

Hur har coronapandemin påverkat byggbranschens verksamhet?



**LUNDS
UNIVERSITET**
Lunds Tekniska Högskola

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

Examensarbete:
Endrit Mehmeti

© Copyright Endrit Mehmeti

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

Tryckt i Sverige

Media-Tryck

Biblioteksdirektionen

Lunds universitet

Lund 2021

Sammanfattning

- Titel:** Hur har coronapandemin påverkat byggbranschens verksamhet?
- Författare:** Endrit Mehmeti
- Handledare:** Radhlinah Aulin, Universitetslektor vid Avdelningen för Byggproduktion
- Examinator:** Carlos Martinez, Biträdande Universitetslektor vid Avdelningen för Byggproduktion
- Bakgrund:** Världshälsoorganisationen, WHO, deklarerade Covid-19 som en pandemi den 11 mars 2020. Virusets spår på byggbranschen och det ledde till vidtagna åtgärder. Lösningen som gick efter folkhälsomyndighetens centralt styrda restriktioner handlar framförallt om att undvika fysisk kontakt och skapa en säker och god fysisk miljö för arbetarna. För att säkerställa en god arbetsmiljö har byggbranschen lagt tonvikten på digital byggproduktion. För att utvärdera effekten av det nya arbetssättet och kunna utveckla dessa studeras den omformade verksamheten i innevarande studie.
- Syfte & mål:** Arbetets syfte är att undersöka hur coronapandemin har påverkat byggbranschens verksamhet under produktionsfasen och vad för inverkan digitalisering har för upprätthållande av byggprojekt. Målet är att belysa för- och nackdelar för att värdera och utveckla befintliga arbetssätt.
- Problemställning:** Hur har coronapandemin påverkat byggbranschens verksamhet?

Hur möjliggör byggbranschen att arbetsmiljön fungerar för alla som är på plats och snabbt kunna anpassa verksamheten till nya förutsättningar och restriktioner?

Hur har digitala verktyg hjälpt byggföretagen att säkra arbetsmiljön under coronapandemin?

Metod:

Uppbyggnaden av studien grundar sig på litteraturstudier och empiri från en kvalitativ metod. Det användes semistrukturerade intervjuer utifrån en intervjuguide som förberetts tidigare. Totalt intervjuades fem respondenter med olika yrkesroller inom byggproduktion runt om i Sverige.

Slutsats:

Coronapandemin har haft förödande påföljder runt om i världen, även inom byggbranschen. Byggföretag har drabbats av leveransförseningar, vilket i sin tur lett till att projekt skjutits upp. På arbetsplatserna har pandemin satt sina spår i form av omorganisering i den dagliga verksamheten för att möta restriktioner och motverka smittspridning. Bland annat har det lagts tonvikt på avstånd, hålla god handhygien och hålla samtliga möten utomhus med möjlighet till avstånd.

Slutligen har man lärt sig att utmana de traditionella arbetssätten och fullständigt gått över från fysiska möten till digitala, vilket hos vissa anses ge ett effektivare arbete. Digitaliseringen har tagit stora steg framåt och utvecklat nya digitala verktyg, som Zoom och Microsoft Teams, som kommer användas i stor utsträckning i framtiden.

Nyckelord:

Covid-19 Pandemin och Byggbranschen, Byggbranschen restriktioner, digitaliseringen i byggbranschen, Arbetsmiljön i byggbranschen under pandemin.

Abstract

Title: How has the coronapandemic affected the construction industry?

Author: Endrit Mehmeti

Supervisor: Radhlinah Aulin, Lecturer at the Department of
Constructionproduction

Examiner: Carlos Martinez, Assistant Lecturer at the Department of
Constructionproduction

Background: The World Health Organization, WHO, declared Covid-19 a pandemic on March 11, 2020. The virus quickly left its mark on the construction industry and this led to measures taken. The solution that followed the public health authority's restrictions is above all, avoiding physical contact and creating a safe environment for the employees. To ensure a functionate environment, the construction industry has placed the emphasis in digital construction production. In order to evaluate the effect of the new way of working and to be able to develop these, the transformed activities are studied in the current study.

Aim & goal: The purpose of the study is to investigate how the coronapandemic has affected the construction industry and what impact digitalisation has on the maintenance of projects. The goal

is to highlight advantages and disadvantages for evaluating and develop existing way of working during the pandemic.

Research questions: How has the Coronapandemic affected the construction industry?

In which way does the construction industry enable changes in their work to adapt to new conditions and restrictions?

What impact does digitalisation have on the maintenance of projects?

Method: The report is based on literature studies and empirical data from a qualitative method. Semi-structures interviews were used and based on a form, which was prepared earlier. A total of five respondents with different professional roles in the construction production around Sweden were interviewed.

Findings: The Corona pandemic has had devastating consequences all around the world, including in the construction industry. The companies have suffered from delivery delays, which has led to projects being postponed. The actual workplaces have been reorganized to meet restrictions and to counteract spreading of the virus. Among other things, emphasis has been placed on keeping distance, maintaining good hand hygiene and having all meetings outdoors with possibility to distance.

Finally, they have learned to challenge the traditional ways of working. All physical meetings are now digital, which for some

is considered to provide more efficient work. Digitalization has taken great strides forward and developed new digital tools, such as Zoom and Microsoft Teams, which will be used extensively in the future.

Keywords:

Covid-19 Pandemic and Construction, Construction restrictions, Digitalization of the Construction Industry, Construction environment safety during Covid-19.

Förord

Följande examensarbete skrivs under vårterminen 2021 och avslutar min högskoleingenjörsutbildning i Byggteknik med arkitektur på Lunds Tekniska Högskola. Arbetet motsvarar 22,5 högskolepoäng och har genomförts vid avdelningen för Byggproduktion.

Under rådande omständigheter i en pandemi har år 2021 haft sin egen prägel med restriktioner. Jag vill därför visa min uppskattning och tacksamhet till samtliga inblandade som hjälpt mig att fullfölja mitt examensarbete. Arbetet, som har grundat sin information från olika företag hade inte kunnat slutföras utan informationen jag erhållit från dem. Jag vill också rikta ett speciellt tack till min familj och mina vänner som har varit enormt stöttande under denna tid. Slutligen vill jag ge ett stort tack till min handledare Radhlinah Aulin, Universitetslektor vid Avdelningen för Byggproduktion som under hela arbetet kommit med goda idéer som varit till stor hjälp under arbetets gång.

Lund den 28 maj 2021

Endrit Mehmeti

Innehållsförteckning

1. Inledning	10
1.1 Bakgrund	10
1.2 Syfte	11
1.3 Frågeställningar	11
1.4 Avgränsningar	12
2. Metod	13
2.1 Arbetsgång	13
2.2 Kvalitativ metod	14
2.3 Intervjumetodik	14
2.4 Val av respondenter	15
2.5 Validitet och Reliabilitet	17
2.6 Metodkritik	17
2.7 Etiska aspekter	19
3. Teori	20
3.1 Coronapandemin	20
3.1.1 Hur pandemin påverkar världsekonomin	21
3.2 Problem och svårigheter i byggbranschen under pandemin	23
3.2.1 Påverkan på tidplan och leveranser	28
3.2.2 Påverkan på upphandling av entreprenad	28
3.3 Hur byggföretag fått omforma sin verksamhet	31
3.4 Smittspridning av coronaviruset i arbetsmiljön	32
3.4.1 Psykiska och sociala arbetsmiljön	35
3.4.2 Riskanalys	37
3.5 Användning av digitala verktyg	37
3.5.1 Digitala möten	38
4. Resultat	40
4.1 Respondenternas profil	40
4.2 Hur byggföretag omformat sin verksamhet under pandemin	41
4.3 Upphandling av E/UE/leverantörer	46
4.4 Arbetsmiljön	47
4.5 Digitala verktyg	51
5. Analys och diskussion	54
5.1 Hur byggföretag fått omforma sin verksamhet under pandemin	54
5.2 Upphandling av E/UE/leverantörer	57
5.3 Arbetsmiljön	59
5.4 Digitala verktyg	62

6. Slutsats	64
6.1 Svar på frågeställningarna	64
6.2 Förslag till framtida studier	65
Referenser	66
Bilagor	76

1. Inledning

Det inledande kapitlet beskriver bakgrunden till utbrottet av coronaviruset och dess påverkan på byggbranschen i dagens läge. Bakgrunden beskriver också hur den digitaliserade byggproduktionen utvecklats under pandemin i avsikt att minska smittspridning av coronaviruset. Sedan presenteras studiens syfte och frågeställningar samt vilka avgränsningar som har gjorts.

1.1 Bakgrund

I Sverige har byggbranschen en viktig roll i ekonomin. Över 350 000 människor arbetar inom branschen och 11 procent av landets BNP härrör från byggbranschen (Byggindustrin, 2020). Den 11 mars 2020 fastställde Världshälsoorganisationen (WHO) utbrottet av det nya coronaviruset som orsakar sjukdomen Covid-19 som en pandemi (Folkhälsomyndigheten, 2020d).

Coronakrisen har satt sina spår i byggbranschen och en undersökning utförd av Byggföretagen (2020) visar att mer än hälften av alla medlemsföretag använder inte sin fulla kapacitet i produktionsfasen. Byggföretagen upplever sena byggstarter och majoriteten av företagen bekräftar att deras orderingång avtagit. 15% av byggföretagen meddelar att om situationen inte blir bättre kommer man att behöva varsla och 16000 personer kan bli av med sina jobb innan början av 2021 (Byggindustrin, 2020). Sverige och flera länder i EU har inte haft en välfungerande inre marknad, vilket har lett till sena materialleveranser och att projekt skjutits upp (Byggföretagen, u.å).

Antalet bekräftade fall av Covid-19 har ökat snabbt och för att minska smittspridningen har regeringen i samtal med folkhälsomyndigheten reglerat centralt styrda restriktioner och förhållningsregler på hur många som får vistas på en och samma plats samtidigt (Regeringskansliet, 2020). Det har resulterat i att arbets sättet i byggbranschen förändrats. För att säkra en god arbetsmiljö under pandemin har alla företag tvingats vidta åtgärder, inte minst byggföretagen vars lösning har pekat mot digital byggproduktion (Infobric, 2021). Digital byggproduktion har lett till färre fysiska möten till följd av centrala restriktioner och för att kunna säkerställa att byggbranschen tar sitt ansvar för huruvida dessa bestämmelser

och förhållningsregler efterlevs. Andra branscher har i större utsträckning kunnat undvika fysisk kontakt genom att arbeta på distans men inom byggbranschen har det varit svårt då arbetet kräver att yrkesarbetarna är på plats. Byggbranschen har allteftersom anpassat sig till nya förhållningsregler och restriktioner för att kunna ge medarbetarna en så säker fysisk arbetsmiljö som möjligt (Infobric, 2021).

Byggsektorn står i en svår situation nu till följd av coronavirusets framfart och det har påverkat planerade byggprojekt och lett till sena byggstartar. Krisen har medfört att digitaliseringen har utvecklats och använts i högre grad än vanligt men har ännu inte blivit det mest etablerade arbetssättet i byggbranschen. Man vill undersöka hur byggföretag arbetar under pandemin och hur de klarar sig i dagens läge. Att se över vilka fördelar det nya arbetssättet har fört med sig men det är också viktigt att undersöka och belysa nackdelarna med det här nya arbetsupplägget.

1.2 Syfte

Syftet med denna studie är att undersöka hur coronapandemin har påverkat byggbranschens verksamhet under produktionsfasen. Studien omfattar också hur byggföretag fått omforma sin verksamhet under coronapandemin och hur viktig roll digitaliseringen har haft för att upprätthålla byggprojekt.

1.3 Frågeställningar

För att uppnå rapportens syfte och mål skall följande frågor besvaras:

- Hur har coronapandemin påverkat byggbranschens verksamhet?
- Hur möjliggör byggbranschen att arbetsmiljön fungerar för alla som är på plats och snabbt kunna anpassa verksamheten till nya förutsättningar och restriktioner?
- Hur har digitala verktyg hjälpt byggföretagen att säkra arbetsmiljön under coronapandemin?

1.4 Avgränsningar

Studien avgränsas till att endast studera byggproduktionsfasen. Fokus ligger på den fysiska, psykiska och sociala arbetsmiljön och hur tillvägagångssättet ser ut med nya förutsättningar och restriktioner. Studien skall också besvara hur digitala verktyg har hjälpt byggföretagen att säkra arbetsmiljön. Arbetet grundar sig främst i intervjuer med personer som jobbar med byggprojekt.

