

Kommunikation om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på en byggarbetsplats



LTH
LUNDS TEKNISKA
HÖGSKOLA

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

Examensarbete:
Omar Khorsheed Dhannoon
Amar Ljajic

© Copyright Amar Ljajic, Omar Khorsheed Dhannoon 2022

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: Kommunikation om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på en byggarbetsplats

Författare: Amar Ljajic, Omar Khorsheed Dhannoon

Handledare: Radhlinah Aulin

Examinator: Carlos Martinez

Syfte & mål: Arbetets syfte är att klargöra hur kommunikationen om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på en byggarbetsplats ser ut i dagsläget. Arbetet utreder organisationen och processen för kommunikationen på entreprenadföretagen samt kartlägger var det kan finnas eventuella brister. Studien ska även ge en fördjupad kunskap i vad kommunikation är, vilka utmaningar som finns, vilka metoder man kan använda sig utav och hur man kan effektivisera kommunikation.

Målet är att bidra till att minska antalet arbetsskador och förbättra arbetsmiljön genom att undersöka ett antal frågor gällande kommunikationen om arbetsmiljö och säkerhet. Arbetet ska undersöka hur yrkesarbetare och tjänstemän på entreprenadföretagen upplever kommunikationen. Målet med examensarbetet är att finna riktlinjer för hur kommunikation om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor bör fungera på byggarbetsplats med anledning av att öka säkerheten på byggarbetsplatser och förbättra arbetsmiljön.

Problemställning: Förutsättningarna för att arbetet ska vara lyckat och ha uppfyllt sitt syfte är att ha formulerat ett antal problem och frågor som ska besvaras genom arbetet, dessa är följande:

1. Hur kommuniceras arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplatser?
2. Hur effektiva är befintliga kommunikationskanaler för att öka säkerhetsmedvetenhet på byggarbetsplatser?
3. Hur kan kanalerna effektiviseras?

Metod: För att komma fram till det önskade resultatet är examensarbetet uppbyggt enligt följande tre metoder: Litteraturstudie, enkätundersökning och intervjuer. Litteraturstudien består av material inhämtat från böcker, publicerade källor, examensarbeten, rapporter och artiklar.

Resultat: Litteraturstudien i kombination med den empiriska datan visar att kommunikationen av arbetsmiljö och säkerhet fungerar bra på byggarbetsplatser. God kommunikation mellan yrkesarbetarna och ledningen resulterar i att diskussioner om risker och säkerhet förbättras. Denna studie har kommit fram till att kommunikation är bland de viktigaste faktorerna för en säkrare arbetsmiljö och en minskning av arbetsolyckor. Vidare har studien funnit brister i processen med utrymme för förbättring.

Nyckelord: Kommunikation, byggarbetsplats, arbetsmiljö, säkerhet, verbala rutiner.

Abstract

Title: Communication about work environment and safety issues at a construction site

Authors: Amar Ljajic, Omar Khorsheed Dhannoon

Supervisor: Radhlinah Aulin

Examiner: Carlos Martinez

Aim & goal: The purpose of this study is to clarify how the communication on work environment and safety issues at a construction site looks like at present. The study investigates the organizational structure and the process for communication at construction companies in addition to identifying where there may be any shortcomings. The study will furthermore provide an in-depth knowledge of what communication is, what challenges there are, what methods there are that can be used and how to make communication more effective. The goal is to contribute to reducing the number of occupational injuries and improve the work environment by examining several communication issues regarding work environment and safety issues. The study will examine how professionals and the management in contracting companies experience communication. The aim of the degree project is to find guidelines for how communication on environmental and safety issues should work at a construction site to increase safety and improve the working environment.

Research questions: To answer the aim, the following research questions are formulated:

1. How are work environment and safety issues communicated at construction sites?
2. How effective are existing communication channels to increase safety awareness at construction sites?
3. In what ways can the channels be made more efficient?

Method: This study is structured according to the following three methods to achieve the desired result of the paper: a literature study, questionnaire survey and interviews. The literature study consists of material obtained from books, published sources, degree projects, reports, and articles.

Findings: The literature study in combination with the empirical data shows that the communication of work environment and safety works well on construction sites. Good communication between professionals and management results in improved discussions about risks and safety. This study has concluded that communication is among the most important factors for a safer work environment and a reduction in work accidents. Furthermore, the study has found shortcomings in the process with room for improvement.

Keywords: Communication, construction site, Work environment, safety, verbal routines.

Förord

Detta examensarbete är det avslutande momentet på högskoleingenjörsprogrammet byggt teknik med arkitektur vid Lunds Tekniska Högskola, Campus Helsingborg. Arbetet omfattar 22,5 högskolepoäng och är skrivet i samarbete med Peab Bygg Bostad Syd. Ett stort tack till vår handledare Radhlinah på avdelningen för Byggproduktion vid LTH för hennes lärorika vägledning och råd, och till vår examinator Carlos Martinez. Vi vill även tacka för möjligheten att utföra detta examensarbete i samarbete med Peab och för deras ambition att hjälpa oss med denna studie och alla andra som bidragit med hjälp och kunskap.

Med en god arbetsmiljö och säkerhet kan vi både rädda liv och tjäna pengar, därför är det väldigt viktigt att vi studerar möjligheter för en bättre och säkrare arbetsmiljö på byggarbetsplatser. Vi hoppas att allt fler byggnader kommer att byggas med bättre arbetsmiljö och säkerhet. Med den här rapporten hoppas vi kunna öka förståelsen för hur kommunikationen mellan alla inblandade på byggarbetsplatsen går till. Vi önskar er en trevlig läsning och hoppas att ni finner denna rapport intressant.

Helsingborg, maj 2022

Amar Ljajic
Omar Khorsheed Dhannoon

Innehållsförteckning

1. Inledning	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	1
1.3 Frågeställning	2
1.4 Avgränsningar	2
1.5 Disposition	2
2. Metod	3
2.1 Val av metod	3
2.2 Litteraturstudie	4
2.3 Fallstudie	5
2.4 Enkätundersökning	5
2.4.1 Val av respondent	6
2.5 Intervjuer	7
2.5.1 Val av respondent	7
2.6 Validitet	8
2.7 Metodkritik	9
3. Teori	10
3.1 Kommunikation	10
3.1.1 Kommunikationsmodeller	11
3.1.2 Kommunikationskanaler	12
3.1.3 Organisationskommunikation	13
3.1.4 Bristande kommunikation	15
3.1.5 Policy & kommunikationsplan	16
3.2 Arbetsmiljö och säkerhet inom byggsektorn	16
3.2.1 Statistik om olycksfall och ohälsa	19
3.3 Kommunikationsrutiner	22
3.3.1 Verbala rutiner	22
3.3.1.1 Möte	22
3.3.1.2 Introduktion för arbetsplatsen	23
3.3.1.3 Skyddsronder	24
3.3.2 Icke-verbala rutiner	24

3.3.2.1 Arbetsmiljöplan	24
3.3.2.2 Riskanalys	25
3.3.2.3 Arbetsberedningar	26
3.3.2.4 Rapportering av olycksfall och tillbud (OTR)	26
3.3.3 Visuella rutiner	27
3.3.4 Aktörer & Ansvar	30
4. Resultat.....	33
4.1 Empiri	33
4.1.1 Enkätformulär.....	33
4.1.2 Intervjuer	44
5. Analys & Diskussion.....	48
5.1 Kommunikationskanaler	48
5.1.1 Förmåner och Brister	49
5.2 Effektivisering.....	51
6. Slutsats.....	53
6.1 Summering av studie	53
6.2 Reflektion av metoder	54
6.3 Förslag till framtida studier.....	54
Referenser	55
Bilagor	62

1. Inledning

Denna inledning ger en introduktion till huvudproblemen av studien och redovisar en bakgrund till problemen som presenteras samt dess syfte, frågeställning, avgränsningar och disposition.

1.1 Bakgrund

Arbetsplatsolyckor med dödlig utgång i det svenska arbetslivet sker varje år och en av de mest uppmärksammade branscherna gällande dessa är byggbranschen (Arbetsmiljöverket u.å.c). De flesta dödsolyckor som sker på jobbet är inom företag som bedriver byggverksamhet och det är därför av ytterst vikt att frågan om arbetsmiljö och säkerhet drivs inom företagen och att kunskap delas för att minska antalet olyckor som sker. Flera av dessa arbetsolyckor med dödlig utgång skulle kunna ha förhindrats om rätt information och kunskap funnits (ibid). Det finns en stark koppling mellan en bra arbetsmiljö och en hög kvalitet av kommunikation där en hög kvalitet kan komma till att leda till mindre olycksfall på verksamheten som bedrivs på ett företag (Dahlman & Heide, 2019).

Olycksfall är något varje företag vill minimera och är en väldigt viktig fråga som drivs. Alla kan komma överens om att en god arbetsmiljö får folk att trivas och må bättre på sina arbetsplatser och tyvärr har de flesta företagen brister i just denna punkt (Zetterblom, 2019). Med denna anledning kommer examensarbetet att ta upp de viktiga relevanta frågorna för att analysera hur byggföretag driver denna fråga kring arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor och relevant kommunikation.

Människor kommunicerar vardagligen, både hemma, i skolan och på arbetet. Byggsektorn är projektorienterad där nya människor blir inblandade och introduceras och inför varje projekt måste olika aktörer, organisationer och företag samspela med varandra. För att samordna projekt och kunna bedriva verksamheten på ett korrekt och effektivt sätt är kommunikation av ytterst vikt för företaget, inte minst inom byggbranschen. Utan kommunikation fungerar inte organisationen, med det i tanke kan kommunikationen då ses som grunden för alla företag. En av de huvudsakliga principerna för att ett företag ska lyckas är att medarbetarna ska trivas, att arbetsmiljön på företaget är god och att man känner sig säker på jobbet. Det finns en stark korrelation mellan dödsolyckor och kommunikering av rätt kunskap och information, kommunikationen av arbetsmiljö och säkerhet är därför väsentlig för att minimera antal dödsolyckor som sker (Arbetsmiljöverket u.å.c).

1.2 Syfte

Arbetets syfte är att klargöra hur kommunikationen om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplats ser ut i dagsläget. Arbetet utreder organisationen och processen för kommunikationen på entreprenadföretagen samt kartlägga var det kan finnas eventuella brister. Det ska även ge en fördjupad kunskap i vad kommunikation är, vilka utmaningar som finns, vilka metoder man kan använda sig av och hur man kan göra det mer effektivt.

1.3 Frågeställning

Förutsättningarna för att arbetet ska vara lyckat och ha uppfyllt sitt syfte är att ha formulerat ett antal problem och frågor som ska besvaras genom arbetet, dessa är följande:

1. Hur kommuniceras arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplatser?
2. Hur effektiva är befintliga kommunikationskanaler för att öka säkerhetsmedvetenhet på byggarbetsplatser?
3. Hur kan kanalerna effektiviseras?

1.4 Avgränsningar

Examensarbetet avgränsas i det att endast kommunikationsaspekter av arbetsmiljö och säkerhetsfrågor kommer att beröras, andra faktorer som kan komma att påverka arbetsmiljön som inte har med kommunikation att göra tar detta arbete ej upp. Vidare begränsas arbetet till byggproduktionen och avser inte andra avdelningar.

1.5 Disposition

Nedan finns det en beskrivning av rapportens innehåll och vad som presenteras i respektive kapitel.

Kapitel 1 – Inledning

I kapitel 1 presenteras bakgrunden och syftet till examensarbetet. Sedan beskrivs frågeställningen och avgränsningarna för detta arbete.

Kapitel 2 – Metod

I detta kapitel redogörs hur information har samlats in och vilka metoder arbetet kommer genomföras med. Därefter förklaras den fallstudien som ska användas och slutligen diskuteras källornas trovärdighet.

Kapitel 3 – Teori

I detta kapitel beskrivs den fakta och information som har samlats under arbetsgången och berör ämnet kommunikation om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på en byggarbetsplats.

Kapitel 4 – Resultat

I kapitel 4 redovisas resultatet av intervjuerna och enkätfrågorna som har gjorts i fallstudien.

Kapitel 5 – Analys & Diskussion

Här analyseras och diskuteras resultaten från kapitel 4 i jämförelse med resultatet från tidigare forskning under kapitel 3.

Kapitel 6 – Slutsats

I slutsatsen summeras arbetet och avslutas med svar på frågeställningen och resultatet sammanfattas. Sedan realiseras en reflektion och granskning av metoderna som använts samt hur effektiva de var för att besvara frågeställningarna. Slutligen presenteras ett förslag till framtida studier.

Referenser

Här står alla källor som använts i detta examensarbete.

Bilagor

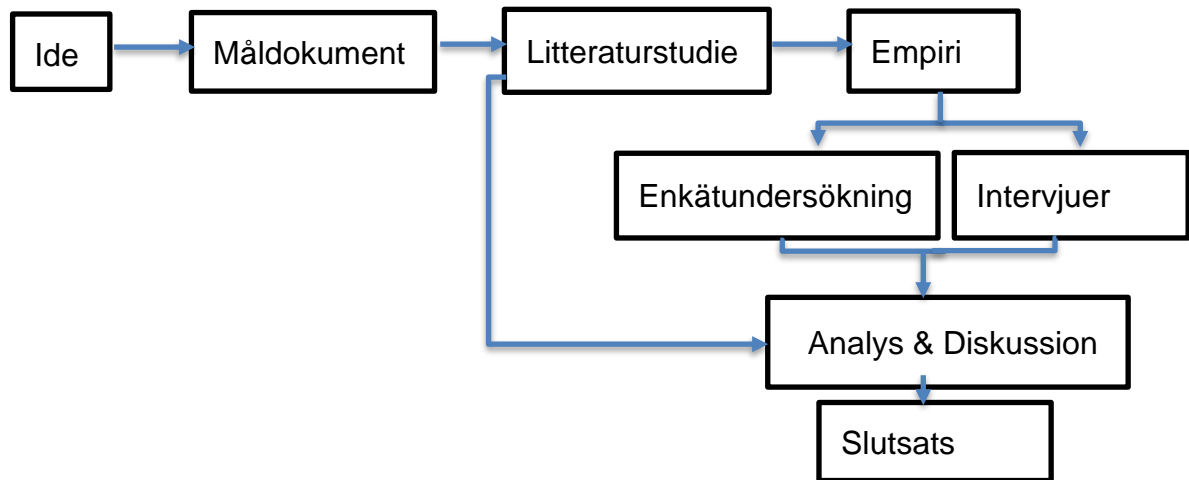
Här presenteras enkätfrågorna och intervjufrågorna under bilaga 1 respektive bilaga 2.

2. Metod

I detta kapitel presenteras de metoder och arbetssätt som använts i denna studie för att besvara frågeställningarna.

2.1 Val av metod

Figur 1: Bild över studiens början, genomförande och avslut.



Arbetet påbörjades inledningsvis med ett måldokument som frambringades i samarbete med handledare för att formulera bakgrunden till arbetet och precisera tydliga problemformuleringar, syften och mål med studien. Denna studie är uppbyggd på litteraturstudier, intervjuer och en enkätundersökning för att granska och jämföra ifall teori och verklighet stämmer överens, och för att identifiera bristande områden. Efter att måldokumentet formulerats påbörjades informationsinsamlandet i form av litteraturstudier för att öka förståelsen om ämnet och beskriva dess teori (Thuren, 2007). Med hjälp av litteraturstudien samlades ett underlag för enkätundersökningen och intervjuerna som gjordes efter att företaget hade kontaktats för att kunna finna projektgrupper som var intresserade av att delta. Patel och Davidson (2019) betonar att både frågeformulär, intervjuer och enkäter är grundtekniker för att samla information och få arbetets frågeställningar besvarade.

Frågorna under problemformuleringen besvarades med samtliga tre metoder som beskrivs ovan; det vill säga, litteraturstudie, enkätundersökning och intervjuer. Efter inkomna enkätsvar och efter att intervjuerna hade genomförts sammanställdes respondenternas svar under kapitel 4 Resultat, där datan jämfördes med teoridelen och diskuterades vidare under Kapitel 5 Analys & Diskussion. Avslutningsvis har det då blivit möjligt att dra en kvalitativ slutsats för arbetets syfte och problemformulering och ge förslag till hur en effektivisering hade kunnat göras i kommande projekt.

2.1.1 Kvalitativ och kvantitativ metod

Olsson & Sörensen (2021) beskriver den kvantitativa forskningsmetoden som en metod som används för datainsamling inom den vetenskapliga forskningen med syftet datainsamling som riktar sig till ett stort antal respondenter. Metoden används på grund av dess enkelhet och låga krav där de flesta respondenterna oftast besvarar frågor i form av enkäter. Med kvantitativa data kan det fås en helhetsbild genom att använda metoden som startpunkt för att identifiera problem eller möjligheter som människor tänker på (ibid). På grund av detta har arbetets enkätundersökning varit uppbyggt på denna metod.

Den kvalitativa metoden samlar in information som beskriver ett ämne som kan vara intryck, åsikter och synpunkter (Patel och Davidson, 2019). Den kvalitativa metoden leder till att en djupare förståelse skapas genom att en djupdykning i ämnet görs för att samla information om människors motivation, tankesätt och attityder. Den kvalitativa metoden har i uppgift att skapa förståelse genom att ge mycket detaljerad information om det ämne som undersöks (Holme & Solvang, 1997). På grund av detta var intervjuerna uppbyggda med denna metod.

De båda metoderna fungerar i själva verket mycket bättre tillsammans och strider inte mot varandra. Kvalitativa och kvantitativa metoder är kompletterande metoder som kan användas i forskningsstudier för att få resultat som är både omfattande och detaljerade (Olsson & Sörensen (2021)).

2.2 Litteraturstudie

Litteraturstudie är ett sätt att studera den befintliga kunskapen inom ett specifikt område, vilket ger arbetet en vetenskaplig grund och möjligheten att jämföra resultaten från enkät- och intervjustudien med tidigare forskning (Svensson & Starrin, 1996). Denna typ av studie utfördes i syfte att besvara arbetets frågeställning samt införskaffa erforderliga och pålitliga teoretiska kunskaper inom ämnet. För att säkerställa reliabilitet och validitet är det viktigt att vara kritisk mot källor genom att granska vem ligger bakom källan, om informationen låter rimlig, i vilket syfte informationen har publicerats och när det har skrivits (Bell & Waters, 2017).

För detta examensarbete nyttjades vetenskapliga böcker, publicerade källor, artiklar och uppsatser som berör det analyserade ämnet. Åtkomsten till de vetenskapliga artiklarna och uppsatserna skedde med hjälp av sökverktyget Google Scholar för att söka upp lämplig litteratur tillsammans med Lunds universitets interna sökverktyg LUBsearch genom att slå upp relevanta rubriker och titlar. Böckerna som studien är baserad på lånades direkt från biblioteket på Campus i Helsingborg. Följande nyckelord har använts vid sökning av litteratur:

Kommunikation, Arbetssäkerhet, Arbetsmiljö, Verbala rutiner, Visuella rutiner, Möte, Introduktion, Arbetsberedningar, Riskanalys, Olycksfall, Kommunikationskanaler, Organisationskommunikation.

2.3 Fallstudie

Fallstudiebaserad forskning används framför allt för att förstå företeelser som är delvis okända och som innehåller stora mängder variabler och därmed blir komplexa (Gustavsson, 2003). Fallstudier möjliggör en djupdykning inom ett specifikt ämne och i detalj en undersökning av företeelserna (Denscombe 2017). Den empiriska delen av denna studie har utförts i samarbete med PEAB i form av handledning med kontaktperson på företaget och åsiktsinsamling i form av kvantitativa enkäter och kvalitativa intervjuer. Denna fallstudie användes i flera syften. Fallstudien agerade som ett underlag för detta examensarbete med empiriska data som sedan kunde analyseras och tolkas. Den användes också för redogörelser från praktiker för hur kommunikationen om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor fungerar (ibid.).

Intervjuerna var begränsade till tjänstemän på företaget medan en undersökning på större skala hade utförts med enkäter som besvarades av yrkesarbetare. Denna del utgör en viktig komponent i studien för att kunna bilda en bättre uppfattning av verklighet ute på företaget. Där intervjuer var tidskrävande och fördjupade erbjöd enkäter en mycket mer effektiv metod för insamling av åsikter och information. Med denna motivering var det lämpligaste tillvägagångssättet därför att begränsa intervjuerna till tjänstemän med en högre position och en större överblick av produktionen på byggarbetsplatsen, medan enkäterna erbjöd viktiga åsikter från en större mängd personer.

Gustavsson (2003) beskriver följande moment som denna fallstudiebaserade forskning hade omfattat: Planering och uppläggning, empiri, analys och tolkning inklusive kopplingen mellan empiri, teori och slutsatser, säkring och bedömning av forskningskvalitet och rapportskrivning och kommunikation av forskning.

2.4 Enkätundersökning

Enkäten som mätverktyg vid undersökningar har använts sedan 1700-talet med korta, enkla och begripliga frågor så att det avsedda budskapet som kommuniceras når fram mottagaren (Hagevi & Viscovi 2016). I denna enkätundersökning användes kvantitativ metod. Under frågeformuleringen hade det tagits i hänsyn till att undvika vanliga misstag liksom två frågor i en, frågan uppdelad i två och oklarhet kring vem det är som tilltalas i frågan (ibid.). Enkäten bestod av 24 frågor och riktade sig till yrkesarbetarna på byggarbetsplatsen som besöktes. Enkätfrågorna och dess svar kan formuleras på olika sätt, exempelvis med fasta svarsalternativ eller en öppen fråga. Med enkäten var det viktigt att anpassa svarsmöjligheterna till frågan för att kunna få rätt information samt för att frågan skulle kunna förstås och besvaras på korrekt sätt av respondenterna. (Hagevi & Viscovi 2016). Nedan följer en tabell som beskriver struktureringen och upplägget av enkätformuläret.

Tabell 1: Strukturering av enkätformulär enligt Hagevi & Viscovi (2016).

Typ av fråga	Del 0	Del 1	Del 2	Del 3	Del 4	Motivering
En fast svars­möj­lighet	x	x	x		x	Används för specifik enkel fråga med endast ett svar som tillåts, exempelvis retrospektiva frågor för att hjälpa minnas, ja/nej frågor, åldersintervall m.m.
Fler fasta svars­möj­ligheter		x				Frågor med fler möjligheter som tillåter fler svar för att erbjuda respondenterna fler fält att kunna besvara för att som följd ge mycket information med förbestämda alternativ som ej formuleras av respondenten själv till exempel arbetsuppgifter, åsikter m.m
Öppen fråga	x				x	Frågor som kan vara svåra att formulera med fasta svars­möj­ligheter utan istället besvaras med egna ord av respondenter för exempelvis kunskapsfrågor, erbjuda respondent att ge egna förslag,
Fråga med bild				x		Frågor som innehåller en eller flera bilder för att exempelvis besvara något som illustreras på bilden.

