænomen eller en bestemt gruppe.“*

Videre beskriver den, at en fordom omfatter en række antagelser om fænomenet eller gruppen, der bliver sat i et bestemt, oftest dårligt lys. Fordomme kan fremkalde negative følelser, som kan give anledning til adfærdsmæssige reaktioner imod gruppen eller fænomenet. Gyldendals grundlæggende definition støttes af Psykologisk Pædagogisk Ordbog, som tilføjer at det ikke alene er et bestemt fænomen eller gruppe, men at de er *ukendte el. utilstrækkeligt kendte*. Derudover beskriver den virkningerne af fordomme som følgende:

*„(...) virker personlighedsindsnævrende og i nogen grad socialt blokerende; en fordomsfuld indstilling til dele af omgivelserne lukker så meget ude, at personligheden kan forblive selvkredsende el. kredsende om den snævre tilhørsgruppe;*

*således betragtet er fordomme hæmmende både personligt og i det videre sociale felt.“*

Projektgruppen antager således at fordomme er afledt af en persons holdning om et fænomen eller gruppe, som vedkommende har utilstrækkelig viden om. For at give en dybere redegørelse af begrebet fordomme, er det relevant først at klarlægge begrebet holdninger, som fordomme er afledt af.

### **Holdninger og fordomme**

Følgende afsnit bygger på Heltbech and Jacobsen [2004, s. 29-44] og beskriver det enkelte menneske. Den grundlæggende baggrund for at mennesker har forskellige holdninger er, at vi alle er forskellige som personer. Disse forskelle bunder i vores arv og miljø, som tilsammen skaber vores personlighed og adfærdsmønstre. Vores arvede egenskaber er medfødte og følger os gennem livet, mens miljøet rundt om os er dynamisk og kan ændres af os selv og andre. Således kan en person arve egenskaber som giver tilbøjelighed til f.eks. en høj intelligens, men hvis miljøet rundt om personen ikke fordrer behovet for denne intelligens, vil det muligvis aldrig komme til syne eller udvikle sig. At vi alle er forskellige betyder ikke nødvendigvis, at vi er låst fast i en bestemt personlighed. Mennesker har igennem tiden indset nødvendigheden af at samarbejde på trods af vores forskelligheder, og i takt med at vores samfund udvikler sig mod at være et videnssamfund, er vi tvunget til det. Vi tilpasses gennem vores opvækst, hvor vi gennemgår en socialisationsproces, som tilretter vores personlighed i forhold til miljøet og de arvede egenskaber. Det betyder ikke, at vi alle er ensrettede og tilpassede hinanden, når vi når vores voksenliv, men det har bidraget til at skabe en forståelse for hinandens forskelligheder, og at vi sommetider er nødt til at tilpasse os til vores samarbejdspartners personlighedstræk.

En del af denne socialiseringsproces er at forstå hvordan verden, vores miljø, er indrettet. Denne indlæring sker over tid. Miljøet er dynamisk, hvorfor vi aldrig kan danne os en fuldstændig forståelse heraf. For at kunne forholde os til dette miljø, danner vi derfor en relativ opfattelse hertil, på baggrund af den viden vi har. Det kommer til udtryk som vores holdninger. Når miljøet eller vores forståelse for det ændres, ændrer det også vores holdning. Vores holdninger er således miljøbestemte, dog uden at det kan udelukkes, at de også påvirkes af vores arvede egenskaber.

Denne holdningsdannelse og -ændring er umiddelbart ikke så simpel som det muligvis kan forekomme. Når der sker ændringer i vores omverden, er vi først tilbøjelige til at tolke dem i forhold til de holdninger vi i forvejen har, i stedet for at ændre holdningerne. Er ændringerne i omverdenen ikke helt i tråd med vores holdninger, forholder vi os i første omgang kritisk overfor dem, uden at sætte os nærmere ind i forholdene. En afledning af denne tilbøjelighed til at vælge den nemme løsning er, at

vi har en tendens til at generalisere vores sociale omgivelser ud fra et ikke fyldestgørende bekendtskab til dem. Vi dømmes dem på forhånd, hvorfra begrebet fordomme opstår.

En fordoms opståen er en kompliceret blanding af forskellige forhold omkring os og vores egne psykologiske mekanismer. Vores sociale omgivelser er så store og komplekse, at det er umuligt for det enkelte individ, at søge faktisk viden om alle forhold. Derfor er det bekvemt for os at generalisere disse sociale omgivelser, idet det giver en følelse af, at vi har styr på disse forhold. At disse fordomme så ofte bliver negative har også andre forklaringer, som beskrives i det følgende.

#### **Teorier om dannelse af negative fordomme**

Der er igennem tiderne fremsat flere teorier på fordømmes opståen. Teorier fra midten af det 20. århundrede antager, at dannelsen af fordomme hænger sammen med vores opdragelse. En autoritær opdragelse undertrykker barnets egen vrede overfor sine forældre i opvæksten, og resulterer ofte i at barnet i sit voksenliv, udvikler et behov for selv at undertrykke andre svagere personer. Heraf har personen større tilbøjelighed til at danne negative fordomme. Senere teorier fra sidste halvdel og slutning af det 20. århundrede antager derimod, at det er vores omverden som påvirker dannelsen af fordomme. Dette begrundes med, at hvis vi f.eks. vokser op i et miljø, der på samfundsplan er stærkt præget af racisme mod eksempelvis folk af anden etnisk herkomst, vil vi være tilbøjelige til at udvikle den samme racisme. Derved danner vi fordomme mod bestemte grupper, som følge af et ubevidst gruppepres fra samfundet, og manglende viden om de faktiske forhold. [Gyldendal, 2011]

Det er nok ikke muligt at be- eller afvise, om det er den ene eller den anden teori som resulterer i at mennesker danner fordomme. Det er højst sandsynligt en kombination af flere teorier og mange andre faktorer ved det enkelte menneske, som påvirker dannelsen af fordomme. I forbindelse med hvorvidt det er vores omverden som påvirker os, blev der 1968 gennemført et eksperiment på en skole i USA. Dengang var der udbredt racisme og diskrimination af de sorte i USA, og forsøgets morale var at demonstrere, hvordan det føles at blive udsat for diskrimination, og hvor let det er at påvirke andres meninger og fordomme. Forsøget omfattede en velfungerede 3. klasse og deres lærer, som gennemførte forsøget som en del af undervisningen, uden at eleverne var klar over, at de deltog. Skolen var beliggende i byen Riceville, USA, som var et lille isoleret sted, hvor der kun boede hvide mennesker. Børnene havde således ingen direkte kendskab til sorte mennesker, ud over det de hørte andre tale om dem, og hvad de havde set og hørt i fjernsyn og radio. Det viste sig alligevel, at de fleste udtrykte, at de sorte var dummere end de hvide, de lugtede dårligt, var voldelige og i hele taget uciviliserede.

Læreren indledte forsøget ved at fortælle børnene, at brunøjede mennesker var

mere intelligente og bedre mennesker end blåøjede. De brunøjede skulle derfor have nogle privilegier i forhold til de blåøjede, hvilket bestod i, at de blåøjede fik nogle begrænsende regler, de skulle følge. De skulle blandt andet sidde bagerst i klassen, have kortere frikvarterer end de brunøjede, måtte ikke bruge legeredskaberne mm. Desuden skulle de bære en farvet krave, så det var muligt at se fra afstand, om de var brunøjede eller blåøjede. Mens børnene indgik i de her roller, gennemførte læreren nogle opgaver med hver gruppe, for at teste om deres præstationer i skolen blev påvirket. Børnene levede sig hurtigt ind i rollerne og resultaterne var tydelige. I løbet af kort tid opstod der en dårlig stemning i klassen. De blåøjede følte sig udsatte, var kede af det, umotiverede både til leg og skolearbejde og deres præstationer med opgavearbejdet faldt markant. De brunøjede derimod blev ondsksfulde, mobbede de blåøjede og præsterede godt i opgavearbejdet. Dagen efter fortalte læreren børnene, at hun havde løjet. Det var faktisk sådan, at det var de blåøjede, som var mere intelligente og bedre mennesker, og de måtte derfor nu sætte deres farvede krave på de brunøjede. Rollerne skiftede hurtigt, og reaktionen var den samme. De brunøjede var nu de udsatte, umotiverede og præsterede betydeligt dårligere i opgavearbejdet. De blåøjede fandt sig også hurtigt tilpas i rollen som de overlegne. Det var nu de brunøjede som blev mobbet og udsat for diskrimination, samtidigt med at de blåøjedes præstationer i opgavearbejdet steg kraftigt. Næste morgen blev eleverne gjort bekendt med, at det hele havde været løgn, og at de havde været med i et forsøg, for at vise hvor grufuldt det er at blive udsat for diskrimination som følge af fordomme [Peters, 1987].

Forsøget viste tydeligt, hvor hurtigt og hvor lidt der skal til, før vi danner fordomme om andre, og hvordan fordomme påvirker en ellers velfungerende gruppe og deres præstationer. Det er også bemærkelsesværdigt, at børnene accepterede denne forskelsbehandling uden større protester eller spørgsmål. Umiddelbart kan man tænke, at det faktum at det var børn som indgik i forsøget forstærkede effekten, idet børn er lettere at påvirke. Forsøget blev dog senere gennemført med voksne, og her sås nøjagtigt det samme mønster.

Det viste eksempel støtter teorierne om, at det er miljøet, som vi færdes i, der påvirker dannelsen af fordomme. Dette afspejles også i projektgruppens spørgeskemaundersøgelse, ved at markant flere tror, at tilliden er dårlig, end som egentlig har erfaret det jf. afsnit 3.5. De er altså blevet påvirket af miljøet omkring dem til at danne en fordom, uden at de selv har erfaret noget negativt. Det fremgår også af spørgeskemaundersøgelsen, at denne påvirkning forekommer i uddannelsesmiljøet, idet over 2/3 af de studerende oplever, at andre studerende udtrykker negative fordomme om byggebranchen.

Der findes også andre eksempler på forsøg, hvor der er arbejdet med dannelse og nedbrydning af fordomme mellem grupper. Et eksempel er „The Robbers Cave Experiment“, som ofte bruges til at beskrive den „realistiske konflikt teori“. Her fandt

man ud af, at hvis to grupper konkurrerede om samme mål, ville gruppemedlemmerne danne fordomme om medlemmerne fra den anden gruppe, uden nogensinde at have haft kontakt med dem. På den anden side viste det videre arbejde med eksperimentet, at grupperne kunne etablere et samarbejde og nedbryde fordommene, hvis grupperne i stedet havde et fælles mål. Fælles for flere teorier indenfor begrænsningen af gruppekonflikter er, at de fremhæver kontakt og samarbejde om et fælles mål, som vigtige forudsætninger for at det skal lykkes. [Hannibal, 2011]

Forholdene og miljøet, som er beskrevet i ovenstående eksempler, kan genkendes på en almindelig byggeplads, hvor flere forskellige faggrupper arbejder på samme projekt. Manglende kendskab til hinandens kompetencer og arbejdsområder kan ofte forårsage misforståelser, som hurtigt danner fordomme til hinanden. Anvendes der de traditionelle samarbejdsformer, er der ifølge „The Robbers Cave“ eksperimentet også dannet grobund for fordomme og konflikter, idet hver gruppe har deres værdisæt og interesser, som gør at der i nogen grad vil være konkurrence mellem grupperne.

### 4.3 Opsamling

I dette kapitel er teoretisk viden om tillid og fordomme blevet udvalgt, beskrevet og analyseret i forhold til besvarelsen af de opstillede arbejdsspørgsmål jf. problemformuleringen afsnit 3.9. I følgende afsnit opsummeres den anvendte teori. Det søges herigennem at indsnævre relevante fokusområder for projektgruppens arbejde med en handleforskrift, som skal besvare problemformuleringen og lede frem til projektets mål, hvilket er at sætte fokus på tillidsdannelse under uddannelsesforløbet.

Ud fra den anvendte teori har projektgruppen defineret begrebet tillid som noget der opstår, når en part accepterer sin egen sårbarhed i forventning om, at den anden part handler efter et fælles bedste. Dannelsen af tillid hos den enkelte person er et resultat af den erfaring der opnås i løbet af livet, som en kombination af tidlig socialisering, erfaringer i voksenlivet og samfundsforholdene omkring individet. Her fremhæver Frederiksen, at uddannelse, som en del af samfundsforholdene, især bidrager til dannelsen af tillid, og at tillid skal opretholdes og reproduceres løbende. Med hensyn til påvirkning af tillidsrelationer, har projektgruppen ladet sig inspirere af Jagd, som inddeler tillid i formerne kalkulations- og relationelt baseret tillid. Her er det især den kalkulationsbaserede tillid som kan forbedres via uddannelserne, idet den beror på den viden, individet har om de personer, de indgår i et tillidsforhold med. Hvis den kalkulationsbaserede tillid øges, kan det antages, at den relationelt baserede tillid også vil stige, idet individet vil opleve flere succesfulde tillidsforhold.

Når der tales om tillid i byggebranchen, kan denne betragtes ud fra kategorierne generel og konkret tillid. Den generelle tillid er den tillid, individet har til personer som det ikke kender i forvejen. Når der stiftes nærmere bekendtskaber, udvikles

den generelle tillid til konkret tillid. Det er karakteristisk for byggebranchen, at der indgås mange midlertidige projektsamarbejder af relativ kort varighed, hvorfor det primært er den generelle tillid som bliver sat på prøve. Forsøg på at forbedre disse tillidsforhold, er i fokus indenfor byggebranchen i dag. Her er det ofte den konkrete tillid, der fokuseres på, idet den kan øges ved f.eks. at parterne indgår i gentagne samarbejder med hinanden. Dette bevirker, at parterne kan opnå bedre kendskab til hinanden, og dermed danne stærkere konkrete tillidsrelationer. Det bør dog ikke forårsage, at den generelle tillid nedprioriteres. Samarbejdsforhold begynder ofte med, at parterne er ukendte overfor hinanden, hvorfor den generelle tillid skal udvikles til konkret tillid. Det gør sig også gældende i eksisterende grupper, hvor en part bliver erstattet af en ny deltager. Ved at fokusere på at øge niveauet af generel tillid i branchen kan barrierer for udvikling af konkret tillid sænkes. Herved skal der anvendes færre ressourcer i opstartsforløbet, og der opnås større fleksibilitet med hensyn til nye samarbejder eller nye parter i et eksisterende samarbejde. Projektgruppen vælger derfor at arbejde videre med, hvordan den generelle tillid i byggebranchen kan øges.

Projektgruppens spørgeskemaundersøgelse viser, at en afgørende barriere, for at forbedre den generelle tillid i byggebranchen, er fordomme blandt parterne. Fordomme og manglende tillidsdannelse er tæt sammenhængende, idet begge ofte beror på manglende viden. Eksperimenter med grupper af mennesker viser, at det i høj grad er de omgivelser individer færdes i, som påvirker deres holdning til andre mennesker og grupper og deraf gør, at de danner fordomme. Eksperimenterne viser endvidere, at kontakt mellem grupperne og opsætning af fælles mål er en effektiv måde at komme fordomme til livs, idet grupperne opnår en viden om hinanden og ser en fordel i at samarbejde.

Resultater fra spørgeskemaundersøgelsen viser, at der flourer mange fordomme i studiemiljøet indenfor de byggetekniske uddannelser. Denne spredning af fordomme får i nogen grad en selvforstærkende effekt, idet de studerende i de fleste tilfælde ikke har kontakt til andre faggrupper i løbet af deres uddannelse og derfor ikke opnår viden om dem. De studerende er således i en vis grad forprogrammerede til at suboptimere, når de starter i arbejdslivet. Som beskrevet tidligere i afsnittet er mennesker tilbøjelige til at tolke nye sammenhænge i forhold til de holdninger, de i forvejen har, frem for at ændre holdningerne. Det samme gør sig gældende for fordomme, hvorfor det kræver mange ressourcer at slippe af med fordomme, når de først er dannet. Et afgørende led, i arbejdet med at forbedre den generelle tillid, er derfor at komme fordomme til livs, inden de dannes. Dette indebærer, at der skal gribes fat i problemet allerede under uddannelsesforløbet, hvor der skal skabes en bredere viden om de forskellige fag og deres respektive kompetencer, samt lære de studerende at tænke langsigtet mod fælles mål.

### 4.4 Værktøjer

Ud fra den teoretiske viden som er opnået gennem løsningsanalysen, har projektgruppen udvalgt nogle værktøjer, som kan anvendes til at forebygge og nedbryde fordomme. Værktøjerne beskrives i det følgende og indgår efterfølgende i handleforskriften, hvor de tilknyttes konkrete situationer i uddannelsesmæssig sammenhæng.

#### Jigsaw Classroom

The Jigsaw Classroom blev udviklet i 1971 af Elliot Aronson<sup>12</sup> som et værktøj til brug i undervisning, med det til formål at bekæmpe fordomme og diskrimination blandt grupper.

Navnet The Jigsaw classroom symboliserer spillets opbygning, som er et puslespil hvor et emne, som en gruppe skal lære, udgør det samlede puslespil. Hver deltager i gruppen udgør en brik af puslespillet, og skal løse en opgave relateret til det overordnede emne. Derefter skal deltagerene på skift præsentere deres viden og lære de andre deltagere i gruppen den, så alle deltagere til sidst har den fulde viden om emnet, og hver især er i stand til at samle puslespillet. Formålet med øvelsen er at skabe en situation, hvor alle deltagernes input er nødvendige for at kunne løse den samlede opgave.

Metoden har vist sig at være særdeles effektiv og bliver brugt verden over. Dog er der nogle faldgruber, som underviseren skal være opmærksom på. Der er uundgåeligt forskelle i, hvilke faglige kompetencer de studerende har. Det er derfor vigtigt, at de der har behov for det kan få støtte og vejledning til at løse deres del af opgaven, lige såvel som de fremtrædende studerende holdes beskæftigede, så de ikke kommer til at kede sig. Der har været eksempler på, at tilbageholdende personer, som ikke er stærke til sådanne præsentationer, har mødt modstand og begyndende mobning fra mere fremtrædende medlemmer af gruppen. Her skal underviseren sørge for at huske de andre på, at deres udbytte af præsentation afhænger af deres deltagelse, og at de bedømmes individuelt på deres viden af det samlede puslespil. Erfaringer har vist, at de stærkere studerede indså nødvendigheden af, at hvis de selv skulle præstere godt, var de nødt til at få deres medstuderende til at præstere godt, og de begyndte derfor at udvise støttende adfærd i stedet for. [Aronson, 2011]

#### Intergroup Contact Theory

Intergroup Contact Theory, også kendt som Contact Hypothesis, har siden Gordon W. Allport<sup>13</sup> i 1954 præsenterede hans ideer om teorien, opnået status som en af de mest succesfulde måder at forbedre relationer mellem grupper, som er i konflikt med

---

<sup>12</sup>Amerikansk psykolog og forsker indenfor social psykologi.

<sup>13</sup>Amerikansk psykolog og fremtrædende forsker inden for personlighedspsykologi.



hinanden. Allport's teori konstaterer, at under de rigtige forudsætninger vil kontakt mellem personer fra begge grupper resultere i et bedre kendskab og deraf forståelse for hinandens eksistens, hvorved fordomme om hinanden nedbrydes. De forudsætninger som Allport mener skal være til stede er følgende:

- **Jævnbyrdig status** - Grupperne stilles i et forhold, hvor de har jævnbyrdig status over for hinanden.
- **Fælles mål** - Der skal opstilles et fælles mål for en opgave, som grupperne skal løse, og som kun kan løses ved samarbejde. Herved motiveres de til at superoptimere i stedet for at suboptimere.
- **Mulighed for personligt kendskab** - Gruppernes medlemmer skal, igennem opgaven eller situationen, have mulighed for at stifte bekendtskab til hinanden som venner, og ikke kun som den rolle de udgør i deres egen gruppe.
- **Institutionel opbakning e.l.** - En autoritet som begge grupper anerkender og definerer sociale normer som støtter kontakten mellem grupperne og deres medlemmer.

Efterfølgende er andre forudsætninger blevet tilføjet. Heriblandt er de væsentligste forudsætninger, at deltagelsen skal være frivillig og at der skal være gensidig intim kontakt mellem grupperne. [Amichai-Hamburger and McKenna, 2006] [Eysenck, 2002, s. 194-199]

Andre forskere har igennem senere undersøgelser fundet frem til, at der kan skabes gode resultater, selvom ikke alle forudsætninger er opfyldt. Yair Amichai-Hamburger<sup>14</sup> og Katelyn Y. A. McKenna<sup>15</sup> har i en artikel fra 2006 sat The Intergroup Theory i relation til samfundets udvikling indenfor kommunikation siden Allports beskrivelse i 1954. Her fremhæves, at den oprindelige teori er baseret på personlig kontakt mellem grupper, mens der i dag i højere grad kommunikerer via digitale medier såsom radio, tv, telefon og internet. Amichai-Hamburger og McKenna konkluderer, at der kan være visse fordele ved at anvende internettet som et led i kommunikationen mellem grupperne. Der fremsættes især tre forhold, hvor kommunikation via internettet kan være en fordel: [Amichai-Hamburger and McKenna, 2006]

- Geografisk placering er ikke afgørende for deltagerne
- Deltagerne kan være i deres vante omgivelser og føle sig trygge ved situationen, hvorved de fokuserer mere på selve arbejdet.

---

<sup>14</sup>Ph.D. i Intergroup Conflict fra Oxford University. Direktør for Research Center for Internet Psychology (CIP)

<sup>15</sup>Ph.D. fra Ohio University. Professor og forsker indenfor relationel kognition og social identitetsdannelse, især udviklingen igennem internettet.

- Overfladiske elementer som påvirker fornemmelsen af jævnbyrdig status udvikles. F.eks. udseende, påklædning, kulturelle forhold mm.

i denne forbindelse er internettets muligheder i høj grad relevante for byggeriets uddannelser. Arbejdet med denne metode til at nedbryde fordomme hos de forskellige faggrupper kan implementeres som et led i undervisningen og begrænses ikke af geografisk placering. Endvidere supplerer de den udvikling, der er inden for byggeriet, hvor internettet bruges til at udveksle data.

#### **Salient categorisation og recategorisation**

Begreberne salient categorization og recategorisation bygger grundlæggende på de samme teorier som Intergroup Contact Theory, som er at skabe kontakt mellem grupperne.

**Salient categorisation** er en metode, hvor ideen er at udnytte individers naturlige tendens til at generalisere omgivelserne til at danne positive fordomme. Der antages, at hvis medlemmerne af en gruppe stifter positivt bekendtskab med ét medlem fra en fremmed gruppe, kan det ændre gruppens syn og reducere fordommene mod hele den fremmede gruppe. Erfaringer har vist, at det kræver, at medlemmet fra fremmedgruppen betragtes som fremtrædende og repræsentativ for gruppen. [Eysenck, 2002, s. 194-199]

**Recategorisation** er en metode, hvor formålet er at forene grupper. Den tager udgangspunkt i den sociale identitets teori, som antager, at medlemmer af en gruppe oftest betragter dem selv som overlegne eller hævet over andre fremmede grupper. Ved at fremhæve fremtrædende tværgående gruppemedlemskaber, skaber det for de andre gruppemedlemmer en følelse af, at medlemmer af den anden gruppe, også er medlemmer af ens egen gruppe. Herved re-kategoriseres to grupper til en større fælles gruppe. [Eysenck, 2002, s. 194-199] [Dovidio, J.F. and Gaertner, S.L., 1999]

De beskrevne værktøjer indgår i følgende handleforskrift, hvor de tilknyttes til konkrete situationer i selve handleforskriften og derved i en uddannelsesmæssig sammenhæng.

## Kapitel 5

# Handleforskrift

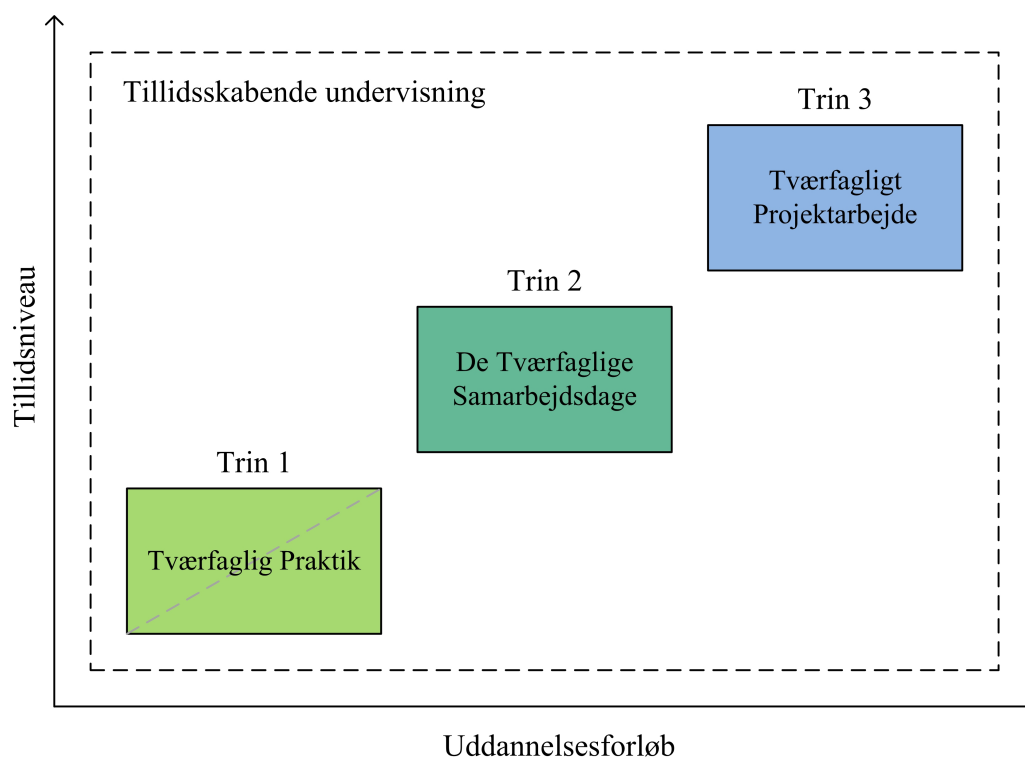
I følgende kapitel beskrives en handleforskrift for, hvorledes uddannelsesinstitutionerne bør behandle tillidsproblematikken i byggebranchen. Formålet med at udarbejde denne handleforskrift er at formidle en samlet fremgangsmåde til at opbygge tillid, og forhindre dannelsen af negative fordomme, under uddannelsesforløbet på de byggetekniske uddannelser. Herved sikres en sammenhæng i den indsats, der iværksættes. Handleforskriften er henvendt til byggetekniske uddannelsesinstitutioner og involverer deltagelse og engagement fra både undervisere og studerende. Den lægger op til en række overvejelser omkring den proces, det vil kræve at gennemføre en række tiltag til udvikling af positive tillidsrelationer. Til sidst præsenteres et idéoplæg henvendt til interessenter inden for uddannelsesområdet i byggebranchen. Dette oplæg skal initiere en debat om relevansen af, at der skal foretages en indsats vedr. tillidsdannelse under uddannelsesforløbet.

I dette afsnit beskrives projektgruppens forslag til et samlet procesforløb for de byggetekniske uddannelser. Dette indebærer relevante tiltag som undervisning og tværfagligt samarbejde, hvilket også er blevet belyst i projektgruppens problem- og løsningsanalyse. Procesforløbet understøttes af Gill og Ling, der opstiller følgende tre metoder, hvorpå uddannelsesinstitutionerne kan lægge vægt på tværfaglig læring mellem uddannelser:

- *„kundskab om signifikante andres arbejde, roller og ansvarsområder*
- *kundskab fokuseret på redskaber til og strategier for samarbejde*
- *den interaktive erfaring af at lære sammen med forskellige signifikante andre (proces)“*[Lauvås and Lauvås, 2006, s. 237]

Alt efter ambitionsniveau kan ovenstående metoder vægtes og realiseres forskelligt. Hensigten med denne handleforskrift er, at inddrage alle tre metoder igennem tværfagligt samarbejde og løbende undervisning som støtter tillidsdannelse, hvorfor pro-

jektgruppen vælger at trinopdele det tværfaglige samarbejde ud fra ambitionsniveau jf. figur 5.1. De tre trin skal alle integreres i de forskellige uddannelsesforløb for at opnå størst resultat.



Figur 5.1: Oversigt over trinopdelt handleforskrift [Egen tilvirkning]

I det følgende beskrives den undervisning, der er nødvendig igennem hele uddannelsesforløbet, og som skal være med til at forbedre tilliden hos de studerende. Efterfølgende gennemgås tre tværfaglige samarbejdsforløb i tre trin, hvor hvert trin indledningsvist er opstillet med en faktaboks og illustration over forløbet. Det enkelte trin gennemgås efterfølgende ud fra strukturen i faktaboksen.

## 5.1 Undervisning

Som beskrevet i det foregående er det nødvendigt at fokusere på undervisningen på de enkelte uddannelsesinstitutioner. I den forbindelse skal der både fokuseres på måden, der undervises på og på det faglige indhold i undervisningen. Det faglige indhold indebærer i denne sammenhæng ikke kun undervisning i de tekniske fag. Der bør derimod være større fokus på undervisning i byggeprocessen og i høj grad mere undervisning i fag, der indeholder HR. Herved opnår de studerende en større forståelse for de menneskelige ressourcer og kompetencer, samt for de værktøjer, der

kan benyttes i et samarbejde. Det er derfor særligt følgende metode formuleret af Gill og Ling: „*kundskab fokuseret på redskaber til og strategier for samarbejde*“, som benyttes i undervisningen.

### **Undervisernes rolle som formidler**

Det faglige indhold i undervisningen har betydning for dannelsen af tillid, men det har undervisernes omtale af byggeprocessen og parterne deri i høj grad også. Resultater fra projektgruppens spørgeskemaundersøgelse viser, at en stor del af de studerende mener, at underviserne ikke fremstår objektive i deres omtale af byggeriets parter. Derudover svarer halvdelen af de adspurgte undervisere, at de ikke tilsidesætter deres egen holdning for at fremstå objektive i undervisningen. Dette indikerer, at det er nødvendigt at stille skarpt på selve den måde, hvorpå underviserne omtaler de andre faggrupper i byggeriet. Underviserne fungerer som rollemodeller for de studerende og bør derfor gøres opmærksomme på deres rolle som formidlere. Intentionen er, at undervisernes eventuelle fordomme om andre faggrupper, så vidt muligt, ikke viderefremmes til de studerende, da det har en negativ indvirkning på de studendes dannelse af tillidsrelationer til andre faggrupper. Målet er netop at lade de studerende danne egne holdninger til andre faggrupper og ikke lade sig påvirke af eventuelle fordomme.

### **Fagligt indhold**

Hvis der fokuseres på det faglige indhold på uddannelserne, har løsningsanalysen vist, at uddannelsesniveaut har en indvirkning på dannelsen af tillid. Der er allerede gennemført et tiltag, i forhold til at hæve uddannelsesniveaut i byggebranchen, som er vedtaget ved lov i Folketinget i sommeren 2010. Herunder tilbydes nye studerende på erhvervsuddannelser at tage en studiekompetencegivende eksamen, på gymnasialt niveau, i forbindelse med en erhvervsuddannelse (eux). Det er hermed blevet muligt for studerende på en erhvervsuddannelse både at få et svendebrev og et eux-eksamensbevis ved endt uddannelse. Niveaut for erhvervsuddannelser hæves, samtidig med at det giver mulighed for, at flere elever med en erhvervsuddannelse kan starte på en videregående uddannelse.

Hvis der generelt set fokuseres på de byggetekniske uddannelser, bør der lægges vægt på, at alle studerende lærer om hinandens faggrupper og tilegner sig basale kompetencer i kommunikation, ledelse og samarbejde. Samarbejdet kan styrkes igennem tværfaglige samarbejder i løbet af uddannelsesforløbet. Det findes derimod nødvendigt, at de studerende opnår basale kompetencer i kommunikation og ledelse gennem teoretisk undervisning og i praksis gennem projektarbejde og tværfagligt samarbejde. Projektgruppen baserer denne vurdering på resultater fra projektgruppens spørgeskemaundersøgelse, idet respondenterne giver udtryk for, at der ikke er

tilstrækkelig fokus på undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde. Det er de studerende og parterne fra byggebranchen, der overvejende har svaret *delvis uenig* og *uenig* i, at der er fokus på undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde, hvorimod underviserne overvejende har svaret *enig* og *delvis enig*. Resultaterne fra undersøgelsen understøttes af artiklen „Alarmerende få højtuddannede i byggeriet“ [Dansk Byggeri Barometer, 2011]. Heri fremgår det, at der skal være plads til kompetencer som ledelse og kommunikation på uddannelserne, samt at medarbejdere med ledelseskompetencer er i høj kurs hos virksomhederne. Undervisningen bør udover kommunikation og ledelse også indeholde konflikthåndtering, idet uenigheder kan føre til konflikter, som skal håndteres konstruktivt. Det er derfor vigtigt, at de studerende undervises i metoder til at håndtere konflikter, således at de i fremtiden er i stand til at håndtere og løse sådanne situationer.