2. Metod

Detta kapitlet avser den metod och arbetsätt som använts vid studien för att besvara frågeställningarna.

2.1 Arbetsgång

Under examensarbetet var målet att få en uppfattning hur de individuella byggföretagen har påverkats under coronapandemin. För att kunna uppnå detta är det viktigt att dels få en ökad förståelse kring de tidigare studier som studerats inom samma fält genom att läsa litteraturstudier. För att hitta och nå dessa används främst databasen Google Scholar och Google med följande nyckelord: “Covid-19 Pandemic and Construction”, “Construction restrictions”, “Digitalization of the Construction Industry” och “Construction environment safety during Covid-19”. För att uppfylla syftet ansågs att en kvalitativ metod lämpar sig bäst i undersökningen.

För att välja metod är forskaren påverkad av vad för kunskap och hur mycket som finns tillgängligt inom området som är berört. Coronapandemin är ett nytt område, vilket innebär att det fanns begränsade litteraturstudier gjorda. Enligt Björklund & Paulsson (2003) är det skillnad på insamlad data beroende på om målet är att skapa förståelse för en enskild studie eller om det är frågan om generella mönster som eftersöks. För att kunna skapa en bra studie som möjligt var det viktigt att insamla djupgående primärdata.

För att relatera teori och empiri har Patel & Davidson (2003) beskrivit tre olika forskningsansatser som kan användas som arbetsätt under en studie. De olika arbetsätten är deduktivt arbetsätt, induktivt arbetsätt samt abduktivt arbetsätt, där den sistnämnda är en kombination av både deduktivt och induktivt arbetsätt. Ett deduktivt arbetsätt innebär att forskningen har en redan befintlig teori som utgångspunkt och följer denna väg, medan ett induktivt arbetsätt istället följer empirin utan att ha en teori som grund. (Patel & Davidson, 2003). I studien har man använt sig av abduktivt forskningsansats.

2.2 Kvalitativ metod

Med kvalitativ metod samlas information genom att ta fram egna beskrivningar, erfarenheter och åsikter. Detta ger en ökad förståelse för ett specifikt ämne. Till skillnad från en kvantitativ studie kan inte informationen som samlats varken värderas eller mätas på ett numeriskt sätt (Björklund & Paulsson 2003). Stukát (2005) beskriver att en kvalitativ metod leder forskaren till en helhetsbild som förenklar det senare förloppet i att tolka och redogöra för resultaten. Vidare lämpar det sig bäst för forskaren att i sin intervju vara öppen och neutral och låta respondenterna prata med möjlighet att ställa ytterligare frågor senare och undvika att vara styrande Malmqvist (2007).

Vad som avgör vilken metod som är mest tillämplad för en studie är studiens syfte. För en kvalitativ studie är det mest optimala att använda sig av intervjuer för att samla informationen. Vid kvantitativa studier är istället matematiska modeller samt enkäter mer tillämplbart (Björklund & Paulsson 2003).

2.3 Intervjumetodik

Strävan för att nå syftet med undersökningen ledde forskaren till att använda semistrukturerade intervjuer där fokus ligger på att nå fram till den enskilde individens känslor och upplevelser på djupet. Inför intervjuerna med byggherrarna lade forskaren fram en intervjuguide med frågor rörande olika relevanta ämnen. Forskaren ville att frågorna skulle hålla sig till en viss ram, men samtidigt inte vara alltför begränsade och påverka undersökningens utfall.

Enligt McIntosh & Morse (2015) är semistrukturerade intervjuer mer flexibla och passande vid studie av större och mer komplicerade studier. Det ges tillfälle att avvika från sin mall, vilket därmed innebär att du som undersökare får en helt annan möjlighet och kan välja att ta bort eller lägga till frågor (Saunders et al., 2016). Genom att undvika styrande frågor beskriver Stukát (2005) att respondenten tar upp de viktigaste svaren och intervjuaren undviker att förlora betydelsefull information och fakta, vilket kan vara fallet vid en intervju med riktade frågor. Semistrukturerade intervjuer med dess upplägg har en mer inbjuden karaktär och ger respondenten möjlighet att vara med och påverka samtalets utformning (Trost, 2005).

Intervjuguiden berörde frågor om coronavirusets påverkan på projektets tid och leveranser, upphandling av entreprenad, arbetsmiljö och digitalisering. Syftet var att ställa öppna frågor och ge respondenten möjlighet att själv ta upp de mest relevanta aspekterna. Intervjuguiden återfinns som bilaga i slutet av dokumentet.

För att undvika onödiga träffar och riskera att bidra till smittspridning i samhället valde forskaren att hålla de flesta intervjuer på distans via digitala verktyg. Det var endast en respondent forskaren träffade och intervjuade på plats. Resterande fyra intervjuades via Teams och Zoom. Trost (2005) påpekar i sin bok att genom att samtidigt föra anteckningar i skrift vid ett samtal kan det resultera i att den fria och öppna dialogen förstörs och respondenten kan uppleva störande uppehåll i samtalet. För att inte gå miste om viktiga detaljer planerade forskaren istället för att spela in intervjuerna med telefonen, vilket gav forskaren möjligheten att vid senare skede åter kunna lyssna på intervjuerna och reflektera kring tolkandet av svaren. Enligt Bryman (2011) kan inspelning av intervjuer leda till en viss osäkerhet och oro hos respondenterna. För att undvika detta valde forskaren att ha en öppen dialog med sina respondenter och förklarade för dem att det var viktigt att spela in intervjuerna. Forskaren gav dem givetvis möjlighet att tacka nej till detta om det skapade onödig oro, men det var inte aktuellt hos någon av dem.

Bryman (2011) belyser också faktumet att respondenten måste känna sig trygg i det arbetsrum som intervjun hålls i och för det hoppades forskaren att de valde ett ostört och lugnt rum. Då de flesta intervjuerna skedde på distans hade forskaren inte möjlighet att påverka detta.

2.4 Val av respondenter

Bryman (2011) menar på att det finns olika tillvägagångssätt inom kvalitativ forskning för urval. Författaren betonar framförallt målinriktat urval, vilket ger forskaren möjlighet att själv välja respondenter som matchar syftet och frågeställningarna. Forskaren planerade därmed att välja intervjupersoner som ansågs mest relevanta för studien.

För forskaren var det inte särskilt krävande att välja respondenter. Forskarens krav var att de olika respondenterna skulle befinna sig i olika geografiska områden i Sverige. Vart i Sverige

hade ingen betydelse då intervjuerna i majoritet hölls på distans. Ett annat krav var att respondenterna skulle vara i olika åldersgrupper med varierande erfarenhet inom byggbranschen. Forskaren ville att respondenterna skulle ge en bred information och gärna ur ett växlande perspektiv, varför forskaren valde att ställa krav på respondenterna. Könsfördelningen fick gärna vara jämn, men det var inget krav forskaren hade.

Redan vid starten på undersökning läste forskaren om olika byggföretag som finns runt om i Sverige och ville att den processen skulle vara färdig tidigt, för att senare kunna koncentrera sig på intervjuguiden och resterande. För att närma sig ändamålet bestämde forskaren sig för att ringa runt olika företag, vars kontaktuppgifter forskaren hittat på nätet. Efter att ha kommit i kontakt med ansvarig för respektive byggföretag kom forskaren överens med samtliga om att maila dem en beskrivning med vad forskaren söker hos intervjupersonen i fråga samt ett dokument som beskrev undersökningens syfte samt frågeställningar. På så sätt var de förberedda på vad intervjun skulle handla om. Efter drygt en vecka svarade respektive företag och gav forskaren kontaktuppgifter och tidsbokning till passande respondent.

Respondenterna i studien förblir anonyma, likaså företagen som de är verksamma inom. Respondenterna presenteras i Tabell 1 nedan.

Tabell 1: Respondenternas profil

Deltagare	Förkortning	Yrkesroll idag	Intervjudatum
Respondent 1	R1	Hälsostrateg	2021-04-23
Respondent 2	R2	Personalchef	2021-04-26
Respondent 3	R3	Affärsutvecklingschef	2021-04-30
Respondent 4	R4	Projektchef	2021-05-03
Respondent 5	R5	Kvalite-, miljö- och arbetsmiljöchef	2021-05-10

2.5 Validitet och Reliabilitet

Validitet, som också översätts med trovärdighet mäter att det man studerat är relevant. Det undersöker i vilken grad en studie faktiskt mäter syftet och kan uttryckas som korrelationen mellan den teoretiska definitionen och studiens definition (Larsson, 2005). Validitet berör också frågan om huruvida metoden är relevant för att besvara frågeställningen. Den här studien har använt sig av kvalitativ metod med syfte att ta fram byggföretagens egna erfarenheter och beskrivningar av coronapandemins påverkan. För att stärka validiteten är ett alternativ att öka antalet byggföretag och intervjua flera.

Gilje & Grimen (2004) beskriver i sin bok att i en studie kan den enskilda individen aldrig vara fullständigt säker på att den tolkning hen gjort är riktig. Istället skriver författarna att tolkningarna, avseende skrift, fenomen eller handlingar endast kan vara trovärdiga, vissa mer och andra mindre. Forskaren uppskattar att validiteten har varit förekommande under studien, men det kan vara en utmaning att bevisa. Som ett exempel på en utmaning kan forskaren inte validera informationen respondenterna har givit forskaren. Forskaren får istället lita på att det som respondenterna återgett är en sann bild. Viktigt under undersökningen är också att forskaren inte ska tolka respondenternas svar utifrån egna erfarenheter, detta för att undvika nyanseringar och att tolkningar ska dras åt något håll. Rollen som intervjuaren besitter ska utstråla en objektiv och neutral karaktär. Vid brister av ovannämnda punkter, ökar risken för minskad trovärdighet av undersökningen.

Larsson (2005) menar på att reliabiliteten beskriver tillförlitligheten i en undersökning. Det handlar om att den data man fått har mätts på ett tillförlitligt sätt. Kvalitativa ansatser kan ha olika mätmetoder. Det kan handla om intervjuer med människor eller datainsamling via enkäter eller annat. I forskarens undersökning med kvalitativ ansats baserades intervjuer på fem stycken olika respondenter, varav alla återkopplade sina erfarenheter och värderingar. Svaren var inte generella, vilket innebär att om forskaren hade intervjuat fem andra hade återkopplingarna möjligtvis sett helt annorlunda ut.

2.6 Metodkritik

Mot bakgrund av tidsintervallet av coronapandemin är det ännu inte aktuellt att belysa långtidseffekterna på byggföretagen. De litteraturstudier som är gjorda, är begränsade till sin

information på grund av detta. Forskarens litteraturstudie består till största del av vetenskapliga skrifter och publicerade artiklar, vilka innebär att de är tillförlitliga.

Forskaren har i undersökningen spelat in intervjuerna i syfte att transkribera respondenternas svar för att dels få med all information, men också för att ge respektive respondent möjlighet att kontrollera informationen de givit. På så vis undviker forskaren att viktig fakta utelämnats eller att det skett missförstånd. Detta i kombination leder till ökad validitet.

Vidare valde forskaren att se till att respondenterna har olika befattningar, och jobbar i olika byggföretag i syfte om att stärka validiteten. I efterhand har forskaren också analyserat empiriska resultatet och jämfört detta med olika teorier och tidigare forskning för att se om det överensstämmer, vilket det i stor del har gjort. Intervjufrågorna formats på ett sådant vis att undvika partiskhet och fokus har legat på att upprätthålla objektivitet.

En viktig aspekt att ta upp är hur den kvalitativa metoden, som är grundpelaren för forskarens resultat också har kritiska profiler. Dessa är viktiga att ta upp och resonera kring, då resultaten kunde utformat sig annorlunda vid val av annat arbetssätt. Studiens resultat som utgår från kvalitativ intervjumetodik kan inte generaliseras och uttala sig om andra byggföretag. I exempelvis den kvantitativa undersökningen ser förloppet annorlunda ut där det går att jämföra resultaten från en grupp individer och tillämpa denna i en annan grupp individer (Sverke Magnus, 2004).

Vidare kritik som riktas mot kvalitativ forskning belyser ett annat ämne, replikation. Replikation innebär att upprepa en studie och kan vara intressant för framtid forskning. En kvalitativ studie är mycket beroende av forskaren, vilket innebär att en replikation av en specifik studie kan vara svårt att tillämpa. Bryman Alan (2002) menar på att de respondenter som forskaren väljer att använda sig av påverkas av forskaren själv och vad hen finner intressant och aktuellt.