Del 0: Respondents profil

Del 1: Verbala rutiner

Del 2: Skriftliga rutiner

Del 3: Visuella rutiner

Del 4: Övrigt

2.4.1 Val av respondent

Enkätundersökning hade som strategi använts för att samla in information från verkligheten och för att öka förståelsen om vad yrkesarbetarna hade för åsikter och upplevelser om kommunikationen på deras arbetsplats. Denna strategi hade applicerats som kvalitativ metod och riktat in sig specifikt på yrkesarbetare. Detta med motiveringen att kunna införskaffa lämplig information från en större mängd individer som potentiellt inte har den teoretiska kunskapen eller vetskapen kring företagets interna sätt att arbeta på angående typen av frågorna. Dessa mer djupgående frågor har istället reserverats till intervjuer med tjänstemän. Tidsmässigt sett är enkätundersökningen att föredra gentemot intervjuer (Winston, 2018). Enkätfrågorna skickades digitalt via e-post till 40 yrkesarbetare med 13 som hade svarat.

2.5 Intervjuer

Intervjun representerar en situation av samspel mellan två personer med olika och icke jämställda roller där en frågar och en svarar (Lantz, 1993). Lantz påstår att det effektivaste sättet att muntligt överföra kunskap och få information är att direkt ställa frågor om hur en person uppfattar eller känner inför en företeelse vi är intresserade av. Intervjuer användes som kvalitativ metod för att ha möjligheten till att få ny kunskap och få längre, mer djupgående och avancerade svar på hur kommunikationen om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplatsen är i dagsläget, både på företaget och i byggbranschen generellt. Intervjuer används lämpligt när den ena eller båda parterna vill ha mer utvecklade och djupgående svar, eftersom en enkät har en relativt stel struktur (Forskningsstrategier, 2019).

Efter att en omfattande litteraturstudie av ämnet har utförts kan en mängd kvalitativa intervjuer genomföras. Syftet med litteraturstudien är att kunna formulera lämpliga frågor att ställa till respondenterna samt för att ha en teoretisk bakgrund kring ämnet eftersom okänd information kan bli introducerad och fördjupade svar kan ges av respondenterna som man måste vara beredd på. (Postrup, 2019). För att erbjuda respondenterna möjligheten att kunna måla upp en nyanserad bild utformades intervjufrågorna i samråd med handledarna både från skolan och företaget. Patel & Davidson (2019) menar att det är viktigt att ställa följdfrågor på svar som ges av respondenter och det är av den anledningen intervjufrågorna har formulerats på ett sådant sätt att frågorna är enkla, öppna och börjar med exempelvis termerna: hur, vad eller varför. Respondenternas svar utgör datan som ligger till grund för resultaten som efter analys har lett till en slutsats (Lantz, 1993). Frågorna skickades till respondenterna i förväg för att ge dem möjligheten att förbereda sig och tänka igenom svaren för att ge mer tillförlitliga data och alla intervjuerna skedde personligen på byggarbetsplatsen som besöktes. Det var även viktigt att klargöra för respondenterna vad syftet av intervjuerna var (ibid.). Intervjuerna utfördes av författarna gemensamt genom att frågorna ställdes i skiftande ordning samtidigt som svaren antecknades ner av den andre och vice versa. Två intervjuer gjordes med en platschef och en arbetsledare vardera per intervju där intervjuerna var upplagda enligt principen att både personerna gavs möjligheten att påbörja ett svar, för att sedan erbjuda den andre att fylla på och dela sina åsikter vid behov eller önskan. De båda intervjuerna presenteras i kapitel 8 som bilaga 1 med de fullständiga frågorna som ställdes medan svaren som gavs av respondenterna presenteras i avsnitt 4.1.2

2.5.1 Val av respondent

För att besvara frågeställningen kontaktades olika personer som hade mer än 5 års erfarenhet inom byggproduktionen och var intresserade av att delta i denna undersökning. Respondenterna inkluderar personer från två olika byggprojekt som hade ledningsroller inom byggproduktion på Peab. Detta för att ha kunnat få olika åsikter och upplevelser och för att ha kunnat jämföra olika arbetssätt mellan dessa olika respondenter. Tabellen nedan redovisar grundläggande information om respondenterna.

Tabell 2: Information om respondenterna från intervjuerna som gjordes

Kod	Roll	Erfarenhet	Datum för intervjun	Tid för intervju
Respondent 1	Platschef	12 år inom bygg, 4 månader som platschef.	5 maj 2022	72 minuter
Respondent 2	Arbetsledare	25 år inom bygg, 6 år som arbetsledare.	5 maj 2022	72 minuter
Respondent 3	Platschef	11 år inom bygg, 2 år som platschef	6 maj 2022	64 minuter
Respondent 4	Arbetsledare	25 år inom bygg, 10 år som arbetsledare	6 maj 2022	64 minuter

2.6 Validitet

Att en studie har god validitet innebär att resultaten är giltiga och att författaren har använt metoder som är tillförlitliga och har noggrant studerat precis det som man gett sig ut för att studera (Thomsson, 2010). Validitet syftar till att tydliggöra hur forskaren mäter det han/hon avsett att mäta och kan översättas med trovärdighet som påvisas genom att visa val av teoretiskt perspektiv och begrepp är relevanta för studiens syfte (Stockholms universitet, 2016). Ejvegård (2009) skriver att validitet avser mätning relevant i sammanhanget och om något akademiskt arbete inte uppfyller kravet på validitet då har inte forskningsresultatet något vetenskapligt värde.

”Validiteten är hög om resultaten av undersökningen svarar på det undersökningen handlar om” (Hedin, 2013, s.17).

Detta examensarbete innehåller mer än en typ av insamling av data som har använts. Kombinationen av de flera olika metoderna har påverkat resultatet positivt och därmed bidragit med en högre trovärdighet av studien samt ett bredare spektrum av svar. Syftet av studien togs till hänsyn vid val av varje metod. Eftersom syftet var att klargöra hur kommunikationen om arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplats ser ut i dagsläget, bedömdes de aktuella metoderna som använts i studien vara lämpliga. För varje område som har studerats och informationen som används, har olika källor nyttjats för att komma åt en tillräcklig bra kunskapsbas och säkerställa att informationen är så korrekt som den kan bli. Utifrån det som står i Skolverket (2022) är källorna som har använts trovärdiga eftersom de är från myndigheter, regelverk, vetenskapliga artiklar, akademiska hemsidor, kurslitteratur och forskningsrapporter. En stor hänsyn har även tagits till vem som har publicerat eller författat källan och varifrån den kom, och om huruvida den är akademisk skriven.

2.7 Metodkritik

I denna studie har det genomförts en litteraturstudie, en kvantitativ enkätundersökning och kvalitativa intervjuer för att besvara frågeställningen. De olika metoderna som användes i rapporten har lett till resultaten som stödde slutsatsen och innan att en slutsats drogs, användes de metoderna för att besvara, analysera och diskutera frågeställningarna. Val av ämne och frågeställningar hade diskuterats fram i samarbete med vår handledare Radhlinah och i samarbete med Peab i Helsingborg. Inför utskicket av enkäten och utförandet av intervjuerna, formulerades enkät- och intervjufrågorna som i detta fall ansågs vara relevanta för arbetets syfte. Därefter diskuterades enkät- och intervjufrågorna med handledarna från skolan och från företaget.

Vid tillfället då enkäten skickades ut uppmärksammades det att frågorna var få många, och att yrkesarbetarna som i detta fall var våra respondenter, hade tyckt att enkäten var för tidskrävande att besvara. Denna faktor kan lätt trötta ut deltagarna och göra de omotiverade, detta undveks genom att direkt åka till de utvalda byggarbetsplatserna och prata med yrkesarbetarna personligen för att förklara varför det var viktigt att svara på enkätfrågorna, och för att erbjuda arbetarna en möjlighet att komma med förslag för att förbättra arbetsmiljön (Forskningsstrategier, 2019).

För att en professionellt genomförd intervju ska kunna ge data som är användbar, ska vissa vetenskapliga krav uppfyllas. Metoden måste ge tillförlitliga resultat och resultatet måste vara giltigt, det vill säga att resultatet uppfyller kravet på validitet samt att det måste vara möjligt för andra att kritiskt granska slutsatserna (Lantz, 1993).

3. Teori

Den teoretiska delen av studien redovisas i det här kapitlet rörande punkterna säkerhet, arbetsmiljö, kommunikation, samt kommunikationen av de två förstnämnda punkterna på byggföretag.

3.1 Kommunikation

Definitionen enligt Svenska Akademien av kommunikation: samtal; överföring av information. Kommunikation kan därmed beskrivas som kontakten mellan människor samt överföring av information; för att en överföring ska kunna ske måste det finnas två parter - sändaren och mottagaren. Informationen som ska överföras till mottagaren ska sändaren förstå och genom kommunikation levereras den till mottagaren. Kommunikation tycks handla om en process istället för ett tillstånd med målet att ett innehåll ska bli gemensamt (Heide et al. 2021). De olika typerna av kommunikation som man brukar tala om är:

- Verbal kommunikation
- Icke-verbal kommunikation
- Visuell kommunikation

Enligt denna gruppering kan kommunikation brytas ner ytterligare till kommunikationskanaler som ingår i sin respektive typ av kommunikation.

Kommunikation kategoriseras även baserat på om mottagaren direkt kan svara avsändaren eller inte, kallat för enkelriktad respektive dubbelriktad kommunikation. Direkt respektive indirekt kommunikation avser ifall mottagaren och avsändaren befinner sig i samma utrymme eller inte, ett exempel på indirekt kommunikation är masskommunikation där en tidning kan trycka ett budskap i en stad med en person som läser tidningen i en annan. (Nationalencyklopedin, u.å).

Vidare grupperas kommunikation ofta enligt formell kommunikation samt icke-formell kommunikation.

Formell kommunikation beskriver aktiviteter en organisation vill utföra. Kommunikationen sker i regel enligt bestämda rutiner och fastställda regelverk, formell kommunikation är direkt beroende av organisationens struktur. Utöver den formella kommunikationen finns informell kommunikation som är dominerande internt i de flesta organisationer. Den vanligast förekommande kommunikationskanalen på en arbetsplats är den informella verbala andelen. Denna form är den som dagligen sker mellan kollegor på kontoren, i bodarna, och under lunchen. Informell kommunikation bör inte underskattas, den agerar som en indikator för en chef som kan nyttja den för att bedöma arbetsmoralen och stämningen inom organisationen. Oftast är det denna kommunikation som även utgör grunden för exempelvis ryktesspridning på företaget som kan ha enorma negativa konsekvenser för ett projekt. Informell kommunikation som inte är styrd eller planerad dyker upp spontant med olika teman och mål varje gång, till skillnad från de ordinarie kommunikationskanalerna ett företag använder (Erikson, 2017).

Formell och informell kommunikation hör ihop och båda delarna är viktiga för en fungerande organisationskommunikation. Den formella andelen av kommunikation

tillfredsställer sällan samtliga aktörers behov av information. Ju mindre relevant formell information som finns att tillgå, desto mer utvecklas den informella kommunikationen, vilket inte är att rekommendera i alla organisationer. Det är av den anledningen det är så viktigt att hitta en jämvikt mellan dessa former av kommunikation för alla organisationer och beroende på vilket skede de befinner sig i. Organisationer som har en god formell kommunikation med de olika aktörerna behöver inte i samma utsträckning den informella kommunikationen (Larsson, 2014).

3.1.1 Kommunikationsmodeller

År 1949 publicerade ingenjörerna Claude Shannon & Warren Weaver sin bok "The Mathematical Theory of Communication" som en vidareutveckling och en sorts omformulering av Shannons artikel året innan. Enligt Nilsson, et al. (2021) förklaras det att det finns fyra kommunikationsmodeller som är viktiga att beakta. Modellerna är olika sätt att titta på kommunikation som en process mellan människor och de kommer att redovisas i detta kapitel. De är: sändare-mottagarmodellen, barriärmodellen, hammarmodellen, och filter- och brusmodellen.

Sändare-mottagarmodellen

"Who says what in which channel to whom with what effect?" - Harold Lasswell (Mulder, 2018).

Den så kallade SMCR-modellen - Sender, Message, Channel, Reciever är en vidareutveckling av Shannon-Weaver modellen (Berlo, 1960). Enligt citatet ovan beskriver Lasswell sin teori om kommunikation som även kan användas för att beskriva SMCR-modellen av Berlo (Tonnquist, 2021). Sändare-mottagarmodellen som den även kallas på svenska kan ses som en checklista att en person har fått med en rad punkter vid analysering av kommunikation. Enligt Nilsson et al. (2021) är de som följande:

- Vem: beskriver sändaren och dess förståelse att människan kan tolka information på olika sätt. Samma budskap ska kunna formuleras om för att förmedla dess innebörd beroende på personen som mottar informationen.
- Vad: beskriver innehållet av budskapet och är i många fall den viktigaste delen av kommunikation enligt många.
- I vilket medium/kanal: beskriver hur innehållet av budskapet framförs, genom vilken kommunikationskanal.
- Till vem: beskriver mottagaren där budskapet måste anpassas till mottagarens egenskaper och värderingar och i vilket sammanhang budskapet delas för att budskapet ska få avsedd verkan.
- Effekt: är resultatet och den avsedda verkan av budskapet som följd av kommunikation.

Barriärmodellen

Den grundas i det att modellen säger att en barriär existerar mellan avsändaren och mottagaren som omöjliggör en direkt överföring av ett budskap mellan parterna. Modellen förklarar kommunikation mellan människor som tolkningar av den ena personens tankar

och avsikter, eftersom det är omöjligt att överföra tankar från ett huvud till ett annat måste personen som mottar budskapet från avsändaren tolka det som överförs. Barriären som modellen talar om är just detta koncept om tolkning - behov, värderingar, filter, och perspektiv är några hinder som finns i hjärnan som försvårar kommunikationsprocessen. En persons personlighet, kultur och språkvanor är några exempel på saker som kan minimera denna barriär (Nilsson et al. 2021).

Hamarmodellen

En vanlig kommunikationsmodell som ofta omedvetet används i informella och vardagliga sammanhang är hamarmodellen. Modellen redovisar kommunikationen där avsändaren återupprepar det den tidigare sagt i högre ton för varje gång likt en hammare som slår i en spik tills den är fastspikad. Den beskriver en strategi för en avsändare som förmedlar sitt budskap mer än ett tillvägagångssätt för gemensam kommunikation för att nå fram ett budskap. Med hamarmodellen finns det en risk att mottagaren upplever rädsla, irritation eller motstånd för budskapet som följd beroende på mottagaren och sammanhanget, denna form av kommunikation sker ofta exempelvis i situationer med språkskillnader eller med barn (Nilsson et al. 2021).

Filter- och brusmodellen

Enligt Nilsson et al. (2021) är kanal, brus och filter de tre huvudsakliga faktorerna som kan påverka kommunikering enligt denna modell. Kanalen beskriver det medium som används för att budskapet skall framföras som i sändare-mottagare modellen exempelvis våra sinnen eller elektroniska kanaler som e-mail eller telefon. Filtret beskriver barriären eller hindret i barriärmodellen: en beskrivning av den individuella variationen av erfarenheter, värderingar och behov. Den tredje och sista faktorn är bruset som är olika former av störningar som kan komma att ske med följden att missförstånd kan hända och det delas in i tre kategorier: fysisk, semantisk och psykologisk. Fysiskt brus avser de störningar som kan uppkomma som hög musik, hörselnedsättning eller att avsändaren pratar otydligt. Semantiskt brus beskriver konceptet att en avsändare och mottagare kan tolka ord och gester på olika sätt som kan skapa missförstånd. Psykologiskt brus är konsekvenserna av fördomar och psykologiskt försvar av personerna i fråga (ibid.)

3.1.2 Kommunikationskanaler

Den verbala eller muntliga kommunikationen är grunden för utveckling på en arbetsplats. Verbal kommunikation har fördelen att direkt kunna ta upp problem eller frågor som kan ha dykt upp och erbjuder en sorts trygghet att informationen har förmedlats rätt (Erikson, 2017). Exempel på verbala kommunikationskanaler som är vanliga inkluderar formella eller informella möten, konferenser, informell konversation med kollegor. All muntlig kommunikation ger möjligheten till snabb återkoppling, och det finns flera studier som visar på att muntlig kommunikation är mest effektiv i att förmedla sitt budskap. (Jacobsen & Thorsvik, 2014).

Den icke-verbala kommunikationen kan vara förknippad med den verbala i formen av kroppsspråk i samband med tal, ansiktsuttryck, ögonkontakt osv. Den största andelen av icke-verbal kommunikation kommer dock i formen av skriftlig informationsdelning och har den fördelen att kunna förmedla information till en stor mängd människor. Fördelarna

ligger i det att risken för feltolkning samt att informationen kan läsas på många olika platser, med nackdelen att skriftliga kommunikationskanaler ej är lämpliga för dubbelriktad kommunikation (Erikson, 2017). Exempel på skriftliga kommunikationskanaler är anslagstavlor, PM, broschyrer, protokoll och dokumentation. Skriftliga ritningar är ett ytterligare exempel på ett skriftligt dokument inom byggbranschen. Svagheter med skriftliga dokument är att man behöver papper vilket man behöver köpa och skriva ut och både kostar. Vidare går det heller inte att ändra skalan på ett papper för att se detaljer vilket man kan på till exempel en pekskärm eller läsplatta (Byggindustrin, 2017).

Kommunikationskanaler som ingår i den visuella kommunikationen är lämplig - likt den icke-verbala, för informationsspridning till en större mängd människor. Visuella eller bildliga kommunikationskanaler förmedlar sitt budskap tydligare än resterande och informationen tas upp snabbast. Istället för att behöva läsa en text erbjuder visuella kanaler ett omedelbart upptagande av information genom att på ett ögonblick förmedla sitt budskap. Skyltning är ett kraftfullt verktyg och kan användas för att uppmärksamma för faror, orientering, information osv. (Erikson, 2017).

Den sista kommunikationsformen som kan ingå i alla tre kategorier av kommunikation är den digitala kanalen. Exempel på digitala kommunikationskanaler är e-mail, digitala presentationer, mobiltelefoner, konferenser, internet m.fl. I dessa kanaler förmedlas budskapet på alla tre typer av kommunikation beroende på hur man väljer att använda dem med stora fördelar. I fallet för e-mail ligger fördelen i tidsvinst i jämförelse med exempelvis brev. Möten kan hållas digitalt för att försöka förstärka den personliga faktorn mellan personer på långt avstånd eller om man ej personligen kan vara på plats för att delta exempelvis. Videokonferenser och liknande ger möjlighet till snabb återkoppling som all muntlig kommunikation gör, de kan förmedla nästan lika rik information som möten öga mot öga och bör därför anses som ett väldigt kraftfullt verktyg ett företag kan använda. Även presentationer kan hållas med digitala hjälpmedel för att försöka nyttja den visuella faktorn till en högre grad. Nackdelen ligger i det att man löper hög risk för överanvändning av de digitala kanalerna på grund av en distansering som kan ske. Den personliga kontakten som är så värdefull kan lätt förloras och kan ha digra konsekvenser för organisationen (Jacobsen & Thorsvik, 2014).

3.1.3 Organisationskommunikation

Organisationskommunikation som begrepp är något problematiskt eftersom det kan innefatta en rad olika sociala fenomen (Dalfelt et al. 2005). Organisationskommunikation kan refereras till vad som helst en författare önskar eftersom det finns många definitioner av organisationskommunikation där det är oklart vilka fält begreppet omfattar (Goldhaber, 1993). Heide et al. (2021) skriver att processen som kombinerar begreppen kommunikation med organisation kallas förnuftigt för organisationskommunikation. De förklarar att det är ett fält som har utvecklats från organisations- och beteendevetenskapen och är idag ett separat forskningsområde som är beskrivet som den sociala interaktionen mellan en person och en grupp inom en organisation och fältet för organisationskommunikation bedömer

intern och extern kommunikation samt kommunikationsstilar inom ett företag eller en grupp.

En välfungerande internkommunikation kräver att utgångspunkten ska vara behov, mål och förutsättningar för organisationen och de som arbetar i de olika aktörerna inom företaget ska vara medvetna om det. Inom ett företag är det viktigt att alla inom företaget är medvetna vad företaget står för och hur företaget vill utvecklas (Dahlman & Heide, 2019). För att alla medarbetare inom företaget ska vara medvetna om detta krävs det intern kommunikation, i fallet där denna inte hade existerat överhuvudtaget hade företaget inte kunnat överleva länge. Den interna kommunikationen är viktig för företaget för att den skapar gemensamma mål för alla medarbetare, ger de en överblick om dess värderingar och policy, bidrar till bättre beslutsunderlag och skapar motivation då medarbetarna känner sig delaktiga (Eriksson, 2017).

Dahlman & Heide (2019) betonar att organisationens högsta ledning och chefer är de allra viktigaste interna kommunikationskanalerna som gör att internkommunikationen fungerar bra, eftersom de personer som sitter i ledningen nämligen sätter ramarna för hur kommunikationen i sig uppfattas och vilka resurser som tilldelas kommunikation. Den interna organisationskommunikationen har stora kommunikationsutmaningar eftersom avståndet mellan den högsta ledningen och medarbetarna är ofta långt och i värsta fall kan förtroendet för ledningen vara lågt vilket gör att organisationskommunikationen kan ha ytterligare utmaningar. Medarbetaren kan tycka att de som sitter i ledningen är osynliga, otydliga eller opålitliga, och helt enkelt inte instämmer med besluten de tar. En utmaning till är när chefer är ointresserade av att sätta sig in i medarbetarnas synpunkter och verkligen lyssna eller ha förståelse för medarbetarnas vardag och problem (ibid.).

En förutsättning för att dagligen kunna bedriva verksamheten i och utveckla framgångsrika organisationer är väl fungerande intern kommunikation och det är därför alla medarbetare på företaget måste ha ett visst kommunikationsansvar. Ansvar kan vara att de aktivt ska delta i möten och dialoger, om chefen eller ledaren för mötet själva tar allt utrymme går organisationen miste om mycket kraft (Dahlman & Heide, 2019). Konsekvensen blir densamma om det även saknas ett tillräckligt bra kommunikationsklimat för att medarbetare ska vilja och våga dela med sig. Därför är det så viktigt att medarbetaren bidrar till att skapa förståelse och mening kring det som händer nu och i framtiden av organisationen, samt att synpunkter, kunskap och förslag delas med varandra eftersom medarbetarna befinner sig i frontlinjen och de behöver ha djupa detaljkunskaper om sina respektive arbetsområden. Eftersom medarbetares kommunikationsansvar är ett utforskat och uttalat område ska medarbetarna ge och ta emot feedback av den anledningen att feedback är ett bra utvecklingsverktyg. De ska även föreslå lösningar på problem och inte bara rapportera om problem, försöka utveckla goda relationer med kollegor och chefer genom att analysera och utveckla sina kommunikationssystem, precis som cheferna och ledningen berättar och förklarar verksamheten på ett trovärdigt sätt (ibid.).