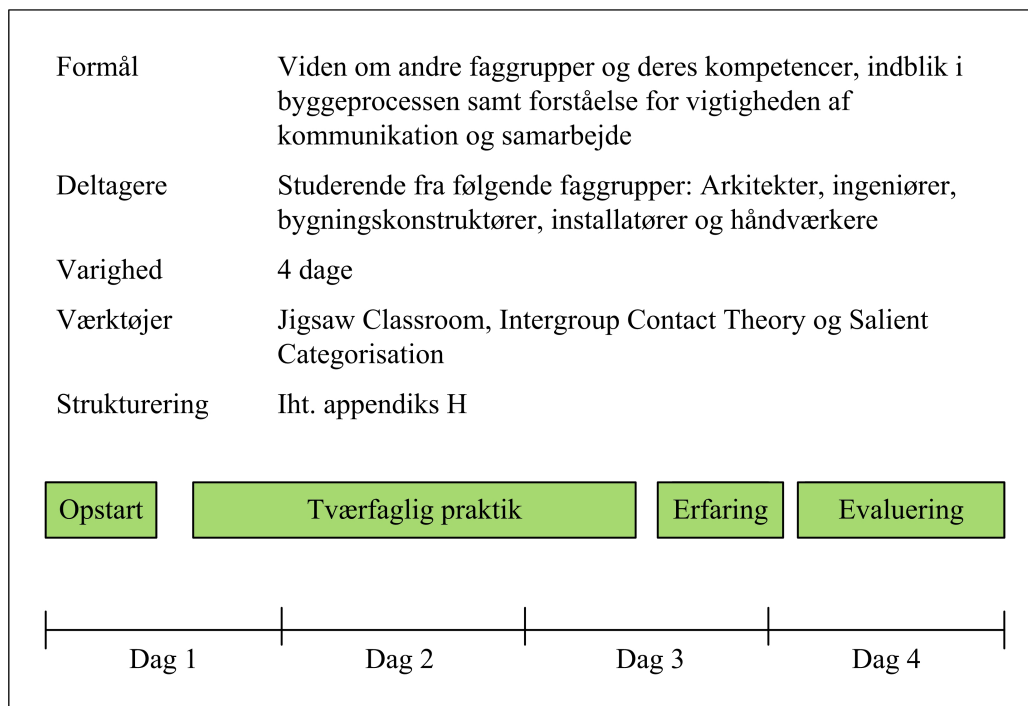
Der er endvidere behov for, at de studerende på de byggetekniske uddannelser opnår større forståelse for selve byggeprocessen, parterne deri og hvordan de studerende indgår i processen. Dette bør indarbejdes på uddannelserne, idet erfaringer fra tidligere udviklingstiltag indikerer, at manglende forståelse for byggeprocessen og parterne deri er en væsentlig barriere for samarbejdet og udviklingen af tillidsrelationer parterne imellem.

## 5.2 Tværfagligt samarbejde

Det tværfaglige samarbejde kan som tidligere nævnt opnås på flere niveauer, alt efter hvor langt i uddannelsesforløbet de studerende er. Derfor skal det tværfaglige samarbejde mellem uddannelsesinstitutionerne planlægges i relation til selve uddannelsesforløbet og de studerendes kompetencer. I det følgende er en proces for tværfagligt samarbejde beskrevet ud fra tre trin, jf. figur 5.1. Dette er valgt, idet projektgruppen har vurderet, at der igennem en gradvis opbygning af samarbejde imellem de forskellige faggrupper kan opnås størst resultat. Trin 1 er første tiltag og vurderes at være mindst kompetencekrævende. Progressionen i kompetencebehovet for det tværfaglige samarbejde følger den studerendes progression i uddannelsesforløbet, således at de højere niveauer er de mest kompetencekrævende og udfordrende for de studerende.

### 5.2.1 Trin 1 – Tværfaglig Praktik

For at imødekomme problematikken omkring manglende kendskab til andre byggetekniske faggruppers kompetencer, skal de studerende indgå i et tværfagligt praktikforløb med andre uddannelsesretninger. Et tværfagligt praktikforløb bygger på et praktisk forløb, hvor de studerende og undervisere på de byggetekniske uddannelser mødes på tværs af deres uddannelsesretninger for at lære hinanden at kende. Igen-



Figur 5.2: Trin 1 – Faktaboks om Tværfaglig Praktik [Egen tilvirkning]

nem undervisning og samarbejde, omkring udførelse og løsning af praktiske bygge- og anlægsopgaver, skal de fungere som en enhed for at kunne løse den fælles opgave bedst muligt. De er derfor nødt til at samarbejde og tale samme sprog, hvorfor det er vigtigt, at de studerende lærer om hinandens fagdiscipliner og opnår nogle basisfærdigheder indenfor kommunikation og samarbejde. Projektgruppen mener derfor, at de studerende fra forskellige uddannelser inden for bygge- og anlægsbranchen skal mødes i løbet af studietiden og tilegne sig viden sammen i form af tværfaglig praktik. Herved benyttes særligt Gill og Lings metode omkring vægtning af „*kundskab om signifikante andres arbejde, roller og ansvarsområder*“.

I det følgende beskrives et 4-dages arrangement for et tværfagligt praktikforløb, der udgør trin 1 i handleforskriften.

### Formål og læringsmål

Formålet med at gennemføre et tværfagligt praktikforløb er at give de studerende et indblik i de arbejdsmetoder og procedurer, som studerende fra andre byggetekniske uddannelser beskæftiger sig med, samt skabe personlige relationer imellem de studerende. Derudover skal de studerende igennem samarbejde med andre faggrupper opnå erfaring og forståelse for andres arbejdsrutiner, hvorved der kan opnås større

respekt for andres kompetencer. Ligeledes er det formålet, at de studerende skal stifte bekendtskab med sprogbrug indenfor andre faggrupper, således at de så tidligt som muligt er opmærksomme på, og agerer ud fra, denne forskel. Hensigten med et tværfagligt praktikforløb er, at de studerende opnår følgende læringsmål:

- At indgå i personlige relationer
- At stifte bekendtskab med andre faggrupper og deres kompetencer
- At kommunikere og samarbejde med andre faggrupper

### **Deltagere**

For at kunne sammensætte deltagere på tværs af uddannelser er det nødvendigt, at uddannelsesretninger og -sammensætning vurderes i forhold til, at alle parter i byggeriet repræsenteres. Da alle parter ikke bidrager lige meget til byggeprocessen, samt at samarbejdet blandt visse parter er større end andre, vurderer projektgruppen, at de studerende fra byggetekniske uddannelser som ingeniør, arkitekt, bygningskonstruktør, installatører indenfor El og VVS samt erhvervsuddannelser inden for murer- og tømrerfaget skal deltage i praktikforløbet.

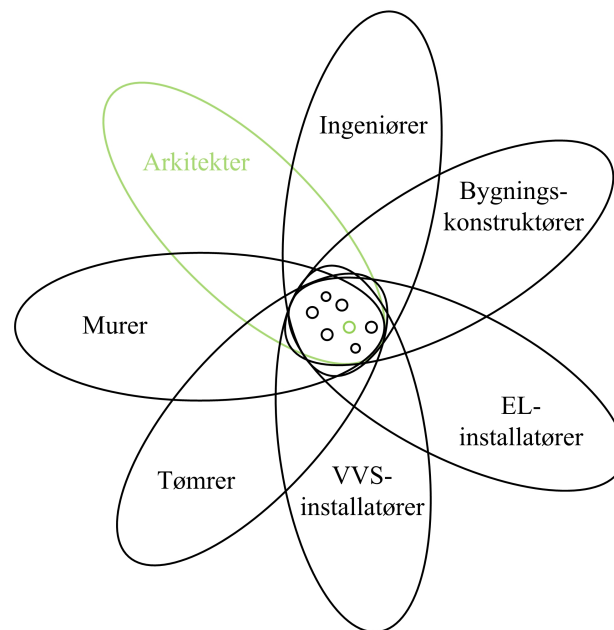
Det er vigtigt, at der i første omgang tilegnes erfaringer gennem et mindre omfangsrigt tværfagligt praktikforløb, hvorfor det tilskyndes at fokusere på de nævnte uddannelser, førend at flere inddrages i fremtidige forløb.

Det tværfaglige praktikforløb skal foregå således, at de studerende fra henholdsvis bygningsingeniør-, arkitekt- og bygningskonstruktøruddannelserne samt erhvervsuddannelserne fordeles ud på de nævnte uddannelsesinstitutioner og indgår i grupper. Så vidt muligt repræsenteres alle faggrupper i grupperne. Eksempelvis fordeles arkitektstuderende ud på bygningskonstruktør- og ingeniøruddannelsen samt erhvervsuddannelser. En gruppe af de arkitektstuderende forbliver på egen uddannelse og indgår i grupper der. På samme måde fordeles studerende på de andre byggetekniske uddannelser. Derudover skal et antal repræsentative studerende fra hver uddannelsesretning udvælges, og de skal fungere som tutorer i de sammensatte grupper. Hensigten er, at tutorerne skal fungere som det gode eksempel for værtsuddannelsen og herigennem modbevise den stereotype opfattelse, som andre studerende eventuelt måtte have. Organisering af grupper hos den enkelte værtsuddannelse er illustreret i figur 5.3. Værtsuddannelsen er i det viste eksempel arkitektskolen, hvor de viste ringe i centrum symbolisere en gruppes sammensætning.

### **Varighed og uddannelsesstadi**

Det tværfaglige praktikforløb bør gennemføres på de første semestre af ingeniør-, arkitekt- og bygningskonstruktøruddannelserne samt under grundforløbet for er-





Figur 5.3: Organisering af grupper [Egen tilvirkning]

hvervsuddannelserne. Dette begrundes med, at de studerende på daværende tidspunkt endnu ikke har opnået tilstrækkelig viden og kompetencer til selv at indgå i, og bidrage tilstrækkeligt til, et tværfagligt projektforsløb. Det vurderes desuden, at de studerende har brug for tidlig indsigt i andre faggrupper for at opnå en bedre forståelse af eget og andres fagområde, samt hvilke led der arbejder sammen under byggeprocessen. Derudover er en tidlig introduktion til andre faggrupper med til at mindske opfattelsen af "dem og os", da de studerende på daværende tidspunkt må antages ikke i lige så høj grad at identificere sig med egen fagprofession som senere hen i uddannelsesforløbet. Det kan være vanskeligt at sammensætte de studerende fra første år af deres uddannelse, da det antages, at de forskellige uddannelsesretningers studieforløb ikke nødvendigvis passer sammen på de forskellige semestre. Det er derfor uddannelsesinstitutionernes opgave at sammensætte de tværfaglige praktikforløb, således at de studerendes uddannelsesniveau samt studieordninger på de enkelte uddannelser tilgodeses. Praktikperioden bør være af fire dages varighed, således at de studerende når at knytte bånd til studerende inden for andre faggrupper.

### Anvendte værktøjer

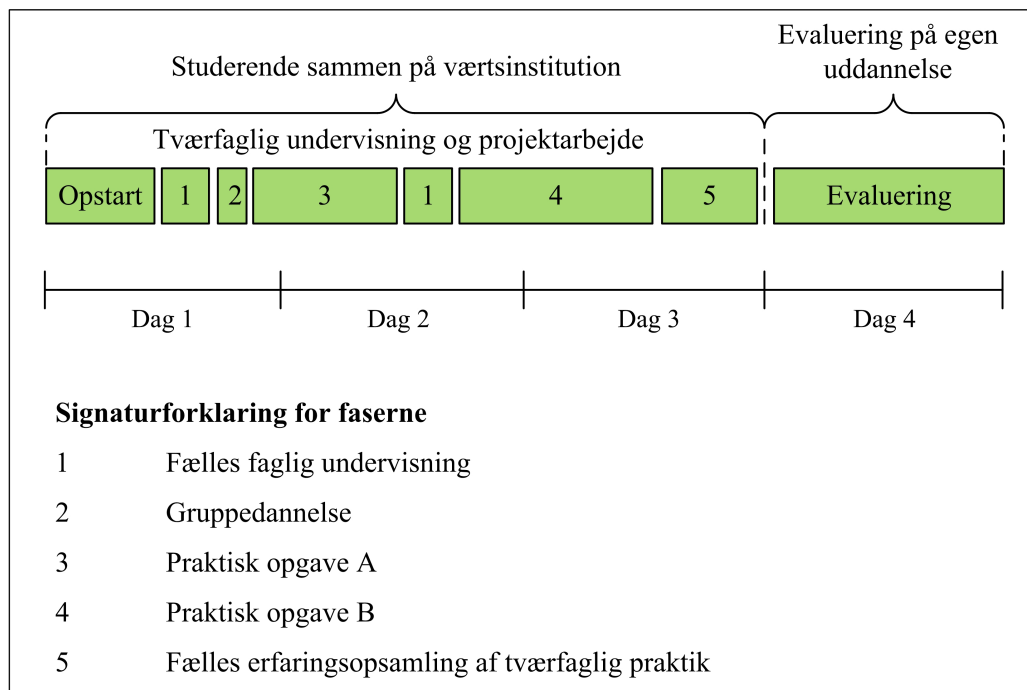
I løbet af det tværfaglige praktikforløb gøres der brug af Jigsaw Classroom jf. afsnit 4.4, da de studerende efter endt tværfagligt praktikforløb skal præsentere deres erfaringer, med andre faggruppers arbejdsroller og kompetencer, for deres medstu-

derende. Herved videreformidler de studerende den viden, de har opnået igennem praktikforløbet, således at de studerende samlet set opnår en bedre forståelse for byggeriets parter og byggeprocessen. Yderligere benyttes Intergroup Contact Theory i de praktiske samarbejdsopgaver undervejs i det tværfaglige praktikforløb. Her opfyldes Allport's forudsætninger så vidt muligt, i og med at de studerende stilles i en position, hvor de skal fungere ligeværdigt og samarbejde om at opnå fælles mål for den stillede opgave. Derudover får de mulighed for at opnå personligt kendskab til andre faggrupper samt fornemme relevansen og opbakningen fra underviserne. Ligeledes benyttes teorien bag Salient Categorisation ved, at udvalgte repræsentative studerende fungerer som tutorer i grupperne og på den måde er med til at nedtone eventuelle fordomme og stereotype forestillinger. Idet de forskellige faggrupper er samlet omkring en fælles opgave, er hensigten, at de studerende opfatter hinanden som jævnbyrdige og lige vigtige brikker i en helhed.

### **Strukturering af aktiviteter**

I det følgende beskrives først hvilke forberedende arbejder, der er nødvendige at foretage, inden praktikforløbet gennemføres. Efterfølgende opstilles et mere detaljeret procesdiagram over forløbet, hvorefter aktiviteter i arrangementet beskrives. Da det hovedsageligt er uddannelsesinstitutionernes opgave at klarlægge hvilke interesser, muligheder og erfaringer, de hver især kan opnå gennem et tværfagligt praktikforløb, forventes det, at den enkelte uddannelsesinstitution udformer et mere detaljeret program for praktikforløbet. Inden et tværfagligt praktikforløb kan afvikles, skal den enkelte uddannelsesinstitution klarlægge, hvad den vil have ud af forløbet ved blandt andet at opsætte læringsmål for de studerende. Derudover skal uddannelsesinstitutionen forberede de studerende ved at føre en dialog omkring, hvorledes den enkelte faggruppe vil præsentere sig selv på en positiv og interessevækkende måde. Eksempelvis skal den enkelte uddannelsesinstitution i samarbejde med dens studerende gøre sig klart, hvilke kompetencer den opbygger, samt hvilke kompetencer der benyttes og efterspørges på arbejdsmarkedet. Endelig bør der føres en dialog mellem undervisere og de studerende omkring betydningen af tillid mellem mennesker og i relation til byggebranchen. Eksempelvis kan følgende spørgsmål stilles: Hvordan kan det tænkes, at jeg/vi opfattes som handlende forkert ude i erhvervslivet? Det er underviserens opgave at fungere som ordstyrer i den konstruktive dialog med de studerende, således at eventuelle fordomme nedtones.

I figur 5.4 er et detaljeret procesdiagram over et tværfagligt praktikforløb opstillet. De enkelte aktiviteter er illustreret i figuren og beskrives endvidere efterfølgende. For yderligere oversigt over det tværfaglige praktikforløb henvises der til programmet for Tværfaglig Praktik, som er vedlagt i appendiks I.



Figur 5.4: Detaljeret procesdiagram over Tværfaglig Praktik [Egen tilvirkning]

### Opstart

Arrangementet Tværfaglig Praktik indledes ved, at værtsinstitutionen byder de studerende fra de forskellige uddannelsesretninger velkommen og præsenterer dem for et 4-dages program over arrangementet. Derefter afholdes et oplæg omkring betydningen af et godt samarbejde, samt hvorledes et tværfagligt samarbejde imellem faggrupper har en positiv indvirkning på det endelige resultat. Der lægges her op til en fælles dialog blandt de studerende. Efterfølgende afholdes der en forelæsning i værtsuddannelsens primære fokusområder, som blandt andet belyser, hvilke kompetencer værtsuddannelsens studerende opnår undervejs i deres studieforb.

### Fælles undervisning

Det er værtsuddannelsens opgave at give et positivt og konstruktivt billede af egen faggruppe. I løbet af det tværfaglige praktikforløb er det meningen, at de studerende fra forskellige uddannelsesretninger skal introduceres for værtsuddannelsens fagområder og det arbejde, roller og ansvarsområde, som faggruppen varetager. Derudover skal de studerende modtage undervisning inden for typiske fagområder for værtsuddannelsen, hvorefter de studerende skal benytte denne undervisning til at samarbejde om løsningen af praktiske opgaver.

### **Gruppedannelse**

Efter den fælles faglige undervisning inddeles de studerende i blandede grupper jf. tidligere afsnit omkring deltagere. Hver gruppe skal indeholde studerende fra forskellige byggetekniske uddannelsesretninger samt en tutor for værtsuddannelsen.

### **Praktisk opgave A og B**

De blandede grupper af studerende skal efter fælles undervisning arbejde med forskellige praktiske opgaver og dertilhørende problemstillinger. Her skal de studerende samarbejde om at gennemføre opgaver, der bygger på undervisning fra værtsuddannelsens primære fag. Opgave A kunne f.eks. på mureruddannelsen gå ud på, at gruppen opmurer en mindre væg med en vinduesåbning eller på arkitektskolen bestå i at tegne et mindre hus med beregning af lysindfald.

### **Fælles erfaringsopsamling af Tværfaglig Praktik**

Efter at grupperne har arbejdet med løsning af den praktiske opgave, skal der efterfølgende evalueres på gennemførelsen af opgaven samt generelt på det tværfaglige praktikforløb. Dette er væsentligt, da det tvinger de studerende til at lytte til hinanden og overveje alternative måder at udføre opgaven på. Derudover er det væsentligt, at de studerendes og undervisernes erfaringer og forbedringer til arrangementet opsamles og udnyttes til et endnu bedre og mere effektivt praktikforløb.

### **Evaluerings**

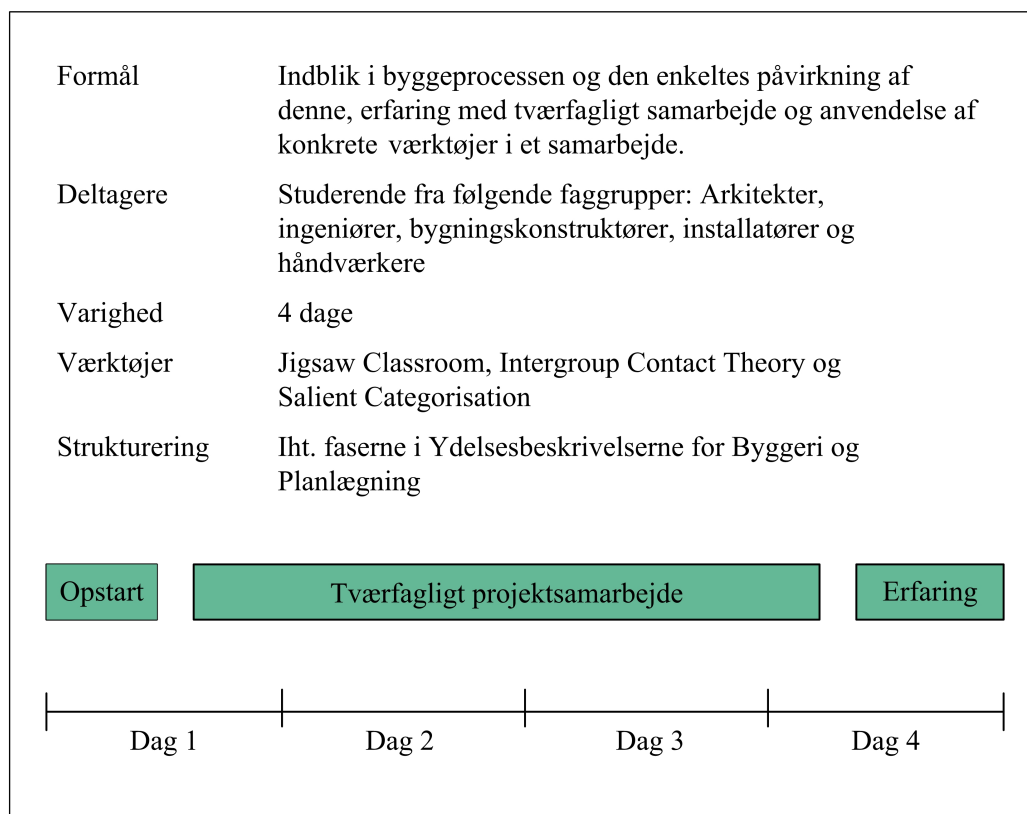
Det er væsentligt, at der er et incitament for de studerende til at indgå i det tværfaglige praktikforløb. Det kan antages, at nogle af de studerende ellers ikke vil bidrage og udvise nok engagement til at indgå i samarbejdet og stifte bekendtskaber med andre faggrupper. Derfor skal der være et incitament til at deltage i forløbet, i stedet for at de studerende føler, at det er noget, de bliver tvunget til at være en del af. Et incitament kan f.eks. være en mundtlig fremlæggelse i slutningen af det tværfaglige praktikforløb, hvor de studerendes erfaringer fremlægges og bedømmes. Dette gøres ved at de studerende, der har været fordelt ud på de forskellige uddannelsesinstitutioner, fremlægger erfaringer for deres medstuderende.

Et andet incitament kan være at udstede beviser til deltagerne for deltagelse i arrangementet. Dette kan senere hen bruges som et bevis på, at vedkommende har tilegnet sig kompetencer til at indgå i samarbejde med andre faggrupper.

Endelig foreslår projektgruppen, at der indlægges sociale aktiviteter uden faglig relevans under praktikforløbet. Eksempelvis bør der være mulighed for, at de studerende kan socialisere med hinanden når dagens program er ovre, for derved at komme i kontakt med hinanden på et mere personligt plan. En mulighed er at arrangere en fælles middag eller tage en fyraftensøl i løbet af praktikforløbet. Dette kan antages at udgøre et yderligere incitament til at deltage i det tværfaglige praktikfor-

løb. Desuden er det vigtigt at være opmærksom på, at det sociale aspekt er af stor betydning på trin 1, idet de studerende, som tidligere nævnt, på dette stadie af deres uddannelse endnu ikke har opnået tilstrækkelige faglige kompetencer til at indgå i komplekse tværfaglige forløb. På dette trin skal de studerende derfor hovedsageligt lære hinanden at kende, øve sig i at kommunikere og indgå i personlige relationer. Disse kundskaber skal danne basis for trin 2, hvor de studerende skal indgå i en egentlig tværfaglig problemløsning.

### 5.2.2 Trin 2 - De Tværfaglige Samarbejdsdage



Figur 5.5: Faktaboks om De Tværfaglige Samarbejdsdage [Egen tilvirkning]

Andet trin i handleforskriften er et 4-dages arrangement, hvor studerende fra flere faggrupper skal mødes og samarbejde tværfagligt på en case. Der lægges i dette arrangement derfor særlig vægt på en tværfaglig læring ved følgende metoder af Gill og Ling: „kundskab om signifikante andres arbejde, roller og ansvarsområder“ og „den interaktive erfaring af at lære sammen med forskellige signifikante andre (proces)“. Trin 2 bygger derfor videre på trin 1, hvor de studerende opnår viden om de andre faggrupper og deres kompetencer. Trin 2 adskiller sig dog fra trin 1 ved, at de studerende

tilegner sig erfaringer om samarbejde i et virkelighedsnært miljø, hvor de studerende afprøver og opnår erfaringer om netop deres rolle i en byggeproces i samspil med andre faggrupper.

Trin 2 er kraftigt inspireret af De Digitale Dage, der er et årligt 3-dags arrangement, som afvikles i samarbejde mellem følgende uddannelsesinstitutioner i Nordjylland: University College Nordjylland Teknologi, Aalborg Universitet, Tech College Aalborg, EUC-Nord og SmartCityDK jf. appendiks F. Den overordnede målsætning for De Digitale Dage er, at der i arrangementet fokuseres på et samarbejde mellem hele byggeriets forsyningskæde, hvor både virksomheder, undervisere og studerende fra alle byggeriets fag udveksler viden på baggrund af praktiske erfaringer og teoretisk viden. Hensigten er i fællesskab at udvikle og udbrede Det Digitale Byggeri. [University College Nordjylland, 2011]

Deltagerne på De Digitale Dage arbejder tværfagligt på to cases, hvor de projekterende arbejder med BIM og de udførende i 2010 byggede knudepunkter på tagterrassen hos UCN. I 2011 deltog de udførende, elever fra erhvervsuddannelser, i stedet for i projekteringen af kundepunkter og kom med tilbud på baggrund af de projekterendes materiale. Arrangementet i 2011 blev efterfølgende evalueret af deltagerne på en erfaringscafé. Projektgruppen har modtaget råmateriale fra erfaringscaféen, som er vedlagt i bilagsrapporten og projektgruppen har på baggrund af dette udarbejdet et sammendrag, der er vedlagt i appendiks F.

For at få uddybet arrangementet De Digitale Dage har projektgruppen afholdt et interview med en tidligere deltager, der i 2010 deltog som modelkoordinator og i 2011 som IDM'er<sup>1</sup>. Det har igennem interviewet været muligt at få en større indsigt i selve afholdelsen af arrangementet og de erfaringer, der er gjort fra 2010 til 2011. Interviewet er vedlagt i appendiks G.

I det følgende beskrives hvilke erfaringer, der bør indarbejdes i et lignende arrangement på baggrund af materiale fra erfaringscaféerne og interviewet med en tidligere deltager. Erfaringerne er struktureret efter hvad der har fungeret godt, og hvad der bør rettes op på, inden et lignende arrangement afholdes.

Gode erfaringer:

- Arrangementet har givet deltagerne et godt indblik i byggeprocessen og deres egen rolle deri.
- Deltagerne har lært at kommunikere og arbejde bedre sammen.
- Det tværfaglige samarbejde med andre faggrupper end deres egen har givet deltagerne et indblik i de andre faggruppers fag og kompetencer, hvilket har været med til at give dem mere respekt for hinanden.

---

<sup>1</sup>IDM er en forkortelse for Information Delivery Manual, som er udviklet af organisationen Building Smart. Denne rollebetegnelse var en ny rolle, der blev indført i 2011 under De Digitale Dage.

- Deltagerne har lært meget af processen, og de er blevet opmærksomme på, at der er flere forskellige interesser, der skal prioriteres i et samarbejde.

#### Forbedringsforslag:

- Mindre omfattende cases, eksempelvis færre kvadratmeter, således at det er muligt at projektere hele casen frem for et lille udsnit.
- Der bør være en projektgennemgang i starten af arrangementet, så alle deltagere bliver informeret om den case, de skal arbejde på.
- Rollerne og selve arbejdsfordelingen skal være bedre defineret inden opstart. F.eks. kan bygeherrerådgiverrollen varetages af en underviser, som har udarbejdet byggeprogram og bygherrekrav inden opstart på arrangementet.
- De udførendes rolle og arbejdsområde skal revurderes, idet de følte sig overflødige de to første dage.
- Det er nødvendigt, at alle deltagere kender og kan anvende programmerne.

Arkitekterne påpegede som de eneste et ønske om en bedre vidensdeling mellem faglighederne. Dette ønske kan på baggrund af interviewmaterialet antages at bunde i, at arkitekternes arbejde hovedsageligt var udarbejdet før arrangementet gik i gang. Desuden brugte arkitekterne meget tid på deres model og visualiseringer, idet de skulle bruge materialet i forbindelse med en eksamen, hvilket ikke gjorde sig gældende for de andre deltagere. Dette kan meget vel have været medvirkende til at flytte fokus fra selve arbejds- og samarbejdsprocessen til selve produktet, hvilket ikke var hensigten. Hensigten for at deltage i arrangementet bør derfor være den samme for alle deltagere.

Hvis arrangementet rettes mod tillidsproblematikken frem for Det Digitale Byggeri, kan de erfaringer, der er gjort gennem De Digitale Dage bruges som inspiration til et 4-dages arrangement. Arrangementet beskrives i det følgende og kaldes De Tværfaglige Samarbejdsdage, som udgør trin 2 i handleforskriften.

#### Formål og læringsmål

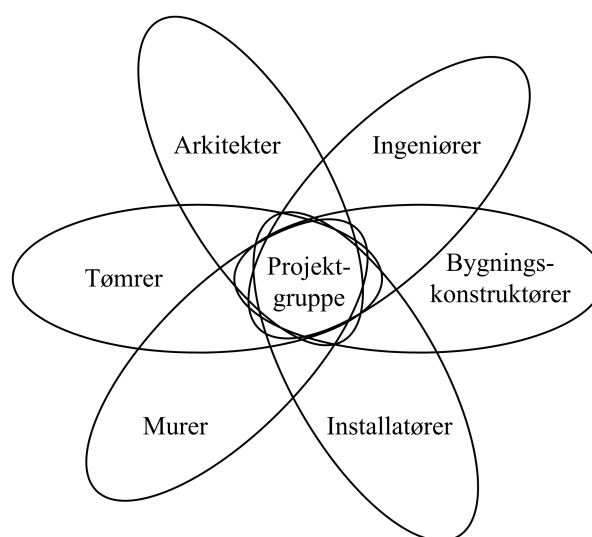
Formålet med at gennemføre et arrangement med et virkelighedsnært projektforsøg og miljø, som kræver tværfaglighed for at kunne løses, er, at de studerende gennem et tværfagligt samarbejde tilegner sig erfaringer om tværfagligt samarbejde. Hensigten med at gennemføre trin 2 er, at de studerende opnår følgende læringsmål, der supplerer læringsmålene i trin 1:

- At få indblik i byggeprocessen og hvordan deres rolle og adfærd påvirker denne
- At tilegne sig erfaringer om samarbejde med andre faggrupper end ens egen
- At anvende konkrete værktøjer fra undervisningen i samarbejdet

## Deltagere

Intentionen med arrangementet er, at det så vidt muligt skal afspejle samarbejdet mellem alle parter i byggeprocessen. Det er dog nødvendigt at vurdere deltagerantallet og –sammensætningen i forhold til arrangementets korte varighed, og hvor stor deltagerens rolle skal være i det enkelte projekt og deraf i selve arrangementet. Det er erfaret gennem De Digitale Dage, at deltagerne skal have en væsentlig og veldefineret rolle i projektet, førend deltagerne får en positiv oplevelse i forbindelse med gennemførelsen af arrangementet. Det er også på dette trin vigtigt, at der i første omgang tilegnes erfaringer med et mindre samarbejde i De Tværfaglige Samarbejdsdage, hvorfor det tilskyndes at fokusere på et mindre faggruppeantal, førend flere faggrupper inddrages i arrangementet. På baggrund af denne betragtning anbefaler projektgruppen, at det er de samme faggrupper fra trin 1 der deltager i De Tværfaglige Samarbejdsdage. Ud fra en logistisk betragtning anbefales det, at deltagerne stammer fra samme lokalområde.

Projektgruppen har valgt, at der i tråd med De Digitale Dage dannes fag- og projektgrupper. Da alle faggrupper skal være repræsenteret i en samlet tværfaglig projektgruppe, hvor der er fire deltagere i hver faggruppe, resulterer det i en samlet størrelse af projektgruppen på 24 deltagere. I tråd med De Digitale Dage udpeges der en projektleder fra hver faggruppe, hvorved der er seks mødedeltagere på projektledermøderne, der afholdes løbende i arrangementet jf. appendiks I. Organisering af projektgrupper fremgår af figur 5.6.



Figur 5.6: Organisering af projektgrupper [Egen tilvirkning]



Udvalgte undervisere deltager i projektet som bygherrerådgivere, der inden arrangementets opstart har udarbejdet bygherrekrav til projektet. Resten af underviserne fungerer som vejledere i processen.

### **Varighed og uddannelsesstadie**

Arrangementet forløber over 4 dage, hvor projektforløbet fra dispositionsforslag til udbud gennemføres. Arrangementet afsluttes med en fælles erfaringsopsamling på det gennemførte projektforløb.