Sverke (2004) betonar i sin bok att vid val av en kvalitativ ansats lämpar sig en mindre urvalsgrupp. Möjligheterna till att dra bra slutsatser påverkas av storleken på urvalsgruppen, desto större urvalsgruppen är desto större är sannolikheten till värdefulla slutsatser. I forskarens undersökning är det enbart 5 respondenter inblandade, vilket kan resultera i låg statistisk relevans (Sverke Magnus, 2004).

Avslutningsvis finns en till viktig aspekt som berör subjektivitet som handlar om att resultaten i en kvalitativ studie bygger på forskarens iakttagelseförmåga och inställning om vad som anses vara viktigt och värdefullt. Frågeställningarna som utformas i en kvalitativ studie är ofta satta efterhand, då forskaren i de flesta fall påbörjar sin studie utan framförhållning och mer öppet (Bryman Alan, 2002).

2.7 Etiska aspekter

Stukát (2005) belyser de etiska aspekterna i forskning och anser dessa vara viktiga, likaså forskaren. I humanistisk-samhällsvetenskaplig forskning finns fyra huvudkrav som är antagna av humanistisk-samhällsvetenskapliga forskningsrådet i mars 1990. Samtliga intervjupersoner i forskarens undersökning har noggranna blivit presenterade syftet med undersökningen, vilket är ett av huvudkraven, informationskravet. Forskaren har också belyst samtyckeskravet, som innebär att intervjupersonen får välja att medverka i intervjun och har rätt att avbryta om det önskas. Vidare har anonymitet respekterats och information om att respondenterna kommer behandlas konfidentiellt har givits, mot bakgrund av konfidentialitetskravet. Slutligen har även det sista huvudkravet, nyttjandekravet respekteras genom att samtliga intervjuade fått information om att deras svar enbart kommer att användas som datamaterial till forskarens examensarbete.

3. Teori

I följande kapitel ges en beskrivning av coronapandemin och omfattar den teori som anses nödvändig för förståelse av hur byggbranschen har kommit till att påverkas av viruset. Vidare berörs andra områden som har utvecklats under coronapandemin och haft en viktig roll för arbetsmiljön inom byggproduktion. Ämnen som kommer att beskrivas är bland annat på vilket sätt coronapandemin har påverkat byggverksamheten och vilka konsekvenser de har haft. I kapitlet kommer även digitala verktygen som utvecklats och haft stor betydelse under pandemin att beskrivas.

3.1 Coronapandemin

Det här avsnittet avser grundläggande kunskap om viruset Covid-19 och hur det kom till att bli en pandemi samt en av de allvarligaste kriserna som inträffat globalt.

Covid-19 är sjukdomen som orsakas av coronaviruset SARS-CoV-2. Viruset som angriper kroppens celler har påträffats hos individer i alla åldrar, men det tycks finnas ett samband mellan ökat allvarligt sjukdomsförlopp samt hög ålder: risken för dödlighet är högre, ju äldre man är. De klassiska symtomen är feber, hosta samt trötthet. Mer sällsynta symtom som huvudvärk, bortfall av smak och lukt, muskel- och ledvärk, diarré och andnöd har också påträffats där enligt sjukvården andnöd är det allvarligaste (Folkhälsomyndigheten, 2021b).

Det första fallet av Covid-19 är identifierat och bekräftat vara lokaliserat till staden Wuhan i Kina, där smittspridningen med störst sannolikhet har skett till människa från djur på en marknad. Viruset kom snabbt till att spridas globalt efter att det konstaterats att smittan kan spridas från människa till människa via droppsmitta. Innan varningssignaler nådde WHO hade smittspridningen redan sträckt sig över flera länder och det var svårt att bedöma samt hantera krisen. Världshälsoorganisationen (WHO) klassade utbrottet av coronaviruset (Covid-19) som en pandemi den 11 mars 2020 (Folkhälsomyndigheten, 2020c). I skrivande stund har Sverige 1 037 126 registrerade fall av Covid-19 där 14 275 personer avlidit (Folkhälsomyndigheten, 2021a).

Pandemin som är en allvarlig hälsokris har också haft en betydande påverkan på socioekonomin globalt, inklusive Sverige. Utvecklingen av pandemin har inskränkt den fria rörligheten där samhällen i stora delar av världen stängts ner. Människor förlorar sina jobb,

verksamheter tvingas att stänga ned och det är fortfarande ett frågetecken på när normaliteten återvänder. Världsbanken har planlagt en minskning av överföringar på 110 miljarder dollar i år, vilket kan innebära att 800 miljoner människor inte kommer att kunna tillgodose sina grundläggande behov (UNDP Sverige, u.å)

Sverige, till skillnad från andra länder implementerade en mindre restriktiv strategi baserad på rekommendationer från Folkhälsomyndigheten med stor vikt på individuellt ansvar. Restriktionerna innefattade att sammankomster på offentliga platser med max 8 deltagare, förbud att inresa till landet för icke-medborgare utanför EU, inga besök på sjukhus eller äldreboenden samt rekommendationer att inte resa till länder som tidigt drabbats av pandemin. Dessutom skall alla med minimala symtom stanna hemma från arbete och de som kan arbeta på distans skall göra det, lika så med distansundervisning för gymnasiet och universitet (Krisinformation.se, 2021).

Idag, över ett år sedan utbrottet är fortfarande inget sig likt. Det upptäcks nya mutationer av viruset, vilket innebär att även den med genomgången infektion inte sitter säkert. De globala siffrorna avseende mortalitet visar på hur farlig smittan är, men resulterar också i att regering och hälsoorganisationer måste anpassa nya inskränkande bestämmelser för att förhindra spridningen i alla verksamheter (Ecdc, 2021; Kry, 2021)

I byggbranschen där man är beroende av daglig fysisk kontakt för kommunikation och utförandet av arbete blir coronapandemin en stor utmaning för att bibehålla välfärd och få projekt att färdigställas. Fokus ligger därför på att skapa och utveckla nya möjligheter som ersätter den fysiska kontakten samt begränsa smittans spridning genom vaccination (Kalman, 2020).

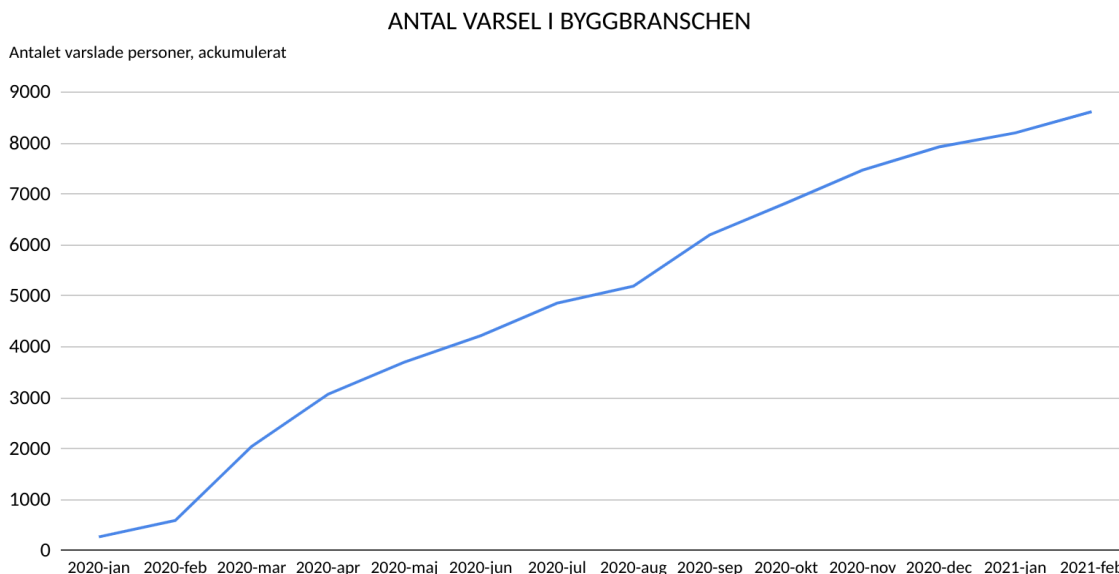
3.1.1 Hur pandemin påverkar världsekonomin

Bruttonationalprodukten, *BNP*, är värdet av alla varor och tjänster som tillverkas i ett land för bruk till konsumtion, investeringar och export under ett intervall, vanligast ett kvartal eller ett år. BNP används för att beskriva ett lands ekonomiska tillväxt och ju fler som arbetar och tjänar pengar desto mer ökar BNP. 2008 drabbades världen av den värsta globala finanskrisen sen 1950-talet som orsakade en kraftig minskning av BNP. BNP:n föll 2009 med över 4 procent och är det största fallet sen 1950-talet (Holmström, 2021a). Den globala

tillväxtkurvan visar att världs-BNP, efter den globala finanskrisen, igen ökat med i genomsnitt 3,5 procent (Ekonomifakta, 2020a). Coronapandemin slog till under slutet av första kvartalet 2020 och världsekonomin befinner sig i nuläget i en oroande lågkonjunktur. Årssiffrorna av effekterna av coronakrisen syns ännu inte i den globala tillväxtkurvan men konjunkturinstitutet fäller omdöme om att lågkonjunkturen kommer att hålla i sig fram till 2023 (Ekonomifakta, 2020b). Prognoschefen Ylva Westerdahl berättar för SVT Nyheter att vaccinet kan påskynda att ekonomin växer snabbare igen och att det kan bli ett normalt konjunkturläge tidigast 2023 (Sennerö, 2020).

Coronakrisen har resulterat i att efterfrågan och utbudet sjunkit med efterföljande påverkan på ekonomin. Bakgrunden till det beror dels på statens införande av nya restriktioner och dels på oro hos samhället, vilket lett till att människor flyttat fram större inköp samt minskat på sin konsumtion. Ytterligare har efterfrågan också påverkats av företagens handläggande genom att de valt att vara försiktiga med investeringar. Som resultat av nyinförda restriktioner globalt, stängda gränser, höga sjuktal och personal i karantän har industrin drabbats av hårt slag. Under krisen har det varit svårt att importera varor som behövs för en väl fungerande bransch och det har medfört en bromsad produktion hos företag. Förändringarna på utbudet och efterfrågan under krisen har lett till att BNP:n sjunkit (Holmström, 2021b).

Pandemin har bidragit till ökad varsel och lägre sysselsättning i byggbranschen i Sverige. Jämför man sysselsättningen med 2019 så har den sjunkit med fyra procent. Enligt senaste uppdatering från Arbetsförmedlingen har antalet varsel i byggbranschen under pandemin ökat till 8617 personer (Torstensson, 2021).



Figur 1: Antal varslade personer i byggbranschen i Sverige. Avser perioden från januari 2020 fram till 21 februari 2021 (Torstensson, 2021).