3.1.4 Bristande kommunikation

Eldh (2014) påstår att när kommunikationen inte fungerar väl så kan det drabba på ett förödande sätt vilket gör att människan slutar prestera väl. Byggbranschen lider av lägre produktivitet jämfört med andra industrier och en av de påverkande orsakerna är kommunikationen och detta är på grund av att ett byggprojekt består av en mycket stor mängd processer och involverar ett stort antal aktörer (Svensk Byggtjänst, 2021). Det är vanligt med brister i alla delar av det interna kommunikationssystemet när det gäller kommunikation mellan olika aktörer och de som arbetar i organisationer. Det finns forskning som pekar på att hela 70 procent av alla större planerade förändringsprocesser i svenska myndigheter misslyckas på grund av brister i kommunikationen (Dahlman & Heide, 2019).

Dahlman & Heide (2019) nämner några vanliga brister i den interna kommunikationen i en organisation, dessa redovisas nedan:

Aktörer

De som jobbar i organisationen får oklara och outtalade kommunikationsroller med oklara ansvar. Bristande tvärkommunikation uppstår ofta mellan de olika delarna av organisationen. Kommunikationen är dålig mellan den högsta ledningen och övriga medarbetare vilket har som följd att ett stort gap mellan ledning och arbetare kan uppstå.

Kanaler

För mycket fokus och övertro på tekniska lösningar och mekaniska kanaler istället för personliga kanaler är en vanlig brist en organisation kan uppleva. Detta kan leda till för mycket monolog och för lite dialog, ineffektiva möten, chefer som inte kan kommunicera, få skriftliga kanaler och för mycket mejl.

Budskap

Budskapet kan ha för lite information om viktiga frågor och för mycket information om oviktiga frågor. Det kan också ha för mycket positiva budskap och för lite ärlighet eller ingen medveten styrning av strategiska budskap vilket gör budskapet spretigt, otydligt, glättigt eller ytligt. Ibland är det som skickas protokoll istället för budskap.

Dahlman & Heide (2019) nämner vissa konsekvenser av dessa brister i den interna kommunikationen och de påstår att detta kan leda till låg motivation och trivsel hos medarbetarna som försämrar möjligheterna till engagemang och prestation. Ett slags revirtänkande mellan avdelningar och enheter i organisationen får möjligheten att uppstå med en försämrad arbetsmiljö som följd. Kunskapsutbytet och lärandet mellan medarbetarna och enheterna inom organisationen minskas och ett lågt förtroende för ledningen kan uppstå. Företaget riskerar även att erbjuda sämre kvalitet på dessa produkter och tjänster, när en organisation sätter nya mål eller genomför nya förändringar spelar den interna kommunikationen en helt avgörande roll för att skapa tydlighet, engagemang och viljan att bidra (ibid).

3.1.5 Policy & kommunikationsplan

Kommunikationsplanen är ett verktyg som upprättas vid projektstart och görs lämpligen på ett års sikt eller till projektets slut. Kommunikationsplanen använder företaget för att omformulera dess visioner och mål till en strategi för att kontinuerligt kunna uppdateras baserat på de rådande omständigheterna. En kommunikationsplan får därför inte bli allt för omfattande utan skall uttryckas kort och koncist. På så vis blir planen lättillgänglig och användbar (Erikson, 2017).

På grund av att det finns så pass många olika intressenter och aktörer i samband med ett projekt med olika uppgifter och ansvar är det viktigt att veta projektets övergripande mål för att lättare kunna veta med vem och hur man ska kommunicera. Det är viktigt att definiera begränsningarna ett projekt kan ha där faktorer som budgeten, schemaläggning, resurser och även regler och policys kan spela stor roll i hur informationen mellan de olika aktörerna kommuniceras. Desto fler begränsningar man kan definiera och identifiera desto lättare blir det att förstå hur informationen ska förmedlas på bäst sätt. Är man medveten om begränsningarna så får man också en bättre idé om hur olika problem och motstånd som kan komma att dyka upp längs projektets gång ska hanteras på det lämpligaste sättet (Projektledning, 2021).

Kommunikationspolicyn på ett företag ska ange ramar för hur och varför organisationen skall kommunicera. Vem mottagaren är, vilken kanal som ska användas och vem som är ansvarig är några områden kommunikationsplanen tar upp (Tonnquist, 2021). Den agerar som ett slags samlade riktlinjer för hur kommunikationsarbetet hanteras i företaget och beskriver de anställdas respektive ansvarsområden för kommunikation. Policyn bidrar även till att risken för att fel kommunikationsväg eller metod används och undanröjer därmed även all osäkerhet om vem som har ansvar i en viss situation. Risken att vunna erfarenheter inte leder till förbättringar i framtida projekt ökar om en policy ej existerar för företaget samt att det blir lättare att anta olika kommunikationsprinciper inom företaget. Agerandet i organisationen blir då ej konsekvent och risken är att kommunikationen internt och externt framstår som velig och tvetydig; därför har policyn som avsikt att beskriva hur arbetet ska genomföras med vilka ledord som gälla och fungerar som ett internt uppslagsverk för företaget (Erikson, 2017).

3.2 Arbetsmiljö och säkerhet inom byggsektorn

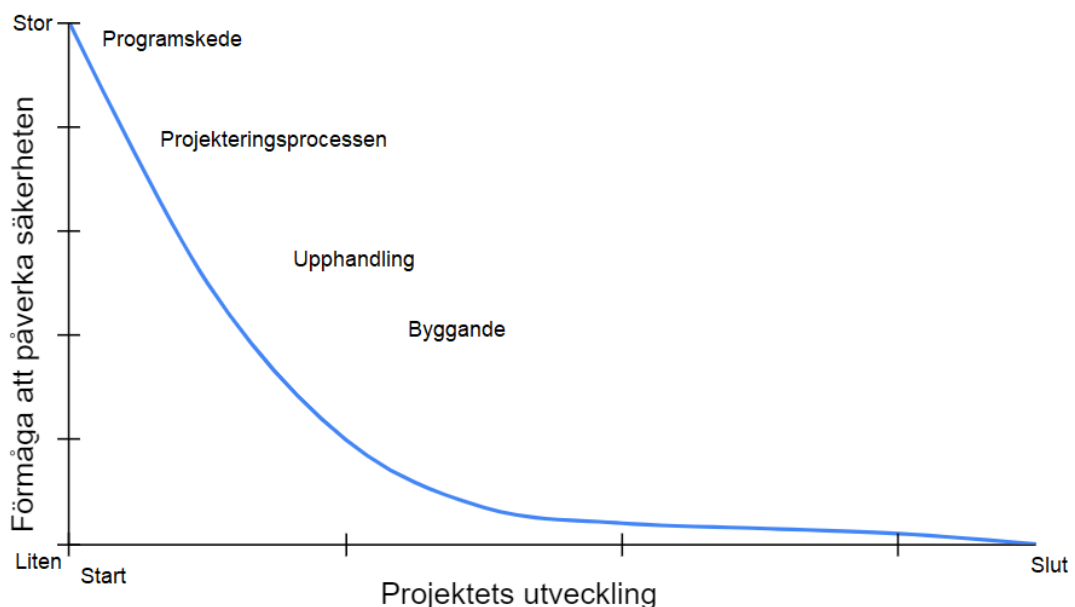
Arbetsmiljön beskriver omgivningen och omständigheterna på arbetsplatsen ur ett flertal perspektiv, det är allt det som kan komma att påverka oss som arbetar på en arbetsplats under en dag på jobbet (Hammar, 2021). För att kunna avgöra om arbetsmiljön är god måste alla dess faktorer beaktas, där arbetsmiljön brukar delas upp i tre områden:

1. Den fysiska arbetsmiljön: Sundqvist (2021) skriver att den fysiska arbetsmiljön handlar om Kontorsmiljön, kemiska arbetsmiljörisker, medicinska kontroller, ljud och buller.
2. Den organisatoriska och sociala arbetsmiljön OSA: Enligt Arbetsmiljöverket (2020b) handlar den sociala arbetsmiljön om villkor och förutsättningar för arbetet som inkluderar socialt samarbete, samspel och socialt stöd från kollegor och chefer

medan den organisatoriska arbetsmiljön omfattar villkor och förutsättningar för arbetet som inkluderar; ledning och styrning, kommunikation, delaktighet, handlingsutrymme, fördelning av arbetsuppgifter samt krav, resurser och ansvar.

3. Den digitala arbetsmiljön: Den handlar om datorer, IT-program, uppkoppling, och hur man hanterar gränsen mellan arbete och fritid när det går att bli nådd digitalt även utanför arbetstid (Arbetsmiljöverket, 2019).

Hur ska man då avgöra om en arbetsplats har god arbetsmiljö och säkerhet, är det något som är mätbart och var dras gränsen mellan en säker och osäker arbetsplats? Svaret på detta är att i Sverige finns en lag som ställer krav på arbetsmiljö och säkerhet, nämligen Arbetsmiljölagen. Den reglerar arbetsmiljön på arbetsplatser i hela landet med hjälp av dess förordning och föreskrifter; bland annat säger lagen att arbetsgivaren har det yttersta ansvaret för arbetsmiljö och säkerhet och måste aktivt på ett systematiskt sätt arbeta med att förebygga arbetsskador (Arbetsmiljöverket, 2020a).



Figur 2: Sambandet mellan förmågan att påverka säkerheten på en byggarbetsplats och projektets längd (Hansson et al. 2017).

För att skapa en säker arbetsmiljö på byggarbetsplatser krävs det planering i de tidiga skedena i byggprocessen eftersom den största möjligheten att påverka säkerheten finns under projekteringen och möjligheten att påverka säkerheten på en byggarbetsplats minskar dramatiskt över tiden och blir liten under produktionsfasen (Hansson et al. 2017).

Av arbetsmiljöns tre områden är den fysiska som är mest relevant inom byggbranschen och säkerheten blir en stor fråga man måste handskas med för att kunna skapa en trygg arbetsmiljö.

Faktorer som påverkar den fysiska arbetsmiljön är bland annat arbetsutrymmet; luften man andas, belysningen, värme, kyla, buller. Inredningen; arbetsbänkar, stolar, bord, maskiner

och verktyg, ämnen man kan komma kontakt i; vatten, metaller, oljor, plaster och färger m.fl (Lorentzi, 2008).

Neij (2018) nämner att den organisatoriska och sociala arbetsmiljön (OSA) är ett ganska nytt begrepp för vad som tidigare benämndes psykosocial arbetsmiljö. Begreppet infördes först i arbetsmiljöverkets föreskrifter och började gälla den sista mars 2016. Enligt Arbetsmiljölagen har alla rätt till ett bra arbetsklimat och OSA erbjuder ett väldigt viktigt perspektiv som handlar om psykosociala frågor liksom konflikter, stress, trygghet, mobbning och stöd från chef och kollegor, det vill säga arbetsklimatet.

Den organisatoriska arbetsmiljön omfattar villkor och förutsättningar för arbetet som inkluderar ledning, styrning, kommunikation, delaktighet, handlingsutrymme och fördelning av arbetsuppgifter medan den sociala arbetsmiljön handlar om villkor och förutsättningar för arbetet som inkluderar socialt samspel, samarbete och socialt stöd från chefer och kollegor (Arbetsmiljöverket, 2020b).

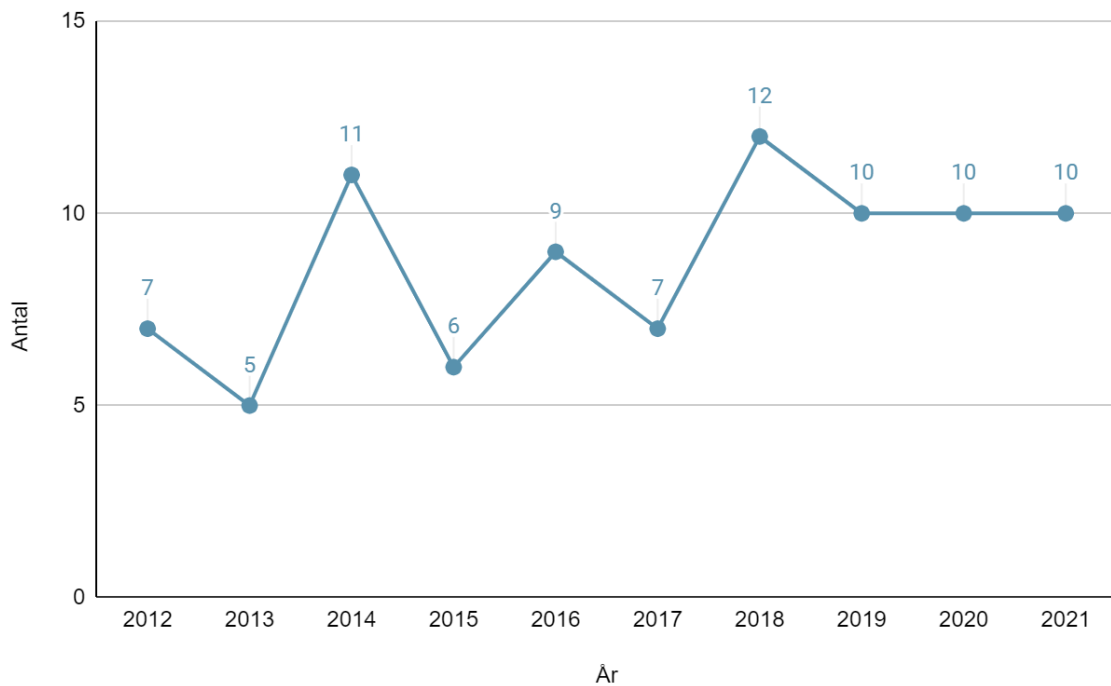
Den digitala arbetsmiljön avser de delar av arbetet där vi jobbar med eller styrs av digitala system som handlar om datorer och IT-program. Den digitala arbetsmiljön omfattar både fysisk och psykisk arbetsmiljö och handlar om all teknik och mjukvara som vi kommer i kontakt med under arbetsdagen till exempel kan det handla om allt från ett gränssnitt i en maskin till applikationen som används för att tidsrapportera (Mattsson, 2021).

Neij (2022) skriver att om vi vill ha en god digital arbetsmiljö behövs det att följande tre förutsättningar är uppfyllda:

- Anpassning till människan: Systemen ska vara lätta att förstås och hanteras samt införande, utbildning och support ska vara anpassade till hur människor fungerar.
- Stöd för verksamheten: Systemen ska förenkla administration och skapa flexibilitet det vill säga de ska effektivisera arbetet och göra användarna mer självständiga och utan behov för stöd.
- Fungerande teknik: Den digitala tekniken ska fungera dessutom uppkopplingar och nätverk ska vara säkra och stabila. Det ska finnas tangentbord, skärmar och alla utrustningar som behövs ska vara tillgängliga.

3.2.1 Statistik om olycksfall och ohälsa

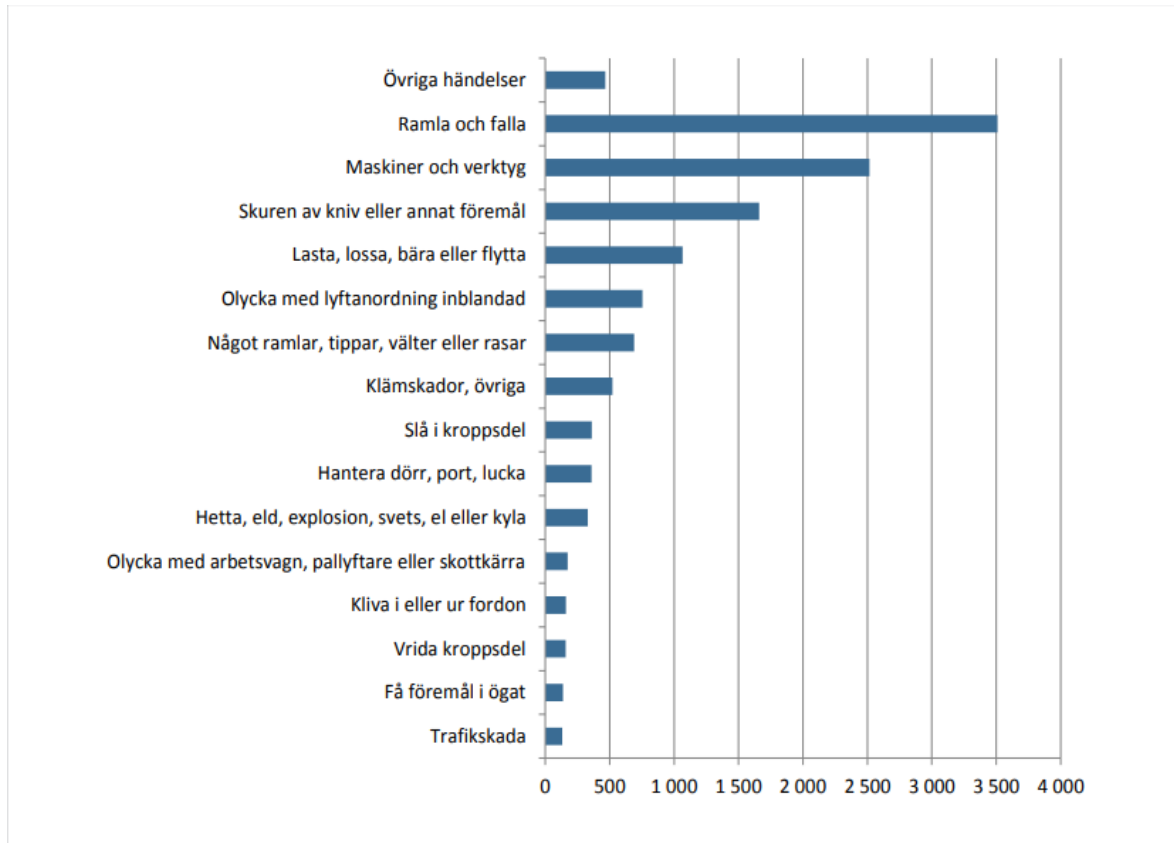
Det är mer än 300 000 personer som är anställda inom byggbranschen i Sverige som har högre risk att råka ut för olyckor i jämförelse med andra branscher (Samuelsson, 2021). De flesta dödsolyckor sker inom byggverksamheten (Arbetsmiljöverket u.å.c). Figuren nedan redovisar statistik om dödsfall inom byggverksamhet under de senaste tio åren.



Figur 3: Antal dödsfall i arbetsolyckor för arbetstagare och egenföretagare i byggverksamhet 2012–2021 Arbetsmiljöverket (2022a).

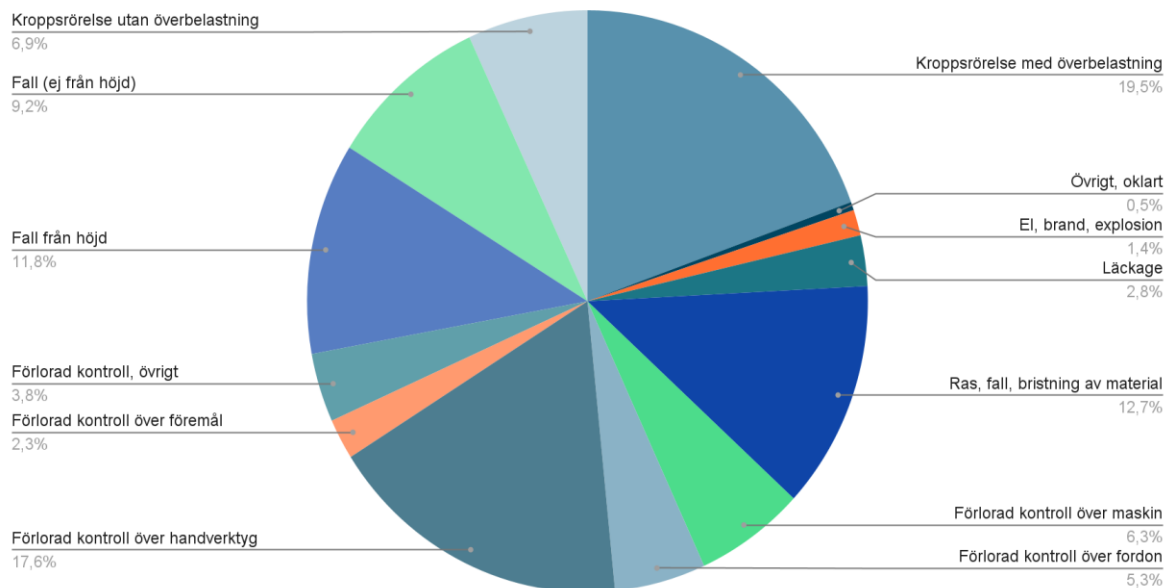
Det registrerade antalet arbetsolyckor år 2020 var 3721 stycken. Några exempel på vanliga arbetsolyckor kan vara halkning, snubbling, skador från verktyg eller överbelastning (Byggföretagen, 2021).

På den svenska arbetsmarknaden är yrken inom byggbranschen bland de mest skadedrabbade, både vad gäller arbetsolyckor och arbetssjukdomar. Att notera är förändringarna som gjordes i försäkringen 2012, vilket innebar att det var möjligt att få ersättning för mindre belopp än tidigare. Detta ligger troligen bakom till att fler lättare skador anmäldes. Att man från och med dess även kunnat anmäla skador via nätet kan också ha bidragit till fler anmälningar då processen blev simplificerad (AFA, 2017).