Da de studerende skal være nået så langt i deres uddannelsesforløb, at de har tilegnet sig tilstrækkelig viden til, at de er i stand til at bidrage aktivt til projektforløbet med teknisk viden, vurderer projektgruppen, at de studerende som minimum skal være i gang med 3. eller 4. semester. Grundet håndværkernes unge alder vurderer projektgruppen på baggrund af erfaringer fra De Digitale Dage, at eleverne fra erhvervsuddannelserne som minimum skal være i gang med 2. år. Det er nødvendigt, at de deltagende uddannelsesinstitutioner tager stilling til, hvornår de studerende er i stand til at bidrage aktivt til arrangementet og på baggrund heraf vælger det semester, som de studerende skal være i gang med.

### **Anvendte værktøjer**

Dette arrangement bygger på et projektforløb, hvor deltagerne får tildelt roller i relation til deres uddannelse. Det projektforløb deltagerne skal igennem udgør derfor et samlet puslespil, hvor hver brik i puslespillet udgøres af de deltagende faggrupper. Denne rollefordeling i projektforløbet sikrer, at alle deltagerne bidrager med deres faglige viden, hvilket er nødvendigt, for at puslespillet kan samles, og i den forstand at projektforløbet kan gennemføres tilfredsstillende. Formålet er at deltagerne oplever, at de alle er vigtige brikker i projektforløbet. Arrangementet bygger derfor til dels på værktøjet Jigsaw Classroom, som også benyttes i trin 1. Ligeledes anvendes værktøjerne Intergroup Contact Theory og Salient Categorisation.

### **Strukturering af aktiviteter**

I det følgende beskrives først hvilke forberedende arbejder, der er nødvendige at foretage, inden arrangementet afholdes. Efterfølgende beskrives aktiviteterne overordnet i henhold til faserne i ydelsesbeskrivelserne for Byggeri og Planlægning<sup>2</sup>

Der er flere forberedende arbejder, der skal foretages, inden at et arrangement, som De Tværfaglige Samarbejdsdage, kan afvikles hensigtsmæssigt. Det er først og frem-

---

<sup>2</sup>Fællesgrundlag for rådgivning i forbindelse med byggeri og planlægning. Udarbejdet af Foreningen af Rådgivende Ingeniører, Praktiserende Landskabsarkitekters Råd og Danske Arkitektvirksomheder.

mest nødvendigt, at de deltagende uddannelsesinstitutioner bliver enige om et overordnet fælles mål for arrangementet, og at de koordinerer de studerendes læringsmål i relation til de studerendes faglige udvikling. Herved er det muligt for de enkelte uddannelsesinstitutioner at beslutte, hvilket semester der på bedste vis kan bidrage til arrangementet med henblik på den faglige udvikling og den øvrige struktur i uddannelsesforløbet, hvorved dato for afholdelse af arrangementet kan fastlægges. Derudover skal brugen af programmer bestemmes, hvilket forudsætter, at alle de studerende har adgang og kendskab til de valgte programmer. Sidst men ikke mindst skal de studerendes roller i arrangementet defineres og videreformidles til de studerende, således at de har en forståelse for deres rolle i den samlede byggeproces.

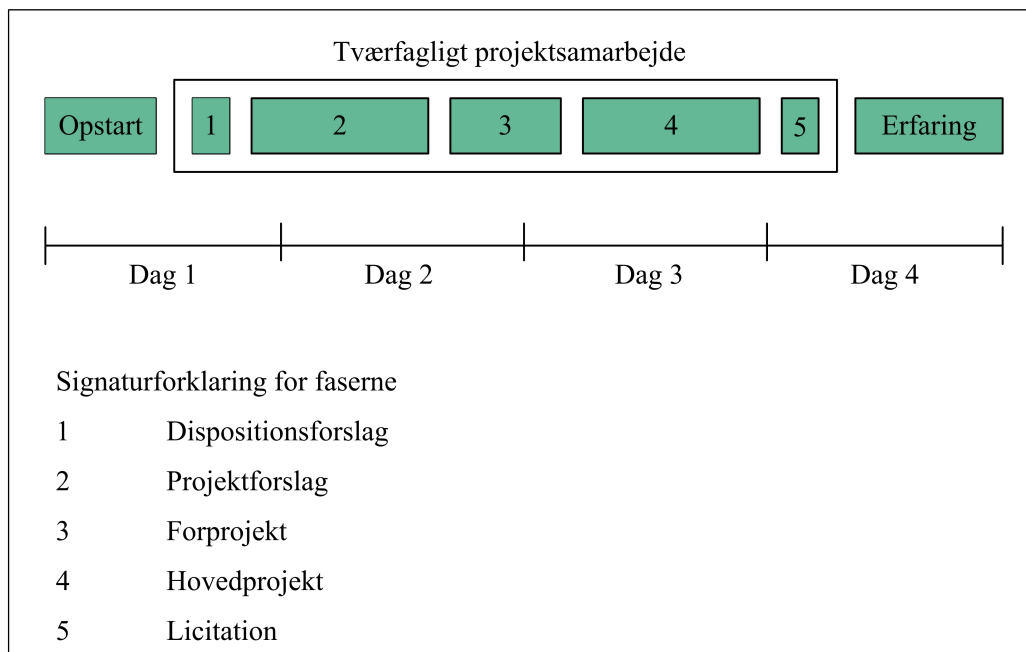
Når det overordnede er kommet på plads, skal arrangementet planlægges. Erfaringer fra De Digitale Dage viser, at selve casen ikke må være for omfattende og kompleks. Derfor bør uddannelsesinstitutionerne sigte mod at vælge en case, der er i størrelsesorden og kompleksitet som et stort enfamiliehus eller et dobbelthus. Dispositionsforslaget skal, inden arrangementet afvikles, fremsendes til de deltagende uddannelsesinstitutioner, således at de studerende har mulighed for at forberede sig til casen. Det er nødvendigt at størrelsen på faggrupper og projektgrupper defineres inden arrangementet afholdes, da de arkitektstuderende skal forberede dispositionsforslag i grupper i perioden op til arrangementet.

Ideelt set deltager alle fra start, men grundet varigheden af arrangementet finder projektgruppen det nødvendigt, at enkelte uddannelsesinstitutioner gennemfører et indledende forarbejde inden arrangementet afvikles. Det er derfor valgt, at de studerende fra arkitektuddannelsen udarbejder et dispositionsforslag. Dispositionsforslaget udarbejdes på baggrund af et byggeprogram med indarbejdede bygherrekrav, der er formuleret og nedskrevet af undervisere fra de deltagende uddannelsesinstitutioner.

I figur 5.7 er figur 5.5 yderligere detaljeret og aktiviteterne beskrives efterfølgende overordnet i henhold til faserne i ydelsesbeskrivelserne for Byggeri og Planlægning. Opstart og erfaring, som fremgår af figur 5.7, beskrives ikke i det følgende. Der henvises i stedet til et program for De Tværfaglige Samarbejdsdage, som er vedlagt i appendiks J.

### **Dispositionsforslag**

Arkitekterne udarbejder, som nævnt, dispositionsforslaget før arrangementet afholdes. Deres opgave er derfor at præsentere projekt materialet over for de andre projektdeltagere, således at de får en fornemmelse for, hvilke tanker der ligger bag udarbejdelse af materialet. Præsentation og den efterfølgende granskning af projekt materialet i de enkelte faggrupper fører til et projektgennemgangsmøde, hvor alle faggrupper er repræsenteret i form af en projektleder. Formålet er at dispositionsforslaget drøftes på tværs af faggrupper, hvilket muliggør at alle faggrupper kan komme



Figur 5.7: Detaljeret procesdiagram over De Tværfaglige Samarbejdsdage [Egen tilvirkning]

med forbedringsforslag hertil, som efterfølgende indarbejdes i projektforslaget. Her ved gøres der på et meget tidligt stadie brug af alle deltagernes faglige kompetencer.

### Projektforslag

Inden deltagerne går i gang med projektforslaget skal ansvarsområder i denne fase konkretiseres, hvilket gøres på projektgennemgangsmødet. I denne fase arbejder faggrupperne med de uddelegerede ansvarsområder, og der skal løbende koordineres og samarbejdes på tværs af faggrænserne, således at projektet skrider frem som en helhed. I første omgang arbejdes der på projekt materialet, hvor det er nærliggende at ansvarsfordelingen foretages efter ydelsesbeskrivelserne. Det er atypisk at bygningskonstruktørgruppen står alene, da de som oftest er ansat i rådgivende arkitekt- eller ingeniørvirksomheder eller hos den udførende part. Der kan derfor opstå forvirring om grænsefladerne mellem uddannelsesretningerne, hvilket deltagerne i De Digitale Dage også oplevede. Dette var specielt gældende for grænsefladerne mellem bygningskonstruktører og arkitekter samt bygningskonstruktører og ingeniører. Det er derfor vigtigt, at uddannelsesinstitutionerne afklarer præcis hvilke aktiviteter bygningskonstruktørerne skal have ansvar for. For at gøre brug af de udførendes kompetencer på et tidligt stadie, kan de efter behov inddrages i projekteringen, eksempelvis i forbindelse med løsning af knudepunkter i samarbejde med bygningskonstruktørgruppen.

Projektmateriale laves så vidt muligt færdigt inden 1. projektledermøde, hvor det granskes og om muligt godkendes. Eventuelle rettelser indarbejdes i projekt-materialet samtidig med at tid og økonomi udarbejdes. På 2. projektledermøde granskes og godkendes projektforslaget med forbehold for mindre ændringer.

### **Forprojekt**

Endnu engang konkretiseres ansvarsområder for fasen, hvor grænseflader mellem de nævnte faggrupper skal tages i betragtning i forhold til ansvarsfordelingen. Dette gøres som afrunding på 2. projektledermøde. Projektmateriale, tid, økonomi og et byggeandragende udarbejdes, og dette granskes og godkendes så vidt muligt under 3. projektledermøde.

### **Hovedprojekt**

Ansvarsområder konkretiseres og udbudsmateriale med fokus på tømrer- og murerentreprisen udarbejdes. Hovedprojektet granskes og godkendes på 4. og sidste officielle projektledermøde.

### **Licitation**

Der afholdes evt. en licitation på tømrer- og murerentreprisen, hvor tilbud fra de udførende åbnes.

Ved planlægning af arrangementet skal selve detaljeringsgraden af projektet bestemmes. De deltagende uddannelsesinstitutioner skal vurdere dette i forhold til den tid, der er til rådighed, de menneskelige ressourcer, der er til stede, samt den kvalitet, de ønsker projektet gennemføres i. Her tænkes ikke kun på det endelige produkt men i høj grad på kvaliteten af selve processen.

### **5.2.3 Trin 3 - Tværfagligt Projektforløb**

Det 3., og højeste, trin i handleforskriften er et længerevarende og mere dybdegående samarbejdsforløb mellem studerende fra byggeriets faggrupper. Der lægges i trin 3 særlig vægt på tværfaglig læring gennem *„den interaktive erfaring af at lære sammen med forskellige signifikante andre (proces)“*, jf. metoden af Gill og Ling.

Trin 3 er udarbejdet med inspiration fra et tværfagligt studieforløb kaldet Eksperter i Team (EiT), som er udviklet af og anvendes på civilingeniøruddannelsen ved Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU). I det tværfaglige studieforløb arbejder studerende fra forskellige institutter sammen på tværs af fagdiscipliner. Forløbet er udviklet i et forsøg på at bryde tendensen med, at de studerendes læring ansues som noget individuelt og fokuserer i stedet på en virkelighedsnær arbejdssituation, hvor der arbejdes team- og projektorienteret med involvering af flere

Formål	At gennemføre et virkelighedsnært projektførløb og opleve de udfordringer som opstår af selve samarbejdsprocessen.
Deltagere	Projekterende: Studerende fra bygingsingeniør-, VVS- og EL installatør-, arkitekt- og bygningskonstruktøruddannelserne.  Udførende: Murer-, tømrer-, VVS-, elektriker- og malerlærlinge.
Varighed	Sideløbende gennem et semester for de projekterende og som et selvstændigt skoleforløb for de udførende
Værktøjer	En variation af Intergroup Contact Theory
Strukturering	Projektførløbet struktureres som to forløb. Et projekterende og et udførende. Hvert forløb inddeles i faser jf. figurer i strukturingsafsnit.

Figur 5.8: Faktaboks om det Tværfaglige projektførløb [Egen tilvirkning]

faggrupper. Formålet er at lære de studerende at arbejde mod et fælles mål og gøre dem bevidste om deres evner og rolle som holdspiller. I studieførløbet fokuseres der ikke alene på resultatet af arbejdet, men også på processen. Arbejdet i studieførløbet evalueres ved, at grupperne afleverer en faglig rapport som tæller 50 %, en teamudviklings- / procesmappe som tæller 50 %, og en mundtlig præsentation af arbejdet. Gruppemedlemmerne får alle samme karakter.

Det tværfaglige studieførløb blev første gang gennemført i foråret 2001, og resulterede i at civilingeniøruddannelsen ved NTNU fik tildelt Utdanningskvalitetsprisen i 2002. [Lauvås and Lauvås, 2006] [NTNU - Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, 2011]

### Formål og læringsmål

På trin 1 og 2, og igennem undervisningen, har de studerende stiftet bekendtskab med de andre fagdiscipliner, som indgår i byggebranchen. Formålet med handleforskriftens trin 3 er, at de studerende prøver at gennemføre et virkelighedsnært projektførløb, hvor de hver især indgår som den faggruppe, de repræsenterer. Her forventes

det, at de studerende oplever udfordringer, som ikke alene er fagligt knyttet til deres fagområde, men også de udfordringer som opstår som en del af selve samarbejdsprocessen. Der fokuseres derfor i ligeså høj grad på processen som produktet. Efter gennemførelse af trin 3 forventes de studerende at have opnået følgende læringsmål:

- At fokusere på et fælles mål, og ikke kun sit eget arbejde
- At erfare at samarbejde er den eneste måde at opnå målet
- At være indforstået med at alle udgør en vigtig brik i et projektforsløb
- At samarbejde kræver en indsats fra alle deltagere

### **Deltagere**

Ideelt set deltager alle byggeriets faggrupper fra første ideoplæg til færdigt byggeri. Projektgruppen vurderer dog, set i betragtning af at det er en uddannelsessituation, at det er mere hensigtsmæssigt at gennemføre et mindre kompliceret projekt med udvalgte faggrupper. Essensen af projektforsløbet er, at de studerende oplever hvilke vanskeligheder et sådant samarbejde kan medføre, men ikke i større grad end at de alligevel kan opnå et succesfuldt samarbejde.

Erhvervsuddannelserne og videregående uddannelserne er struktureret forskelligt. Erhvervsuddannelserne er opbygget ud fra skiftende praktik- og skoleforløb af kortere varighed, hvorimod de videregående uddannelser er baseret på halvårslige semestre. Denne forskel besværliggør koordineringen af et fuldt tværfagligt projekt. Projektforsløbet anbefales derfor opdelt i to forløb, hvor projekteringsforløbet gennemføres af de samme faggrupper, som har deltaget i de foregående trin, på nær de udførende faggrupper som murer og tømrer. Det udførende forløb gennemføres med elever fra følgende erhvervsrettede faggrupper: Murer, tømrer, VVS, elektriker og maler. Herudover deltager underviserne som koordinatore og vejledere for de studerende.

### **Varighed og uddannelsesstadi**

Deltagerne arbejder ikke nødvendigvis på projektet samtidigt, men de fungerer som en samlet projektgruppe, hvorfor de skal stå til rådighed for nødvendig sparring, når der træffes beslutninger, som influerer på deres fagområde.

For de projekterendes vedkommende gennemføres projektforsløbet som et mindre sideløbende projekt i løbet af et semester. Udvælgelsen af faggrupperne, som skal indgå i projektet, skal bero på en vurdering af, hvilket niveau de studerende er på i forhold til uddannelsens læreplan, og ikke hvilket semester de er på. Nærmere koordinering af forløb og udveksling af projektmateriale mellem deltagerne foretages med hensyn til den øvrige planlægning af undervisningen og det valgte projekt.

Materialet fra det færdigprojekterede byggeri overdrages til erhvervsskolerne, som sidenhen koordinerer et samarbejdsforløb mellem de involverede håndværksfag, hvor lærlingene opfører det udarbejdede projekt som en opgave i en af deres sidste skoleperioder.

### **Anvendte værktøjer**

I dette forløb anvendes hovedsageligt en variation af The Intergroup Contact Theory som argumenterer for, at kontakt mellem individer er den bedste måde at nedbryde fordomme. De studerende stilles i et forhold, hvor Allport's væsentlige forudsætninger opfyldes, blandt andet jævnbyrdig status, fælles mål og institutionel opbakning. Derudover er der mulighed for at tilgodese Amichai-Hamburger og McKennas revision af The Intergroup Contact Theory, som fremhæver fordele ved at anvende internettet som et værktøj til at formidle kommunikationen.

Uddannelsesinstitutionerne opfordres endvidere til at anvende de digitale værktøjer, som erhvervslivet anvender til dataudveksling eksempelvis byggeweb. Derudover opfordres de til at være foregangsmodel til værktøjer, der forventes at anvendes i fremtiden, blandt andet BIM modeller via modelservere. Med hensyn til eventuel anvendelse af 3D projektering på en fælles model, eksempelvis på en modelserver, er der mulighed for at tilknytte yderligere en fagdisciplin, som forestår koordinationen af modellen. Dette vil desuden give de studerende yderligere erfaringer om, hvor kompliceret et samarbejdsforløb mellem mange parter kan være.

Til den daglige kommunikation mellem gruppemedlemmerne foreslår projektgruppen, at der kommunikeres med gængse midler som telefon, mail mm. Fælles projektmøder holdes enten som videokonference eller ved personligt fremmøde, hvis det er muligt.

### **Strukturering af aktiviteter**

For at gennemføre et samarbejde på tværs af uddannelserne er det nødvendigt, at uddannelsesinstitutionerne sammen planlægger, hvordan de kan samarbejde om et sådan projekt. Der kræves tæt koordinering mellem de involverede studieretninger, så opgavens omfang er tilpasset de studerendes faglige egenskaber og den afsatte tidsramme. Projektets størrelse er ikke afgørende, men derimod sværhedsgraden og at opgaver til alle faggrupperne indgår. Størrelsesordenen kan være en mindre toiletbygning eller lignende. Underviserne fungerer som koordinatore og danner studiegrupperne således, at alle faggrupper er repræsenteret med minimum én deltager. Den øvrige fordeling foretages med hensyn til antallet af studerende på de forskellige studieretninger, så alle indgår i en gruppe.

Den optimale proces vil være en tidlig inddragelse af alle parter, både de projekterende og de udførende, men grundet uddannelsernes forskellige strukturering

er dette ikke umiddelbart realistisk. En anden problematik er, at antallet af studerende på erhvervsuddannelserne er væsentlig højere i forhold til de videregående uddannelser, hvilket bevirker, at der ikke vil være nok projekter til udførelse på erhvervsuddannelserne. En løsning på det er, at de studerende på de videregående uddannelser, som forestår projekteringsdelen, afleverer et færdigprojekteret produkt, som er klar til udbud i hoved- eller fagentreprise. Herefter overlades projekterne til erhvervsuddannelserne, hvor flere uddannelsesinstitutioner kan anvende, og eventuelt genanvende, de samme projekter. Projektgruppen er opmærksom på, at der går et vigtigt sparringsled tabt i denne konstellation, idet håndværkerne ikke har mulighed for at bidrage med værdifulde erfaringer til faktorer som eksempelvis alternativer til materialevalg og bygbarhed. Her foreslås det derfor, at underviserne på erhvervsuddannelserne indtræder i rollen som projektleder og indledningsvis arrangerer et fiktivt forløb med tilbudsgivning og projektgranskning, inden projektet opføres. Projektgruppens forslag til strukturering af forløbet er illustreret i figur 5.9 og figur 5.10 og beskrives i det følgende.

### **Aktiviteter for projekterende**

Det forberedende arbejde, med dannelse af grupper og opsætning af rammer for projektets omfang, arrangeres af koordinatorene på tværs af de medvirkende uddannelsesinstitutioner inden semesterstart. På grund af den geografiske spredning af faggruppernes uddannelsessteder kan der anvendes digitale medier til møder og dataudveksling. Det må bero på en vurdering fra uddannelsesinstitutionernes side, hvordan de kan arrangere samarbejdet, i forhold til ressourcekravet. Anvendelse af digitale medier vil desuden styrke de studerendes kompetencer på et område, som de får brug for i erhvervslivet.

De studerende præsenteres for opgaven på deres respektive studiested, hvor der lægges vægt på en grundig opstart. Deltagerne skal fra starten forstå formålet med opgaven, det fælles mål de arbejder mod, og hvordan deres præstationer vurderes. Efterfølgende præsenteres gruppens sammensætning og hvilken vejleder, gruppen tilknyttes. Vejlederen forestår formidlingen af kontaktinformationer og arrangerer det første møde. Figur 5.9 illustrerer projektgruppens forslag til forløbets strukturering. Forløbet opdeles i faser efter ydelsesbeskrivelserne for Byggeri og Planlægning, hvori de forskellige faggrupper indgår i større eller mindre grad. Forløbet beskrives efterfølgende i henhold til faserne.

### **Opstart**

Der afholdes et opstartsmøde hvor alle faggrupper deltager. Mødet arrangeres af vejleder, som starter projektførelsen. Vejleder opridser opgaven for deltagerne igen, og fremlægger det forventede projektførelse. Her bør alle formelle forhold, såsom for-



ventningsafstemning, kontaktoplysninger med mere, blive afklaret. Uddannelsesinstitutionerne har på forhånd aftalt alle tekniske forhold vedrørende filudveksling med videre.

### **Dispositionsforslag**

Arkitekten er den primære aktør i denne fase, hvor der er fokus på design og funktion. Der udarbejdes et dispositionsforslag, som til sidst præsenteres på et fælles møde. Deltagerne gennemgår forslaget, og der åbnes for input til ændringer og gode ideer til næste fase. Arkitekten tilretter herefter eventuelle ændringer, og projektet overdrages til bygningskonstruktøren.

### **Projektforslag**

Bygningskonstruktøren er tovholder på denne fase. Indledningsvis grovprojekteres byggeriet, hvor der fokuseres på det statiske system, energi, brand mm. Her er det primært bygningskonstruktøren og ingeniøren som samarbejder. Efterfølgende/ sideløbende dimensioneres EL og VVS-systemet inden byggeriet detailprojekteres. Det er især i denne fase, at samarbejdsevnerne kommer på prøve. Alle projektdeltagerne er involverede og skal koordinere deres arbejde. Fasen slutes af med en fælles gennemgang, kvalitetssikring og eventuel tilretning.

### **Forprojekt**

I forprojektet udarbejdes tegningsmateriale, statisk dokumentation og eventuelle beskrivelser til ansøgning om byggetilladelse. Det er fortsat bygningskonstruktøren, som er tovholder.

### **Hovedprojekt**

I hovedprojektet udarbejder hver faggruppe udbudsmateriale i form af tegninger og beskrivelser.

### **Eksamen**

Projektgruppen eksamineres på baggrund af projektets faglige kvalitet og evnen til at samarbejde i løbet af processen. Godkendte projekter overdrages herefter til erhvervsskolerne.

5. Handleforskrift

	ARK	BK	ING	EL inst.	VVS inst.
<b>Opstart</b>	Opstartsmøde				
<b>Dispositionsforslag</b>	Design				
	Præsentation - fælles gennemgang og evt. tilretning				
<b>Projektforslag</b>	Løbende sparring til beslutninger som influerer på design og funktion. Fx materialer, statisk system mm.	Skiseprojektering	Statik / energi	Sparring til valg af systemer mm.	
		Sparring til føringsveje mm.		Dimensionering	Dimensionering
		Projektering	Statik / energi		
	Præsentation - fælles gennemgang og evt. tilretning				
<b>Forprojekt</b>	Evt. mat.-beskr. mm	Tegning, ansøgning mm.	Dokumentation		
<b>Hovedprojekt</b>	Udarbejdelse af arbejdstegninger, beskrivelser og evt. udbud				

Figur 5.9: Projekteringsforløb [egen tilvirkning]

### **Aktiviteter for udførende**

På samme måde som ved de projekterende, står uddannelsesinstitutionerne for det forberedende arbejde med hensyn til dannelse af grupper og koordinering af forløb. De fleste erhvervsrettede uddannelsesinstitutioner dækker alle fagdisciplinerne, som skal indgå i forløbet, hvilket bør lette koordineringen. Her skal deltagerne også afklares med, at de arbejder mod et fælles mål, og at deres præstationer vurderes fælles, både ud fra produkt og proces. Figur 5.10 illustrerer et forslag til, hvordan et sådant forløb kan foregå. En planlægning af det specifikke projekt bør indgå som en del af de studerendes opgave. Forløbet beskrives i det følgende.

### **Opstart**

I opstartsforløbet præsenteres grupperne for opgaven. Herefter gennemgås projekt-materialet, og de forskellige fagdiscipliner beregner et tilbud på deres entreprise. Her skal de studerende have mulighed for at foreslå alternative løsninger, hvor vejleder fungerer som beslutningstager, i forhold til hvorvidt det er muligt at gennemføre disse eller ej. Opførelsesforløbet planlægges i fællesskab inden start, og bygningsdele kan eventuelt præfabrikeres for bedre udnyttelse af tiden.

### **Udførelse**

Projektet opføres i fysisk form. Det overlades så vidt muligt til de studerende selv at planlægge og styre processen, for herigennem at opleve de konflikter og misforståelser der kan opstå i den forbindelse. Forløbet kan ledes som hovedentreprise, hvor den største entreprise forestår ledelsen. Vejlederen følger forløbet og træder til med input og støtte efter behov.

### **Aflevering**

Når projektet står færdigbygget, holdes aflevering og det gennemgås for fejl og mangler, som skal udbedres. Dette indgår som en del af bedømmelsen, det vil sige at fejl ved aflevering trækker ned på det fælles resultat. Gruppen bedømmes på baggrund af projektets faglige kvalitet og evnen til at samarbejde i løbet af processen.

## **5.2.4 Opsamling**

Som det fremgår af figur 5.1, bygger handleforskriften på tre trin, der skal gennemføres kronologisk fra trin 1 – 3. Trinene suppleres med undervisning løbende gennem uddannelsesforløbet, således at de studerende får en forståelse for nødvendigheden af et godt samarbejde i byggeprocessen. Derudover undervises de studerende i værktøjer, der kan benyttes i et samarbejde, for at få samarbejdet til at fungere bedst muligt. Hensigten med trinopdelingen er, at kompetencebehovet for deltagelse i de enkelte trin følger de studerendes progressionen i uddannelsesforløbet. Trin 3

## 5. Handleforskrift

er derfor mest udfordrende for de studerende, hvorfor trinnet gennemføres til sidst i uddannelsesforløbet. Da det ene trin bygger videre på det andet trin anbefales det, at hele handleforskriften implementeres, for at den optimale effekt, i form af en højere generel tillid og færre fordomme, opnås.

	MU	TØ	VVS	EL	MA
<b>Opstart</b>	Opstartsmøde				
	Beregning og afgivelse af tilbud				
<b>Udførelse</b>	Dæk, ydervægge mm.		Evt. installationer i terrændæk		
		Tag, vind., lette vægge mm.			
	Evt. pudsning af udv.væg.		Rørføring til vand og varme	Trækning af kabler mm.	
		Væg- og loftbekl., døre mm.			
	Fliser / klinker		Montering armaturer og sanitet	Kontakter, lys mm.	Maling
<b>Aflevering</b>	Gennemgang for fejl og mangler + evt. udbedring				

Figur 5.10: Udførelsesforløb [egen tilvirkning]

### 5.3 Idéoplæg

Idéoplægget er udarbejdet som en folder med et resumé om selve baggrunden for, at projektgruppen har valgt at arbejde med tillid. Derudover belyses formålet for og resultaterne af spørgeskemaundersøgelsen samt projektgruppens vurdering af, hvordan den generelle tillid under uddannelsesforløbet kan forbedres. Idéoplægget skal lægge op til en uddannelsespolitisk debat om relevansen af, at tillidsproblematikken formålstjenligt kan forbedres under uddannelsesforløbet. Derudover skal oplægget fungere som en appetitvækker til at læse den samlede projektrapport.

Idéoplægget er henvendt til interessenter, der beskæftiger sig inden for uddannelsesområdet i byggebranchen. Det er dog særligt henvendt til interessenter som Dansk Byggeri og det strategiske niveau inden for uddannelsessystemet, idet disse interessenter har stor indflydelse på den uddannelsespolitiske debat. Derudover henvender idéoplægget sig også til det taktiske niveau som studienævn og uddannelsesudvalg, idet uddannelsesinstitutionerne er repræsenteret på dette niveau. Desuden er det meget sandsynligt, at ildsjæle i forhold til det videre udviklingsarbejde med handleforskriften er at finde på det taktiske og operative niveau. Dette udelukker dog ikke, at andre interessenter og i det hele taget andre interesserede kan læse både idéoplæg og projektrapport. Der henvises til appendiks K for læsning af idéoplægget.



## Kapitel 6

# Konklusion

Det overordnede formål for projektarbejdet har været at analysere, hvordan produktiviteten i byggebranchen, set i et procesperspektiv, kan forbedres. De seneste 20 år er der, med gode resultater, gennemført flere udviklingstiltag, som alle har haft som overordnet formål, at forbedre processerne i en byggesag. De gode erfaringer fra disse udviklingstiltag har dog haft svært ved at vinde indpas i byggebranchen. Igennem et litteraturstudie af tidligere gennemførte undersøgelser på området har projektgruppen konstateret, at dårligt samarbejde, som følge af lav tillid blandt byggeriets parter, udgør en grundlæggende barriere for byggebranchens udvikling. I problemanalysen har projektgruppen derfor, igennem en kvantitativ spørgeskemaundersøgelse blandt byggeriets parter, studerende og undervisere på byggetekniske uddannelser, undersøgt, hvad årsagen til den lave tillid er, og hvornår parternes tillidsrelationer dannes. Resultaterne viser en tendens til, at byggeriets parter danner tillidsrelationer allerede under uddannelsesforløbet. Derudover har de studerende i højere grad et negativt indtryk af tilliden i byggebranchen sammenlignet med de parter, som har flere års erhvervs erfaring. Projektgruppen vurderer derfor, at der med fordel kan arbejdes aktivt med at danne positive tillidsrelationer heri. På baggrund heraf har projektgruppen arbejdet med følgende problemformulering:

*Hvordan skabes de rette forudsætninger for, at der dannes positive og vedvarende tillidsrelationer under uddannelsesforløbet?*

I rapportens løsningsanalyse er der på baggrund af teoretisk viden opnået en dybere forståelse af begrebet tillid, hvor projektgruppen mener, at det især er den generelle og kalkulationsbaserede tillid, der kan arbejdes med at forbedre under uddannelsen. Analysen viser, at dannelsen af tillid er en livslang proces, hvor opvækst, livserfaring, omgivende sociale sammenhænge og især erfaringer med samarbejde og gensidighed er med til at påvirke den enkeltes evne til at være tillidsfuld. Den generelle tillid baseres på forventninger, ofte generaliserede, til andres adfærd i et samarbejde, og

påvirkes i høj grad af fordomme, som også er generaliserede holdninger til andre. Negative fordomme om en faggruppe vil derfor resultere i en lavere generel tillid til denne. Den kalkulationsbaserede tillid baseres også på forventninger til andres adfærd, men forventninger som bygger på kendskab og deraf viden om den eller de, som der dannes tillidsrelationer til. Tillid afhænger derfor af den viden, parterne har til hinanden og deres kompetencer.

Projektgruppen kan herved konkludere at de bedste forudsætninger for at danne positive og vedvarende tillidsrelationer under uddannelsesforløbet, er gennem tværfagligt samarbejde på tværs af de byggetekniske uddannelser, hvor de studerende stifter bekendtskab med, og opnår viden om andre faggrupper og deres kompetencer. Herved begrænses dannelsen af negative fordomme og det generelle tillidsniveau hæves, samtidigt med at den kalkulationsbaserede tillid øges som følge af mere og bedre viden om andre faggrupper.

### **Dannelsen af tillidsrelationer som en del af uddannelsen**

For at forbedre dannelsen af tillidsrelationer under uddannelsen er det nødvendigt, at dette integreres som en bevidst del af uddannelsesforløbet, og at der generelt rettes fokus mod emnet i undervisningen. På det overordnede plan skal rammerne omkring studiet opfordre til, at de studerende ser sig selv som en del af en større enhed i byggebranchen, og at samarbejde på tværs af uddannelserne er en fordel for egen læring og støttes af undervisere. Mange undervisere har en baggrund i byggebranchen og er derfor præget af den lave tillid og fordomme, som eksisterer i heri, hvilket blev bekræftet i spørgeskemaundersøgelsen. Det vil derfor være nødvendigt med en generel holdningsændring blandt underviserne, for at klæde dem på til opgaven som formidlere.

Projektgruppen har i handleforskriften jf. afsnit 5 udarbejdet en model for, hvordan dannelsen af tillidsrelationer kan integreres som en tværfaglig del af uddannelsesforløbet på de byggetekniske uddannelser. Modellen består af tre trin, som gennemføres i løbet af uddannelserne og løbende støttes af tillidsskabende undervisning som ledelse, samarbejde og kommunikation. Modellen forener de studerende i tre tværfaglige samarbejdsforløb, hvor de skal opnå viden om hinandens fag og kompetencer, og derved øge tilliden og respekten til hinanden. Det faglige indhold på de enkelte trin følger de studerendes progression gennem uddannelsesforløbet.

