

---

# **Samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer gällande arbetsmiljö i byggproduktion**

---



**LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg  
Institutionen för bygg- och miljöteknologi / Byggproduktion**

**Examensarbete:**  
John Toft  
Jonathan Pedersen

© Copyright John Toft, Jonathan Pedersen 2023

LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg  
Lunds universitet  
Box 882  
251 08 Helsingborg

LTH School of Engineering  
Lund University  
Box 882  
SE-251 08 Helsingborg  
Sweden

## Sammanfattning

- Titel:** Samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer gällande arbetsmiljö i byggproduktion
- Författare:** John Toft, IBYA 20  
Jonathan Pedersen, IBYA 20
- Handledare:** Radhlinah Aulin, universitetslektor, institution för byggvetenskap avd. byggproduktion, Lunds Tekniska Högskola.
- Biträdande handledare:** Magnus Olsson, Hälsa och Säkerhetschef, Region syd, Skanska Sverige AB.
- Examinator:** Stefan Olander, universitetslektor, institution för byggvetenskap avd. byggproduktion, Lunds Tekniska Högskola.
- Syfte & mål:** Syftet med studien är att undersöka samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer i byggproduktion gällande arbetsmiljö i byggproduktion. Genom studien vill vi uppmärksamma huvudentreprenör och underentreprenörer om vikten av att bygga goda relationer till sina kollegor samt om brister finns i deras samarbete vill vi lyfta dessa punkter i förhoppning om ett bättre samarbete i framtiden.
- Förutom att själva skapa oss en uppfattning och förståelse kring arbetsmiljö i byggproduktionen som vi förhoppningsvis kan ta med oss ut i arbetslivet är målet med studien att underentreprenörer inkluderas mer i arbetsmiljöarbetet. Målet med studien är även att skapa en tryggare och säkrare arbetsplats där samtliga medarbetare känner sig delaktiga.
- Frågeställningar:** Hur ser samarbetet ut gällande arbetsmiljö mellan huvudentreprenör och underentreprenörer idag?
- Hur inkluderas underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet i byggproduktion?

Hur kan samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer gällande arbetsmiljö förbättras och leda till en säkrare arbetsplats?

**Metod:**

Studien kommer att utföras med en abduktiv metod då den både kommer bestå av en litteraturstudie samt en empirisk studie. Den empiriska studien görs genom en kvalitativ metod för att få detaljer och ett djup på studien.

**Slutsats:**

Ofta är det mindre företag som brister i sitt arbetsmiljöarbete och konkurrerar ibland ut de större entreprenörerna genom att slimma sin egen organisation genom att kringgå arbetsmiljöfrågorna. Genom studien framgår det å andra sidan att arbetsmiljön i byggprojekt ofta landar på individnivå, hur man som person agerar då det sker arbete i grupp eller när riskfyllda moment inträffar.

Det är redan i tidigt skede som underentreprenören engageras i form av arbetsplatsintroduktioner som ska göras samt riskanalyser som på begäran av huvudentreprenören ska lämnas in. Även löpande under projektet involveras underentreprenören i arbetsmiljöarbetet, detta görs genom skyddsronder, möten, arbetsberedningar och rapporteringar om olyckor och tillbud.

Byggbranschen behöver som helhet ställa högre krav på ansvarstagande och förståelse samt ha en nolltolerans mot dåliga attityder och olämpliga beteenden som alltför ofta resulterar i olyckor och i värsta fall dödsfall. Många gånger landar detta på individnivå vilket gör att huvudentreprenören möjligen behöver förse underentreprenörer och egen personal med utbildningar då och då i förhoppning om en större riskmedvetenhet bland personalen, eftersom du själv är ditt bästa skyddsombud. Rutiner som förekommer på arbetsplatserna är idag väl fungerande men kan alltid utvecklas för att nå en tryggare och säkrare arbetsplats.

**Nyckelord:**

Arbetsmiljö, Huvudentreprenör, Underentreprenörer, Skanska, Samarbete

## **Abstract**

- Title:** The cooperation between the main contractor and subcontractors regarding health and safety during production.
- Authors:** John Toft, IBYA 20  
Jonathan Pedersen, IBYA 20
- Supervisor:** Radhlinah Aulin, senior lecturer, division of construction management, Lund University of Technology.
- Co-supervisor:** Magnus Olsson, Head of Health and Safety, South Region, Skanska Sweden AB.
- Examiner:** Stefan Olander, senior lecturer, division of construction management , Lund University of Technology.
- Aim & goal:** The purpose of the study is to investigate the cooperation between the main contractor and subcontractors during production and to see how the health and safety can be improved in practice. Through the study, we want to draw the attention of the main contractor and subcontractors to the importance of building good relationships with their colleagues, and if there are shortcomings in their cooperation, we want to highlight these points in the hope of better cooperation in the future.
- In addition to creating a perception and understanding of health and safety during production that we can hopefully take with us into working life, the goal of the study is to include subcontractors more in health and safety. The aim of the study is also to create a safer and more secure workplace where all employees feel involved.
- Research questions:** What does the cooperation look like regarding health and safety between the main contractor and subcontractors today?
- How are subcontractors included in health and safety during production?

How can the cooperation between main contractor and subcontractor be improved and lead to a safer workplace?

How can the cooperation between main contractor and subcontractor regarding health and safety be improved and lead to a safer workplace?

**Method:**

The study will be carried out with an abductive method as it will consist of both a literature study and an empirical study. The empirical study is conducted through a qualitative method to get details and depth of the study.

**Findings:**

It is often smaller companies that fail in their health & safety work and sometimes out-compete the larger contractors by slimming down their own organization by bypassing work environmental issues. On the other hand, it appears that the work environment in construction projects often lands on an individual level, how one as a person acts when working in a group or when risky moments occur.

It is already at an early stage that the subcontractor is involved in health & safety in the form of workplace introductions and risk analyzes. Even continuously during the project, the subcontractor is involved in the health & safety work, this is done through safety rounds, meetings, work preparation and reporting on accidents and incidents.

The construction industry as a whole needs to make higher demands on responsibility and understanding and have a zero tolerance towards bad attitudes and inappropriate behavior that too often results in accidents and in the worst case, deaths. Many times this ends up at an individual level, which means that the main contractor may need to provide subcontractors and own staff with training from time to time in the hope of greater risk awareness among the staff, because you yourself are your best protection agent. Routines that occur in workplaces are currently functioning well, but can always be developed to achieve a safer and more secure workplace.

**Keyword:**

Health & Safety, Main contractor, Subcontractor, Skanska, Cooperation

## **Förord**

Examensarbetet är den avslutande delen i vår högskoleingenjörsutbildning i byggt teknik med arkitektur vid Lunds tekniska högskola som vi utförde år 2023 på avdelningen för byggproduktion. Examensarbetet utfördes med hjälp av Skanska Sverige AB, Region Hus Syd som bidrog med vägledning och personal som ställde upp på att bli intervjuade.

Vi vill börja med att tacka vår handledare Radhlinah Aulin som vi har kunnat diskutera och bolla idéer med. Hon har handlett oss genom arbetet och hela tiden funnits där som en hjälpsande hand. Vi vill även tacka vår externa handledare Magnus Olsson som med sin erfarenhet och expertis hjälpt oss att navigera ämnet. Till sist vill tacka vår examinator Stefan Olander.

Helsingborg, 31 Maj 2023

John Toft och Jonathan Pedersen.

# Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b>	<b>10</b>
1.1 Bakgrund	10
1.2 Problemformulering	10
1.3 Syfte och mål	11
1.4 Frågeställningar	11
1.5 Avgränsningar	11
1.6 Disposition	12
<b>2 Metod</b>	<b>13</b>
2.1 Metodval och arbetssätt	13
2.2 Inhämtning av information	14
2.2.1 Litteraturstudie	14
2.2.2 Empirisk studie	15
2.3 Validitet och reliabilitet	16
<b>3 Litteraturstudie</b>	<b>18</b>
3.1 Arbetsmiljö inom byggbranschen	18
3.1.1 Nuläges- och säkerhetsanalys	19
3.1.2 Kultur och beteenden	22
3.1.3 Jämförelse med andra branscher	23
3.2 Gemensamt arbetsmiljöarbete	26
3.2.1 Inkludering	26
3.2.2 Relationer	27
3.2.3 Dokumentation	28
3.3 Arbetsmiljöansvar mellan huvudentreprenör och underentreprenör	31
3.3.1 Entreprenadform	31
3.3.2 Roller	34
3.3.3 Samarbete	36
<b>4 Empiri</b>	<b>39</b>
4.1 Projekt och respondenter	39
4.1.1 Projekt A	39
4.1.2 Projekt B	40
4.1.3 Projekt C	40
4.2 Resultat av intervjuer	41
4.2.1 Huvudentreprenörer	41
4.2.2 Underentreprenörer	48



<b>5 Analys och diskussion</b>	<b>56</b>
5.1 Arbetsmiljö inom byggbranschen	56
5.2 Gemensamt arbetsmiljöarbete	58
5.3 Arbetsmiljöansvar mellan huvudentreprenör och underentreprenör	62
<b>6 Slutsats och förslag på vidare studier</b>	<b>66</b>
6.1 Svar på frågeställningar	66
6.1.1 Samarbetet mellan entreprenörer gällande arbetsmiljö	66
6.1.2 Inkludering av underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet	66
6.1.3 Utveckling av samarbetet mellan entreprenörer gällande arbetsmiljö	67
6.2 Förslag på vidare studier	68
<b>Referenslista</b>	<b>69</b>
<b>Bilagor</b>	<b>76</b>
Intervjumall huvudentreprenör	76
Intervjumall underentreprenör	78

# 1 Inledning

*I inledningen ges en övergripande presentation av studien. Det redovisas valet av forskningsämne och studiens syfte, bakgrund samt frågeställningar som ligger till grund för studien. Vidare beskrivs även de avgränsningar som kommer att begränsa arbetets omfattning och innehåll.*

## 1.1 Bakgrund

Byggsektorn är en bransch som blir mer och mer invecklad och avancerad, det blir fler företag, arbetsuppgifterna ökar och efterfrågan blir allt större. Detta ställer stora krav på huvudentreprenörer runt om i landet att fortsatt hålla hög kvalitet på sitt arbete trots den ökade arbetsbelastningen. Hansson et al. (2021) menar att när arbetsuppgifterna blir flera och höga krav ställs på kvalitén vill huvudentreprenörer helst köpa in underentreprenörer som specialiserar sig på specifika områden och utför arbetet. Detta beror på att byggföretag inte har möjlighet att upprätthålla kompetens inom så många områden vilket kräver hjälp från specialiserade underentreprenörer. Trenden de senaste åren menar Lenngren (2019) är att företag lägger allt mer arbete på underentreprenörer vilket ställer nya krav på arbetsmiljöarbetet. För att samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer ska fungera på både kort- och lång sikt krävs ett bra samarbete mellan parterna där arbetsmiljöarbetet sätts på prov. Studien görs därför i syfte att undersöka situationen om samarbetet mellan huvudentreprenörer och underentreprenörer gällande arbetsmiljö i byggproduktion för att se hur omständigheterna ser ut idag samt vilka potentiella förbättringspunkter som finns.

## 1.2 Problemformulering

Byggindustrin utgör en stor del av arbetssektorn i Sverige, hela 9% av alla företag som finns i landet är byggverksamheter, dock har 87% av företagen färre än 4 anställda enligt Byggföretagen (2021). Hansson et al. (2021) menar att detta kan leda till att flera underentreprenörer befinner sig på arbetsplatsen samtidigt vilket gör att huvudentreprenören har ett stort samordningsansvar. Ett misslyckat samordningsansvar och arbetsmiljöarbete på arbetsplatsen kan leda till olyckor eller annan ohälsa. Byggbranschen som är en av de värst drabbade branscherna gällande arbetsplatsolyckor hade enligt Byggföretagen (2023) 3906 stycken arbetsolyckor år 2021. Detta är enligt undersökningen 10,8 olyckor per 1000 sysselsatta där olyckorna domineras av fysisk överbelastning (19 %), förlorad kontroll över handverktyg (17 %) samt ras och fall (10 %).

Ett stort problem i dagens byggindustri är att många underentreprenörer och små byggföretag konkurrerar med låga priser genom att försöka slimma sin egna organisation och inte ta med arbetsmiljökostnader i sina anbud (Fransson, 2013). Detta kan leda till slitningar mellan huvudentreprenören och underentreprenörer där platsledningen är ansvariga för att arbetsmiljöplanen på byggarbetsplatsen följs genom de regler som har bestämts medan underentreprenörer upplever huvudentreprenören som oförstående och oflexibel (Fransson,

2013). Detta betyder alltså att huvudentreprenören med ett arbetsmiljöansvar och flera underentreprenörer som förlitar sig på dem, ska på bästa sätt styra arbetsplatsen samtidigt som de ska hålla alla nöjda för att kunna leverera en produkt med hög kvalitet. Om huvudentreprenören misslyckas i sitt arbetsmiljöarbete kan detta leda till konflikter mellan parter. Så frågan är hur huvudentreprenören på ett så bra sätt som möjligt kan samarbeta med underentreprenörer gällande arbetsmiljö under byggproduktion?

### 1.3 Syfte och mål

Syftet med studien är att undersöka samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer i byggproduktionen gällande arbetsmiljön i byggproduktion. Studien ska sprida kunskap gällande arbetsmiljöansvar, rutiner på arbetsplatsen och rollfördelning bland medarbetare samt uppmärksamma om vikten av att bygga goda relationer till sina kollegor på arbetsplatsen. Genom att uppmärksamma både huvudentreprenör och underentreprenörer om möjliga brister som finns i deras samarbete och rutiner vill vi lyfta dessa punkter i förhoppning om ett bättre samarbete i framtiden.

Målet med studien är att huvudentreprenörer och underentreprenörer ska bli bättre på att samarbeta gällande arbetsmiljö på arbetsplatsen. Detta för att skapa en tryggare och säkrare arbetsplats där samtliga medarbetare känner sig delaktiga och har en förståelse för arbetsmiljöarbetet. Ett annat mål med studien är att rutinerna på arbetsplatsen ska genomföras konsekvent och bidra till en bättre arbetsmiljö. Att själva skapa oss en uppfattning och förståelse kring arbetsmiljö i byggproduktionen är också ett mål vi vill uppnå då vi förhoppningsvis kan ta med oss denna kunskap ut i arbetslivet.

### 1.4 Frågeställningar

1. Hur ser samarbetet ut gällande arbetsmiljö mellan huvudentreprenör och underentreprenörer idag?
2. Hur inkluderas underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet i byggproduktion?
3. Hur kan samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer förbättras och leda till en säkrare arbetsplats?

### 1.5 Avgränsningar

Huvudfokus för vår studie ligger på samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenör vilket är ett väldigt brett spektrum. Vi har därför valt att begränsa studien till arbetsmiljöarbetet mellan parterna. Detta gör att vi kan dyka djupare in i ämnet och på så sätt få fram tydligare och mer utvecklade analyser i vår studie. I studien utelämnas projekteringsskedet då fokus ligger helt på produktionsskedet och vi tar heller ingen hänsyn till hur eventuella sidoentreprenörer påverkar arbetsmiljön. I studien tas inte heller någon hänsyn till den ekonomiska aspekten av samarbetet. Frågeställningarna i studien riktar sig

mot Skanska Sverige AB och deras underentreprenörer i de projekt vi utför en empirisk studie. Vi har även valt att bortse från hur de interna systemen och datorprogram som Skanska använder påverkar arbetsmiljön eftersom de förändras över tid och att studien hade enbart varit relevant gentemot Skanska.

## 1.6 Disposition



Figur 1. Disposition av studien

### **Inledning**

Studiens inledande avsnittet består av en grundlig beskrivning av ämnet samt studiens syfte och mål. Avsnittet redovisar även en problemformulering och frågeställningar men också de avgränsningar som är uppsatta för studien.

### **Metod**

I den här delen redovisas studiens metodik och hur den kommer att utföras. Här ingår också motiveringen till de val av de metoder som väljs samt deras effekt på studien.

### **Litteraturstudie**

Detta avsnitt innehåller en sammanställning av diverse litteratur inom det aktuella ämnesområdet. Böcker, artiklar, rapporter och hemsidor är exempel på litteratur som kommer användas inom studien. Berörda områden kommer att vara samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer gällande arbetsmiljö under byggproduktion.

### **Empiri**

Här redovisas och beskrivs projekten och resultaten från intervjuerna.

### **Analys och diskussion**

I detta avsnitt sammanförs resultaten från empirin samt teorin från litteraturstudien och analyseras för att se om kopplingar kan dras eller om resultaten skiljer sig och vad detta beror på.

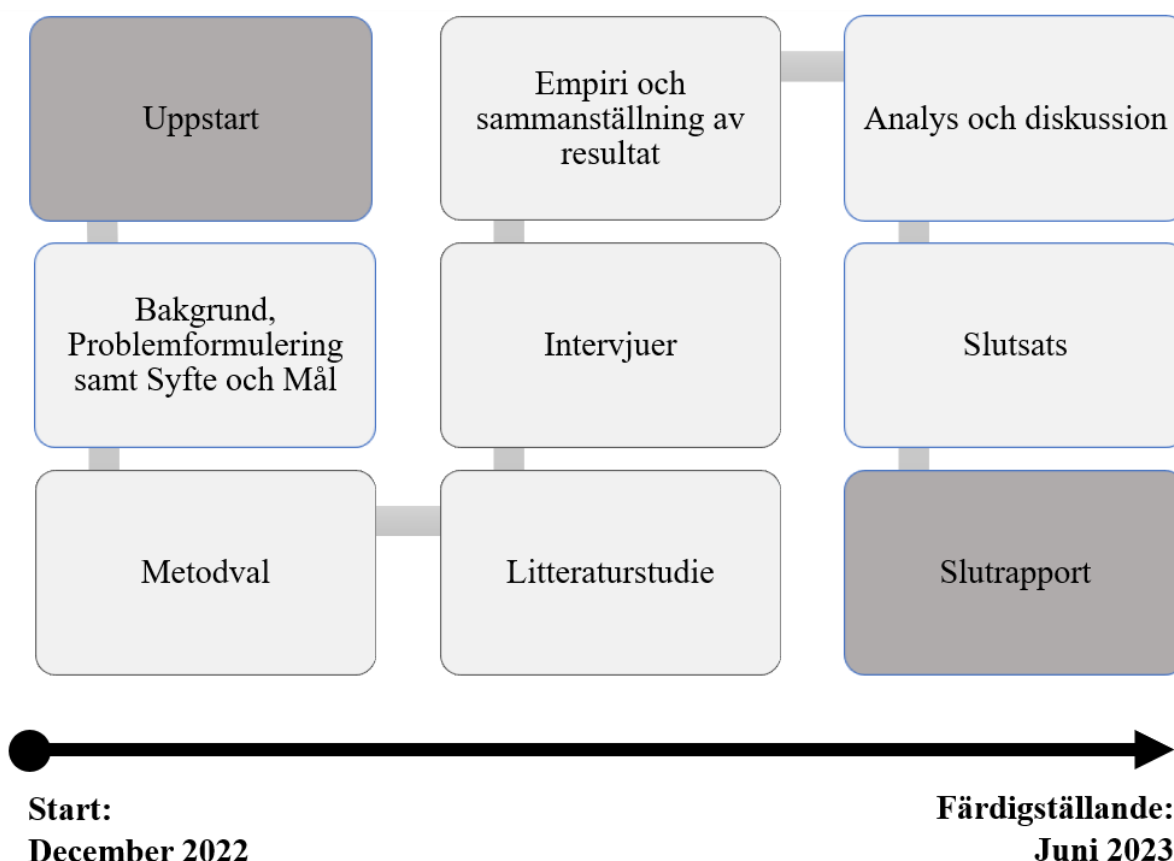
### **Slutsats**

I detta kapitel presenteras resultaten av studien samt förslag på fortsatta studier inom området. Avsnittet redovisar även resonemang utifrån studiens analysavsnitt och svarar på frågeställningarna.

## 2 Metod

I det här kapitlet redogörs det för vilka metoder som har använts för att besvara problemformuleringarna. Arbetsgången beskrivs och motiveras för respektive metod. Till sist kommenteras forskningsmetodikens inverkan på arbetets validitet och reliabilitet.

### 2.1 Metodval och arbetssätt



Figur 2. Forskningsansats

Figur 2 visar en schematisk bild över arbetets gång som efter uppstart inleddes med att navigera ämnet och dess problem samt att syftet och målet med studien bestämdes. Sedan valdes metoder och tillvägagångssätt för både litteraturstudien och den empiriska studien. Kort därefter startades litteraturstudien som var grunden till intervjuerna som inleddes då litteraturstudien var färdigställd. När intervjuerna var gjorda kunde resultatet formas och den empiriska studien kunde färdigställas. När analysen och diskussionen påbörjades användes litteraturstudien och den empiriska studien som grundstenar för att knyta ihop de två. Då analysen och diskussionen var avslutad kunde frågeställningarna besvaras i slutsatsen där även förslag på vidare studier föreslås. Resultatet blev en färdig slutrapport.

### **Abduktiv metod**

Den vetenskapliga arbetsprocessen som kallas *abduktion* är vanligt förekommande inom alla prövande vetenskaper. *Abduktion* är en blandning mellan *induktiv* respektive *deduktiv* arbetsprocess och tar itu med deras svagheter genom att anta ett pragmatiskt perspektiv (Dudovski, 2022). Den *induktiva* arbetsprocessen innebär att man utgår från en empirisk verklighet där man genom observationer söker efter mönster och samband. Genom att sortera och kategorisera resultaten från observationerna dras slutsatser i form av korrelationer mellan två variabler. Ett *deduktivt* arbetssätt betyder i stället att man utgår från en teori, vilket man skapar hypoteser utifrån som sedan försöks bekräftas eller förkastas genom observationer i den empiriska verkligheten. Det *abduktiva* arbetssättet har den fördel att det inte låser forskaren i så hög grad vilket kan bli fallet om man strikt arbetar *deduktivt* eller *induktivt* (Patel & Davidson, 2011). Slutsatsen som kan dras är att den *induktiva* och *deduktiva* arbetsprocessen inte är helt åtskilda utan förenas av ett gemensamt mål, att i en empirisk verklighet göra observationer där man prövar och utvecklar teorier som möts i den *abduktiva* metoden. Dudovski (2022) nämner även att det måste klargöras att ett *abduktivt* resonemang liknar de *deduktiva* och *induktiva* tillvägagångssätten på ett sätt som används för att göra logiska slutsatser och konstruera teorier.

### **Kvalitativ metod**

Examensarbetet kommer att utgå ifrån en *kvalitativ* metod vilket Patel & Davidson (2011) beskriver som: "*Forskning där datainsamlingen fokuserar på "mjuk" data. T.ex. i form av kvalitativa intervjuer eller tolkande analyser, oftast verbala analysmetoder av textmaterial.*" Denna metod lämpar sig väl till vårt examensarbete eftersom det handlar om samarbetet mellan huvudentreprenörer och underentreprenörer. Hur man ska gå tillväga för att undersöka eller avgöra om ett samarbete är lyckat eller inte kan göras på flera sätt, till exempel se hur prisvärt ett projekt var eller om skadestatistiken är hög eller låg. Dock kan man inte anta att en låg skadefrekvens på ett projekt automatiskt resulterar i ett lyckat samarbete eftersom ämnet beror på många faktorer. En låg skadefrekvens kan exempelvis bero på att det finns många individer i projektet som är säkerhetsmedvetna. Eftersom studien undersöker hur de olika parterna, underentreprenörer och huvudentreprenörer, upplever samarbetet passar det bra med en *kvalitativ* ansats i denna studie. Ryen (2004) menar att risken med en kvantitativ metod är att den inte upptäcker sociala processer medan kvalitativa forskare hävdar att en kvalitativ metod resulterar i en djupare förståelse av sociala fenomen.

## **2.2 Inhämtning av information**

### **2.2.1 Litteraturstudie**

En litteraturstudie genomfördes i syfte att få svar på frågeställningarna utifrån ett teoretiskt perspektiv samt att skapa en grund för intervjuerna. Det är via litteraturstudien som vi så småningom ska komma fram till exakt vad vi ska undersöka (Patel & Davidson, 2011). Patel & Davidson (2011) menar att en litteraturstudie hjälper oss att hitta vad som är väsentligt inom vårt problemområde vilket gör denna studie lämplig i vår rapport. Litteraturstudien utfördes även för att införskaffa erforderlig kunskap inom ämnet och generera en pålitlig

teoretisk bakgrund. Informationsinhämtningen i litteraturstudien utfördes genom att använda Google och Google Scholar där ordkombinationer med exempelvis följande ord användes: arbetsmiljö, byggbranschen, samarbete, Bas-U, riskanalyser, arbetsberedningar, huvudentreprenör och underentreprenör. Det var på detta vis källor som examensarbeten, utredningar av myndigheter och nyhetsartiklar hittades. Facklitteratur och kurslitteratur om ämnet användes också, dessa hittades på Lunds Universitets bibliotek. Som en del av litteraturstudien har vi även undersökt vilka olika lagar och regler det finns kring ämnet och vad olika myndigheter föreskriver. Källorna som använts i studien har främst varit publicering i digital form då detta numera är mycket vanligt och ökar hela tiden (Patel & Davidson, 2011), vissa källor har även varit i tryckt form. Om man är intresserad av de absolut senaste uppdateringarna, hittas dem i artiklar, rapporter och konferensskrifter eftersom böcker tar relativt lång tid att förlägga (Patel & Davidson, 2011). Samtliga källor presenteras i texten samt sammanställs i en källförteckning under *referenslista*.

### 2.2.2 Empirisk studie

Den empiriska studien genomfördes i form av intervjufrågor med en kvalitativ metod baserad på litteraturstudien. Patel & Davidson (2011) menar att *empirisk vetenskap* kännetecknas av att kunskaper grundas på observationer av verkligheten vilket i denna studien gjordes i form av intervjuer. De flesta studier är empiriska, exempelvis sociologistudier (Patel & Davidson, 2011), som är en del av det valda ämnet vilket gjorde en *empirisk studie* relevant i rapporten.

Respondent	Yrke	Datum	Metod
A1	Produktionschef/Bas-U	2023-04-20	Intervju på plats
A2	Ledande montör/Arbetsledare	2023-04-26	Intervju på telefon
A3	Projektledare	2023-04-28	Intervju på telefon
A4	Produktionschef/Bas-U	2023-05-04	Intervju på plats
B1	Produktionschef/Bas-U	2023-04-21	Intervju på plats
B2	Ledande montör	2023-04-24	Intervju på telefon
C1	Produktionschef/Bas-U	2023-05-02	Intervju på plats
C2	Projektledare	2023-05-15	Intervju online

Tabell 1. Respondenter

Respondenterna valdes med avsikt att intervjua personer som dagligen arbetar med arbetsmiljö och som besitter god kunskap kring ämnet. Respondenterna A1, B1 och C1 representerar Skanska som huvudentreprenör och har titeln produktionschef/Bas-U och styr samordningen av arbetsmiljön på respektive arbetsplats. Resterande respondenter är underentreprenörer och de vi har intervjuat är ledande montörer, arbetsledare och projektledare som även dessa arbetar dagligen med att samordna sin personal på arbetsplatsen där arbetsmiljön står i centrum. Med cirka 5-30 års erfarenhet inom byggbranschen kunde

respondenterna med sin expertis och rutin bidra med relevanta svar och synpunkter till studiens intervjufrågor. De åtta personer som intervjuades i studien presenteras i *tabell 1*. Fyra intervjuer gjordes på plats vilket var det som eftersträvades men somliga var tvungna att ske över telefon eller online. *“Med intervjuer menar man vanligtvis sådana som är personliga i den mening att intervjuaren träffar intervjupersonen och genomför intervjun, men intervjuer kan även genomföras via ett telefonsamtal.”* (Patel & Davidsson, 2011).