3.2 Problem och svårigheter i byggbranschen under pandemin

Tidigt efter fastställande av COVID-19 som en pandemi utfördes en studie i USA med mål om att undersöka de tidiga effekter pandemin har orsakat på byggbranschen. Studien som sträckte sig över april-maj 2020 analyserade vilken påverkan COVID-19 har på byggbranschen i USA och de projekt man arbetar med (Alsharif, Banerjee, Uddin, Albert & Jaselskis, 2021). Under de första månaderna av pandemin var det flera stater i USA som vidtog åtgärder direkt för att motverka smittspridningen av coronaviruset. Det var i form av karantän och diverse allmänna restriktioner. Graden av restriktioner som infördes varierade mellan staterna och det var många skillnader i hur pandemin påverkade byggverksamheten i de olika staterna (Alsharif et al., 2021). Alsharif et al. (2021) skriver att några deltagaren nämnde att Covid-19 inte har haft större inverkan på deras projekt även fast man vidtagit ett antal nya säkerhetsåtgärder. Dock framgick inte samma utsaga från alla deltagaren då en del förklarade att deras byggarbetsplatser hade upphört helt. Gamil och Alhagar (2020) skriver att de utförde en studie om hur byggbranschen påverkats under pandemin och undersökningen visade att flera byggprojekt hade stoppats på grund av staters restriktioner och förbud samt att det varit brist på material. Studien visar också att projekt inte hunnit färdigställas i tid på grund av att man vidtagit säkerhetsåtgärder på arbetsplatsen för att förebygga smittspridningen. Författarna skriver vidare att coronaviruset har inneburit en

mycket kraftig negativ påverkan på ekonomin i byggbranschen. Gamil och Alhagar (2020) menar att det har kostat företagen att stänga ner projekt och detta har därpå lett till att juridiska frågor och avbrott i avtalsvillkor har blivit aktuella (Gamal & Alhagar, 2020). Alsharif et al. (2021) skriver att några deltagaren förklarade att byggverksamheten kan påverkas ytterligare om myndigheterna inför hårdare restriktioner och förbud. För att förebygga smittspridningen och skydda personalen från viruset vidtogs åtgärder som resulterade i bland annat minskad produktivitet och effektivitet på arbetsplatserna. En projektledare angav att den bakomliggande orsaken till att produktiviteten tagit ett steg bak i pandemin är för att man i första hand satsat på att arbeta säkert (Alsharif et al., 2021). Ogunnusi et al. (2020) har identifierat de positiva och negativa effekterna av Covid-19 i byggbranschen globalt. 71 respondenter som arbetar i olika byggföretag har intervjuats från olika geografiska områden som Afrika, Asien och Europa. De negativa effekterna av pandemin är att byggföretag inte kunnat följa sitt schema enligt tidsplanen samt att företagen har drabbats av tillkommande kostnader. Det beror på att många anställda har arbetat på distans vilket har varit mindre effektivt samt den dagliga svårigheten som de anställda har utsatts för på arbetsplatsen under pandemin (Ogunnusi et al., 2020). Alsharif et al. (2021) skriver att några deltagaren nämnde att en minskad produktivitet och effektivitet i arbetet berodde på att personal i vissa fall stannade hemma på grund av olika anledningar. Några av anledningarna kunde vara karantänkravet, vård av barn till följd av nedläggning av skolan och rädslan för att bli smittade på jobbet och bära med sig viruset hem till sin familj. Ersätta de insjuknade i COVID-19 och utbilda nyanställda tog mycket tid vilket också påverkade effektiviteten (Alsharif et al., 2021).

Pamidimukkala et al. (2021) har utfört en undersökning om hur pandemin påverkat arbetarnas hälsa och säkerhet på byggarbetsplatserna. Studien visar att arbetarna är oroliga över att utsättas för viruset på arbetsplatsen. Pamidimukkala et al. (2021) skriver också att det som påverkat arbetarnas hälsa är att de tänker på sin familj under arbetets gång, restriktioner i form av isolering på arbetet och att de varit tvungna att lära sig de nya kommunikationsverktygen samt hantera tekniska svårigheter. Alsharif et al. (2021) skriver att byggnadsarbete kräver att man delar samma arbetsytor och anläggningar och av den orsaken uttryckte deltagarna sin oro över spridningen av viruset på byggarbetsplatserna. För att skydda yrkesarbetarna och förebygga smittspridningen vidtogs direkta åtgärder. En del deltagaren beskrev att i och med att man delar samma arbetsytor så har det inte varit enkelt för yrkesarbetarna att helt förhålla sig till restriktionerna (Alsharif et al., 2021). Några av

deltagarna nämnde också att medarbetarna kan bära på viruset utan vidare symptom och följaktligen smitta andra. Alsharif et al. (2021) skriver att flertal underentreprenörer arbetar på flera arbetsplatser vilket innebär att de kan sprida viruset mellan arbetsplatserna. En projektledare återberättade att dennes underentreprenör blev smittad av viruset och det resulterade vidare i att man tillfälligt stängde ner byggarbetsplatsen samt att alla som hade varit i kontakt med underentreprenören fick sitta i karantän i 14 dagar (Alsharif et al., 2021). Choi och Staley (2021) skriver i sin studie att många anställda delar verktyg och utrustning, bil/truck, tar kollektivtrafik till och från arbetsplatsen samt att dem är flera som utför en arbetsuppgift tillsammans vilket kan öka överföringsrisken av Covid-19.

Bou Hatoum et al. (2021) har utfört en studie i USA om hälso- och säkerhetsproblem som pandemin orsakat bland yrkesarbetarna. Bou Hatoum et al. (2021) har under perioden mars 2020 till januari 2021 samlat klagomål från yrkesarbetarna genom OSHA. OSHA, Occupational Safety and Health Administration, är en myndighet vars uppgift är att inspektera och undersöka hälsa och säkerhet i olika branscher, inklusive byggbranschen. Yrkesarbetarna i byggbranschen i USA har rapporterat till OSHA som totalt fått in 1382 klagomål (Bou Hatoum., 2021). Studien visar att byggnadsrelaterade klagomål var högre i början av pandemin mars-april 2020 och att klagomål sedan minskade gradvis trots en ökning av bekräftade Covid-19 fall. Orsaken till färre klagomål beror på att byggföretagen lärde sig att hantera coronaviruset bättre tack vare staters restriktioner och råd. Efter en sammanställning av alla klagomål tog man upp de största problemen på byggarbetsplatserna som beskrivs nedan (Bou Hatoum., 2021).

- Personal som testades positivt för viruset fortsätta att arbeta.
- Arbetsgivarna var inte så noggranna med avståndskravet.
- Arbetsgivarna såg inte till att det finns stationer för att hålla en god handhygien med handsprit och handtvätt.
- Arbetsgivaren tillhandahöll inte personlig utrustning såsom maskar, ansiktsskydd och handskar.
- Arbetsgivaren följde inte de statliga myndigheters restriktioner och förbud om säkerhet och hälsa för att skydda de anställda.
- Arbetsgivarna desinfekterade eller rengjorde inte arbetsplatsen (Bou Hatoum., 2021).

Myndigheter har uppmanat att alla som kan ska arbeta hemifrån i syfte att förebygga smittspridningen. Alsharif et al. (2021) skriver att det har varit en utmaning för många i byggbranschen att arbeta hemifrån. Arbete på distans har resulterat till mycket ineffektivitet och det beror delvis på att man inte har tillgång till alla resurser hemifrån men också på att mycket av arbetskraften inte är bekant med de nya digitala lösningarna. Det framgår i studien att många upplevde utmaningar med att vänja sig vid de nya digitala plattformarna Zoom och Microsoft Teams (Alsharif et al., 2021). En del deltagaren förklarade också att mycket av den minskade effektiviteten med arbete hemifrån berodde på distraktioner såsom att ta hand om sina barn givet att skolan är online. Alsharif et al. (2021) skriver att flera byggföretag behövde göra ytterligare investeringar i digitalisering i avsikt att förbättra arbetet hemifrån.

Byggbranschen i Sverige genererar skatteintäkter för cirka 40 miljarder årligen (Byggföretagen, 2020a). Arbetsmarknaden i byggbranschen har blivit begripligt sämre och land efter land har valt att stänga ner sina gränser, vilket har lett till stora konsekvenser. Sverige och flera länder i EU har inte haft en välfungerande inre marknad och problemen har exempelvis innefattat att projekt har skjutits upp och förekomst av sena materialleveranser (Byggföretagen, u.å). Med vetskapen om att man inte vet hur Covid-19 kommer att utvecklas i framtiden har både offentliga och privata aktörer varit försiktiga med sina investeringar. Uppdrag från privata beställare har minskat avsevärt men däremot har investeringarna från offentliga sektorn huvudsakligen rullat på som vanligt. Man har sett en minskad orderingången hos byggföretag men den är fortfarande på en relativt stabil nivå (Byggkeramikrådet, 2020). Alsharif et al. (2021) skriver att många projekt har lagts ner eller tillfälligt stoppats och det beror på att ägare, investerare och företag har blivit mer försiktiga med sina investeringar under pandemin.

Shahroz Sahba, som är regionchef på byggföretaget Serneke, säger att de påverkas av coronakrisen men i vilken omfattning och på vilket sätt är svårt att avgöra. Det beror på att många av Sernekes projekt sträcker sig över flera år och effekterna i det korta loppet är begränsade och har inte haft så stor påverkan på nuvarande produktioner.

Sahba uttalar sig vidare och säger att situationen hos den offentliga sektorn är i princip oförändrad och att de fortsätter att erbjuda stora uppdrag. Däremot har uppdrag från den privata sektorn minskat, fortsätter Sahba (Byggkeramikrådet, 2020).

Jacob Birkeland, presschef på byggföretaget Skanska, instämmer om att försäljningen av

bostäder varit lite kämpigare under krisen men att behovet av bostäder fortfarande förekommer.

Birkeland konstaterar även att byggandet av bostäder fortsätter men att man är mer försiktig och vaksam med framtida investeringar. Skanska har sett över vilka projekt de valt att lägga bud på och vilken risk som är acceptabel att ta (Byggkeramikrådet, 2020).

Tanja Rasmusson, näringspolitisk chef på branschorganisationen Byggföretagen, påstår att den offentliga sektorn har en viktig roll i dagens situation eftersom investeringar från den offentliga sektorn kan få ekonomin att rulla på och rädda jobb. Sveriges befolkning växer och vi är snart uppe i 11 miljoner invånare och behovet av bostäder växer så om vi kan fortsätta bygga skolor, bostäder och sjukhus klarar vi oss berättar Rasmusson. Tanja Rasmusson konstaterar även att byggbranschen befinner sig i jobbig situation nu och man är orolig eftersom man inte kan förutspå hur pandemin kommer att påverka branschen i framtiden. Man vet inte hur konjunkturen kommer att förändras och hur länge det kommer att hålla i sig. Rasmusson säger även att trots pandemins utveckling så kan det komma ut något positivt ur det hela, bl.a. att man satsar på vad som finns i Sverige med tanke på de nya rese restriktionerna. Det här kan resultera till en positiv effekt för branschen (Byggkeramikrådet, 2020).

Johan Lindholm, ordförande på Byggnads, upplever en negativ inställning till hur man jobbar ute på byggarbetsplatserna under de rådande omständigheterna. I Skellefteå som ligger i Västerbottens län bygger man i nuläget en av Europas största batterifabriker Northvolt 1. På byggarbetsplatsen är det mer än 70 företag involverade och sedan första kvartalet 2021 har över 150 personer inom projektet testats positivt för Covid-19. Även ett bygge utanför Gävle där Microsoft bygger serverhallar har drabbats av en kraftig smittspridning, där många av dem anställda är från Storbritannien. Johan Lindholm uttrycker att han inte är alls förvånad över smittspridningen i batterifabriken och serverhallarna. Lindholm menar att företagen är mer intresserade av sin vinst än att säkerhetsställa arbetsmiljön för byggarbetarna.

“Vinstintresse går före arbetsmiljötänk och det är arbetarna som får ta smällen” säger han. Regeringar och myndigheterna gick tidigt ut med att man ska hålla avstånd men det har fortfarande varit ett stort problem i byggarbetsplatser. Under vintertid är det ruskigt kallt ute på fälten som byggarbetarna jobbar på och de behöver komma inomhus för att värma sig samtidigt som de kan hålla avstånd men det finns inte tillräcklig med yta (Huss, 2021).

3.2.1 Påverkan på tidplan och leveranser

Ett problem under Covid-19 är att det förekommit leveransförseningar samt brist på byggmaterial och personlig skyddsutrustning för byggnadsarbetarna. Detta problem omfattas globalt och det är bland annat brist byggnadselement samt ansiktsskydd/masker, skyddshandskar och handdesinfektionsmedel som är viktigt för att bekämpa Covid-19 (CFR, u.å). Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att majoriteten av deltagarna drabbades av materialleverans förseningar som i sin tur ledde till försening av det totala projektets framsteg. Projektledarna i studien angav att leveransförseningar förekom från olika geografiska områden såsom Europa, Kina, Mexiko, Kanada och andra länder (Alsharif., 2021). En projektledare nämnde att en av orsakerna till dessa förseningar är att tillverkningsanläggningar i Europa inte var i drift på grund av pandemin. Alsharif et al. (2021) skriver vidare att tillverkningsanläggningar och lastbilsföretag i USA också stoppades. En leverantör förklarade att leveransförseningar också kan bero på att lastbilschaufförer inte vill färdas tvärs över staterna på grund av rädsla för att smittas av viruset och karantän kravet. Det framgår i studien att det var en mindre arbetskraft i organisationerna på grund av sjukdomar och karantänkravet och det påverkade i sin tur tillverkningen av material. Alsharif et al. (2021) berättar också att deltagarna i många fall hade svårt att bedöma hur lång förseningstid det skulle vara. Det resulterade i att många arbetsplatser vidtog åtgärder i form av att leta efter alternativa materialkällor hos lokala leverantörer och tillverkaren. Det framgår i studien att entreprenörer i många fall hittat material lokalt som de beställt och snabbt fått hem. De lokala leverantörerna upplevde en betydande ökning i efterfrågan. En leverantör i (Alsharif et al., 2021) studie berättar att försäljningen har ökat rejält i jämförelse med föregående år. De lokala leverantörer sålde förutom byggmaterial också mycket desinfekterings servetter, rengöringsmedel och akrylglas (tex. plexiglas) som behövdes för att förebygga smittspridningen.