Den foreslåede model kan på nuværende tidspunkt implementeres uden større omlægning af uddannelsernes struktur. På længere sigt bør der dog arbejdes mod at finde en løsning for, hvordan trin 3 som grundet uddannelsernes forskellige struktur kan forenes i ét forløb, hvor de projekterende og udførende indgår i et samarbejde.



### **Anvendt fremgangsmåde**

Som baggrund for rapportens problemstilling har projektgruppen valgt at lave en såkaldt diagnosticerende-eksplorativ undersøgelse. Den har til formål at klarlægge årsager til et i forvejen ringe kendt problem, på baggrund af dets symptomer, som i dette tilfælde er lav udvikling i byggeriets produktivitet grundet dårligt samarbejde. Dette har givet projektgruppen mulighed for at arbejde dybere og mere målrettet med tillidsproblematikken, som i flere undersøgelser er konstateret som værende årsagen til de førnævnte symptomer. Her er det især den lave tillid blandt de studerende, som projektgruppen har vurderet til at være et overset problem i tidligere undersøgelser, og som derfor er søgt løst gennem projektrapporten.



## Kapitel 7

# Perspektivering

I forbindelse med udarbejdelsen af rapporten har projektgruppen konkluderet, at der skal fokuseres på dannelsen af tillid allerede under uddannelsesforløbet. I denne perspektivering vil projektgruppen derfor påpege hvilke emner, der skal arbejdes videre på både i relation til fremtidige tiltag i erhvervslivet og til den konkrete handlingsforskrift. Projektgruppen vurderer, at emnerne er vigtige at undersøge og behandle nærmere, for at samarbejdet og deraf produktiviteten i byggebranchen kan forbedres.

### **Samarbejdsformer baseret på tillid**

I denne rapport er der fokuseret på tillidsdannelse under uddannelsesforløbet på de byggetekniske uddannelser. Men hvad sker der, når de studerende kommer ud i erhvervslivet og oplever mistillid? Da tillid, som beskrevet i afsnit 4, skal opretholdes og reproduceres løbende, samt at ændringer i processen kan starte positive eller negative synergieffekter, er det vigtigt, at der arbejdes målrettet på at gøre brug af tillidsskabende samarbejdsformer i erhvervslivet. Dette er nødvendigt for netop at undgå negative synergieffekter, hvor der kan være risiko for, at de nyuddannede „afprogrammeres“, når de kommer ud i erhvervslivet. Det er derfor relevant at anvende allerede eksisterende tillidsskabende samarbejdsformer eller i givet fald arbejde med at udvikle og anvende nye samarbejdsformer i byggebranchen.

Samarbejdsformen partnering er et af de udviklingstiltag, der kort er beskrevet i rapporten. Partnering er, som citeret i afsnit 2.2, en samarbejdsform, der bygger på dialog og tillid. Ved at benytte denne samarbejdsform er det muligt proaktivt at modvirke konflikter mellem parterne grundet interesse- og rollemodsætninger. Ved partnering fastlægger parterne i fællesskab mål og rammer for gennemførelsen af projektet. Herigennem tilstræbes det, at øge den gensidige tillid og respekt mellem parterne, hvorved samarbejdsformen udmærker sig ved at være et yderst relevant tillidsargument.

En videreudvikling af samarbejdsformen partnering, som benyttes i byggebranchen i dag, er ressourcebassiner. Konceptet er udviklet ud fra specielt tre nyere produktionsfilosofier fra industrien, som er Supply Chain Management, Agile Manufacturing, Extended Enterprise og Virtual Enterprise. Der henvises til Møller and Bejder [2012] for beskrivelsen af produktionsfilosofierne. Når virksomheder indgår i et ressourcebassin med andre virksomheder, dannes der en fælles referenceramme for de relationer der opstår mellem de juridisk uafhængige virksomheder. Ressourcebassiner danner altså en ramme for samarbejde, prækvalificering af mulige samarbejdspartnere, samt formidling af erfaringer internt i det enkelte ressourcebassin. [Møller and Bejder, 2012] Hensigten med ressourcebassiner er at give partnering et mere strategisk islæt, idet konceptet bygger på gentagne samarbejder mellem faste samarbejdspartnere, der arbejder ud fra en fælles og accepteret referenceramme. Denne samarbejdsform bygger derfor i høj grad på den konkrete tillid, der dannes mellem de faste samarbejdspartnere i det enkelte ressourcebassin.

For at ovenstående samarbejdsformer bliver en integreret del af byggebranchen, er det nødvendigt, at Staten vælger at være et forbillede for de forskellige bygherrer og derfor stiller krav om, at der benyttes samarbejdsformer, som bygger på tillidsfuldt samarbejde. Tilbage i 2003 igangsatte Staten en række statslige byggepolitiske initiativer, hvoraf OPP<sup>1</sup> og partnering var to af initiativerne. De byggepolitiske initiativer trådte i kraft i 2004, hvor bl.a. kravet om anvendelse af partnering i statsligt byggeri trådte i kraft. Dette krav indebærer, at de statslige bygherrer skal *„foretage en systematisk vurdering af, om en konkret byggeopgave skal gennemføres på grundlag af en partneringaftale“* [Erhvervs- og Byggestyrelsen, 2012]. Da anvendelsen af partnering afhænger af vurderinger i den enkelte byggesag, er det vigtigt, at modstanden mod partnering reduceres. Ifølge evalueringsrapporten *„Evaluering af de statslige byggepolitiske initiativer: OPP, partnering, nøgletal“* foretaget af COWI for Erhvervs- og Byggestyrelsen (EBST) i 2006 anbefales det, at OPP og partnering defineres entydigt og OPP- og partneringprojekter, og at OPP og partnering viderefremmes gennem best practice eksempler<sup>2</sup>. Derudover fremgår det af evalueringsrapporten, at *„Succesfuld partnering forudsætter kommunikative og dialogbaserede færdigheder hos alle parter, inkl. bygherren. Det anbefales, at EBST tydeliggør de krav, der stilles på det personlige/ledelsesmæssige plan til disse typer mennesker. De skal være gode „forhandlere og kommunikatører““* [Erhvervs- og Byggestyrelsen, 2006, s. 38]. Det er netop de kommunikative og dialogbaserede kompetencer, som det søges at udvikle hos de studerende gennem en implementering af handleforskriften på de byggetekniske uddannelser.

Det er nødvendigt at synliggøre fordelene ved at anvende samarbejdsformer som

---

<sup>1</sup>Offentlig-Private Partnerskaber (OPP)

<sup>2</sup>Best practice eksempler forstås af projektgruppen, som en velbeskrevet fremgangsmåde, der officielt er anerkendt som den bedste måde at gøre tingene på og som derfor med fordel kan anvendes af andre organisationer.

partnering, ressourcebassiner og lignende, for at større private bygherrer også tager del i ansvaret og stiller krav om at anvende tillidsbaserede samarbejdsformer og derigennem statuerer et godt eksempel.

### **Brug af handleforskriften**

Hvis handleforskriften mere eller mindre indføres på de byggetekniske uddannelser, kan det være gavnligt for de studerende at modtage et bevis på, at de har gennemført det beskrevne tillidsforløb med undervisning og tværfagligt samarbejde i tre trin. Dette kan eventuelt gennemføres svarende til en certificeringsordning som dokumentation for, at den enkelte studerende har gennemgået et sammenhængende tillidsforløb.

En anden relevant certificeringsordning for tillid i erhvervslivet er at indføre benchmarking af tillid. Dette åbner muligheden for, at virksomheder kan anvende tillid som en konkurrenceparameter, hvorved virksomhederne både kan sammenligne sig med konkurrenterne, og at tillid som nøgletal enten kan anvendes som udvælgelseskriterium i forbindelse med prækvalificering eller som tildelingskriterium i forbindelse med udvælgelsen af det økonomisk mest fordelagtige tilbud.

Det tværfaglige tillidsforløb, der er beskrevet i handleforskriften, kan eksempelvis forlænges til også at omfatte tværfagligt samarbejde, når der arbejdes med bachelor- og kandidatspecialer. Dette er ikke særlig udbredt på nuværende tidspunkt, men det kunne være en interessant og relevant synsvinkel på selve opgaveprocessen samt den tværfaglige sparring mellem de studerende. Projektgruppen forestiller sig, at dette kan foregå som en samlet informationsindsamlings- og arbejdsproces samt enten fælles eller separat opgaveskrivning. Ved sidstnævnte er det antageligt nemmere for de studerende at opfylde studieordningen på eget studie.

### **Fremtidigt fokus**

Som beskrevet i idéoplægget er det kortsigtede mål med projektrapporten at sætte fokus på, at tillidsrelationer allerede dannes under uddannelsesforløbet. Det fremtidige fokus må derfor være at etablere et udviklingsprojekt, der kan bidrage til at udvikle uddannelsesområdet inden for byggebranchen på tværs af uddannelsesretninger. Arbejdet med udviklingsprojektet skal på lang sigt bidrage til at forbedre tilliden og deraf samarbejdet mellem byggeriets parter og derigennem øge produktiviteten i byggebranchen.

Udviklingsprojektet bør etableres af en bred vifte af ansatte fra regioner, virksomheder, erhvervsorganisationer og uddannelsesområdet, herunder de involverede uddannelsesinstitutioner. Det er vigtigt at inddrage alle relevante interessenter i projektet, herunder erhvervslivet og de forskellige styringsniveauer inden for undervisningsområdet, idet interessenterne har stor indflydelse på udviklingsprojektets frem-

tidige succes. For at et udviklingsprojekt af dette omfang kan etableres og gennemføres, er det nødvendigt at søge om midler til udviklingsprojektet fra eksempelvis regionerne, de regionale vækstfora<sup>3</sup> samt Ministeriet for Børn og Undervisning.

Erfaringer fra et lignende udviklingsprojekt i Norge viser, at tilrettelæggelsen af tværfaglig undervisning og tværfaglige projekter er meget tidskrævende og antageligvis også ressourcekrævende. Som eksempel brugte et lærerteam to år på at udvikle ideen om et tværfagligt studieforløb for ingeniøruddannelserne ved Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (NTNU), før studieforløbet Ekspertes i Team (EIT) blev tilbudt som et obligatorisk forløb for alle civilingeniørstuderende og mastergradstuderende inden for humaniora og realfag. Projektgruppen mener, at udviklingsprojektet i Norge bør anvendes som et referenceprojekt, hvorved det er muligt at gøre brug af de erfaringer, der er tilegnet igennem udviklingsarbejdet med EiT. Udviklingsprojektet er beskrevet kort i handleforskriften afsnit 5.2.3.

---

<sup>3</sup>Der er seks regionale vækstfora i Danmark: Region Nordjylland, Region Midtjylland, Region Syddanmark, Region Sjælland, Region Hovedstaden og Bornholm. Disse vækstfora er kernen i den regionale vækstindsats.

# Litteratur

- Aalborg Universitet (2011). <http://kortlink.dk/9u7m> (lokaliseret d. 22.09.2011).
- Amichai-Hamburger, Y. and K. Y. A. McKenna (2006). *The Contact Hypothesis Reconsidered: Interacting via the Internet* (Udgivelse nr. 11, artikel nr. 7 ed.). Journal of Computer-Mediated Communication.
- Andersen, I. (2005). *Den skinbarlige virkelighed - om vidensproduktion inden for samfundsvidenskaberne* (3. udgave ed.). Forlaget Samfundslitteratur.
- Apelgren, S., A. Richter, and C. Koch (2005). *Snublesten i Byggeriet*. DTU. [kortlink.dk/9tz2](http://kortlink.dk/9tz2).
- Aronson, E. (2011). [www.jigsaw.org](http://www.jigsaw.org) (lokaliseret d. 23.11.2011). *Jigsaw Classroom*.
- BAT-kartellet (2010). [www.kortlink.dk/abvb](http://www.kortlink.dk/abvb).
- Becker-Christensen, C. (2005). *Politikens Nudansk Ordbog med etymologi* (3. udgave, 1. oplag ed.). JP/Politikens Forlagshus A/S.
- Byggeriets Evaluerings Center (2011). <http://www.byggeevaluering.dk/>.
- Bygningskultur Danmark (2011). [kortlink.dk/9t7h](http://kortlink.dk/9t7h) (lokaliseret d. 19.10.2011). *Det modernistiske etagehus*.
- Dansk Byggeri (2011). <http://danskbyggeri.dk/>.
- Dansk Byggeri Barometer (2011). <http://kortlink.dk/a3x9> (lokaliseret d. 23.11.2011). *Alarmerende få højtuddannede i byggebranchen*.
- Dovidio, J.F. and Gaertner, S.L. (1999). [kortlink.dk/ac59](http://kortlink.dk/ac59). *Reducing Prejudice: Combating intergroup biases*.
- Erhvervs- og Byggestyrelsen (2006). [kortlink.dk/ebst/aaxb](http://kortlink.dk/ebst/aaxb) (lokaliseret d. 02.01.2012). *Evaluering af de statslige byggepolitiske initiativer: OPP, partnering, nøgletal*.

- Erhvervs- og Byggestyrelsen (2012). [kortlink.dk/ebst/aawu](http://kortlink.dk/ebst/aawu) (lokaliseret d. 02.01.2012). *Vejledning i partnering - med særligt henblik på offentlige og offentligt støttede bygherrer.*
- Eysenck, M. W. (2002). *Simply Psychology*. Psychology Press Ltd.
- Gundelach, P. (2011). *Små og store forandringer - danskernes værdier siden 1981*. Gyldendal Akademisk.
- Gyldendal (2011). Den store danske - gyldendals åbne encyklopædi.
- Hannibal, J. (2011). [www.kortlink.dk/a89h](http://www.kortlink.dk/a89h) (lokaliseret d. 16.11.2011). *Stereotyper, fordomme og diskriminering.*
- Hegedahl, P. and S. L. Rosenmeier (2007). *Social Kapital - som teori og praksis*. Samfundslitteratur.
- Heltbech, H. and J. Jacobsen (2004). *Ledelse og samarbejde* (1. udgave, 7. oplag ed.). Nordisk Forlag A/S.
- Høgsted, M. (2008). <http://kortlink.dk/9tyt> (lokaliseret d. 22.10.2011). *Gensidig tillid ved samarbejde i partnering.*
- Jagd, S. (2008). [kortlink.dk/ruc/abax](http://kortlink.dk/ruc/abax) (lokaliseret d. 17.11.2011). *Tillidsbaseret ledelse: En ny udfordring for ledere?*
- Jensen, H., J. Jensen, and B. Festersen (2010). [kortlink.dk/abhw](http://kortlink.dk/abhw) (lokaliseret d. 05.09.2011). *Tillid som konkurrenceparameter.*
- Jørgensen, R. (2007). *Anlægsteknik 2 - Styling af byggeprocessen* (2. udgave ed.). Polyteknisk Forlag.
- Økonomi- og Erhvervsministeriet (2011). *Danmark i den globale økonomi*. Rosendahls - Schultz Grafisk. [kortlink.dk/abgz](http://kortlink.dk/abgz).
- Lauvås, K. and P. Lauvås (2006). *Tværfagligt samarbejde - perspektiv og strategi* (2. udgave ed.). Klim.
- Levinsen, K. (2004). *Danskernes særpræg* (udgave ed.). Hans Reitzels Forlag.
- Lippert, M. L. (2011). <http://kortlink.dk/9t4x> (lokaliseret d. 18.10.2011). *Systemer og praksisproblemer.*
- Mikkelsen, H. and J. O. Riis (2007). *Grundbog i Projektledelse* (9. udgave ed.). PRO-DEVO.



- Ministeriet for Børn og Undervisning (2011). kortlink.dk/uvm/a9xh (lokaliseret d. 21.12.2011).
- Møller, M. and E. Bejder (2012). kortlink.dk/ab73 (lokaliseret d. 03.01.2012). *Resource basins - A strategic challenge for the building industry*.
- NTNU - Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet (2011). www.ntnu.no/eit (lokaliseret d. 07.12.2011). *Ekspert i Team*.
- Pedersen, M. and M. Dahl (2011). kortlink.dk/abht (lokaliseret d. 05.09.2011). *Nyindustrialisering af byggeprocessen - Næste trin mod øget effektivitet*.
- Peters, W. (1987). *A Class divided - Then and Now*. Yale University Press.
- redigeret af Koch L & Vallgård S, K. M. (2003). *Forskningsmetoder i folkesundhedsvidenskab*. Munksgaard Danmark.
- Svendsen, G. T. (2005). www.kortlink.dk/a5kf (lokaliseret d. 21.11.2011). *Tillid er guld værd*.
- Svendsen, G. T. and G. L. H. Svendsen (2006). *Social kapital - en introduktion* (1. udgave ed.). Hans Reitzels Forlag.
- University College Nordjylland (2011). kortlink.dk/ucn/abz3 (lokaliseret d. 01.12.2011). *De Digitale Dage*.



# Appendiks



**Appendiks A**

**Spørgeskemalogbog**



Følgende logbog er skrevet for at give et indblik i projektgruppens arbejdsproces ved udarbejdelsen af et spørgeskema til undersøgelse af årsager til manglende tillid i byggebranchen. Logbogen indeholder de mange overvejelser samt valg- og fravalg, som har været nødvendige gennem hele processen. I det følgende opridses hvorledes selve udarbejdelsen af de enkelte spørgsmål og svarkategorier, afprøvning af spørgeskemaet samt efterfølgende behandling af den indsamlede data er gennemført.

### **Udformning af de enkelte items**

Ved udformningen af de enkelte items er der taget udgangspunkt i et mindmap udarbejdet af projektgruppen, hvor forskellige hypoteser og overvejelser omkring emnet er opstillet.

I og med at spørgeskemaet formidles via e-mails, er det vigtigt, at den sproglige formulering er meget entydig og ikke kan misforstås, da spørgsmålet står alene. Det er væsentligt at enhver respondent, i den enkelte målgruppe, opfatter spørgsmålet som passende og er i stand til at forstå spørgsmålet korrekt, således at spørgsmålet er entydigt og giver samme betydning for projektgruppen og respondent. Idet målgruppen omfatter personer fra bredt forskellige samfundslag samt en bred aldersgruppe, skal spørgsmålene formuleres, således at de opfattes nogenlunde ens af alle respondenter. I hvert enkelt item er spørgsmålet derfor forsøgt beskrevet så kort og entydigt som muligt. Derudover er hvert item beskrevet neutralt uden potentielt stødende spørgsmål og uden at påvirke respondentens svar.

Ved items hvor der er spurgt ind til respondentens generelle holdning til noget og efterfølgende erfaring omkring samme emne, er spørgsmålet opdelt i to. For at to items ikke ligner hinanden for meget, er understregninger i items benyttet til at markere forskelle.

Svarkategorier til hvert item blev en kombination af åbne og lukkede spørgsmål, dog med et flertal af lukkede spørgsmål. Dette blev valgt for at gøre spørgsmålene lette at overskue samt bidrage til muligheden for at besvare spørgeskemaet på kort tid. De åbne spørgsmål, hvor det var muligt selv at tilføje kommentarer gav respondenterne chancen for selv at udtrykke sin holdning og erfaring omkring emnet. Derudover bevirkede det, at respondenterne ikke var fastlåst af de givne svarmuligheder.

### **Rækkefølgen af items**

Første del af spørgeskemaet består af en række baggrundsspørgsmål, hvor der spørges ind til faktuel data omkring respondenterne.

Efter baggrundsspørgsmålene er spørgsmålene individualiseret via forgreninger alt efter hvilken målgruppe og udsagn respondenterne har oplyst tidligere i spørgeskemaet. Der er dog så vidt muligt forsøgt at stille samme spørgsmål til de forskellige målgrupper.

Projektgruppen har valgt at placere items omkring respondentens holdning til tiltag omkring forbedring af tillid sidst i spørgeskemaet. Grundet til dette valg er, at respondenterne efter at have besvaret de foregående spørgsmål har tænkt over, hvordan andres vaner påvirker pågældendes tillidsrelationer, og derfor er bedre rustet til at tage stilling til, hvorvidt tillidsdannelse under uddannelsen er et problem, og om der bør iværksættes tiltag.

### **Layout**

Opsætningen af spørgeskemaet blev gennemført i SurveyXact som er et professionelt netværkssystem til spørgeskemaundersøgelser. Det blev valgt at opdele spørgsmålene i fire dele alt efter om det var baggrundsspørgsmål eller hørte under en af de tre hypoteser. Til hver del hørte en overskrift samt en introducerende tekst til respondenterne. Dette skulle give respondenterne et overblik samt lette forståelsen for spørgsmålene ved at fokus blev rettet mod det relevante emne.

### **Intro- og outrotekst**

Projektgruppen indledte spørgeskemaet med en introtekst for at introducere os selv, emnet og målgruppen til respondenterne. Herved forsøgte projektgruppen at sikre sig, at kun respondenter tilhørende den valgte målgruppe besvarede spørgeskemaet. Det blev oplyst hvor lang tid der skulle afsættes til at besvare skemaet, for at imødekomme respondenterne og øge responsraten ved at forsikre, at besvarelsen ikke krævede u hensigtsmæssig lang tid. Derudover oplyste projektgruppen at undersøgelsen var anonym, og at den enkelte respondents besvarelse derfor ikke ville kunne genkendes i den endelige rapport. Efter sidste spørgsmål takkede projektgruppen for hjælpen, og ønskede respondenterne en fortsat god dag. Dette skulle medvirke til, at respondenterne fik en følelse af, at dennes indsats var værdsat.

### **Prætest**

Der blev udført en prætest af spørgeskemaet med det formål at få nogle sparingspartnere "gode kritikere" til udarbejdelsen af spørgeskemaet og opnå en konstruktiv kritik. Ved at gennemgå problemformuleringen og spørgeskemaet med "gode kritikere", der læste og reflekterede og efterfølgende påpegede svagheder, uklarheder og u hensigtsmæssige kategorier mv., var det muligt at forbedre spørgeskemaet for oversette fejl og mangler.

### **Pilottest**

Efter udarbejdelse af første udkast af spørgeskemaet blev en pilottest foretaget. Hensigten med pilottesten var her at præsentere et antal svarpersoner for et udkast til



spørgeskemaet, der forelå på daværende tidspunkt, og derigennem se hvordan spørgeskemaet fungerede i praksis. Ved udvælgelse af pilotgruppe var det vigtigt at modtage forskelligartede svar, og pilotgruppen bestod derfor af en selektiv målgruppe omfattende undervisere, studerende og aktive parter i byggebranchen. Det var væsentligt, at pilotgruppens respondenter mindede mest muligt om målgruppen, da der herved var størst mulighed for, at de kunne bidrage med relevante problemer med spørgeskemaet. Pilotgruppen blev informeret omkring spørgeskemaet, og vejledt i forbindelse med særligt tre ting de skulle gøre. For det første skulle de udfylde spørgeskemaet, som om de var deltagere i en almindelig spørgeskemaundersøgelse. For det andet skulle de undervejs knytte kommentarer til alle de spørgsmål eller vendinger i spørgeskemaet, som de fandt svært forståelige, irriterende eller på anden måde mente, at der skulle ændres ved. For det tredje skulle de undervejs notere, hvor lang tid de brugte på at udfylde spørgeskemaet. [redigeret af Koch L & Vallgård S, 2003, s. 192]

### **Opsamling og revidering af pilottest**

De involverede i pilotgruppen blev så vidt muligt kontaktet og skulle ud fra en debriefing-interview-teknik beskrive, hvordan deres umiddelbare indtryk af spørgeskemaet var. Ved at pilotgruppen genfortalte hvad de forstod ved hvert spørgsmål, var det muligt for projektgruppen at notere, om hver item var udformet korrekt, således at respondenterne svarede på det, der var hensigten med spørgsmålet.

Pilotgruppens besvarelser og kommentarer blev noteret og efterfølgende revideret til det endelige spørgeskema jf. appendiks B. Samtidig blev en kvantitativ opgørelse over pilotgruppens svar udført for at finde ud af, om der var systematisk fejl i udfyldelsen af skemaerne på de områder, hvor pilotgruppen havde givet udtryk for undren ved formuleringen af spørgsmålet. Endeligt gav opgørelsen af pilotprojektet også et overblik over, om spørgsmålsformuleringerne var operationelle.

### **Uddeling af spørgeskemaer**

Spørgeskemaet blev sendt ud til de forskellige målgrupper i henhold til udarbejdet kontaktplan ved hjælp af e-mail adresser. Det blev vurderet, at for at nå ud til flest mulige, var denne formidlingsmetode den rigtige at anvende på trods af større risiko for, at respondenterne ikke ville svare grundet den manglende personlige kontakt. Denne udsendelsesform hvor spørgeskemaoplysninger blev koblet til registeroplysninger, gjorde det muligt at holde øje med, hvem der havde besvaret, og hvem der havde undladt. Dette gjorde det muligt efterfølgende at sende en påmindelses e-mail omkring besvarelse af spørgeskema.

De studerende var særligt svære at komme i direkte kontakt med, da projektgruppen ikke havde adgang til de forskellige uddannelsesinstitutioners intranet. Kon-

takten og udsendelsen af spørgeskemaer måtte derfor gå igennem studiesekretærerne på de enkelte uddannelser. Dette førte til, at en stor del af de studerende ikke modtog spørgeskemaet, da det blev besluttet på visse uddannelsesinstitutioner, at de studerende ikke skulle modtage spørgeskemaet. Derudover var der studiesekretærer og studievejledere, der aldrig vendte tilbage omkring uddeling af spørgeskemaer, hvilket gjorde at projektgruppen måtte se bort fra besvarelser fra disse grupper. Da projektgruppen manglede deltagelse fra erhvervsskolerne valgte projektgruppen at printe 20 kopier af spørgeskemaet og opsøge en erhvervsskole. Dette førte til, at en tilfældig valgt tømmerklasse på andet år og nogle få bygningsnedkere, der var på skoleforløb udfyldte de printede spørgeskemaer og deraf repræsenterer de studerende for håndværkerfagene.

### **Validitetsovervejelser**

Projektgruppen har i forbindelse med udarbejdelsen af spørgeskemaet gjort sig nogle overvejelser om validiteten af spørgeskemaundersøgelsen i forhold til hvorvidt spørgeskemaet måler det, der er tiltænkt. Herunder har projektgruppen indledningsvis benyttet mindmap-metoden til at afdække relevante problemstillinger omkring tillid ud fra en overordnet litteraturgennemgang, hvorefter det blev forsøgt at imødekomme disse i udformningen af items i spørgeskemaet. Ved at anvende pilottest er det yderligere søgt at højne validiteten ved at kontrollere at mulige informanter forstår spørgsmålene som intenderet. Endelig er det søgt at inddrage så mange informanter fra de forskellige uddannelsesretninger som muligt samt fra stor geografisk spredning for at opnå styrke i repræsentativiteten af data. Projektgruppen mener derfor overordnet, at validiteten af spørgeskemaundersøgelsen er god, dog ville en større inddragelse af udførende håndværkere i erhvervslivet have højnet validiteten.

## **Appendiks B**

# **Udarbejdelse af spørgeskemaet**



Dette appendiks giver en indsigt i, hvilke overvejelser projektgruppen har haft i forbindelse med udarbejdelsen af et samlet spørgeskema til hele målgruppen, der består af byggeriets parter samt studerende og undervisere på byggetekniske uddannelser.

Spørgsmålene er opdelt i baggrundsspørgsmål samt i hypoteser med underliggende påstande og spørgsmål. I venstre kolonne fremgår det hvilke respondenter, der skal besvare spørgsmålet, i midterste kolonne står selve spørgsmålet og i højre kolonne fremgår en forklaring på, hvorfor det er relevant at stille det enkelte spørgsmål, samt hvilke påstande og spørgsmål det kan krydses med i analysefasen.

Der bruges følgende forkortelse for respondenterne:

- B Repræsentanter fra byggeriets parter
  - U Undervisere
  - S Studerende
- 

### **Baggrundsspørgsmål**

Disse spørgsmål gør det muligt at undersøge tillid i relation til respondenternes respektive baggrunde.

---

- B Køn
  - U
  - S (Sæt ét kryds)
- 

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| B Alder                              | Inddelingen i aldersgrupper skal bruges til at undersøge, om manglende tillid er mest udbredt i et bestemt aldersinterval. |
| U                                    |  |
| S (Sæt ét kryds i et aldersinterval) |  |
- 

- |   |  |
|---|--|
| B Hvilke uddannelser har du afsluttet?        | Denne inddeling skal bruges til at undersøge, om manglende tillid er mest udbredt blandt respondenter med kort eller lang uddannelsesbaggrund. |
| U   |  |
| S (Afkryds evt. flere afsluttede uddannelser) |  |
- 

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| B Nuværende hovedbeskæftigelse | Bruges til at inddele respondenterne i de foruddefinerede målgrupper. |
| U                              |   |
| S (Sæt ét kryds)               |   |
-

## B. Udarbejdelse af spørgeskemaet

---

- B Hvilken part i byggebranchen repræsenterer du? Denne er vigtig for at kunne opdele besvarelsenerne i forhold til forsyningskæden.

Der skal afkrydses mellem bygherre, arkitekt, ingeniør, entreprenør og håndværker

(Sæt ét kryds)

---

- U I hvilken uddannelsesretning arbejder du som underviser? Herved kan disse besvarelser krydses med de studerende samt regioner, for at få et indblik i, hvordan underviserne og de studerende opfatter hinanden på de enkelte uddannelser.

(Sæt ét kryds)

---

- S Hvad er din igangværende uddannelse? Inddelingen af de studerende i uddannelsesretning skal bruges til at undersøge, om manglende tillid er mere udbredte på nogle uddannelser frem for andre.

(Sæt ét kryds)

---

- B Hvilken region studerer/arbejder du i? Bruges til at undersøge om tilliden i byggebranchen er større/mindre afhængig af hvor i landet der spørges.

U  
S  
(Sæt ét kryds)

---

- B Har du erhvervserfaring fra byggebranchen? Skal se om den manglende tillid er mere udbredt hos den gruppe, der endnu ikke har været ude i erhvervslivet eller om det er det omvendte der gør sig gældende.

U  
S  
(Sæt ét kryds)

---

- B Hvor mange års erhvervserfaring har du? Denne oplysning er vigtig for at undersøge, om der eksempelvis er mindre eller større tillid jo mere erhvervserfaring den enkelte har.

U  
S  
(Sæt ét kryds)

Spørgsmålet er koblet sammen med besvarelsen af foregående spørgsmål.

---

### Hypotese 1 – Tilliden mellem byggeriets parter er lav

Følgende hypoteser skal be- eller afkræfte om der er lav tillid og fordomme mellem byggeriets parter.

---

B I det følgende skal du svare ud fra, Synliggør hvordan den enkelte respondent  
U hvad du tror den generelle holdning tror den generelle holdning er til  
S er. Byggeriets parter har generelt tillidsniveauet i byggebranchen.  
tillid til hinanden.

(Hvor enig/uenig er du?)

---

B I det følgende skal du svare ud fra Synliggør hvordan den enkelte respondent  
U egne erfaringer. Byggeriets parter selv oplever tillidsniveauet i byggebranchen.  
S har generelt tillid til hinanden. De  
studerende har mulighed for at svare  
”ved ikke/ikke relevant” hvis de  
hverken har været i erhvervspraktik  
eller har/har haft studiejob.

(Hvor enig/uenig er du?)

---

B Hvor højt vægter du følgende Skal synliggøre at tillid er en vigtig  
U egenskaber i et projektsamarbejde parameter for at et samarbejde fungerer  
S med andre parter? optimalt. Farligt spørgsmål hvis ikke de  
vægter tilliden højt!

- Tillid til hinanden
- Gensidig respekt
- God dialog
- Åbenhed for innovative tiltag

Indgår til dels også i tillidsrapporten!

(Fordel til en samlet sum på 100 %, skriv kun tal)

---

## B. Udarbejdelse af spørgeskemaet

---

B Som det er nu, mener jeg, at det er Skal indirekte synliggøre hvor stor  
U nødvendigt at dække sig ind med tillid/mistillid respondenter mener der er.  
S kontrakter, regler og forbehold i en Indgår også i tillidsrapporten!  
byggesag  
(Hvor enig/uenig er du?)

---

B Hvor enig eller uenig er du i Skal synliggøre hvor stor den generelle tillid  
U følgende påstand - som det er nu, er er i det daglige samarbejde.  
S en aftale ikke en aftale, før den er på  
skrift.  
(Hvor enig/uenig er du?)

---

B Jeg har generelt tillid til bygherren Denne påstand og de efterfølgende skal  
U (Ikke bygherre) synliggøre hvordan tilliden til de enkelte  
S (Hvor enig/uenig er du?) parter er. Er der eksempelvis mindre tillid til  
enkelte parter frem for andre.

---

B Jeg har generelt tillid til arkitekten Se forklaring på den første påstand.  
U (Ikke arkitekt)  
S (Hvor enig/uenig er du?)

---

B Jeg har generelt tillid til ingeniøren Se forklaring på den første påstand.  
U (Ikke ingeniør)  
S (Hvor enig/uenig er du?)

---

B Jeg har generelt tillid til entrepre- Se forklaring på den første påstand.  
U nøren (Ikke entreprenør)  
S (Hvor enig/uenig er du?)

---

B Jeg har generelt tillid til håndværk- Se forklaring på den første påstand.  
U eren (Ikke håndværkere)  
S (Hvor enig/uenig er du?)