Intervjuerna var av strukturerad karaktär där det användes två olika frågeformulär, en för huvudentreprenörer och en annan för underentreprenörer, se *bilagor* för dessa. Intervjuerna i sig tog mellan 30 och 60 minuter att genomföra beroende på hur långa svar respondenterna gav. Intervjuerna var i hög grad av standardisering och låg grad av strukturering vilket lämnade svarsalternativen öppna för respondenten, medan frågorna var likalydande till samtliga intervjupersoner i samma ordning. Enligt Patel & Davidson (2011) resulterar standardiserade intervjuer med låg grad av strukturering i att man enkelt kan jämföra och generalisera svaren samtidigt som intervjupersonerna får möjlighet att svara öppensinnat.

## 2.3 Validitet och reliabilitet

För att ge studien trovärdighet har data från olika källor kritiskt granskats och noggrant sammanställts för att ge en trovärdig bild av studien. Oberoende av vilken typ av forskning det handlar om, är validitet och reliabilitet frågor som man kan åtgärda genom en noggrann uppmärksamhet på de grundläggande begreppen i undersökningen och på hur man samlat in, analyserat och tolkat information (Merriam, 1994). För varje källa gjordes en fördjupad granskning för att säkerställa innehållets relevans och trovärdighet. Enligt Patel & Davidson (2011) måste man förhålla sig kritisk till dokument och källor för att kunna göra en bedömning om fakta eller upplevelser är sannolika. Inledningsvis är det viktigt att ta reda på när och var dokumenten tillkommit samt att ta ställning till frågor som vilket syfte upphovsmannen hade med källan, under vilka omständigheter källan tillkom och slutligen vilken relation upphovsmannen hade till händelsen (Patel & Davidson, 2011).

Enligt Boolsen (2006) ifrågasätts kvalitativa analyser ofta, är det verkligen sant, det vi kommit fram till? Är det riktigt att dra de slutsatserna? Skulle man inte också kunnat komma till ett annat resultat? När det inte finns fasta regler måste man gå tillväga på ett annat sätt för att öka sannolikheten för att man talar sanning, vilket den kvalitativa metoden åstadkommer (Boolsen, 2006). Enligt Ryen (2004) är det svårt att försäkra sig om god validitet och reliabilitet i kvalitativa undersökningar. Hon hävdar att enda sättet att försäkra sig om ett korrekt resultat i en kvalitativ studie är om man finner samma tendenser i en annan studie, motargumenterande konstruktivisterna menar å andra sidan att olika versioner och en upprepning av studien enkelt kan leda till annorlunda resultat. Dyliga övningar kan däremot öka förtroendet för en studie, även om de inte kan lösa problemet med konkurrerade versioner synliggör de berättelser eller versioner som annars skulle ha förbigåtts med tystnad (Ryen, 2004).



Svaren från intervjuerna presenteras anonymt vilket också framfördes till respondenterna innan intervjun utfördes. Enligt Patel & Davidson (2011) är det viktigt att det framgår om deltagandet är anonymt eller ej. Respondenterna är anonymiserade för att svaren ska vara ärliga utan att deras svar riskerar att leda till negativa konsekvenser för dem.

## 3 Litteraturstudie

*I detta avsnitt presenteras en sammanfattning av litteratur, lagar samt allmänna bestämmelser inom det aktuella ämnesområdet. Avsnittet kommer främst att beröra områden som samarbete och arbetsmiljö mellan huvudentreprenör och underentreprenör i byggproduktion.*

### 3.1 Arbetsmiljö inom byggbranschen

Arbetsmiljö är inom byggbranschen en central punkt i många företag men synen på ämnet bland företagen och dess personal kan skilja sig stort beroende på hur stort fokus man som organisation väljer att lägga på arbetsmiljöarbetet. Att varje dag arbeta systematiskt med arbetsmiljön menar Arbetsmiljöverket (2022a) ska vara en naturlig del i den dagliga verksamheten i en organisation. Inom byggbranschen handlar arbetsmiljö främst om de fysiska och psykiska förhållandena på arbetsplatsen där frågor som säkerhet, stress och arbetsbelastning behandlas.

Fransson (2013) menar att det finns livsfarliga brister i arbetsmiljöarbetet på många av landets små byggföretag. En anledning som Jan Swedberg (Fransson, 2013), biträdande tillsynsdirektör på Arbetsmiljöverket, tar upp är att man ofta väljer att lägga resurserna någon annanstans och på så sätt konkurrera med dålig arbetsmiljö. Detta gör att små byggföretag kan brista i arbetsmiljökunskaper och ofta inte ens vet vem som har ansvaret i arbetsmiljön. Lenngren (2019) hävdar enhetligt, eftersom det finns en stor variation och att förutsättningarna kan skilja sig vad det gäller entreprenörer kan det bli att chefer har dåliga arbetsmiljökunskaper och brister i arbetsmiljöarbetet.. Till exempel stoppades jobben helt på 10 % av Arbetsmiljöverkets inspekterade arbetsplatser under åren 2011 och 2012 medan hela 60 % hade någon form av brist vid inspektionen. Anledningen till bristerna i arbetsmiljöarbetet kan vara många, allt från dålig kommunikation till en ovillighet att tillämpa sitt arbete till regler och anordningar, vilket var fallet för över 10 år sedan samt än idag.

Norberg (2016) gjorde en intervju i Sveriges Radio med Pierre Gustafsson, samordnare på Arbetsmiljöverket, där han säger att han även ser flera brister i arbetsmiljöarbetet hos stora byggföretag. Problemet ligger alltså inte endast hos de små bolagen, Gustafsson anser att ett stort problem i dagens byggindustri är att platschefen inte har tillräckligt med tid för säkerhetsarbete. Eftersom arbetsuppgifterna domineras av mycket administrativt arbete samt att platschefen ska se till att allting flyter på under arbetsdagen hinner man inte göra arbetsmiljöarbetet i den utsträckning som behövs. Enligt Gustafsson är bristerna man funnit ett branschproblem där det handlar om att arbetsmiljöplaner inte är uppdaterade och att stressen för platsledningen är hög.

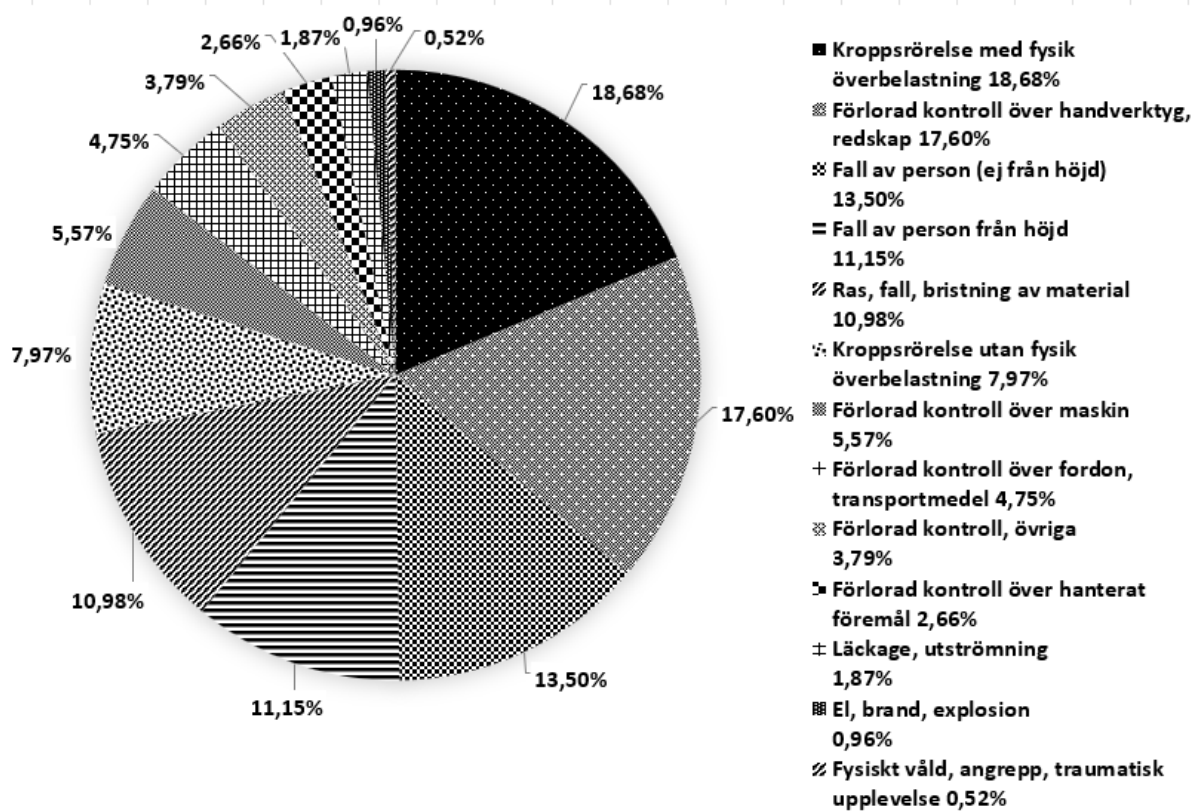
### 3.1.1 Nuläges- och säkerhetsanalys

Enligt SCB:s företagsdatabas (FDB) är 9 % av alla företag i Sverige byggföretag vilket således gör branschen till en viktig del av Sveriges ekonomi. Hansson et al. (2015) menar att det finns en stor variation mellan företagen, nystartade företag, små- och stora företag samt väl etablerade företag i branschen. De tre största byggföretagen i Sverige - med en omsättning över 107 miljarder - var år 2022: Peab, NCC och Skanska som tillsammans har cirka 26 200 anställda (Byggföretagen, 2022). Endast 2 procent av antalet företag har fler än 50 anställda, men å andra sidan har dessa över 55 procent av antalet anställda (Hansson et al. 2015).

Många av de som arbetar på en byggarbetsplats idag gör det på projektbasis och kanske endast är där en kort tid innan momentet är färdigt. Arbetsmiljöverket (2022f) beskriver att ett arbete kan vara allt ifrån en enstaka timme till över flera år vilket gör att antalet sysselsatta i ett projekt kan hela tiden variera. Hansson et al. (2021) menar att det är många olika aktörer på dagens byggarbetsplatser som arbetar samtidigt eftersom byggbranschen är väldigt specialiserad med spetskompetens. Det nämns även att vid byggnation av ett hotell krävs det i genomsnitt hundra olika sorters aktörer. Branschen består också av en stor del utländska arbetare som inte pratar svenska, enligt Arbetsmiljöverkets helårsrapport för utstationering av arbetstagare år 2022 är 101 923 personer utstationerade inom byggverksamhet i Sverige (Arbetsmiljöverket, 2022).

En bransch som är väldigt olycks- och skadedrabbad precis som byggbranschen är, kräver ett bra och förbättrat säkerhetsarbete i processen mot en god arbetsmiljö. Den vanligaste olyckan som uppstår i dagens byggindustri är fysisk överbelastning enligt *figur 3*. Corvinus (2022) beskriver byggsektorn som den värst drabbade branschen när det gäller arbetsplatsolyckor med dödlig utgång. Trots detta har ytterst lite hänt i det förebyggande säkerhetsarbetet de senaste åren. Var femte chef anser att det är nödvändigt att tänja på regler för att få arbetet att fungera i produktionen (Corvinus, 2022), baserat på en Novus-undersökning genomförd på uppdrag av Byggcheferna. Corvinus (2022) säger att vi inte är i närheten av den nollvision som sektorn satt upp. Lindholm (2022) stödjer det Corvinus säger då han menar att siffrorna ser likadana ut år efter år. *“Vi talar om nästan en byggnadsarbetare i månaden! Och det blir knappt en notis i tidningen när det sker”*, säger Lindholm (2022). Han menar att byggbranschen idag plågas av arbetslivskriminalitet och oseriösa bolag som genom att skarva med säkerhet konkurrerar ut seriösa bolag. Att göra riskanalyser är också ett fortsatt problem i branschen då detta än inte anses vara en självklarhet vilket resulterar i brister i det dagliga arbetsmiljöarbetet. Corvinus (2022) säger att vi ännu inte lyckats bryta den trend som innebär att nära en person dör i arbetet varje månad i vår sektor. Arbetsmiljöverket (2023) listar arbetsolyckor med dödlig utgång i en kort händelsebeskrivning på deras hemsida: 2023-03-02, en plåtslagare faller från tredje våningen på en byggnadsställning och omkommer omedelbart, 35 år gammal. 2023-01-15, en arbetsledare blir klämd under vältande grävmaskin och omkommer senare på sjukhus, 29 år gammal. 2022-10-17, en snickare faller från cirka tio meter från en byggställning och omkommer senare på sjukhus av sina skador,

55 år gammal. Samtliga fall involverar en form av underentreprenör eller någon sorts arbetsmiljöbrist som resulterat i ett dödligt utfall.



Figur 3: Arbetsolyckor i den privata bygg- och anläggningssektorn 2021. Statistik från BCA, Byggföretagen.

I byggbranschen finns det många risker som kan ge allvarliga konsekvenser, inte bara för den enskilde individen utan även för medarbetare och andra i branschen. Arbetsmiljöarbetet är även viktigt för att förebygga brister och risker i en byggnads- eller anläggnings efterlevnad. Byggbranschen tillhör en av de mer riskfyllda branscherna i Sverige när det gäller arbetsplatsolyckor vilket är resultatet av ett misslyckat arbetsmiljöarbete mellan huvudentreprenör och underentreprenörer (Corvinus, 2022). Det är till exempel dubbelt så vanligt med olyckor och arbetssjukdomar bland byggnadsarbetare jämfört med andra arbetstagare, enligt Arbetsmiljöverket (2022i). Både arbetstagare och arbetsgivare anser att arbetsmiljö är något som är viktigt, till exempel nämner fackförbundet Byggnads att det är en stor fråga inom deras organisation. Det finns många initiativ från arbetsgivarsidan, till exempel *håll nollan* som strävar efter att det ska ske noll olyckor i byggbranschen. Corvinus (2022) ställer sig själv frågan om chefer har rimliga förutsättningar för att nå nollvisionen och om branschen klarar av att ta det ansvar som krävs för att både underentreprenörer och huvudentreprenörens egna medarbetare ska komma hem oskadda efter jobbet varje dag. Hon fortsätter med att ifrågasätta om det kan finnas ett systemfel i hur arbetet med säkerhet sker i dagsläget och att detta kan vara anledningen till att vi inte kommer någon vart i praktiken.

Hansson et al. (2021) skriver att det idag är fyra av fem arbetsplatsolyckor som är kopplade till riskfyllt beteende. Säkerhetsmedvetandet bland medarbetare inom byggproduktion har således inte nått en tillfredsställande nivå än. De beskriver att det ofta är samma kommentar som återkommer vid uppföljningen av olyckor: *“Jag är inte förvånad över att det hände honom”* vilket tyder på att man uppmärksammat riskfyllt beteende men inte reagerat. Trots att säkerhets- och arbetsmiljöarbetet följer en väl utvecklad lagstiftning och att företag ofta aktivt arbetar med det sker ändå många olyckor på byggarbetsplatser. Byggproduktion kopplas idag ofta till lagarbete eller jobb i organiserade grupper där normer och attityder speglar gruppen och sprids mellan arbetsplatser. Hallgren och Hägglund (2013) menar att en positiv inställning gentemot säkerheten skapar ett positivt gruppsytryck vilket möjliggör en säkrare arbetsplats för både underentreprenörer och huvudentreprenören. Gruppsytryck är något som lätt uppstår i byggproduktion vilket resulterar i att en individ tänjer på regler eller kan göra saker som denne inte är bekväm med vilket kan sätta säkerheten i fara. Resultat från Novus-undersökningen (Byggcheferna, 2022) jämförs med tidigare år och det som kan fastställas är att man fortfarande tänjer på regler och anordningar i byggproduktion. Det utmärks också att unga chefer är de som oftast tvingas tänja på reglerna.

Arbetsmiljöarbetet inom byggbranschen innefattar en stor del arbete kopplat till belastning och ergonomi vilket Hansson et al. (2021) menar kan leda till att byggnadsarbetare får ont i kroppen. Påståendet följs upp med att Jensen (2021) hävdar att hela branschen är väldigt dålig på ergonomi och arbetet mot en sund belastning. Med tanke på att vi har så många belastningsskador menar han att vi måste börja tänka mer på ergonomin. Han nämner även att det finns fyra typer av grundproblem: obekväma arbetsställningar, tunga lyft och förflyttningar, repetitiva rörelser samt vibrationer och slag. Arbetsrotation är något som Jensen (2021) anser vara viktigt eftersom detta kan förebygga skador orsakade av respektive problem. Hela 22 % av belastningsskadorna inom byggbranschen är kopplade till skuldror/axlar vilket kopplas till arbete över axelhöjd vilket enligt Hansson (2021) förekommer väldigt ofta. Jensen (2021) lyfter även vikten av att samtliga medarbetare deltar i planeringen av arbetsdagen samt vågar säga till sina kollegor när de glömmet av sig eller slarvar med ergonomin. Många branscher är idag automatiserade med olika robotar för att underlätta arbetet, men inom byggbranschen är svaret inte så enkelt. Lagerstedt (2022) menar att *“ett hantverk är ju ett hantverk”*, vilket är jättesvårt att automatisera och ställer därför höga krav på ergonomin och belastning inom branschen. Hur mycket ett människoliv verkligen är värt frågar Lagerstedt (2022) sig själv och beskriver att det som arbetsgivare kan vara lätt att falla ifrån verksamheten och endast fokusera på att driva sitt företag. Sanningen är dock att det är människor som utför arbetet vilket betyder att det är dem vi behöver fokusera på för att bygga företaget framåt (Lagerstedt, 2022). Någon som är sjukskriven kostar givetvis också pengar vilket enligt Lagerstedt (2022) betyder att om man kan undvika sjukskrivning genom att tidigt fokusera på arbetsmiljöarbetet sparar man på långt sikt pengar.

I dagens samhälle med den ekonomi som råder är det enkelt för ett byggföretag att glömma bort arbetsmiljöarbetet och tänka mer på resultat och siffror. Men i grunden krävs det ett gott arbetsmiljöarbete för att överhuvudtaget nå ett resultat med goda siffror. Den psykosociala arbetsmiljön under byggproduktion är en stor del av arbetsmiljöarbetet och en punkt som

påverkar samtliga arbetare. Stress som kanske är den största delen av den psykosociala arbetsmiljön är enligt Mendoza och Varli (2015) i nuläget orsaken till flera sjukskrivningar och andra problem som branschen brottas med. Dåligt samspel samt brister i utformning och organisation är psykosociala risker som måste beaktas vid riskbedömningar. Fransson (2018) menar att panikstressen på byggena skadar både kropp och själ och gör bygget farligare samt att situationen i branschen har blivit värre. Fransson (2018) beskriver hur arbetsledare i byggbranschen tidigt slog larm om psykosociala problem medan byggnadsarbetare ofta sliter med omöjliga tidplaner utan någon chans att påverka vilket får konsekvenser. 530 anmälningar har gjorts de senaste fem åren där arbetstakt och alltför mycket arbete varit orsaken. Detta beskriver Fransson (2018) endast som toppen av isberget när det gäller arbetsmiljöarbetet inom byggproduktion.

Enligt Hansson et al. (2021) kan en medarbetares enskilda psykiska hälsa i dagsläget kopplas till vilken grad av arbetskrav samt grad av handlingsfrihet man har i arbetsmomentet. Genom höga arbetskrav och låg handlingsfrihet riskerar man anspänningar och fysisk sjukdom medan låga arbetskrav och hög handlingsfrihet ofta resulterar i liten anspänning. Exempel på psykosociala faktorer i dagens byggproduktion som kan ha en negativ påverkan på arbetsmiljön är hög arbetsbelastning, monotont arbete och ensamarbete. Tittar man på arbetsbelastningen så kan denna vara hög under kortare tid om tillfälle ges till återhämtning strax därefter medan monotont arbete nästa alltid är dåligt, detta hämmar både personlig och yrkesmässig utveckling.

### 3.1.2 Kultur och beteenden

En viss kultur har byggts upp inom byggbranschen under flera år tillbaka eftersom vi historiskt sett haft en majoritet av män som arbetat med fysiskt krävande arbetsuppgifter (Hessel, 2020). Hon fyller i med att säga att kulturen kan vara roten till en rad problem som byggsektorn brottas med dagligen. Bergqvist och Lindholm (2015) beskriver att den manliga kultur och tradition som finns bland underentreprenörer och huvudentreprenörer i sektorn idag har en tendens att skrämja bort kompetenta människor och riskerar branschens rykte och framtid. I en undersökning utförd på uppdrag av Byggcheferna ser man en majoritet som anser att arbetsmiljön kännetecknas av machokultur som ger ett tufft och ofta osäkert arbetsklimat. Säkerheten på arbetsplatsen kan enligt Hansson et al. (2021) direkt kopplas till machokulturen, de menar att en viss kultur enkelt kan leda till att medarbetare, främst bland underentreprenörer, tar riskfyllda genvägar när det är tidsbrist eller när man hamnar i obekväma situationer. Förutom att en manlig kultur inom branschen leder till en osäker arbetsplats, leder det också till en mycket olämplig arbetsplats där det finns en nedvärderande syn på till exempel kvinnor och homosexuella. Bergqvist och Lindholm (2015) förklarar att sex av tio kvinnor uppger att de mått dåligt eller påverkats negativt till följd av den rådande arbetskulturen i byggproduktion. Det nämns även att en stor majoritet uppger att arbetsmiljön i byggbranschen kännetecknas av ett grabbigt och tufft arbetsklimat. Faktum är att det i grunden finns en manlig kultur inom branschen där fördomar om speciellt kvinnor och homosexuella leder till en skadlig utveckling både på kort och lång sikt där

huvudentreprenören och Bas-U har ett ansvar att styra upp och samordna produktionen (Hansson et al. 2021).

Förutom den rådande situationen kring machokulturen som branschen brottas med dagligen är frågan om säkerhet en individfråga och dennes attityd till olika situationer. Vänje (2020) berättar hur miljön på byggarbetsplatser är på väg åt fel håll och att machokulturen är en anledning till de tråkiga och odugliga attityder som existerar på våra arbetsplatser. Johansson (2020) menar att den enskilde anställda formar sina normer och beteenden i samspel med de normer och beteenden som finns bland huvudentreprenören och underentreprenörer. Hon fortsätter med att berätta att det kan bli svårt för den enskilde att helt och hållet själv välja sitt beteende när organisationen i sig har en attityd som inte ligger i led med sin egen. Enligt Vänje (2020) är ett stort problem med miljön på byggarbetsplatser att olika regler gäller för olika yrkesgrupper beroende på deras villkor och omständighet, exempelvis en uppköpt utländsk underentreprenör. Hon nämner även att en lösning på kulturen och attityder på arbetsplatsen kan vara att både huvudentreprenören och underentreprenörer ska få en gemensam utbildning i säkerhet. Att alla har samma förståelse för varför det är viktigt att följa säkerhetsregler kan vara lösningen till en godare och sundare attityd och miljö på byggarbetsplatser (Vänje, 2020).

Arbetsmiljöverket (2022d) menar att gemensamma värderingar, normer och attityder, är minst lika viktigt som den fysiska säkerheten i en organisation för att antalet olyckor ska minska. Säkerhetskultur och säkerhetsklimat är två uttryck som Törner (2022) beskriver är viktigt att analysera för att förstå samverkan mellan normer och attityder som bygger upp kulturen som finns i branschen idag. Säkerhetskultur är de gemensamma attityder, värderingar och uppfattningar som medarbetare har om förhållandet till säkerhet och arbetsmiljö. Säkerhetsklimatet definieras däremot som ett företags riktlinjer och procedurer för att skydda medarbetarnas psykosociala hälsa och säkerhet. Törner (2022) menar att kulturen kan vara svår att påverka för ledningen medan säkerhetsklimatet går att påverka. Prevent (u.å), som dagligen arbetar med att förbättra arbetsmiljön för företag, listar faktorer som kan påverka säkerhetskulturen; ledningens engagemang, gemensamt ansvar och involvering är några av punkterna som nämns. Arbetsmiljöverket (2022j) fyller i med att beskriva arbetsledningens viktiga roll när det gäller att föra ut och förankra säkerhetstänkandet till sina medarbetare.

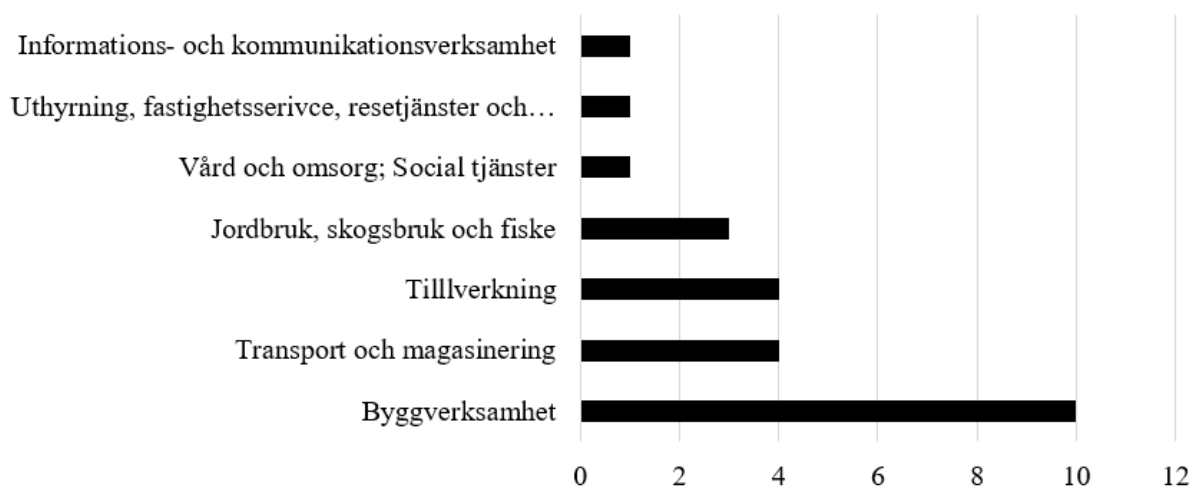
### 3.1.3 Jämförelse med andra branscher

Det finns många yrken och branscher på den svenska arbetsmarknaden som kan resultera i skador både fysiskt och psykiskt. En stor skillnad mellan de olika riskfyllda branscherna är hur de ser ut i förhållande till varandra. Bygg-, transport- och jordbruksbranschen är förhållandevis lika när det gäller storleken på de olika företagen. Det finns både stora och små företag men det är inom dessa branscher de flesta av dödsfallen sker varje år, enligt Arbetsmiljöverket (2021).