3.2.2 Påverkan på upphandling av entreprenad

AB 04 Allmänna bestämmelser för utförandeentreprenad och ABT 06 Allmänna bestämmelser för totalentreprenad hanterar vad som ska gälla vid upphandling och avtal av en entreprenad. Till följd av coronapandemins effekter har det dykt upp många frågor kring entreprenadarbeten. Byggherrarna (2020a) har utgått ifrån regelverken AB 04 och ABT 06

när dem i sin hemsida skriver om möjliga händelseförlopp som projekt kan råka ut för under pandemin. Entreprenören kan informera arbetsgivaren om att denne eller dennes personal har blivit smittad av Covid-19. Det kan framgå att en anställd ovetande arbetat under tiden man varit smittad, vilket kan få entreprenören att vidta ytterligare åtgärder såsom att skicka hem personal som varit i samhörighet med den smittade. Om smittspridningen gått överstyr kan entreprenören i värsta fall stänga ner byggarbetsplatsen under ett tidsintervall.

Beställaren, som vanligtvis är huvudpersonen i projektet, och dennes personal kan likaväl drabbas av Covid-19. Beställaren kan på motsvarande sätt som entreprenören vidta försiktighetsåtgärder med hänsyn till sin personal. Byggherrarna (2020a) skriver i sin hemsida att det dock kan vara enklare för beställaren och dennes personal att fortsätta jobba trots Covid-19 då arbetet kan utföras på distans genom digitala kommunikationsmedel. För entreprenör och dennes personal är det lite besvärligare eftersom man måste befinna sig på byggarbetsplatsen för att bli klar med projektet. Begränsning av handeln i Sverige och internationellt samt att produktionen kan avta kan drabba byggprojekt på så vis att material kan bli försenat till arbetsplatsen. Svenska och utländska regerings föreskrifter om smittskyddsåtgärder som reseförbud och karantän kan också påverka entreprenaden.

Byggherrarna anser att det är svårt att bedöma om vad som är rättsligt när det uppstår ett problem men refererar till utgångspunkten 4 kap. 3 § i AB 04 och ABT 06 om det uppkommer ett hinder som påverkar genomförandet av arbetet. Det är ganska höga krav för en entreprenör att juridisk säga att det uppstått ett hinder som påverkar att projektet inte hinner bli klart i tid. Det räcker oftast inte med att några få anställda är sjuka eller att det föreligger lite svårigheter i att få tag i material.

ÄTA-arbeten som står för ändring, tillägg och avgående kan komma att bli väldigt aktuellt under krisen. Det finns med i standardavtalen AB 04 och ABT 06 och kan användas om säkerheten och arbetsmiljön påverkas under utförandet av entreprenaden (Byggherrarna, 2020a).

Entreprenören har rätt till att begära mer tid om entreprenören stöter på ett hinder som påverkar att projektet inte hinner bli klart i tid. Hindret ska bero på någon av de fem nedanstående punkterna som finns med i standardavtalen AB 04 och ABT 06 kap 4 § 3. Regelverket lyder ordagrant enligt Lindahl (2020):

‘1. Omständighet som beror på beställaren eller något förhållande på hans sida,

2. Myndighetsbeslut som medför allmän brist på hjälpmedel, material eller vara eller begränsning av arbetskraft,
3. Krig, försvarsberedskap, epidemi, strejk, blockad eller lockout, dock inte strejk eller blockad till följd av att entreprenören eller någon av hans underentreprenörer inte fullgjort sina skyldigheter gentemot anställd,
4. Väderleks- eller vattenståndsförhållande som är osedvanliga för byggnadsorten och inverkar särskilt ogynnsamt på arbetena,
5. Annat av entreprenören ej vållat förhållande, som entreprenören inte bort räkna med och vars menliga inverkan han inte rimligen kunnat undanröja.”

I nuläget råder pandemin och därav har punkt två, tre och fem enligt ovan blivit aktuella (Lindahl, 2020). Beställaren är skyldig att ge entreprenören mer tid och eventuell ersättning om hindret beror på någon av ovanstående punkter. Om det inte föreligger tydliga bevis på att ett hinder faktiskt utgör ett hinder kan entreprenören tvingas betala vite om det uppstår förseningar i projektet (Byggherrarna, 2020a).

För att få alla projekt att upprätthålla en bra balans har Byggherrarna, Byggföretagen och Installatörsföretagen tillsammans gått ut med hur man ska hantera entreprenadrättsliga frågor kring COVID-19 (Byggherrarna, 2020b). Kommunikation och ärlighet är en viktig faktor för att respektive parter i ett projekt ska kunna samarbeta och lösa problem. Det är viktigt för både entreprenörer och beställare att regelbundet informera varandra om hur coronaviruset påverkar projektet. Ju tidigare man informerar om ett hinder desto snabbare kan man vidta åtgärder för att reda ut problemet, vilket båda parterna tjänar på. Om coronaviruset har haft en inverkan på projektet är det viktigt för den utsatte att tydligt förklara vad som har hänt och hur det kommer att påverka företaget, genom att fylla i en hindransmälan. Parterna uppmanas även att lyssna på varandra och försöka förstå varandras inställning och att tillsammans försöka avlägsna problem som dyker upp. En viktig sak är att parterna ständigt arbetar mot att vidta åtgärder för att förebygga smittspridningen. Det kan vara att man bland annat stannar hemma när man känner sig dålig, att man rengör händerna oftare eller att man i bästa möjliga mån försöker undvika att trängas på byggarbetsplatserna (Byggherrarna, 2020b).

3.3 Hur byggföretag fått omforma sin verksamhet

Coronapandemin har inneburit att fysisk kontakt mellan människor bör minimeras till största möjliga mån. Byggföretagen har framförallt omformat verksamheten för att minska fysisk kontakt och situationen har krävt snabba lösningar för en digital omställning. Till skillnad från många andra branscher, där arbete på distans kunnat utföras på ett effektivt sätt har det varit en utmaning för medarbetarna ute på byggarbetsplatserna att undvika sociala kontakter (Skanska, 2021b).

För att undvika att sätta stopp på verksamheten har målet syftat på att i första hand säkra arbetsplatsen och medarbetarnas hälsa (Skanska, 2021a). Skanska (2021b) skriver i sin hemsida att de valt att göra coronaanpassade skyddsronder genom ett arbetsmiljöverktyg, som är en applikation. I dessa ronder går de efter ett antal punkter, vars syfte är att säkra arbetsplatsen. Där betonas det bland annat om att hålla god handhygien samt att möten ska hållas utomhus. Via applikationen finns det möjlighet för huvudkontoret att skicka ut viktig information till alla arbetsplatser. På så vis är samtliga i projektet uppdaterade om nya rutiner och restriktioner. Ett exempel är att Skanska har skaffat fler personalbodas för att undvika fysisk kontakt under lunchtid och i omklädningsrum (Skanska, 2021b).

Resultatet av den digitala omställningen har underlättat arbetet, minskat riskerna för smittspridning samt givit cheferna kontroll över den nya situationen. Byggföretag Skanska har även infört en riskhanteringsgrupp med syfte att ha kontroll samt förbereda sig inför eventuella kriser (Skanska, 2021a). Vidare, har byggföretagen satt stopp mot internationella affärsresor. Skanska skriver på deras hemsida att förbudet mot internationella affärsresor omfattar alla 35 000 anställda. Viktiga möten ska istället hållas via digitala mötesverktyg (Skanska, 2021a). Skanska (2021a) skriver dessutom att de medarbetarna som har möjlighet till att fullfölja ett gott arbete hemifrån, ska göra det. På byggplatserna och på kontoren har istället regeringens riktlinjer med betoning på vikten av god hygien uppmärksammas.

Arbetsledare på Skanska har fått extra ansvar under dessa tider. En viktig uppgift är att identifiera vilka i personalen som tillhör en riskgrupp och dokumentera det. Fokus är på att skydda medarbetarna, i synnerhet de allra sköraste. För att arbetsplatsen ska fullfölja och

respektera den nya omorganisationen har arbetsledare fått i uppgift att dokumentera situationen med foto som läggs in i de olika applikationerna (Skanska, 2021b).

3.4 Smittspridning av coronaviruset i arbetsmiljön

Coronaviruset är en risk i många arbetsmiljöer, bland annat byggbranschen.

Arbetsmiljöverket är en myndighet som ska säkerställa att arbetsmiljölagen följs. Målet med arbetsmiljölagen är att säkerställa en god arbetsmiljö för arbetarna. Coronaviruset bedöms som riskklass 3, vilket innebär att viruset kan ge upphov till sjukdomar med allvarliga konsekvenser. I och med dessa hotfulla risker har arbetsmiljöverket gått ut med föreskrifter om att varje arbetsgivare är skyldig att göra ständiga kontroller för att se till att minska riskerna för smittspridning och ohälsa på arbetet. Arbetsgivaren skall även se till att det finns tillräckligt med skyddsutrustning på jobbet (Arbetsmiljöverket, 2021c). En viktig åtgärd för att minska smittspridning och ohälsa på byggarbetsplatsen är att de som har möjlighet att jobba hemifrån ska göra det. På så vis skyddar man de yrkesgrupper som på grund av praktiska arbetsuppgifter ej kan arbeta hemifrån. En annan viktig åtgärd är att stanna hemma vid minsta symptom och inte återgå till arbetet förrän man är helt frisk. Att i största möjliga mån försöka hålla avstånd till varandra förebygger också risken för smittspridning (Arbetsmiljöverket, 2020e). Coronaviruset sprids också via luften och av den orsaken är det viktigt att ha en god ventilation för att ventilerar ut föroreningar och smittämnen. I trånga utrymmen inomhus är det viktigt att man inte är fler personer än rekommenderat samt att man tar täta pauser och fönstervädrar för att byta ut luften i rummet (Arbetsmiljöverket, 2021d). En annan viktig åtgärd för att hålla det rent är att städa arbetsplatsen ordentligt och tvätta händerna ofta. Det ska även ses till att det finns tillräckligt med handsprit, rengöringsmedel och pappershanddukar (Arbetsmiljöverket, 2020e).

Byggnads är fackförbundet för alla som jobbar inom byggbranschen och de arbetar i huvudsyfte med mål om bättre löner och en godare arbetsmiljö (Byggnads, 2021a). Till följd av coronaviruset har Byggnads genom Folkhälsomyndighetens riktlinjer och arbetsmiljöverkets föreskrifter sammanställt ett dokument på vad som är viktigt att tänka på (Byggnads, u.å). Arbetsgivaren ska tillsammans med skyddsombudet göra en riskbedömning på arbetsplatsen om risken för smitta och vilka insatser som krävs för att minska smittspridningen. Arbetsrutiner som införts under coronapandemin är att städning ska

förekomma mer ofta och noggrant. För att undvika trängsel i bodar och allmänna utrymmen bör man med tejp på golvet markera vilket avstånd man bör hålla mellan varandra. En annan åtgärd för att undvika trängsel är att medarbetarna tar rast vid olika tider. Hålla en god handhygien är en förebyggande åtgärd så det är viktigt att medarbetarna alltid kan tvätta händer med tvål och vatten samt använda handsprit. Om det går att undvika resor i arbetet utan att det påverkar projekttiden så skall det göras. Information om åtgärder för COVID-19 ska sättas upp på arbetsplatsen i form av skyltar. Beroende på de anställdas bakgrund kan informationen behöva översättas till flera språk. Arbetsgivaren ska tydligt informera alla anställda att om dem känner sig sjuka ska de stanna hemma och inte återgå till arbetet förrän man är helt frisk igen. Arbetsgivaren ska ha en åtgärdsplan redo för situationer där en medarbetare på arbetsplatsen uppvisar symptom på Covid-19. Dessa åtgärder kan vara att man städar extra mycket där medarbetaren vistats under tiden denne blivit sjuk. Alla uppmanas att hålla möten utomhus och i mindre grupper (Byggnads, u.å).