---



**Hypotese 2 – Uddannelsesinstitutionerne er med til at danne de studerendes tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri**

Denne hypotese skal be- eller afkræfte om mistillid og fordomme allerede opstår under uddannelsesforløbet.

---

- B Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen? Synliggør hvornår de dannede sig et indtryk første gang.
- U
- S
- Før studiet
  - Under studiet
  - Under erhvervspraktik
  - I arbejdslivet
  - Ved ikke / ikke relevant
- Ved at krydstjekke dette med deres besvarelse af første hypotese, kan vi udlede hvornår de oplevede lav tillid første gang.

(Sæt ét kryds)

---

- B Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter? Dette udsagn kan sammenholdt med næste spørgsmål synliggøre om det første indtryk var godt eller dårligt samt om det forbedres/forværres senere hen i arbejdslivet
- U
- S
- (Hvor enig/uenig er du?)
- 

- B Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet? Se forklaringen oven for.
- U
- S
- (Ja/nej/ved ikke?)
- 

- S Underviserne er holdningsmæssige neutrale/objektive i deres omtale af byggeriets parter Skal synliggøre om de studerende påvirkes af underviserne.
- (Hvor enig/uenig er du?)
-

## B. Udarbejdelse af spørgeskemaet

---

U Jeg er bevidst om, hvorvidt jeg udtrykker min egen holdning, når jeg omtaler byggeriets parter i undervisningen

(Hvor enig/uenig er du?)

Dette udsagn kan sammenholdes med næste udsagn, hvorved det kan synliggøres, om underviserne er bevidste om deres indflydelse på de studerende, samt om underviserne bevidst vælger at udtale sig objektivt, så de ikke påvirker de studerendes holdninger negativt.

---

U Jeg tilsidesætter min egen holdning til byggeriets parter for at fremstå objektiv

(Hvor enig/uenig er du?)

Se forklaringen oven for.

---

B Oplever du at studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggebranchen?

(Ja/nej/ved ikke?)

Dette spørgsmål sammenholdt med de efterfølgende 2 spørgsmål skal synliggøre, i hvor høj grad de studerende påvirker hinanden.

---

S Tog du nogle gange disse fordomme til dig uden videre omtanke om, hvorvidt de var sande eller ej?

(Ja/nej/ved ikke?)

Se forklaringen oven for.

---

S Hvad var grunden til at du troede på disse fordomme

- Den studerende havde erfaring fra byggebranchen så jeg betragtede den studerendes udsagn som valid
- Byggebranchen har generelt et dårligt rygte
- Andet \_\_\_\_\_

(Sæt ét kryds)

---

S Det faglige indhold i undervisningen giver mig/de studerende kompetencer til at skabe tillidsfulde samarbejder

(Hvor enig/uenig er du?)

Dette spørgsmål sammenholdt med det efterfølgende spørgsmål, skal give et indblik i om det faglige indhold på uddannelsesinstitutioner giver de studerende kompetencer i forhold til at indgå i fremtidige samarbejder.

---

U Hvor enig eller uenig er du i, at der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet:

- Projektsamarbejde
- Samarbejde på tværs af uddannelser
- Erhvervspraktik
- Undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde

(Hvor enig/uenig er du?)

Se forklaringen oven for.

---

B Alt i alt – i hvor høj grad mener du, at uddannelsesinstitutionerne er med til at præge de studerendes tillid til parterne i byggebranchen.

(Hvor enig/uenig er du?)

Dette kan krydstjekkes med foregående svar i denne hypotese, for at se om besvarelsene af de foregående i gennemsnit stemmer overens med denne påstand.

---

B Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende fremadrettet?

- Mere projektsamarbejde
- Samarbejde på tværs af uddannelser
- Mere erhvervspraktik
- Mere undervisning i kommunikation og ledelse
- Andet – åbent spørgsmål

(Sæt evt. flere kryds)

Dette spørgsmål giver mulighed for at respondenterne kan give udtryk for, hvad de mener skaber mere tillid gennem afkrydsning af lukkede svarmuligheder samt at der er mulighed for at komme med forslag gennem punktet: Andet.

---

**Hypotese 3 – Tillidsrelationer påvirkes gennem uddannelsessystemet og arbejdslivet**

Denne hypotese skal synliggøre hvilke parametre der påvirker den enkeltes tillid til byggebranchen og parterne deri.

---

B I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker tilliden mellem parterne?  
U  
S

Dette spørgsmål skal synliggøre hvilke parametre respondenterne vurderer har indflydelse på tilliden.

- Projektstyring
- Forventningsafstemning
- Sproglige barrierer
- For lidt kommunikation
- Forståelse for hinandens faggrænser
- Gentagne samarbejdspartnere

(I hvor høj grad?)

---

B Hvor enig eller uenig er du i, at tilbudsgiver gransker udbudsmaterialet for fejl og mangler for at opnå ekstraarbejder?  
U  
S

Dette skal synliggøre hvorvidt den traditionelle fremgangsmåde fordre samarbejde og skabelsen af tillid til hinanden i et projektsamarbejde.

(Hvor enig/uenig er du?)

---

B Hvor enig eller uenig er du i, at følgende tildelingskriterier hæmmer samarbejdet mellem parterne?  
U  
S

Svaret skal vise om respondenterne mener at tildelingskriterierne har en indvirkning på tilliden, således at nye tildelingskriterier skal overvejes.

- Laveste pris
- Økonomisk mest fordelagtige bud

(Hvor enig/uenig er du?)

---

B I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? Denne skal synliggøre hvilke parametre respondenterne vurderer har indflydelse på tilliden.

- Fordomme om byggeriets parter
- Uddannelsesinstitutionerne har begrænsede midler og må derfor prioriterer de tekniske fag fremfor for ”bløde fag” som kommunikation og samarbejde
- Uddannelsesinstitutionerne ønsker at værne om de traditionelle faggrænser

(I hvor høj grad?)

---

B Hvis du har erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen, må du gerne beskrive dem herunder. Herved får respondenterne mulighed for at bidrage med nogle parametre, som har indflydelse på tilliden, men som vi ikke umiddelbart havde overvejet i forbindelse med udarbejdelsen af spørgeskemaet.

Åbent spørgsmål: \_\_\_\_\_

---

B Hvordan påvirkes du af lav tillid mellem byggeriets parter? I forbindelse med interessentanalysen.

S  
Åbent spørgsmål: \_\_\_\_\_

---

B Har du interesse i at bidrage til en forbedring af tilliden? I forbindelse med interessentanalysen.

S  
(Ja/nej/ved ikke?)

---

B. Udarbejdelse af spørgeskemaet

---

- B Mener du, at du har mulighed for at I forbindelse med interessentanalysen.  
U bidrage til en forbedring af tilliden  
S mellem byggeriets parter.

(Ja/nej/ved ikke?)

---

- B Beskrive kort hvordan du kan bidrage til I forbindelse med interessentanalysen.  
U at øge tilliden.  
S  
Åbent spørgsmål: \_\_\_\_\_
-

## **Appendiks C**

### **Byggeriets parter**





I dette appendiks beskrives kort udvalgte parter i byggeriets forsyningskæde. Beskrivelsen er sammenfattet på baggrund af [Jørgensen, 2007, s. 82-85].

**Bygherren** er ofte den, der tager initiativ til et byggeprojekt og er oftest også ejer af bygværket. Der er både offentlige og private bygherrer. I denne projektrapport har projektgruppen valgt at fokusere på de offentlige bygherrer, da de er underlagt lovgivning og flere særlige bestemmelser.

**Bygherrerådgivere** er specialiseret i de administrative opgaver i en byggeproces, og de kan rådgive bygherren om det lovgivningsmæssige i en byggesag, vejlede om rådgiver- og entreprenørvalg samt kontraktindgåelse med disse. Derudover kan de formidle lån og administrere ind- og udbetalinger under hele byggeprocessen.

En bygherre kan også vælge at tage den indledende kontakt til en **rådgivende arkitekt**, for at bygherren kan afklare sine behov og få råd og vejledning om, hvorledes disse behov kan realiseres. Arkitektens faglige arbejde vedrører ofte hoveddimensioner på bygningen, det æstetiske udtryk og indretning samt fagtilsyn på byggepladsen. Derudover kan arkitekten også varetage koordineringsmæssige og administrative roller.

Den **rådgivende ingeniørs** faglige arbejde er dimensionering og projektering af bærende konstruktioner, installationer mv. Derudover varetager ingeniøren ofte også fagtilsyn med arkitekten. Ligesom arkitekten kan ingeniøren også varetage koordineringsmæssige og administrative roller.

**Entreprenøren** står for selve opførelsen af bygningen, hvilket kan foregå i fag-, hoved- eller totalentreprise. Ved fagentreprise udføres hvert fagområde af én fagentreprenør og styringen af arbejderne på byggepladsen varetages af bygherren eller dennes rådgiver. Ved hovedentrepriser varetages den styrende rolle af hovedentreprenøren. Hovedentreprenøren udfører enten egenproduktion og hyrer andre fagentreprenører til at udføre arbejdsområder, som hovedentreprenøren ikke selv kan udføre eller det kan være, at hovedentreprenøren ingen egenproduktion har, men udelukkende varetager styringen af fagentreprenørerne i opførelsesfasen. Sidst men ikke mindst er der totalentreprenører, der både udfører projekteringsarbejdet og selve opførelsen af bygningen. Ligesom ved hovedentreprise kan totalentreprenører enten have egenproduktion eller udelukkende stå for styringen af arbejderne inden for projektering og opførelse.



## **Appendiks D**

# **Spørgeskemarapport**

**Uredigeret materiale**



<b>Køn</b>	Respondenter	Procent
Mand	144	76,6%
Kvinde	44	23,4%
I alt	188	100,0%

<b>Alder</b>	Respondenter	Procent
16-20 år	12	6,4%
21-25 år	59	31,4%
26-30 år	21	11,2%
31-35 år	14	7,4%
36-40 år	16	8,5%
41-45 år	24	12,8%
46-50 år	10	5,3%
51-55 år	12	6,4%
56-60 år	14	7,4%
61-65 år	6	3,2%
>66 år	0	0,0%
I alt	188	100,0%

**Hvilke uddannelser har du afsluttet efter folkeskolen? Afkryds alle de afsluttede uddannelser.**

	Respondenter	Procent
Erhvervsuddannelse (håndværksmæssig)	46	24,5%
Gymnasial uddannelse (hvx, htx, hf, stx)	77	41,0%
Kort videregående uddannelse (ca. 2 år)	8	4,3%
Mellemlang videregående uddannelse (2-4½ år)	57	30,3%
Lang videregående uddannelse (> 4½ år)	49	26,1%
Andre (angiv hvilken)	23	12,2%

#### D. Spørgeskema rapport

---

	Respondenter	Procent
I alt	188	100,0%

#### **Hvilke uddannelser har du afsluttet efter folkeskolen? Afkryds alle de afsluttede uddannelser. - Andre (angiv hvilken)**

Fri ungdoms uddannelse

Ph.D.

HD

Adgangskursus til ingeniørstudiet

phd

PG og Studievejlederudd.

phd

Ph.d.

Ph.D.

Ingen

Har ikke afsluttet nogen uddannelse endnu

10. klasse

10. klasse

Er i gang med tømreruddannelsen

Lave støddæmpere, selvlære

Er i gang med tømreruddannelsen

Efterskole

igang med tømrer mangler 11 måneder

#### **Nuværende hovedbeskæftigelse**

	Respondenter	Procent
Arbejder som en part i byggebranchen	80	42,6%
Underviser	19	10,1%
Arbejdssøgende	0	0,0%
Studerende	86	45,7%
Anden (angiv hvilken)	3	1,6%
I alt	188	100,0%

**Nuværende hovedbeskæftigelse - Anden (angiv hvilken)**

Arbejder på arkitektstue + studerende

Arkitektskolen Aarhus

bygherre

forsker og underviser

rådgiverbranchen

**Hvilken part i byggebranchen repræsenterer du?**

	Respondenter	Procent
Bygherre	9	10,8%
Bygherrerådgiver	11	13,3%
Rådgivende arkitekt	21	25,3%
Rådgivende ingeniør	20	24,1%
Entreprenør	20	24,1%
Andet (angiv hvilken)	2	2,4%
I alt	83	100,0%

**Hvilken part i byggebranchen repræsenterer du? - Andet (angiv hvilken)**

forskning og undervisning

bygherretilsyn

**I hvilken uddannelsesretning arbejder du som underviser? Afkryds evt. flere.**

	Respondenter	Procent
Erhvervsuddannelse	3	15,8%
Bygningskonstruktøruddannelse	7	36,8%
Arkitektuddannelse	3	15,8%
Ingeniøruddannelse	9	47,4%
Anden (angiv hvilken)	1	5,3%
I alt	19	100,0%

**I hvilken uddannelsesretning arbejder du som underviser? Afkryds evt. flere. - Anden (angiv hvilken)**

---

MSc i ledelse i byggeriet

**Hvad er din igangværende uddannelse?**

	Respondenter	Procent
Erhvervsuddannelse (Tømrer, murer, vvs mm., angiv hvilken?)	17	19,8%
Bygningskonstruktør	23	26,7%
Arkitekt	22	25,6%
Ingeniør (angiv hvilken retning)	24	27,9%
I alt	86	100,0%

**Hvad er din igangværende uddannelse? - Erhvervsuddannelse (Tømrer, murer, vvs mm., angiv hvilken?)**

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Bygningssnedker

---

Tømrer

---

Bygningssnedker

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Bygningssnedker

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Tømrer

---

Tømrer

---



**Hvad er din igangværende uddannelse? - Erhvervsuddannelse (Tømrer, murer, vvs mm., angiv hvilken?)**

tømrer

Tømrer

**Hvad er din igangværende uddannelse? - Ingeniør (angiv hvilken retning)**

Bygningsteknik

Bygning

bygning

Bygningsdesign

konstruktioner

Bygningsdesign

Bygning

bygningsdesign

Bygningsdesign

Bygningsdesign

Bygningsdesign

Bygningsdesign

Bygningsdesign

byg

bygningsdesign

Konstruktion

Byggeri og Anlæg

konstruktion

Byggeri og anlæg

Byggeri&Anlæg, Konstruktion

konstruktion

Arkitektur og design

byggeri og anlæg

5. sem ARK/URB på A&D

#### D. Spørgeskemarapport

---

##### Hvilken region studerer du i?

	Respondenter	Procent
Region Hovedstaden/Sjælland	28	32,6%
Region Midtjylland	33	38,4%
Region Nordjylland	25	29,1%
I alt	86	100,0%

##### Har du erhvervserfaring fra byggebranchen?

	Respondenter	Procent
Ja fra studiejob	5	5,8%
Ja fra praktikforløb i forbindelse med uddannelse	30	34,9%
Ja fra arbejdslivet	27	31,4%
Nej	24	27,9%
I alt	86	100,0%

##### Hvilken region arbejder du i?

	Respondenter	Procent
Region Hovedstaden	54	52,9%
Region Sjælland	5	4,9%
Region Syddanmark	5	4,9%
Region Midtjylland	25	24,5%
Region Nordjylland	13	12,7%
I alt	102	100,0%

##### Hvor mange års erhvervserfaring har du?

	Respondenter	Procent
Mindre end 1 år	24	14,6%
1-5 år	47	28,7%
6-10 år	19	11,6%
11-20 år	35	21,3%
21-30 år	22	13,4%
>31 år	17	10,4%
I alt	164	100,0%

---

**I følgende påstand skal du svare ud fra, hvad du tror, at den generelle holdning er:  
- Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden**

	Respondenter	Procent
Enig	26	13,8%
Delvis enig	76	40,4%
Hverken / eller	34	18,1%
Delvis uenig	38	20,2%
Uenig	11	5,9%
Ved ikke / ikke relevant	3	1,6%
I alt	188	100,0%

**I følgende påstand skal du svare ud fra egne erfaringer: - Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden**

	Respondenter	Procent
Enig	11	7,0%
Delvis enig	47	29,7%
Hverken / eller	30	19,0%
Delvis uenig	39	24,7%
Uenig	17	10,8%
Ved ikke / ikke relevant	14	8,9%
I alt	158	100,0%

**Prioriter følgende egenskaber i et projektsamarbejde fra 1 - 4, hvor 1 er højeste prioritet. (skriv kun tal)**

	Respondenter	Gennemsnit
Gensidig tillid	180	1,83
God dialog	180	1,94
Gentagne samarbejder	180	3,08
Åbenhed for innovative tiltag	180	3,13

**Jeg mener det er en generel opfattelse, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag**

	Respondenter	Procent
Enig	128	68,8%
Delvis enig	46	24,7%

#### D. Spørgeskemarapport

---

	Respondenter	Procent
Hverken / eller	5	2,7%
Delvis uenig	3	1,6%
Uenig	2	1,1%
Ved ikke / ikke relevant	2	1,1%
I alt	186	100,0%

#### **Jeg har erfaret, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag**

	Respondenter	Procent
Enig	90	55,6%
Delvis enig	41	25,3%
Hverken / eller	11	6,8%
Delvis uenig	5	3,1%
Uenig	4	2,5%
Ved ikke / ikke relevant	11	6,8%
I alt	162	100,0%

#### **Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand - i byggebranchen er en aftale ikke en aftale, før den er på skrift?**

	Respondenter	Procent
Enig	58	31,2%
Delvis enig	68	36,6%
Hverken / eller	9	4,8%
Delvis uenig	29	15,6%
Uenig	12	6,5%
Ved ikke / ikke relevant	10	5,4%
I alt	186	100,0%

#### **I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrer?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	8	4,5%
I høj grad	76	42,9%
I nogen grad	67	37,9%
I mindre grad	11	6,2%

---

	Respondenter	Procent
Slet ikke	0	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	15	8,5%
I alt	177	100,0%

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrerådgivere?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	3	1,7%
I høj grad	68	38,9%
I nogen grad	66	37,7%
I mindre grad	17	9,7%
Slet ikke	3	1,7%
Ved ikke / ikke relevant	18	10,3%
I alt	175	100,0%

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende arkitekter?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	6	3,6%
I høj grad	58	34,9%
I nogen grad	59	35,5%
I mindre grad	25	15,1%
Slet ikke	7	4,2%
Ved ikke / ikke relevant	11	6,6%
I alt	166	100,0%

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende ingeniører?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	20	12,0%
I høj grad	68	41,0%
I nogen grad	58	34,9%
I mindre grad	14	8,4%
Slet ikke	2	1,2%
Ved ikke / ikke relevant	4	2,4%
I alt	166	100,0%

#### D. Spørgeskemarapport

---

##### **I hvor høj grad har du generelt set tillid til entreprenører?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	1	0,6%
I høj grad	18	10,8%
I nogen grad	81	48,8%
I mindre grad	39	23,5%
Slet ikke	3	1,8%
Ved ikke / ikke relevant	24	14,5%
I alt	166	100,0%

##### **Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen?**

	Respondenter	Procent
Før studiet	27	14,6%
Under studiet	31	16,8%
Under erhvervspraktik	28	15,1%
I arbejdslivet	89	48,1%
Ved ikke / ikke relevant	10	5,4%
I alt	185	100,0%

##### **Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter**

	Respondenter	Procent
Enig	8	4,4%
Delvis enig	73	40,1%
Hverken / eller	37	20,3%
Delvis uenig	38	20,9%
Uenig	22	12,1%
Ved ikke / ikke relevant	4	2,2%
I alt	182	100,0%

##### **Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet?**

	Respondenter	Procent
Ja	104	57,1%
Nej	33	18,1%
Ved ikke	45	24,7%

---

	Respondenter	Procent
I alt	182	100,0%

**Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand vedrørende undervisernes rolle - underviserne er neutrale/objektive i deres omtale af byggeriets parter**

	Respondenter	Procent
Enig	10	11,9%
Delvis enig	21	25,0%
Hverken / eller	13	15,5%
Delvis uenig	19	22,6%
Uenig	16	19,0%
Ved ikke / ikke relevant	5	6,0%
I alt	84	100,0%

**Jeg er bevidst om, hvorvidt jeg udtrykker min egen holdning, når jeg omtaler byggeriets parter i undervisningen**

	Respondenter	Procent
Enig	12	54,5%
Delvis enig	6	27,3%
Hverken / eller	0	0,0%
Delvis uenig	0	0,0%
Uenig	1	4,5%
Ved ikke / ikke relevant	3	13,6%
I alt	22	100,0%

**Jeg tilsidesætter min egen holdning til byggeriets parter for at fremstå objektiv**

	Respondenter	Procent
Enig	4	18,2%
Delvis enig	5	22,7%
Hverken / eller	1	4,5%
Delvis uenig	5	22,7%
Uenig	4	18,2%
Ved ikke / ikke relevant	3	13,6%
I alt	22	100,0%

**Oplever du at studerende udtrykker negative fordomme om parterne i byggebranchen**

	Respondenter	Procent
Ja	80	44,2%
Nej	66	36,5%
Ved ikke	35	19,3%
I alt	181	100,0%

**Tog du nogle gange disse fordomme til dig uden videre omtanke om, hvorvidt de var sande eller ej?**

	Respondenter	Procent
Ja	25	35,2%
Nej	37	52,1%
Ved ikke	9	12,7%
I alt	71	100,0%

**Hvad var hovedsageligt grunden til, at du troede på disse fordomme?**

	Respondenter	Procent
Den studerende havde erfaring fra byggebranchen, så jeg betragtede den studerendes udsagn som troværdigt	8	32,0%
Byggebranchen har generelt et dårligt rygte	11	44,0%
Andet (angiv grund)	6	24,0%
I alt	25	100,0%

**Hvad var hovedsageligt grunden til, at du troede på disse fordomme? - Andet (angiv grund)**

---

En lang tradition for selvtilstrækkelige tilstande på Kunstakademiets Arkitektskole

---

Ved ikke

---

Den generelle holdning til byggeriets forskellige parter

---

det enkeltsgager, der har lignet ting jeg selv har erfaret, og derfor tog til mig som bekræftelse på egne oplevelser

---

vidste ikke bedre. Hvorfor skulle min underviser stå og fylde mig med løgn

---



---

**Hvad var hovedsageligt grunden til, at du troede på disse fordomme? - Andet (angiv grund)**


---

Bygherrens renome er alt afgørende for indgående sager om dårligt ry = o sager

**Det faglige indhold i undervisningen giver mig kompetencer til at skabe tillidsfulde samarbejder**

	Respondenter	Procent
Enig	11	13,3%
Delvis enig	31	37,3%
Hverken / eller	23	27,7%
Delvis uenig	8	9,6%
Uenig	4	4,8%
Ved ikke / ikke relevant	6	7,2%
I alt	83	100,0%

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Projektsamarbejde**

	Respondenter	Procent
Enig	98	54,7%
Delvis enig	44	24,6%
Hverken / eller	14	7,8%
Delvis uenig	8	4,5%
Uenig	4	2,2%
Ved ikke / ikke relevant	11	6,1%
I alt	179	100,0%

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Samarbejde på tværs af uddannelser**

	Respondenter	Procent
Enig	11	6,1%
Delvis enig	36	20,1%
Hverken / eller	33	18,4%
Delvis uenig	39	21,8%
Uenig	47	26,3%
Ved ikke / ikke relevant	13	7,3%
I alt	179	100,0%

---

#### D. Spørgeskem rapport

---

##### **Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Erhvervspraktik**

	Respondenter	Procent
Enig	41	22,9%
Delvis enig	76	42,5%
Hverken / eller	27	15,1%
Delvis uenig	14	7,8%
Uenig	8	4,5%
Ved ikke / ikke relevant	13	7,3%
I alt	179	100,0%

##### **Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde**

	Respondenter	Procent
Enig	20	11,2%
Delvis enig	39	21,8%
Hverken / eller	28	15,6%
Delvis uenig	47	26,3%
Uenig	32	17,9%
Ved ikke / ikke relevant	13	7,3%
I alt	179	100,0%

##### **Alt i alt - i hvor høj grad mener du, at uddannelsesinstitutionerne er med til at præge de studerendes tillid til parterne i byggebranchen?**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	12	6,7%
I høj grad	33	18,5%
I nogen grad	74	41,6%
I mindre grad	35	19,7%
Slet ikke	11	6,2%
Ved ikke / ikke relevant	13	7,3%
I alt	178	100,0%

**Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende fremadrettet? Afkryds evt. flere.**

	Respondenter	Procent
Mere projektsamarbejde	38	21,6%
Samarbejde på tværs af uddannelser	107	60,8%
Mere erhvervspraktik	62	35,2%
Mere undervisning i kommunikation, samarbejde og ledelse	90	51,1%
Andet	12	6,8%
Jeg mener ikke, at det er uddannelsesinstitutionernes opgave	30	17,0%
I alt	176	100,0%

**Hvordan kan uddannelsesinstitutionerne være med til at skabe bedre tillidsrelationer hos de studerende fremadrettet? Afkryds evt. flere. - Andet**

Overblik gennem høj faglighed og ansvarsfølelse og engagement for de projekter man er en del af

Mindre gruppearbejde

Konfliktløsning

Give de studerende et realistisk billede af virkeligheden

praktik i andre erhverv. ellers kommer man ud i et miljø med en bestemt optik. det handler om at forstå hinanden.

Droppe fordomme og bagtalelse af andre i branchen

Forberede de studerende på den ekstremt konservative byggebranche

Mistillidsforhold i byggebranchen skyldes underliggende forskelle i økonomiske interesser og det kan ikke ændres gennem uddannelserne.

mere projekt samarbejde mellem virksomheder og Uni

Undervisere burde ikke tale nedsættende om andre faggrupper/vejledere fra andre institutter

undervisere skal være mere diplomatiske og neutrale. ikke ytre deres egen meninger medmindre de bliver spurgt. være objektive

Ved ikke

#### D. Spørgeskemarapport

---

##### **I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? - Projektledelse (projektleders evne til at styre processen)**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	68	39,1%
I høj grad	77	44,3%
I nogen grad	19	10,9%
I mindre grad	4	2,3%
Slet ikke	0	0,0%
Ved ikke / ikke relevant	6	3,4%
I alt	174	100,0%

##### **I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? - Forventningsafstemning**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	51	29,3%
I høj grad	60	34,5%
I nogen grad	36	20,7%
I mindre grad	10	5,7%
Slet ikke	2	1,1%
Ved ikke / ikke relevant	15	8,6%
I alt	174	100,0%

##### **I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? - Sproglige barrierer**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	11	6,3%
I høj grad	36	20,7%
I nogen grad	57	32,8%
I mindre grad	53	30,5%
Slet ikke	13	7,5%
Ved ikke / ikke relevant	4	2,3%
I alt	174	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? -  
For lidt kommunikation**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	53	30,5%
I høj grad	77	44,3%
I nogen grad	31	17,8%
I mindre grad	9	5,2%
Slet ikke	1	0,6%
Ved ikke / ikke relevant	3	1,7%
I alt	174	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? -  
Gensidig faglig respekt**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	52	29,9%
I høj grad	74	42,5%
I nogen grad	29	16,7%
I mindre grad	13	7,5%
Slet ikke	2	1,1%
Ved ikke / ikke relevant	4	2,3%
I alt	174	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende forhold påvirker tilliden mellem parterne? -  
Gentagne samarbejdspartnere**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	34	19,5%
I høj grad	52	29,9%
I nogen grad	55	31,6%
I mindre grad	24	13,8%
Slet ikke	1	0,6%
Ved ikke / ikke relevant	8	4,6%
I alt	174	100,0%

#### D. Spørgeskem rapport

---

##### **Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand - tilbudsgiver gransker udbudsmaterialet for fejl og mangler for at opnå ekstraarbejder?**

	Respondenter	Procent
Enig	45	25,9%
Delvis enig	61	35,1%
Hverken / eller	18	10,3%
Delvis uenig	12	6,9%
Uenig	9	5,2%
Ved ikke / ikke relevant	29	16,7%
I alt	174	100,0%

##### **Hvor enig eller uenig er du i følgende påstande - følgende tildelingskriterier hæmmer samarbejdet mellem parterne? - Laveste pris**

	Respondenter	Procent
Enig	56	32,2%
Delvis enig	58	33,3%
Hverken / eller	25	14,4%
Delvis uenig	3	1,7%
Uenig	10	5,7%
Ved ikke / ikke relevant	22	12,6%
I alt	174	100,0%

##### **Hvor enig eller uenig er du i følgende påstande - følgende tildelingskriterier hæmmer samarbejdet mellem parterne? - Økonomisk mest fordelagtige pris**

	Respondenter	Procent
Enig	20	11,5%
Delvis enig	46	26,4%
Hverken / eller	38	21,8%
Delvis uenig	23	13,2%
Uenig	22	12,6%
Ved ikke / ikke relevant	25	14,4%
I alt	174	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Fordomme om byggeriets parter**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	20	11,6%
I høj grad	58	33,5%
I nogen grad	61	35,3%
I mindre grad	15	8,7%
Slet ikke	5	2,9%
Ved ikke / ikke relevant	14	8,1%
I alt	173	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Uddannelsesinstitutionerne har begrænsede midler og må derfor prioritere de tekniske fag frem for "bløde fag" som kommunikation, ledelse og samarbejde**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	12	6,9%
I høj grad	39	22,5%
I nogen grad	59	34,1%
I mindre grad	28	16,2%
Slet ikke	16	9,2%
Ved ikke / ikke relevant	19	11,0%
I alt	173	100,0%

**I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Nogle uddannelsesinstitutioner ønsker at værne om de traditionelle faggrænser**

	Respondenter	Procent
I meget høj grad	16	9,2%
I høj grad	37	21,4%
I nogen grad	56	32,4%
I mindre grad	28	16,2%
Slet ikke	10	5,8%
Ved ikke / ikke relevant	26	15,0%
I alt	173	100,0%

**Hvis du har erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen, må du gerne beskrive dem herunder.**

Jeg har haft gode erfaringer med samarbejds møder, hvor forventninger og samarbejdsformer og ansvarsfordeling gennemgås, diskuteres og afklares. Samarbejdet evalueres løbende i forløbet, hvor det er tilladt at komme med forbedringsforslag, succeser og skuffelser i forhold til samarbejdet. Min erfaring er, at når alt kommer til alt, så handler byggebranchen om penge og mennesker. Mange beslutninger tages ud fra økonomiske betragtninger. Derudover handler det om mennesker der samarbejder, og gode samarbejder kan skabe gode økonomiske overskud for alle. Der kan tjenes gode penge på godt tillidsfuldt samarbejde.

Jeg synes i glemmer økonomien, som en meget mistillidsskabende del af et samarbejde - Det er jo derfor den skriftlige kontrakt er et nødvendigt værktøj. Derudover er der forskel på tillidsforhold under projektudarbejdelsen og udførelsen. Faktisk oplever jeg stor tillid under udførelsen både rådgivere og udførende entreprenører imellem, vel at mærke hos en stærk projektledelse hos en stor bygherre,

Det er oftest personlige relationer og forhold der bliver afgørende for samarbejdet. Nogle er gode at arbejde sammen med - andre er dårlige; det er uafhængigt af fag/branche. Fælles humor og "intellektuelt niveau" er også afgørende

Det har vist sig til sidst at når vi har økonomisk krise få vi væsentligt mere problem med at entreprenøren gør alr hvad han kan til at få ekstra penge ud fra et projekt eller at trække tiden med ekstraarbejde. Det er det største problem et byggeprojekt kan støde ind i. I dag frygter man altid at ham som giver lavste pris i et projekt gør det fordi han forventer at finde nogen fejl som han kan kapitalisere på.

Jeg har oplevet, at en entreprenør har underbudt i så høj en grad, at det var tydeligt, at han udelukkende skulle tjene penge på ekstraregninger, hviklet der da også kom i massevis. Min oplevelse er, at etik og moral ligger på et meget lavt sted i branchen, og at det eneste det drejer sig om er at tjene flest mulige penge. Derved ryger tilliden. Især på et presset marked som i øjeblikket, hvor alle mere eller mindre kæmper for at holde skindet på næsen, mener jeg, at tiliden imellem parterne ligger på et minimum. Jeg tror det er svært at komme dette til livs som situationen er nu, da det i mange tilfælde kan være et spørgsmål om en virksomheds liv eller død. Konkurrencen er hård, og man er nærmest nødt til at byde en pris, man på forhånd ved giver underskud, hvis man vil vinde et givent projekt. Således er man nødsaget til at lave ekstraregninger i massevis, hvis man vil overleve, hvilket ofte og ganske naturligt vil medføre svækket tillid imellem parterne. Jeg tror således, at den ekstremt store konkurrence midt i en krisetid i høj grad er en medvirkende faktor til den manglende tillid parterne imellem i branchen.

Meget starter med at snakke ordentligt til hinanden og bruge positive ord. Samtidig er det vigtigt at bruge sprog der passer til kommunikationsmediet; fx. skal man ikke bruge "snakkesprog" i mails. Der er en lang misforståelse i byggebranchen om at den der skælder mest ud tjener flest penge; der er stadig nogle der tror på det. Det skaber også tillid hvis man er reel og holder sine aftaler, selv de mundtlige og selv de aftaler der er til ulempe eller tab for en selv. Man vinder ikke på det på kort sigt, men man gør på lang sigt.