Bransch	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totalt
Byggverksamhet	10	7	5	11	6	9	7	12	10	10	87
Jordbruk & skogsbruk	13	6	4	10	6	6	12	10	1	3	71
Tillverkning	11	7	8	3	4	2	6	3	4	4	52
Transport	7	8	5	9	7	10	8	13	8	4	79
Övriga	17	17	13	8	11	10	11	12	13	3	115

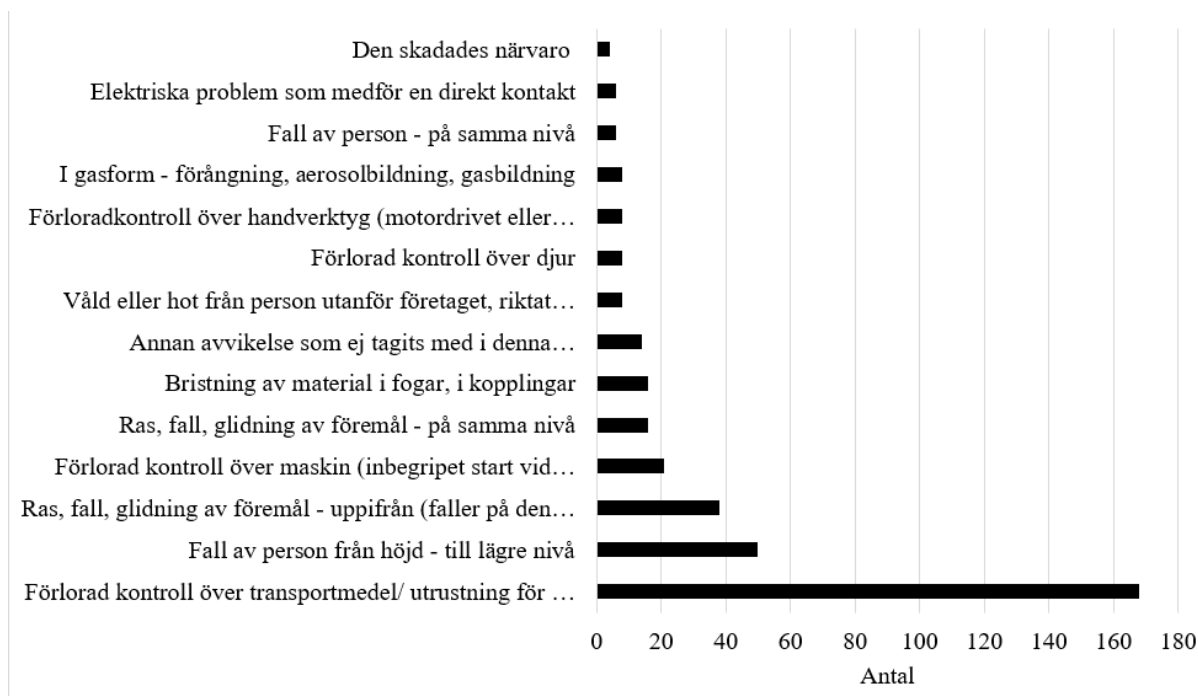
Tabell 2: Antal dödsolyckor i arbete 2011-2020 (Siffror hämtade från Arbetsmiljöverket informationssystem om arbetsskador, ISA) Sida 4

Arbetsmiljöverket (2021) presenterar i *tabell 2*, dödsolyckor i arbetet år 2020 fördelat efter branschgrupp där byggverksamhet sticker ut. Transport och magasinering samt tillverkning följs därefter. Antalet dödsolyckor inom byggverksamhet är enligt Arbetsmiljöverket (2021), oförändrat jämfört med 2019 medan dödsolyckorna inom transport och magasinering minskat med 50 % jämfört med föregående år. Den vanligaste orsaken till dödsolyckor har under en tioårsperiod varit förlorad kontroll över utrustning följt av fall av person från höjd enligt *tabell 4*.



Tabell 3: Dödsolyckor i arbete fördelat efter branschgrupp, år 2020. Arbetsmiljöverket, 2021 Sida 4.





Tabell 4: Antal dödsolyckor i arbete per avvikelse, år 2011-2020. Arbetsmiljöverket 2020.

Sida 6

En annan stor skillnad mellan de branscher med flera dödsfall och andra högriskbranscher där det inte sker lika många dödsfall är den kriminella aspekten. Enligt Bennewitz (2022) säger Skanska medarbetaren Stefan Slottensjö att kriminalitet förekommer på alla svenska byggarbetsplatser. Slottensjö beskriver hur han på en daglig basis märker av den kriminella verksamheten i branschen (Bennewitz, 2022). I en årsrapport av Fair Play Bygg (2022) redovisas det att tipsen de fått lett till 50 fler ärenden som blev överlämnande till myndigheter 2021, kontra ett år tidigare, 2020.

Andra branscher som till exempel flygplats- och kärnkraftbranschen kräver att alla som ska arbeta där måste lämna ut utdrag ur belastningsregistret som inte har några anmärkningar vilket står beskrivet i Swedavias *Code of conduct* (Swedavia, 2018) och i *skyddsregler på Ringhals* (Vattenfall, 2020).

En annan skillnad mellan kärnkraftsbranschen och byggbranschen är synen på alkohol och droger. För att komma in på Ringhals, Sveriges största kärnkraftsanläggning, måste alla bli drogtestade innan de börjar arbeta samt att drogtest var tredje år är obligatoriskt enligt Vattenfall (2020). Likadant på Swedavias arbetsplatser, där krävs det att alla nya medarbetare och konsulter blir drogtestade innan de börjar arbeta på flygplatsen. De har även slumpmässigt utförda drogtestar på arbetsplatserna enligt deras *Code of conduct* (2018).

Byggbranschen i jämförelse med flygplansbranschen och allt arbete som sker på och runt omkring en flygplats kan skilja sig gällande arbetsmiljöarbete och säkerhetskultur. Swedavia (2021) listar punkter i deras arbetsmiljöarbete de anser är viktiga bland deras medarbetare. Arbetsgivarens ansvar är precis som i byggbranschen att ge de förutsättningar som krävs för

att kunna göra ett bra jobb, genom introduktioner, instruktioner och annan information om vad som gäller för den rådande arbetsmiljön. Arbetsgivarens arbetsmiljöansvar är även att ta reda på vilka eventuella risker som är aktuella samt tillhandahålla personlig skyddsutrustning. Det som kan skilja sig mellan branscherna är i vilken utsträckning händelse- eller olycksrapporter görs. Swedavia (2021) skriver att en händelserapport genast ska skrivas om en händelse som hade kunnat leda till störningar eller risker för säkerheten skulle inträffa. Händelserapport ska även skrivas vid bristfälligt eller felaktigt handlande av en person. Inom bygg, där man ofta använder sig av olycks- och tillbudsrapporter, behandlar man oftare skador eller olyckor som redan inträffat (Renmark och Andersson 2021). De menar att de rapporteras in för få tillbud jämfört med olyckor i byggbranschen vilket kopplas till inställningen hos främst underentreprenörer samt tidspressen i deras arbete.

## 3.2 Gemensamt arbetsmiljöarbete

### 3.2.1 Inkludering

I arbetet för att skapa en god kommunikation av arbetsmiljön i en organisation krävs det inkludering från flera håll där man i olika led kan bidra till en bättre arbetsmiljö. I ett inlägg på Unionens (u.å) hemsida beskrivs det att arbetsgivaren har det yttersta ansvaret för att bedriva ett sådant arbete men att alla medarbetare är skyldiga att delta. Genom att påtala problem, risker och möjliga förbättringar inkluderas underentreprenörer och andra medarbetare i det vardagliga arbetsmiljöarbetet. Enligt 3 kap 4 § AML, har arbetstagaren skyldighet att följa de föreskrifter och regler som gäller på arbetsplatsen samt en skyldighet att meddela om det finns akuta risker på arbetsplatsen.

Det är viktigt att alla är involverade i arbetsmiljöarbetet, speciellt när det gäller den sociala arbetsmiljön där delaktighet är en mycket viktig aspekt. Detta menar både Unionen (u.å) och Thor och Magnusson (2022) som skriver att huvudentreprenören måste fortsätta involvera underentreprenörer i arbetet för en sund arbetsmiljö. Unionen (u.å) menar att en bra arbetsmiljö kräver systematiskt arbete där man kartlägger, förbättrar och utvärderar arbetsmiljön på arbetsplatsen. En handlingsplan presenteras på Unionens (u.å) hemsida, följande punkter tas upp som en guide i arbetsmiljöarbetet; en kartläggning av nuläget, mål, åtgärder, utförande, uppföljning och ansvarig. Unionen (u.å) beskriver att aktiviteter såsom daglig kontakt med medarbetarna för att fånga upp signaler om arbetsmiljön är nyttigt i syfte att upptäcka brister i tidigt skede. Exempel på andra aktiviteter som presenteras i inlägget är att skapa systematik och samverkan i arbetsmiljöarbetet för att få in kontinuitet och rutiner i förbättringsarbetet av arbetsmiljön. I inlägget beskrivs även vinsterna med ett bra arbetsmiljöarbete; risker upptäcks tidigt, skapar goda arbetsförhållanden samt förbättrar hälsan på arbetsplatsen är några av punkterna som tas upp. Arbetsmiljöverket (2022c) håller med både Unionen (u.å) och Thor och Magnusson (2022) gällande inkludering av arbetstagare i arbetsmiljöarbetet då de beskriver hur både arbetsgivaren och de anställda behöver samarbeta för att skapa en god arbetsmiljö. Som arbetstagare har man inget formellt

ansvar i arbetsmiljöarbetet men deltar ändå aktivt genom att rapportera risker, tillbud och olycksfall samt lämna synpunkter på de åtgärder som vidtagits.

En underentreprenör eller egen personals introduktion på arbetsplatsen är viktig både för dennes arbetsprestation och arbetsglädje men även känslan av inkludering i tidigt skede. Hansson et al. (2021) menar att genom en bra och väl genomgående introduktion på arbetsplatsen minskar risken att den som är ny skadar sig eller drabbas av annan ohälsa på jobbet. De fortsätter sedan med att säga att det oftast är den närmsta chefen som leder introduktionen där den som är ny på arbetsplatsen får tillfälle att lära sig om organisationens arbetsteknik samt vilka värderingar och rutiner som finns. Genom en introduktion på arbetsplatsen får man möjlighet att tidigt inkluderas i arbetet och få kunskap om företaget, arbetsplatsen och arbetsmiljöarbetet som aktivt sker inom projektet. Regler och andra anordningar på arbetsplatsen kan den anställda också ta del av under en introduktion för att på så sätt bli uppmärksam på risker och hur dessa ska hanteras vid behov. Det är sedan ens eget ansvar att följa dessa säkerhetsregler och anordningar. Arbetsmiljöupplysningen (u.å) stärker det Hansson et al. (2021) beskriver genom att nämna hur viktigt det är hur en underentreprenör eller egen personal tas emot. Statistik visar att ny arbetskraft inom ett projekt ofta drabbas av skador i arbetet vilket visar vikten av väl utformade introduktioner, helst uppdelade i flera steg då mycket information på en gång kan vara lätt att glömma bort (Arbetsmiljöupplysningen, u.å). När det gäller utländsk arbetskraft, eller de som av någon anledning inte kan ta del av informationen som utges, behöver informationen även göras tillgänglig på ett språk eller sätt som de behärskar. All information som ges ut under en introduktion ska finnas nedskrivet och tillgänglig för samtliga vid senare tillfällen, även de som besöker arbetsplatsen någon enstaka gång, skriver Hansson et al. (2021). Skanska (2023) presenterar hur de genomför sina introduktioner, *Safety Construction Training* samt *Skanskas arbetsplatsintroduktion* är obligatoriska utbildningar som måste göras för att kunna arbeta i något av Skanskas projekt. *Safety Construction Training* beskrivs som byggbranschens webbaserade säkerhetsutbildning och har arbetats fram av Byggföretagen i samråd med både små och stora bygg- och anläggningsföretag (Skanska, 2023). *Skanskas arbetsplatsintroduktion* beskrivs av Skanska (2023) som en introduktion som alla medarbetare ska genomföra innan ankomst till arbetsplatsen. Skanska har även andra utbildningar som *lyftoperationer*, *säker schakt* och *belastningsergonomi* som görs vid behov eller begäran (Skanska, 2023).

### 3.2.2 Relationer

Ett fungerande arbetsmiljöarbete och en god kommunikation på arbetsplatsen kräver bra och sunda relationer mellan medarbetare. En öppen företagskultur där både huvudentreprenör och underentreprenörer känner sig sedda och hörda är en förutsättning för en säker byggarbetsplats (Skanska, 2020). Ett projekt där arbetsmiljön genomsyras är Skanskas byggnation av Comfort Hotel Arlanda Airport som både var mycket omfattande och komplext. Enligt Kenneth Öberg, projektchef på Skanska, är goda relationer en framgångsfaktor för lyckade projekt (Skanska, 2020). Det viktiga är inte vad som står på ett papper utan det krävs en öppenhet där alla lyssnar på alla och människor inte pratar förbi

varandra, menar han. Öberg beskriver också genom att skapa förutsättningar för en bra kommunikation och goda relationer kan man bygga ett team som jobbar tillsammans där säkerhetsrisker kan elimineras. En tät kontakt med underentreprenörer och underleverantörer från huvudentreprenörens sida både löpande under projektet och även i tidigt projekteringsskede är viktigt för att försäkra sig om god säkerhet. Enligt Öberg är de ofta de byggföretag som släpper kontrollen som inte lyckas med sitt säkerhets- och arbetsmiljöarbete.

Tips på hur man framgångsrikt bygger bra relationer på arbetsplatsen presenteras av Björkman (2020), för det första är det viktigt att ha koll på namn. När man är på en arbetsplats kommer man i kontakt med flera personer, därför kan det vara svårt att hålla koll på alla namn. Det är därför bra att skriva ner deras namn och inte vara blyg att ta kontakt med personen i efterhand, att nämna något från första samtalet är fördelaktigt när man bygger relationer. För att lära känna sina kollegor på djupet och förstå deras syn på saker är det viktigt att avsätta tid för dessa personer. Är man ny på en arbetsplats är detta extra viktigt. Andra punkter som Björkman (2020) nämner när det gäller att bygga relationer på arbetsplatsen är att vara närvarande på arbetsplatsen och erbjuda stöd, lägga undan telefonen samt visa andra personer uppskattning. Det mänskliga behovet av sammanhang med andra människor ses som en av de viktigaste faktorerna till en lyckad arbetsplats och personlig karriär. Björkman (2020) menar att skapa bra och sunda relationer med kollegor på arbetsplatsen är grundläggande för oss. Han fortsätter med att förklara hur professorn i evolutionspsykologi vid Oxfords universitet, Robin Dunbar, sett ett samband mellan socialt utanförskap och fysisk smärta. I studien påvisar Dunbar att samma regioner i hjärnan aktiveras när man blir utsatt för fysisk smärta som när man känner utanförskap. Att bygga och bevara goda relationer på en arbetsplats man spenderar flera timmar på i veckan är ytterst viktigt för hälsan, skriver Björkman (2020). Genom positiva relationer med kollegor, chefer och andra medarbetare har man bättre förutsättningar att lyckas både professionellt och privat, relationer på arbetsplatsen är alltså starkt integrerat med en persons framgångar i karriären.

### 3.2.3 Dokumentation

Dokumentation inom byggbranschen är en viktig del att följa upp dagligen för både huvudentreprenören och underentreprenörer, både för att försäkra sig om att man arbetar korrekt och att kommunikationen sker på ett bra och smidigt sätt. Exempel på dokumentation är riskanalyser och arbetsmiljöplan som Arbetsmiljöverket (2022b) menar har ett syfte att bidra till en trygg och säker arbetsplats. Genom dessa dokument har man möjlighet att sprida viktig information kring organisationen eller arbetsplatsen till underentreprenörer eller andra berörda. Riskanalyser är något som hela tiden tas fram på nytt och uppdateras medan arbetsmiljöplanen tas fram innan byggstart. Andra former av dokumentation är arbetsberedningar (en form av riskanalys), dagböcker samt olycks- och tillbudsrapporter. I arbetsmiljöarbetet är dessa former av dokumentationer också mycket viktiga då de bidrar till en tryggare arbetsplats. Enligt Hansson et al. (2021) kan många tvister enkelt lösas om det exempelvis finns en dagbok, men de menar att dagboken oftast är ofullständig. Arbetsberedningar kan enligt *Håll Nollans Arbetsmiljöguide Riskbedömning i*

*arbetsberedning* (2020) förebygga att olyckor sker redan i tidigt skede medan olycks- och tillbudsrapporteringar motverkar att olyckor upprepar sig.

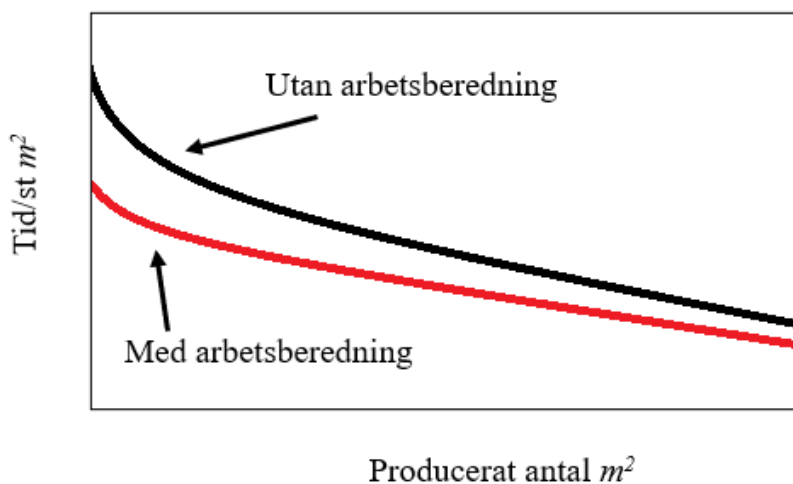
### ***Risikanalys***

Risker inom byggbranschen är många vilket gör riskbedömningar och analyser mycket viktiga i det dagliga arbetet inom en organisation. En risk definieras enligt Arbetsmiljöverket (2022h) som sannolikheten att en skadlig händelse ska inträffa och resultera i dödsfall, personskada eller ohälsa. I arbetsmiljöarbetet är riskanalyser mycket centralt då man vill förebygga olycksfall redan i tidigt skede. Enligt Arbetsmiljöverket (2022h) innebär en riskanalys att du undersöker vilka risker olika arbetsmoment kan medföra och därefter värderar du riskerna, vilka som är mer eller mindre allvarliga. I förebyggande syfte beslutas sedan de åtgärder som behövs för att ingen ska drabbas av ohälsa eller olycksfall. Det systematiska arbetsmiljöarbetet menar Arbetsmiljöverket (2022h) sker i fyra steg där det första steget är att undersöka arbetsmiljön. Sedan ska man bedöma riskerna följt av att vidta åtgärder för att undvika skador på arbetsplatsen. Det sista steget är att kontrollera att åtgärderna haft önskade resultat samt en positiv inverkan på arbetsmiljöarbetet. Det är arbetsgivaren som är skyldig att regelbundet undersöka och bedöma risker som finns på arbetsplatsen där målet är att presentera förslag på åtgärder som minskar riskerna. Enligt Skanska (2023) ska man som underentreprenör lämna in en skriftlig riskbedömning till Skanskas produktionsledning med förslag på åtgärder för de risker som det egna arbetet kan orsaka, både för egen personal och andra på arbetsplatsen.

Nordqvist (2020) beskriver hur man skriver en riskanalys och hon menar att man först graderar riskerna, vilket instämmer med Arbetsmiljöverket (2022h), för att sedan skaffa en plan för hur man eventuellt kan behöva lösa de problem som uppstår. Nordqvist (2020) inleder med att säga att riskanalyser är ett utmärkt sätt att hålla koll på rörliga risker och kan appliceras på många delar av verksamheten och kanske inte används i den utsträckning de faktiskt borde. Med hjälp av riskanalyser menar Nordqvist (2020) att man kan vara observant på de viktigaste riskerna och löpande stämma av och säkerställa att läget inte förvärras. Vid uppförandet av en riskanalys ska man utgå från tre delar; hitta riskerna, beräkna riskerna och åtgärda riskerna. Nordqvist (2020) beskriver i artikeln att det första man gör i en riskanalys är att identifiera riskerna. Exempel på risker som kan förekomma under ett byggnadsprojekt presenteras i arbetsmiljöverkets risker enligt 12 a § andra stycket C. (Arbetsmiljöverket 2022). Nordqvist (2020) förklarar vidare att när riskerna är listade är det dags att ta reda på vilka risker som är viktigaste att bevaka vilket görs genom en beräkning. Riskvärdet beräknas genom att ta konsekvens multiplicerat med sannolikhet. Både konsekvens och sannolikhet kan graderas från 1 till 5, där 1 är att risken inte för med sig stora konsekvenser eller med stor sannolikhet inträffar. Gradering 5 är således att risken ger grova konsekvenser eller inträffar med stor sannolikhet. Riskvärdet hamnar då på en skala mellan 1 till 25 där nivå 1-4 är låg risk och risken ej behövs åtgärdas. 5-14 är medelhög risk och risken ska åtgärdas inom 1 månad. Hög risk är nivå 15-25 och då ska risken åtgärdas omgående.

### **Arbetsberedning**

En arbetsberedning är en form av riskanalys och har som syfte att skapa flyt i produktionen genom att de involverade parterna i arbetsmomentet blir påmind om risker och arbetssätt redan i tidigt skede (Skanska, 2023). Med tydlig planering och rätt förutsättningar kan risker förebyggas och arbetet kan utföras effektivt, hälsosamt och säkert. Enligt Skanska (2023) bör en arbetsberedning bland annat ge svar på frågeställningar som hur arbetsmomentet ska genomföras, vilka risker som finns i arbetsmomentet och hur dessa kan elimineras samt om det finns kritiska förutsättningar för att kunna starta momentet. Andra fördelar som uppnås med arbetsberedningar är att arbetet kan ske smidigare och säkrare med ett gott resultat (Persson, 2012). Skanska menar att en skriftlig arbetsberedning alltid ska tas fram om någon av de 13 riskerna enligt Arbetsmiljöverkets föreskrift för byggnads- och anläggningsarbeten förekommer, hälsorisker påträffas, arbetsmoment som påverkar andra inträffar, alla typer av temporära konstruktioner, säkerhet för tredje man samt arbetsmoment som har stor påverkan på kvalitet, tid och miljö (Skanska, 2023). Skanska (2023) hävdar även att arbetsberedningen ska innehålla eventuell anpassning till tillägg till den personliga skyddsutrustningen. Det är senast vid startmötet du ska presentera en plan över aktuella arbetsberedningar för Skanskas produktionsledning med information om vem som är ansvarig, när arbetsberedningarna påbörjas samt när de ska vara klara. Figuren nedan visar jämförelse mellan arbetsmoment med eller utan arbetsberedning och hur mycket tid man kan spara per producerat antal.



Figur 4: Källa: Arbetsberedning ByggAi.

### **Arbetsmiljöplan**

En arbetsmiljöplan utformas i syfte att beskriva hur en byggnad eller anläggning ska kunna byggas säkert med hänsyn till en bra arbetsmiljö. Enligt Arbetsmiljöverket (2022b) ska dokumentet bland annat innehålla de regler som ska tillämpas på byggarbetsplatsen (A) samt en beskrivning av hur arbetsmiljöarbetet organiseras och drivs (B). Dessutom ska beskrivningar av de åtgärder som ska vidtas då arbeten med särskild risk förekommer (C) presenteras i planen. Exempel på sådana risker är arbete med risk för fall (2 meter och uppåt), schaktningsarbete med risk för ras samt arbete som medför risk för drunkning. Samtliga 13 risker presenteras på Arbetsmiljöverket. Till sist behövs det eventuellt beskrivas i

arbetsmiljöplanen hur arbeten ska utföras då andra verksamheter kommer att utföra moment som pågår samtidigt som ens eget (D). Enligt AFS 1999:3 kap 12 a § ska planen alltid innehålla vad som anges i punkt A och B. Punkt C och D behövs endast när dessa är aktuella. En förenklad arbetsmiljöplan menar Arbetsmiljöverket (2022j) kan användas vid mindre och kortare arbeten, även en generell arbetsmiljöplan kan användas i grunden där eventuella uppdateringar kan tillkomma.

Arbetsmiljöplanen ska enligt Arbetsmiljöverket (2022g) utvecklas redan under planering- och projekteringsfasen och finnas skriftligt upprättad senast när byggnadsarbetena startar, detta gäller både huvudentreprenör och respektive underentreprenör. Ansvariga för att detta utförs korrekt är byggherren och Bas-P. Det är sedan Bas-U:s ansvar att under produktionstiden utveckla och uppdatera den nuvarande arbetsmiljöplanen med beskrivningar av byggarbetsplatsens pågående arbete (Arbetsmiljöverket, 2022). En viktig punkt som framförs i Arbetsmiljöverket är att det inte ska finnas flera arbetsmiljöplaner på den gemensamma byggarbetsplatsen. Yttersta ansvar för att en arbetsmiljöplan upprättas menar Arbetsmiljöverket ligger på byggherren, det vill säga den som låter utföra ett byggnads- eller anläggningsarbete.

#### ***Olycks- och tillbudsrapportering***

Enligt Arbetsmiljöverket (2022g) rapporteras flera tusen arbetsskador och tillbud inom byggbranschen varje år, dock menar de att just tillbudet är betydligt fler än så. Med tillbud menas en oönskad händelse eller situation som kan leda till hälsobesvär, sjukdom eller olycksfall (Arbetsmiljöverket, 2022). Ett tillbud behöver inte innebära att någon person varit nära att skadas men visar var det finns arbetsmiljörisker. Wästbygg (u.å) definierar ett tillbud som "oj", medan en olycka definieras som "aj".

Nolin & Molina (2018) beskriver hur rapporteringen av olyckor och tillbud fungerar i byggbranschen idag, underentreprenören eller huvudentreprenörens egen personal kontaktar någon ur platsledningen, oftast en arbetsledare som förser personen med en blankett som fylls i. När blanketten är ifylld och undertecknad skannas den in i datorn för att sedan skickas vidare till arbetschefen och Bas-U (Nolin & Molina, 2018). Om det är ett tillbud som rapporteras menar de att tillbudet eller risken ska åtgärdas omedelbart, för att minska risken att någon utsätts för en fara eller olycka.