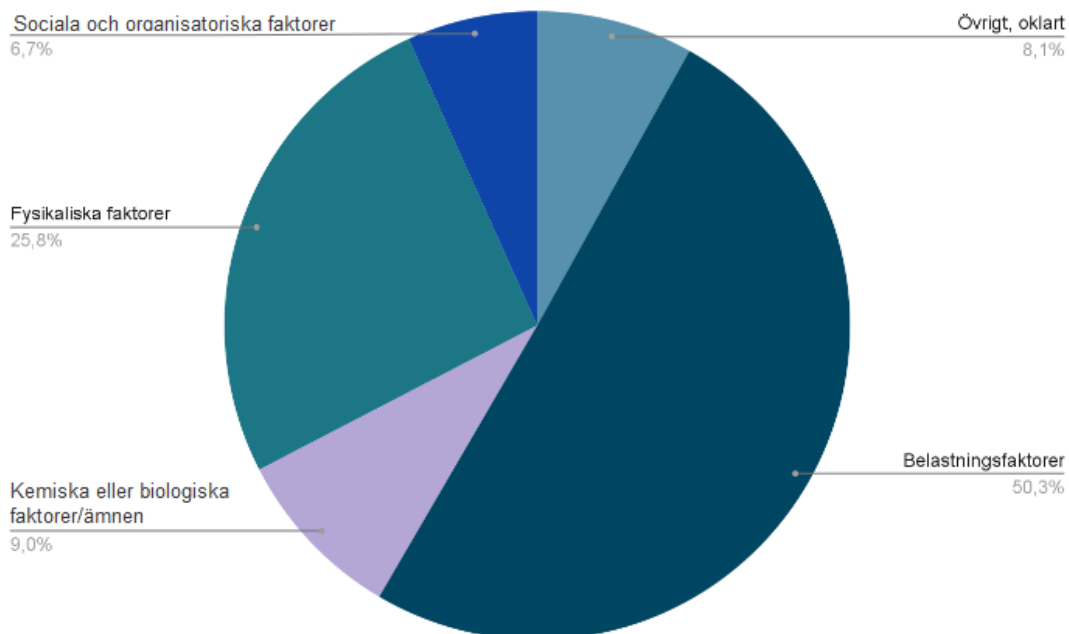
Figur 2: Olyckor som har inträffat under 2010–2015 fördelade efter händelsetyp, Betong, bygg- och anläggningsarbete. Antal olyckor: 12 989 st. (AFA, 2017)

I en rapport från Björn Samuelsson på uppdrag från Byggindustrins Centrala Arbetsmiljöråd (2021), delas den presenterade statistiken av arbetsskador in enligt begreppen arbetsolyckor och arbetssjukdomar. Dessa definieras som avvikelse respektive orsak.



Figur 3: Anmälda arbetsolyckor till Arbetsmiljöverket och Försäkringskassan inom byggverksamheten (Samuelsson, 2021)

Följande diagram nedan redogör för anmälda arbetssjukdomar istället från samma rapport.



Figur 4: Anmälda arbetssjukdomar till Arbetsmiljöverket och Försäkringskassan inom byggverksamheten (Samuelsson, 2021)

De vanligast förekommande olycksfallen är enligt dessa rapporter: fall, rörelse vid överbelastning, samt olycka i samband med verktyg.

Viktigt att notera kring denna data från Samuelsson (2021) är att han betonar faktumet att arbetsgivaren sänder blanketten till Försäkringskassan. Rapporten omfattar alla anmälda arbetsolyckor som medfört minst en dags frånvaro och samtliga arbetssjukdomar oberoende av om de lett till frånvaro eller ej oavsett om dessa godkänts för arbetsskadeersättning eller inte vid senare prövning där både yrkesarbetare och tjänstemän är med i urvalet. Rapporten omfattar endast anmälda arbetsskador, vilka av dessa som sedan blir godkända arbetsskador vet man inte förrän om flera år.

3.3 Kommunikationsrutiner

Kommunikation behöver formaliseras för olika delar av verksamheten och på olika nivåer med hjälp av olika kommunikationsformer för att uppnå det önskade arbetsmiljön och säkerheten på en byggarbetsplats. En förutsättning för en bra arbetsmiljö och säkerhet på en byggarbetsplats är fungerande kommunikation och samordning av arbetsmiljöarbetet och säkerhetsåtgärder. Arbetsmiljöarbetet kräver daglig och fungerande kommunikation och utan kommunikation fungerar det inte (Shamoun & Antonsson, 2019).

3.3.1 Verbala rutiner

Den verbala kommunikationen är det vi säger, kommunicerar genom orden på olika sätt det vill säga hur vi uttrycker oss språkligt genom orden helt enkelt och det är därför den verbala kommunikationen kan upplevas mer direkt kommunikation (Jonsson, 2018).

3.3.1.1 Möte

Ett möte sker när människor träffas, två eller fler människor, för att diskutera något. Ett möte kan ske antingen fysiskt eller på distans. I alla organisationer förekommer möten av olika slags och i ett byggprojekt genomförs en rad möten av olika slag, där personer från olika aktörsgupper möter varandra regelbundet (Josephson, Styhre & Wasif 2008).

Startmöte: "Ett startmöte skall hållas innan entreprenaden påbörjas. Vid mötet skall parterna gå igenom kontraktshandlingarna, klargöra frågor om behörighet för andra än ombuden, precisera formerna för informationsutbyte mellan parterna samt behandla övriga frågor av betydelse för parternas samverkan. Beställaren skall föra protokoll vid startmöte och protokollet skall godkännas av respektive partsombud genom underskrift. Beställaren skall kalla till startmöte." (Allmänna bestämmelser AB 04 s.15).

Projekteringsmöten: Eliasson (u.å.) påpekar att projekteringsmöte påbörjas i tidigt skede efter upphandling för att samordna projekteringen och processen för att ta stämman av projekterings tidplanen, ta fram bygghandlingar, ta beslut kring tekniska utförande, konstruktionsmässiga frågor och arkitektonisk utformning med mera. Medverkande i detta möte är projekteringsledaren, arkitekten, konstruktören, och konsulter, liksom konsulter kring brandfrågor och installationskonsulter dessutom produktionsledningen ska delta så snart denna är utsedd och entreprenaden start (ibid).

Samordningsmöte: Under samordningsmöte ska arbetsledningen tillsammans med de som utför arbetet och är aktiva i projektet, såsom underentreprenader, yrkesgrupper, lagbas, måleri, elektriker etcetera, upprätta löpande planer för projektet för att uppnå det önskade resultatet med byggplaneringen. Samordningsmöten hålls under hela entreprenadtiden och det kan ordnas varannan vecka eller varje månad och Syftet med detta är att samordna de olika arbetsuppgifterna och diskutera de aktuella problemen under projektets gång (Persson, 2012).

Byggmöte: Byggmöte är ett återkommande möte under entreprenadtiden och sker vanligen en gång i månaden (Hansson et al. 2017). Johan (2016) skriver i sin artikel att Byggmöte ska hållas vid entreprenader där AB 04 eller ABT 06 är tillämpliga och är ett regelbundet återkommande möte som sker under entreprenadtiden mellan beställare eller dennes ombud och en eller flera entreprenörer som är verksamma inom entreprenaden. Enligt Allmänna Bestämmelser AB 04 (2004) är parterna skyldiga att delta vid byggmötet och varje part ska företrädas av en behörig person. På byggmötet diskuteras löpande frågor rörande entreprenaden såsom ekonomi, tidsläge, teknik, kvalitet, behovet av ändrings- och tillägsarbeten samt eventuella kompletterande synpunkter eller slutliga ställningstaganden från beställaren (Johan 2016). Vid mötet skall ett protokoll föras av beställaren och justeras av entreprenören vilket betyder att entreprenören i god tid före nästa byggmöte får ta del av bygg mötesprotokollet för att kunna läsa igenom detta och komma med eventuella invändningar (ibid).

Dagliga möten: Enligt Shamoun & Antonsson (2019) sker mötet inom arbetsgrupperna när arbetspasset börjar, t.ex. korta pulsmöten för att stämma av arbetet under den kommande dagen och under möte ska diskuteras risker och skyddsåtgärder för de aktuella arbetsmomenten. Det finns även dagliga möten mellan chefen och arbetsledaren för att säkerställa att deras arbete med samordningen fungerar (ibid.).

3.3.1.2 Introduktion för arbetsplatsen

När man börjar ett nytt jobb eller uppdrag är det mycket som är nytt, därför är det viktigt att man får en ordentlig introduktion där man får reda på sina arbetsuppgifter och vilka risker som finns (Arbetsmiljöverket, 2020c). Josephson, Styhre & Wasif (2008) berättar i sin artikel att beställaren och framför allt arkitekten måste vara med vid uppstarten av produktionen och berättar för produktionspersonalen, yrkesarbetare och underentreprenörer, den relevanta information om byggnaden, varför byggnaden ser ut som den gör och varför de olika materialen har valts. Information behöver förmedlas i form av introduktionen där bilder, filmer eller dokument som ska läsas igenom används.

Vid en introduktion ska man få information om arbetsuppgifterna och hur man ska utföra dessa, vilka olycksrisker som finns i arbetet och hur man kan skydda sig mot dessa, vilken eventuell personlig skyddsutrustning som finns och om hur man använder den (Arbetsmiljöverket 2020c). Dessutom får man information om hur eventuella verktyg,

maskiner och annan utrustning fungerar, var brand- och första-hjälpen-utrustning finns, hur larmrutiner fungerar och man ska även få information om de allmänna rutinerna på arbetsplatsen, lokaler, fikatider och lunchställen samt övrigt som underlättar för dig att känna dig delaktig samt information om skyddsombud och fackliga företrädare. Vem du ska vända dig till med frågor om arbetsmiljön, vilka som är dina närmaste chefer och eventuella handledare är något som behöver få reda på under introduktionen. Alla föregående informationer är viktigt och veta för att skapa en god introduktion som minskar risken för att skada sig på jobbet. Alla har rätt till introduktion på en byggarbetsplats för att det är viktigt att alla kan ta till sig informationen om vilka arbetsmiljörisiker som finns och hur man ska agera i olika situationer där risker kan dyka upp (ibid.).

3.3.1.3 Skyddsronder

Arbetet med att förebygga olycksfall och ohälsa måste fortsätta under hela byggprojektet fram till byggskedet eftersom det finns arbetsmiljörisiker som inte har kunnat tas bort under planeringen eller projekteringen och kommer att kvarstå under byggskedet (Arbetsmiljöverket, 2022e). Shamoun & Antonsson (2019) beskriver skyddsronder som ett sätt för att underlätta kommunikationen om arbetsmiljö och säkerhet på arbetsplatsen genom att tillsammans bedöma risker, diskutera åtgärder samt tydliggöra arbets- och ansvarsfördelning. Skyddsronder är en del av det systematiska arbetsmiljöarbetet och ska genomföras med jämna mellanrum (Arbetsmiljöupplysningen u.å.). Under skyddsronder ska de som är skyddsansvariga på byggarbetsplatsen gå igenom verksamheten tillsammans med skyddsombud och andra berörda arbetstagare för att se till exempel om skyddsutrustningen räcker till eller om det finns risk att halka (ibid.).

3.3.2 Icke-verbala rutiner

Jonsson (2018) skriver i sin artikel att den icke-verbala kommunikationen handlar om sådant som kroppsspråk, miner, gester och blickar fast det kan växla mycket mellan olika länder och kulturer, också inom en mindre grupp av människor. Ibland blir det svårt att prata eller inte lämpligt och kommunicera på annat vis så syftet med den ickeverbala kommunikationen är att den kan tillämpas då man inte har möjlighet att kommunicera på annat vis (Nilsson et al. 2016).

3.3.2.1 Arbetsmiljöplan

Arbetsmiljöverket (2022b) definierar arbetsmiljöplanen som ett dokument som beskriver hur en byggnad eller en anläggning ska kunna byggas säkert med hänsyn till en bra arbetsmiljö samt berättar den hur byggarbetsplatsen är organiserad, beskriver gemensamma regler, talar om vem som är ansvarig för vad, vilka risker som finns och hur de ska förebyggas. En arbetsmiljöplan ska utvecklas redan under planering och projektering av en byggnad det vill säga den ska upprättas innan byggarbetsplatsen etableras (ibid). Den ska finnas skriftligen upprättad senast när byggnadsarbetena startar och det är byggherre, Bas-P och Bas-U som är ansvariga för det och om den saknas på en byggarbetsplats får de betala en sanktionsavgift (Hansson et al.2017). Arbetsmiljöverket (2022c) betonar att arbetsmiljöplanen måste utvecklas sedan och anpassas under byggskedet med beskrivningar

av byggarbetsplatsens pågående arbeten av Bas-U. Bas-U ska se till att arbetsmiljöplanen finns tillgänglig på byggarbetsplatsen för att alla som arbetar i projektet kan komma åt den samt om det sker förändringar ska Bas-U uppdatera arbetsmiljöplanen. Arbetsmiljöplanen ska innehålla en beskrivning av hur arbetsmiljöarbetet ska organiseras och de regler som ska tillämpas på byggarbetsplatsen samt det ska beskrivas i arbetsmiljöplanen hur det ska göras utan att arbetsmiljörisker uppstår om arbetet ska utföras på ett byggprojekt där annan verksamhet kommer att pågå samtidigt (ibid.). Arbeten som kan medföra särskild risk såsom arbete med risk för ras, risk för att falla 2 meter eller mer, arbete med vissa kemiska eller biologiska ämnen, arbete som medför risk för drunkning, arbete i närheten av högspänningsledningar, arbete med tunga byggelement eller formbyggnadselement, arbete på plats eller område med passerande fordonstrafik samt rivning av bärande konstruktioner eller hälsofarliga material, alla de arbeten har särskild risk och ska arbetsmiljöplan innehålla en beskrivning av de åtgärder som ska vidtas under byggskedet för att arbetsmiljön ska bli säker och hälsosam (ibid.).

3.3.2.2 Riskanalys

Riskanalys är ett verktyg som används inom riskhanteringsprocess för att identifiera hot och risker i verksamheten och Syftet med en denna är att finna orsaker till risker och att eliminera, reducera, hålla dessa under kontroll eller minska konsekvenserna av en negativ händelse om det möjligt (Region Jönköpings län, 2018). Enligt Hansson, et al. (2017) innebär riskanalys att riskhändelsens sannolikhet och konsekvens ska bedömas med hänsyn till historiska data och tidigare erfarenhet av andra projekt och en av många olika fördelar är att förbättra kommunikation mellan projektets intressenter genom att dela denna information med produktionspersonalen. Målen med riskanalysen är att ta hänsyn till osäkerhet och risker på ett tillfredsställande sätt, öka förståelsen för projektet i allmänhet och identifiera möjliga alternativ till genomförandet av projektet. Ett exempel på hur en riskanalys kan se ut presenteras nedan i tabell 4.

Tabell 4: Exempel på förenklad riskanalys (Hansson, et al. 2017).

Risk	Sannolikhet 1-5	Konsekvens	Riskvärde	Åtgärd
Puts på cellplast	5	5	25	Undvik konstruktionen
Krypgrund under träbjälke	4	4	16	Undvik konstruktionen

3.3.2.3 Arbetsberedningar

Planering och förberedelser är viktiga delar i byggnads- och anläggningsarbeten för att säkert och effektivt genomföra byggnads- och anläggningsarbeten. För att minska arbetsskador och olyckor i byggbranschen och få en gynnsam arbetsmiljö, krävs det en bra arbetsberedning innan start av varje arbetsmoment (Révai, 2012). Arbetsberedning innebär att arbetsledningen går igenom några processer och förutsättningar exempelvis utrustning, material, anslutande arbeten och entreprenader, hjälpmedel, logistik och säkerhet, tillsammans med de som ska utföra arbetet. Arbetsberedningar utförs för de olika delarna av byggprojektet, fasad, grundläggning, stomme, tak och stomkomplettering (Byggipedia, 2021).

Enligt Persson (2012) består arbetsberedningen av tre delar:

Förberedelse: Arbetsledningen samlar alla tillgängliga underlag för det arbetsmoment som ska genomföras och de som ska genomföra arbetsmomentet ska vara med. Underlag för arbetet kan vara arbetsinstruktion, dokument som beskriver det som ska produceras, produktionsplanering, information från tillverkare eller leverantören. I förberedelserna måste också se till att det finns ett mötesrum med den lämpliga utrustning, såsom skrivtavla, tillräckliga antal stolar, datorprojektor.

Genomförande: Inför utförande för det aktuella arbetsmomentet samlas arbetsledningen tillsammans med de som ska utföra arbetet och diskuteras hur kraven ska uppnås och hur arbetet ska utföras genom att gå igenom den samlade dokumentationen för arbetsmomentet såsom förutsättningarna för projektet, APD-plan för det arbetet som ska utföras, den övergripande planeringen och gemensamma anordningar.

Uppföljning: Uppföljning och kontroll genomförs när arbetsmomentet har pågått en tid för att samla erfarenheter och ge förslag till förbättringar av genomförandet.

3.3.2.4 Rapportering av olycksfall och tillbud (OTR)

Enligt Arbetsmiljöverket (2015a) är tillbud en oönskad händelse eller situation som kan leda till olycksfall, hälsobesvär eller sjukdom så det innebär inte att någon person varit nära att skada sig. Den visar var det kan finnas arbetsmiljörisker i arbetet. Det kan vara när personalen har fått arbeta tungt eller hårt och det saknas en vikarie eller en händelse som kunde ha lett till en olycka liksom när en medarbetare snubblade på en matta men föll inte (ibid). Ett olycksfall är något händer och leder till någon skada, hälsobesvär eller sjukdom, exempelvis det kan vara att en medarbetare snubblade på mattkanten när mattan inte är ordentligt fäst (Unionen, u.å.).

Det är viktigt att det finns ett bra samarbete och kommunikation mellan arbetsgivaren och arbetstagarna för att rapportera och undersöka tillbud på ett smidigt sätt det vill säga de tydliga rutinerna är en förutsättning för att kommunikationen och samarbetet ska fungera (Arbetsmiljöverket, 2015a). Rutiner börjar med att diskutera och bestämma vad som kan vara tillbud i verksamheten och alla arbetstagarna måste bli informerade om till vem de ska anmäla alla tillbud. Det ska bestämmas hur rapportering av tillbud ska göras, skriftligt eller

muntligt, och hur inrapporterade tillbud ska tas om hand, om de ska diskuteras på samverkansmöten eller på arbetsplatsträffar. Det ska också bestämmas hur skyddsombud och arbetstagare får möjlighet att medverka vid bedömning och planering av åtgärder. Personalen ska även få information om inträffade tillbud och de åtgärder som arbetsgivaren genomfört för att förebygga nya tillbud samt vilka risker som kvarstår (ibid). I kort sagt behöver arbetstagaren berätta för sin chef vad som har hänt när det gäller olycksfall och rapportera tillbud till arbetsgivaren som i sin tur sedan rapporterar allvarliga olyckor och allvarliga tillbud till Arbetsmiljöverket (Arbetsmiljöverket, 2015 a).

3.3.3 Visuella rutiner

Skyltar

Skyltning är en form av visuell kommunikation och kan vara ett kraftfullt verktyg för att förmedla ett visst budskap, de är till för att uppmärksamma dess åskådare till en potentiell fara, information eller vägvisning. Enligt (Arbetsplatsens utformning 164 §) ska arbetsgivaren se till att arbetsplatsen har det tillräckliga skyltarna som det behövs för säkerhet. Skyltar måste användas i områden där särskild risk finns och de riskerna inte kan begränsas eller undvikas genom andra åtgärder samt skyltarna ska alltid vara tydliga markerade. Skyltar ska vara placerade på väl synliga ställen och ha ett varaktigt utförande samt ska de vara belysta eller genomlysta när det behövs (Arbetsplatsens utformning 98§).

Arbetsgivaren är ansvarig att arbetstagarna får information och instruktion om de skyltar som används på arbetsplatsen genom att förklara vad skyltar betyder, instruera hur man ska uppträda med anledning av dem och informera om vilka särskilda åtgärder de ska leda till (Arbetsplatsens utformning 165 §).

Skyltning är en form av visuell kommunikation och kan vara ett kraftfullt verktyg för att förmedla ett visst budskap, de är till för att uppmärksamma dess åskådare till en potentiell fara, information eller vägvisning. Nedan följer ett antal skyltar som kan vara vanliga inom byggbranschen och ibland ser liknande ut med varandra.

Arbetsmiljöverket (2022f) beskriver de mest använda skyltarna på arbetsplatsen och delat upp de i fem kategorier. Nedan följer ett antal exemplar om de olika kategorier och skyltar som kan vara vanliga inom byggbranschen och ibland ser liknande ut med varandra.

Påbudsskyltar: Skyltarna i denna kategori är rund form, vit symbol på blå bakgrund samt ska den blå delen vara minst 50 procent av skyltens yta.



Ögonskydd måste användas



Hörselskydd måste användas



Skyddshjälm måste användas

Förbudsskyltar: Skyltarna kännetecknas oftast med en röd cirkel med ett vertikalt rött streck genom bilden.



Obehöriga äga ej tillträde



Förbjudet att använda vatten för släckning



Får ej vidröras

Varningsskyltar: Skyltarna ska vara i triangelform och svart symbol på gul bakgrund med svart bård. Den gula delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Brandfarliga ämnen/varor



Giftiga ämnen



Skadliga ämnen

Nödskyltar: Skyltarna ska vara rektangulära eller kvadratiska med vit symbol på grön bakgrund samt ska den gröna delen vara minst 50 procent av skyltens yta.



Första hjälpen



Utrymningsväg



Utrymningsväg

Brandredskap:

Skyltarna är rektangulära eller kvadratiska med vit symbol på röd bakgrund. Den röda delen ska vara minst 50 procent av skyltens yta.



Brandsläckare



Brandslang



Riktningsspil

Hindermärkning: Arbetsområden tillträde till under sitt arbete och där det finns olika risker som kan dyka upp och då är det lämpligt att använda hindermärkning, liksom markering av hinder, farliga områden, gång- och transportleder.



Streckade linjer

Film

Björkeström (2018) påstår att det finns en stor brist i dagens miljöplaner och att det sällan finns digitala verktyg som beskriver risker och riskreducerande åtgärder. Björkeström beskriver filmer som ett digitalt verktyg som ökar förståelsen för risker på en arbetsplats samt skapar en ännu bättre säkerhetskultur på våra arbetsplatser genom att presentera information om riskerna som finns på arbetsplatsen.

3.3.4 Aktörer & Ansvar

För att komma åt det önskat resultat för arbetsmiljön och säkerheten på byggarbetsplatsen måste en bra kommunikation existera mellan de olika aktörerna, som det nämnts tidigare i detta arbete (Hagerlund & Kaukopuro-Klemetti, 2013). Det står i Arbetsmiljölagen Kapitel 3, att arbetsgivaren och sina anställda båda är skyldiga och har sina egna ansvar för att åstadkomma en bra arbetsmiljö. I detta avsnitt ska redovisas de huvudaktörerna som har det största påverkan i arbetsmiljö och säkerhet på en byggarbetsplats.