Hälso- och säkerhetsbyrån OSHA har gått ut med riktlinjer för att förebygga smittspridning av Covid-19. Byggföretag i USA har utgått ifrån dessa och riktlinjerna har bland annat innefattat att öka på städningen i form av att rengöra toaletter och beröringsytor samt regelbundet fylla på med handsprit. Hålla fysiska möten så korta som möjligt och begränsa antalet arbetare som deltar. Uppmana arbetarna att i största möjliga mån försöka hålla avstånd även i arbeten som kräver närkontakt. Förskjut arbetsschemat så alla anställda inte vistas på arbetsplatsen under samma tidpunkt. Kontrollera alla besökare på byggarbetsplatserna före ankomst för tecken och symptom på Covid-19. Det är viktigt att personal stannar hemma om de känner minsta symptom och att personalen måste rapportera alla säkerhets- och hälsoproblem som uppstår (OSHA, u.å).

Iqbal et al. (2021) har utfört en studie om vilka säkerhetsåtgärder som bör vidtas i byggbranschen under pandemin. Ramesh et al. (2020) skriver att om en smittad person hostar eller nyser kan coronaviruset färdas 9 meter. Rothan och Byrareddy (2020) skriver att coronaviruset smittar när man pratar och att viruset kan leva i många timmar på ytan, till exempel på dörrhandtag och utrustning. Iqbal et al. (2021) skriver därför i sin studie att arbetarna måste hålla avstånd till varandra och rekommenderar dessutom att arbetarna ska ha en temperatur på mindre än 37 grader för att få arbeta. Om en arbetsuppgift inte kan utföras av endast en anställd bör alla byggföretag vidta extra skyddsåtgärder för att säkerställa arbetarnas säkerhet. Utbildad personal bör anställas för att övervaka att de anställda håller

avstånd. Byggarbetsplatserna bör övervakas via CCTV-kameror och drönaren (Iqbal et al., 2021). Iqbal et al. (2021) skriver vidare att arbetsuppgifterna bör delas in i olika skift som kan hjälpa till att minska arbetsbelastningen och minska antalet arbetare på plats. För att minska på antalet arbetare på plats bör anställda som kan utföra arbete hemifrån göra det. Det bör finnas ett begränsat antal besökare och arbetare på plats för att upprätthålla en hållbar miljö när det gäller förebyggande av viruset. För att motverka smittspridningen av viruset på arbetsplatserna bör byggföretag köpa mer skyddsutrustning för att skydda de anställda och deras familjer (Iqbal et al., 2021). Iqbal et al. (2021) skriver att kapital krävs för att köpa in mer skyddsutrustning och att finansiella institutioner och myndigheter kan hjälpa byggföretagen genom att erbjuda ett lån med noll ränta och lång återbetalningsperiod. Sjuk personal ska isolera sig och sitta i karantän i 2 veckor samt att arbetsgivaren bör ständigt påminna de anställda om att meddela arbetsgivaren om de känner av minsta symptom. Arbetstagarna bör i en ansökan lämna in sin dagliga hälsorapport om Covid-19. Rapporten innehåller frågor som bland annat om den anställde har rest utomlands, om denne har symptom och om kroppstemperaturen är normal (Iqbal et al., 2021). Det bör även finnas en sjuksköterska på arbetsplatsen för att mäta kroppstemperaturen på arbetstagarna. Iqbal et al. (2021) skriver vidare att det är väldigt viktigt att koncentrera sig på de anställdas mentala hälsa genom att fråga dem hur de och deras familjer vidtar försiktighetsåtgärderna. Ständig information om hur man förebygger smittspridningen av Covid-19 bör uppdateras dagligen. Ett exempel är att affischer som "stanna hemma om du känner dig sjuk" eller "ingen mask, ingen entre" bör sättas upp vid entren på byggarbetsplatserna. Iqbal et al. (2021) skriver att sanitet och hygien är viktiga faktorer för att förebygga smittspridningen. Det är viktigt att sanitera och rengöra mer ofta och att beröringsytor som dörrhandtag, lås och nycklar bör prioriteras. Fordon som levererar paket ska saneras innan denne får komma in på byggarbetsplatsen. Arbetsgivare måste se till det finns handtvätt och handsprit på många stationer på arbetsplatsen samt att toaletter måste städas ofta för att hållas rent (Iqbal et al., 2021). Skyddsutrustning som handskar, masker, ansiktsskydd och glasögon måste användas för att skydda anställda från viruset. Den anställde bör, innan användning av utrustning, tvätta och sprita händerna samt desinfektera utrustning (Iqbal et al., 2021).

Choi and Staley (2021) påpekar i sin studie att det bästa sättet för att förebygga smittspridningen är att använda sig av mask eller ansiktsskydd. Det är också viktigt att de anställda ständigt kontrollerar att de använder masken på korrekt sätt, tvättar händerna och att de inte delar utrustning. Ytterligare bör man utbilda sin personal att desinfektera ett

arbetsverktyg korrekt före och efter användning (U.S. EPA, 2021). De anställda bör även påminnas hur man tillhandahåller en god handhygien och att fysiskt avstånd hela tiden hålls, i syfte att förebygga smittspridningen. Informationen bör ges i de språk som arbetskraften förstår (U.S. EPA, 2021).

3.4.1 Psykiska och sociala arbetsmiljön

Alsharif et al. (2021) skriver att arbetsbelastningen i byggbranschen har avtagit och att företag som resultat av det varslat eller permitterat personal. Den lägre sysselsättning har lett till att personal är oroliga över sin framtid i företaget och det har vidare påverkat den psykiska hälsan. Folkhälsomyndigheten (2020e) redogör i en rapport att fler människor har blivit av med jobben under pandemin och det har lett till en psykisk ohälsa. Alsharif et al. (2021) påpekar i sin undersökning att ytterligare en faktor som har påverkat den psykiska hälsan är kravet om den fysiska distanseringen på arbetsplatserna. En projektledare nämnde att det var en utmaning för personalen (Alsharif et al., 2021).

Arbetsplatsen har en viktig roll i våra liv och i samhället (McDaid et al., 2005). En osund arbetsmiljö kan påverka individens hälsa negativt. Arbetsplatsen är en viktig omgivningsfaktor eftersom människor ägnar en stor del av sin dag där (Pellmer & Wramner, 2007). Människan kan få psykiska besvär om denne upplever pressande förhållanden på arbetsplatsen (Moralis et al., 2009). Fysiska och psykosociala är exempel på faktorer som kan påverka en god arbetsmiljö. Det som bildar den psykosociala arbetsmiljön är relationen mellan arbetskamrater och hur arbetet upplevs. Den fysiska arbetsmiljön handlar om den omgivande miljön som exempelvis byggnader och arbetsredskap (Zanderin, 2005).

Arbetsgivarens uppgifter för arbetsmiljön vid arbete på distans

Distansarbete innebär att man arbetar hemifrån eller från en annan plats (Bailey & Kurland, 2002). Det är viktigt att arbetsgivaren stöttar sina anställda om mycket av arbetet sker på distans (Bentley et al., 2016). De anställda kan vara i behov av stöd såsom fysiskt eller psykiskt stöd. Arbetsgivaren är vid distansarbete skyldig att se till att medarbetarna känner sig delaktiga i organisationens samhörighet. Det kan ske genom exempelvis att ha möten digitalt eller att man pratas vid på telefon. Arbetsgivaren ska även försöka ge sina medarbetare arbetsuppgifter som innebär att social kontakt uppstår (Arbetsmiljöverket,

2021b). Om rätt stöd inte ges kan medarbetarna uppleva social isolering vilket kan ge upphov till sämre prestationer på arbetet (Golden et al., 2008). Arbetsgivarens stöd i alla former, både socialt och tekniskt, har visat sig medföra att medarbetarna trivs vid distansarbete samt att de upplever minskad psykisk påfrestning. (Bentley et al., 2016).

Hur arbeta på distans påverkar arbetsmiljön

Distansarbete kan ha en negativ påverkan på arbetstagarens välmående, prestationer och trivsel. Vid arbete på distans är man vanligtvis ensam och det medför problem som brist på kommunikation (Poulsen & Ipsen, 2017). Det framgår att brist på kommunikation vid arbete på distans beror delvis på att man inte kan se varandras kroppsspråk och gester (Baruch, 2000). Att arbeta på distans kan ge upphov till reducerat socialt stöd vilket ger negativa effekter som social isolering (Bentley et al., 2016). En risk vid distansarbete är att arbetstagaren kan ta mindre raster än vad denne normalt brukar göra vid arbete på arbetsplatsen (Bloom et al., 2015; Montreuil & Lippel, 2003). Att ta raster och pauser under arbetets gång har visat sig vara viktigt för att individen ska hålla hög energinivå och engagemang till arbetet (Demerouti et al., 2012; Kühnel et al., 2017). Vid arbete på distans kan medarbetaren arbeta trots sjuktillstånd vilket kan skada hälsan på lång sikt (Steidelmüller et al., 2020).

Forskning har visat att arbeta på distans medför positiva effekter såväl. Det kan bland annat vara att arbetstagaren inte distraheras lika mycket av kollegor vid arbete hemifrån (Baruch, 2000; Fonner & Roloff, 2010). Kommunikationsbrist med kollegor vid arbete på distans har indikerat på ökad produktivitet (Nakrošienė et al., 2019). Under coronapandemin genomförde Diab-Bahman och Al-Enzi (2020) en undersökningen om medarbetarens syn på arbete på distans. Större delen av deltagarna berättade att distansarbetet har bidragit till en positivitet i form av att man är mer flexibel och att man arbetar på ett mer modernt sätt. Merparten av deltagarna sade också att när pandemin avtar och allt återgår till normalitet vore det mest ideala att kunna fortsätta kombinera sitt arbetssätt genom att man arbetar hemifrån och på kontoret (Diab-Bahman & Al-Enzi, 2020).

3.4.2 Riskanalys

Utvecklingen av coronaviruset förändras hela tiden och av den orsaken behöver riskbedömningar göras mer frekvent. I riskanalysen identifierar man Covid-19 riskerna i ett projekt och bedömer därefter hur allvarliga dem är. Slutligen skapar man en handlingsplan med åtgärder (Prevent, u.å). Som tidigare nämnt ansvarar arbetsgivaren för att säkerställa en bra arbetsmiljön för sin egen personal, oavsett om arbetet genomförs på byggarbetsplatsen eller hemma. Arbetsgivaren kan utse berättigade BAS-P och BAS-U som hjälper till att samordna arbetsmiljöarbetet. BAS-P och BAS-U är byggarbetsmiljösamordnaren och ansvarar för olika områden. BAS-P ansvarar för arbetsmiljön under planering- och projekteringsfasen av ett byggprojekt och BAS-U ansvarar för arbetsmiljön under utförandefasen (Arbetsmiljöverket, 2020a).

3.5 Användning av digitala verktyg

Digitaliseringen är en upptäckt som har bidragit till att företag utvecklats utifrån många perspektiv. Byggbranschen, vars uppgift är att bygga attraktiva, men samtidigt hållbara samhällen har allt mer använt sig av digitala verktyg de sista åren. Digital teknik ger möjlighet till att planera och utforma projekt och infrastruktur snabbare och bättre (SBUF, 2020a).

Olle Samuelson, ledare inom Svenska Byggbranschens Utvecklingsfond samt forskare vid IQ Samhällsbyggnad föreläste i ett webinarium kring digitalisering och dess positiva effekter. Samuelson menar på att digitaliseringen är en megatrend som behövs för att möta upp nya utmaningar inom byggbranschen (SBUF, 2020a). Genom att använda sig av olika finansiärer, aktörer samt enskilda företag har Samuelson skapat en bra analys av digitalisering inom bygg (Samuelson, 2020). De enskilda företagen som är involverade är bland annat NCC, PEAB och Veidekke. Målet med ny modern digital teknik är att skapa bättre produkter - analyser, optimeringar och förutsägelser. Digitaliseringen leder också till färre fel och lägre kostnader hos företag, samtidigt som produktiviteten ökar genom att korta ned tiderna. Enligt Samuelsons analys använder 42 av 119 projekt BIM (Byggnadsinformationsmodellering) som är ett program för att digitalt utforma byggnadsverk. Samuelson berättar vidare att standardisering inom bygg syftar till att hantera handlingar, miljöinformation och produkter

med hög kvalite samt säkerhet och nämner att det är 35 av 119 projekt som sköter detta digitalt. Detta betyder att en stor del fortfarande sköts traditionellt. Rapporten visar att det i dagsläget är ny teknik på gång och att det finns pågående initiativ och satsningar i Sverige (Samuelson, 2020).