### **3.3 Arbetsmiljöansvar mellan huvudentreprenör och underentreprenör**

#### **3.3.1 Entreprenadform**

När beställaren initierar ett projekt är det flera saker den måste ta i beaktning. En av sakerna är om hen själv ska ta på sig samordningsansvaret på byggarbetsplatsen eller utse en annan som gör detta, vilket står beskrivet i 3 kap 6 § 2 st AML. Beroende på vad beställaren valt för

alternativ så kan hen gå vidare med att välja entreprenadform. Det finns två vanliga entreprenadformer, utförandeentreprenad (AB04) och totalentreprenad (ABT06). Öggesjö och Andréason (2017) beskriver de olika alternativen som följande:

*“En totalentreprenad är en entreprenad där entreprenören ansvarar för såväl projekteringen som utförande av arbetena. Vidare har entreprenören ett funktionsansvar för entreprenaden, det vill säga entreprenören ansvarar för att objektet uppfyller avtalad funktion.”*

*“En utförandeentreprenad är en entreprenad där beställaren ansvarar för projekteringen och entreprenören för utförandet av entreprenaden. Entreprenören saknar funktionsansvar, men utförandet ska vara fackmässigt.”*

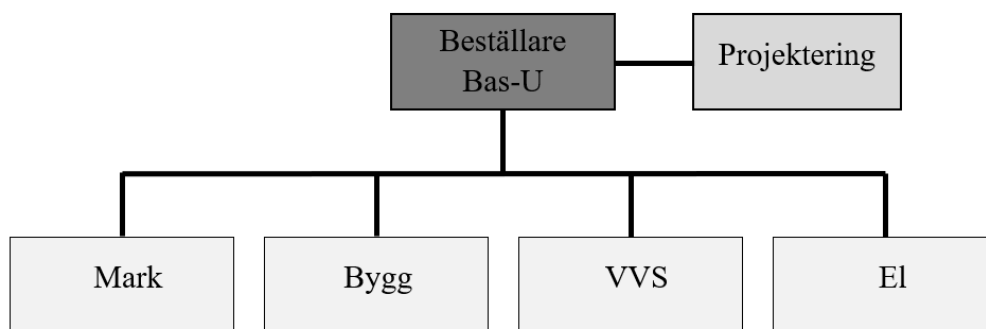
Om beställaren väljer utförandeentreprenad som entreprenadform menar Öggesjö och Andréason (2017) att det finns två huvudsakliga upphandlingsmodeller, generalentreprenad och delad entreprenad. De beskriver generalentreprenad som att beställaren handlar upp en entreprenör som blir generalentreprenör och i sin tur handlar upp egna underentreprenörer som sinsemellan blir sidoentreprenörer. En delad entreprenad beskriver Öggesjö och Andréason (2017) som att beställaren handlar upp flera olika entreprenörer själv som sedan blir sidoentreprenörer till varandra. Boverket (2023) beskriver skillnaden mellan upphandlingsform och entreprenadform enligt följande:

*“Begreppet entreprenadform förväxlas ofta med begreppet upphandlingsform. Upphandlingsformen är det sätt som beställaren väljer att skriva kontrakt på, med en eller flera entreprenörer. Upphandlingsformen reglerar vilket ansvar entreprenörerna har gentemot beställaren och även vilka ansvarsförhållanden som gäller mellan entreprenörerna. Det finns i Sverige två grundläggande upphandlingsformer, delad entreprenad och generalentreprenad. I en delad entreprenad har beställaren parallella avtal med flera entreprenörer och håller ofta själv i byggledningen, i en generalentreprenad upphandlas en enda entreprenör som sedan knyter underentreprenörer till sig.”*

Valet av entreprenadform har stor påverkan på ansvaret för slutprodukten medan upphandlingsformen spelar stor roll när det gäller de olika entreprenörernas ansvar mot beställaren (Boverket, 2023). Utifrån rollerna som berör arbetsmiljö på byggarbetsplatsen kan det däremot delas upp i hur samordningsansvaret ser ut i relation till de olika entreprenörerna och vem som är Bas-U. Om beställaren bestämmer sig för att handla upp entreprenörer enligt standardavtalen, AB 04 och ABT 06 som dock är dispositiva, har byggherren bara samordningsansvar gentemot de entreprenörer som hen handlar upp. Dessa entreprenörer får i sin tur samordningsansvar mot sina underentreprenörer. Om byggherren handlar upp en totalentreprenad eller en generalentreprenad har hen bara samordningsansvar gentemot den entreprenören.

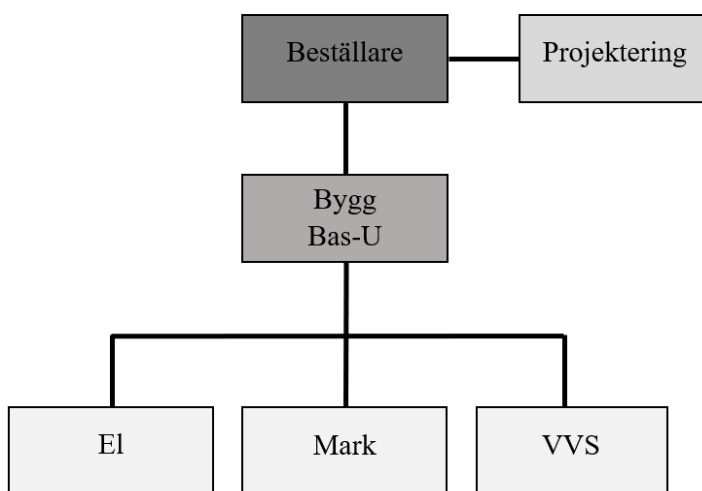


Om byggherren väljer att köpa upp flera olika entreprenörer blir de sidoentreprenörer, vilket gör att byggherren har samordningsansvar mot de olika entreprenörerna. Hansson et al. (2015) beskriver att en delad entreprenad kräver stora insatser av samordning mellan de olika entreprenörerna. Se *figur 5* för exempel. Byggherren kan då välja att föra över samordningsansvaret till en entreprenör som får betalt för att samordna de andra entreprenörerna. Hansson et al (2015) menar dock att det kan leda till problem om de avtalade kontrakten inte transporteras över till den entreprenör som får samordningsansvaret.



*Figur 5: Organisationsschema på en delad entreprenad som visar vem som är Bas-U (samordningsansvarig) och hur ansvaret gällande arbetsmiljö ser ut.*

Exempel på strukturen vid en generalentreprenad redovisas i *figur 6*. Hansson et al. (2015) beskriver att en generalentreprenad har en enklare ansvarsfördelning jämfört med en delad entreprenad då byggherren endast har en motpart under byggproduktion, om hen inte väljer att ta in sidoentreprenörer. Detta gör att generalentreprenören har samordningsansvaret för alla underentreprenörer som hen har handlat upp.

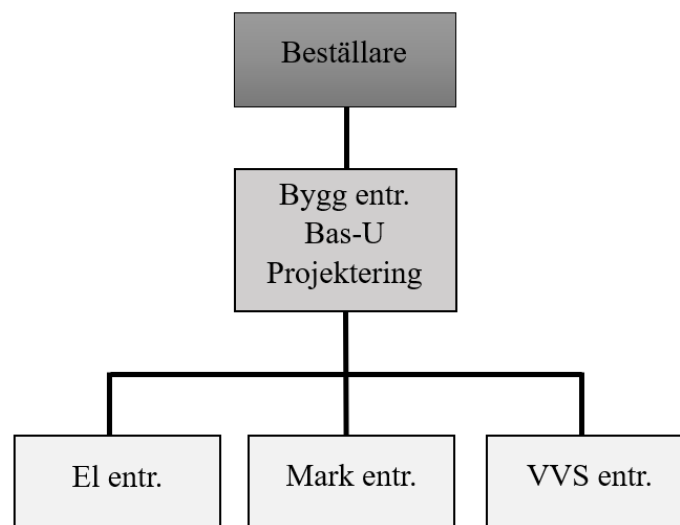


*Figur 6: Organisationsschema på en generalentreprenad som visar vem som är Bas-U (samordningsansvarig).*

Det finns även en kombination av upphandlingsformerna general- och delad entreprenad som beskrivs av Eskilsson (2021) och kallas samordnad generalentreprenad. Denna

upphandlingsform definieras som att byggherren handlar upp entreprenörer och sen överförs avtalen mellan byggherren och entreprenörerna till en enda entreprenör som blir generalentreprenör.

Exempel på strukturen vid en totalentreprenad redovisas i *figur 7*. En totalentreprenad innebär att entreprenören tar på sig ansvaret för projekteringen och produktionen för projektet. Byggherren lämnar endast över en funktionsupphandling till entreprenören där hen beskriver vad projektet ska ha för funktion när det är färdigt (Berg & Sundblad, 2017). Byggherren kan även sluta avtal med andra entreprenörer som då blir sidoentreprenörer.



*Figur 7: Organisationsschema på en totalentreprenad.*

De olika entreprenadformerna och upphandlingsformerna har flera olika nackdelar och fördelar, enligt Rydberg (2016) är en totalentreprenad den bästa entreprenadformen ur arbetsmiljösynpunkt eftersom man då får möjlighet att involvera Bas-U tidigt i projektet. Detta menar även Eriksson och Johansson (2010) som nämner att fördelen med totalentreprenad är att de som ska medverka i produktionen också kan vara delaktiga under projekteringen. Deras resultat säger även att arbetsmiljön blir mer välarbetad under en totalentreprenad eftersom det är samma entreprenör som får ta ansvar från projektering till färdigställande.

### 3.3.2 Roller

Enligt Shamoun och Fagerlönn (2022) är definitionen av en huvudentreprenör en part som träffar ett avtal med en byggherre. Huvudentreprenören gör i sin tur sedan nya avtal med andra entreprenörer som gör delar av det arbete som byggherren och huvudentreprenören kommit överens om. Om inget annat är bestämt, är den som handlar upp underentreprenören ansvarig för att samordna deras arbeten enligt AB 04 och ABT 06. När det gäller samordning av arbetsmiljön på byggarbetsplatsen är det Bas-U som är ansvarig enligt 3 kap 7 b § AML. Byggherren kan själv välja att vara Bas-U eller ge detta ansvar till huvudentreprenören eller någon annan enligt 3 kap 6 § 2 st AML. Byggherren kan även välja att utse uppdragsansvarig

enligt 3 kap 7 c § AML som tar över samordningsansvaret av arbetsmiljön och alla andra uppgifter som byggherren har i projektet. Detta kan dock bara hända om rätt förutsättningar är uppfyllda, som till exempel att det inte är en delad entreprenad och att uppdragstagaren är självständig gentemot byggherren och ekonomiska möjligheter att utföra uppdraget.

I broschyren *ADI 631* från Arbetsmiljöverket beskrivs underentreprenörens ansvar i förhållande till Bas-U, Bas-P och byggherren som följande:

*“Bas-P och Bas-U:s samordningsansvar förminskar aldrig det egna arbetsmiljöansvar som varje enskild entreprenör på byggarbetsplatsen har. Om brister förekommer i en entreprenörs arbetsmiljöarbete är det i första hand entreprenören själv som har en skyldighet att undanröja bristerna. De entreprenörer som finns på byggarbetsplatsen ska löpande informera Bas-U om vilka risker deras arbeten kan medföra och följa Bas-U:s anvisningar. Arbetsgivarens arbetsmiljöansvar omfattar även arbete som utförs av inhyrd personal. I arbetsgivarens ansvar ingår också att anpassa det egna systematiska arbetsmiljöarbetet till olika byggarbetsplatser.”*

Underentreprenören har också som uppgift att göra riskbedömningar och ha handlingsplaner med åtgärder på deras eget arbete enligt broschyren: *Minska riskerna i arbetsmiljön gör rätt redan i planeringen och projekteringen* (u.å.) som ges ut av Arbetsmiljöverket.

Arbetsgivarna för de olika underentreprenörerna är ansvariga för att utföra ett systematiskt arbetsmiljöarbete och göra riskanalyser på arbetstagarnas arbete enligt AFS 2001:1.

Enligt AML 3 kap 7 g § beskrivs ansvaret som man har på en byggarbetsplats enligt följande:

*De som samtidigt, eller i tidsmässig anslutning till varandra, bedriver verksamhet på ett gemensamt arbetsställe, ska samråda och gemensamt verka för att åstadkomma tillfredsställande skyddsförhållanden. Var och en av dem ska se till att den egna verksamheten och anordningarna på det gemensamma arbetsstället inte medför att någon som arbetar där utsätts för risk för ohälsa eller olycksfall. De som bedriver verksamhet eller arbetar på det gemensamma arbetsstället ska följa anvisningar från en byggarbetsmiljösamordnare i fråga om byggnads- eller anläggningsarbete och från den som är ansvarig för samordningen av arbetsmiljöfrågor i övriga fall. Lag (2008:934).*

Arbetsgivaren är även ansvarig för att informera sin egen personal om arbetsmiljöplanen som ska finnas tillgänglig för alla på arbetsplatsen. Arbetsgivaren ska även ge alla arbetstagare möjligheten att kunna utföra sitt arbete utan risk att bli skadade. Detta beskrivs i AML 3 kap 2 §, enligt följande:

*Arbetsgivaren skall vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall. En utgångspunkt skall*

*därvid vara att allt sådant som kan leda till ohälsa eller olycksfall skall ändras eller ersättas så att risken för ohälsa eller olycksfall undanröjs. Arbetsgivaren skall beakta den särskilda risk för ohälsa och olycksfall som kan följa av att arbetstagaren utför arbete ensam. Lokaler samt maskiner, redskap, skyddsutrustning och andra tekniska anordningar skall underhållas väl. Lag (2002:585).*

Enligt AML 3 kap 6 § 1 st är byggherren ansvarig för att beakta arbetsmiljön under samtliga skeden fram till byggskedet och det brukande skedet. I samma del nämns det även att byggherren ska utse en Bas-P, men enligt AML 3 kap 6 § 2 st kan byggherren även utse sig själv som Bas-P. Dock minskar inte byggherrens ansvar om denne väljer att utse en annan person som Bas-P. I Håll nollans *Arbetsmiljöguide för Bas-P* (2022) säger de att Bas-P är ansvarig för att samordna de olika projektörernas arbete, såsom arkitekt och konstruktör med flera. Det vill säga, Bas-P ska se till att de olika handlingarna som projektörerna producerar är kompatibla med varandra gällande arbetsmiljön. Det ingår också att ta fram en tidsplan där man undersöker vilka olika moment som ska göras och hur de kan göras i förhållande till varandra på ett säkert sätt. Upprätta olika sorters dokumentation som arbetsmiljöplan och slutdokumentation ingår också i arbetsuppgifterna. Bas-P ska ha en ledande roll i projekteringen och se till att projektörerna bryr sig om samt engagerar sig i arbetsmiljöfrågorna. Arbetsmiljöverket beskriver det som att Bas-P praktiska arbetsuppgifter ser ut som följande.

När projektering är färdig eller den är klar till en sådan grad att man kan börja bygga enligt handlingarna blir det dags att involvera Bas-U. Denne är ansvarig för att samordna de olika entreprenörernas arbetsmiljöarbete på byggarbetsplatsen samt uppdatera arbetsmiljöplanen som Bas-P utformat. Arbetsmiljöverket beskriver Bas-U arbetsuppgifter som:

- Organisera en gemensam skyddsverksamhet på byggarbetsplatsen.
- Samordna kontrollen av att entreprenörerna/arbetsgivarna på byggarbetsplatsen följer relevanta arbetsmiljöregler och aktuell arbetsmiljöplan.
- Anpassa den arbetsmiljöplan som Bas-P tagit fram så att den stämmer överens med hur arbetet utförs.
- Se till att arbetsmiljöplanen finns tillgänglig för alla på byggarbetsplatsen.
- Ha uppsikt över att tekniska anordningar är besiktigade och prövade.
- Se till att personalutrymmen inrättas i tillräcklig omfattning.
- Uppdatera dokumentation som till exempel relationshandlingar utifrån förändringar under utförandet.

*Källa: ADI 631 Arbetsmiljöverket*

### 3.3.3 Samarbete

I ett byggprojekt är riskerna många där konsekvenserna kan innebära oväntade och stora kostnader i slutskedet. Osipova (2014) menar att om samtliga aktörer i ett byggprojekt samarbetar på ett genomtänkt och bra sätt när man hanterar olika slags risker kan man

undvika obehagliga överraskningar. Hon menar att ett bra samarbete mellan byggprojektets olika aktörer i form av gemensam riskhantering kan minimera risker och därmed kostnader vilket gör att skattepengar kan användas på ett bättre sätt i samhället. För att uppnå detta krävs det tydlig rollfördelning i arbetsmiljöarbetet där samarbetet mellan aktörer är begripligt och distinkt.

Hansson et al. (2015) beskriver huvudentreprenörens ansvar under produktionen som kan leda till ett gott samarbete och en tillfredsställande arbetsmiljö enligt följande; att planera, leda och övervaka produktionen anses vara viktigt. En annan faktor till ett bra samarbete är att se till att yrkesarbetare och underentreprenörer har tillräckligt med information och utbildning för att genomföra sina arbetsuppgifter på ett säkert sätt. Övrigt ansvar som huvudentreprenörer bör ta enligt Hansson et al. (2015) för att uppnå ett gott samarbete är att ta fram och implementera en arbetsmiljöplan för arbetsplatsen, se till att lämpliga hjälpmedel och skyddsutrustning finns tillgängliga samt ta reda på och hantera underentreprenörernas och den egna personalens synpunkter gällande arbetsmiljön.

En faktor som leder till ett gott samarbete i byggproduktion är effektivitet där de olika entreprenörerna samspelar för att uppnå bästa möjliga resultat. Hansson et al. (2021) beskriver vikten av planering, kalkylering och styrning för att uppnå systematisk effektivisering i byggproduktion. De menar att gedigen planering, inklusive kalkylering och nödvändig inlärningsprocess av alla verksamheter är en förutsättning för all styrning på både kort och lång sikt. För att en systematisk effektivisering i byggproduktion ska lyckas menar Hansson et al. (2021) att det måste finnas engagemang hos samtliga medarbetare på arbetsplatsen. De menar att utmaningen med att engagera samtliga i laget och arbeta mot samma mål är att alla inte arbetar för samma företag eller kanske inte ens är uppköpt av samma entreprenör.

Som huvudentreprenör finns det olika undersökningsmetoder man kan utföra i sitt systematiska arbetsmiljöarbete för att uppnå ett gott samarbete mellan medarbetare. Exempel på sådana metoder är enligt Frisk (2018) dagliga möten, enkäter och skyddsronder. Just skyddsronder är något man inom byggbranschen valt att satsa på vilket allt fler organisationer och företag börjar använda sig av (Gulliksen, 2017). Gulliksen (2017) nämner att skyddsronder är ett viktigt steg för att samla information kring både medarbetare och den allmänna situationen på arbetsplatsen. Arbetsmiljöforum (2021) menar att målet med en skydds rond är att upptäcka arbetsmiljöbrister och risker för att sedan upprätta protokoll och åtgärdsmetoder som kan vidtas för att handskas med bristerna och riskerna. Skydds ronden kan bygga på observationer av beteenden eller lokalernas tillstånd, men även intervjuer med medarbetare kring arbetsmiljön och situationen på arbetsplatsen (Arbetsmiljöforum, 2021). Enligt Zetterblom (2018) krävs det engagemang och uppföljning från underentreprenörer för att skyddsronder ska ge något och inte bara bli en punkt att pricka av. Hon nämner nio punkter som är viktiga att tänka på vid utförandet av en skydds rond, punkter som nämns är att involvera underentreprenörer, hon menar att resultatet ofta blir bättre då man engagerar ett större antal medarbetare och man har fler ögon som samarbetar. Att göra skydds ronden en helt vanlig dag är viktigt för att få en så normal bild som möjligt över arbetsmiljön och på så

sätt kunna ta itu med de vardagliga problem som möjligtvis finns på arbetsplatsen. Ta fram rätt underlag samt bestämma vad som ska undersökas är också viktigt enligt Zetterblom (2018), skyddsronden blir mer systematisk om en checklista används samt att man redan innan start bestämt vad man ska titta närmare på. Hon nämner till sist att man inte får glömma av att följa upp skyddsronden, att gå igenom protokollet för att säkerställa att de åtgärder som föreslås verkligen genomförs är ytterst viktigt.

Installatörsföretagen (u.å) beskriver ett samordningsmöte som något som sker mellan aktiva entreprenörer på ett projekt och tar normalt plats varannan vecka eller efter behov. Bas-U har i uppgift att samordna de olika underentreprenörerna på byggarbetsplatsen samt få dem att delta i planeringen av arbetet där de säkerställer att deras arbete inte utgör någon fara för andra på arbetsplatsen (Arbetsmiljöverket, 2023). Samordningsmötet beskrivs enligt Shamoun och Fagerlönn (2022) som en aktivitet som kan underlätta för Bas-U då resultatet av skyddsronden diskuteras på mötet med alla entreprenörer. Shamoun och Antonsson (2019) menar att det också är viktigt att ha möten där man diskuterar hur samordningen fungerar, följa upp aktiviteter och diskutera förbättringar gällande samordningen.

## 4 Empiri

*I det här avsnittet redovisas en rad intervjuer som genomfördes med personer i byggbranschen kopplade till projekt utförda av Skanska Sverige AB. Syftet med intervjuerna är att få förståelse för hur samarbetet mellan huvudentreprenörer och underentreprenörer gällande arbetsmiljö fungerar i praktiken.*

### 4.1 Projekt och respondenter

#### 4.1.1 Projekt A

##### **Projektbeskrivning**

Projekt A är en stor hallbyggnad med kontor som ska användas till livsmedel och logistik. Projektet är förväntat att ta 20 byggmånader och normalt arbetade 75 st i produktionen och av dessa var 85% underentreprenörer. Projektet är en totalentreprenad och upphandlingsförfarandet av underentreprenörer var en general med sidoentreprenörer. Antal olycks- och tillbudsrapporter sedan januari 2022 är 16 stycken, av dessa är 7 olyckor och 9 tillbud.

##### **Respondenter**

A1 (Huvudentreprenör): Platschef och Bas-U med 32 års erfarenhet i branschen, arbetat 9 år i sin nuvarande roll.

A2 (Underentreprenör): Ledande montör och arbetsledare för VS på arbetsplatsen. 17 års erfarenhet i branschen och 15 år i sin nuvarande roll. Totalt 3 personer från denna underentreprenören arbetade i projektet, de hade i sin tur också en inhyrd underentreprenör. Betalningsformen gentemot huvudentreprenören är fast pris.

A3 (Underentreprenör): Projektansvarig för stommomentet med totalt 10 års erfarenhet i byggbranschen, 5 år i sin nuvarande roll som projektansvarig. Mellan 12-20 personer har deltagit i projektet från denna underentreprenör, även 5 inhyrda personer från en av deras underentreprenörer har deltagit i projektet. Betalningsformen gentemot huvudentreprenören är fast pris.

A4 (Underentreprenör): Produktionschef för väg och anläggning med 5 års erfarenhet i branschen, arbetat 2 år i sin nuvarande roll. Mellan 5-20 personer från denna underentreprenör har arbetat i projektet, rollerna har varit bland annat mättekniker, arbetsledare och maskinförare. De har även köpt in 4-5 egna underentreprenörer som deltagit i projektet. Betalningsformen gentemot huvudentreprenören har varit fast pris.

#### 4.1.2 Projekt B

##### **Projektbeskrivning**

Projekt B är ett litet projekt där det byggs en förskola på totalentreprenad. Projektet förväntas ta cirka 14 månader med ett snitt på cirka 15 medarbetare på plats samtidigt varje dag där ungefär 10 av dessa är underentreprenörer. Antal olycks- och tillbudsrapporter sedan januari 2022 är 2 stycken, båda är olyckor.

##### **Respondenter**

B1 (Huvudentreprenör): Platschef och Bas-U med 17 års erfarenhet i branschen, arbetat 8 år i sin nuvarande roll.

B2 (Underentreprenör): Ledande montör för el med 10 års erfarenhet i branschen, arbetat 3 år i sin nuvarande roll. De har 5 personer som varit aktiva i projektet, inga egna underentreprenörer. Betalningsformen gentemot huvudentreprenören är fast pris.

#### 4.1.3 Projekt C

##### **Projektbeskrivning**

Projekt C är ett stort projekt med cirka 600 byggnadsarbetare på plats dagligen varav nästan 98 % av dessa är underentreprenörer. Projektet som innefattar byggnation av ett sjukhus väntas ta 9 år, hösten 2015 till hösten 2024. Entreprenadformen är en utförandeentreprenad i samverkan, före detta generalentreprenad. Antal olycks- och tillbudsrapporter sedan januari 2022 är 111 stycken, av dessa är 58 olyckor och 55 tillbud.

##### **Respondenter**

C1 (Huvudentreprenör): Produktionschef och Bas-U med nästan 25 års erfarenhet inom branschen, arbetat 20 år i sin nuvarande roll.

C2 (Underentreprenör): Projektledare med 4 års erfarenhet i branschen och totalt 1 år i sin nuvarande roll. Totalt 11 personer har arbetat i projektet från denna underentreprenör, en projektledare och tio montörer. Betalningsformen gentemot huvudentreprenören är en löpande betalplan med fakturering, inga egna underentreprenörer har hyrts in av denna entreprenör.



## 4.2 Resultat av intervjuer

### 4.2.1 Huvudentreprenörer

#### **Struktur**

*Vilken entreprenadform (total eller utförande) skulle du säga ger den bästa arbetsmiljön och varför?*

Totalentreprenad ger en bättre arbetsmiljö enligt A1 och B1 då de menar att de har större möjlighet att påverka arbetsmiljön. A1 utvecklar och menar att samarbetet mellan Bas-U och Bas-P blir smidigare eftersom de är i samma företag. Respondent C1 säger däremot att entreprenadformerna har väldigt lite med varandra att göra eftersom de har samma arbetsmiljökrav i en totalentreprenad och i en utförandeentreprenad. Respondenten menar att i en utförandeentreprenad får de färdiga handlingar av beställaren där de trycker på att få små detaljer projekterat. Det kan vara detaljer som de inte hade räknat med när de gör sin egen beräkning för en totalentreprenad men som de påminner beställaren om när denne gör projekteringen. Respondent C1 menar därav att entreprenadformerna spelar roll för vem som står för kostnaderna som arbetsmiljön kräver men inte själva arbetsmiljöarbetet.

*Om du ser till de olika underentreprenörerna du har jobbat med tidigare, upplever du någon skillnad i deras arbetsmiljö beroende på deras storlek?*

En stor skillnad mellan stora och små företags arbetsmiljöarbete menar respondenterna A1, B1 och C1 är ett faktum. Samtliga anser att de större entreprenörerna har ett mer systematiskt arbetsmiljöarbete medan de mindre entreprenörerna arbetar mer reaktivt utan någon större struktur gällande arbetsmiljö inom företaget. Respondent B1 säger att stora företag oftast har en organisation bakom sig där det finns en grundtanke och en policy. Respondent C1 ger ett exempel om mindre entreprenörer där hen säger att det ofta är en chef som har ett antal montörer under sig som åker ut på småjobb. Respondenten menar att ett sådant företag inte arbetar på samma sätt som en större entreprenör med det systematiska arbetsmiljöarbetet. Hen påpekar även att de större entreprenörerna är bättre och mer inlästa på ämnet, de är bland annat duktigare på att göra riskinventeringar och arbetsberedningar.