Byggherre

“Byggherren: den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten” (Plan- och bygglagen, kap 1. 4 §)

Enligt Hansson et al. (2017) har byggherren huvudansvaret för att arbetsmiljön ska beaktas från planering till färdigställande, det vill säga under hela byggprojektet. Det är byggherrens ansvar att se till att arbetsmiljöplanen upprättas för hela byggarbetet innan byggarbetsplatsen etableras samt att arbetsmiljöplanen även skall upprättas kontinuerligt under projektets gång. Lämpliga byggarbetsmiljösamordnare (Bas-P & Bas-U) måste utses och en kontroll av samtliga aktörers kompetens ingår i byggherrens ansvarsområde (ibid.). Även under själva byggskedet arbetar byggherren med att förebygga hälsofarliga och olämpliga fysiska belastningar, särskilt gällande materialval, åtkomlighet och transporter (Hansson et al. 2017). Byggherren ska se till att arbetena kan utföras i sådan takt så att risken för ohälsa och olycksfall minimeras bland annat. Byggherren kan överlåta sitt arbetsmiljöansvar till en uppdragstagare genom ett skriftligt avtal vid totalentreprenad och generalentreprenad men det går inte överlåta det juridiska ansvaret för arbetsmiljöansvaret under projektering och inte heller när det är delad entreprenad (ibid.).

Byggarbetsmiljösamordnare

Byggherren ska välja ut, för varje byggprojekt, en byggarbetsmiljösamordnare för planering och projektering (Bas-P) och en byggarbetsmiljösamordnare för utförandet av arbetet (Bas-U), samt ska se till att både Bas-P eller Bas-U har den utbildning, kompetens och erfarenhet som krävs för att utföra sina uppgifter (Arbetsmiljöverket, 2022d). Syftet med att utse byggarbetsmiljösamordnare Bas-U och Bas-P är att säkerställa en lämplig arbetsmiljö och säkerhet för projektering och utförande och orsaken till detta är att byggherren oftast saknar den kompetensen som behövs för att beakta arbetsmiljö- och säkerhetsaspekter på byggprojektet (Hansson, et al. 2017).

Byggarbetsmiljösamordnaren för planering och projektering (Bas-P) ska se till att det inte uppstår arbetsmiljörisker under byggskedet eller bruksskedet på grund av planeringen och projekteringen genom att samordna de olika projektörerna som arkitekter, konstruktörer och andra som medverkar vid planeringen och projekteringen så att de olika projektörerna ska ta hänsyn till varandras lösningar (Arbetsmiljöverket, 2022d). Hansson, et al. 2017 skriver att Bas-P ska tidsplanera arbetet och upprätta eller låta upprätta arbetsmiljö planet innan byggarbetsplatsen etableras samt se till att anpassningar och uppdateringar av

arbetsmiljöplan och annan dokumentation genomförs. Byggarbetsmiljösamordnare för utförandet av arbetet (Bas-U) har det huvudansvaret att se till att en entreprenör inte skapar risker för andra entreprenörer som arbetar under byggskedet och samordna de olika entreprenörernas arbete som pågår på arbetsstället (Arbetsmiljöverket, 2022d). Detta gör Bas-U genom att delta i planeringen och tar in de uppgifterna om risker som kan uppstå på grund av varje entreprenörs verksamhet (ibid.).

Hansson et al. (2017) betonar att Bas-U ska bygga upp en lämplig skyddsorganisation och se till att de allmänna ordnings- och skyddsreglerna utfärdas och tillkännages samt verka så att de följs. Bas-U ska klargöra till alla produktionspersonalen vem ska svara för de speciella skyddsåtgärderna som har betydelse för säkerheten på byggarbetsplatsen. Bas-U ska inrätta personalutrymmen, toaletter och duschar samt se till att arbetsmiljöplanen finns tillgänglig för alla på byggarbetsplatsen samt att den uppdateras hela tiden utifrån de eventuella förändringar som görs. Har kontrollansvar över ställningar och utrustningar och se till att det är god ordning på byggarbetsplatsen (ibid.).

Skyddsombud

Ett skyddsombud är arbetstagarnas valda ombud i arbetsmiljöfrågor och ska verka för en tillfredsställande arbetsmiljö, fast har inget direkt ansvar för arbetsmiljö (Arbetsmiljöverket, 2016a). Det står i Arbetsmiljölagen (Kapitel 6) att i syfte att skapa en organiserad arbetsmiljöverksamhet som ska bedrivas på ett passande sätt av arbetsgivaren och arbetstagarna på ett arbetsställe, där minst fem anställda eller fler anställda regelbundet sysselsätts, ska det bland arbetstagarna utses ett eller flera skyddsombud. Skyddsombud ska utses av en lokal arbetstagarorganisation som är bunden av ett kollektivavtal i förhållande till arbetsgivaren och ifall det fattas en sådan organisation då utses ett skyddsombud av arbetstagarna. När det finns vid ett arbetsställe mer än ett skyddsombud, ska ett av ombuden utses att vara huvudskyddsombud med uppgift att anpassa skyddsombudens arbete (ibid.).

Skyddsombudet deltar vid planeringen av alla frågor som kan komma att beröra arbetsmiljön liksom vid planering av användning av ämnen som kan medföra ohälsa (Arbetsmiljöverket, 2016a). Planeringen av psykiska och sociala frågor som stress, utbrändhet och belastningsbesvär samt ska skyddsombudet medverka vid diskussioner om hur nya arbetsmetoder kan införas. Arbetsgivaren är skyldig att beskriva för skyddsombudet om det finns nya förändringar som berör arbetsmiljön och ingen får hindra skyddsombudet från att göra sina uppgifter (ibid.). Skyddsombudet ska se till att arbetsgivaren uppfyller de krav som finns på ett systematiskt arbetsmiljöarbete och ifall skyddsombudet tycker att det finns vissa erforderliga åtgärder som behöver vidtas för att uppnå en tillfredsställande arbetsmiljö, vänder skyddsombudet sig till arbetsgivaren för att begära dessa åtgärder. Skyddsombudet har rätt att avbryta arbetet om hen anser att det finns en arbetsuppgift kan medföra allvarlig fara för arbetstagarens liv eller hälsa (ibid.)

Projektörer

Hansson et al. (2017) påstår att en projektör kan vara en arkitekt eller en konstruktör som ansvarar för att upprätta förfrågningsunderlag och produktionshandlingar. projektörerna ska genomföra projektering med hänsyn till arbetsmiljöaspekter. Byggherren ska genom val av projektörer se till att projekteringen möjliggör en god arbetsmiljö under bygg- och bruksskede eftersom de val som görs under planering och projektering påverkar arbetsmiljön på byggarbetsplatsen (Arbetsmiljöverket, u.å.d). projektörerna ska upprätta och samordna bygghandlingar och behöver redan vid planeringen och projekteringen göra riskbedömningar och ta fram lösningar som behövs för att uppnå en bra arbetsmiljö och säkerhetsnivå under byggskedet (ibid).

Entreprenör/underentreprenör

Entreprenören är en person, ett företag eller ensamföretagare som utför ett uppdrag åt en byggherre i ett byggarbete och synonymt med arbetsgivare om entreprenören har sina egna anställda eller inhyrd personal och utifrån detta kan vi säga att entreprenören är arbetsgivaren (Arbetsmiljöverket, u.å.b). Arbetsgivaren är ansvarig att vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga eller undanröja, om det möjligt, att arbetstagaren utsätts för risken för ohälsa eller olycksfall (Arbetsmiljölagen, Kapitel 3).

Varje entreprenör på byggarbetsplatsen har sina egna arbetsmiljöansvar och om brister förekommer i en entreprenörs arbetsmiljöarbete är det i första hand entreprenören själv som har skyldigheten och entreprenörens Bas-P och Bas-U förminskar inte entreprenörens arbetsmiljöansvar för att ta upp och behandla bristerna (Arbetsmiljöverket, u.å. a).

Entreprenören ska löpande informera Bas-U om vilka risker deras arbeten kan medföra och följa Bas-U:s upplysningar. Entreprenören ansvarar också att anpassa det egna systematiska arbetsmiljöarbetet till byggarbetsplatsen och även inhyrda personal som utförs arbete ska entreprenörens arbetsmiljöansvar omfattar dem (ibid.).

Den huvudmiljöansvaret för en entreprenör enligt Hansson et al. (2017) är att hen ska planera och leda produktionen i avsikt att en tillfredsställande arbetsmiljö uppnås samt göra byggarbetsplatsen säker. Entreprenören ska ta fram och implementera arbetsmiljöplanen för arbetsplatsen och se till att det passande hjälpmedel och skyddsutrustning finns tillgängliga på byggarbetsplatsen. Dessutom ska inte låta fel personer utföra arbetet, det vill säga se till att inblandade personer har rätt kompetens och tillräcklig information för att genomföra sina arbetsuppgifter på ett säkert sätt (ibid.).

Arbetstagarens ansvar

Arbetstagaren har inget formellt ansvar fast är skyldiga att medverka i arbetsmiljöarbetet och följa de regler och föreskrifter som rör arbetsmiljön (Arbetsmiljöverket, 2016a).

Arbetstagaren ska se till att själv har rätt kompetens och ska samarbeta med alla andra inblandade på byggarbetsplatsen (Hansson et al. 2017). Arbetstagaren ska rapportera uppenbara risker, sjukdom, tillbud och olycksfall. I syfte att åstadkomma bättre arbetsmiljö och öka säkerheten i byggprojektet ska arbetstagaren föreslå åtgärder, lämna deras synpunkter på det som genomförs och använda de tillgängliga skyddsanordningar samt personlig skyddsutrustning (Hansson et al. 2017).

4. Resultat

I detta kapitel går det igenom det material som har samlats in för studien, i formen av svaren av en kvantitativ och kvalitativ undersökning.

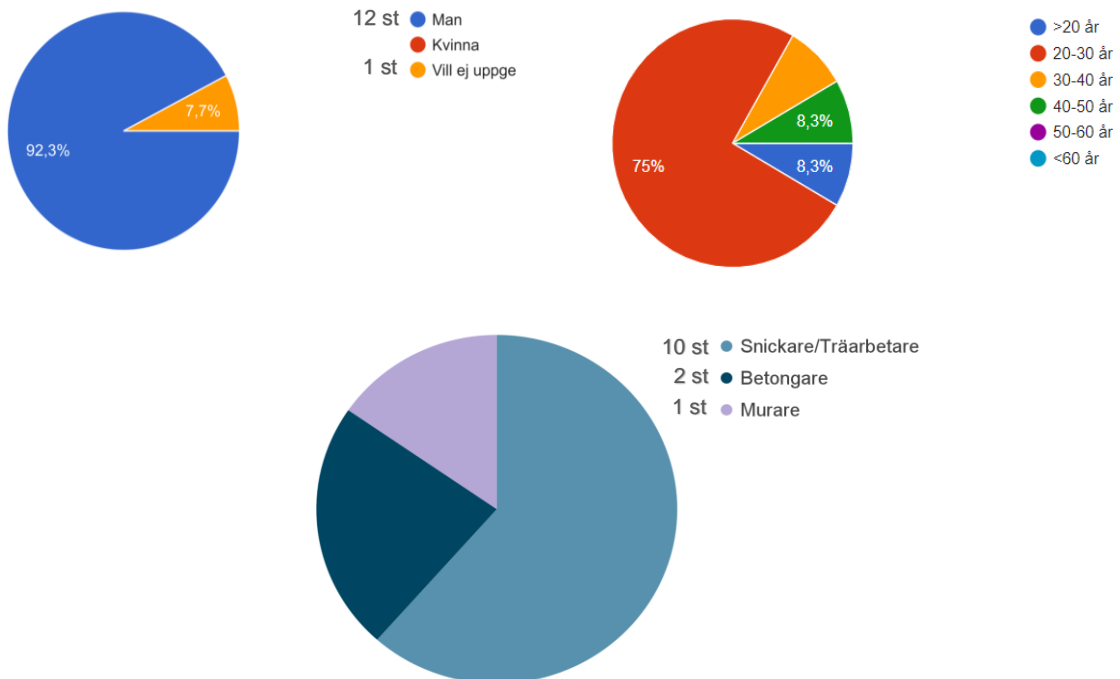
4.1 Empiri

De empiriska resultaten från undersökningen av de anställda inom produktionen på PEAB presenterar viktig information som är avgörande för studien och är insamlade med hjälp av intervjuer och enkätformulär av de anställda på företaget. I detta avsnitt redovisas svaren enkätformuläret och intervjuerna har genererat. Frågorna presenteras i kapitel 8 för intervjuerna, hela enkäten är presenterad nedan under avsnitt 4.1.1.

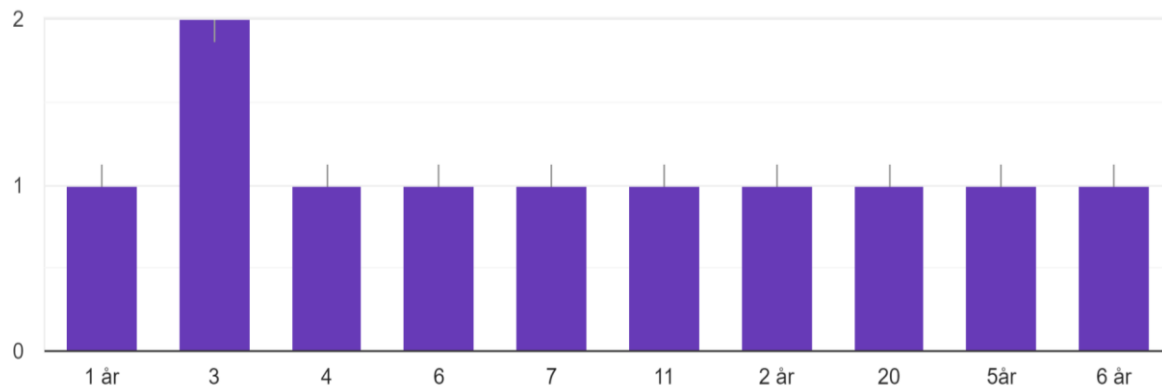
4.1.1 Enkätformulär

De medverkande i enkäten är yrkesarbetare från Peab och inkluderar inte underentreprenörer. Enkäten har skickats ut till 40 personer från olika byggprojekt i Skåne, där 13 stycken har svarat. Detta motsvarar en svarsfrekvens på 32,5%. Respondenterna är anonyma och enkäten är uppdelad i fyra delar.

Respondents profil

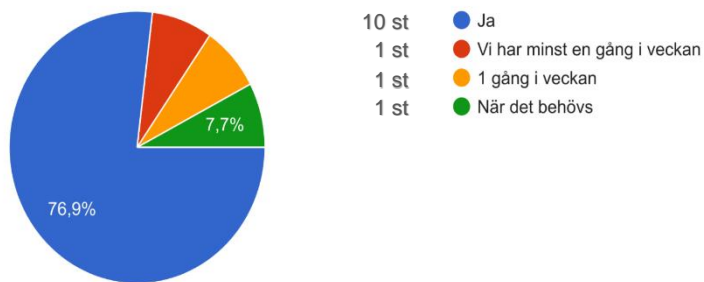


År inom byggbranschen:

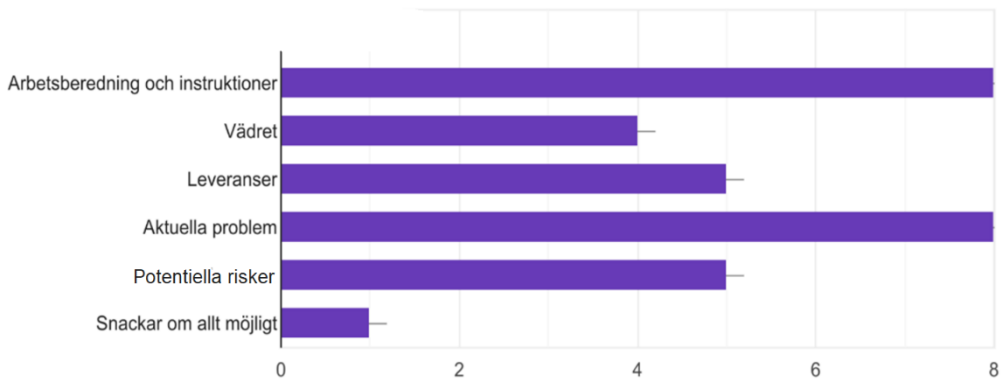


Verbala Rutiner

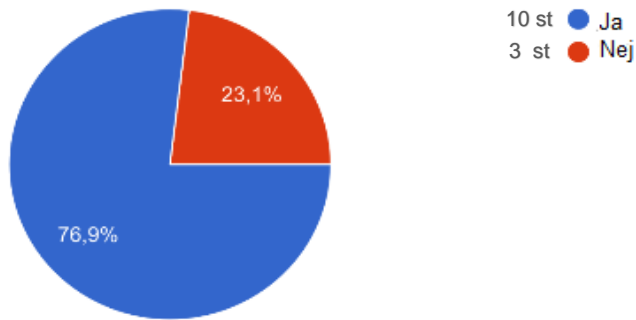
Har ni morgonmöte varje morgon? Om inte, hur ofta hålls det?



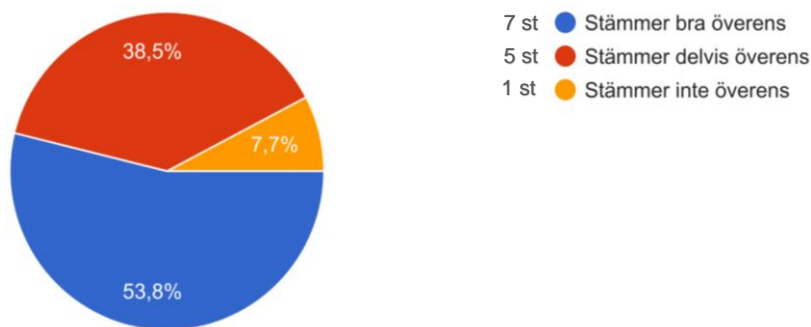
Vilka teman tar ni upp under morgonmötet enligt alternativen? (Fler svar är tillåtna)



Jag har varit på introduktionen för byggprojektet som pågår för närvarande

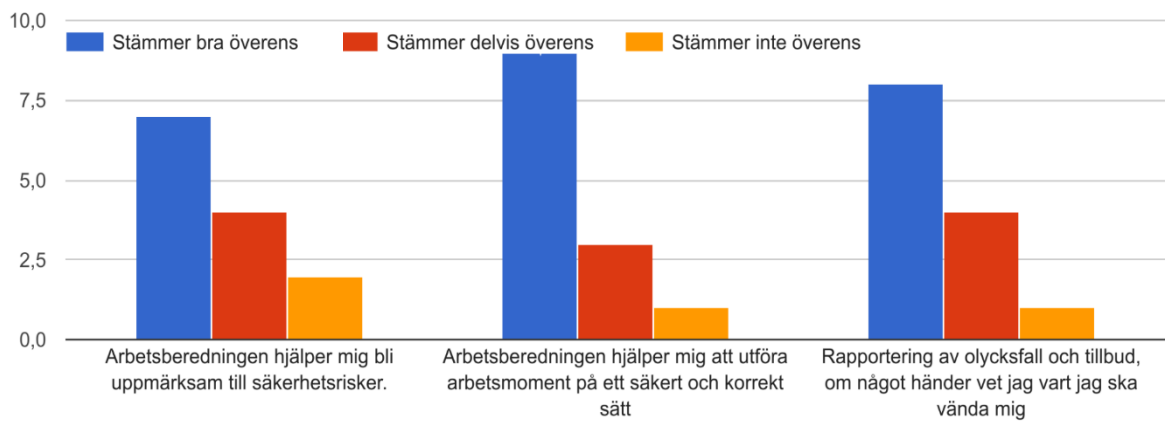


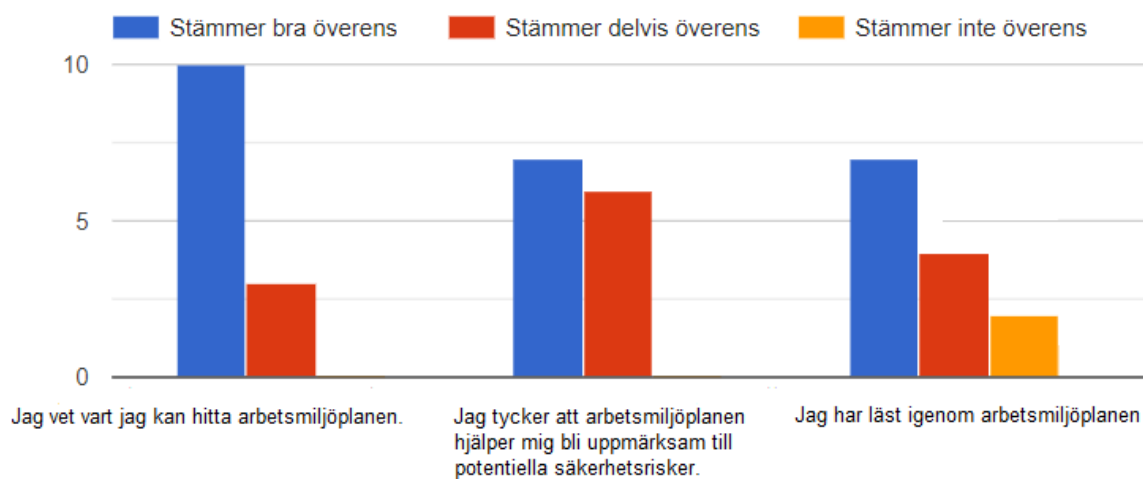
Har introduktionen ökat din medvetenhet om säkerhetsrutiner på din arbetsplats?



Icke-verbala rutiner

Välj svaret som passar bäst enligt påståendena.





Visuella rutiner

Vad betyder skyltarna nedan?

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



OBS: Denna fråga var i enkäten inte markerad som obligatorisk vilket är varför antalet respondenter som besvarat frågan skiljer sig från skylt till skylt. Grammatiska fel som dykt upp i svaren är medtagna i sammanställningen nedan för att bevara de ursprungliga svaren som gavs.