**Hvis du har erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen, må du gerne beskrive dem herunder.**

---

Tilliden er alfa omga i alle forhold vi har til andre.så vis vi ikke selv viser andre tillid kan vi ikke selv forvente at få den. Vi arbejder i branche hvor der er en del brodene kar det sværter branchen. Byggeprocesser kan være komplekse og uenighed giver en del kampe som ridser tilliden. Tilliden i branchen er forskellig for de enkelte landsdele

---

Det er min opfattelse at der nogle gange er en "latterlig"gørelse af andre fag end ens egen, og jeg tror i høj grad at respekt også bare i generel daglig tale , både fra undervisere og studerende i mellem er utrolig vigtig.. Tværfaglige workshops og projektarbejde kunne være en god mulighed for at lære hinanden og hinandens faglige kompetencer at kende. For i bund og grund handler det om at indse at ens egen faglighed på nogen områder ikke er tiltrækkelig og at man kan lære utroligt meget af hinanden.

---

Det skaber usikkerhed i ens arbejdsproces, hvis f.eks. en samarbejdspartner ikke overholder de små indbyrdes aftaler, der indgås undervejs i et projekteringsforløb. Dette skaber konflikter og man bliver tilbøjelig til at holde hindanden fast på nedskrevne aftaler, der ofte er uflexible og ikke fremmer processens gang.

---

Som udgangspunkt har jeg stor tillid til de fleste rådgivere jeg har arbejdet sammen med og en stor del af de entreprenører jeg har arbejdet med. Jeg mener dog stadig at man er nødt til at sikre sig via kontrakte da de dækker een ind den ene gang ud af 40 hvor der går noget grueligt galt (og dét har jeg også oplevet). Generelt er min erfaring at arkitekter har svært ved at overholde aftaler om tid da de "lige skal pudse projektet af een gang til". Dette kan så også have konsekvenser for økonomien i projektet. Ingeniører er ofte med resultatorienterede: Til tiden, løsningerne er iorden og man er mere struktureret. Entreprenører kan være superdygtige og reelle, men konkurrencen er også hård og derfor er mange nødt til at tjene ekstra på alt de kan komme i nærheden af (specielt når projektet er gået til laveste pris og ikke "økonomisk mest fordelagtige").

---

Aftaler og ordnede forhold er som testamenter - det giver ro at vide at der er styr på worst case scenarier. Derfor er aftaler IKKE af det onde. Men derudover medgiver jeg at der er fordomme som kan hæmme samarbejder fagene imellem. Dog vil der altid være dette i og med at der findes én portion penge som flere parter skal have del i. Naturlig konkurrence.

---

Det drejer sig om penge over alt andet. De fleste af Jeres spørgsmål tager ikke hensyn til, at det drejer sig om penge først og fremmest. Penge, penge og penge. Hvis noget er en økonomisk fordel for en bestemt part, handler man derefter. Længere er den ikke. De bløde værdier og "pladder" om samarbejde er mindre relevant. Desuden ser man på, hvem man skal arbejde sammen med fremover. Dem er det godt at skabe gode resultater for og have gode relationer til, fordi det giver mulighed for at tjene flere penge på den næste sag, fordi den kører smidigt og i et godt samarbejds-klima. Altså: Det drejer sig om de langsigtede muligheder for at tjene penge over alt andet! Og det tager undersøgelsen ikke højde for. Derfor er den ikke særlig god efter min mening. Det kunne I selvfølgelig ikke vide, fordi I ikke har været ude i virkeligheden.

---

**Hvis du har erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen, må du gerne beskrive dem herunder.**

---

Min generelle erfaring er at en aftale er en aftale - også selv om den kun er mundtlig. Det er min opfattelse at der normalt leves op til dette. Mine tillid er høj, hvis der er uoverensstemmelse skyldes det normalt dårlig kommunikation / mulighed for fortolkning. Større aftale er selvfølgelig skriftlige - det hjælper nogen gange på hukommelsen, men er en juridisk nødvendighed. Også for at have styr på aftaler såfremt folk skifter arbejde, bliver syge etc.

---

På et overordnet plan finder jeg, at den traditionelle struktur i den danske byggebranche med Bygherre, Arkitekt/Ingeniør og Entreprenør som selvstændige parter med hver sin virksomhedsstrategi og værdisæt kombineret med unikabyggerier og løstkoblede projektorganisationer er grundlæggende en udfordring i relation til at skabe tillid mellem parterne.

---

Jeg har kun positive oplevelser fra de mennesker, jeg har beskæftiget mig med i min ingeniørpraktik (energi og indeklima)

---

Fordomme og bagtalelse fra undervisere

---

-

---

Der sker for mange aftalebrud

---

Jeg har gennemført tømreruddannelsen tidligere og er nu på Ingeniøruddannelsen. Jeg har besvaret spørgsmålene ud fra mine oplevelser på ingeniørhøjskolen, og her er det ikke min oplevelse at der bliver skabt dårlig tillid mellem byggeriets parter. Det er derimod min oplevelse som tømrer. På teknisk skole omtales de højere uddannede parter som dumme og uerfarne, uden fornemmelse for hvad der kan laves og ikke laves. Særligt arkitekter betragtes som nogen der vil bestemme, uden at have nogen som helst ide om hvad de snakker om. Der er også altid lidt krig imellem de forskellige faggrupper, der er med til at skabe dårlig tillid ml feks tømrer og murer, vvs eller elektrikere. Jeg tror den største mistillid ligger hos fagentrepreneurere.

---

Jeg har kun været på arbejdsmarkedet i et halvt år! Så her undlader jeg at svare.

---

Der er få firmaer / personer, man kender hvor alt skal være nedskrevet, især hvis prisen er et for lavt tilbud. Der er firmaer / personer, man kender hvor mundtlige aftaler på telefon er ok, det er dem der bevirker at man kan overleve og stadig synes om at gå på arbejde

---

Totalentrepriser er ikke godt. Det medfører at interesser er for forskellige.

---

Jeg har arbejdet som praktiserende arkitekt i 24 år, herunder 10 år som partner i en tegnestue. Min erfaring er, at de omtalte mistillidsforhold skyldes, at parterne har modstridende økonomiske interesser, som de selvfølgelig hver især bliver nød til at tage hensyn til, for at drive deres respektive virksomheder. Det har efter min mening for så vidt ikke noget at gøre med fordomme, men mere med den måde branchen er organiseret på. Derfor tror jeg grundlæggende ikke det kan påvirkes ret meget gennem uddannelserne - ud over at gode samarbejdsegenskaber jo er en stor fordel i enhver sammenhæng.

---

**Hvis du har erfaringer eller oplevelser, som har påvirket din tillid til en anden part i byggebranchen, må du gerne beskrive dem herunder.**

---

Gæsteforelæsere fra entreprenørbranchen har generelt ikke noget godt at sige om rådgiverne.

---

Som vejledere har vi somregel både en arkitekt og en fra byggeri og anlæg. Arkitekterne taler nedsættende om samtlige fra bryggeri og anlæg. Hvilket gør at man kommer til at betragte dem som mindre vigtige.

---

Jeg har netop skrevet afsluttende speciale, vedr. "optimering af byggeriets faser, gennem forbedret kommunikation og adfærd". Konklusionen er, at der ligger en lang historie til grund for den arvelige grundholdning, som branchen bærer præg af! Det er meget svært at lave om på, da der som udgangspunkt IKKE forekommer en naturlig interesse, i at gøre tingene bedre for hvert projekt man afleverer. Jeg tror og håber på, at med tiden bliver flere af de ældre aktører udfast, og nye meget mere veluddannede folk kommer til, så ændrer holdningen sig lige så langsomt i branchen, til det positive. Da der her vil være en meget større forståelse af vigtigheden for at efteruddanne sig løbende, for at følge med udviklingen, samt interessen for at forbedre sig hele tiden, med tydelige resultater på bundlinjen. For at kunne forbedre branchen, er mistillid kun én ud af flere emner, som må nedbrydes, for at der kan opbygges et samarbejde, om at løse opgaven som én enhed, i stedet for fragmenteret sjak, der kun tænker frem til den næste månedsløn, og ikke tager ejerskab og ansvar for at få færdiggjort projektet, i samarbejde med alle de andre virksomheder.

---

Nej

---

Byggerådgiver har ofte lavet om på projektet undervejs. Har været med til at lave 7 prøver før de fandt frem til at det skulle være som 1. prøve. Det er demotiverende.

---

Arkitekter har sjældent styr på tingene der skal laves. F.eks. hvis der skal laves noget som ikke kan lade sig gøre.

---

Ved ikke

---

Arkitekter har fået masser skældud på mit job, og de andre elever på skolen er enige...

---

At man hele tiden venter på hinanden når man laver aftaler på tværs af fag grupperne

---

Har arbejdet et sted der var Asbest og PCB, uden vi fik det afvide selvom bygherrer godt vidste det.

---

Tilliden ryger rigtigt hurtigt hvis ens parter ikke fortæller hvis de har ødelagt noget af ens arbejde

---

Dårligt udført arbejde Sløve samarbejdspartnere

---

At man aftaler nogle ting sammen på tværs af faggrupperne og de forskellige faggrupper ikke overholder aftalerne s'er min tillid væk, folk tror ikke på hinanden og nogle tror de kan alt.

---

**Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?**

---

Dårligt arbejdsmiljø, svært at nå mål og ofte forbundet med økonomisk tab.

---

Det giver mig en kæmpe arbejdsbyrde, fordi alt skal skrives i mails, beskrivelser, tegniner, tilsynsnotater, referater mm. Meget kan misforståes, og alle parter vil hele tiden prøve at dække sig af. Ovenstående mistillid er hele grundlaget for udførelsen af kvalitetssikring i byggebranchen. Man har ikke tillid til hinanden, og bliver derfor nød til at "kræve" dokumentation for at arbejdet er udført godt, og man får, hvad man betaler for.

---

Arbejdsglæden mindskes, bruger unødvendig tid på at sikre mig skriftligt.

---

motivationen daler, man irriteres lettere.

---

Ikke maget. Man bliver dog frustreret når man handler med parter der ikke har hold sine løfte

---

så behøver man ikke kontrollere det udførte, samt sikre sig flere gange at det bliver udført

---

I dette tilfælde vil der blive brugt meget tid på at dokumentere alt og at have fokus på dokumenterede aftaler/projektmateriale/kontrakter sanktioner m.v.

---

Absolut alt skal ned på skrift og så meget som muligt bliver begrundet i regler mm

---

Det er ærgerligt.

---

Arbejde og kommunikation bliver mere formelt.

---

Jeg er med til at forbedre tilliden hver dag.

---

Jeg kryber ned i skyttegraven og laver mit arbejde med fuld rygdækning. Jeg bruger mere tid på at gardere mig mod problemer (Cover-My-Ass-strategien, også kendt som CMA)

---

Bruger meget tid på at dække mig af - tid der kunne bruges på bedre projekter hvis det ikke var nødvendigt

---

Ja, manglende tillid giver en sikker fiasko. Har heldigvis ikke prøvet det.

---

Det er en del af arbejdslivet og påvirker ikke i samarbejdsformen, det har kun indflydelse der hvor at man er uenig med f.eks byherre eller andre samarbejdspartner. Lav tillid betyder bare at man er mere opmærksom på fejl fra modpartens side.

---

Elendig

---

Alt skal aftales på skrift og mødereferater bliver gennemlæst en ekstra gang.

---

Det gør at der skal bruges flere unødige ressourcer på at dokumenterer ens arbejder og fordringer

---

Meget negativt og typisk fordyre den byggeprocessen

---

Giver mange dårlige oplevelser

---

**Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?**

---

Det giver et dårligt arbejdsklima, og fremmer ikke effektiviteten og kvaliteten

---

Åbenhed og ærlighed. Lære at tale sammen.

---

Man bliver mere mistroisk over for sine samarbejds partnere og bliver hurtigt overfladisk i sin handle

---

Ved at være troværdig, tilgængelig, ordentlig og engageret, skabe kontakter der vare ved

---

Jeg kan tit være ude for at skulle "forsvare" min faglighed og det burde absolut ikke være nødvendigt.

---

Det trætter en. Det hæmmer udviklingen i gruppearbejdet.

---

Jeg får meget ekstra arbejde med at KS'e alt hvad jeg får mellem hænderne i stedet for at fokusere på egentlige risikoområder i projektet.

---

Det koster tid og vanskeliggør arbejdsprocesser

---

Vores projekter bliver for dyre og slutresultatet bliver håndværksmæssigt dårligt.

---

der bruges unødvendig til på møder og forhandlinger som koster penge for alle parter, ligesom tidsplaner sprænges med medførende merudgifter for bygherre. Det fysiske resultat bliver ikke optimalt da alle har forskellig agendaer og ikke "går ned af den samme sti"

---

Det kræver altid stor opmærksomhed og at man følger ordnede procedurer. Meget lav tillid opstår næsten altid ved for upræcise aftaler, og det giver igen ringere resultater for alle. Derfor er præcise aftaler, kendt ved opstart, gode.

---

Faldende arbejdsmoral og ineffektivitet. Fokus bliver taget fra opgaven som skal løses.

---

Som bygherrerådgiver er det afgørende, at opnå det optimale samarbejdsklima blandt alle interessenter i byggesagen - manglende tillid og dermed uvilje til at samarbejde blandt en eller flere af interessenterne kan hindre proces og fremdrift mod det ønskede resultat

---

Dårlige løsninger, ringe fremdrift, meget omgørelse.

---

Dårligt humør

---

Så går der jura i den - aftalerne bliver for lange, indviklede og rigide. Arbejdet bliver tungt og ikke fremadrettet.

---

Jeg tror på, at en succesfuld proces med tillid mellem parterne kræver beslutningskraft og fokus på den strategiske sammenhæng mellem teknik, organisation, økonomi og jura. Derfor er det min vurdering, at en grundlæggende teknisk uddannelse som arkitekt eller ingeniør ikke er tilstrækkelig, hvis branchen skal flytte sig i relation til tillid. Her kræves en organisationsteoretisk og virksomhedsstrategisk forståelse hos de projektledere som sidder i toppen af projektorganisationerne. Supplerende uddannelse i de "bløde fag" mener jeg er en nødvendighed.

---

motivation, engagement og kommunikation går tabt, og resultatet ender således utilfredsstillende for alle parter...

---

**Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?**

---

Negativt

---

Det tager længere tid at blive færdig

---

Det skaber unødvendige konflikter. Dette gør sig gældende for såvel internt samarbejde som eksternt. Jeg mener generelt at f.eks. Arkitektskolen sætter et passende fokus på samarbejde, men med de forkerte. jeg synes ikke at det vi lærer mest af er, at sidde og diskuterer rød eller grøn opsætning på planchen, frem for at få nogle relevante diskussioner der kan rykke projektet men også være gavnligt for de innovative tanker. Jeg savner et bredere samarbejde og muligheden for at kigge lidt uden for den osteklokke vi som studerende er placeret i. vi må droppe de fine tanker om os selv og de papirer vi vi får stemplet ved endt uddannelse, det er et bredt samarbejde der kan fører os frem og vi må alle rykke et sæde eller to for at sidde tættere.

---

lav tillid er kommet af en grund.. Der er sikkert en relevant del, som ikke er beskrevet nærmere her, så spørgsmålet er på sin vis irrelevant.

---

Sløver arbejdsprocessen Irritationsmoment Hæmmer den kunstneriske udfoldelse

---

Det bliver besværligere.

---

Samarbejdet bliver vanskeligere og hvad være er, det endelige produkt bliver dårligere og dyrere.

---

Jeg er på vagt og har klørerne ude hele tiden...

---

-

---

Spildtid og frustration

---

hvis der ikke er tillid bliver der også dårlig kommunikation. og bliver tingene ikke sagt og forstået rigtigt kan det blive svært at få gennemført et projekt tilfredsstillende, både fagligt og økonomisk.

---

Jeg har kun været på arbejdsmarkedet i et halvt år! Så her undlader jeg at svare.

---

Tillid giver for mig som ansat en høj motivationsfaktor, når jeg indgår i et projektsamarbejde. Jeg vil derfor også altid forsøge at møde byggeriets parter ved selv at være åben, imødekommende og hjælpsom.

---

Da jeg ikke bestemmer hvilke parter, der er i de opgaver jeg har emd at gøre, er der enkelte projekter, der udføres uden lyst. (hvis alle projekter var sådan ville jeg nok finde et andet arbejde)

---

Høje krav til skriftlig dokumentation af alt.

---

kan ikke svare generelt på dette spørgsmål

---

Det hæmmer? Spørgsmålet giver vel svaret?

---

Det giver unødvendigt ekstraarbejde, pres, stress og m.m.

---

Tingene tager længere tid, da der skal tjekkes op på det de andre har lavet.

---

**Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?**

---

Det giver usikkerhed, og dialogen og den gode kommunikation forsvinder, selvom det er det der skal til for at skabe tilliden.

---

Jeg er kun beskæftiget med det beregningsmæssige (Statik), og er derfor ikke involveret i områder der har med tillid mellem parterne at gøre.

---

Det giver mere arbejde samt dårligere samarbejde og motivation.

---

Det hæmmer arbejdsprocessen og jeg får lyst til at gå andre veje. Altså at finde en anden løsning med en anden samarbejdspartner.

---

Ikke noget endnu.

---

føler at man skal yde ekstra for at opnå det samme, som med andre samarbejdspartner hvor der er stor tillid. Man mister lidt interessen i at lave arbejdet, hvis der ikke er tillid

---

At der skal bruges ekstra energi og arbejdstimer på at kontrollere de andres arbejde.

---

Det påvirkes meget negativt, da man ikke er tilbøjelig til at smide nogle ideer op i luften til diskussion, da man ved at gruppen ikke er positivt indstillet fra start. Jeg har en ide om, at tidlige workshops, integreret projektering, revideret tidsplaner med parterne kan være med til at løfte niveauet i branchen. Det handler altså her om medbestemmelsen. At den enkelte entreprenør kan komme med et løsningsforslag på en opgave (evt. en rækkefølge på montagen, eller et logistisk problem?), ja så bliver han lyttet til, og der bliver handlet herefter. Det giver parterne arrangement, og lyst til at bidrage til, at opgaven kan løses så glidende som muligt.

---

Man bruge ressourcer på at gennemgå alting en ekstra gang, både det man skal give videre og det man får.

---

Kommunikation

---

Demotiverende.

---

Man bliver mere irriteret i hverdagen på arbejdet og der er mere brok.

---

En dårlig dag blir det. så kan man ikke bruge sine evner for faget

---

Det påvirker en meget! Man føler jo at man skal gå og holde øje med dem

---

Man kan ikke arbejde med folk som man ikke er enige med, så får man en dårlig arbejdsplads

---

Problematisk at gå igang med noget, når man ikke ved om bygherre har andre tanker omkring lige det projekt.

---

At man hele tiden skal kgige om de lave ting godt nok og ikke ødelægge det jeg har lavet

---

Dårlig stemning og lavere motivation for at udføre et godt arbejde

---

Det gør arbejde svære og arbejdsgangen langsommere. Sikkerheden kan også påvirkes.

---

Så hænger dagen ikke sammen

---

**Hvordan påvirker det dit daglige arbejde, hvis der er lav tillid mellem dig og de andre parter du samarbejder med?**

Det gør at man ikke kan stole på dem og man ikke kan lave aftaler internt uden det skal aftales med ingeniøren og arkitekten

man er ligeglad med de andre håndværkere og deres arbejdsproces

**Har du interesse i at bidrage til en forbedring af tilliden?**

	Respondenter	Procent
Ja	143	82,7%
Nej	7	4,0%
Ved ikke	23	13,3%
I alt	173	100,0%

**Mener du, at du har mulighed for at bidrage til en forbedring af tilliden mellem byggeriets parter?**

	Respondenter	Procent
Ja	106	61,3%
Nej	17	9,8%
Ved ikke	50	28,9%
I alt	173	100,0%

**Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

Opsætte mål med økonomiske incitamenter, således alle har interesse i at nå målet.

Forbedre samarbejde til andre ved at vise tillid. Dette kræver ærlighed og åbenhed over for samarbejdsparter. Byggebranchens jura er bygget op, således at parterne straffes, hvis man begår fejl. Men alle er mennesker og alle begår fejl. Juraen burde ændres en smule, og så bør der opstilles krav til, hvordan det gode samarbejde sikres, for dette vil også efter min mening skabe god byggeteknik. Måske det lyder, som om jeg kommer fra en anden verden, men jeg oplever det hver dag. Ved at respektere håndværken på stilladset, lytte til gode råd, og inddrage den udførende i løsning af problemstillinger, har jeg en oplevelse og tro på at bygherren får et bedre produkt. I denne proces er det også vigtigt at den udførende får et forhold til bygherren, får sat ansigt på, så disse motiveres til at levere god kvalitet.

Generelt ved at møde samarbejdspartnere åbent og ærligt.

Det er svært under de almindeligt givne forhold. Trods alt betyder gentagelse eller længerevarende samarbejde nok mere end jeg har lyst til at indrømme.



**Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

Der kræver enorme ændringer i byggebranchens regler. Ved ikke om det er mindre reglemant eller mere. Måske er det et problem at mange partier sidder lige ved bordet når det handler om byggeprojekt, måske skulle byggeledelsen har mere magt. Det kan også være at økonomiske forventninger til et byggeprojekt er meget urialistiske og derfor skulle projekts ejer lave noget om hos sig. Eller ved jeg ikke rigtig

Vi skal hurtigst mulig i den givne proces brede ejerskabet ud.

Stor fokus på kommunikation for så tidligt som muligt at forklare mine forudsætninger for projektet, så der kan være en forventningsafstemning. Jo før eventuelle problematikker kommer på bordet jo bedre.

Jo mindre økonomisk incitament der er i at snyde hinanden, jo større tillid vil man automatisk få. Det er dog svært at fjerne det økonomiske incitament ved at sende ekstraregninger.

Det er væsentligt, at alle parter bliver betalt rimeligt og dækkende for deres ydelser. Derfor skal udbud dække de reelle arbejder.

Konkret i de projekter vi arbejder på. Ved omtale af andre aktører og ved bred kommunikation, der viser andre hvem vi er og hvorfor vi tænker og agerer som vi gør.

Se tidligere svar. Ved at være gennemført reel og troværdig.

Gennem projekter

Respektér de andre fags interesser. Det behøver ikke at betyde at man går på kompromis med sit eget fags interesse - men man forpligter sig dermed til at behandle hinanden ordentligt. Det er jo mennesker vi samarbejder med - og de fleste varetager blot de opgaver de er sat til at varetage.

Afstemme forventninger til pris og kvalitet.

Tilliden kan øges ved at arbejde sammen med faste samarbejdspartner, det betyder meget ude i byggeriet at både firma og folkene på pladsen kender hinnanden.

Man skal stole på hinanden

Mit motto har altid været følgende: Man kan klippe et får mange gange, men man kan kun flå det en gang. Hvis man efterlever dette motto i sin omgang med bygherer og andre samarbejdspartnere, vil tilliden blive øget. Vis tillid og du vil få respekt og tillid igen.

Ved at være mere åben i sin kommunikation

Der er ikke forskelligt hvordan man møder hinanden i en byggeprocesse kontra hvordan man ellers møder andre mensker i sin hverdag.

Ved at vise omverden, at ved at fokusere på det positive og konstruktive i en hver byggeproces, så skaber det tillid til samarbejdspartnerne

Snak sammen og mene hvad du siger.

**Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

Ved at være åben over for sine samarbejds partnere kan man udvikle den daglige kommunikation og derved undgå fejl disponeringer samt formodentlig øge indtjeningen til alles tilfredshed

Man skal være som man er så der ikke kommer overraskelser - åben og ikke anklagende over for udfordringer .....

Generel åbenhed i hverdagen.

væk fra konservative holdninger. workshops hvor man drager nytte fra hinanden. Men det skal ikke gå hen og være sådan ved alle projekter. men måske engang imellem!

Man kan hver især begynde at overholde sine egne aftaler/tidsfrister. Man kan ringe en ekstra gang til ens samarbejdspartner... personlige relationer er mere effektive end nedskrevne aftaler med folk, man ikke kender og ved hvordan reagerer i en given situation.

Det er i sidste ende et spørgsmål om penge. Hvis indtjeningen hos både rådgivere og udførende var bedre ville der også være bedre plads til at give og tage / være lidt kulant, i stedet for som nu hvor alt gøres op i penge.

Udvikling af udbuds, kontrakt- og samarbejdsformer.

Ved selv at være klar i mælet når jeg beskriver mine ønsker og krav i et projekt. Ved at opføre mig som en rimelig bygherre og ikke forsøge at "presse citronen" hvis nogen har begået en fejl eller ikke dækket sig ind mht deres rettigheder ifht mig. Ved at arbejde struktureret og målrettet, det plejer at smitte af på projektførelsen og dermed også på arbejds klimaet => samarbejdspartneren.

- nedbryde fordomme - kommunikere godt - holde ord

Det har jeg ikke umiddelbar en løsning på.

hårdt arbejde i det daglige

Erkende de forskellige motivationer og placeringer i 'fødekæden' hos byggeriets parter, samt sørge for fair og præcise aftaler før opstart, og dernæst god kommunikation og klare mål undervejs i processen - hjulpet på vej af begejstring for både selve målet og for vejen derhen.

Fastholde samarbejdet på professionelt plan med fælles fokus på opgaven og med respekt for egne og andres kompetencer som kan bidrage til et godt slutprodukt -Konstruktivt samarbejde !

Brug af relevante værktøjer jf. f.eks. Værdibyg kan være medvirkende til at undgå værditab ved byggesagens start og ved alle faseskift

**Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

---

Dette spørgeskema er for simpelt til på rimelig vis at afdække de komplekse og multifaceterede mekanismer der påvirker tillidsforhold i byggebranchen. Desuden efterlader skemaet en opfattelse af at der er en forudfattet konklusion vedrørende uddannelsesinstitutionernes rolle som forfatterne ønsker at bekræfte. Sidst med ikke mindst tager det langt mere end 10 minutter at udfylde dette skema hvis der skal skrives noget bare tilnærmelsesvis meningsfyldt i de sidste mange tekstinput. Ring hvis i har nogle spørgsmål. Mvh Mads 61638032

---

Vis tillid !

---

Meget kommunikation, åbenhed og seriøst fagligt arbejde. Alting, der kan skabes tvivl om i en byggesag, kan give anledning til konflikt om, hvem der skal betale.

---

Gå åbent ind i sagerne, start med at bruge ord som forventningsafstemning, succeskriterier og drøft med hinanden hvad det betyder for hver især.

---

I større grad benytte sig af udvidede samarbejder og partnering - og gerne i kombination med strategiske samarbejder parterne i mellem. Udfordringen er dog for offentlige bygherrer, at skabe rammen om det strategiske samarbejde i relation til de restriktioner som tilbudsloven og udbudsdirektiverne giver i den forbindelse.

---

i min situation kan det ske ved bl.a. at jeg har en håndværksmæssig uddannelse kombineret med arkitektuddannelsen, hvilket antageligvis vil lette kommunikationen med parterne, da de således ved jeg har levet i deres verden, og oplevet nogle af de problemer og fordomme der eksisterer fra begge sider...

---

Gennem værktøjer, som BIM bliver byggeriet mere kvalitetssikret. Det øger bl.a. tilliden til de andre parter. Problemet er at værktøjerne skal bruges rigtigt, og her mener jeg at mine kompetencer kan bruges.

---

Arkitekter lærer gennem deres uddannelse om en stolt håndværksmæssig tradition de ønsker at møde når de møder håndværkerne. Den gensidige respekt ligger i dette spændingsfelt og handler om arkitektens forståelse for håndværket overensstemmelse mellem tegningsmaterialet og håndværkerens forståelse af tegningen udførselen følger hvad tegningen viser samt hans håndværksmæssig kunnen lever op til opgavens forventning. Emnet handler ikke om så meget mere end at parterne overholder deres arbejdsopgaver og indgår i en arbejdsmæssig dialog gennem projektets udvikling og projekteringen etc. Men dårligt spørgeskema fyldt med plaster (symptombehandling)

---

Kæmpe for at vægten af saglige argumenter er højere end kontrakterne/ juridiske

---

Sætte sig ind i hinandens metoder, for at udvikle en fælles

---

Mere ledelse Bedre planlægning Budgettering

---

Ved at gøre hver vores arbejde ordentligt og forklare og insistere på de muligheder og begrænsninger, vi hver især ved noget om inden for hver vores felter.

---

### **Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

---

Traditionelt er der en høj grad af tillid blandt danske aktører. En række firmaer har bragt denne tillid med til internationale markeder hvor man ikke har haft samme tradition. Dette har medført dårlige sager. Der er nok en tendens til at det er laveste fællesnævner der ageres efter. Derfor er det en vanskelig opgave hvis man først har mistet tilliden, men det er vel kun gentagne samarbejder (gerne internationale) og i høj grad det at den enkelte medarbejder er troværdig og agerer anstændigt der kan styrke tilliden. Det er et langt og sejt træk.

---

Vi kan være åbne og imødegående for samarbejde, innovation, andres faglige kompetencer og alternative inputs

---

-

---

Unge og nyuddannede har en mere "ren" tilgang til byggeriet og dets parter under uddannelse og i de første år af arbejdslivet. Den åbenhed, gå-på-mod, arbejdsglæde og energi som unge har kan bruges til at forbedre den generelle tone og byggeriets fundamentale struktur. Respekten for at "sådan har det altid været" er ikke opbygget og kan derfor være med til at udvikle fremtiden til det bedre.

---

Åbenhed, ærlighed og realistiske målsætninger.

---

Kommunikation Bedre kendskab til de andres faglighed og styrker. Tror man på de andres faglighed har man også tillid.

---

Overholde aftaler Levere kvalitetsarbejde

---

Opfattelsen er at entreprenørerne kun er interesseret i at lave penge og at ingeniører og arkitekter kun er interesseret i at forhindre dem i at lave penge. vi kunne jo begynde at stole på hinanden og akseptere hinandens mål. Et par kurser i kommunikation og retorik kunne nok også hjælpe til at man kunne formulere sig på en måde, så det ikke blev misforstået og derfor udløste en negativ reaktion.

---

Mere åbenhed generelt Anvendelse af Modelværktøjer til forbedring af kommunikationen

---

Jeg har kun været på arbejdsmarkedet i et halvt år! Så her undlader jeg at svare.

---

Ved at overholde aftaler - selv mundtlige. God projektledelse i rette tid. Agere åbent, imødekommende og vær behjælpelig. Forventingsafstemning med alle deltagere.

---

Stå ved de aftaler du laver / er med i / også selv om de er forkerte.

---

Have klare aftaler fra begyndelsen hvilket kræver god tid til projektering.

---

Da jeg ikke mener det grundlæggende problem har med fordomme eller kommunikation at gøre, har man efter min mening en begrænset mulighed. Det man kan gøre er 1) at de studerende får større kendskab til byggebranchens organisation, så de får forståelse for de andre parteres interesser, hvilket må være grundlaget for at forstå om deres krav er rimelige eller urimelige 2) Det er altid godt at være god til at kommunikerer og samarbejde.

---

respekt for alle i processen. alle er lige vigtige og god kommunikation er bærende for en god proces. alle skal høres.

---

**Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

---

samarbejde i partnerings-lignende projekter

---

Gennem gentagne veludførte projekter gennem en lang årrække.

---

Ved at være åben, kritisk og saglig, samt afmontere fordomme.

---

Jeg mener ikke at jeg kan bidrage

---

Gøre sit eget arbejde grundigt og overholde deadlines. Have fokus på en god kommunikation.

---

Via undervisning i ledelsesstile og -former

---

Hvis samarbejdet startede allerede på universitetsplan, med foreksempel tværfaglige miniprojekter, ville respekten blive opbygget gradvist. Derudover er jeg meget bevidst om mit fag, og dermed også hvad jeg skal lade andre stå for.

---

være objektiv. Ikke konkludere for meget på hvad andre siger om de forskellige parter. Danne mit eget syn på de involverede parter

---

At men kender sine samarbejdspartnere. At man har arbejdet sammen med dem på forgående projekter, det vil kunne minimere indkørsels perioden.

---

Ved at inddrage de parter som har spidskompetance indenfor de enkelte områder, under udarbejdelsen af dem. Mere kvalitetssikring - der bør bruges mere tid på at verificere tegningsmaterialet, før elementerne bliver støbt, osv. Så man er sikker på, at de vil passe sammen ude på pladsen. Generelt, mere samarbejde under projekteringen, så dem der skal bygge det, er mere sikre på at de ting de udfører er velovervejet. Informationsmøder (ugentlige, månedlige) løbende i processen, så de folk der arbejder med sagen, ikke mister overblikket. Det er en kæmpe motivationsfaktor, at man hører om hvad der ellers foregår på byggepladsen, så man igen føler at man udfører opgaven som ét team! Hvis alle mand går med en tidsplan inde i hovedet, og kender argumenterne HVORFOR, det er så djævelsk vigtigt at være færdig til tiden, så tror/ved jeg at arbejdet bliver løst med en helt anden målrettethed og passion.

---

Spille med åbne kort og se hinanden som medspillere og ikke modstandere

---

Alt skal starte fra øverste trin, de udførende skal bringes i spil på tidligere stadie end efter hovedprojekt. Når alle som nu kæmper mod den laveste pris, som lige pt. er lige omkring deres kostpris, siger det sig selv at entreprenørende, vil kæmpe med hvad de har for at rede det evt. overskud eller begrænse et evt. tab.