*Brukar underentreprenörernas arbetsgivare ta sitt arbetsmiljöansvar och vad ska denne enligt dig göra för att ta sitt arbetsmiljöansvar?*

Respondent A1 tycker att det är stor skillnad mellan olika underentreprenörers arbetsgivare om de tar sitt arbetsmiljöansvar eller inte medan respondent B1 inte upplever en lika stor variation. Enligt respondent C1 tar underentreprenörens arbetsgivare sitt arbetsmiljöansvar men hen menar att arbetsgivaren ibland inte förstår vad det innebär. Respondenterna A1, B1 och C1 håller alla med varandra om att de ofta behöver påminna arbetsgivaren om att ta sitt arbetsmiljöansvar. Respondent B1 uppger att de ställer krav på underentreprenörens arbetsgivare gällande riskanalyser och ibland arbetsberedningar på moment de anser som riskfyllda men det är inget som sker utan att de behöver påminna underentreprenören. Det finns många arbetsgivare som inte riktigt förstår hur viktigt ansvar den har eller hur långt arbetet sträcker sig, menar respondent C1. Det är även där respondenten skulle säga att det finns stora brister i branschen som hen märker att de ofta får påminna underentreprenören

om. Respondent B1 lyfter att mindre underentreprenörer ofta har färdiga mallar för arbetsberedningar och riskinventeringar som inte är applicerbara för projektet, men de upplever att de tar sitt arbetsmiljöansvar genom att fylla i dem ändå vilket är något man ofta får diskutera med arbetsgivaren. Enligt respondent B1 innebär att ta sitt arbetsmiljöansvar utifrån en underentreprenörs arbetsgivare perspektiv att förse huvudentreprenören med riskanalyser, göra kompletta arbetsberedningar samt planera och strukturera arbetet på ett säkert sätt.

*Skulle du säga att de underentreprenörer som befinner sig på arbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar och vad innebär det att en underentreprenör tar sitt arbetsmiljöansvar?*

Respondenterna A1, B1 och C1 säger att de underentreprenörer som befinner sig på byggarbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar, respondent C1 menar dock att själva individerna tvingas till att ta sitt ansvar. Respondent C1 upplever att underentreprenörer generellt har för dålig kunskap om det systematiska arbetsmiljöarbetet och att för få gör riskinventeringar och arbetsberedningar per automatik. Det stora problemet menar respondent C1 inte ligger hos individen utan deras chefer och själva företaget vilket ibland ligger på en nivå där man knappt gör det som är minimum. Respondent A1 som anser att underentreprenörerna på arbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar tror detta beror på att Skanska är hårda och har pondus gällande arbetsmiljöregler. Respondent B1 upplever dock att ingen gör något extra och nämner till exempel att arbetsberedningar aldrig lämnas in per automatik utan det är något som måste krävas in, vilket instämmer med vad respondent C1 säger. Respondent A1 har erfarenhet från andra byggföretag och säger att hen upplever att vissa stora företag som Skanska och NCC sticker ut i att de är bättre på arbetsmiljö än andra företag. En underentreprenör som sköter sitt arbetsmiljöarbete på byggarbetsplatsen ger enligt respondent A1 ett mer proffsigt bemötande och är mer påläst eftersom de vet att Skanska är duktiga på arbetsmiljö.

## **Relationer**

*Hur involveras underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet?*

Underentreprenörerna involveras dagligen och fullt ut i arbetsmiljöarbetet på respektive arbetsplats enligt respondenterna A1, B1 och C1. Respondenterna A1 och B1 berättar att de har morgonmöten varje dag där de går igenom riskerna som finns på arbetsplatsen för dagen med samtliga underentreprenörer. Samordningsmöten är något som enligt respondenterna hålls en eller flera gånger i månaden där underentreprenörerna deltar och där arbetsmiljö är en av de första punkterna på agendan. Enligt respondent B1 går de även igenom kommande moment under dessa möten där de får möjlighet att planera längre fram. Underentreprenörerna involveras även genom skyddsronder menar respondenterna A1, B1 och C1. En underentreprenör, menar respondenterna A1 och B1, brukar gå med på deras skyddsronder medan fyra eller fem underentreprenörer går med på skyddsronderna i projekt C, enligt respondent C1. Respondenterna håller med varandra när de säger att de inte vill att för många ska delta på varje skyddsrund, de varvar hellre mellan olika underentreprenörer skyddsrund till skyddsrund. Respondent B1 erkänner dock att de inte varit konsekventa med skyddsronderna i projektet men att de brukar vara bättre. Hen menar också att det har varit svårt att involvera vissa underentreprenörer i skyddsronderna och arbetsmiljöarbetet i helhet

eftersom vissa jobbar intensivt i några veckor och sen försvinner igen. Respondenterna A1 och B1 upplever inte att man behöver kontrollera att underentreprenörerna deltar i momenten. Respondent C1 säger att dennes underentreprenörer även involveras genom att göra "kort information säkerhet" som är korta utbildningar som görs inför specifika moment. Denna utbildningen menar respondenten består av ett paket med totalt tio utbildningar som de begär ska göras med korta mellanrum. Vid utförandet av ett moment som tillför risker ska en eller flera av dessa tio korta utbildningar göras i syfte att uppmärksamma och förebygga risker i specifika moment menar respondent C1. Respondent C1 säger även att underentreprenörer involveras i form av olika säkerhetsveckor på företaget samt att de ställer krav på att alla ska använda rätt skyddsutrustning.

*Hur agerar du om du upplever att en underentreprenör inte respekterar och följer de regler som finns på arbetsplatsen?*

Respondenterna A1, B1 och C1 har alla någon gång tvingats avvisa personer från sina arbetsplatser, men samtliga menar att detta inte är första åtgärden som tas om någon inte respekterar eller inte följer de regler som finns på arbetsplatsen. Samtliga respondenter påpekar att de först pratar muntligt med personen i fråga, hjälper inte detta, tar de vidare förseelsen till en skriftlig varning där personens chef kontaktas. I processen av en skriftlig varning tas ett foto av personens ID06 samt att en blankett av händelsen eller beteendet fylls i, menar respondenterna A1 och C1. Respondent C1 lyfter att hen har underentreprenörmöten cirka två gånger i månaden där det tas upp säkerhet och vilka brister som finns på arbetsplatsen. Det tas även upp vilka åtgärder respektive företag kan ta för att en händelse inte ska upprepas eller ske från början. Möten i storgrupp är även något respondent C1 har där samtliga möten startar med säkerhet, hen menar att det finns många kanaler där det pratas säkerhet och där man kan nå ut till medarbetare om brister i arbetsmiljön. Respondent B1 menar att bristerna i säkerhet på individnivå handlar ofta om människors beteende och hur man beter sig mot andra vilket personen kopplar till den manliga kulturen som finns inom branschen där det ibland ses som häftigt att ta riskfyllda beslut.

*Hur stor roll tror du att dålig attityd och säkerhetsmedvetande spelar i att byggbranschen har så många olyckor och dödsfall? Finns det enligt dig något som spelar större roll när det gäller olyckor och dödsfall?*

Både respondent A1 och B1 tror att dålig attityd och brister säkerhetsmedvetandet spelar stor roll i byggbranschens alla olyckor och dödsfall. Respondent A1 beskriver det som att byggbranschen fortfarande lever i en maskulin och manlig värld där det ska vara tufft att vara byggnadsarbetare och att man dagligen får påminna medarbetare om att använda personlig skyddsutrustning. Hen tror att de flesta olyckor som sker fortfarande är "jag ska bara"-olyckorna vilket tyder på ett bristande säkerhetstänk och ibland även gruppträck, respondenten A1 tror också att dålig kommunikation med utländsk arbetskraft är en orsak till olyckorna. Respondent B1 beskriver det mer som en generationsfråga och att det inte har varit stort fokus på arbetsmiljö tidigare. Hen beskriver det som att tidigare generationer har arbetat på ackord och fokuserat på att tjäna pengar och inte lagt mycket fokus på arbetsmiljö och välmående. Respondent B1 ser även en korrelation mellan högkonjunkturer och skador, då efterfrågan blir större behövs mer manskap vilket gör att man tar in personal från alla håll

och kanter vilket leder till en kompetensbrist i branschen som respondenten menar ofta leder till olyckor och i värsta fall dödsfall. Hen menar specifikt att frågan kring belastning och ergonomi kan bli svår att nå fram med som huvudentreprenör och Bas-U då flera oerfarna medarbetare arbetar på byggarbetsplatsen samtidigt. Respondent C1 hävdar att olyckorna och dödsfallen i vår bransch främst härdar från att huvudentreprenören för bygget inte jobbar med arbetsmiljön tillräckligt seriöst. Respondenten ger ett exempel, när Skanska för 15 år sedan började sätta säkerheten på agendan har dödsfallen inom koncernen gått från 8-10 dödsfall per år till 2-4. Detta menar respondenten är ett långsamt men ytterst viktigt säkerhetsarbete och konstant bearbetande i många års tid. Respondenten hävdar att Skanska inom några år möjligen kan uppnå nollvisionen, men samtidigt frågar hen sig själv om hela branschen kan nå samma mål. Respondent C1 tror att dålig attityd och brist i säkerhetsmedvetande leder till småolyckorna som konstant uppstår i branschen, mindre stukningar, skärskador eller brist i ergonomin.

### **Rutiner**

*Vad har ni för rutiner för underentreprenörer på arbetsplatsen för att försäkra er om en god arbetsmiljö? Fungerar rutinerna bra eller finns det något som kan göras annorlunda?*

Respondenterna A1 och C1 säger att rutinerna för att försäkra sig om en god arbetsmiljö för underentreprenörer startar redan innan respektive företag kan bli delaktiga i projektet. Underentreprenören ska göra en full säkerhetsintroduktion, både byggbranschens säkerhetsutbildning och Skanskas egna utbildning samt den platsspecifika för arbetsplatsen. Respondent A1 säger även att deras underentreprenörer ska ha skickat in riskinventeringar samt ha underlag till arbetsmiljöplanen innan de kan börja arbeta på ett moment. Skyddsronder och samordningsmöten lyfter respondent B1 som en viktig rutin i deras arbetsmiljöarbete för att försäkra sig om en god arbetsmiljö. Hen påpekar även att de är väldigt hårda med att personer på arbetsplatsen ska hålla ordning och reda samt städa efter sig vilket respondenten tror är väldigt viktigt för att hålla arbetsplatsen säker. Respondent C1 fyller i påståendet och menar att de är väldigt noggranna med att förse varje underentreprenör med en eller flera arbetsledare från Skanska som styr dem. Hen påstår att de inte släpper någon eller något utan tillsyn, självklart ska underentreprenören också ha en egen arbetsledning menar respondenten men att de själva alltid ska följa upp med en egen arbetsledare. Respondent A1 anser att det är lite för mycket rutiner innan man kan sätta en underentreprenör i arbete. Hen hävdar att två säkerhetsutbildningar, där båda är väldigt lika varandra, ibland är onödigt och att man hade kunnat ta bort någon av dem för att bli mer effektiva. Risken med att ha för många utbildningar menar respondenten är att man tillslut endast trycker i rutor på en dator och inte läser eller lyssnar för att ta in viktig information.

*Hur fungerar arbetsplatsintroduktioner på arbetsplatsen och vad är syftet med dessa?*

Arbetsplatsintroduktionen börjar enligt respondenterna A1, B1 och C1 med att en länk till byggbranschens allmänna säkerhetsutbildning, Skanskas egna säkerhetsutbildning samt en projektspecifik säkerhetsutbildning skickas ut som underentreprenören gör innan den kommer till arbetsplatsen. Respondent C1 säger att de även visar en tre minuter lång film som handlar om hur man ska bete sig när man arbetar på ett sjukhusområde som ger en bra extra dimension och blir en del av arbetsplatsintroduktionen. Förutom säkerhetsutbildningar består

arbetsplatsintroduktionen enligt respondent A1 av att gå igenom APD-planen som är ett levande dokument. Dagliga risker går man även igenom, det brukar vara fem utmarkerade risker, som man under dagen ska uppmärksamma sig på. Respondent A1 och C1 nämner även att utrymningsvägar, återsamlingsplats och annan viktigt information om exempelvis provisorisk ström tas upp under arbetsplatsintroduktioner.

*Vad har arbetsmiljöplanen för funktion i ert arbetsmiljöarbete och tar samtliga del av denna?* Arbetsmiljöplanen beskrivs av respondenterna A1, B1 och C1 som ett juridiskt dokument eller ett huvuddokument som styr hela arbetsmiljöarbetet där de tar upp och uppdaterar risker i projektet. I alla vanliga projekt menar respondent C1 att det är Bas-U som ska uppdatera arbetsmiljöplanen men på grund av det nuvarande projektets storlek har hen en stabschef som hjälper till med detta. Respondent A1 förklarar att det är dennes jobb som produktionschef att läsa arbetsmiljöplanen mest samt uppdatera den samtidigt som hen inte tror att yrkesarbetarna eller underentreprenörerna läser detta dokument, vilket även respondenterna B1 och C1 förmodar. Respondent A1 menar att alla någon gång ska ta del av arbetsmiljöplanen medan respondenterna B1 och C1 påtalar sina underentreprenörer att den finns att läsa om man vill, men att det är upp till individen själv att göra det. Det viktiga anser respondent C1 är att känna till arbetssätten som står beskrivna i arbetsmiljöplanen. Det är respondent C1 som Bas-U och produktionschef som bär det yttersta ansvaret att se till att alla känner till arbetssätten men hen menar att de inte ställer några krav på att man ska ha läst igenom alla dokument.

*Varför är riskanalyser viktiga i arbetsmiljöarbetet och läser du som Bas-U igenom underentreprenörernas riskanalyser? Vilken kvalitet brukar de ha?*

Respondenterna A1 och B1 beskriver riskanalyser som ett sätt att upptäcka risker tidigt i nya moment. Respondent B1 menar att en riskanalys kan leda till att risken inte dyker upp som en chock i momentet utan att man tidigt kan upptäcka den, kanske till och med projektera bort den. Kvalitén på riskanalyserna menar respondent B1 ofta håller en jämn nivå medan respondent A1 anser att kvalitén är skiftande. Respondent A1 hävdar att riskanalyserna kan röra sig från de som är bättre än Skanskas till att endast vara fem ord på ett papper. Ofta är det mindre företag som är ointresserade när det gäller riskanalyser medan större och mer etablerade entreprenörer har mallar som följs. Respondent B1 håller med och säger även hen att de mindre företagen ibland kan brista i riskanalyserna och dess innehåll. Respondent C1 menar att riskanalysen är steg nummer ett i en arbetsberedning och att man hela tiden i projektet bedömer sannolikhet och konsekvenser för risker. De risker som inte ger den lägsta nivån på sannolikhets- och konsekvensbedömningen i ett moment kräver en arbetsberedning, vilket då tvingar fram en riskanalys, enligt respondent C1. Blockchefen är personen som ansvarar för att läsa igenom de riskanalyser och arbetsberedningar som kommer in men respondent C1 menar att hen som Bas-U får kopior på materialet som hen ibland läser igenom. Respondent C1 instämmer med respondent B1 och menar att riskanalyserna ofta håller en väldigt hög nivå, detta tror hen beror på att de som huvudentreprenör ställer höga krav på säkerhetsarbetet. Respondent C1 berättar även att personer inom projekt C började skissa på nya mallar för riskanalyser eftersom de ansåg att de nuvarande mallarna inte var

tillräckligt djupa för projektet. Mallen togs fram med övrig platsledning och marknadsförs nu till resterande personer i projektet.

*Märker man av vilka underentreprenörer som gör sina arbetsberedningar ordentligt och ser du någon skillnad i deras arbete gällande arbetsmiljö och produktionstakt? Tycker du att arbetsberedningar är ett bra verktyg i arbetsmiljöarbetet och varför?*

Respondenterna A1, B1 och C1 märker alla av skillnad på kvalitén på en underentreprenörs arbete när de gör arbetsberedningar kontra när de inte gör arbetsberedningar. Respondent C1 menar specifikt att man ser ett samband mellan de företag som är kunniga och vana vid att hålla ordning och reda på sin dokumentation, hen anser att de ofta är bättre och mer strukturerade i slutändan. Hen märker även av ganska tidigt hur duktiga ett företag är på riskinventeringar och arbetsberedningar vilket enligt respondenten ofta är större företag då de har en erfaren och etablerad ledningsgrupp bakom sig. Respondent B1 säger att ingen underentreprenör gör arbetsberedningar om hen inte ber om det, ofta uppmuntrar respondenten underentreprenören att göra arbetsberedningar vid moment som kan tillföra en risk för dem själva eller tredje man. Respondenten fyller i med att säga att Skanska kanske tar ett för stort ansvar gällande underentreprenörer, som de möjligtvis inte behöver ta eftersom allt ej är en samordningsfråga. Arbetsberedningar är fortfarande ett mycket bra verktyg, enligt respondent B1, då man får möjlighet att styra upp arbetet tidigt samt upptäcka de inte så självklara riskerna som finns. Respondent A1 tycker också att arbetsberedningar är ett bra verktyg men upplever att man inte ska göra det i alltför stor utsträckning utan endast på nya eller särskilt riskfyllda moment.

*Finns det ett engagemang från underentreprenörerna i skyddsronderna på arbetsplatsen och åtgärdas de risker som noteras under skyddsronden?*

Respondenterna A1, B1 och C1 upplever att underentreprenörerna engagerar sig i skyddsronderna, A1 och C1 hävdar dock att man behöver påminna underentreprenören att risker eller andra punkter som uppmärksammas på skyddsronden ska bli åtgärdade. Respondent B1 menar å andra sidan att punkterna som uppkommer på skyddsronden blir åtgärdade utan påminning eller upprepning. Ofta är det en individfråga om risker och punkter blir åtgärdade efter en skyddsrond, detta menar respondent A1 när hen säger att vissa specifika personer behöver man alltid tjata på medan andra arbetar exemplariskt per automatik. Både respondent A1 och C1 berättar att de har krav på att alla punkter som uppkommer på skyddsronden ska vara avklarade till nästa skyddsrond, om det inte är en akut risk som måste åtgärdas direkt. Respondent C1 berättar även att det är viktigt hur man genomför skyddsronderna för att hålla engagemanget uppe och att de som går den fokuserar på att hitta risker. Det är exempelvis viktigt för respondenten att det är cirka fem personer som går skyddsronder, överskrids detta finns risken att de längst bak är ofokuserade och håller ett privat och spontant samordningsmöte.

*Tror du att de olycks- och tillbudsrapporter som görs på arbetsplatsen görs i den utsträckning som de egentligen borde?*

Respondent A1 tror att det är väldigt många olyckor som sker där det inte görs någon olycks- eller tillbudsrapport. Respondent B1 tror däremot att olycksrapporteringen sker i den

utsträckning som stämmer med verkligheten medan tillbud och observationer inte görs i den utsträckningen som det egentligen borde. I projekt C tror respondent C1 att olycks- och tillbudsrapporter görs i den utsträckning som sker vilket hen tror beror på att de har frågan om rapporteringar högt på agendan och att de följer upp det noggrant. Samtidigt erkänner respondenten att det var tillfällen i början av projektet där det var lite struligt att få information om både olyckor och tillbud. Respondent A1 berättar att de har en app på mobilen som är tillgänglig för alla underentreprenörer där de kan rapportera olyckor och tillbud, detta är inte något som används i projekt B eller C. Respondent B1 tycker det är fel att använda anonyma olycks- och tillbudsrapporter och att man har andra problem i projektet om man inte kan prata öppet med varandra. Respondent C1 berättar vidare att de går igenom alla olycks- och tillbudsrapporter varje månad gemensamt med alla stora underentreprenörer. Enligt respondenten jobbar de för att få upp antalet observerade risker men att de nyligen har bytt program där man kan anmäla och rapportera, de hade en startsträcka innan det fungerade lika bra som det gamla.

*Vad fungerar bra och dåligt med samordningsmöten på arbetsplatsen och finns det utvecklingspotential i dessa för att försäkra sig om en bättre arbetsmiljö?*

Respondent A1 upplever att ett framgångsrikt samordningsmöte beror på hur personkemin mellan de olika deltagarna är. Respondenten beskriver att de bästa mötena enligt hen är de mötena där man får prata fritt vilket leder till ett större engagemang och delaktighet från de närvarande. Samordningsmötena är enligt respondent A1 väldigt viktiga för arbetsmiljön på arbetsplatsen men att det ofta är hen själv som pratar och läser från protokollet, respondenten hade gärna sett att man turas om att hålla i samordningsmöten för att på så sätt få ett ökat engagemang i mötena. Respondent B1 beskriver att projektet hen är på har speciella förutsättningar, det är ett nationellt koncept där företag är upphandlade nationellt och att många underentreprenörer reser runt hela Sverige. Respondenten menar att det saknas ett ägandeskap från vissa underentreprenörer på grund av detta, skulle man ta in lokala entreprenörer istället hade samordningsfrågan blivit enklare. Respondent C1 berättar att den största bristen med samordningsmötena är att informationen som förmedlas på mötena inte sprids till alla som befinner sig på byggarbetsplatsen. Vidare berättar hen att de gör allt som står föreskrivet, de har flera olika möten som sker regelbundet på flera olika nivåer med en repetition av information. Trots alla dessa möten upplever respondent C1 att det finns personer ute på byggarbetsplatsen som inte får ta del av informationen, här ser respondenten utvecklingspotential, hur ska man kunna förmedla information som når alla som befinner sig på byggarbetsplatsen?

## 4.2.2 Underentreprenörer

### Struktur

*Märker man av entreprenadform (total eller utförande) i projektet och påverkar den arbetsmiljön på byggarbetsplatsen på något sätt?*

Respondenterna A2, A4 och C2 menar att arbeta i en totalentreprenad med en etablerad entreprenör som Skanska som styr brukar fungera bäst när det gäller samordningen av arbetsmiljön. Specifikt menar respondent C2 att det är mer administrativt arbete och uppföljningar på Skanska än många andra entreprenörer i en totalentreprenad. Respondent A2 påpekar att trots att Skanska ibland kan vara lite gnälliga får de arbetsmiljön att fungera. Om man försöker blanda in för många parter som ska tycka till, kan det lätt gå överstyr vilket betyder att det är bättre att ha en bestämd entreprenör som från början tar besluten gällande arbetsmiljön, säger respondent A2. Respondenterna A3 och B2 menar å andra sidan att det kan vara svårt att skilja på entreprenadformerna ute i produktionen. Respondent B2 upplever dock att det är lättare att få tag på underlag och ställa frågor om dessa i en totalentreprenad. Respondent A3 säger att de mest gör totalentreprenader och på så sätt inte deltar i många utförande entreprenader, respondenten kan inte säga att arbetet i produktionen visar någon skillnad mellan de två när det gäller arbetsmiljön. Respondent A4 tycker att det fungerat bra i hans projekt att huvudentreprenören leder arbetsmiljöarbetet och att underentreprenörerna följer deras regler och krav.

*Om du ser till de olika huvudentreprenörerna du har jobbat med tidigare, upplever du någon skillnad i deras arbetsmiljö beroende på deras storlek?*

Att det kan skilja sig i arbetsmiljön mellan företag och företag menar respondent A3 är en självklarhet, men om det är på grund av storleken på företaget eller inte är svårt att säga. Hen tror att det kan vara en kombination av både storleken på företaget och personerna på plats. Respondent A3 minns däremot när hen var på ett mindre byggföretag och jobbade där de var lata när de kom till arbetsmiljö. Hen menar att mycket av tänket inom ett mindre företag är att tjäna pengar vilket gör att man helst inte lägger ner en hel arbetsdag på säkerhet och arbetsmiljö eftersom detta endast tillför extra kostnader för dem. Respondent C2 hävdar att det är en större omfattning gällande dokumentation i många av de större entreprenörerna. Hen nämner att det inom flera stora entreprenörer finns hela avdelningar som endast arbetar med arbetsmiljöfrågor vilket anses positivt. Om man tittar på Skanska, som är en större entreprenör, ser de verkligen till att man kan arbeta säkert och följa upp sin dokumentation, vilket respondent A2 säger är den största skillnaden på små och stora huvudentreprenörer på dagens marknad. Respondent B2 upplever en stor skillnad mellan olika huvudentreprenörer och deras arbetsmiljökrav, hen tror att det beror på att Skanska ställer höga krav gällande arbetsmiljö jämfört med andra huvudentreprenörer. Respondenten tror på så sätt att storleken på företaget inte spelar någon större roll utan att det är kraven som ställs som är viktigare. Respondent A4 har aldrig varit underentreprenör till någon annan än Skanska, annars brukar de själva ofta vara huvudentreprenörer. När de själva är huvudentreprenör upplever hen att små företag har en bättre arbetsmiljö än stora företag därför de är lättare att samarbeta med och lyssnar mer på huvudentreprenören eftersom de inte har lika många jobb och behöver vakta sina kunder mer.



*Brukar huvudentreprenören och Bas-U ta sitt arbetsmiljöansvar och vad ska denne enligt dig göra för att ta sitt arbetsmiljöansvar?*

Respondenterna A2, A3, A4 och C2 menar att huvudentreprenören och Bas-U tar sitt arbetsmiljöansvar i projektet vilket enligt dem innebär att engagera sig i arbetsmiljön, kunna utse ansvarig och delegera arbetsuppgifter samt vara närvarande på arbetsplatsen. Respondent A2 fyller i med att säga att Bas-U specifikt ska delta i skydds ronderna vilket hen menar att denne gör vilket är positivt då Bas-U direkt kan ta tag i arbetsmiljön och riskerna som existerar på byggarbetsplatsen. Respondent A3 säger att det såklart finns undantag i byggbranschen där varken huvudentreprenören eller Bas-U tar sitt arbetsmiljöansvar. Respondent A2 menar att när man kommer till ett mindre företag som inte är vana att jobba i ett stort perspektiv kan det uppstå brister i arbetsmiljön. Respondent B2 säger att det har fungerat bra på sitt nuvarande projekt men att hen också har upplevt byggarbetsplatser där platsledningen inte tagit sitt arbetsmiljöansvar. Vidare berättar hen att en Bas-U tar sitt ansvar genom att vara ute i produktionen, följa upp moment, se till reglerna följs, vara delaktig i samordningen, informera om risker, förmedla information om säkerhet och se till att informationen når fram. För respondenterna A4 och C2 innebär arbetsmiljöansvar att man som Bas-U och huvudentreprenör tydligt kan styra upp situationer samt bestämma hur vi tar oss an problem. Skanska som företag har väldigt tydliga ramar men det kan ibland vara svårt att nå upp till dem med information eller synpunkter, säger respondent A4. Hen hävdar att platsledningen var förstående i detta projektet och godtog deras alternativa lösningar på problemen.

*Skulle du säga att de som befinner sig på arbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar och vad innebär det att någon tar sitt arbetsmiljöansvar?*

Respondent A2 menar att många på arbetsplatsen är slarviga när det gäller att ta sitt arbetsmiljöansvar medan respondenterna A3, B2 och C2 menar att det generellt fungerar bra men att det finns undantag. Respondent A4 upplever att underentreprenören sällan tar sitt ansvar på samma sätt som huvudentreprenören gör och att de gärna tar rygg på huvudentreprenören och lägger över ansvaret på dem. Respondent A3 fortsätter med att säga att just detta projektet har varit exemplariskt när det gäller arbetsmiljön där huvudentreprenören tagit ett väldigt stort ansvar plus att personalen varit engagerad. Respondent A2 menar att det varit många gånger man fått påpeka att annan personal på arbetsplatsen inte sköter sig, hen menar dock att det inte är mycket slarv ute på arbetsplatsen utan mer när det gäller eget personskydd vilket respondenten kopplar till kulturen som finns i branschen. Även respondent C2 ser brister gällande personskydd bland underentreprenörer men anser att det är svårt att undkomma på grund av projektets (Projekt C) storlek. Speciellt är det inhyrd utländsk arbetskraft som brister, kulturen att arbeta på säkrast möjliga sätt finns inte riktigt bland dem. Respondent A3 säger dock att det inte bara är utländsk arbetskraft som brister utan egen svensk personal brister också i arbetsmiljön på sina ställen. Respondent B2 menar att andra underentreprenörer som befinner sig på arbetsplatsen tagit sitt ansvar till viss del men att det absolut hade kunnat bli bättre. Respondenten menar att det främst är småsaker de brister i, men att en liten sak i värsta fall kan leda till något större. En underentreprenör tar

sitt ansvar enligt respondent B2 genom att följa de regler som finns på arbetsplatsen, informera om risker, vara behöriga och använda sin personliga skyddsutrustning.