Skylt 1	Svar		Skylt 2	Svar
Respondent 1:	Brandfarlig		Respondent 1:	El
Respondent 2:	Brandfara		Respondent 2:	Högspänning
Respondent 3:	Brandfarligt		Respondent 3:	Högspänning
Respondent 4:	Brandfarliga ämnen		Respondent 4:	högspänning
Respondent 5:	Akta brännbart ämne		Respondent 5:	fara för elektricitet
Respondent 6:	Brandfarligt		Respondent 6:	Farliga elledningar
Respondent 7:	Brandrisk		Respondent 7:	Farligt elektrisk spänn.
Respondent 8:	Brandfarligt		Respondent 8:	Farlig elektricitet

Skylt 3	Svar		Skylt 4	Svar
Respondent 1:	Förbjuden passera		Respondent 1:	Skyddsglasögon
Respondent 2:	Förbjudet tillträde		Respondent 2:	Skyddsglasögon på
Respondent 3:	Ej behöriga för ej gå in		Respondent 3:	Glasögon är ett måste
Respondent 4:	Obehöriga för inte tillträda		Respondent 4:	Skyddsglasögon
Respondent 5:	Eg behöriga för tine tillträde		Respondent 5:	Krav på skyddsglasögon
Respondent 6:	Tillträde förbjudet		Respondent 6:	Skyddsglasögon uppmanas
Respondent 7:	Förbjudet tillträde		Respondent 7:	Ögonskydd måste användas
Respondent 8:	Öbehörig äga ej tillträde		Respondent 8:	Skyddsglasögon bör/måste användas
Respondent 9:	Öbehöriga äga ej tillträde		-	-

Skylt 5	Svar	Skylt 6	Svar
Respondent 1:	Giftiga ämne	Respondent 1:	Rör ej
Respondent 2:	Giftig gas	Respondent 2:	Rör ej
Respondent 3:	Livsfarligt	Respondent 3:	Förbjudet att vidröra
Respondent 4:	Gift	Respondent 4:	Icke röra
Respondent 5:	Dödsrisk	-	-
Respondent 6:	Giftiga ämne	-	-
Respondent 7:	Giftigt	-	-

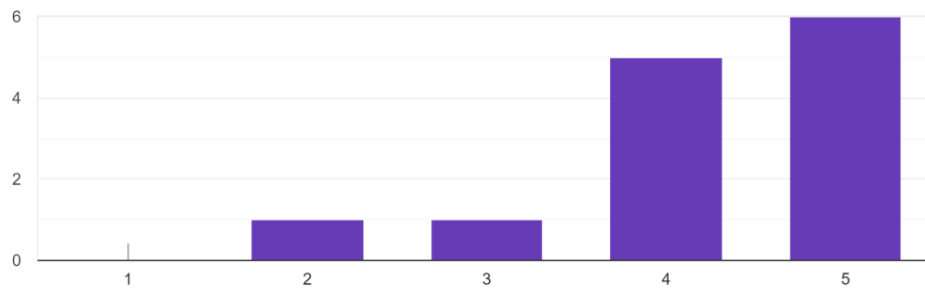
Skylt 7	Svar	Skylt 8	Svar
Respondent 1:	Fallrisk	Respondent 1:	Utrymningsväg
Respondent 2:	Risk för halta	Respondent 2:	Utgång
Respondent 3:	Riska för ramla	Respondent 3:	Utrymningsväg
Respondent 4:	Fallrisk vid klättring	Respondent 4:	Utgången
Respondent 5:	Varning hög avsats fallrisk	Respondent 5:	Nödutgång
Respondent 6:	Risk för att falla	Respondent 6:	Nödutgång vänster
-	-	Respondent 7:	Utrymningsskylt

Övrigt

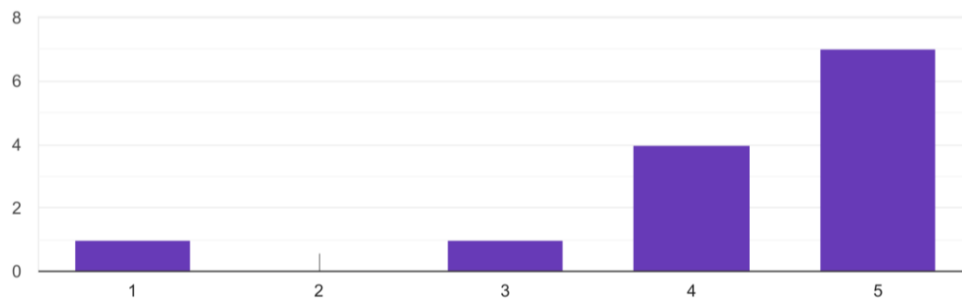
I ett projekt tycker jag att följande metoder informerar mig om arbetsmiljö och säkerhet på bäst sätt. (Metod rangordnad från 1-5 där 1 inte alls stämmer och 5 stämmer bäst)

Möten

Möten
13 svar

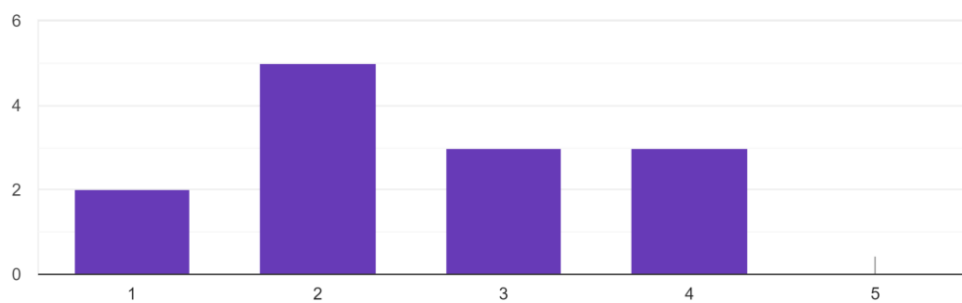


Samtal öga mot öga



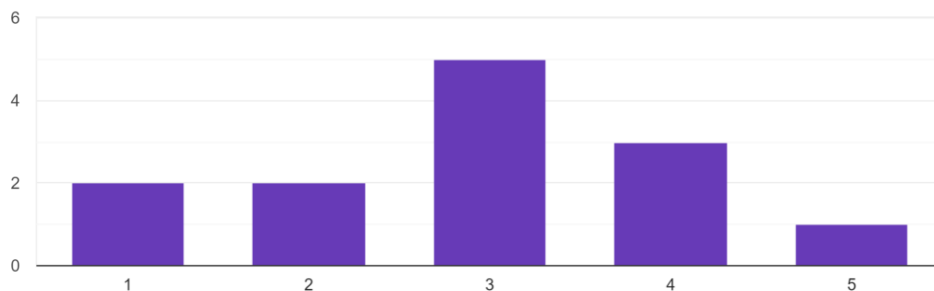
E-post

E-post
13 svar



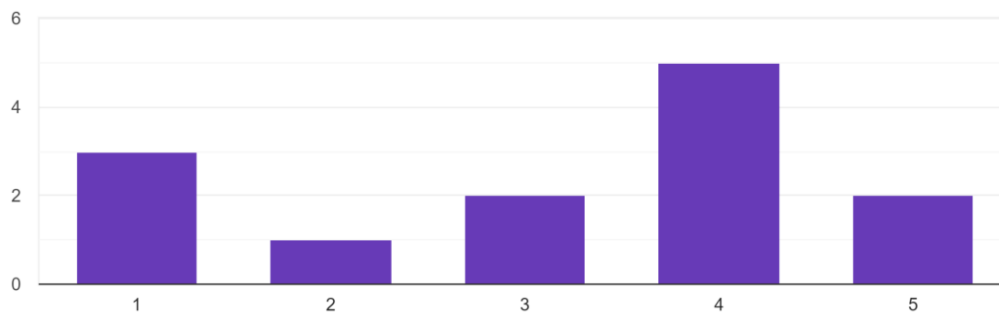
Telefonsamtal

Telefonsamtal
13 svar



Anslagstavla

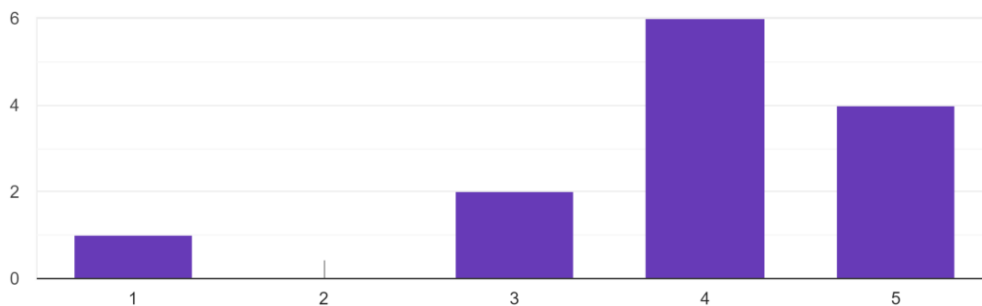
Anslagstavla
13 svar



Jag håller mig uppdaterad om vad som sker i projektet genom att:
(Metod rangordnad från 1-5 där 1 inte alls stämmer och 5 stämmer bäst)

Prata med platsledning

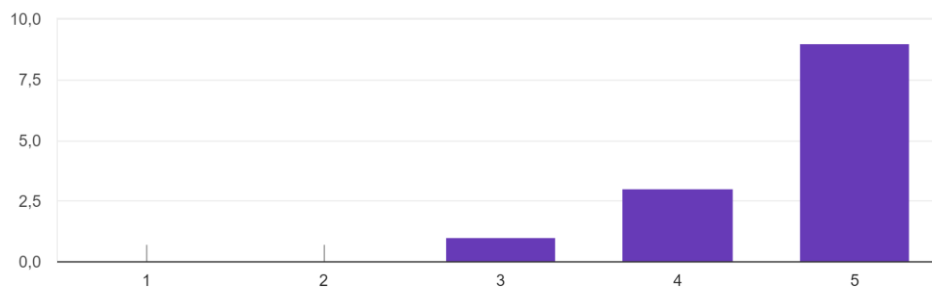
Prata med platsledning
13 svar



Prata med övriga kollegor

Prata med övriga kollegor

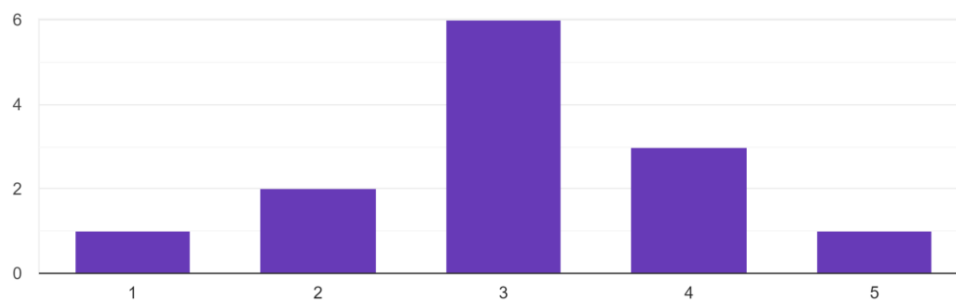
13 svar



Läsa på anslagstavlorna

Läsa på anslagstavlorna

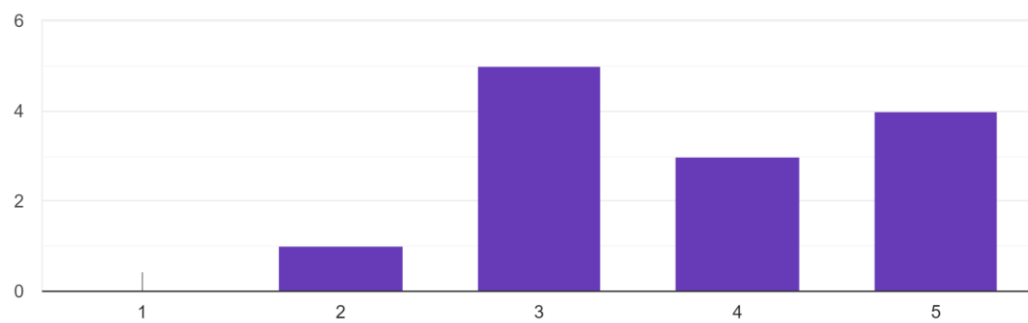
13 svar



Delta aktivt i möten

Delta aktivt i möten

13 svar

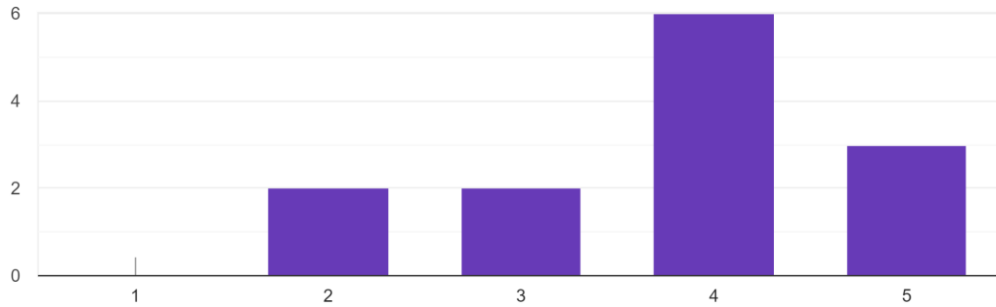


Jag tror att missförstånd uppstår på grund av:
(Metod rangordnad från 1-5 där 1 inte alls stämmer och 5 stämmer bäst)

Att jag är stressad inför en deadline

Att jag är stressad inför en deadline

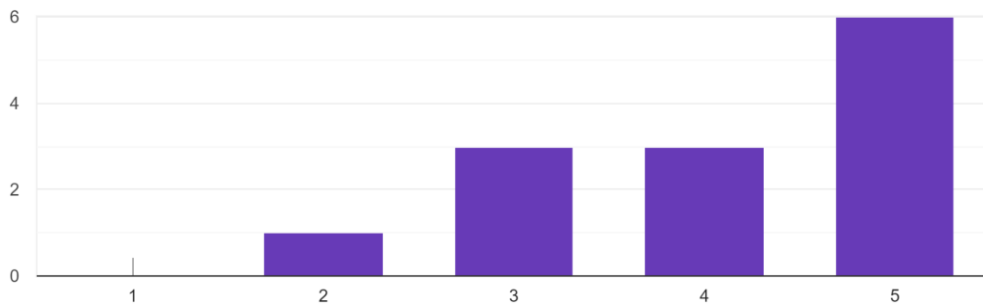
13 svar



Dålig planering från start

Dålig planering från start

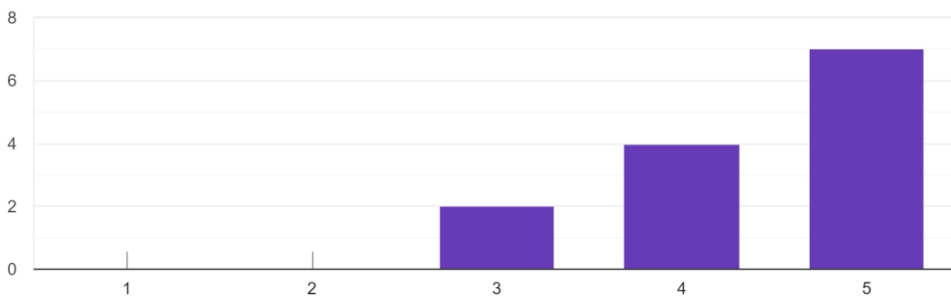
13 svar



Sena ändringar och snabba beslut

Sena ändringar och snabba beslut

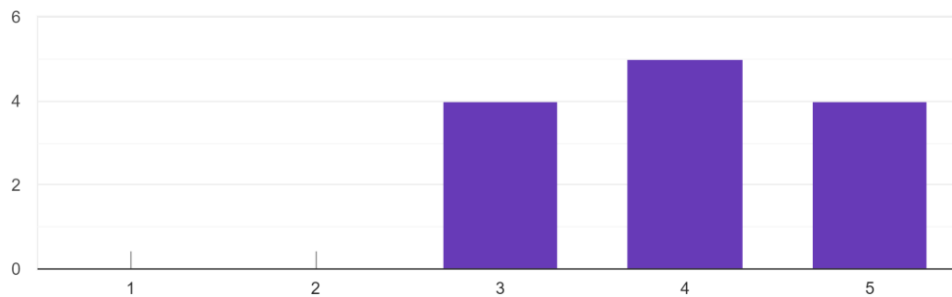
13 svar



Att jag får olika information från olika personer

Att jag får olika information från olika personer

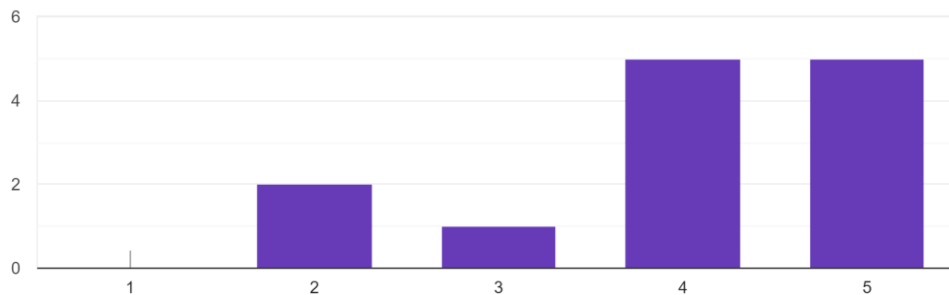
13 svar



Att det är många olika yrkesgrupper från olika företag på samma ställe

Att det är många olika yrkesgrupper från olika företag på samma ställe

13 svar



Hur hade man kunnat förbättra arbetsmiljö- och säkerhetsrutiner på din arbetsplats? (Öppen fråga, valfritt att svara)

7 svar:

1. Jag tycker att det hade kunnat förbättras ifall regelbunden feedback gavs av ledaren. Dessutom att ge noggrann information så att minska stressen inför ett moment.
2. Med flera möten får vi bättre kommunikation med varandra.
3. Satsa på att yrkesarbetaren får relevanta utbildningar
4. Det kan ske genom att standardisera och skapa fasta rutiner på alla byggarbetsplatser inom Peab.
5. Snabba kommunikationsvägar sms hade varit ett bra exempel annars är rutinerna bra hade jag sagt.
6. Fler möten i mindre grupper där fler kan vara aktiva i mötet, personliga samtal
7. Planera i god tid

4.1.2 Intervjuer

Respondentens profil

Tabell 2: Information om respondenterna från intervjuerna som gjordes

Kod	Roll	Erfarenhet	Datum för intervjun	Tid för intervju
Respondent 1	Platschef	12 år inom bygg, 4 månader som platschef.	5 maj 2022	72 minuter
Respondent 2	Arbetsledare	25 år inom bygg, 6 år som arbetsledare.	5 maj 2022	72 minuter
Respondent 3	Platschef	11 år inom bygg, 2 år som platschef	6 maj 2022	64 minuter
Respondent 4	Arbetsledare	25 år inom bygg, 10 år som arbetsledare	6 maj 2022	64 minuter

Verbala rutiner

Några exempel på verbala rutiner gavs inledningsvis av respondent 1: Måndagsmöte, samordningsmöte varannan vecka med underentreprenörer, skyddsronder som går varannan torsdag med yrkesarbetare, byggmöte med beställare, introduktion, samt att det två gånger om året finns en så kallad säkerhetsvecka på företaget med ett fokusområde, där respondenten anser att mötena är bland de mest effektiva verktygen de har.

Respondent 2 fortsätter med att förklara att vilket möte som har när bestäms beroende på omständigheterna som är rådande. Byggmötet kallas av beställaren, och i fallet av samordningsmötet förklarar respondenten att frekvensen av mötena inte är satta i sten, utan trycker vidare på uttalandet respondent 1 gav att omständigheterna är den avgörande faktorn i kombination med den individuella ansvariga chefen. Respondent 2 ger exemplet att det vid större projekt är mer lämpligt att samordningsmötet hålls varje vecka istället beroende på intensiteten då det händer många saker invändigt på en gång från fall till fall. I den andra intervjun tar även respondent 3 upp de ovannämnda rutinerna företaget har men kommer med insynen att det är företaget som har ansvar för att beskriva vilka möten som ska finnas: startmöte, OTR (olycks- och tillbudsrapportering), platsledningsmöte, samordningsmöte, är några exempel. Dessa möten är några exempel på saker som kommer direkt från koncernen men det är upp till den enskilde ansvarige för området att bedöma det lämpligaste tillvägagångssättet, respondenten förklarar att olika platschefer arbetar på olika sätt och att det viktigaste är att alla inblandade i projektet samarbetar och kommunicerar med varandra.

Specifikt angående introduktionen berättade respondent 1 lite om dennes tankar kring hur företaget arbetar. Målet är att ingen ska skadas under en arbetsdag och att alla ska kunna

komma hem säkert vilket är det är det viktigaste. Var första hjälpen förbandslådor finns utplacerade är ett exempel på vad man tar upp och avslutas genom att arbetarna och cheferna skriver på i ett protokoll att introduktionen har utförts. Respondent 2 tar upp att en del av introduktionen är att säkerställa så kompetensen är rätt och att utbildningen som behövs finns, arbetet för att eliminera svart arbetskraft är ett av målen med introduktionen. En film spelas upp också som kompletterar introduktionen.

Respondent 3 fortsätter med sin insyn om introduktionen och berättar att målet med intro är att alla ska förstå vad man har för regler på arbetsplatsen.

Respondent 4 berättar om morgonmötena som hålls varje morgon innan arbetarna börjar jobba, det är ett möte där man tar upp några saker som kan ha hänt under projektets gång och lite allmän info innan man påbörjar arbetsdagen och även om man sett något dagen innan som borde åtgärdas m.m.

Icke-verbala rutiner

Respondent 1 nämnde följande icke-verbala rutiner: OTR-rapportering, arbetsplatsinformation, arbetsmiljöplan, riskanalys, skyddsrondsprotokoll.

2: Skyddsombud från andra projekt brukar komma till projekt de ej är en del av i ett försök att minska så kallad hemmablindhet där projekten går mellan olika arbetsplatser.

3: OTR är ett viktigt verktyg i arbetet mot att förhindra olyckor. Det är ett rapporteringsverktyg där arbetarna tar en bild på en potentiell risk de hittar för att registrera in den i ett system. Ett tema att ta upp kan dyka om för många rapporter i ett område görs, om det finns en viss typ av risk som regelbundet återkommer kan det vara en indikator på ett riskområde som bör åtgärdas. En byggarbetsplats ändras varje dag, exempelvis läggs det till en våning på ett hus med en ny ställning som följer. Ny information om arbetsplatsen uppstår då som tas med arbetarna, arbetet med arbetsmiljö är "levande" och uppdateras ständigt. Som bas u samordnar denne arbetsmiljöarbetet, medan UE utför riskanalyser enligt sin operation som ofta görs på startmötet. Om en underentreprenör gör fel är det dennes arbetsgivare som har ansvaret för sina arbetare. Det är viktigt att samarbeta vad det gäller arbetsmiljö för att hjälpas åt då alla har så pass olika ansvarsområden.

4: På byggarbetsplatsen har man som krav att föra systematiskt arbetsmiljöarbete, vilket innebär att man arbetar i området löpande med projektets gång. Exempel på några icke-verbala och skriftliga områden är arbetet med sammanställningen av OTR-rapporterna, APD-plan (Arbetsplatsdisposition), arbetsberedningar. Vidare förklarades det att ordningsreglerna också tas upp som ska följas, med en safe construction utbildning som ska ha gått av hantverkarna.

Arbetsberedning är bland det viktigaste arbetet med arbetsmiljö där det är beskrivet hur man utför varje moment eller arbetsuppgift, och ifall någon skadas eller olycka sker kan man spåra det till om arbetsberedningen har följts eller inte. Det är viktigt att se till att även om en olycka har skett att instruktionerna åtminstone har följts och att man gjort allt man kan för att ha försökt förhindra olyckan.