---

Ved ikke

---

Kommunikation

---

Snakke mere sammen, med møder eller noget i den stil.

---

Ros og rettelser

---

Overholde vores aftaler

---

tal pænt

---

Ved at arbejde, og snakke noget mere på samme tid på tværs af bygge fagene

---

#### D. Spørgeskemarapport

---

##### **Beskriv kort hvordan du og andre kan bidrage til at øge tilliden**

---

Der er for lidt gensidig respekt, imellem de forskellige fag. Dette ville hjælpe på en del, hvis der kom det.

---

Snakke mere sammen og være ærlige

---

Det er meget svært at sige

---

Have jobbet som interesse Højere løn til håndværkere vil øge motivationen og dermed arbejdsindsatsen - betyder bedre samarbejde mellem faggrupper

---

Man kan stole mere på hinanden og ja man skal opleve det på byggepladserne. Folk skal også have respekt for hinanden

## **Appendiks E**

# **Spørgeskemaanalyse**





I dette appendiks fremgår krydsning af påstande og spørgsmål, som bruges i analysen af spørgeskemaundersøgelsen. Der henvises derfor fra hovedrapporten til appendiks ud fra et appendiks bogstav efterfulgt af et løbenummer.

### E.1

#### I følgende påstand skal du svare ud fra, hvad du tror, at den generelle holdning er: - Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	16,2 %	15,8 %	11,6 %	0,0 %	13,8 %
Delvis enig	47,5 %	52,6 %	31,4 %	33,3 %	40,4 %
Hverken / eller	16,2 %	10,5 %	22,1 %	0,0 %	18,1 %
Delvis uenig	12,5 %	15,8 %	26,7 %	66,7 %	20,2 %
Uenig	7,5 %	5,3 %	4,7 %	0,0 %	5,9 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	3,5 %	0,0 %	1,6 %
I alt	80	19	86	3	188

#### I følgende påstand skal du svare ud fra egne erfaringer: - Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	5,0 %	10,5 %	7,1 %	33,3 %	7,0 %
Delvis enig	33,8 %	31,6 %	25,0 %	0,0 %	29,7 %
Hverken / eller	18,8 %	10,5 %	21,4 %	33,3 %	19,0 %
Delvis uenig	26,2 %	36,8 %	17,9 %	33,3 %	24,7 %
Uenig	16,2 %	5,3 %	5,4 %	0,0 %	10,8 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	5,3 %	23,2 %	0,0 %	8,9 %
I alt	80	19	56	3	158

**E.2**

**I følgende påstand skal du svare ud fra, hvad du tror, at den generelle holdning er:  
- Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden**

Krydset med: Har du erhvervserfaring fra byggebranchen?

	Ja fra studiejob	Ja fra praktikforløb i forbindelse med uddannelse	Ja fra arbejdslivet	Nej	I alt
Enig	0,0 %	16,7 %	11,1 %	8,3 %	11,6 %
Delvis enig	40,0 %	26,7 %	29,6 %	37,5 %	31,4 %
Hverken / eller	0,0 %	20,0 %	22,2 %	29,2 %	22,1 %
Delvis uenig	40,0 %	26,7 %	33,3 %	16,7 %	26,7 %
Uenig	20,0 %	6,7 %	3,7 %	0,0 %	4,7 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	3,3 %	0,0 %	8,3 %	3,5 %
I alt	5	30	27	24	86

**I følgende påstand skal du svare ud fra egne erfaringer:  
- Byggeriets parter har generelt lav tillid til hinanden**

Krydset med: Har du erhvervserfaring fra byggebranchen?

	Ja fra studiejob	Ja fra praktikforløb i forbindelse med uddannelse	Ja fra arbejdslivet	Nej	I alt
Enig	20,0 %	-	7,4 %	4,2 %	7,1 %
Delvis enig	40,0 %	-	33,3 %	12,5 %	25,0 %
Hverken / eller	0,0 %	-	25,9 %	20,8 %	21,4 %
Delvis uenig	40,0 %	-	25,9 %	4,2 %	17,9 %
Uenig	0,0 %	-	7,4 %	4,2 %	5,4 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	-	0,0 %	54,2 %	23,2 %
I alt	5	0	27	24	56

**E.3****Jeg mener det er en generel opfattelse, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	75,9 %	63,2 %	62,4 %	100,0 %	68,8 %
Delvis enig	21,5 %	31,6 %	27,1 %	0,0 %	24,7 %
Hverken / eller	1,3 %	5,3 %	3,5 %	0,0 %	2,7 %
Delvis uenig	0,0 %	0,0 %	3,5 %	0,0 %	1,6 %
Uenig	1,3 %	0,0 %	1,2 %	0,0 %	1,1 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	2,4 %	0,0 %	1,1 %
I alt	79	19	85	3	186

**Jeg har erfaret, at det er nødvendigt at dække sig ind med kontrakter, regler og forbehold i en byggesag**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	64,6 %	57,9 %	41,0 %	100,0 %	55,6 %
Delvis enig	26,6 %	15,8 %	27,9 %	0,0 %	25,3 %
Hverken / eller	3,8 %	0,0 %	13,1 %	0,0 %	6,8 %
Delvis uenig	2,5 %	10,5 %	1,6 %	0,0 %	3,1 %
Uenig	2,5 %	0,0 %	3,3 %	0,0 %	2,5 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	15,8 %	13,1 %	0,0 %	6,8 %
I alt	79	19	61	3	162

**E.4**

**Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand - i byggebranchen er en aftale ikke en aftale, før den er på skrift?**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	26,6 %	21,1 %	38,8 %	0,0 %	31,2 %
Delvis enig	41,8 %	57,9 %	27,1 %	33,3 %	36,6 %
Hverken / eller	8,9 %	0,0 %	2,4 %	0,0 %	4,8 %
Delvis uenig	13,9 %	10,5 %	16,5 %	66,7 %	15,6 %
Uenig	8,9 %	0,0 %	5,9 %	0,0 %	6,5 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	10,5 %	9,4 %	0,0 %	5,4 %
I alt	79	19	85	3	186

**E.5****I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrer?**

Krydset med: Hvor mange års erhvervserfaring har du?

	Mindre end 1 år	1-5 år	6-10 år	11-20 år	21-30 år	>31 år	I alt
I meget høj grad	8,3 %	2,2 %	5,6 %	7,4 %	4,5 %	6,2 %	5,2 %
I høj grad	37,5 %	41,3 %	38,9 %	51,9 %	54,5 %	43,8 %	44,4 %
I nogen grad	20,8 %	45,7 %	44,4 %	33,3 %	36,4 %	50,0 %	38,6 %
I mindre grad	12,5 %	8,7 %	5,6 %	7,4 %	4,5 %	0,0 %	7,2 %
Slet ikke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ved ikke / ikke relevant	20,8 %	2,2 %	5,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	4,6 %
I alt	24	46	18	27	22	16	153

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrerådgivere?**

Krydset med: Hvor mange års erhvervserfaring har du?

	Mindre end 1 år	1-5 år	6-10 år	11-20 år	21-30 år	>31 år	I alt
I meget høj grad	0,0 %	2,2 %	0,0 %	3,6 %	0,0 %	0,0 %	1,3 %
I høj grad	39,1 %	37,0 %	36,8 %	42,9 %	28,6 %	57,1 %	39,1 %
I nogen grad	34,8 %	41,3 %	52,6 %	42,9 %	42,9 %	28,6 %	41,1 %
I mindre grad	4,3 %	13,0 %	5,3 %	7,1 %	23,8 %	14,3 %	11,3 %
Slet ikke	4,3 %	0,0 %	5,3 %	3,6 %	0,0 %	0,0 %	2,0 %
Ved ikke / ikke relevant	17,4 %	6,5 %	0,0 %	0,0 %	4,8 %	0,0 %	5,3 %
I alt	23	46	19	28	21	14	151

## E. Spørgeskemaanalyse

---

### I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende arkitekter?

Krydset med: Hvor mange års erhvervs erfaring har du?

	Mindre end 1 år	1-5 år	6-10 år	11-20 år	21-30 år	>31 år	I alt
I meget høj grad	0,0 %	4,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,4 %
I høj grad	25,0 %	22,7 %	23,1 %	46,2 %	47,4 %	43,8 %	33,1 %
I nogen grad	33,3 %	45,5 %	38,5 %	34,6 %	36,8 %	50,0 %	40,1 %
I mindre grad	29,2 %	18,2 %	23,1 %	15,4 %	10,5 %	6,2 %	17,6 %
Slet ikke	4,2 %	6,8 %	7,7 %	0,0 %	5,3 %	0,0 %	4,2 %
Ved ikke / ikke relevant	8,3 %	2,3 %	7,7 %	3,8 %	0,0 %	0,0 %	3,5 %
I alt	24	44	13	26	19	16	142

### I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende ingeniører?

Krydset med: Hvor mange års erhvervs erfaring har du?

	Mindre end 1 år	1-5 år	6-10 år	11-20 år	21-30 år	>31 år	I alt
I meget høj grad	9,1 %	7,1 %	11,8 %	10,3 %	0,0 %	14,3 %	8,5 %
I høj grad	36,4 %	38,1 %	35,3 %	41,4 %	50,0 %	42,9 %	40,1 %
I nogen grad	40,9 %	38,1 %	41,2 %	44,8 %	33,3 %	35,7 %	39,4 %
I mindre grad	4,5 %	14,3 %	11,8 %	3,4 %	16,7 %	7,1 %	9,9 %
Slet ikke	4,5 %	2,4 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,4 %
Ved ikke / ikke relevant	4,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,7 %
I alt	22	42	17	29	18	14	142

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til entreprenører?**

Krydset med: Hvor mange års erhvervs erfaring har du?

	Mindre end 1 år	1-5 år	6-10 år	11-20 år	21-30 år	>31 år	I alt
I meget høj grad	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
I høj grad	4,3 %	6,7 %	5,6 %	10,7 %	21,4 %	14,3 %	9,2 %
I nogen grad	56,5 %	37,8 %	55,6 %	64,3 %	57,1 %	64,3 %	52,8 %
I mindre grad	26,1 %	24,4 %	27,8 %	25,0 %	14,3 %	21,4 %	23,9 %
Slet ikke	0,0 %	2,2 %	5,6 %	0,0 %	7,1 %	0,0 %	2,1 %
Ved ikke / ikke relevant	13,0 %	28,9 %	5,6 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	12,0 %
I alt	23	45	18	28	14	14	142

**E.6**

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrer?**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
I meget høj grad	6,2 %	13,0 %	0,0 %	0,0 %	4,7 %
I høj grad	31,2 %	39,1 %	27,3 %	33,3 %	32,9 %
I nogen grad	50,0 %	47,8 %	40,9 %	20,8 %	38,8 %
I mindre grad	12,5 %	0,0 %	4,5 %	16,7 %	8,2 %
Slet ikke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	27,3 %	29,2 %	15,3 %
I alt	16	23	22	24	85

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til bygherrerådgivere?**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
I meget høj grad	0,0 %	4,3 %	0,0 %	4,2 %	2,4 %
I høj grad	18,8 %	39,1 %	40,9 %	33,3 %	34,1 %
I nogen grad	50,0 %	52,2 %	22,7 %	20,8 %	35,3 %
I mindre grad	18,8 %	4,3 %	4,5 %	8,3 %	8,2 %
Slet ikke	0,0 %	0,0 %	0,0 %	4,2 %	1,2 %
Ved ikke / ikke relevant	12,5 %	0,0 %	31,8 %	29,2 %	18,8 %
I alt	16	23	22	24	85



**I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende arkitekter?**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
I meget høj grad	6,2 %	4,3 %	13,6 %	4,2 %	7,1 %
I høj grad	12,5 %	30,4 %	54,5 %	29,2 %	32,9 %
I nogen grad	37,5 %	39,1 %	18,2 %	20,8 %	28,2 %
I mindre grad	12,5 %	26,1 %	0,0 %	25,0 %	16,5 %
Slet ikke	25,0 %	0,0 %	0,0 %	4,2 %	5,9 %
Ved ikke / ikke relevant	6,2 %	0,0 %	13,6 %	16,7 %	9,4 %
I alt	16	23	22	24	85

**I hvor høj grad har du generelt set tillid til de rådgivende ingeniører?**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
I meget høj grad	12,5 %	8,7 %	27,3 %	16,7 %	16,5 %
I høj grad	25,0 %	43,5 %	50,0 %	41,7 %	41,2 %
I nogen grad	31,2 %	39,1 %	13,6 %	20,8 %	25,9 %
I mindre grad	18,8 %	8,7 %	0,0 %	12,5 %	9,4 %
Slet ikke	12,5 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	2,4 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	9,1 %	8,3 %	4,7 %
I alt	16	23	22	24	85

## E. Spørgeskemaanalyse

---

### I hvor høj grad har du generelt set tillid til entreprenører?

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
I meget høj grad	0,0 %	0,0 %	4,5 %	0,0 %	1,2 %
I høj grad	0,0 %	17,4 %	18,2 %	8,3 %	11,8 %
I nogen grad	0,0 %	60,9 %	27,3 %	54,2 %	38,8 %
I mindre grad	0,0 %	21,7 %	22,7 %	25,0 %	18,8 %
Slet ikke	0,0 %	0,0 %	4,5 %	0,0 %	1,2 %
Ved ikke / ikke relevant	100,0 %	0,0 %	22,7 %	12,5 %	28,2 %
I alt	16	23	22	24	85

**E.7****Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen?**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Før studiet	11,5 %	5,3 %	20,0 %	0,0 %	14,6 %
Under studiet	14,1 %	5,3 %	22,4 %	0,0 %	16,8 %
Under erhvervspraktik	10,3 %	5,3 %	21,2 %	33,3 %	15,1 %
I arbejdslivet	64,1 %	78,9 %	25,9 %	66,7 %	48,1 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	5,3 %	10,6 %	0,0 %	5,4 %
I alt	78	19	85	3	185

## E.8

## Hvornår dannede du dig første gang et indtryk af, hvordan tilliden er i byggebranchen?

Krydset med: Alder

	16-20 år	21-25 år	26-30 år	31-35 år	36-40 år	41-45 år	46-50 år	51-55 år	56-60 år	61-65 år	>66 år	I alt
Før studiet	9,1 %	22,0 %	14,3 %	7,1 %	25,0 %	9,1 %	0,0 %	8,3 %	14,3 %	0,0 %	-	14,6 %
Under studiet	0,0 %	28,8 %	23,8 %	0,0 %	18,8 %	13,6 %	20,0 %	0,0 %	7,1 %	0,0 %	-	16,8 %
Under erhvervspraktik	36,4 %	23,7 %	23,8 %	14,3 %	6,2 %	0,0 %	0,0 %	8,3 %	0,0 %	16,7 %	-	15,1 %
I arbejdslivet	54,5 %	11,9 %	33,3 %	78,6 %	50,0 %	77,3 %	80,0 %	83,3 %	71,4 %	83,3 %	-	48,1 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	13,6 %	4,8 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	7,1 %	0,0 %	-	5,4 %
I alt	11	59	21	14	16	22	10	12	14	6	0	185

## E.9

## Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter

Krydset med: Alder

	16-20 år	21-25 år	26-30 år	31-35 år	36-40 år	41-45 år	46-50 år	51-55 år	56-60 år	61-65 år	>66 år	I alt
Enig	0,0 %	5,2 %	5,3 %	0,0 %	0,0 %	9,1 %	0,0 %	8,3 %	7,1 %	0,0 %	-	4,4 %
Delvis enig	54,5 %	36,2 %	26,3 %	21,4 %	37,5 %	45,5 %	50,0 %	50,0 %	42,9 %	83,3 %	-	40,1 %
Hverken / eller	27,3 %	17,2 %	26,3 %	21,4 %	18,8 %	18,2 %	20,0 %	33,3 %	21,4 %	0,0 %	-	20,3 %
Delvis uenig	18,2 %	22,4 %	26,3 %	28,6 %	31,2 %	18,2 %	20,0 %	0,0 %	14,3 %	16,7 %	-	20,9 %
Uenig	0,0 %	12,1 %	15,8 %	28,6 %	12,5 %	9,1 %	10,0 %	8,3 %	14,3 %	0,0 %	-	12,1 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	6,9 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-	2,2 %
I alt	11	58	19	14	16	22	10	12	14	6	0	182

**E.10**

**Mit første indtryk var, at der er tillid blandt byggeriets parter**

Krydset med: Blev dette indtryk bekræftet senere hen i arbejdslivet?

Filter: Ingen erhvervserfaring

	Ja	Nej	Ved ikke	I alt
Enig	0,0 %	-	5,0 %	4,3 %
Delvis enig	33,3 %	-	20,0 %	21,7 %
Hverken / eller	0,0 %	-	25,0 %	21,7 %
Delvis uenig	66,7 %	-	30,0 %	34,8 %
Uenig	0,0 %	-	5,0 %	4,3 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	-	15,0 %	13,0 %
I alt	3	0	20	23

**E.11****Hvor enig eller uenig er du i følgende påstand vedrørende undervisernes rolle - underviserne er neutrale/objektive i deres omtale af byggeriets parter**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
Enig	18,8 %	4,5 %	15,0 %	8,7 %	11,1 %
Delvis enig	31,2 %	27,3 %	20,0 %	21,7 %	24,7 %
Hverken / eller	25,0 %	18,2 %	15,0 %	8,7 %	16,0 %
Delvis uenig	6,2 %	27,3 %	25,0 %	30,4 %	23,5 %
Uenig	6,2 %	22,7 %	15,0 %	30,4 %	19,8 %
Ved ikke / ikke relevant	12,5 %	0,0 %	10,0 %	0,0 %	4,9 %
I alt	16	22	20	23	81

**E.12**

**Tog du nogle gange disse fordomme til dig uden videre omtanke om, hvorvidt de var sande eller ej?**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Ja	42,9 %	-	33,9 %	0,0 %	35,2 %
Nej	28,6 %	-	57,1 %	100,0 %	52,1 %
Ved ikke	28,6 %	-	8,9 %	0,0 %	12,7 %
I alt	14	0	56	1	71



**E.13****Hvad var hovedsageligt grunden til, at du troede på disse fordomme?**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i bygge- branchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Den studerende havde erfaring fra bygge-branchen, så jeg betragtede den studerendes udsagn som troværdigt	16,7 %	-	36,8 %	-	32,0 %
Byggebranchen har generelt et dårligt rygte	66,7 %	-	36,8 %	-	44,0 %
Andet (angiv grund)	16,7 %	-	26,3 %	-	24,0 %
I alt	6	0	19	0	25

**E.14****Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Projektsamarbejde**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
Enig	50,0 %	66,7 %	70,0 %	73,9 %	66,2 %
Delvis enig	37,5 %	19,0 %	15,0 %	17,4 %	21,2 %
Hverken / eller	0,0 %	14,3 %	15,0 %	4,3 %	8,8 %
Delvis uenig	6,2 %	0,0 %	0,0 %	4,3 %	2,5 %
Uenig	6,2 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,2 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
I alt	16	21	20	23	80

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Samarbejde på tværs af uddannelser**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
Enig	6,2 %	14,3 %	0,0 %	8,7 %	7,5 %
Delvis enig	12,5 %	19,0 %	20,0 %	13,0 %	16,2 %
Hverken / eller	18,8 %	23,8 %	10,0 %	17,4 %	17,5 %
Delvis uenig	12,5 %	19,0 %	40,0 %	26,1 %	25,0 %
Uenig	50,0 %	23,8 %	30,0 %	34,8 %	33,8 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
I alt	16	21	20	23	80

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Erhvervspraktik**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
Enig	37,5 %	28,6 %	20,0 %	21,7 %	26,2 %
Delvis enig	37,5 %	38,1 %	50,0 %	60,9 %	47,5 %
Hverken / eller	18,8 %	19,0 %	5,0 %	13,0 %	13,8 %
Delvis uenig	0,0 %	14,3 %	15,0 %	4,3 %	8,8 %
Uenig	6,2 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	2,5 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	5,0 %	0,0 %	1,2 %
I alt	16	21	20	23	80

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde**

Krydset med: Hvad er din igangværende uddannelse?

	Erhvervs- uddannelse	Bygnings- konstruktør	Arkitekt	Ingeniør	I alt
Enig	18,8 %	4,8 %	15,0 %	8,7 %	11,2 %
Delvis enig	12,5 %	28,6 %	25,0 %	30,4 %	25,0 %
Hverken / eller	18,8 %	14,3 %	10,0 %	21,7 %	16,2 %
Delvis uenig	25,0 %	19,0 %	35,0 %	17,4 %	23,8 %
Uenig	25,0 %	33,3 %	15,0 %	21,7 %	23,8 %
Ved ikke / ikke relevant	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
I alt	16	21	20	23	80

**E.15**

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Samarbejde på tværs af uddannelser**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	5,1 %	5,6 %	7,5 %	0,0 %	6,1 %
Delvis enig	23,1 %	27,8 %	16,2 %	0,0 %	20,1 %
Hverken / eller	20,5 %	16,7 %	17,5 %	0,0 %	18,4 %
Delvis uenig	15,4 %	27,8 %	25,0 %	66,7 %	21,8 %
Uenig	20,5 %	22,2 %	33,8 %	0,0 %	26,3 %
Ved ikke / ikke relevant	15,4 %	0,0 %	0,0 %	33,3 %	7,3 %
I alt	78	18	80	3	179

**Der er fokus på følgende i uddannelsesforløbet - Undervisning i kommunikation, ledelse og samarbejde**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
Enig	10,3 %	16,7 %	11,2 %	0,0 %	11,2 %
Delvis enig	17,9 %	22,2 %	25,0 %	33,3 %	21,8 %
Hverken / eller	12,8 %	27,8 %	16,2 %	0,0 %	15,6 %
Delvis uenig	30,8 %	16,7 %	23,8 %	33,3 %	26,3 %
Uenig	14,1 %	11,1 %	23,8 %	0,0 %	17,9 %
Ved ikke / ikke relevant	14,1 %	5,6 %	0,0 %	33,3 %	7,3 %
I alt	78	18	80	3	179

**E.16****I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Nogle uddannelsesinstitutioner ønsker at værne om de traditionelle faggrænser**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
I meget høj grad	5,3 %	5,6 %	14,3 %	0,0 %	9,2 %
I høj grad	17,3 %	22,2 %	26,0 %	0,0 %	21,4 %
I nogen grad	36,0 %	44,4 %	26,0 %	33,3 %	32,4 %
I mindre grad	13,3 %	22,2 %	16,9 %	33,3 %	16,2 %
Slet ikke	6,7 %	5,6 %	5,2 %	0,0 %	5,8 %
Ved ikke / ikke relevant	21,3 %	0,0 %	11,7 %	33,3 %	15,0 %
I alt	75	18	77	3	173

**I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Fordomme om byggeriets parter**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
I meget høj grad	6,7 %	11,1 %	16,9 %	0,0 %	11,6 %
I høj grad	34,7 %	27,8 %	32,5 %	66,7 %	33,5 %
I nogen grad	34,7 %	33,3 %	37,7 %	0,0 %	35,3 %
I mindre grad	8,0 %	22,2 %	6,5 %	0,0 %	8,7 %
Slet ikke	2,7 %	5,6 %	2,6 %	0,0 %	2,9 %
Ved ikke / ikke relevant	13,3 %	0,0 %	3,9 %	33,3 %	8,1 %
I alt	75	18	77	3	173

**I hvor høj grad mener du, at følgende parametre påvirker de studerendes tillid til byggeriets parter? - Uddannelsesinstitutionerne har begrænsede midler og må**

## E. Spørgeskemaanalyse

---

### **derfor prioritere de tekniske fag frem for "bløde fag" som kommunikation, ledelse og samarbejde**

Krydset med: Nuværende hovedbeskæftigelse

	Arbejder som en part i byggebranchen	Underviser	Studerende	Anden	I alt
I meget høj grad	1,3 %	5,6 %	13,0 %	0,0 %	6,9 %
I høj grad	20,0 %	16,7 %	27,3 %	0,0 %	22,5 %
I nogen grad	38,7 %	22,2 %	33,8 %	0,0 %	34,1 %
I mindre grad	13,3 %	38,9 %	13,0 %	33,3 %	16,2 %
Slet ikke	8,0 %	5,6 %	10,4 %	33,3 %	9,2 %
Ved ikke / ikke relevant	18,7 %	11,1 %	2,6 %	33,3 %	11,0 %
I alt	75	18	77	3	173

## **Appendiks F**

# **Deltagere på De Digitale Dage**





I det følgende ses en oversigt over hvilke uddannelser for hver uddannelsesinstitution, der har deltaget i De Digitale Dage. For SmartCityDK følger en kort beskrivelse. Oversigten og beskrivelsen er sammenfattet på baggrund af [University College Nordjylland, 2011].

#### **UCN Teknologi og UCN Business**

- Bygningskonstruktør
- Installatør VVS
- Finansøkonom
- Markedsføringsøkonom

#### **Aalborg Universitet (AAU)**

- Bygningsinformatik
- Indeklima og Energi
- Bygge- og Anlægskonstruktion
- Arkitektur og Design

#### **Tech College Aalborg**

- Tagakademiet på Construction College
- Energiakademiet på Construction College

#### **EUC-Nord**

- Mureruddannelsen på HåndværkerAkademiet
- Tømreruddannelsen på HåndværkerAkademiet

#### **SmartCityDK**

SmartCityDK er et netværkssamarbejde, som er organiseret som en erhvervsdrivende fond med repræsentation fra AAU, uddannelsesinstitutioner fra erhvervsrettede uddannelser, Dansk Byggeri og 6 virksomheder fra SmartCityDK netværket.



## **Appendiks G**

# **Sammendrag fra erfaringscafé DDD2011**



I dette appendiks fremgår et sammendrag af informationer indsamlet i forbindelse med en erfaringscafé, der blev afholdt umiddelbart efter De Digitale Dage (DDD) 2011. Sammendraget bygger på materiale tilsendt fra projektkoordinatoren Charlotte Heigaard Jensen, som har givet tilladelse til, at materialet må indgå i nærværende rapport. Der henvises til bilag 1 for det uredigerede råmateriale indeholdende tekst og slides. Råmateriale omfatter logbøger fra de enkelte faggrupper ved De Digitale Dage, mails og præsentationsmateriale fra erfaringscaféen. Sammendraget er i det følgende struktureret ud fra de enkelte faggrupper og projektgruppen har valgt at lægge vægt på selve samarbejdsprocessen i forbindelse med sammendraget. Tekst markeret med kursiv i det følgende er citeret fra grundlagsmateriale, der er vedlagt i bilag.

### Bygherrerådgivernes erfaringer

---

Hvad har været godt?	Forbedringsforslag
	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Tidligere involvering af rollen</i></li><li>• <i>Afholdelse af workshop. Fastlæggelse af projektets fokusområder/værdier.</i></li><li>• <i>Rollen var lidt udefineret og derfor var det svært at finde arbejdsopgaver så tiden kunne udnyttes optimalt.</i></li><li>• <i>Eleven [fra EUC Nord] der deltog og som bygherrerådgiver, oplevede at gruppen ikke havde den fornødende indsigt i deres arbejdsområde.</i></li></ul>

---

### Arkitekternes erfaringer

---

Hvad har været godt?	Forbedringsforslag
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Rigtig godt set-up</i></li><li>• <i>Samarbejde med andre fagligheder - tværfagligt arbejde</i></li><li>• <i>Hjælp fra andre grupper</i></li><li>• <i>God stemning</i></li><li>• <i>Interessant indblik i erhvervslivet</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Videndeling mellem faglighederne</i></li><li>• <i>Uklar arbejdsfordeling</i></li></ul>

---

### Ingeniørens erfaringer

---

Hvad har været godt?	Forbedringsforslag
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Det har været spændende at samarbejde med andre fagområder (...) og tage beslutninger sammen med disse</i></li><li>• <i>Vi har lært meget af denne proces, og er blevet opmærksomme på, at det ikke kun er vores interesser der prioriteres</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Bedre informationer om cases fra starten</i></li><li>• <i>Vidste ikke hvad bygningen var opbygget af</i></li><li>• <i>Gav problemer i forhold til at regne på</i><ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Bærende konstruktioner</i></li><li>- <i>Energiforhold</i></li><li>- <i>Indeklima</i></li></ul></li></ul>

---

### Bygningskonstruktøernes erfaringer

---

Hvad har været godt?	Forbedringsforslag
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Kommunikation og samarbejde</i></li><li>• <i>Processen frem for produktet</i></li><li>• <i>Kobling til erhvervslivet - kontakter</i></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>For lidt tid til projekt af dette omfang</i></li><li>• <i>Konstruktør til ARK gruppe og ING?</i></li></ul>

---

### Installatørens erfaringer

---

Hvad har været godt?	Forbedringsforslag
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Indblik i byggeprocessen - Samspillet mellem uddannelses retningerne</i></li><li>• <i>Mere idé i hvad vi skal bidrage med</i><ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Da vi kom vidste vi ikke hvad der forventes af os</i></li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Projektgennemgang ved projekt start</i></li><li>• <i>Alt der skal anvendes skal tegnes</i></li><li>• <i>Mindre omfattende projekter</i></li></ul>

---

## De udførendes erfaringer

---

### Hvad har været godt?

- *Det var klart en fordel, at vores elever havde gennemgået et 10 dages påbygningsforløb, hvor eleverne fik kendskab til casen. (...) Hvilket betød, at vores elever kunne bidrage med nyttige oplysninger vedr. projektet.*

### Forbedringsforslag

- *Der burde være udarbejdet noget mere detaljeret tegningsmateriale og materialedata før starten på DDD.*
  - *Der kunne godt have været et bygherreoplæg klar til morgen [dag 1], så vi kunne have set på de ønskede materialer bygherre gerne ville have, hvor vi kunne komme med input om de var gode/dårlige.*
  - *Vi kunne godt tænke os noget mere info ud fra grupperne, om hvor langt de hver især er, så man kan planlægge lidt efter hvor langt de er med det dokument vi skal bruge eksempelvis.*
  - *De udførende føler sig overflødige i arrangementet de første to dage grundet ventetid på materiale fra de andre aktører.*
-





## **Appendiks H**

# **Interview om De Digitale Dage**



I dette appendiks fremgår en introduktionsbeskrivelse, som blev fremsendt til informanten i forbindelse med planlægningen af interviewet. Derudover fremgår referatet fra interviewet med en tidligere deltager fra De Digitale Dage (DDD), som bruges i en samlet erfaringsopsamling for det årlige arrangement.

### **Introduktionsbeskrivelse fremsendt til informant**

Vi er i gang med at skrive vores kandidatspeciale på Aalborg Universitet, og vi vil i den forbindelse høre, om du vil deltage i et interview.

Specialet handler i store træk om at forbedre samarbejdet i byggebranchen. Vi har foretaget en større spørgeskemaundersøgelse blandt studerende, undervisere og erhvervsfolk i byggeriets forsyningskæde, hvori vi har undersøgt tilliden i byggebranchen. På baggrund af resultaterne fra undersøgelsen har vi valgt at fokusere på at øge tilliden allerede under uddannelsesforløbet. For at øge tilliden blandt de studerende har vi fundet det nødvendigt, at fordomme blandt de studerende skal nedbrydes. Dette gøres mest effektivt ved at sikre, at de enkelte faggrupper opnår viden om og danner tillidsrelationer til de andre faggrupper.

En del af vores handleforskrift bygger derfor på et arrangement, der minder om De Digitale Dage, idet vi har vurderet, at de studerende i høj grad opnår viden om de andre faggrupper og deres kompetencer gennem et tværfagligt samarbejde.

Vi har modtaget materiale fra en erfaringscafé, der blev afholdt efter De Digitale Dage i 2011. Vi ønsker på baggrund af materialet at stille dig, som tidligere deltager, afklarende spørgsmål i forhold til arrangementet, således at vi får et større indblik i hvilke ressourcer det kræver, fra de enkelte faggrupper, at indgå i arrangementet. Derudover er vi interesseret i at høre om dine erfaringer med De Digitale Dage samt hvilke forbedringsforslag, der eventuelt måtte være til et lignende arrangement. Det er herigennem muligt for os at drage nytte af de erfaringer, der er gjort ud fra de to arrangementer.

Vi håber du vil deltage i interviewet, da din deltagelse er meget brugbar i vores videre arbejde med en handleforskrift. Vi fremsender gerne den endelige rapport hvis du ønsker dette.

## Referat af interview afholdt d. 7.12.2011

Hvornår deltog du i DDD?

*Jeg deltog i 2010 som modelkoordinator og i 2011 som IDM'er (Information Delivery Manual), som var en ny rolle set i forhold til året før. IDM er en del af Building Smart, der er en non-profit organisation. Building Smart har udviklet IFC, IDM og IFD, hvor IFC er et udvekslingsformat, IFD er en form for ordbog der indeholder et fælles sprog for bygningsdele/objekter. IDM er med simple ord en strukturering af hvilke informationer, der skal leveres på hvilke tidspunkter på hvilke niveauer i et projekt.*

Hvilken rolle havde du under arrangementet?