### **Relationer**

*Hur involveras ni i arbetsmiljöarbetet? Hade ni velat bli involverade ännu mer?*

Samtliga respondenter, A2, A3, A4, B2 och C2 har överensstämmande synpunkter kring deras involverande i arbetsmiljöarbetet, de menar att de involveras genom att delta i skyddsronder, samordningsmöten samt att rapportera risker och tillbud som finns på arbetsplatsen. Respondenterna A2 och A3 menar även att huvudentreprenören inte har någon speciell rutin för att kontrollera underentreprenörens involverande i arbetsmiljöarbetet utan detta märks av i det dagliga arbetet. Respondent A2 fyller i med att säga att arbetsmiljöarbetet sker gemensamt och att ingen styr någon utan man styr sig själv och hjälper varandra. Respondenterna A3 och C2 menar att de haft ett bra engagemang i sina respektive projekt och känner att balansen varit perfekt och önskar inte att bli involverade varken mer eller mindre. Respondent C2 tycker nästan att man blir för mycket involverad ibland, det ställs väldigt höga krav från Skanska där de ständigt påminner om arbetsmiljön. Respondent B2 uppger att de tar närvaro på vissa möten som platsledningen har och tycker de har varit lagom involverade i arbetsmiljöarbetet. Att man kontrolleras menar respondent C2 sker per automatik och att Skanska har full koll på samtliga moment som underentreprenören utför. Respondent A4 berättar att de var först på plats på projektet och att hen var Bas-U innan de lämnade över ansvaret till huvudentreprenören när de kunde börja med sitt arbete. Vidare berättar respondent A4 att de var väldigt involverade i arbetsmiljöarbetet. De blev även kontrollerade genom en revision, dels på arbetsmiljön men även på deras miljöarbete där de gick igenom rutinerna som finns på arbetsplatsen. Revisionen kom fram till att de hade några punkter de hade gjort fel i, men samtidigt hade de också gjort rätt i många fall. Respondent A4 tycker inte att de behöver bli mer involverade i arbetsmiljöarbetet eftersom de redan är mycket involverade men tycker andra underentreprenörer i samma koncern hade behövts involveras mer för att få en bättre förståelse för arbetsmiljöarbetet.

*Hur agerar du om du upplever att en person eller ett företag inte respekterar och följer de regler som finns på arbetsplatsen?*

När en medarbetare utför någon form av förbrytelse av regler eller anordningar på arbetsplatsen menar respondenterna A2, B2 och C2 att de tar upp detta med berörd personal. Vid upprepande förbrytelser tar de det vidare till Bas-U som i sin tur tar upp det med personens chef. Eftersom respondent A3 inte är ute på arbetsplatsen dagligen på grund av sin roll menar hen att det är svårt att säga, men generellt säger respondenten att förbrytelser av regler ska rapporteras till platsledningen vilket instämmer med respondenterna A2, B2 och C2. Respondent B2 säger vidare att det egentligen inte är hens ansvar att rapportera om förbrytelser men att hen ändå gör det eftersom man ska ta hand om varandra. Respondent A4 berättar att de har tre steg när någon inte följer reglerna på Skanska, först muntlig varning, sen skriftlig varning och till sist får man inte vara kvar på arbetsplatsen men att det ofta inte behöver gå så långt.

*Hur stor roll tror du att dålig attityd och säkerhetsmedvetande spelar i att byggbranschen har så många olyckor och dödsfall? Finns det enligt dig något som spelar större roll när det gäller olyckor och dödsfall?*

Samtliga respondenter, A2, A3, A4 och B2 menar att dålig attityd och brister i säkerhetsmedvetandet spelar en stor roll i byggbranschens alla olyckor och dödsfall. Respondenterna A2 och A3 menar att "jag ska bara"-olyckorna dominerar arbetsplatsolyckorna, respondent A3 påpekar att de kalkylerade riskerna ofta inte är någon fara utan faran uppstår när man inte tänker på riskerna som finns i ett moment. Respondenterna A2 och C2 fyller i med att säga att man som byggarbetare lätt kan bli fartblind och tänker att man utfört ett moment flera hundra gånger och på så sätt inte tänker på riskerna som finns. Hen lyfter även fram den utländska arbetskraften som en anledning till byggbranschens många olyckor, ofta är de här för att tjäna så mycket pengar som möjligt och vill inte vara obekväma när arbetsgivaren ber dem utföra ett moment som kan innehålla risker. Det kan lätt bli att de vill göra momentet så fort som möjligt för att göra arbetsgivaren nöjd utan att ha de medföljande riskerna i åtanke. Respondent A2 nämner även nonchalans som en anledning till många olyckor och dödsfall. Respondenterna A4 och B2 tror att stress kan spela en stor roll i byggbranschens alla olyckor och dödsfall. Respondent B2 nämner specifikt att stress som orsakas av tidspress samt att rutinerna inte fungerar som det ska, kan leda till olyckor och dödsfall. Respondent A4 tror att om förebilder ute på byggarbetsplatsen tar genvägar gällande säkerheten är det många som kommer att ta efter det beteendet, det är därför viktigt att huvudentreprenören sätter standarden direkt med till exempel skyddsutrustning och avspärningar. Respondent C2 tror att dåliga attityder absolut kan leda till arbetsplatsolyckor men att det är den sociala delen som många svenska byggarbetsplatser brister i. Hen hävdar att flera medarbetare i byggproduktion själva inte tar sig tid att påminna varandra om brister i arbetsmiljön. Respondenten grundar detta i kulturen som finns i Sverige då man sällan vill lägga sig i hur andra arbetar men att det kan vara grunden till många av de olyckor som sker i branschen.

### **Rutiner**

*Vad har ert företag för rutiner på byggarbetsplatsen för att försäkra er om en god arbetsmiljö? Fungerar rutinerna bra eller finns det något som kan göras annorlunda?*

Både respondent A2 och A3 menar att deras företag satte upp rutiner och riktlinjer för sina medarbetare innan byggstart. Respondent A3 och C2 menar att de gör en montageplan och riskanalys som ledande montören sedan skriver under. Här ska det framgå hur företaget ska arbeta med personskydd och annat, menar respondent A3 och C2. Respondent A2 lyfter däremot upp hur Skanska satte upp krav på deras företag, krav som behövde följas, annars var du tvungen att lämna arbetsplatsen. Detta menar hen satte press på personer att faktiskt sköta sig, vilket kan kännas jobbigt men respondenten gillar det. Hen nämner också att de själva inte har några speciella säkerhetsrutiner utan följer huvudentreprenören Skanskas krav och rutiner som är mer noggranna än deras egna företag vilket hen menar är positivt. Båda respondenterna menar att rutinerna i nuläget fungerar bra men att det säkert finns sätt man kan förbättra sig på överlag. Respondent B2 berättar att de gör arbetsberedningar när de ska starta ett nytt moment på byggarbetsplatsen och att de använder mallar som de fyller i, annars följer de de regler som huvudentreprenören har satt upp. Respondent A4 berättar att de gör en

egen arbetsmiljöplan även fast det inte är deras som gäller. I denna gör de även riskinventeringar, vilket innebär att de försöker komma på vilka risker de har och hur de kan jobba på att förebygga dem eller minska konsekvensen av dem. Sen när de är färdiga med riskinventeringen lämnar de över den till huvudentreprenören så hen kan lägga till det i arbetsmiljöplanen. Respondent A4 berättar att de har samma krav på sina underentreprenörer, att de ska göra en riskinventering och sedan lämna in den. Vidare berättar respondent A4 att alla moment som ska göras ska gås igenom med alla berörda parter.

*Hur gick din arbetsplatsintroduktion till på arbetsplatsen och vad upplevde du att du fick ut av den?*

På Skanska är arbetsplatsintroduktionerna lite speciella menar respondent A2 och B2, de har både en introduktion som gäller för samtliga arbetsplatser men även en platspecifik introduktion. Innan man börjar arbeta ska alla som skrivs in i projektet göra en arbetsplatsintroduktion, säger respondent C2. Respondent A2 säger att efter några projekt blir det lätt att man endast tittar igenom bilderna eftersom man nästan kan dem utantill. Respondenten säger dock att man lägger mer fokus på sådana punkter som gäller en själv. Respondent B2 och C2 menar att man fick bättre koll på arbetsplatsens riktlinjer för säkerhet samt annan viktig information som exempelvis återsamlingsplatser genom arbetsplatsintroduktionen. Det görs även en kort introduktion på plats, säger respondent C2, där man går igenom risker och vad som är bra att vara uppmärksam på samt att en kort film om projektet spelas upp. Respondent A4 och dennes kollegor var på plats först ute i produktionen i projektet vilket gjorde deras introduktioner lite speciella. Först gjorde de Skanskas introduktion samt den projektspecifika, när Skanska Hus kom och tog över arbetsplatsen tvingades respondenten göra en ny introduktion eftersom arbetsplatsen förändrades från markarbete till byggnation. Respondent A3 var endast på plats som besökare på grund av sin roll vilket gjorde att denne inte deltog i någon arbetsplatsintroduktion.

*Vad har projektets arbetsmiljöplan för funktion i ert arbetsmiljöarbete och tar du del av denna?*

Respondenterna A2, A3 och B2 påpekar att det tas fram en företagsspecifik arbetsmiljöplan för deras egna moment innan byggstart där bland annat riskanalyser finns presenterade. Respondent A3 menar att detta i sin tur läggs som en bilaga i Skanskas arbetsmiljöplan där det förutsätts att personer i projektet tar del av informationen, hen säger att det såklart är svårt att veta om alla faktiskt gör det men att den iallafall finns tillgänglig på anslagstavlan på arbetsplatsen. Enligt respondent C2 innehåller arbetsmiljöplanen informationen kring hur montörer och andra ska arbeta, vad för personskydd som ska bäras och hur arbetet ska utföras. Respondent A2 lyfter att deras arbetsmiljöplan, SAM, är dynamisk och uppdateras med tiden under projektet. Respondenten säger att de har en grundstomme som hen är hård med att alla på företaget följer, om Skanskas krav och regler är hårdare ska de följas, vilket framgår i projektets arbetsmiljöplan. Respondent A4 fyller i med att säga att arbetsmiljöplanen är som en guide, det är ett levande dokument som beskriver vem som bär ansvar, vilka risker som finns och hur de ska hanteras samt allmänna arbetssätt. Arbetsmiljöplanen leder till att medarbetare blir lite mer försiktiga i sitt arbete, när det finns rutiner menar respondent C2 att det sker mer uppföljningar vilket leder till en tryggare

arbetsplats. Respondent B2 säger att man sällan tar del av arbetsmiljöplanen men hen vet vart den hittas och vad som gäller medan respondent C2 menar att det som projektledare är viktigt att bläddra igenom den.

*Gör ni riskanalyser och vid vilka moment görs dessa? Känns det som att Bas-U läser igenom era riskanalyser?*

Respondenterna A2, A3, A4, B2 och C2 gör alla riskanalyser, respondenterna A2, A3 och C2 påstår att de gör riskanalyser innan projektet startar där de redovisar alla risker som kan förekomma under produktionstiden. Respondenterna A3 och C2 menar att de oftast gör väldigt upprepanande och återkommande moment vilket betyder att de endast uppför en riskanalys innan projektet, vid behov går man tillbaka och justerar denna om någon annan risk skulle dyka upp. Respondent A2 påpekar däremot att de har en lathund med alla sorters risker som de utgår ifrån, hen säger dock att alla arbetsplatser inte drabbas av samtliga risker som presenteras i lathunden men att man väljer ut de aktuella riskerna för projektet. Efter det ska man gå igenom tillvägagångssättet för att undvika dessa risker samt att alla montörer ska sätta sin signatur på att de förstått vad som gäller. Respondenterna A4 och B2 hävdar att de gör riskanalyser på alla moment som kan vara riskfyllda, respondent A4 menar specifikt att de inte bara gör riskanalyser för arbetsmiljörisker utan även ekonomiska- och psykosociala risker. Både respondent A2 och A3 anser att Bas-U ibland kan vara dålig på att läsa igenom deras riskanalyser, respondent A2 har aldrig upplevt att Bas-U läser igenom deras riskanalyser medan respondent A3 menar att vissa Bas-U gör det. Respondent A2 säger att det finns en KMA-pärm på plats, i den ligger egenkontroller, riskanalyser och säkerhetsdatablad som Bas-U kan läsa igenom om denne vill. Däremot upplever respondenterna A4, B2 och C2 att Bas-U är duktig på att läsa igenom deras riskanalyser, respondenten A4 nämner dock att det finns andra projekt där Bas-U inte läser igenom riskanalyser utan endast frågar om man har gjort det.

*Upplever du att produktionen går bättre när ni använder arbetsberedningar och hur påverkar det arbetsmiljön? Tycker du att arbetsberedningar är ett bra verktyg i arbetsmiljöarbetet och varför?*

Gällande arbetsberedningar håller respondenterna A2 och A3 med varandra, de utför inga specifika arbetsberedningar för moment utan dessa är inarbetade i montageplan och riskanalys. De båda menar att det är viktigt att inarbeta dessa för att ha ett sätt att utföra momentet utifrån plus för säkerhetens skull. Det är även viktigt för produktiviteten och att upptäcka risker innan de uppstår menar respondenterna. Respondenterna A4, B2 och C2 gör däremot arbetsberedningar konsekvent och anser att produktionen går bättre vid uppförandet av en arbetsberedning. Samtliga menar att en arbetsberedning leder till att alla blir informerade om risker redan i tidigt skede samt att alla inblandade vet vad som förväntas av en i momentet. Respondent A4 säger specifikt att personalen ute i produktionen blir beredda på vad som dyker upp under momentet och att man undviker överraskningar när man använder sig av arbetsberedningar. Respondent C2 fyller i med att säga att man alltid kan gå tillbaka till en arbetsberedning och se vad som gäller, om exempelvis någon eller några inte sköter sig har man arbetsberedningen som grund för vad som är korrekt eller inte.

*Upplever du att huvudentreprenören och Bas-U tar sitt ansvar gällande skyddsronder och vad fungerar bra respektive dåligt?*

Respondenterna A2 och A4 menar att skyddsronderna på arbetsplatsen fungerar bra och att huvudentreprenören och Bas-U tar sitt ansvar gällande denna rutin. Respondent A3 deltog aldrig i skyddsronderna på grund av sin roll vilket gör det svårt för hen att svara på frågan. Respondenterna A2 och A4 berättar att det alltid ska delta minst en person från underentreprenörernas sida på varje skyddsrund. Detta kan variera mellan elektriker, golvläggare eller ventilationsmontör menar respondenten vilket de båda anser är jättebra. Respondent C2 säger att alla är välkomna att följa med på skyddsronderna vilket anses som positivt. Det negativa med skyddsronderna menar respondent A2 är att för mycket ibland lyfts upp, när det är mindre saker som noteras under skyddsronderna blir det ibland att man lägger energi på fel saker, menar respondenten. Respondent B2 fyller i med att säga att skyddsronderna överlag fungerade bra i dennes projekt men anser att man ofta hade begränsad tid att åtgärda en risk eller observation som ibland krockade med tidsplanen. Respondent A2 lyfter även att skyddsronderna är till för säkerheten och vår egna trivsel på arbetsplatsen, vilket respondent B2 håller med om när hen säger att skyddsronderna gör att man kan se risker som man inte upptäcker när man utför moment på rutin.

*Tror du att de olycks- och tillbudsrapporter som görs på arbetsplatsen görs i den utsträckning som de egentligen borde?*

Respondenterna A3 och A4 tror att det inträffar fler olyckor än vad som rapporteras medan respondenterna A2, B2 och C2 tror att olyckor rapporteras i bra utsträckning men att tillbud rapporteras alldeles för lite. Respondent A2 menar att man nog är lite mesig gällande tillbuden eftersom det inte hänt något, men hen säger att det egentligen är tillbuden man ska fånga upp eftersom det är där man kan hitta den röda tråden samt förebygga olyckorna. Respondenten säger även att det ibland kan ta för lång tid att rapportera ett tillbud när det oftast bara är en mindre företeelse. Respondent A4 menar att man kan fånga många tillbud i skyddsronderna men att det förmodligen händer små olyckor eller att man ser en risk som inte rapporteras. Respondenten säger att de lyft rapporteringsfrågan till varje underentreprenör, de uppmanar om att skriva egna rapporteringar men att rapportera även kan innebära att berätta för sin chef om händelsen och hen i sin tur skriver en fullständig rapport. Respondent C2 hävdar att så fort det sker en olycka, går den informationen ut till alla på samtliga av Skanskas arbetsplatser.

*Vad fungerar bra och dåligt med samordningsmöten på arbetsplatsen och finns det utvecklingspotential i dessa för att försäkra sig om en bättre arbetsmiljö?*

Respondent A2 menar att samordningsmötena som sker en gång i veckan endast är till för planering, det brukar aldrig tas upp någon arbetsmiljö under dessa möten. Respondenten menar dock att i detta projekt blev det mycket tjat om arbetsmiljö eftersom många var dåliga på att använda skyddsutrustningen korrekt. Platsledningen tog då upp detta på samordningsmötet och informerade ledande montörer vad som gäller, de fick i sin tur sedan förmedla information till sina montörer. Respondenten fyller även i med att berätta om morgonmöten som de hade dagligen där risker och planering för dagen togs upp. Även respondent A4 berättar att de har morgonmöten där de mer går igenom dagsplaneringen och

vilka som kommer befinna sig vart för att minska risken för att man krockar eller utsätter varandra för risker. Både respondent B2 och A4 anser att samordningsmötena är något som bidrar till en bättre arbetsmiljö i produktionen, respondent A4 lyfter att det är bra när man har mötet en gång i veckan för att få konsekventa uppdateringar om situationen på arbetsplatsen. Det som inte fungerar bra med samordningsmötena menar både respondent B2 och A4 är att de ibland blir lite långdragna och inte handlar om relevanta saker för ens egna företag. Respondent A4 menar att man hade kunnat dela upp mötet, de som arbetar inomhus har ett möte medan de som arbetar utomhus har ett separat möte. Detta leder till att man undviker långa, irrelevanta möten och kan gå tillbaka till arbetet, enligt respondent A4. Respondent A3 och C2 deltog inte i samordningsmöten på grund av sina roller.

## 5 Analys och diskussion

*I detta avsnitt analyseras och jämförs de insamlade material från litteratur-, och empiri studien för att ur ett såväl teoretiskt som praktiskt perspektiv konkretisera de grundläggande aspekterna av det aktuella forskningsämnet.*

### 5.1 Arbetsmiljö inom byggbranschen

Att det finns en skillnad mellan små och stora företag gällande arbetsmiljö framkom både i litteraturstudien och empiriska studien. Enligt huvudentreprenörerna i empiriska studien har större företag ett mer systematiskt arbetsmiljöarbete och en organisation bakom sig där det finns en grundtanke medan de mindre företagen arbetar mer reaktivt utan någon större struktur. Underentreprenörerna menar att mycket av tänket inom ett mindre företag är att tjäna pengar vilket gör att man helst inte lägger ner en hel arbetsdag på säkerhet och arbetsmiljö eftersom detta endast tillför en extra kostnad för dem. Detta framkommer även i litteraturstudien då Jan Swedberg (Fransson, 2013) tar upp att mindre företag ofta väljer att lägga resurserna någon annanstans och på så sätt konkurrera med dålig arbetsmiljö. Detta menar Swedberg (Fransson, 2013) gör att de små byggföretagen kan brista i arbetsmiljökunskaper och ofta inte ens vet vem som har ansvaret i arbetsmiljön. I litteraturstudien hävdar Lenngren (2019) likadant, eftersom det finns en stor variation bland företag och att förutsättningarna kan skilja sig vad det gäller entreprenörer kan det bli att chefer har dåliga arbetsmiljökunskaper och brister i arbetsmiljöarbetet, speciellt hos små företag. En respondent bland underentreprenörerna hävdar dock att skillnaden i arbetsmiljöarbetet inte behöver bero på företagets storlek, utan även kan bero på personerna på plats. Detta instämmer med litteraturstudien och specifikt det Gustafsson (Norberg, 2016) säger, han ser flera brister i arbetsmiljöarbetet även hos stora byggföretag. Problemet ligger alltså endast inte hos de små bolagen, Gustafsson anser att ett stort problem i dagens byggindustri är att platschefen inte har tillräckligt med tid för säkerhetsarbetet vilket kan tillföra brister i arbetsmiljöarbetet i produktionen. En underentreprenör hävdar till och med att mindre företag har en bättre arbetsmiljö jämfört med större företag då de är lättare att samarbeta med samt lyssnar bättre på huvudentreprenören eftersom de inte har lika många jobb och behöver vakta sina kunder mer. Enligt Gustafsson (Norberg, 2016) är dock bristerna man funnit ett branschproblem där det handlar om att arbetsmiljöplaner inte är uppdaterade och att stressen för platsledningen är hög.

En olycks- och skadedrabbad bransch precis som byggbranschen är, kräver ett bra och organiserat arbetsmiljöarbete för att uppnå den nollvision som branschen satt upp. Corvinus (2022) ställer sig dock frågan i litteraturstudien om chefer har rimliga förutsättningar för att nå nollvisionen och om branschen klarar av att ta det ansvar som krävs för att alla ska komma hem oskadda efter jobbet varje dag. Enligt henne är vi inte i närheten av den nollvision som sektorn satt upp. Lindholm (2022) stödjer det Corvinus säger då han menar att siffrorna angående dödsfall ser likadana ut år efter år. Det talas om nästan en byggnadsarbetare i månaden och det blir knappt en notis i tidningen när det sker, säger Lindholm (2022). En respondent från huvudentreprenörerna ger ett exempel som behandlar ämnet, när Skanska för



15 år sedan började sätta säkerheten på agendan har dödsfallen inom koncernen gått från 8-10 dödsfall per år till 2-4. Detta menar respondenten är ett långsamt men ytterst viktigt säkerhetsarbete och konstant bearbetande i många års tid. Respondenten hävdar att Skanska inom några år möjligen kan uppnå nollvisionen, men samtidigt frågar hen sig själv om hela branschen kan nå samma mål. Även Corvinus (2022) ifrågasätter branschen och hävdar att det kan finnas ett systemfel i hur arbetet med säkerhet sker i dagsläget och att detta kan vara anledningen till att vi inte kommer någon vart i praktiken.

Hansson et al. (2021) skriver att det idag är fyra av fem arbetsplatsolyckor som är kopplade till riskfyllt beteende. Säkerhetsmedvetandet bland medarbetare inom byggproduktion har således inte nått en tillfredsställande nivå än. Från den empiriska studien lärde vi oss att både huvudentreprenörer och underentreprenörer instämmer med litteraturstudien då de menar att dålig attityd och brister i säkerhetsmedvetandet spelar en stor roll i byggbranschens alla olyckor och dödsfall. Respondenterna tror att det fortfarande är "jag ska bara"-olyckorna som dominerar byggbranschen vilket tyder på ett bristande säkerhetsmedvetande. Underentreprenörerna påpekar att de kalkylerade riskerna ofta inte är någon fara utan faran uppstår när man inte tänker på riskerna som finns i ett moment. Johansson (2020) menar i litteraturstudien att den enskilde anställde formar sina normer och beteenden i samspel med de normer och beteenden som finns i arbetsgruppen. Hon fortsätter med att berätta att det kan bli svårt för den enskilde att helt och hållet själv välja sitt beteende och gå emot ett grupptryck när organisationen i sig har en attityd som inte ligger i led med sin egen. Grupptryck är något som både en huvudentreprenör från den empiriska studien och Hallgren och Hägglund (2013) från litteraturstudien beskriver som något som lätt uppstår i byggproduktion. Hallgren och Hägglund (2013) menar att detta lätt kan resultera i att en individ tänjer på regler eller kan göra saker som denne inte är bekväm med vilket kan sätta säkerheten i fara.

Vänje (2020) berättar i litteraturstudien hur den allmänna miljön på byggarbetsplatser är på väg åt fel håll och att machokulturen är en anledning till de tråkiga och odugliga attityder som existerar på våra arbetsplatser. En viss kultur har enligt Hessel (2020) byggts upp inom byggbranschen under flera år tillbaka eftersom vi historiskt sett haft en majoritet av män som arbetat med fysiskt krävande arbetsuppgifter. Hon fyller i med att säga att kulturen kan vara roten till en rad problem som byggsektorn brottas med dagligen. Huvudentreprenörerna beskriver i den empiriska studien att bristerna i säkerhet på individnivå handlar ofta om människors beteende och hur man betar sig mot andra vilket personen kopplar till den manliga kulturen som finns inom branschen där det ibland ses som häftigt att ta riskfyllda beslut. En respondent säger specifikt att byggbranschen fortfarande lever i en maskulin och manlig värld där det ska vara tufft att vara byggnadsarbetare och att man dagligen får påminna medarbetare om att använda personlig skyddsutrustning. Säkerheten på arbetsplatsen kan enligt Hansson et al. (2021) direkt kopplas till machokulturen, de menar att en viss kultur enkelt kan leda till att medarbetare tar riskfyllda genvägar vilket även påvisades i den empiriska studien.

Förutom machokulturen som existerar i branschen kan även stress leda till att medarbetare tar riskfyllda beslut som leder till olyckor eller dödsfall. Stress är enligt Mendoza och Varli (2015) den största delen av den psykosociala arbetsmiljön och i nuläget orsaken till flera sjukskrivningar och andra problem som branschen brottas med. Underentreprenörerna från den empiriska studien instämmer med litteraturstudien då de tror att stress kan spela en stor roll i byggbranschens alla olyckor och dödsfall. En respondent från studien nämner specifikt att stress som orsakas av tidspress samt att rutinerna inte fungerar som det ska, kan leda till olyckor och dödsfall. Fransson (2018) fyller i då hon menar att panikstressen på byggena både skadar kropp och själ samt gör bygget farligare.

Andra faktorer som kan leda till arbetsplatsolyckor förutom machokultur, stress och brister i säkerhet är belastning och ergonomi. Arbetsmiljöarbetet inom byggbranschen innefattar en stor del arbete kopplat till belastning och ergonomi vilket Hansson et al. (2021) menar kan leda till att byggnadsarbetare får ont i kroppen. Påståendet följs upp med att Jensen (2021) säger att hela branschen är väldigt dålig på ergonomi och arbetet mot en sund belastning. Den empiriska studien hävdar att detta mer är en generationsfråga då det inte har varit stort fokus på arbetsmiljö tidigare. Det beskrivs i studien att tidigare generationer har arbetat på ackord och fokuserat på att tjäna pengar och inte lagt mycket fokus på arbetsmiljö och välmående. En respondent ser även en korrelation mellan högkonjunkturer och skador, då efterfrågan blir större behövs mer manskap vilket gör att man tar in personal från alla håll och kanter vilket leder till en kompetensbrist i branschen som respondenten menar ofta leder till olyckor och i värsta fall dödsfall. Hen menar specifikt att frågan kring belastning och ergonomi kan bli svår att nå fram med som huvudentreprenör och Bas-U då flera oerfarna medarbetare arbetar på byggarbetsplatsen samtidigt.