På företaget Infobric följs utvecklingen av Corona pandemin noga. Enligt Dan Friberg, som är VD för Infobric Group, har efterfrågan på deras digitala tjänster ökat under pandemin (Infobric, 2021). De digitala verktygen hjälper till att förebygga smittspridningen på byggarbetsplatserna genom att identifiera risker, begränsa de fysiska mötena och minska behovet av närkontakter. Yrkesarbetarna har haft det svårare att ha användning av de digitala verktygen då de behöver vara fysiskt på plats. För att underlätta arbetet för alla berörda har Infobric genom de digitala verktyg försökt få byggbranscherna att kunna få en helhetsöverblick över sina projekt. De har genom applikationer försökt att följa upp sina rutiner på projekten och hålla koll på antal personal på plats per dag, för att kunna bekräfta identitet vid en smitta bland de anställda, i mån om att minska smittspridningen (Infobric, 2021).

3.5.1 Digitala möten

Under coronapandemin har den digitala affärskommunikation ökat. Företag har varit tvungna att ändra sättet de arbetar på vilket har resulterat till att arbete på distans eller hemifrån har blivit den nya normen. Charlotte Trueman, författare på Computerworld, skriver att 62 miljoner människor i mitten av mars 2020 laddade ner applikationer på mobilen såsom videokonferenser. Det är en ökning med 90% jämfört med den genomsnittliga nedladdning veckovis innan pandemin. Zoom och Microsoft Teams är två plattformar som har använt enormt mycket under Covid-19 (Trueman, 2020). Ogunnusi et al. (2020) har tidigare i detta kapitel beskrivit de negativa effekterna av pandemin i byggbranschen. Enligt Ogunnusi et al. (2020) är de positiva effekterna av pandemin att tekniken har förbättrats och att fysiska möten hålls via digitala plattformar istället vilket har fungerat väldigt bra.

i) Zoom är en plattform som hjälper företag och organisationer att effektivisera sitt arbete genom att föra samman sina anställda i en digital miljö för att få mer gjort. Zoom kan användas genom mobila enheter såsom telefon, skrivbord och rumssystem. Funktioner som video-, röst- och chattsamtal finns i Zoom (Zoom, u.å).

ii) Microsoft Teams är en plattform för chatt och digitala möten. Med MS Teams håller man ljud-, video och webbkonferenser och chattar med vem som helst inom och utanför företaget. Microsoft Teams gör det enkelt att kommunicera och skapa grupper i ett projekt vilket resulterar till ett mer effektivt och simpelt samarbete (Microsoft, u.å).

4. Resultat

I detta kapitel beskrivs resultaten som hämtats från de intervjuade personerna. Informationen som man fått från de intervjuade respondenterna delas upp i 5 avsnitt som beskriver Respondenternas profil, Hur byggföretag omformat sin verksamhet under pandemin, Upphandling av E/UE/leverantörer, Arbetsmiljön och Digitala verktyg.

4.1 Respondenternas profil

Intervjuguiden finns under Bilaga 2. Under intervjuerna ställdes inledandevis ett par frågor om byggföretaget, respondenternas bakgrund och erfarenhet i byggbranschen samt vilken roll de har idag. Man har valt att intervjua personer som befinner sig i olika städer i Sverige i syfte om mer information och varierande utfall.

Berätta lite om er verksamhet

Samtliga personerna som har intervjuats arbetar inom ett bygg-, anläggnings- och fastighetsutvecklingsbolag. Respondenter 1, 2, 4 och 5 arbetar inom byggföretag som bygger hus, bostäder, industrier, skolor, kontorslokaler m.m. Respondent 3 arbetar inom ett företag som inte definieras som ett byggföretag utan som ett bostadsutvecklingsbolag. Respondent 3 menar att de inte är entreprenörer på något sätt utan producerar flerbostadshus i form av hyres- och bostadsrätter samt att de bygger hus som de har äganderätt i. Respondenterna som intervjuats jobbar inte inom samma byggföretag och enligt uppgifter som man fått kännedom om är byggföretagen olika stora och antalet anställda varierar mellan 240-16 000.

Vilken roll har du inom byggföretaget och hur länge har du jobbat inom branschen?

Tabell 2: Bakgrundsinformation om respondenterna

Deltagare	Yrkesroll idag	Kön	Antal år inom byggbranschen
Respondent 1	Hälsostrateg	Kvinna	4
Respondent 2	Personalchef	Man	27

Respondent 3	Affärsutvecklingschef	Man	20
Respondent 4	Projektchef	Man	13
Respondent 5	Kvalite-,miljö och Arbetsmiljöchef	Kvinna	24

4.2 Hur byggföretag omformat sin verksamhet under pandemin

Vilka utmaningar har er verksamhet stött på under pandemin?

Respondenter 3,4 och 5 berättar att det har varit tufft ute på byggarbetsplatserna eftersom byggnadsarbete kräver att man är på plats och för att motverka smittspridningen har man försökt hålla isär arbetarna. Respondent 3 berättar mer specifikt att det varit trångt i bodetableringar vad gäller plats och det har krävt att man infört en stor mängd säkerhetsrutiner för att motverka smittspridningen. Respondent 4 berättar att dem är 16 000 anställda och att verksamheten är sådan att arbetet kräver att en stor del av personalen måste vara ute på byggarbetsplatsen. Respondent 5 angav att ett projekt stängdes ner i ett tre veckor på grund av smittspridningen.

“Till viss del kan man sköta arbetet hemifrån men produktionspersonalen tillsammans med våra underentreprenörer och yrkesarbetare till exempel jobbar ju med projekt och behöver träffas så det blir svårt när man ska hålla avstånd. Projekten är i olika faser och vissa faser innefattar upp till 70 personer på bygget och där är det en utmaning för platscheferna att hålla isär arbetarna.” - R5

Den stora utmaningen enligt respondent 1 har varit att ställa om till mer digitala arbetssätt. Pandemin har påverkat företaget på många andra sätt också men att det har varit den stora konkreta utmaningen menar respondent 1.

“Utmaningen har ju varit att gå från fysiska möten, alltifrån kundmöten till servicemöten som man haft med kunden utifrån affärer till mer och även möten som är inom företaget där man då ska ställas om till mer digitalt.” - R1

Respondent 2 berättar att företaget har varslat 25 personer om uppsägning och utnyttjat

möjligheten till korttids- permittering av både yrkesarbetare och tjänstemän. Det beror på att man märkt av att kunder blivit mer försiktiga med sina investeringar förklarar respondent 2.

“Framför allt har vi märkt en försiktighet i investeringsviljan hos våra kunder när vi hade en tvär inbromsning för ett år sen när pandemin startade där många av våra kunder avvaktade med att investera och avvaktade med att starta upp ett projekt.” - R2

Respondent 3 berättar att de haft lite effektivitetstapp från myndighetssidan där processen för bygglovs- och detaljplanssidan gått lite långsammare. Förra våren 2020 uppstod en situation där man jobbade med permitteringar förklarar respondent 3. Våra medarbetare jobbade 40% av tiden och det resulterade i att produktiviteten gick ner. Respondent 3 berättar att företaget valde att vidta en sådan åtgärd om korttidsarbete under ett antal månader. 60% av vår personal var på korttidsarbete men det inkluderade inte byggpersonalen ute på byggarbetsplatsen, fortsätter respondent 3.

Har alla haft det lika lätt att förhålla sig till de nya restriktionerna?

Respondenter 1, 2 och 3 berättar att dem har kunnat anpassa sig till dem nya restriktionerna rätt bra. Individerna är olika och en del har anpassat sig bättre efter restriktionerna menar respondent 1. Respondent 1 nämner vidare att denne jobbar i ett byggföretag som är en kultur som är rutinerade och erfarna i att förhålla sig i nya beslut som tas och att det ska vara lika på alla arbetsplatser. Respondent 1 och 2 berättar att man har följt folkhälsomyndighetens råd och att det har underlättat arbetet. Respondent 3 förklarar att restriktionerna är olika på olika ställen och menar att en del jobbar på kontoret och en del på byggarbetsplatsen men att det fungerat bra på både platserna. Respondent 4 framför att dem som jobbar på kontoret har det lite lättare eftersom de delvis kan arbeta hemifrån också. Respondent 5 berättar att det i många projekt har gått att utesluta platser som fikaställen och omklädningsrum men i andra projekt har det varit svårare att motverka smittspridningen.

“Vi har försökt att glesa ut på det så mycket som möjligt genom att anpassa arbetstiderna och fikarasterna så folk har verkligen fått ställa upp för att få detta att fungera.” - R5

Med tanke på den rådande situationen, har den utländska arbetskraften i ert byggföretag begränsats?

Respondent 1 berättar att de har en liten utländsk arbetskraft och att alla inte kan språket

vilket har ställt högre krav på platsledningen att kommunicera ut vad som gäller på arbetsplatserna. Respondent 1 förklarar att en del förstår varken svenska eller engelska vilket har gjort det svårt att kommunicera ut vad som gäller. Respondent 2 talar om att de har en få utländsk arbetskraft och att byggföretaget vidare inte påverkats i någon märkbar omfattning. Respondent 3 berättar att de anlitar entreprenörer själva så de har inga uppgifter på om underentreprenörer har haft svårigheter med utländsk arbetskraft. Respondent 4 nämner att de i början av pandemin våren 2020 hade det lite svårt på arbetsplatser med utländsk personal. Utbrottet av pandemin orsakade att det mesta stängdes ner så hastigt menar respondent 4.

“Då fick vi problem med inresa och utresa kan man säga på de platser som har utländsk arbetskraft, det är ju inte alla men nu har vi hittat sätt att arbeta runt det genom karantän och andra regler. Så idag ser vi inte att vi påverkas av det.” - R4

“Jag tror att vi hade lite problem under våren där det blev tvärstopp. Till exempel hade vår utländska arbetskraft svårt att ta sig hem och få sin ledighet. Anledningen till att vi var tvungna att dra ner på personal förra året är eftersom vi hade tre stora projekt som pausades precis när vi skulle sätta igång.” - R5

Har pandemin begränsat er ekonomi och investeringar?

Majoriteten av respondenterna intygar att Covid-19 inte begränsat deras ekonomi och investeringar. Respondent 2 angav att omsättningen i företaget minskat med 3 procent men att det är väldigt lite.

“Vår affär har gått väldigt bra förra året och här analyserar man ju om varför bostadspriserna har stigit och försäljningen har ökat som har ett samband med corona så att vår affär har gått riktigt bra.” - R1

Respondent 3 berättar att de har haft några försenade projekt som beror på att kommunerna inte hängit med i omställningen till ett mer digitalt arbetssätt. Respondent 3 förklarar att problemet har varit att den kommunala administrationen som bland annat innefattar bygglovs- och detaljplansprocessen tagit längre tid på grund av hemarbetssituationen. Ett exempel är i Tyskland där tillträdet av lägenheter har senarelagts på grund av att man måste vara på plats för att slutföra köpet och det har varit svårt att genomföra den processen i och med Covid-19 berättar respondent 3.

“Så det är på myndighetssidan som jag skulle säga att vi ser dom effekter som har uppstått med vissa förseningar i administrativa processer.” - R3

Respondent 5 förklarar att man har försökt att dra ner på så många kostnader som möjligt. Alla onödiga kostnader har avbrutits som till exempel utbildningar som inte är viktiga att göra och har skjutits upp istället. Respondent 5 berättar också att dem dragit ner på sponsringen som resulterat i att dem varslade 20 personer i maj 2020.

Har pandemin påverkat er tidsplan?

Respondent 1 berättar att coronakrisen inte påverkat projektets tidplan i större utsträckning. Respondent 4 nämner att det förekommit leveransförseningar i vissa projekt men att man gjort justeringar. Därav ser vi inte att projekt blivit försenade berättar respondent 4.

“Jag tycker att vi har ganska långa projekt vilket gör att man ligger ganska mycket i fas med tidsplaner, beställningar och leveranser och sådär så det kanske är någon enstaka men inte sådär så att vi kan koppla det till corona.” - R1

Respondent 2 berättar att i mars-april 2020 förra året bromsades och sköts flertal projekt på i framtiden. Respondent 2 nämner att man startade upp en tillbyggnad av ett hotell som stoppades och kommer igång nästa år så det är egentligen försenat två år.