3: Arbetsplatsinformation används vilket är ett dokument som beskriver vad man bygger, vilka arbetstider det är och är ett sorts dokument där allt som gått igenom finns

sammanställt i ett lättåtkomligt dokument som ofta brukar finnas upphängt på en anslagstavla.

Risikanalys

Respondent 1 förklarar att rutinerna är samma för både de egna arbetarna på företaget och för underentreprenörerna, där riskanalyser ska lämnas in innan arbetet påbörjas. UEs arbetsledare framställer sin egna riskanalys och platschef ser till att den är upprättad.

Respondent 2 tydliggör med att UE gör sin riskanalys och Peab gör en egen riskanalys och alla parter ska signera.

Respondent 3 berättar att projekteringsfasen är viktig gällande risker där projekteringshandlingarna kontrolleras för att minimera risker som kan uppkomma. Dessa risker måste beaktas redan när huset ska ritas så att man inte upptäcker ett problem som är svårt att lösa när bygget väl har påbörjats. Det är av den anledningen det är viktigt att arbetsledningen är med under projekteringsfasen och att man samarbetar internt med varandra.

Visuella rutiner

1: VPP (visuell produktion planning) är ett system som implementeras på allt fler och fler av Peabs byggplatser, där vad som händer och vilka risker som kan hända varje dag redogörs. Man har möte 5 minuter tillsammans med minst 1 från UE som ska förmedla vidare informationen som sker. Respondenten tycker att det verkar vara ett bra sätt att arbeta på men användes inte på projektet de jobbade på grund av att deras projekt inte var stort nog för att systemet ska vara effektivt.

4: VPP fungerar enligt principen att det finns skyltning i varje kategori där arbetarna själva fyller i vad dom ska göra, och vad som har gjorts där det är arbetsledarens jobb är att se till att detta fylls i. Platsledningen kommer överens med konstruktörer och andra aktörer men har endast i uppgift att samordna VPP, det är arbetarna själva som ska jobba med systemet. Som ett exempel tar arbetsledaren upp att man kan ha ett hus man bygger och pratar om arbetsdagen på morgonmötet. Sedan tar man 5 minuter för att komma överens vilken ordning man gör allt i för att undvika krockar där man visuellt går runt arbetsplatsen och förmedlar informationen med varandra och driver på samarbetet mellan de anställda på arbetsplatsen. Muntlig kommunikation är den största andelen på byggarbetsplatsen berättar respondent 4 och är även den effektivaste, där det är viktigt att samarbeta. Som ett komplement till denna kommunikation anser respondenten att VPP främst är ett stöd för de som inte pratar med varandra och är till stor hjälp för att driva arbetarna till att samarbeta med varandra. I mindre projekt eller där arbetarna redan arbetar nära med varandra i lag så är VPP mindre effektivt.

3: Några exempel på visuella rutiner är skyltning där skyltar som första hjälpen är vanligt att se eller skyltar som förbjuder tillträde till område. En viktig visuell rutin är den digitala kanalen där det främsta i detta område är en film alla arbetare måste se, vilket är något relativt nytt berättar respondenten. Denna film förklarar lite allmän information och fakta för att hjälpa driva arbetet med säkerhet och kan ses på olika språk och kan anses vara en

komprimerad komplettering till arbetsplatsinformationen som bland annat tar upp ordnings- och skyddsregler

Övriga funderingar och åsikter

Respondent 1: För att driva arbetet med OTR-rapportering ingår det en lönebonus eller ett slags ackord för arbetarna. Detta har å ena sidan fördelen att det ger arbetarna ett incitament att verkligen vara på utkik efter risker som kan finnas för att rapportera in dem. Å andra sidan har denna metod lett till att det i många fall finns ett överflöd av rapporter som skapas, med risker som identifieras men inte åtgärdas. Vidare delade respondent 3 sina tankar om detta och ansåg att det egentligen inte borde finnas en belöning till att börja med då rapportering av olyckor är ett viktigt arbete som alla är skyldiga till att bidra med oavsett om det finns extra pengar att tjäna eller inte, men påpekade däremot att rapporteringen har varit väldigt effektivt och har lett till en viss tävlingsinriktning mellan olika projekt där arbetarna tävlar med varandra att få högst antal rapporter och ha den arbetsplats med minst antal olyckor och incidenter.

Det att rapporter skapas som inte finns för att höja ackordet. Onödiga rapporter skapas ibland, det blir missvisande på ett visst sätt men samtidigt skapas en stor databas.

Samtliga i platsledningen anser att kanalerna är bra men att det kan bli komplicerat i vissa områden. Det viktigaste påpekar respondent 4 är att man har ett strukturerat arbete, har man det får man helt nytt engagemang i arbetet där alla städar efter sig och det blir ordning och reda för alla parter inblandade. Många uppskattar detta och det är viktigt att det blir rent efter en så att nästa arbetare kan komma till en arbetsplats som är prydlig och direkt kan påbörja sitt arbete.

Alla fyra respondenter gillade idén av att använda sig utav sms som en kommunikationskanal som inte används så ofta. Det var det främsta exemplet de kom med angående hur man kan effektivisera kommunikationen om arbetsmiljö och säkerhet. Ifall en olycka har skett på en annan arbetsplats kan man skicka ut sms till ett antal projekt i närheten, eller om man vill informera eller uppmärksamma arbetarna ute till något specifikt eller liknande är sms ett bra verktyg. Det är ett simpelt sätt att kommunicera berättar samtliga respondenter, där man hör sin mobil plinga till för att snabbt läsa meddelandet och sedan lägga ner mobilen i fickan igen.

5. Analys & Diskussion

I detta avsnitt analyseras empirin och teorin för att möjliggöra en slutsats. Vidare kommer även syftet och frågeställningen att besvaras med hjälp av den teoretiska informationen i kombination med studiens resultat. Med den teoretiska kunskapen om kommunikation som en vetenskap, kan en analys göras tillsammans med de empiriska resultaten för att beskriva hur kommunikation används i byggsektorn som ett verktyg för att förmedla och arbeta med säkerhet och arbetsmiljö.

5.1 Kommunikationskanaler

Kommunikationskanaler inom byggsektorn, både befintliga samt nya som kan implementeras har med sig inneboende brister och förmåner på grund av kommunikationens natur. I en perfekt värld är bristerna obefintliga och inga förluster sker, detta är dock självklart inte möjligt i verkligheten. Förlusterna man menar när man pratar om kommunikation inom byggsektorn är självklart tidsglapp, och det är just dessa man vill minimera och där utrymmet för förbättring existerar. Kommunikationskanaler är en viktig del i den interna kommunikationen av en organisation och utgör grunden för informationsspridningen på företaget Erikson (2017).

En intressant notering av resultaten från enkäten är att 3 personer utav 13 svarade att de inte hade gått på introduktion för projektet de arbetade med vid tidpunkten då enkäten skickades ut. Av den relativt lilla urvalsgruppen av 40 personer som enkäten skickats ut till, svarade en ännu mindre andel på enkäten motsvarande 13 personer vilket i sin tur innebär att 23.1% av respondenterna inte har gått introduktion. Med tanke på hur få antal individer besvarade enkäten kan man tro att datan ser lite missvisande ut, men faktumet att det fortfarande motsvarar 3 personer som möjligen kan ha gett sig ut på arbetsplatsen utan introduktion öppnar upp möjligheter för huruvida detta hade kunnat påverka säkerhetsarbetet inom produktionen.

Fortsättningsvis är det även okänt ifall samtliga 3 individer arbetade med samma projekt eller om de alla var på separata arbetsplatser, eller om denna data överhuvudtaget är korrekt. Det kan ha uppstått ett missförstånd när frågan skulle besvaras, eller så kan frågan ha besvarats fel. Om det är antaget att tre personer verkligen inte hade gått på introduktion blir det ett intressant område att undersöka gällande säkerhet då det inte borde finnas yrkesarbetare ute på en produktion som inte har gått introduktion för projektet.

Som en parentes kan det även nämnas att en av respondenterna i enkäten har svarat att denne arbetar som projektledare trots att enkäten har yrkesarbetare som urvalsgrupp vilket ytterligare visar tecken på att svaren inte är till 100 procent att lita på med missförstånd och fel svar som kan ha getts.

Av de kanaler som gått genom under avsnitt 3.1.2 används i princip samtliga av dem ute på byggplatser idag baserat på besöket som gjordes samt intervju- och enkätfrågorna. Det största fokuset inom produktionen ligger i de verbala kommunikationskanalerna som utgör den allra största andelen av kommunikation som sker i byggbranschen, inte minst gällande

säkerhets- och arbetsmiljöfrågor som Jonsson (2018) påpekar. Dessa kanaler är att föredra enligt uppgifterna insamlade från intervjuerna och enkätformuläret där tjänstemännen anser att verbal kommunikation är det bästa och effektivaste sättet för att förmedla information, medan yrkesarbetarna likaså tycker att det är lättast att få informationen verbalt. Detta stämmer överens med undersökningar och rapporter som hävdar att de verbala kanalerna är det allra effektivaste sättet att kommunicera på baserat utifrån litteraturstudien. Ett till område där verkligheten stämmer överens med litteraturstudien är i kanalerna i sig som används. Respondenterna från intervjun svarade att rutiner som startmötet, projekteringsmöten, samordningsmöten, byggmöte osv, är vanliga och effektiva sätt att ta upp förutom det huvudsakliga syftet för respektive möte även ta upp och diskutera arbetsmiljö med aktörerna.

De icke-verbala kanalerna används främst i formen av skriftliga dokument som även de utgör en stor andel av kommunikationen av säkerhet och arbetsmiljö (Nilsson et al. 2016). Dessa kanaler förmedlar de juridiska och logistiska områdena av säkerhet och arbetsmiljö, med viktiga dokument som riskanalyser och arbetsmiljöplanen som det är krav på att de ska finnas. Arbetsberedning är ett viktigt arbete inom arbetsmiljö för byggtreprenörer som måste säkerställa att momenten av projektet utförs på ett korrekt sätt för att effektivt arbeta men även för att förhindra att olyckor sker. Icke-verbala kanaler utgör grunden för det systematiska arbetet med arbetsmiljö byggföretag handskas med som respondenterna klargjorde under intervjuerna, där det blir svårt att kontinuerligt arbeta med att få en så god och säker arbetsplats som möjligt utan korrekt dokumentation. En viktig faktor inom det systematiska arbetet för god arbetsmiljö är att se till så att dokumenten och planerna ständigt är uppdaterade och att korrekt information förmedlas till samtliga parter under projektets gång.

Visuella och digitala kanaler utgjorde förvånande den allra minsta andelen av kommunikation inom produktionen baserat på besöket vilket stämmer överens med vad Björkeström (2018) påstår. Den digitala delen förväntades vara låg på grund av byggbranschens status inom det svenska näringslivet som präglad av tradition, medan den visuella biten förväntades vara högre än den var. Teoretiskt sett finns det inte många kanaler säkerhet och arbetsmiljö kan förmedlas via utöver skyltar och posters, men till och med denna bit var intressant att beakta då det inte finns många sätt detta appliceras på i praktiken. Den överväldigade största andelen av visuella kommunikationskanaler utgörs av varnings- och påbudsskyltar relaterat till byggbranschen.

5.1.1 Förmåner och Brister

Samtliga kanaler har sina infödda förmåner och brister baserat på kanalernas respektive natur och sätt att förmedla ett budskap på Dahlman & Heide (2019). Nedan presenteras de olika kommunikationskanalernas styrkor och svagheter som framkommit i litteraturstudien och empirin. Området som beaktas för styrkorna och svagheter är effektiviteten; möjlighet till återkoppling och hur fort informationen färdas är exempel på faktorer som uppmärksammas m.fl.

Fördelar till verbala kanaler:

- Snabb överföring av budskap
- God möjlighet till direkt återkoppling
- Personlig kontakt och social aspekt
- Erbjuder en sorts trygghet att informationen har förmedlats rätt
- Effektiv kommunikering pga. möjlighet till kroppsspråk, ton, ansiktsuttryck m.m

Nackdelarna med verbala kanaler:

- Krav på att lokalisera träff så involverade personer är i samma utrymme
- Måste samordnas tidsmässigt
- Potential till långt tidsglapp
- Möjlighet för missförstånd
- Möjlighet för att budskapet glöms (om det inte antecknas ner)

Fördelar med skriftliga kanaler:

- Kräver ej lokalisering av träff (endast vetskap om var relevant dokument befinner sig)
- Inget transportbehov
- Kan effektivt delas på olika sätt (meddelande, mail, skriva ut fysiskt dokument m.m)
- Mindre möjlighet för missförstånd, går att läsa om på nytt
- Mindre möjlighet för att budskap glöms bort
- Lågt tidsglapp

Nackdelar med skriftliga kanaler:

- Ingen personlig kontakt
- Dålig möjlighet till direkt återkoppling
- Tar potentiellt längre tid att ta del av budskapet i jämförelse med verbala kanaler
- Sämre möjlighet att ändra budskapet
- Risk för att personer ej tar del av budskapet pga åtkomligheten av dokumentet.
- När dokumentet ska läsas är det bara att hitta det, behövs ej vänta på någon.
- Kräver ej lokalisering av träff (endast vetskap om var relevant dokument befinner sig)
- Inget transportbehov
- Kan effektivt delas på olika sätt (meddelande, mail, skriva ut fysiskt dokument m.m)
- Mindre möjlighet för missförstånd, går att läsa om på nytt
- Mindre möjlighet för att budskap glöms bort
- Lågt tidsglapp

Fördelar med visuella kanaler:

- Skyltar drar mer uppmärksamhet
- På ett ögonblick förmedlas budskapet
- Tidsvinst
- Informationsspridning till en större mängd människor

Nackdelar med visuella kanaler:

- Kan missas lätt eller glömmas bort
- Lätt att falla ner och inte syns längre
- Skyltar kan inte förmedla allt information som behöver förmedlas

5.2 Effektivisering

För att effektivisera kommunikationsvägarna i syfte att förbättra arbetsmiljön och säkerheten finns det inte en stor mängd områden att fokusera på. Det är diskutabelt huruvida effektivare kommunikation överhuvudtaget ens hade förbättrat detta område, men det en högre effektivitet erbjuder är tidsbesparing. Tidsglappet som medföljer kommunikationen är det område man vill minimera och där möjligheter för effektivisering existerar. Med effektiv kommunikation behöver man vänta mindre för ett budskap att levereras och för återkoppling att mottas, förslagen till effektivisering av kanalerna är grundade i analysen av litteraturstudien samt från intervjuerna och enkäten. Enkäten genererade 7 svar med förslag till förbättring av kommuniceringskanalerna enligt yrkesarbetarna:

1. Jag tycker att det hade kunnat förbättras ifall regelbunden feedback gavs av ledaren. Dessutom att ge noggrann information så att minska stressen inför ett moment.
2. Med flera möten får vi bättre kommunikation med varandra.
3. Satsa på att yrkesarbetaren får relevanta utbildningar
4. Det kan ske genom att standardisera och skapa fasta rutiner på alla byggarbetsplatser inom Peab.
5. Snabba kommunikationsvägar sms hade varit ett bra exempel annars är rutinerna bra hade jag sagt.
6. Fler möten i mindre grupper där fler kan vara aktiva i mötet, personliga samtal
7. Planera i god tid

Två av svaren tar upp att ett högre antal möten hade varit en väg att gå i att förbättra kommunikationen av arbetsmiljö och säkerhet, vilket leder till en intressant kontrast gentemot det tjänstemännen i intervjuerna hade för åsikter. Platscheferna och arbetsledarna ansåg att kommunikationskanalerna de använde var bra och kunde inte komma med ytterligare förslag för effektivisering förutom att simplificera processen. Baserat på teorin som införskaffats för denna studie är vi av samma åsikt som tjänstemännen där den bästa vägen att gå förmodligen inkluderar någon slags simplificering, synnerligt baserat på att en så stor andel av kommunikationen som sker på arbetsplatsen är verbal.

Svar 4 som tar upp standardisering av rutiner som ett förslag är intressant där många av kanalerna som används i byggbranschen är densamma på alla arbetsplatser. Den tolkningen vi har av svaret är att en gemensam kommunikationsplan för ett antal byggprojekt kan implementeras till en viss grad för att göra det enklare för arbetarna att adaptera sig när man går från projekt till projekt. En stor del av kommunikationen som sker i produktionen görs via platschefen där dennes personlighet är av stor vikt. Alla platschefer och arbetschefer arbetar enligt sina egna metoder som de anser vara bäst och det är av denna anledning personlig lämplighet är en viktig faktor att beakta.

Ett ytterligare förslag till effektivisering kommer från både av ett svaren men även från samtliga respondenter från intervjuerna där snabba kommunikationsvägar är att föredra, med det konkreta exemplet i formen av sms som framträdde. Sms som kommunikationskanal är ett bra sätt där kommunikationen kan effektiviseras på grund av dess natur som lättåtkomligt och enkelt att absorbera informationen som förmedlas. Med ett enkelt pling från sin mobil kan arbetarna och tjänstemännen kommunicera en särskild risk som kan ha dykt upp på kort varsel exempelvis. Gruppchatter inom projektet är ett ytterligare förslag till byggbranschens sätt att förmedla arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor där man kan meddela arbetarna att det möjligen har regnat eller snöat på morgonen för att uppmärksamma en halkrisk innan man ens hinner komma till arbetsplatsen eller efter man redan gett sig ut och missat att ta upp det på morgonmötet.

6. Slutsats

I slutsatsen summeras hela arbetet i kort med resultatet av studien sammanfattat. Sedan realiseras en reflektion och granskning av metoderna som använts samt hur effektiva de var för att besvara frågeställningarna. Slutligen presenteras ett förslag till framtida studier sist i detta kapitel.

6.1 Summering av studie

Valet av kommunikationskanal medför en potentiell överproduktion, väntan och störning. Det är dessa tre faktorer som det riktas in på vid effektivisering av kommunikation. Gällande arbetsmiljö och säkerhet har studien funnit att det främsta området för förbättring ligger i det att kanalerna ska vara så enkla som möjligt och att potentiellt införa en standard man arbetar enligt på alla byggplatser oavsett vem som sitter i platsledningen för projektet. Gällande kommunikationskanalerna har litteraturstudien och de empiriska resultaten funnit att snabba kommunikationsvägar är att föredra inom byggbranschen, specifikt inom produktionen med kanaler som personliga möten, telefonsamtal, och sms som anses vara viktiga och smidiga. Utöver dessa har detta arbete kommit fram till slutsatsen att skriftlig kommunikation endast är effektiv i det att medföra budskap avseende regler, arbetsmoment och liknande, det vill säga dokumentation av olika typer. Skriftlig kommunikation som e-post, pm och anslagstavlor är väldigt ineffektiva och i många fall inte lämpliga för byggproduktion avseende budskap av lägre vikt. Istället är dessa kanaler nyttjade vid kommunikation mellan andra projekt och vid rutinmässig kommunikation. Om återkopplingen är brådskande, inte rutinmässig eller så pass komplex att budskapet kan uppfattas på olika sätt bör en rik kanal användas som personligt möte eller videokonferens, medan i fall där återkopplingen inte är brådskande och om det är mycket information på en gång är skriftliga kommunikationskanaler att föredra. Detta arbete visar att kommunikationsvägar och strategier kommer fram systematiskt från projekt till projekt och växer fram. Denna studie har lett till åsikten att i tidigt skede ta fram tydliga riktlinjer för hur kommunikationen i ett byggprojekt skall skötas. Dessa riktlinjer skall då vara skräddarsydda för projektet och dess projektorganisation, men samtidigt vara så pass standardiserade så det leder till en enklare övergångsperiod till ett annat projekt.

Förutsättningarna för att arbetet ska vara lyckat och ha uppfyllt sitt syfte är att ha formulerat ett antal problem och frågor som ska besvaras genom arbetet, dessa är följande:

1. Hur kommuniceras arbetsmiljö- och säkerhetsfrågor på byggarbetsplatser?
2. Hur effektiva är befintliga kommunikationskanaler för att öka säkerhetsmedvetenhet på byggarbetsplatser?
3. Hur kan kanalerna effektiviseras?

Svaren till denna frågeställning summeras enligt följande:

1. Arbetsmiljö och säkerhet kommuniceras med en rad olika metoder och kommunikationskanaler där samtliga kommunikationsformer appliceras, nämligen de verbala, icke-verbala och de visuella kanalerna.

2. De befintliga kommunikationskanalerna på arbetsplatsen som besöktes är effektiva och ökar säkerhetsmedvetenheten på företaget på ett bra sätt. Både platsledningen och yrkesarbetarna på sina respektive projekt var nöjda med kanalerna vilket återspeglas från litteraturstudien där de verbala kanalerna teoretiskt är att föredra och är effektivast.

3. Det är diskutabelt huruvida effektivare kommunikation överhuvudtaget kommer att förbättra säkerhetsmedvetenheten, men det en högre effektivitet erbjuder är tidsbesparing. Med effektiv kommunikation behöver man vänta mindre för ett budskap att levereras och för återkoppling att mottas. Förslagen till effektivisering av kanalerna är därmed grundade i analysen av litteraturstudien samt från intervjuerna och enkäten. Baserat på dessa kommer denna studie fram till följande områden för förbättring:

- Simpla kommunikationsvägar leder till snabb överföring av information
- Fokus på verbala kanaler är att föredra
- Standardisering av kommunikation av arbetsmiljö och säkerhet på alla projekt genom att införa en kommunikationsplan kan hjälpa anställda adaptera sig från projekt till projekt.

6.2 Reflektion av metoder

Metoderna som använts i denna studie har varit av ytterst vikt för att besvara frågeställningen och syftet av hela arbetet. Majoriteten av denna studie är uppbyggd på litteraturstudien där denna varit effektiv i att införskaffa lämplig kunskap kring ämnet. Den teoretiska delen utgör den allra största andelen av studien och har varit viktig för att på ett korrekt och trovärdigt sätt besvara frågeställningen, i samband med de empiriska resultaten. En nackdel till litteraturstudien som metod har varit att hitta lämplig litteratur relevant till ämnet studien är uppbyggd på, det har varit en väldigt tidskrävande uppgift att finna och läsa genom lämpliga böcker, rapporter, och artiklar för detta arbete. Fallstudie som metod har även den varit av vikt i det att besöket som gjordes på en byggarbetsplats har lett till värdefulla data tagen från verkligheten.

6.3 Förslag till framtida studier

Kommunikation är ett omfattande begrepp och det finns mycket att undersöka inom området. Studien har undersökt kommunikation på ett entreprenadföretag som fallstudie. Eftersom kommunikation skiljer sig från ett företag till annat och från en byggarbetsplats till annan så det hade varit fördelaktigt ifall man hade kunnat undersöka kommunikationen inom ett flertal entreprenadföretag och inte bara ett.