## 5.2 Gemensamt arbetsmiljöarbete

Arbetsplatsintroduktionerna på Skanska menar underentreprenörerna är lite speciella eftersom de har både en introduktion som gäller för samtliga arbetsplatser men även en platsspecifik som uppförs inom projektet. I litteraturstudien presenteras det hur Skanska genomför sina introduktioner, *Safety Construction Training* samt *Skanskas arbetsplatsintroduktion* är obligatoriska utbildningar som måste göras för att kunna arbeta i något av Skanskas projekt vilket instämmer med empiriska studien. Huvudentreprenörerna berättar att introduktionen börjar med att en länk till *Safety Construction Training*, *Skanskas arbetsplatsintroduktion* samt en projektspecifik säkerhetsutbildning skickas ut som underentreprenören gör innan den kommer till arbetsplatsen. Skanska (2023) menar att arbetsplatsintroduktionerna måste göras innan ankomst till arbetsplatsen vilket instämmer med vad huvudentreprenörerna säger i den empiriska studien. Förutom säkerhetsutbildningar kan arbetsplatsintroduktionen bestå av genomgång av APD-plan, dagliga risker och utrymningsvägar. En underentreprenör hävdar å andra sidan att det ibland blir för mycket information i introduktionerna vilket gör att man efter några projekt endast tittar igenom bilder eftersom man nästan kan dem utantill. Samtidigt hävdar samtliga underentreprenörer att man får bättre koll på arbetsplatsens riktlinjer för säkerhet och annan viktig information

genom arbetsplatsintroduktionen. Litteraturstudien delar åsikten med underentreprenörerna då Hansson et al. (2021) hävdar att introduktionen ger tillfälle för en ny medarbetare inom projektet att lära sig om organisationens arbetsteknik samt vilka värderingar och rutiner som gäller på arbetsplatsen.

Riskanalyser beskrivs både i litteraturstudien och i den empiriska studien som mycket viktiga i det dagliga arbetet, enligt huvudentreprenörerna är detta ett sätt att upptäcka risker tidigt i nya moment. Vissa underentreprenörer är dock bättre än andra på att göra riskanalyser, detta menar en av huvudentreprenörens respondenter då hen hävdar att riskanalyserna kan röra sig från de som är bättre än Skanskas till att endast vara fem ord på ett papper. Ofta är det mindre företag som är ointresserade när det gäller riskanalyser medan större och mer etablerade entreprenörer har mallar som följs. Andra respondenter säger att riskanalyserna ofta håller en väldigt hög nivå, detta tror de beror på att de själva som huvudentreprenör ställer höga krav på underentreprenörens säkerhetsarbete. Underentreprenörerna hävdar att de alla gör riskanalyser innan projektets start vilket instämmer med litteraturstudien och det Skanska (2023) lyfter fram. Enligt Skanska (2023) ska man som underentreprenör lämna in en skriftlig riskbedömning till Skanskas produktionsledning med förslag till åtgärder för de risker som det egna arbetet kan orsaka, både för egen personal och andra på arbetsplatsen, vilket underentreprenörerna i den empiriska studien hävdar att de gör. En underentreprenör fyller i med att säga att de har en lathund med alla sorters risker som de utgår ifrån, hen säger dock att alla arbetsplatser inte drabbas av samtliga risker som presenteras i lathunden men att man väljer ut de aktuella riskerna för projektet. Efter det ska man gå igenom tillvägagångssättet för att undvika dessa risker, vilket instämmer med Nordqvist (2020) i litteraturstudien, samt att alla montörer ska sätta sin signatur på att de förstått vad som gäller. Det är delade synpunkter bland underentreprenörerna om Bas-U läser igenom deras riskanalyser eller inte medan samtliga produktionschefer från huvudentreprenören hävdar att de läser riskanalyserna men att kvalitén är skiftande.

Genom litteraturstudien och den empiriska studien framstår det att arbetsberedningar både är något som kan eliminera risker i tidigt skede samt involvera underentreprenörer som ska delta i arbetsmomentet. Samtliga parter kan genom en arbetsberedning bli påmind om risker, arbetssätt och andra förutsättningar (Skanska, 2023). Enligt Skanska (2023) bör en arbetsberedning bland annat ge svar på frågeställningar om hur arbetsmomentet ska genomföras, vilka risker som finns i arbetsmomentet och hur dessa kan elimineras samt om det finns kritiska förutsättningar för att kunna starta momentet. I den empiriska studien framstår det att underentreprenörer ibland är dåliga på att göra arbetsberedningar om man som platschef inte ber om det. En respondent uppmuntrar underentreprenörer att göra arbetsberedningar vid moment som kan tillföra en risk för dem själva eller tredje man. Detta instämmer med litteraturstudien till en viss del då Skanska (2023) menar att en arbetsberedning alltid ska tas fram om någon av de 13 riskerna enligt *Arbetsmiljöverkets föreskrift för byggnads- och anläggningsarbeten* förekommer, hälsorisker påträffas, arbetsmoment som påverkar andra inträffar eller att säkerheten för tredje man sätts i fara. Dock ska en arbetsberedning även uppföras vid alla typer av temporära konstruktioner och arbetsmoment som har stor påverkan på kvaliteten, tid och miljö (Skanska, 2023). Samtliga

huvudentreprenörer enas i den empiriska studien då de menar att man märker av skillnad på kvalitén på en underentreprenörs arbete när de gör arbetsberedningar kontra när de inte gör arbetsberedningar. En respondent menar specifikt att man ser ett samband mellan de företag som är kunniga och vana vid att hålla ordning och reda på sin dokumentation, hen anser att de ofta är bättre och mer strukturerade i slutändan. Vidare hävdar huvudentreprenörerna att arbetsberedningar fortfarande är ett mycket bra verktyg då man får möjlighet att styra upp arbetet tidigt samt upptäcka de inte så självklara riskerna som finns. En respondent hävdar dock att man ska undvika att göra arbetsberedningar i alltför stor utsträckning och endast göra det på nya eller särskilt riskfyllda moment för att kringgå ineffektivitet. Uppfattningarna kring arbetsberedningar bland underentreprenörerna är splittrade, vissa gör dem konsekvent medan andra inte utför några specifika arbetsberedningar för moment utan dessa är inarbetade i montageplaner och riskanalyser. Underentreprenörerna instämmer med varandra då de menar att arbetsberedningar är viktiga för både produktiviteten och möjligheten att upptäcka risker innan de uppstår. De hävdar även att arbetsberedningar leder till att alla blir informerade om risker redan i tidigt skede samt att alla inblandade vet vad som förväntas av en i momentet. Detta instämmer med litteraturstudien då Persson (2012) beskriver att fördelar som uppnås med arbetsberedningar är att arbetet kan ske smidigare och säkrare med ett gott resultat.

Samordningsmötena är enligt både huvudentreprenörerna och underentreprenörerna väldigt viktiga för arbetsmiljön på arbetsplatsen men även planering. Vissa underentreprenörer nämner att samordningsmötena är något som bidrar till en bättre arbetsmiljö i produktionen. En respondent lyfter att det är bra när man har mötet en gång i veckan för att få konsekventa uppdateringar om situationen på arbetsplatsen. Detta instämmer med litteraturstudien och det Shamoun och Antonsson (2019) säger, de ser samordningsmötet som en viktig punkt då man får möjlighet att diskutera hur samordningen fungerar, följa upp aktiviteter och diskutera förbättringar gällande samordningen. Enligt Arbetsmiljöverket (2023) har Bas-U i uppgift att samordna de olika entreprenörerna på byggarbetsplatsen samt få dem att delta i planeringen av arbetet där de säkerställer att deras arbete inte utgör någon fara för andra på arbetsplatsen, vilket görs på samordningsmöten. En huvudentreprenör och Bas-U från den empiriska studien beskriver däremot att de bästa mötena enligt hen är de mötena där man får prata fritt vilket leder till ett större engagemang och delaktighet från de närvarande. Samordningsmötena är enligt denna respondenten väldigt viktiga för arbetsmiljön på arbetsplatsen men att det ofta är hen själv som pratar och läser från protokollet, respondenten hade gärna sett att man turas om att hålla i samordningsmöten för att på så sätt få ett ökat engagemang i mötena. Ansvar i ett samordningsmöte läggs därav inte endast på Bas-U, utan på hela gruppen i projektet. En annan huvudentreprenör beskriver att den största bristen med samordningsmötena är att informationen som förmedlas på mötena inte sprids till alla som befinner sig på byggarbetsplatsen. Vidare berättar hen att de själva som huvudentreprenör och ansvariga för samordningen på arbetsplatsen gör allt som står föreskrivet, de har flera olika möten som sker regelbundet på flera olika nivåer med en repetition av information. Trots alla dessa möten upplever respondenten att det finns personer ute på byggarbetsplatsen som inte nås av information. Här ser respondenten

utvecklingspotential, hur ska man kunna förmedla information som når alla som befinner sig på byggarbetsplatsen?

Skyddsronder anses som viktigt både i litteraturstudien och i den empiriska studien, Gulliksen (2017) nämner att skyddsronder är ett viktigt steg för att samla information kring både medarbetare och den allmänna situationen på arbetsplatsen. Huvudentreprenörerna upplever att underentreprenörerna engagerar sig i skyddsronderna men att man ibland behöver påminna personer att åtgärda punkter eller risker som uppmärksammas på skyddsronden. En respondent menar att det är en individfråga om risker och punkter blir åtgärdade efter en skydds rond eller inte, vissa specifika personer behöver man alltid tjata på medan andra arbetar exemplariskt per automatik menar respondenten. Två huvudentreprenörer berättar att de har krav på att alla punkter som uppkommer på skyddsronden ska vara avklarade till nästa skydds rond, om det inte är en akut risk som måste åtgärdas direkt. Enligt Zetterblom (2018) krävs det engagemang och uppföljning från underentreprenörer för att skyddsronder ska ge något och inte bara bli en punkt att pricka av. Hon menar att resultatet från skyddsronden ofta blir bättre då man engagerar ett större antal medarbetare och man har fler ögon som samarbetar. Detta motsäger vad en huvudentreprenör säger då hen helst ser att det är cirka fem personer som går skyddsronder, överskrids detta finns risken att de längst bak är ofokuserade och håller ett privat och spontant samordningsmöte. Underentreprenörerna stödjer det huvudentreprenören säger då de berättar att skyddsronderna varierar hela tiden, ibland går exempelvis elektrikerna och en annan gång går ventilationsmontörerna. Detta gör att engagemanget under skyddsronderna hålls uppe samt att alla underentreprenörer involveras i momentet, enligt empiriska studien. Allmänt beskriver underentreprenörerna skyddsronderna som ett fungerande moment där huvudentreprenören och Bas-U tar sitt ansvar gällande rutinen. Det negativa som nämns angående momentet i den empiriska studien är att för mycket ibland lyfts upp under skyddsronden samt att man som underentreprenör inte har tillräckligt med tid att åtgärda en risk eller observation då det ibland krockade med tidsplanen. Annars lyfts det från underentreprenörerna att skyddsronderna är till för säkerheten och deras egna trivsel på arbetsplatsen samt att skyddsronderna gör att de kan upptäcka risker som man inte lägger märke till när man utför moment på rutin.

Gällande olycks- och tillbudsrapporter tror de flesta respondenterna från den empiriska studien att det sker betydligt fler olyckor än vad som rapporteras. Vissa respondenter tror dock att olycksrapporteringen sker i bra utsträckning men att tillbud rapporteras alldeles för lite. En respondent förmodar att man antagligen är lite mesig gällande tillbuden eftersom det inte hänt något, men hen säger att det egentligen är tillbuden man ska fånga upp eftersom det är där man kan hitta den röda tråden samt förebygga olyckorna. Detta instämmer med Renmark & Andersson (2021) som menar att man inom bygg ofta behandlar skador eller olyckor som redan inträffat, de menar att de rapporteras in för få tillbud jämfört med olyckor i byggbranschen. En respondenten från den empiriska studien säger även att det ibland kan ta för lång tid att rapportera ett tillbud när det oftast bara är en mindre företeelse. Nolin & Molina (2018) beskriver rapporteringsprocessen som att platsledningen kontaktas vid en olycka eller tillbud och förser antingen underentreprenören eller den egna personalen med en

blankett som ska fyllas i. När blanketten är ifylld och undertecknad skannas den enligt Nolin & Molina (2018) in i datorn för att sedan skickas vidare till arbetschefen och Bas-U, vilket enligt underentreprenören i den empiriska studien är en för lång process. En huvudentreprenör berättar att de har en app på mobilen som är tillgänglig för alla underentreprenörer där de kan rapportera olyckor och tillbud, detta är inte något som används i de andra projekten från den empiriska studien. En huvudentreprenör från ett av de andra projekten hävdar dock att de jobbar för att få upp antalet rapporterade händelser och tillbud men att de nyligen har bytt program där man kan anmäla och rapportera, de hade en startsträcka innan det fungerade lika bra som det gamla.

Arbetsmiljöplanen beskrivs av huvudentreprenörerna som ett juridiskt dokument eller ett huvuddokument som styr hela arbetsmiljöarbetet där de tar upp och uppdaterar risker i projektet. En Bas-U beskriver i den empiriska studien att det är dennes jobb som produktionschef att läsa arbetsmiljöplanen mest samt uppdatera den vilket instämmer med litteraturstudien. Arbetsmiljöverket (2022e) beskriver att det är just Bas-Us ansvar att under produktionstiden utveckla och uppdatera den nuvarande arbetsmiljöplanen med beskrivningar av byggarbetsplatsens pågående arbete. Arbetsmiljöplanen ska dock utvecklas redan under planering- och projekteringsfasen och finnas skriftligt upprättad senast när byggnadsarbetena startar. En rad underentreprenörer beskriver att de tar fram en företagsspecifik arbetsmiljöplan för deras egna moment innan byggstart, vilket instämmer med litteraturstudien. En respondent menar att detta i sin tur läggs som en bilaga i Skanskas arbetsmiljöplan där det förutsätts att personer i projektet tar del av informationen, hen säger att det såklart är svårt att veta om alla faktiskt gör det men att den iallafall finns tillgänglig på anslagstavlan på arbetsplatsen. Huvudentreprenörerna menar att alla någon gång ska ta del av arbetsmiljöplanen och påtalar sina underentreprenörer att den finns att läsa om man vill men att det är upp till individen själv att göra det. Samtliga huvudentreprenörer har svårt att tro att yrkesarbetarna eller underentreprenörerna läser detta dokument vilket styrks av en underentreprenör som säger att man sällan tar del av arbetsmiljöplanen men att hen vet vart den hittas och vad som gäller. Det är enligt den empiriska studien, Bas-U som bär det yttersta ansvaret att se till att alla känner till arbetsätten men att det inte ställs några krav på att man ska ha läst igenom alla dokument.

### 5.3 Arbetsmiljöansvar mellan huvudentreprenör och underentreprenör

Enligt litteraturstudien är totalentreprenad den bättre entreprenadformen när det gäller arbetsmiljö då Rydberg (2016) nämner att man tidigt i projektet kan involvera Bas-U vilket är en fördel ur arbetsmiljösynpunkt. Detta hävdar även Eriksson och Johansson (2010) som nämner att fördelen med totalentreprenad är att de som ska medverka i produktionen också kan vara delaktiga under projekteringen. Deras resultat säger också att arbetsmiljön blir mer välarbetad under en totalentreprenad eftersom det är samma entreprenör som får ta ansvar från projektering till färdigställande. I den empiriska studien framkom det att en majoritet av

huvudentreprenörens respondenter tycker att en totalentreprenad är bättre ur arbetsmiljösynpunkt. En av respondenterna utvecklar och menar att själva överlämningen mellan Bas-P och Bas-U blir smidigare eftersom de arbetar på samma företag vilket instämmer med litteraturstudien. En av respondenterna från huvudentreprenörerna nämnde att det inte spelar någon roll om entreprenadformen är utförande eller total då det ändå ställs samma arbetsmiljökrav på arbetet som utförs. Respondenten menar att entreprenadformen spelar istället roll när det gäller vem som ska betala för arbetsmiljön. Hälften av underentreprenörens respondenter tyckte att arbetsmiljön var bättre i en totalentreprenad men det krävdes att man hade en huvudentreprenör som var etablerad och klarade av samordningen. Den andra hälften upplevde att man inte märkte stor skillnad mellan de olika entreprenadformerna ute i produktionen.

Samtliga respondenter från underentreprenörerna menar att Bas-U tar sitt ansvar för arbetsmiljön i projekten, respondenterna berättar å andra sidan att de även har upplevt projekt där platsledningen inte har tagit sitt ansvar. Arbetsmiljöverket beskriver Bas-U uppgifter enligt följande i deras broschyr *ADI 631*:

- Organisera en gemensam skyddsverksamhet på byggarbetsplatsen.
- Samordna kontrollen av att entreprenörerna/arbetsgivarna på byggarbetsplatsen följer relevanta arbetsmiljöregler och aktuell arbetsmiljöplan.
- Anpassa den arbetsmiljöplan som Bas-P tagit fram så att den stämmer överens med hur arbetet utförs.
- Se till att arbetsmiljöplanen finns tillgänglig för alla på byggarbetsplatsen.
- Ha uppsikt över att tekniska anordningar är besiktigade och prövade.
- Se till att personalutrymmen inrättas i tillräcklig omfattning.
- Uppdatera dokumentation som till exempel relationshandlingar utifrån förändringar under utförandet.

Respondenterna beskriver att Bas-U tar sitt ansvar när hen engagerar sig i arbetsmiljö och utse ansvarig och delegera arbetsuppgifter samt vara närvarande på arbetsplatsen. En respondent berättar att deras Bas-U går med på deras skyddsronder vilket hen tycker är bra eftersom Bas-U då kan ta tag i punkterna eller riskerna som uppmärksammas direkt. En annan respondent beskriver Bas-Us ansvar att tydligt kunna styra upp situationen och veta hur man löser problem. Samma respondent berättar att på Skanska finns det tydliga ramar men att det inte alltid är applicerbart på allt men hen berättar att platsledning har varit förstående gällande detta och godkänt deras alternativa lösningar. En annan respondent berättar att Bas-U tar sitt ansvar genom att vara ute i produktionen, följa upp moment, se till att regler följs, vara delaktig i samordningen, informera om risker, förmedla information om säkerhet och se till att informationen når fram.

I litteraturstudien framkom det att arbetsgivarna för de olika entreprenörerna är ansvariga för att utföra ett systematiskt arbetsmiljöarbete och göra riskanalyser på arbetstagarnas arbete enligt AFS 2001:1. Arbetsgivaren är även ansvarig för att informera sin egen personal om

arbetsmiljöplanen som ska finnas tillgänglig för alla på arbetsplatsen. Arbetsgivaren ska även ge alla arbetstagare möjligheten att kunna utföra sitt arbete utan risk att bli skadade. Entreprenören har också som uppgift att göra riskbedömningar och ha handlingsplaner med åtgärder på deras eget arbete enligt broschyren: *Minska riskerna i arbetsmiljön gör rätt redan i planeringen och projekteringen* (u.å.) som ges ut av Arbetsmiljöverket. Enligt huvudentreprenörerna i den empiriska studien tar underentreprenörens arbetsgivare sitt arbetsmiljöansvar i varierande grad, respondenterna säger att de ofta får påminna arbetsgivarna om deras ansvar. Två av respondenterna tycker att arbetsgivarna ibland saknar förståelse för vad deras ansvar är. En annan respondent berättar att de ställer krav på riskanalyser och ibland arbetsberedningar om underentreprenören ska göra något som är farligt för de själva eller tredje man, men att hen alltid får påminna dem att detta ska göras och lämnas in. Samma respondent upplever också att de mindre underentreprenörerna ofta har mallar som de fyller i och sen lämnar in, men att de ofta inte är anpassade för projektet.

När det gäller om underentreprenörens personal tar sitt ansvar ute på byggprojektet tycker alla respondenterna att de som arbetar på byggarbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar. En av respondenterna säger att personer, speciellt underentreprenörer, tar sitt ansvar eftersom Skanska har tuffa regler när det gäller arbetsmiljö och en annan respondent instämmer och säger att individen tvingas till att ta sitt arbetsmiljöansvar. Detta frångår å andra sidan vad litteraturstudien kom fram till, som till exempel vad som står i Arbetsmiljöverkets broschyr *ADI 631: "Om brister förekommer i en entreprenörs arbetsmiljöarbete är det i första hand entreprenören själv som har en skyldighet att undanröja bristerna."* Detta stöds även av AML 3 kap 2 §: *Arbetsgivaren skall vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall... Lag (2002:585).*

Det litteraturstudien menar är att det är underentreprenörens arbetsgivare som är ansvarig för att deras anställda tar sitt arbetsmiljöansvar och har alla möjligheter till att göra det inte att huvudentreprenören som köpare av en tjänst ska ta detta ansvaret.

Underentreprenörens respondenter blev tillfrågade vad de har för rutiner på sina företag för att säkerställa en god arbetsmiljö och två av respondenterna berättar att deras företag sätter rutiner och riktlinjer för sina medarbetare före byggstart. En av dem utvecklar och berättar att de ska göra en montageplan och riskanalys som ansvarig montageledare ska skriva under, där ska det framgå hur man ska arbeta med personskydd och andra arbetsmiljöfrågor. En annan respondent berättar att de gör arbetsberedningar på nya moment. En av respondenterna gör en egen arbetsmiljöplan som innehåller riskinventeringar som de senare lämnar in till huvudentreprenören. Samma respondent berättar att de ställer samma krav på sina underentreprenörer, att de ska göra riskinventeringar som sen ska lämnas in till Bas-U. En del av respondenterna nämner att huvudentreprenören ställer krav och regler på arbetsmiljön för alla som befinner sig på arbetsplatsen och att de följer detta som en del av deras rutin för en god arbetsmiljö. En av respondenterna nämner att Skanska har högre krav på dem gällande arbetsmiljön än sitt eget företag, detta tycker hen bara är bra. I litteraturstudien står det beskrivet att underentreprenören har i uppgift att göra riskbedömningar och ha handlingsplaner med åtgärder på deras eget arbete enligt broschyren: *Minska riskerna i arbetsmiljön gör rätt redan i planeringen och projekteringen* (u.å.) som ges ut av



Arbetsmiljöverket. Att varje dag arbeta systematiskt med arbetsmiljön menar Arbetsmiljöverket (2022a) ska vara en naturlig del i den dagliga verksamheten i organisationen. Det står beskrivet i broschyren *ADI 631* från Arbetsmiljöverket att: *”I arbetsgivarens ansvar ingår också att anpassa det egna systematiska arbetsmiljöarbetet till olika byggarbetsplatser.”* Flera respondenter nämnde att de inför byggstart tog fram olika dokument med risker och handlingsplaner som de fyllde i. Litteraturstudien säger å andra att det är viktigt att man arbetar med det systematiska arbetsmiljöarbetet löpande under projektet.

## 6 Slutsats och förslag på vidare studier

*I detta avsnitt presenteras sammanfattande slutsatser med utgångspunkt i studiens frågeställningar. Avslutningsvis redovisas även några förslag på fortsatta studier inom det aktuella området.*

### 6.1 Svar på frågeställningar

#### 6.1.1 Samarbetet mellan entreprenörer gällande arbetsmiljö

*Hur ser samarbetet ut gällande arbetsmiljö mellan huvudentreprenör och underentreprenörer idag?*

Hur bra samarbetet är gällande arbetsmiljö mellan huvudentreprenörer och underentreprenörer i byggproduktion varierar och kan bero på en rad olika faktorer. Ofta är det mindre företag som brister i sitt arbetsmiljöarbete och konkurrerar ibland ut de större entreprenörerna genom att slimma sin egen organisation genom att kringgå arbetsmiljöfrågorna. Genom studien framgår det å andra sidan att arbetsmiljön i byggprojekt ofta landar på individnivå, hur man som person agerar då det sker arbete i grupp eller när riskfyllda moment inträffar. Från den empiriska studien framgick det att större projekt ofta är mer uppstyrda och har striktare rutiner för arbetsmiljöarbetet medan mindre projekt låter produktionen styras av tillfället och vad som anses bäst för stunden.

En synpunkt som lyfts i studien är underentreprenörens arbetsgivares icke kunnande och ovetande om dess uppgift och ansvar gällande arbetsmiljö. Det som sägs är att arbetsgivaren ofta vet att hen har ansvar men inte hur långt det ansvaret sträcker sig, vilket enligt flera produktionschefer kan ställa till problem i det gemensamma arbetsmiljöarbetet.

Entreprenörer fortsätter sätta säkerheten i fokus och en punkt som ligger högt upp på agendan för många företag, å andra sidan råder det fortfarande dåliga attityder och en machokultur som byggbranschen har svårt att bli av med. Dåliga beteenden som att inte använda korrekt skyddsutrustning anses häftigt och tas efter av medarbetare vilket resulterar i olyckor och skador. Rapporteringen av olyckor och speciellt tillbud är ett problem och tros inte göras i den utsträckning som önskas eller stämmer överens med verkligheten.

#### 6.1.2 Inkludering av underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet

*Hur inkluderas underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet i byggproduktion?*

Det är främst efter den empiriska studien som slutsatsen kan dras att underentreprenörer involveras mycket i arbetsmiljöarbetet i byggproduktion. Det är redan i tidigt skede som underentreprenören engageras i form av arbetsplatsintroduktioner som ska göras samt riskanalyser som på begäran av huvudentreprenören ska lämnas in. Även löpande under projektet involveras underentreprenören i arbetsmiljöarbetet, detta görs genom skyddsronder, möten, arbetsberedningar och rapporteringar om olyckor och tillbud. Skyddsronder och möten anses huvudsakligen väl fungerande men återigen är det de större projekten som håller

sig till striktare rutiner och är mer konsekventa med dessa moment än de mindre projekten. Det finns å andra sidan markanta brister gällande rapporteringar och arbetsberedningar i samtliga projekt. Många gånger är det mindre underentreprenörer som brister i arbetet angående arbetsberedningar då huvudentreprenören ofta behöver upprepa sin vilja att få in dokumenten. När de väl får in arbetsberedningar är det ibland dokument som inte ens är applicerbara på projektet, men underentreprenören upplever att de tar sitt ansvar genom att fylla i dem ändå vilket kan resultera i problem och diskussioner.

### 6.1.3 Utveckling av samarbetet mellan entreprenörer gällande arbetsmiljö

*Hur kan samarbetet mellan huvudentreprenör och underentreprenörer förbättras och leda till en säkrare arbetsplats?*

Först och främst behöver byggbranschen som helhet ställa högre krav på ansvarstagande och förståelse samt ha en nolltolerans mot dåliga attityder och olämpliga beteenden som alltför ofta resulterar i olyckor och i värsta fall dödsfall. Många gånger landar detta på individnivå vilket gör att huvudentreprenören möjligen behöver förse underentreprenörer och egen personal med utbildningar då och då i förhoppning om en större riskmedvetenhet bland personalen, eftersom du själv är ditt bästa skyddsombud. Tillbudsrapporteringar är något som anses kunna göra branschen säkrare eftersom det är genom tillbuden man kan hitta den röda tråden till olyckorna samt förebygga dem. Eftersom det inte hänt något när det gäller ett tillbud kan det ses som mesigt att rapportera dem vilket återigen grundas i dåliga attityder där huvudentreprenören har ett ansvar redan i tidigt skede att ställa krav och sätta rutiner. Detta landar hos huvudentreprenören och dennes obligation att vara tydlig kring vad som krävs av underentreprenörerna gällande arbetsmiljöansvar där den även behöver styra underentreprenörens arbetsgivare som tidigare sagt ofta är ovetande om sitt ansvarsområde.