*Vi havde lidt forskellige roller. Nogle arbejdede med en hel IDM, hvor de optegnede diagrammer for udveksling af arealer mellem ingeniører og arkitekter.*

*I 2011 var jeg faktisk taget højre hånd for den overordnede projektleder for begge cases, idet jeg kunne komme med gode råd og erfaringer med, hvordan man kan udveksle fra det foregående arrangement. Jeg havde en såkaldt støttefunktion eller sekretærrolle over for den overordnede projektleder.*

*Den overordnede projektleder havde overblikket over hele arrangementet. Han var blandt andet ordstyrer på møderne, og han havde ansvaret for at tidsplanen blev overholdt. Der var også opsat tavler, hvor de holdt styr på, hvem der skulle have hvad fra hvor.*

Hvad var undervisernes rolle under arrangementet?

*Underviserne fungerede som vejledere for deres egne studerende i de forskellige faggrupper. Det var specielt i forhold til programmerne, at enten undervisere eller IDM'er blev tilkaldt.*

Hvordan var grupperne opdelt? - Var det på baggrund af uddannelse?

*Ja grupperne var overordnet set opdelt i forhold til uddannelsesretninger. Der var dog enkelte grupper, hvori der var flere forskellige uddannelsesretninger.*

*Bygherrerådgivergruppen - miks fra alle uddannelsesretninger. Modelkoordinator- og IDM-gruppen - 2 fra bygningsinformatik (1. år på kandidat), tre bygningskonstruktører, hvoraf den ene havde rollen som overordnet projektleder.*

*Ingeniørgruppen - miks af energi- og indeklimatekniiker og konstruktionsingeniør.*

Hvordan var rollefordelingen i grupperne og var den klart defineret for alle grupper?

*Fælles for alle grupperne var, at der var en leder i hver gruppe, som var med til alle møder og derved havde det overordnede overblik. Projektlederne havde en kasket på, således at de var lette at identificere for både deltagere og besøgene. Derudover var der en projektweb-ansvarlig i hver gruppe. Hver gruppe bestod af ca. 6 deltagere.*

*Bygherrerådgiver - denne rolle indebar blandt andet, at de skulle opstille bygherrekrav og sikre, at disse blev overholdt i de enkelte cases.*

*Arkitekt - udarbejdede et dispositionsforslag, der var lavet på forhånd - opstartet en uge før, således at det var på et vis niveau, så de andre kunne arbejde videre med det. Arbejdede med visualiseringer efterfølgende.*

*Udførende - håndværkerne lavede mock-ups på 1. år, hvorimod de i 2011 modtog filer og sammen med konstruktørerne (byggeledere) arbejdede med knudepunkter.*

*Modekoordinator - opsatte projektwebben på forhånd. 1. år gik meget af arbejdet med at „slukke ildebrande“ af teknisk karakter. Det blev der ændret på til i 2011, ved at der var flere hjælpere i år. Der blev luget ud af mange af de tekniske opstartsproblemer på 2. år. Eksempelvis blev MSN boykotet på 2. år.*

*IDM'er - vejledte blandt andet besøgene i afprøvning af programmer.*

Hvor mange cases arbejdede du på og kan du kort beskrive den/dem?

*IDM'erne havde mulighed for at arbejde på begge cases, idet deres arbejde var baseret på den tekniske del frem for at være casespecifik.*

*De andre grupper arbejdede kun på 1 case - enten case A eller B.*

Var casen/casene overkommelig i forhold til de 3 dage arrangementet varede og hvad kan eventuelt ændres for at de bliver overkommelige?

*Konklusionen var begge gange, at casene var for store. Som et eksempel var den ene case en hel folkeskole på ca. 2000 m<sup>2</sup>, hvilket resulterede i, at deltagerne (ingeniører og konstruktører) endte ud med kun at forholde sig til en del af bygningen, for at de kunne nå det.*

*Fra dispositionsforslag til forprojekt er realistisk på et mindre projekt, da det er de gode studerende, der er særligt udvalgt til at deltage i arrangementet. I hvert fald i forhold til udvælgelsen af bygningskonstruktørerne.*

*Sidste år nåede deltagerne ikke at rette de fejl, der blev fundet i modellerne, hvilket resulterede i meget fejlbelastede modeller. Deltagerne glemte at rette fejlene, og de kvalitetssikrede ikke deres eget arbejde, inden modellerne blev sendt videre. Selv tydelige fejl blev ikke rettet. Brandkrav blev heller ikke tjekket. Eksempelvis var der kun en dør i hele bygningen på en af casene. Folk udefra begyndte derfor at undre sig lidt. Man burde måske arbejde med noget mindre, men det skal også være interessant for besøgene at se. Det er måske ikke så spændende med en garage.*

*1. år var det nybyg og i år var det renovering. Det er fifty-fifty om det er nybyg eller renovering, da der er forskellige problemstillinger.*

Hvilket forarbejde var nødvendigt at lave inden arrangementet blev afviklet?

*Det var specielt modelkoordinatorer og arkitekterne, der var nødt til at lave et forarbejde til arrangementet.*

*Modelkoordinatorerne satte en projektweb op i dagene op til arrangementet. Jo mindre arbejder der var med projektwebben under arrangementet, jo bedre havde forarbejdet været.*

*Arkitekterne udarbejdede et dispositionsforslag i ugen op til arrangementet.*

Er det din opfattelse at alle deltagere havde lavet et forarbejde?

*Nej det var hovedsageligt modelkoordinatorerne og arkitekterne, der havde lavet et forarbejde. De andre grupper startede op på selve workshopen.*

Hvilken forventning havde du til samarbejdet med de andre faggrupper?

*Jeg havde regnet med, at der ville være flere problemer med samarbejdet.*

Blev disse forventninger indfriet og hvordan blev de det?

*Vi begyndte ret hurtigt at arbejde sammen. Især ingeniørerne fik hurtigt øjnene op for, at der var andre end dem. De var vant til at arbejde for dem selv, men lige pludselig skulle deres arbejde bruges af andre, eller de skulle have ting fra andre. De hænger sammen med andre. Det gav lidt knas hist og her.*

*Virkede til at vi fik mere respekt for hinanden bagefter. Det hinanden lavede gavnede faktisk. Vi oplevede, at dem vi har været på De Digitale Dage sammen med, de forstod lige pludselig, hvad vi kunne. De andre har fået respekt for os efterfølgende. Det var konstruktørerne, der var allerbedst til at arbejde sammen, det gør de andre uddannelser ikke så meget ud af.*

*Man vidste, at man var en del af en helhed. Man oplevede, at ting kunne ændre sig, som medførte, at beregninger evt. skulle ændres, hvilket gav lidt uenigheder i starten, men som blev løst gennem møder.*

*Samarbejdet forløb bedre end forventet i 2011. Der var også en forbedring i samarbejdet fra 2010 til 2011, hvilket kan skyldes, at der i 2011 løbende blev afholdt møder mellem projektlederne fra hver faggruppe. Jeg føler, at vi kom længere med casene på 1. år. Jeg ved ikke hvad det skyldes, om det er grundet 1. års begejstringen, eller om det er på grund af nybyg kontra renovering.*

*Flere problemer på 1. år, da der er blevet luget ud i problemerne fra 1. til 2. år.*

Hvordan oplevede du det tværfaglige samarbejde med andre faggrupper end din egen?

*Da jeg i 2010 var med i modelkoordinatorgruppen oplevede jeg, at der var meget snak på tværs af faggrupperne, hvilket faktisk gik rigtig godt, og folk var positive.*

*Desværre oplevede jeg, at håndværkerne var lidt negative, men det kan måske hænge sammen med, at de var meget unge i forhold til os andre, samt at de var 1. års elever.*

*Min opfattelse var, at arkitekterne arbejdede lidt for sig selv, hvilket nok har været på grund af, at de havde udarbejdet dispositionsforslaget på forhånd. Arkitekterne skulle derudover til eksamen på baggrund af arrangementet hvilket gjorde, at de fokuserede meget på deres model og visualiseringer af den. De udførende arbejdede også mest for sig selv.*

*Efter min opfattelse var der mest samarbejde mellem ingeniører, konstruktører og installatører.*

*De studerende havde forskellige forudsætninger, da arkitekterne skulle til eksamen, hvorimod de andre deltagere kun deltog på grund af egen interesse.*

Hvordan oplevede du kommunikationen mellem de enkelte faggrupper?

*Kommunikationen blev ret god. I starten holdt man sig lidt for sig selv, men i løbet af arrangementet blandede de farvede t-shirts sig. Kommunikationen forløb på kryds og tværs af faggrupperne, og det virkede til, at de enkelte faggrupper indså, at de har brug for de andre faggruppers hjælp. Man finder også ud af, at det de andre laver ikke er så tosset, og at man har brug for det, de andre sidder og laver.*

Opstod der konflikter og hvordan løste I dem?

*Der opstod konflikter mellem grænsefladerne bl.a. mellem ingeniører og bygningskonstruktører, grundet at opdelingen i faggrupper egentlig ikke er så virkelighedsnær, idet bygningskonstruktører oftest er ansat hos rådgivende arkitekter eller ingeniører eller hos den udførende part. Det endte derfor med, at de arbejdede meget tæt. Eksempelvis kunne installatørerne ikke tegne, så de bidrog i stedet for med har praktisk erfaring.*

*Da projekt materialet ikke er statisk, og at der derfor blev foretaget ændringer, medførte det nogle gange uenigheder. Disse uenigheder blev løst gennem fælles dialog og problemløsning.*

Hvad har du fået ud af at være med i DDD?

*Som modelkoordinator har vi afprøvet det, som vores uddannelse handler om, nemlig at lære folk at arbejde bedre sammen og at arbejde sammen på en ny måde. Det var dog ikke muligt at opfylde helt, da projektforslaget allerede var udarbejdet.*

*Jeg tror vi alle har lært at arbejde bedre sammen. Målet med De Digitale Dage/Det Digitale Byggeri er et tidligere samarbejde mellem parterne, hvilket var svært at gennemføre i praksis, fordi dispositionsforslaget blev lavet før arrangementet startede.*

*Jeg oplevede at samarbejdet blev bedre i løbet af de 3 dage.*

*Jeg har fået mere respekt for installatørerne, idet de har erfaring fra arbejdsmarkedet. Jeg fik ikke samme respekt for håndværkerne, idet de både var meget unge og ikke havde erfaring fra arbejdsmarkedet.*

Hvilke forbedringsforslag har du?

*Jeg synes, at projektlederne skal have mere styr på BIM frem for kun at besidde lederegenskaber. Derfor bør projektlederrollen være lidt anderledes, da arrangementet netop har fokus på det digitale byggeri.*

*Det var godt med værter og guider for de besøgene.*

*Det var egentlig meget godt, at man havde sin egen base og derfra arbejdede på tværs af faggrupperne.*

*IDM'erne bør lave et forarbejde, hvori de opstiller kravspecifikationer til de programmer, der bruges i arrangementet. Det kommer til at resultere i, at IDM'erne ikke viser selve processen men i stedet viser produktet på arrangementet. Man kan evt. vælge at vise processen gennem en video, der er optaget i forbindelse med forarbejdet. IDM'erne bør derfor involveres under udarbejdelsen af bygherreprogrammet, samt at de også har en rolle under projektforløbet.*

*Det er nødvendigt at deltagerne kender programmerne. Der var mange af deltagerne, der slet ikke kendte programmerne, hvilket resulterede i, at de først fik kendskab til programmet på første dag. Eksempelvis var installatørerne kort forinden startet på 1. semester, og de havde kun en uge forinden arrangementet åbnet programmet. Det var hovedsageligt konstruktørerne, der var i stand til at tegne.*

*Jeg synes også at håndværkerne skal være ældre og være nået længere på deres uddannelse.*

*Arrangementet handlede meget om samarbejde, hvilket også er meget naturligt, når der fokuseres på BIM, da BIM netop handler om at arbejde tidligere sammen, således at man udnytter alles kompetencer tidligt i forløbet. Nogle gange blev den digitale del dog nedprioriteret lidt i forhold til, at der laves modelcheck. Modelcheckene blev gennemført, men der blev ikke fulgt op på det efterfølgende.*

*Erfaringen viser, at der var for mange deltagere i bygherrerådgivergruppen. Jeg kunne godt forestille mig, at denne rolle varetages af en enkelt underviser i stedet for, som opstiller nogle bygherrekrav til projektet inden arrangementet starter op, således at de i højere grad implementeres i projekterne.*



## **Appendiks I**

# **Program for Tværfaglig Praktik**



I dette appendiks opstilles et forslag til et program for et tværfagligt praktikforløb, hvori de enkelte aktiviteter oplistes til venstre i tabellen og beskrives kort til højre.

## Program

---

<b>Dag 1</b>	
Åbning af arrangementet	Arrangementet åbnes med en kort introduktion til arrangementet, hvor formålet samt programmet for hele arrangementet opridses i grove træk. Introduktion til uddannelsesinstitutionen og de forskellige fagområder de studerende på uddannelsen beskæftiger sig med.
Fælles faglig undervisning	De studerende gennemgår noget faglig undervisning og præsenteres efterfølgende for en praktisk opgave A, som skal løses i grupper.
Etablering af grupper	Grupper etableres med minimum en tutor fra værtsuddannelsen i hver gruppe. Deltagerne præsenterer sig selv over for de andre gruppedeltagere.
Praktisk opgave A	Grupperne lægger en plan for gennemførelse og udfører derefter opgaven.

---

<b>Dag 2</b>	
Fælles opsamling på opgave A	Der evalueres fælles på opgave A.
Fælles faglig undervisning	De studerende gennemgår noget faglig undervisning og præsenteres efterfølgende for en praktisk opgave B, som skal løses i grupper.
Praktisk opgave B	Grupperne lægger en plan for gennemførelse og udfører derefter opgaven.

---

<b>Dag 3</b>	
Fælles opsamling på opgave B	Der evalueres fælles på opgave B.

---

## I. Program for Tværfaglig Praktik

---

Erfaringsudveksling i grupper Grupper diskuterer i fællesskab følgende emner ud fra de erfaringer de har gjort sig igennem forløbet:

- Refleksion over samarbejdet
- Praktikforløbet
- Hvad var godt
- Mulige forbedringstiltag

Fælles evaluering af arrangement Fælles evaluering af fag der samles op på alle de erfaringer man har gjort sig.

---

### **Dag 4 - Individuel evaluering på egen uddannelsesinstitution**

---

Fremlæggelse for medstuderende Fremlæggelse af praktikforløb med vægt på andre faggruppers arbejdsroller og kompetencer.

---

## **Appendiks J**

# **Program for De Tværfaglige Samarbejdsdage**



I dette appendiks opstilles et forslag til et program for De Tværfaglige Samarbejdsdage, hvori de enkelte aktiviteter oplistes til venstre i tabellen og beskrives kort til højre.

## Program

---

Dag 1	
Åbning af arrangementet	Arrangementet åbnes med en kort introduktion til arrangementet, hvor formålet samt programmet for hele arrangementet opridses i grove træk.
Etablering af projektgrupper	Projektgrupperne etableres og deltagerne præsenterer sig fagopdelt over for de andre projektdeltagere. De enkelte projektgrupper diskuterer sammen fælles mål for projektet, som nedskrives et synligt sted.
Præsentation	Dispositionsforslaget og tankerne bag præsenteres over for de andre deltagere på casen.
Projektgranskning	Faggrupperne gransker materialet og forbereder derigennem projektlederen på projektgennemgangsmødet.
Projektgennemgangsmøde	Projektet granskes i fællesskab i projektledergruppen og eventuelle rettelser til dispositionsforslaget noteres og godkendes. Konkretisering af projektforslag og ansvarsfordeling.
Udarbejdelse af projektforslag	Faggrupperne arbejder med beskrivelser og tegningsmateriale på projektforslagsniveau og holder i nødvendigt omfang løbende interne møder faggrupper imellem.

---

Dag 2	
1. Projektledermøde	Projektforslag - projektmateriale De udarbejdede beskrivelser og tegningsmateriale for projektforslaget granskes og godkendes om muligt.

---

## J. Program for De Tværfaglige Samarbejdsdage

---

Udarbejdelse af projektforslag	Tid og økonomi udarbejdes på projektforslagsniveau iht. uddelegerede ansvarsområder.
2. Projektledermøde	Projektforslag - tid og økonomi Tid og økonomi for projektforslaget granskes og godkendes om muligt. Forprojekt og ansvarsfordeling konkretiseres.
Udarbejdelse af forprojekt	Faggrupperne arbejder tværfagligt med beskrivelser, tegningsmateriale, tid, økonomi og byggeandragende.

---

### Dag 3

---

3. Projektledermøde	Forprojekt - projektmateriale, tid og økonomi Projektmateriale, tid, økonomi og et byggeandragende granskes og godkendes om muligt. Hovedprojekt og ansvarsfordeling konkretiseres.
Udarbejdelse af hovedprojekt	Faggrupperne arbejder med udvalgte arbejdsbeskrivelser og tilbudslister, som eksempelvis kan være med fokus på murer- og tømrerentreprisen.
4. Projektledermøde	Hovedprojekt - murer- og tømrerentreprisen Det udarbejdede materiale for hovedprojektet granskes og godkendes.

---

### Dag 4

---

Licitation	Licitation afholdes på murer- og tømrerentreprisen.
Erfaringsudveksling i grupper	2-3 projektgrupper diskuterer i fællesskab følgende emner ud fra de erfaringer de har gjort sig igennem arrangementet: <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Refleksion over samarbejdet</i></li><li>• <i>Arrangementets forløb</i></li><li>• <i>Hvad var godt</i></li><li>• <i>Mulige forbedringstiltag</i></li></ul>

---

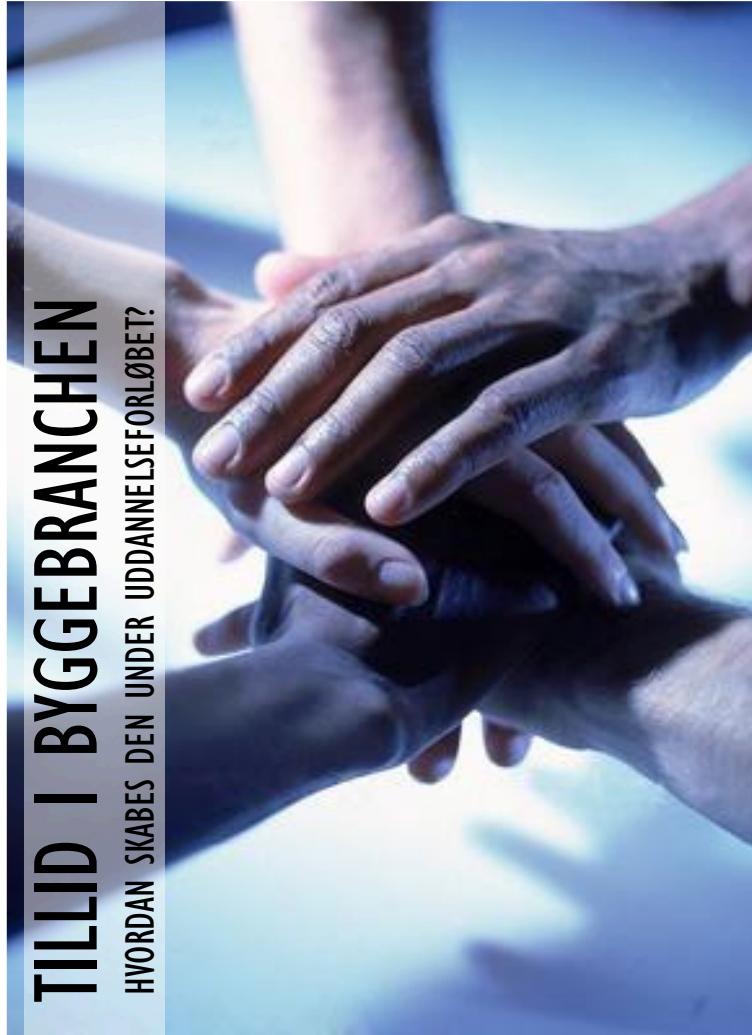


## **Appendiks K**

### **Idéoplæg**

**Idéoplæg indgår i appendiks, men er også vedlagt som folder.**





# TILLID I BYGGEBRANCHEN

HVORDAN SKABES DEN UNDER UDDANNELSEFORLØBET?

JANUAR | 2012

**IDÉOPLÆG**

BERGAR JUUL, JACOB LAVRSEN & RIKKE NICOLAISEN

SPECIALE FOR CAND.SCIENT.TECHN. I BYGGEDELSE

AALBORG UNIVERSITET



Nærværende idéoplæg udspringer af kandidat-specialet ”Tillid i byggebranchen – Hvordan skabes den under uddannelsesforløbet?”, som er udarbejdet af tre studerende ved Aalborg Universitet på studie-retningen cand.scient.techn. i byggeledelse 2012.

Idéoplægget indeholder en beskrivelse af baggrunden for projektet samt en beskrivelse af projektets formål og resultater. Derudover indeholder idéoplægget en handleforskrift samt en skitse til realisering af projektets formål. Endelig afsluttes idéoplægget med krav og forventninger til det fremtidige forløb.



---

## **Baggrund**

Projektets baggrund og emnevalg udspringer fra et overordnet behov i byggebranchen om at øge produktiviteten, hvor projektgruppen har valgt at arbejde videre med dette ud fra et procesperspektiv.

Indledningsvis har projektgruppen gennemgået undersøgelser, der tidligere er foretaget på området. Her viser en sammenligning af resultaterne, at en grundlæggende barriere, som går igen, er dårligt samarbejde mellem byggeriets parter, ofte grundet manglende tillid til hinanden. Projektgruppen har derfor valgt at arbejde videre med at forbedre tillidsniveauet i byggebranchen

En tidligere gennemført spørgeskemaundersøgelse blandt studerende og aktive parter i byggebranchen viser, at tilliden generelt er lav. Bemærkelsesværdigt er det, at en forholdsvis stor del af de studerende har lav tillid til byggeriets parter, på trods af at de har meget lidt eller ingen erfaring i branchen. Det tyder på, at de studerende har dannet en mening om de andre parter i byggebranchen, allerede inden de selv har gjort sig en erfaring herom. Projektgruppen har derfor valgt at gennemføre en spørgeskemaundersøgelse, for at få et mere nuanceret billede af, hvordan tilliden i byggebranchen er.

## **Undersøgelsens formål**

Projektgruppen har i spørgeskemaundersøgelsen undersøgt tre hypoteser. På baggrund af resultaterne fik projektgruppen et indblik i, hvordan tilliden i byggebranchen er, hvornår og på hvilken baggrund parterne danner tillidsrelationer til hinanden, samt hvordan der proaktivt kan skabes bedre tillidsrelationer allerede på uddannelsesniveau. Ud fra de opstillede hypoteser var det muligt at vurdere, om respondenterne svarede ud fra *deres eget* tillidsforhold til branchens parter, eller om de svarede ud fra,

---

hvordan *de tror* tilliden er generelt i byggeriet. Herved kunne antydningen fra den tidligere undersøgelse be- eller afkræftes.

Spørgeskemaundersøgelsen er foretaget blandt respondenter fra byggebranchens erhvervsliv, som repræsenterer følgende parter i en byggeproces: bygherre, bygherrerådgivere, rådgivende arkitekter og ingeniører samt entreprenører. Derudover er undersøgelsen foretaget blandt studerende og undervisere indenfor de byggetekniske fag som ingeniør-, arkitekt-, bygningskonstruktør- og erhvervsuddannelserne.

### **Undersøgelsens resultater**

Analysen af undersøgelsens resultater viser, at tilliden mellem byggeriets parter kan forbedres. Desuden kan det konkluderes, at respondenterne i højere grad mener, at der er en opfattelse af en generel lav tillid mellem byggeriets parter, end respondenterne selv har erfaret, hvorved antydningen i den tidligere undersøgelse kan bekræftes. Analysen viser også, at tillidsrelationer til byggebranchen og parterne deri dannes under studieforløbet og altså før der gøres erfaringer herom samt at de studerende i højere grad har et negativt indtryk af tilliden i byggebranchen sammenlignet med de parter i byggebranchen, som har flere års erhvervs erfaring. Respondenterne betragter følgende parametre, som værende af væsentlig betydning for påvirkning af de studerendes tillid til byggeriets parter; projektledelse, for lidt kommunikation og forventningsafstemning.

Samlet set viser analysen af resultaterne fra undersøgelsen, at hvis den generelle tillid i byggebranchen skal forbedres, skal der sættes ind allerede på uddannelsesniveau, idet de studerende har en synlig tendens til at danne et negativt indtryk af tilliden på trods af, at de ikke har tilegnet sig reelle erfaringer fra byggebranchen endnu.



---

## Hvordan kan det forbedres

Tillid i byggebranchen kan betragtes ud fra kategorierne generel eller konkret tillid. Den generelle tillid er den tillid, individet har til personer, som det ikke kender i forvejen. Efter nærmere bekendtskab udvikles den generelle tillid til konkret tillid. Da byggebranchen er karakteriseret ved mange midlertidige projektsamarbejder, har projektgruppen valgt at arbejde videre med at øge den generelle tillid i branchen.

Analysen af begrebet tillid viste, ud fra et samfundsvidenskabeligt synspunkt, at tillid skabes gennem en proces, hvor opvækst, livserfaring, omgivende sociale sammenhænge samt erfaringer med samarbejde og gensidighed påvirker den enkeltes evne til at være tillidsfuld. I den kontekst er det særligt erfaringer med samarbejde og gensidighed, der kan indarbejdes på uddannelsesniveau.

Inden for tillidsforskningen skelnes der mellem flere former for tillid. Projektgruppen har valgt at betragte tillid som værende både kalkulationsbaseret og relationelt baseret, hvorfor projektgruppen vurderede, at individet i hovedtræk skaber dets tillid ud fra både viden og følelser. Det er derfor specielt den kalkulationsbaserede tillid, der kan forbedres gennem uddannelserne, da den beror på den viden, de studerende har om den person eller gruppe af personer, de indgår i et tillidsforhold med.

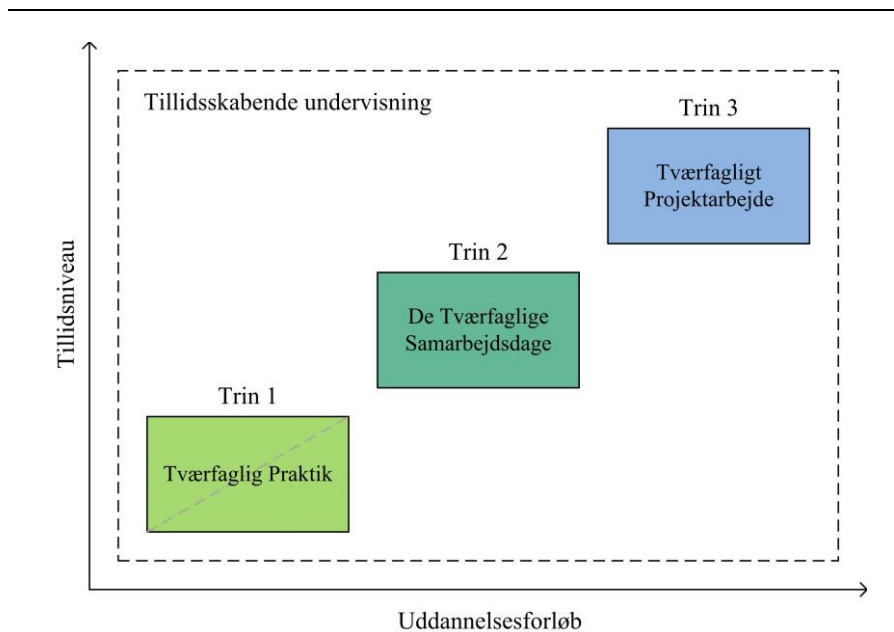
En afgørende barriere for at forbedre den generelle tillid i byggebranchen er, ifølge projektgruppens spørgeskemaundersøgelse, fordomme blandt byggeriets parter. Fordomme og manglende tillidsdannelse hænger tæt sammen, idet begge ofte beror på manglende viden. Når fordomme først er dannet, kræver det mange ressourcer at slippe af med dem igen. Dette fordrer, at der bruges ressourcer på proaktivt at forhindre, at fordomme dannes som et led i at forbedre den generelle tillid i byggebranchen. Dette

---

indebærer, at der skal skabes en bredere viden om de forskellige faggrupper og deres respektive kompetencer.

På baggrund af dette vurderede projektgruppen, at tilliden i byggebranchen kan påvirkes positivt gennem studieforløbet ved at indlægge mere tillidsskabende undervisning i fag som kommunikation, ledelse, samarbejde og konflikthåndtering samt flere tværfaglige samarbejdsforløb løbende gennem et helt studieforløb.

Ud fra denne analyse har projektgruppen udarbejdet en handleforskrift. Handleforskriften indeholder en samlet fremgangsmåde til at sikre skabelsen af positive tillidsrelationer og forhindre dannelsen af negative fordomme under uddannelsesforløbet på de byggetekniske uddannelser. Det samlede procesforløb for uddannelserne, er med til at sikre en sammenhæng i den indsats, der iværksættes. Procesforløbet bygger på løbende undervisning, som støtter tillidsdannelse, og tværfagligt samarbejde, der lægger vægt på tværfaglig læring mellem uddannelser. Det samlede procesforløb er illustreret i figur 1, hvor det fremgår, at det tværfaglige samarbejde er inddelt i tre trin. Projektgruppen har valgt at trinopdele det tværfaglige samarbejde ud fra tre forskellige ambitionsniveauer, hvor progressionen i ambitionsniveauet følger den studerendes progression i uddannelsesforløbet. Det er hensigtsmæssigt, at alle trin integreres i de forskellige uddannelsesforløb for at opnå størst resultat.



Figur 1 – Oversigt over trinopdelte handleforskrift [Egen tilvirkning]

### Fremtidigt fokus

Det kortsigtede mål med projektrapporten samt dette idéoplæg er at sætte fokus på, at tillidsrelationer allerede dannes under uddannelsesforløbet. Det må derfor være i erhvervslivets og uddannelsesinstitutionernes interesse at arbejde med at øge den generelle tillid under uddannelsesforløbet. Det fremtidige fokus må derfor være at etablere et udviklingsprojekt, der kan bidrage til at udvikle uddannelsesområdet inden for byggebranchen på tværs af uddannelsesretninger. Arbejdet med udviklingsprojektet skal bidrage til på lang sigt at forbedre samarbejdet blandt byggeriets parter og derigennem øge produktiviteten i byggebranchen.

---

Førend et udviklingsprojekt af denne størrelse kan gennemføres, skal der være nogle ildsjæle, som har et særligt drive og interesse i at gennemføre projektet. Dernæst skal der etableres en projektorganisation, hvor deltagerne kan være en sammenslutning af ansatte fra regioner, virksomheder, erhvervsorganisationer og uddannelsesområdet. Når en projektorganisation er etableret, er det, ifølge kataloget *"Uddannelse under Udvikling"*, muligt at søge om midler til udviklingsprojektet fra regionerne, de regionale vækstfora<sup>1</sup> samt Ministeriet for Børn og Undervisning også kaldet Undervisningsministeriet. *"Uddannelse under Udvikling"* er udgivet af Undervisningsministeriet og Danske Regioner. I kataloget beskrives de lokale udviklingsprojekter, der er etableret i forbindelse med de regionale partnerskabsaftaler, der blev indgået mellem regeringen og de seks regionale vækstfora i efteråret 2010. Regeringen og de regionale vækstfora har udpeget og prioriteret 12 centrale og politiske indsatsområder. Projektgruppens fokus på et nødvendigt udviklingsprojekt kan umiddelbart relateres til indsatsområde 3: Afdækning og opfyldelse af aktuelle og fremtidige kompetence- og teknologibehov. [kortlink.dk/uvm/aaew]

Kataloget kan benyttes af projektorganisationen som inspiration til det videre arbejde med udviklingsprojektet. Kataloget indeholder oplysninger om, hvorledes der kan ansøges om udviklingsmidler til udviklingsprojektet fra Undervisningsministeriet og regionale midler til uddannelses- og kompetenceudviklingsprojekter.

Projektgruppen har i rapporten og i dette idéoplæg klarlagt, hvordan samarbejdet med fordel proaktivt kan forbedres gennem en forøgelse af den

---

<sup>1</sup> Der er seks regionale vækstfora i Danmark: Region Nordjylland, Region Midtjylland, Region Syddanmark, Region Sjælland, Region Hovedstaden og Bornholm. Disse vækstfora er kernen i den regionale vækstindsats.

---

generelle tillid på uddannelsesniveau. Det er nu op til Jer, at gøre brug af denne vidensdeling og herigennem få en forståelse for, at der er et behov for at revurdere den måde, hvorpå undervisningen på de byggetekniske uddannelser er struktureret. Dette skal ses i relation til hvilke kompetencer, der både efterspørges hos de nyuddannede samt medvirker til at forbedre samarbejdet i byggebranchen.



# Bilag





## **Bilag I**

# **Erfaringsopsamling fra De Digitale Dage 2011**

**Uredigeret materiale fra erfaringscafe DDD2011 er vedlagt  
på CD**





**TILLID I BYGGEBRANCHEN**  
HYORDAN SKABES DEN UNDER UDDANNELSESFORLØBET?



12 | 01 | 2012

HOVEDRAPPORT

BERGAR JUUL, JACOB LAVRSEN & RIKKE NICOLAISEN

SPECIALE FOR CAND.SCIENT.TECHN. I BYGGEDELSE