Ett förslag till framtida studier är att jämföra hur arbetsmiljö och säkerhet kommuniceras på ett flertal olika företag för att få en bredare insyn i hur svenska företag handskas med denna fråga, och för att ta reda på om vissa företag arbetar bättre med detta än andra. Syftet är att få bredare bild för att komma åt det bästa sättet att kommunicera på och göra arbetet mer omfattande. Vidare hade det varit intressant att förslagsvis även inkludera de olika underentreprenadsföretagen som är inblandade på en byggarbetsplats, eller att välja att rikta in sig på ett annat område gällande kommunikation. Förslagsvis hade den ekonomiska aspekten av kommunikation varit intressant att göra en studie kring där man undersöker kostnaden av att kommunicera och om dessa metoder hade kunnat spara pengar för företaget.

Referenser

AFA Försäkring. (2017), Arbetsolyckor och sjukskrivningar i byggbranschen <https://www.afaforsakring.se/globalassets/forebyggande/analys-och-statistik/f6345-arbetsolyckor-och-sjukskrivningar-i-byggbranschen.pdf> [Hämtad 2022-04-04].

Arbetsmiljöupplysningen. (u.å.) Skyddsronnd. Tillgänglig: <https://www.arbetsmiljoupplysningen.se/Amnen/Skyddsronnd/> [Hämtad 2022-04-20].

Arbetsmiljöverket. (2022a), Statistik om dödsolyckor i arbetet, Antal dödsfall i arbetsolyckor efter näringsgren 2012-2021. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/dodsolyckor/arbetsmiljostatistik-dodsolyckor-i-arbetet-ngr-2012-2021.pdf> [Hämtad 2022-03-20].

Arbetsmiljöverket. (2022b), Frågor och svar om byggnads- och anläggningsarbete. tillgänglig: <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/fragor-och-svar-om-byggnads--och-anlaggningsarbete/?hl=vad%20C3%A4r%20arbetsmilj%C3%B6plan> [Hämtad 2022-04-15].

Arbetsmiljöverket. (2022c), Arbetsmiljöplan. Tillgänglig: <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/arbetsmiljoplan/#:~:text=planeringen%20och%20projekteringen.-,Arbetsmilj%C3%B6planen%20m%C3%A5ste%20vara%20klar%20n%C3%A4r%20det%20f%C3%B6rsta%20praktiska%20byggnads%20D%20eller,de%20metoder%20som%20faktiskt%20anv%C3%A4nds> [Hämtad 2022-04-02].

Arbetsmiljöverket. (2022d), Byggarbetsamordnare. Tillgänglig: [https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/ansvar-vid-byggnads--och-anlaggningsarbete/byggarbetsmiljosamordnare/#:~:text=Byggarbetsmilj%C3%B6samordnare%20f%C3%B6r%20planering%20och%20projektering%20\(Bas%20DP\),-Byggarbetsmilj%C3%B6samordnaren%20f%C3%B6r%20planering&text=utarbete%20en%20dokumentation%20C3%B6ver%20konstruktion,kan%20ske%20s%C3%A4kert%20och%20h%C3%A4lsosamt.](https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/ansvar-vid-byggnads--och-anlaggningsarbete/byggarbetsmiljosamordnare/#:~:text=Byggarbetsmilj%C3%B6samordnare%20f%C3%B6r%20planering%20och%20projektering%20(Bas%20DP),-Byggarbetsmilj%C3%B6samordnaren%20f%C3%B6r%20planering&text=utarbete%20en%20dokumentation%20C3%B6ver%20konstruktion,kan%20ske%20s%C3%A4kert%20och%20h%C3%A4lsosamt.) [Hämtad 2022-04-18].

Arbetsmiljöverket. (2022e), Hantera kvarstående arbetsmiljörisker i byggskedet. Tillgänglig: <https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/forebygg-risker-pa-byggarbetsplatsen/hantera-kvarstaende-arbetsmiljorisker-i-byggskedet/?hl=skyddsronder> [Hämtad 2022-04-20].

Arbetsmiljöverket. (2022f), Skyltar. Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/publikationer/skyltar/#3> [Hämtad 2022-05-04].

Arbetsmiljöverket. (2020a), Arbetsgivarens ansvar för arbetsmiljön. Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbetsgivarens-ansvar-for-arbetsmiljon/> [Hämtad 2022-03-30].

Arbetsmiljöverket. (2020b), Frågor och svar om organisatorisk och social arbetsmiljö. Tillgänglig: <https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/psykisk-ohalsa-stress-hot-och-vald/fragor-och-svar-om-organisatorisk-och-social-arbetsmiljo/#:~:text=Vad%20%C3%A4r%20organisatorisk%20och%20social,samt%20krav%20%C2%20resurser%20och%20ansvar.> [Hämtad 2022-05-19].

Arbetsmiljöverket. (2020c) Du har rätt till en säker arbetsdag. Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/arbetsstagarens-deltagande-i-arbetsmiljoarbetet/bemanningsanstallda/?hl=introduktion> [Hämtad 2022-04-11].

Arbetsmiljöverket. (2019), Digital arbetsmiljö, en kartläggning. Tillgänglig: <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/kunskapssammanstallningar/digital-arbetsmiljo-kunskapssammanstallning/> [Hämtad 2022-05-19].

Arbetsmiljöverket. (2016a) Skyddsombud. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/skyddsombud-broschyr-adi314.pdf> [Hämtad 2022-04-04].

Arbetsmiljöverket. (2015a) Rapportera tillbuden. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/rapportera-tillbuden-forebygg-ohalsa-och-olyckor-i-arbetet-broschyr-adi306.pdf> [Hämtad 2022-04-13].

Arbetsmiljöverket. (u.å.a), Vem är ansvarig för vad inom bygg- och anläggning? Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/vem-ar-ansvarig-for-vad-inom-bygg-och-anlaggning-broschyr-adi631.pdf> [Hämtad 2022-04-14].

Arbetsmiljöverket. (u.å.b), Minska riskerna i arbetsmiljön – gör rätt redan i planeringen och projekteringen. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/gor-ratt-redan-i-planeringen-och-projekteringen-broschyr-adi709.pdf?hl=underentrepren%C3%B6r%20ansvar%20arbetsmilj%C3%B6> [Hämtad 2022-04-14].

Arbetsmiljöverket. (u.å.c), Arbetsolyckor med dödlig utgång. Tillgänglig: <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/rapporter/arbetsolyckor-med-dodlig-utgang-2011-2020.pdf> [Hämtad 2022-04-21].

Arbetsmiljöverket. (u.å.d) Checklista för projekteringsansvar
<https://www.more.se/media/236947/adi-583-checklista-foer-projekteringsansvar.pdf> [2022-04-06].

Björkeström, Lars. (2018), Bygg säkerhetskultur med hjälp av digitala verktyg. Buildsafe. Tillgänglig: <https://www.buildsafe.se/resurser/lars-bjorkestrom-bygg-sakerhetskultur-med-hjalp-av-digitala-verktyg/> [Hämtad 2022-05-26].

Byggföretagen. (2021), Arbetsolyckor i byggverksamheten. Tillgänglig: <https://byggforetagen.se/statistik/arbetsmiljo/> [Hämtad 2022-03-20].

Byggindustrin. (2017), Effektivare process med digital skiss. Tillgänglig: <https://www.byggindustrin.se/innovation/digitalisering/effektivare-process-med-digital-skiss/> [Hämtad 2022-04-18].

Byggipedia.se. (2021) Om arbetsberedning. Tillgänglig: <https://byggipedia.se/byggprocessen/planering-och-projektering/arbetsberedning/> [Hämtad 2022-04-11].

Berlo, K David. (1960). *The process of communication*. New York, New York: Holt, Rinehart, & Winston.

Bell, Judith & Waters, Stephen. (2017). *Introduktion till forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 978-91-23-64788-3.

Dahlman, Susanne & Heide, Mats. (2019), *Strategiska intern kommunikation*. 1 Uppl. Liber AB, Stockholm. ISBN 978-91-47-12863-1.

Dalfelt, Sara, Heide, Mats, Johansson, Catrin & Simonsson, Charlotte. (2005), *Kommunikation & organisation*. 4 Uppl. ISBN 978-91-47-07335-1.

Denscombe, Martyn. (2017). *The Good Research Guide : For Small-scale Research Projects*. 6. uppl., Maidenhead, Berkshire: McGraw-Hill Education. ISBN: 9780335226863

Erikson, Peter. (2017), *Planerad kommunikation – Strategiskt ledningsstöd i företag och organisation*. 8 Uppl. Liber AB Stockholm. ISBN: 978-91-47-12248-6.

Ejvegård, Rolf. (2009), *Vetenskaplig metod*. 4 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN 9789144054742.

Eldh, Christer. (2014), En frisk arbetsplats är en där man kommunicerar. Tillgänglig: <https://www.suntarbetsliv.se/forskning/kommunikation/en-frisk-arbetsplats-ar-en-dar-man-kommunicerar/#:~:text=%E2%80%93%20N%C3%A4r%20kommunikationen%20inte%20fungerar%20s%C3%A5,Service%20management%20vid%20Lunds%20universitet>. [Hämtad 2022-05-15].

Eliasson, Anders. (u.å), Promad projekt & management, Projektledningsmöte. Tillgänglig: <https://promad-intranat.webnode.se/projekteringsmoten/> [Hämtad 2022-04-10].

Forskningsstrategier. (2019). Tillgänglig: <https://forskningsstrategier.fandom.com/wiki/Enk%C3%A4t#:~:text=F%C3%B6rdelar%20och%20ackdelar,-Det%20finns%20b%C3%A5de&text=En%20klar%20f%C3%B6rdel%20med%20enk%C3%A4ter,en%20stor%20kontrast%20mot%20intervjumetoden> [Hämtad 2022-05-07].

Gustavsson, Bengt. (2003), Kunskapande metoder inom samhällsvetenskapen. 3 Uppl. Stockholm: Studentlitteratur. ISBN: 9789144035123.

Goldhaber, M. Gerald. (1993), Organizational Communication. 6 uppl. ISBN: 9780697129215.

Hagerlund, Tony & Kaukopuro-Klemetti Hanna (red.). (2013), Kommunikation – nyckeln till en fungerande organisation. Finlands Kommunförbund Helsingfors. ISBN 978-952-293-076-7.

Hagevi, Magnus & Viscovi, Dino. (2016), Enkäter- Att formulera frågor och svar. 1 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 978-91-44-10744-8.

Hammar, Åsa. (2021), Suntarbetsliv, Vad är arbetsmiljö?. Tillgänglig: <https://www.suntarbetsliv.se/artiklar/sam/vad-ar-arbetsmiljo/> [Hämtad 2022-05-09].

Hedin, Björn. (2013), Vetenskaplighet och vetenskapligt skrivande, KTH Royal Institute of Technology. Tillgänglig: <https://www.kth.se/social/upload/522f02dcf27654673256d8cb/Vetenskaplighet-20130910.pdf> [Hämtad 2022-05-02].

Heide, Mats, Johansson, Catrin & Simonsson, Charlotte. (2021), Kommunikation i organisationer, två grundläggande synsätt på kommunikation. Andra upplagan. Stockholm: Liber. ISBN: 9789147126439

Holme, Idar Magne & Solvang, Bernt Krohn. (1997), Forskningsmetodik. 2 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 9789144002118

Jacobsen, Dag Ingvar & Thorsvik, Jan. (2014), Hur moderna organisationer fungerar. 4 Uppl. Bergen: Studentlitteratur. ISBN 9789144095028.

Jonsson, Elisabeth. (2018), Jag vill veta mer, Verbal och icke- verbal kommunikation. Tillgänglig: <https://jagvillvetamer.com/2018/10/08/verbal-och-icke-verbal-kommunikation/> [Hämtad 2022-04-09].

Josephson, Per-Erik, Styhre Alexander & Wasif Ingeborg. April 2008, Organisera och leda för lärande i bygg- och anläggningsprojekt (Rapport 0802). Tillgänglig: https://www.cmb-chalmers.se/wp-content/uploads/2015/10/organisera_larande.pdf [Hämtad 2022-04-10].

Lantz, Annika. (1993), Intervjumetodik, Den professionellt genomförda intervjun. Studentlitteratur AB, Lund. ISBN: 91-44-38131-X.

Larsson, Larsåke. (2014), Tillämpad kommunikationsvetenskap. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 9789144091648.

Lorentzi, Hild. (2008). Arbetsmiljö och säkerhet. Bonnier Utbildning AB. ISBN: 978-91-622-8653-8.

Mattsson, Stefan. (2021), MTO säkerhet, Vad är digital arbetsmiljö? Tillgänglig: <https://www.mto.se/nyheter/2021/vad-ar-digital-arbetsmiljo> [Hämtad 2022-04-03].

Mulder, P. (2018), Lasswell Communication Model. Tillgänglig: <https://www.toolshero.com/communication-methods/lasswell-communication-model/> [Hämtad 2022-04-28]

Nationalencyklopedin. (u.å.), Masskommunikation. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/1%C3%A5ng/masskommunikation> [Hämtad 2022-04-02].

Neij, Jeanette. (2018), Suntarbetsliv, Vad är psykosocial arbetsmiljö. Tillgänglig: <https://www.suntarbetsliv.se/artiklar/sam/vad-ar-psykosocial-arbetsmiljo/> [Hämtad 2022-04-03].

Neij, Jeanette. (2022), Suntarbetsliv, Vad är digital arbetsmiljö? Tillgänglig: <https://www.suntarbetsliv.se/artiklar/sam/vad-ar-digital-arbetsmiljo/> [Hämtad 2022-04-04].

Nilsson, Björn & Waldemarson, Anna-Karin. (2021), Kommunikation: samspel mellan människor. 5 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 9789144140964.

Olsson, Henry & Sörensen, Stefan. (2021), Forskningsprocessen. 4e Uppl. Liber AB. ISBN: 9789147140312

Patel, Runa & Davidson, Bo. (2019), Forskningsmetodikens grunder - Att planera, genomföra och rapportera en undersökning. 5 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 978-91-44-12605-0.

Persson, Mats. (2012), Planering och beredning av bygg- och anläggningsprojekt. 1.uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 9789144057736

Postrup, Morten. (2019), Så gör du pålitliga kvalitativa intervjuer. Tillgänglig: <https://www.mortenpostrup.com/sa-gor-du-palitliga-kvalitativa-intervjuer/#:~:text=F%C3%B6rdelen%20med%20att%20g%C3%B6ra%20kvalitativa,st%C3%A4lls%20%20E2%80%9Cp%C3%A5%20en%20skala%20v%C3%A5rd> [Hämtad 2022-05-08].

Projektledning. (2021), Kommunikationsplan: Hur kommunikationen ska ske i ett projekt. Tillgänglig: <https://projektledning.se/kommunikationsplan/> [Hämtad: 2022-04-28].

Region Jönköpings län. (2018), Riskanalys. Tillgång: <https://plus.rjl.se/infopage.jsf?nodeId=43153#:~:text=Riskanalys%20utf%C3%B6rs%20f%C3%B6r%20att%20identifiera,%C3%A4r%20att%20ge%20god%20v%C3%A5rd> [Hämtad 2022-04-02].

Révai, Ervin . (2012), Byggstyrning. Liber AB Stockholm. 4 Uppl. ISBN: 978-91-47-10056-9.

Samuelsson, Björn. (2021), Arbets skador inom byggindustrin. Luleå Tekniska Högskola. Tillgänglig: <https://byggforetagen.se/app/uploads/2021/07/Arbets-skador-inom-byggindustrin-2020-.pdf> [Hämtad 2022-04-03].

Shamoun, Sanny & Antonsson, Ann-Beth. (2019), IVL Svenska miljöinstitutet. God och säker arbetsmiljö för entreprenörer – gör så här! (Rapport B2366-P) Stockholm. Tillgänglig: <https://www.ivl.se/download/18.694ca0617a1de98f475deb/1628413339392/FULLTEXT02.pdf> [Hämtad 2022-04-09].

Shannon, E Claude & Weaver, Warren. (1998), The mathematical theory of communication. University of Illinois Press. ISBN: 9780252725463.

Skolverket. (2022), Guide till källkritik för lärare. (Tillgänglig): <https://www.skolverket.se/skolutveckling/inspiration-och-stod-i-arbetet/stod-i-arbetet/guide-for-kallkritik-for-larare> [Hämtad 2022-05-03].

Stockholms universitet. (2016), Trovärdighet/Validitet & Reliabilitet. Tillgänglig: <https://www.specped.su.se/sj%C3%A4lvst%C3%A4ndigt-arbete/ uppsatsens-olika-delar/trov%C3%A4rdighet-validitet-reliabilitet> [Hämtad 2022-05-02].

Svensk byggtjänst. (2021), 65 miljarder skäl att satsa på förbättrad kommunikation i kortversion. Tillgänglig: <https://byggtjanst.se/65miljardersrapporten/executive> [Hämtad 2022-04-02].

Svensson, Per-Gunnar & Starrin, Bengt. (1996), Kvalitativa studier i teori och praktik. Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-44-39851-4.

Thomsson, Helene. (2010), Reflexiva intervjuer. 2 Uppl. Lund: Studentlitteratur. ISBN: 978-91-44-06828-2.

Thuren, Torsten. (2007), Vetenskapsteori för nybörjare. 2 Uppl. Liber AB Malmö. ISBN: 978-91-47-08651-1.

Tonnquist, Bo. (2021), Projektledning, Teori och praktisk tillämpning av projektmetodik och agila metoder. 8 Uppl. Sanoma utbildning AB, Stockholm. ISBN: 9789152360804.

Töros, Carl-Johan. (2016), Advokatfirman Inter, Byggmöten och byggmötesprotokoll. Tillgänglig: <https://www.inter.se/byggmoten-och-byggmotesprotokoll/> [Hämtad 2022-04-11].

Unionen. (u.å). Tillbud, ohälsa och olycksfall på jobbet. Tillgänglig: <https://www.unionen.se/rad-och-stod/tillbud-ohalsa-och-olycksfall-pa-jobbet> [Hämtad 2022-04-02].

Winston (2018). Hur gör man en bra enkät? Tillgänglig: <https://www.winston.se/artiklar/hur-gor-man-en-bra-enkat/> [Hämtad 2022-03-17].

Zetterblom, Marianne. (2019), Tydligare kommunikation behövs. Tillgänglig: <https://www.prevent.se/arbetsliv/mer/2019/tydligare-kommunikation-behovs/> [Hämtad 2022-03-22].

Bilagor

Bilaga 1: Enkätfrågor

Del 0: Respondentens profil

-Hur gammal är du?

-Du är: (kön)

-Hur länge har du arbetat inom byggbranschen? Svara i antal år.

-Vad har du för yrkesroll? Endast ett svar.

Del 1: Verbala rutiner

-Har ni morgonmöte varje morgon? Om inte, hur ofta hålls det? (Svara under annat)

-Vad tar ni upp under morgonträff?

-Arrangerar ni egna möten inom ert lag?

-Anser du dessa vara mer givande än morgonträffen i sådant fall?

-Jag har varit på introduktionen för byggprojektet som pågår för närvarande:

-Om ja, har introduktionen ökat din medvetenhet om säkerhetsrutiner på din arbetsplats?

Del 2: Skriftliga rutiner

-Välj svaret som passar bäst för påståendena nedan:

Jag vet vart jag kan hitta arbetsmiljöplanen

Jag tycker att arbetsmiljöplanen hjälper mig bli uppmärksam till potentiella säkerhetsrisker.

Jag tycker att arbetsmiljöplanen hjälper mig bli uppmärksam till regler på arbetsplatsen

Jag har läst igenom arbetsmiljöplanen.

-Välj svaret som passar bäst för påståendena nedan:

Arbetsberedningen hjälper mig bli uppmärksam till säkerhetsrisker.

Arbetsberedningen hjälper mig att utföra arbetsmoment på ett säkert och korrekt sätt

Rapportering av olycksfall och tillbud, om något händer vet jag vart jag ska vända mig

Del 3: Visuella rutiner

Vad betyder skyltarna nedan? (Bilder på skyltarna återfinns i avsnitt 4.1.1, visuella rutiner)

Del 4: Övrigt

-I ett projekt tycker jag att följande metoder informerar mig om arbetsmiljö- och säkerhetsrutiner på bäst sätt: (Gradera alternativen nedan efter metoden som du anser vara mest effektiv där 1 stämmer minst överens och 5 stämmer bäst överens)

Möten

Samtal öga mot öga

E-post

Telefonsamtal

Anslagstavla

-Jag håller mig uppdaterad om vad som sker i projektet genom att: (Gradera alternativen nedan efter metoden som du anser vara mest effektiv där 1 stämmer minst överens och 5 stämmer bäst överens)

Prata med platsledning

Prata med övriga kollegor

Läsa på anslagstavlorna

Delta aktivt i möten

-Jag tror att missförstånd uppstår på grund av: (Gradera alternativen nedan efter metoden som du anser vara mest effektiv där 1 stämmer minst överens och 5 stämmer bäst överens)

Att jag är stressad inför en deadline

Dålig planering från start

Sena ändringar och snabba beslut

Att jag får olika information från olika personer

Att det är många olika yrkesgrupper från olika företag på samma ställe

Hur kan man förbättra arbetsmiljö- och säkerhetsrutiner på byggarbetsplatsen?

Bilaga 2: Intervjufrågor

- Vad är din roll på arbetsplatsen?
- Hur länge har du jobbat inom byggbranschen?
- Hur kommuniceras arbetsmiljö- och säkerhetsrutiner på byggarbetsplatsen? Vad har ni för verbala, icke och visuella rutiner inom projektet? (Vi måste få svar på de tre olika typer av rutiner)
- Vilka kommunikationskanaler används inom företaget för att diskutera arbetsmiljö och säkerhetsfrågor?
- Vilka brister finns i de befintliga kommunikationskanalerna och hur kan de effektiviseras?
- Vad har ni för rutiner för skyddsronder? Hur ofta sker det? Vem deltar här?
- Vad har ni för mål med introduktionen och vilka verktyg används för att förmedla informationen för alla inblandade i projektet?
- Vad har ni för rutin för riskanalys? (egna och underentreprenör)
- Hur fungerar rutiner för rapportering av olycksfall och tillbud idag?
- Vilka möten arrangerar ni för att ta upp arbetsmiljö och säkerhetsfrågor med yrkesarbetare och andra tjänstemän? Vem bestämmer det? Hur effektiva är dessa möten?
- Hur kan man effektivisera kommunikationen om arbetsmiljö och öka säkerhetsmedvetenhet på byggarbetsplats?