Rutiner som förekommer på arbetsplatserna är idag väl fungerande men kan alltid utvecklas för att nå en tryggare och säkrare arbetsplats. Under skydds ronderna ska man till exempel undvika att ha för många deltagande då det oftast endast är ett fåtal som engagerar sig medan de andra fokuserar på annat längst bak i ledet. Det krävs även en rotation i vilka som medverkar i skydds ronderna för att få olika ögon på riskerna varje gång man utför momentet, enligt den empiriska studien kan det vara svårt att upptäcka risker när man utför moment på rutin. Skydds ronderna behövs även göras konsekvent, helst en gång i veckan för att kontinuerligt bli påmind om riskerna runt omkring en. Samordningsmötena kan utvecklas genom att hållas mer i grupp för att bli mer anpassade till sig själv och sin underentreprenör och momentet denne utför. Om alla inte behöver delta i samtliga möten kan produktionen även bli mer effektiv, vilket många företag idag strävar efter. Samordningsmötena anses som mer framgångsrika när man håller en öppen konversation där alla får prata, det är fortfarande viktigt att hålla sig till en agenda men att inte endast en person pratar trots ge framgång. Arbetsberedningar är fortsättningsvis ett problem på många byggarbetsplatser där underentreprenören ofta lämnar in ofullständiga eller bristande beredningar som ibland inte ens är passande för projektet. Detta ställer krav på att huvudentreprenören redan i tidigt skede styr upp rutiner kring ämnet för att undvika förvirring senare i projektet. Detta kan göras genom gemensamma workshops eller utbildningar med underentreprenören för att förstärka

allas kunskap inom arbetsberedningar. Huvudentreprenören kan även förse underentreprenören med färdiga mallar som ska fyllas i innan särskilda moment, för att försäkra sig om en god kvalitet på inlämnade arbetsberedningar.

## 6.2 Förslag på vidare studier

När vi påbörjade vårt examensarbete insåg vi relativt tidigt att samarbetet kring arbetsmiljö under produktion mellan huvudentreprenör och underentreprenörer är ett komplext ämne med många faktorer som påverkar. I vårt examensarbete har vi valt att fokusera på hur arbetsmiljön ser ut i produktionsskedet i byggbranschen och hur den kommuniceras mellan de olika entreprenörerna samt hur ansvarsfördelningen ser ut. Arbetsmiljö är dock inte statistiskt utan det är flera olika delar som kan påverka om man har ett lyckat arbetsmiljöarbete eller inte. Exempel på vidare studier kan vara att undersöka den ekonomiska aspekten i arbetsmiljöarbetet och försöka identifiera dess påverkan på samarbetet mellan entreprenörer inom ett projekt. Är projektet lönsamt och leder det till ett ökat risktagande om det inte är det? Vilken ersättningsform har de olika entreprenörerna, kan vissa ersättningsformer leda till att man arbetar mer riskfyllt? Andra vidare studier som kan göras är med fokus på projektering, hur projekteringen kan leda till ett bra samarbete mellan huvudentreprenör och underentreprenör samt hur man ger bästa möjliga förutsättningar till en god arbetsmiljö redan i projekteringsskedet. Man skulle även kunna undersöka andra huvudentreprenörer och se om deras arbetsmiljöarbete och samarbete mellan entreprenörer skiljer sig från Skanskas samt om det finns någon skillnad mellan svenska och utländska underentreprenörer. Sidoentreprenörer som beställaren handlat upp på egen hand och huvudentreprenören inte har något kontrakt med och på så vis inte har några ekonomiska medel mot har ej beaktats i studien och är också ett förslag på en vidare studie.

# Referenslista

Arbetsmiljöforum. 2021. *Skyddsron*d.

<https://www.arbetsmiljoforum.se/kunskapsbank-arbetsmiljoe/systematiskt-arbetsmiljoearbete/skyddsron/> (Hämtad 2023-03-28)

Arbetsmiljöupplysningen. u.å. *Introduktion*.

<https://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Amnen/Introduktion/> (Hämtad 2023-03-16)

Arbetsmiljöverket. 2021. *Arbetsolyckor med dödlig utgång*.

<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/rapporter/arbetsolyckor-med-dodlig-utgang-2011-2020.pdf> (Hämtad 2023-03-07)

Arbetsmiljöverket. 2022a. *Arbeta med arbetsmiljö*.

<https://www.av.se/arbetsmiljoearbete-och-inspektioner/arbeta-med-arbetsmiljon/> (Hämtad 2023-03-07)

Arbetsmiljöverket. 2022b. *Arbetsmiljöplan*.

<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/arbetsmiljoplan/> (Hämtad 2023-03-09)

Arbetsmiljöverket. 2022c. *Arbetstagarens deltagande i arbetsmiljöarbetet*.

<https://www.av.se/arbetsmiljoearbete-och-inspektioner/arbetstagarens-deltagande-i-arbetsmiljoarbet/> (Hämtad 2023-03-13)

Arbetsmiljöverket. 2022d. *Bra samspel och samverkan skapar säkerhet - om klimat och kultur på arbetsplatsen (RAP 2010:1), kunskapssammanställning*.

<https://www.av.se/arbetsmiljoearbete-och-inspektioner/kunskapssammanstallningar/bra-samspel-och-samverkan-skapar-sakerhet---om-klimat-och-kultur-pa-arbetsplatsen-rap-20101-kunskapsammanstallning/> (Hämtad 2023-03-13)

Arbetsmiljöverket. 2022e. *Byggarbetsmiljösamordnare*

<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/ansvar-vid-byggnads--och-anlaggningsarbete/byggarbetsmiljosamordnare/> (Hämtad 2023-03-22)

Arbetsmiljöverket. 2022f. *Frågor och svar om byggnads- och anläggningsarbete*.

<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/fragor-och-svar-om-byggnads--och-anlaggningsarbete/> (Hämtad 2023-03-06)

Arbetsmiljöverket. 2022g. *Rapportera tillbuden*.

<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/rapportera-tillbuden-forebygg-ohals-och-olyckor-i-arbetet-broschyr-adi306.pdf> (Hämtad 2023-05-10)

Arbetsmiljöverket. 2022h. *Riskbedömning - hur allvarliga är riskerna i din arbetsmiljö?*  
<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbete-med-arbetsmiljon/systematiskt-arbetsmiljoarbete-sam/riskbedomning/> (Hämtad 2023-03-06)

Arbetsmiljöverket. 2022i. *Risker och säkerhetsarbete i byggbranschen (RAP 2017:5), kunskapssammanställning*  
<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/kunskapssammanstallningar/risker-och-riskprevention-pa-byggarbetsplatser/> (Hämtad 2023-03-22)

Arbetsmiljöverket. 2022j. *Säkerhetskultur - ett samspel mellan människor och riskstyrning.*  
<https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbete-med-arbetsmiljon/sakerhetskulturr---ett-samspel-mellan-manniskor-och-riskstyrning/> (Hämtad 2023-03-08)

Arbetsmiljöverket. u.å. *Arbetsolyckor med dödlig utgång.*  
<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/rapporter/arbetsolyckor-med-dodlig-utgang-2011-2020.pdf> (Hämtad 2023-03-16)

Arbetsmiljöverket. u.å. *Minska riskerna i arbetsmiljön – gör rätt redan i planeringen och projekteringen.*  
[https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyror/gor-ratt-redan-i-planeringen-och-projekteringen-broschyr-adi709.pdf?t\\_id=99wUDk3uMbv\\_aHpwyg8BaQ%3d%3d&t\\_uid=KLkn77u0TTalfpvam\\_1BuQ&t\\_q=underentrepren%c3%b6r&t\\_tags=language%3asv%2csiteid%3ae309af0f-0167-4bd4-b12b-961c55393fb9%2candquerymatch&t\\_hit.id=AV\\_Web\\_Models\\_Media\\_GenericMedia/\\_7230b36d-3b8e-49e8-8d88-7f6fc3149f6a&t\\_hit.pos=26&hl=underentrepren%C3%B6r](https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyror/gor-ratt-redan-i-planeringen-och-projekteringen-broschyr-adi709.pdf?t_id=99wUDk3uMbv_aHpwyg8BaQ%3d%3d&t_uid=KLkn77u0TTalfpvam_1BuQ&t_q=underentrepren%c3%b6r&t_tags=language%3asv%2csiteid%3ae309af0f-0167-4bd4-b12b-961c55393fb9%2candquerymatch&t_hit.id=AV_Web_Models_Media_GenericMedia/_7230b36d-3b8e-49e8-8d88-7f6fc3149f6a&t_hit.pos=26&hl=underentrepren%C3%B6r)  
(Hämtad 2023-03-29)

Bennewitz, Elin. 2022. *Skanskamedarbetare: "Kriminalitet förekommer på alla svenska byggarbetsplatser"*. Byggindustrin. 13 maj.  
<https://www.byggindustrin.se/affarer-och-samhalle/brott-straфф/skanskamedarbetare-kriminalitet-forekommer-pa-alla-svenska-byggarbetsplatser/> (Hämtad 2023-03-15)

Berg, Magdalena & Sundblad, Anna. 2017. *Totalentreprenad och utförandeentreprenad.* Bygg & Teknik. 19 oktober.  
<https://byggteknikforlaget.se/totalentreprenad-och-utforandeentreprenad/>  
(Hämtad 2023-03-28)

Bergqvist, Lars & Lindholm, Johan. 2015. *Machokulturen är en belastning.* Svenska Dagbladet. 11 maj.  
<https://www.svd.se/a/9d8b0903-0f1f-3513-a7a7-5d4d236597ce/machokulturen-ar-en-belastning> (Hämtad 2023-03-23)

Björkman, Jonathan. 2020. *Skapa bra relationer med kollegor och lyckas på jobbet*. Jobbland. 10 juni.

<https://jobbland.se/arbetsliv/skapa-bra-relationer-med-kollegor> (Hämtad 2023-03-18)

Boverket. 2023. *Entreprenadformer och kvalitet*.

<https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-livsmiljo/arbetsatt/upphandling/entreprenadformer/> (Hämtad 2023-03-28)

Bygghandens kontraktskommitté. 2004. *AB 04. Allmänna bestämmelser för byggnads-, anläggnings-, och installationsentreprenader*. Svensk Byggtjänst.

Bygghandens kontraktskommitté. 2007. *ABT 06. Allmänna bestämmelser för totalentreprenader avseende byggnads-, anläggnings- och installationsarbeten*. Svensk Byggtjänst.

Byggcheferna. 2022. *Säkerhetsarbetet har stagnerat*. 5 oktober.

<https://byggcheferna.se/aktuellt/sakerhetsarbetet-har-stagnerat/> (Hämtad 2023-03-14)

Byggföretagen. 2022. *30 största svenska byggföretagen*. 21 januari.

<https://byggforetagen.se/app/uploads/2022/02/30-lista-1.pdf> (Hämtad 2023-05-11)

Byggföretagen. 2023. *Arbetsolyckor i byggverksamhet*. 14 februari.

<https://byggforetagen.se/statistik/arbetsmiljo/> (Hämtad 2023-03-20)

Byggherrarna. 2021. *Vägledning och AF-texter avseende arbetsmiljöhänsyn vid upphandling av entreprenörer*. 20 april.

[https://www.byggherre.se/media/4948/2021-04-20\\_v%C3%A4gledning-arbetsmilj%C3%B6-f%C3%B6r-upphandling-av-entrepren%C3%B6rer-med-af-texter-slutlig.pdf](https://www.byggherre.se/media/4948/2021-04-20_v%C3%A4gledning-arbetsmilj%C3%B6-f%C3%B6r-upphandling-av-entrepren%C3%B6rer-med-af-texter-slutlig.pdf)

(Hämtad 2023-03-28)

Byggnads. 2020. *Arbetsmiljö*. 3 februari.

<https://www.byggnads.se/medlem/arbetsmiljo/> (Hämtad 2023-03-03)

Dudovskiy, John. 2022. *Abductive reasoning (abductive approach)*. Business Research Methodology.

<https://research-methodology.net/research-methodology/research-approach/abductive-reasoning-abductive-approach/> (Hämtad 2023-04-19)

Eskilsson, Marlén. 2021. *Generalentreprenad*. Byggahus.se. 8 oktober.

<https://www.byggahus.se/ekonomi/generalentreprenad> (Hämtad 2023-03-28)

Eriksson, Emelie & Johansson, Malin. 2010. *Arbetsmiljö i byggprocessen*.

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1032342/FULLTEXT02> (Hämtad 2023-03-28)

Fair Play Bygg. 2022. *Årsrapport 2021*.

<https://fairplaybygg.se/media/g2whtvhd/aarsrapport-2021.pdf> (Hämtad 2023-03-16)

Fransson, Margite. 2018. *Därför måste panikstressen stoppas*. Byggnadsarbetaren. 16 maj.

<https://www.byggnadsarbetaren.se/blogginlagg/margite-fransson-darfor-maste-panikstressen-stoppas/> (Hämtad 2023-03-08)

Fransson, Margite. 2013. *Livsfarliga brister på små byggen*. Byggnadsarbetaren. 28 februari.

<https://www.byggnadsarbetaren.se/livsfarliga-brister-pa-sma-byggen/> (Hämtad 2023-03-06)

Frisk, Lasse. 2018. *Få arbetsmiljöarbetet att fungera i praktiken*. Partsrådet. 25 september.

<https://partsradet.se/arbetsomraden/arbetsmiljo/artiklar/fa-arbetsmiljoarbetet-att-fungera-i-praktiken/> (Hämtad 2023-03-28)

Gulliksen, Jan. 2017. *Det går att skapa en bättre digital arbetsmiljö*. Suntarbetsliv. 27 oktober.

<https://www.suntarbetsliv.se/artiklar/sam/det-gar-att-skapa-en-battre-digital-arbetsmiljo/> (Hämtad 2023 03-28)

Hallgren, Anna & Hägglund, Anna. 2013. *Att arbeta säkert i byggbranschen*.

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:704268/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2023-03-24)

Hansson, B. Olander, S. Landin, A. Aulin, R. Persson, U. 2015. *Byggledning Projektering*. Lund: Studentlitteratur AB

Hansson, B. Olander, S. Landin, A. Aulin, R. Persson, M. Persson, U. 2021. *Byggledning Produktion*. Lund: Studentlitteratur AB

Hessel, Kajsa. 2020. *Macho-index avslöjar byggbranschen: "En tävling i manlighet"*. Dagens industri. 9 december.

<https://www.di.se/hallbart-naringsliv/macho-index-avslojar-byggbranschen-en-tavling-i-manlighet/> (Hämtad 2023-03-13)

Håll Nollan. 2020. *Håll Nollans Arbetsmiljöguide Riskbedömning i arbetsberedning*.

<https://www.hallnollan.se/media/4711/h%C3%A5ll-nollans-arbetsmilj%C3%B6guide-riskbed%C3%B6mning-i-arbetsberedning.pdf> (Hämtad 2023-03-17)

Håll Nollan. 2022. *Arbetsmiljöguide för Bas-P*

[https://www.hallnollan.se/media/5652/arbetsmiljoguide\\_for\\_bas-p.pdf](https://www.hallnollan.se/media/5652/arbetsmiljoguide_for_bas-p.pdf) (Hämtad 2023-03-22)



Installatörsföretagen. u.å. *Planering alla dokument*.  
<https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/67b01c3e-af4e-4a28-8454-920f988e499/FinalReport/SBUF%2013540%20Bilaga%201.1%20Planering%20Alla%20dokument190130.pdf> (Hämtad 2023-03-28)

Jensen, Niklas. 2021. *Dålig ergonomi ligger bakom flest arbetsskador*. Byggnads. 26 maj.  
<https://www.byggnads.se/regioner/vast/aktuellt/2021/ergonomi/> (Hämtad 2023-03-21)

Johansson, Maria. 2020. *Fler kvinnor på byggen förväntas ge säkrare arbetsplats*. forskning.se. 7 oktober.  
<https://www.forskning.se/2020/10/07/fler-kvinnor-pa-byggen-forvantat-ge-sakrare-arbetsplats/> (Hämtad 2023-03-27)

Lindholm, Johan. 2022. *Trots nollvisionen - ingen förändring av dödsolyckorna*. Byggnads. 28 april.  
<https://www.byggnads.se/aktuellt/2022/trots-nollvisionen--ingen-forandring-av-dodsolyckorna/> (Hämtad 2023-03-16)

Mendoza, Fabian & Varli, Andreas. 2015. *Hur stress påverkar byggproduktionen och dess ekonomiska konsekvenser*.  
<http://www.diva-portal.se/smash/get/diva2:859512/FULLTEXT01.pdf> (Hämtad 2023-03-23)

Nolin, Alexander & Molina, Edwina C. 2018. *Digitalisering av tillbudsrapportering på byggarbetsplats*.  
<http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1323988/FULLTEXT02> (Hämtad 2023-05-10)

Osipova, Ekaterina. 2014. *Samarbete ger färre risker i byggande*. Luleå tekniska universitet. 18 mars.  
<https://www.ltu.se/ltu/media/news/Samarbete-ger-farre-risker-i-byggande-1.116252>  
(Hämtad 2023-03-22)

Patel, Runa & Davidson, Bo. 2011. *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.se

Persson, Mats. 2012. *Arbetsberedning - En handbok från Sveriges Byggindustrier*. ByggAi.  
<https://vpp.sbuf.se/Public/Documents/ProjectDocuments/4ca8a330-9ae0-445c-bd4c-2f11b5de5224/FinalReport/SBUF%2012456%20Slutrapport%20Arbetsberedning%20med%20ByggAI.se.pdf> (Hämtad 2023-03-27)

Prevent. u.å. *Säkerhetskultur*.  
<https://www.prevent.se/jobba-med-arbetsmiljo/osa/sakerhetskultur/> (Hämtad 2023-03-10)

Renmark, Adrian & Andersson, Jakob. 2021. *Rapportering av olyckor, tillbud och riskobservationer på byggarbetsplatsen.*

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1567232/FULLTEXT01.pdf>

(Hämtad 2023-03-20)

Ryen, Anne. 2004. *Kvalitativ intervju - från vetenskapsteori till fältstudier.* Författaren och Liber AB.

Rydberg, Max. 2016. *Kommunikation och samarbete inom byggarbetsmiljösamordning.*

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:946456/FULLTEXT01.pdf>

(Hämtad 2023-03-28)

Shamoun, Sanny & Fagerlönn, Jessica. 2022. *Tio år med byggarbetsmiljösamordnare Bas-P och Bas-U – möjligheter och hinder för god arbetsmiljö och säkra byggarbetsplatser.*

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1655288/FULLTEXT01.pdf>

(Hämtad 2023-03-28)

Shamoun, Sanny & Antonsson, Ann-Beth. 2019. *God och säker arbetsmiljö för entreprenörer – gör så här!*

<https://www.ivl.se/download/18.34244ba71728fcb3f3f931/1591705295092/B2366-P.pdf>

(Hämtad 2023-03-28)

Skanska. 2023. *Allmänna arbetsmiljökrav för leverantörer.* 1 januari.

<https://www.skanska.se/490019/siteassets/for-leverantorer/vara-krav-pa-dig-som-leverantor/skanska-sveriges-allmanna-arbetsmiljokrav-leverantorer-svenska.pdf?fbclid=IwAR37Q12Cut648CZvE1vy5D3F1CBqUFFQsYWF16kATKpNqYHNYogCIIgIH6g>

(Hämtad 2023-05-10)

Skanska. 2023. *Digitala utbildningar för leverantörer.* 27 januari.

<https://www.skanska.se/om-skanska/for-leverantorer/digitala-utbildningar-for-leverantorer/>

Merriam, B Sharan. 1994. *Fallstudien som forskningsmetod.* Lund: Studentlitteratur AB

Norberg, Anna. 2016. *Många arbetsmiljöbrister hos stora byggföretag.* Sveriges Radio. 9 april.

<https://sverigesradio.se/artikel/6402822> (Hämtad 2023-03-07)

Swedavia. 2018. *Code of Conduct.*

<https://www.swedavia.se/globalassets/om-swedavia/inkop/codeofconduct-for-leverantorer.pdf>

(Hämtad 2023-03-15)

Swedavia. 2021. *För dig som arbetar på flygplatsen.* 12 oktober.

<https://www.swedavia.net/airport/arlanda/start/om-flygplatsen/safety/for-dig-som-arbetar-pa-flygplatsen> (Hämtad 2023-03-15)

Vattenfall. 2020. *Skyddsregler på Ringhals*. 8 oktober.

<https://group.vattenfall.com/se/siteassets/sverige/ringhals/entreprenor/tilltrade/skyddsregler-ringhals.pdf> (Hämtad 2023-03-15)

Vänje, Annika. 2020. *Miljön på byggarbetsplatserna är på väg åt fel håll*. KTH. 10 november.

<https://www.kth.se/om/nyheter/centrala-nyheter/miljon-pa-byggarbetsplatserna-ar-pa-vag-at-fel-hall-1.1027180> (Hämtad 2023-03-27)

Wästbygg. u.å. *OBS-Tillbuds-/Olycksrapport*.

<https://www.wastbygg.se/wp-content/uploads/2021/04/tillbudsrapport.pdf>  
(Hämtad 2023-05-10)

Zetterblom, Marianne. 2018. *Så lyckas du med skyddsronden*. Arbetsliv. 18 september.

<https://www.prevent.se/arbetsliv/tips-och-rad/2018/sa-lyckas-du-med-skyddsronden/>  
(Hämtad 2023-03-28)

Öggesjö, Sara & Andréson, Lars. 2017. *Entreprenadformer, upphandlingsformer och standardbestämmelser*. Göteborgs advokatbyrå.

<https://www.gbgab.se/artiklar/entreprenadformer-upphandlingsformer-och-standardbestammlser> (Hämtad 2023-03-28)

# Bilagor

## Intervjumall huvudentreprenör

### Struktur

1. Vilken entreprenadform (total och utförande) skulle du säga ger den bästa arbetsmiljön och varför?
2. Om du ser till de olika underentreprenörerna du har jobbat med tidigare, upplever du någon skillnad i deras arbetsmiljö beroende på deras storlek?
3. Brukar underentreprenörernas arbetsgivare ta sitt arbetsmiljöansvar?
  - Enligt dig, vad ska en underentreprenörs arbetsgivare göra för att ta sitt arbetsmiljöansvar?
4. Skulle du säga att de underentreprenörer som befinner sig på arbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar?
  - Enligt dig, vad ska en underentreprenör göra för att ta sitt arbetsmiljöansvar?

### Relationer

5. Hur involveras underentreprenörer i arbetsmiljöarbetet?
  - Kontrolleras UE?
6. Hur agerar du om du upplever att en underentreprenör inte respekterar och följer de regler som finns på arbetsplatsen?
7. Hur stor roll tror du att dålig attityd och säkerhetsmedvetande spelar i att byggbranschen har så många olyckor och dödsfall?
  - Finns det något som spelar större roll enligt dig som leder till olyckor och dödsfall?
  - Vilken är den främsta orsaken till olyckor inom byggbranschen skulle du säga?

### Rutiner

8. Vad har ni för rutiner för underentreprenörer på arbetsplatsen för att försäkra er om en god arbetsmiljö?
  - Fungerar de bra och vad kan man göra annorlunda?
9. Hur fungerar arbetsplatsintroduktioner på arbetsplatsen och vad är syftet med dessa?
10. Vad har arbetsmiljöplanen för funktion i ert arbetsmiljöarbete?
  - Tar samtliga del av denna?

11. Varför är riskanalyser viktiga i arbetsmiljöarbetet?
  - (Till Bas-U) Läser du igenom underentreprenörers riskanalyser och vilken kvalitet brukar de ha?
  
12. Märker man av vilka underentreprenörer som gör sina arbetsberedningar ordentligt och ser du någon skillnad i deras arbete gällande arbetsmiljö och produktionstakt?
  - Tycker du att arbetsberedningar är ett bra verktyg i arbetsmiljöarbetet och varför?
  
13. Finns det ett engagemang från underentreprenörerna i skydds ronderna på arbetsplatsen?
  - Åtgärdas riskerna som noteras under skydds ronden?
  
14. Tror du att de olycks- och tillbudsrapporter som görs på arbetsplatsen görs i den utsträckning som de egentligen borde?
  
15. Vad fungerar bra och dåligt med samordningsmöten på arbetsplatsen och finns det utvecklingspotential i dessa för att försäkra sig om en bättre arbetsmiljö?

## Intervjumall underentreprenör

### Struktur

1. Märker man av entreprenadform (total och utförande) i projektet och påverkar den arbetsmiljön på byggarbetsplatsen på något sätt?
2. Om du ser till de olika huvudentreprenörerna du har jobbat med tidigare, upplever du någon skillnad i deras arbetsmiljö beroende på deras storlek?
3. Brukar huvudentreprenören och Bas-U ta sitt arbetsmiljöansvar?
  - Vad ska en huvudentreprenör och Bas-U göra enligt dig för att ta sitt arbetsmiljöansvar?
4. Skulle du säga att de som befinner sig på arbetsplatsen tar sitt arbetsmiljöansvar?
  - Vad innefattar det att någon tar/tar inte sitt arbetsmiljöansvar?

### Relationer

5. Hur involveras ni i arbetsmiljöarbetet?
  - Kontrolleras ni av huvudentreprenören att ni deltar i arbetsmiljöarbetet?
  - Hade ni velat bli involverade ännu mer eller vill man lämna så mycket som möjligt till huvudentreprenören?
6. Hur agerar du om du upplever att en person eller ett företag inte respekterar och följer de regler som finns på arbetsplatsen?
7. Hur stor roll tror du att dålig attityd och säkerhetsmedvetande spelar i att byggbranschen har så många olyckor och dödsfall?
  - Finns det något som spelar större roll enligt dig som leder till olyckor och dödsfall?

### Rutiner

8. Vad har ert företag för rutiner på byggarbetsplatsen för att försäkra er om en god arbetsmiljö?
  - Fungerar de bra och vad kan man göra annorlunda?
9. Hur gick din arbetsplatsintroduktion till på arbetsplatsen och vad upplevde du att du fick ut av den?
10. Vad har projektets arbetsmiljöplan för funktion i ert arbetsmiljöarbete?
  - Tar du del av denna?
11. Gör ni riskanalyser och vid vilka moment görs dessa?
  - Känns det som Bas-U läser igenom era riskanalyser?

12. Upplever du att produktionen går bättre när ni använder arbetsberedningar och hur påverkar det arbetsmiljön?
  - Tycker du att arbetsberedningar är ett bra verktyg i arbetsmiljöarbetet och varför?
13. Upplever du att huvudentreprenören och Bas-U tar sitt ansvar gällande skyddsronder och vad fungerar bra respektive dåligt?
14. Tror du att de olycks- och tillbudsrapporter som görs på arbetsplatsen görs i den utsträckning som de egentligen borde?
15. Vad fungerar bra och dåligt med samordningsmötena på arbetsplatsen?
  - Finns det utvecklingspotential i dessa för att försäkra sig om en bättre arbetsmiljö?