Respondent 2 berättar också att de byggde en bilanläggning och att det förekom leveransförseningar på ett antal veckor som resulterade i att projektet sköts fram.

Respondent 5 berättar att ett projekt där man skulle bygga en förskola blev försenat på grund av för stor smittspridning på byggarbetsplatsen. Platsledningen och produktionspersonalen blev smittade som vidare resulterade i att man var tvungen att sätta stoppa för byggandet i tre veckor fortsätter respondent 5.

Har pandemin påverkat era leveranser?

Respondenter 2, 3 och 4 berättar att det har blivit svårare att få tag i vissa materialgrupper. Respondent 4 förklarar att de har haft svårigheter med stål, trävaror och cellplast (frigolit) men att det fortfarande förekommer problem med dem byggmaterialen. Enligt respondent 4 beror det delvis på pandemin men även på ändrade köpmönster i USA och Asien som påverkar leverantörskedjan. Respondenter 2 och 3 berättar att de har haft brist på vitvaror.

Respondent 2 förklarar att det mest har rört sig om komponenter, inte kyl och frys utan komponenter i den här vitvaran som skulle komma från Kina för det var förseningar i andra och tredje led som påverkade. Respondent 2 berättar också att det förekommit leveransförseningar från Italien på material som keramiska plattor, kakel, klinkers och annat delmaterial. Respondent 5 talar om att något enstaka projekt har drabbats av leveransförseningar men att man inte riktigt kan svara på vad orsaken är. Det kan handla om sjukdomar som gör att förare inte kan leverera materialet eller problem med produktionen i det tredje landet menar respondent 5.

Är det svårt att hitta tillfällig arbetskraft som kan ersätta de insjuknade?

Större delen av respondenterna klargör att de inte haft någon hög sjukfrånvaro som är relaterad till Covid-19 och därav har de inte behövt hitta tillfällig arbetskraft. Respondent 5 berättar att det inte är svårt att hitta tillfällig arbetskraft men att de inte har så mycket egenpersonal på sina projekt utan mest underentreprenörer och att dem brukar lösa problemen åt dem. Det har varit många sjuka men man har blivit mer försiktiga menar respondent 5.

Har uppdragen och efterfrågan av er byggtjänst reducerats under den rådande pandemin?

Samtliga respondenter berättar att uppdragen och efterfrågan på deras byggtjänst inte har reducerats under pandemin.

“Bostadspriserna har ökat väldigt mycket under året och försäljningen av nya bostäder har ökat kraftigt under pandemin vilket ingen riktigt förutspådde för ett år sen. Så efterfrågan på det vi tillhandahåller i marknaden det vill säga nya hem har ökat.” - R3

“Nej, den har inte reducerats men däremot har det blivit mycket tuffare konkurrens om projekten. Det kan bero på att det är mindre projekt ute nuförtiden. Vi har märkt av att det är många fler som lämnar projekten till skillnad från förr.” - R5

“Samtidigt skulle jag ändå vilja säga att pandemin inte har påverkat oss riktigt så mycket som vi trodde för ett år sedan. Vi har kunnat hålla igång verksamheten och vi har projekt som har rullat liksom.” - R4

4.3 Upphandling av E/UE/leverantörer

Ser upphandlingen av en entreprenad annorlunda ut nu med tanke på den oroliga situationen?

Samtliga respondenter förklarar att det inte har skett några förändringar i avtalen.

“Vi ser nu inget som är COVID-relaterat i upphandlingen av nya entreprenader annat än naturligtvis att man måste liksom arbeta med det här med avståndsfrågan på arbetsplatsen men vi ser ingen skillnad där.” - R3

Under upphandling av entreprenader, tar ni hänsyn till de nya omständigheter pandemin orsakar som exempelvis fördröjningar vid leveranser och deadlines?

Respondenter 2 och 4 berättar de måste ta hänsyn till de nya omständigheterna och anpassa sig. Respondent 2 förklarar att dem är mer uppmärksamma på vissa materialgrupper som kräver import utomlands. Respondent 5 förklarar att dem inte kan ta hänsyn till fördröjningar av leveranser och deadlines eftersom de har ett kontrakt att följa efter kunden och då har man bestämda tider som man ska anpassa sig efter. Respondent 5 menar att dem får liksom planera efter vad som är känt för dem.

“Att vi är tydliga mot våra kunder och beställare att det kan bli leveransförseningar. På så sätt tar vi hänsyn till det.” - R2

“Vi kan inte planera in oförutsedda saker utan det är sånt vi får hantera när det väl händer.” - R5

Hur har ni gått vidare med hinder som ni upplevt från entreprenörer, underentreprenörer och leverantörers sida?

Respondent 4 berättar att dem hela tiden försöker hitta lösningar och jobba runt problemen och ha en tydlig kommunikation med beställarna. Respondent 4 framför att dem har ett bra samarbete med många företag och ramavtal som dem kan fråga om hjälp i en sådan här kris. Respondent 4 nämner i tidigare avsnitt att dem haft problem med att få tag i trävaror. Dem har löst situationen genom att hämta trä i Sverige och fraktat trä till USA eftersom de haft brist på det förklarar respondent 4. Respondent 2 framför att leverantörer aviserat om förseningar men att man genom omprioriteringar löst situationen.

“Det får vi ju anmäla till våra kunder. Sedan gör vi vad vi kan för att hitta alternativa leverantörer

och minska ner den här tiden på hur mycket som det går. I det här exemplet med keramiska plattor så löste det sig helt enkelt att man bytte sten, man bytte material och fick köpa en annan sten. Kundens godkännande gick igenom.” - R2

Respondent 3 berättar att dem förra våren 2020 fick in några anmälningar om vissa hinder i en pågående totalentreprenad på 1-2 veckors försening. Respondent 3 förklarar att man bedömde att det finns tillräckligt med tid att arbeta in. Man har blivit varnade att leveransförseningar kan förekomma men att det hanterats på ett bra sätt menar respondent 3. Man har vidtagit åtgärder såsom att köpa in tillfälliga vitvaror och byta ut dem när de ordinarie kommer, fortsätter respondent 3

“Det får man ju se i avtalet vilken klausul COVID faller under. Det skulle vi vilja påstå att det inte är riktigt färdigutrett än.” - R3

Respondent 5 nämnde i tidigare avsnitt att dem var tvungna att stänga ner en arbetsplats i tre veckor på grund av smittspridningen. Respondent 5 berättar vidare att de löste situationen genom att dem fick tidsförlängning efter omförhandling med kund.

“Från min synvinkel tycker jag att alla har ställt upp och försökt lösa det här på bästa sätt. De har varit väldigt duktiga och kreativa med att hitta lösningar.” - R5

4.4 Arbetsmiljön

Vilka åtgärder har ni vidtagit för att minimera och förebygga smittspridningen på arbetsplatsen?

Det framgår av samtliga respondenter att det är viktigt att hålla avstånd på arbetsplatserna. Respondenter 1, 2, 4 och 5 berättar att rasterna har schemalagts för att undvika trängsel i fika- och omklädningsrum. Respondenter 1, 2 och 5 talar om att arbetstiderna har förskjutits på så vis att alla inte börjar och slutar samtidigt. Normalt brukar det arbeta cirka 30 personer på kontoret men numera får inte fler än 5-6 personer närvara på kontoret samtidigt berättar respondent 3. Respondenter 1, 2 och 5 förklarar att man försöker hålla fysiska möten utomhus eller via digitala hjälpmedel. Respondenter 2, 4 och 5 förklarar att de ökat på städningen genom att konstant försöka hålla en god handhygien med handsprit och tvättmöjligheter. Respondent 5 framför att medarbetarna uppmanats att ta med egna bestick och att torka

beröringsytor. Respondent 1 förklarar att rutiner för sjukfrånvaro har ändrats och man har informerat medarbetarna att stanna hemma vid minsta symptom. Respondent 4 berättar att de utökat kraven på personlig utrustning på arbetsplatsen för att skydda sig från smittspridningen. Respondent 1, 2 och 4 berättar att de följer rekommendationer från folkhälsomyndigheten och regeringen och utgår ifrån dessa.

“Våra platsledningarna och våra arbetsmiljö-representanter och allting sånt har ju jobbat med systematiskt sätt att implementera nya rutiner och nya policys innefattande för att kunna reducera och minimera smittspridningen vilket vi också då lyckats med i och med att vi har haft så pass få tillbud av den här karaktären.” - R3

“Har minskat ner resandet, egentligen alla onödiga tjänsteresor är indragna. Försöker att hålla oss på vårt oss så mycket det går och använda dem digitala hjälpmedel som finns.” - R2

Har någon på bygget blivit utsatt för Covid-19?

Det framgår av samtliga respondenter att någon på bygget blivit utsatt för Covid-19.

Respondent 2 bekräftar att 20% av personalstyrkan har blivit smittad av viruset.

Hur säkrar ni arbetsmiljön om någon blir sjuk?

Respondenter 4 och 5 berättar att de har rutiner och handlingsplaner på vad som gäller vid en Covid-19 infektion. Respondent 5 berättar att det är platschefens uppgift att i god tid informera underentreprenörerna om vad som gäller vid en smitta och hur man ska hantera situationen. Respondenter 1, 2 och 4 förklarar att man ska stanna hemma vid symptom och inte återgå till arbetet förens man är frisk igen. Respondent 2 berättar mer specifikt att vid en infektion ska man stanna hemma i 7 dygn och vara symptomfri i 48 timmar. Respondent 3 däremot talar om att de vidtar åtgärder i form av att de stänger ner arbetsplatsen och utför en total sanering. Respondenter 1, 2 och 4 berättar också mer ingående att de genomför en smittspårning för att se vilka personer den insjuknande har varit i kontakt med innan smittotillfället för att motverka smittspridningen och eventuellt be dem att testa sig också. R5 berättar att när de nya strikta restriktionerna om smittspårning och trängsel kom, beställde företaget in snabbtester för att testa de personer som varit i fysisk närhet med de insjuknade. Flertal av våra projekt gick in i besiktningsskeden och då kommer det besiktningsmän från olika företag som mycket möjligt kan bära på viruset. För att undvika smittspridning har vi använt oss av våra snabbtester för att åtgärda problemet skyndsamt.

Hur påverkar dem nya restriktionerna och förutsättningar er fysiskt?

Respondenter 1 och 4 berättar att hålla avstånd är en utmaning för många och att vissa klarar av det bättre. Respondent 2 berättar att det nya arbetssättet att försöka undvika fysisk kontakt och jobba mer med digitala möten har påverkat dem. Man har satt stopp på personal aktiviteter utanför arbetstid och minskat ner på kurser berättar respondent 2. Respondent 2 framför även att om det inte går att ha digitala utbildningar så anordnar man möten utomhus i mindre grupper. Det har varit tufft menar respondent 2. Respondent 3 antyder att ingen är bekväm med coronapandemin och det medför en form av påfrestning. Trots omständigheterna så har pandemin inte skapat någon överdriven irritation eller frustration berättar respondent 3. Respondenter 1, 4 och 5 berättar att man måste vara på plats för att driva projektet framåt så man har varit tvungen att anpassa sig. Respondent 1 talar även om att det görs skyddsronder kontinuerligt för att se hur restriktionerna påverkar de anställda och om det går att förbättra något.

Har ni distansarbete och isåfall vilka på företaget arbetar på plats respektive hemifrån?

Alla respondenter svarar med att alla eller majoriteten av dem som sitter på kontoret jobbar hemifrån. Yrkesarbetarna behöver vara på den ordinarie arbetsplatsen för att bygga och därför kan de inte arbeta hemifrån menar de samtliga respondenter. Respondent 3 förklarar att om personal som jobbar hemifrån behöver åka till kontoret av någon anledning behöver de få tillstånd av HR-organisation.

Har distansarbetet varit en utmaning?

Respondent 4 berättar att det ställer lite nya krav och nya sätt att tänka och arbeta på. Respondent 5 förklarar att det är viktigt att varje chef stöttar och tar kontakt med sin personal. Det har inte varit större bekymmer med att någon mått psykiskt dåligt och för omväxlingens skull har ekonomiavdelningen varierat lite genom att jobba på kontoret någon gång i veckan berättar respondent 5.

“Olika människor har olika förutsättningar. Bor man i ett stort hem med mycket yta blir det såklart lättare att hantera arbetet medan de som bor i små lägenheter får det tuffare.” - R5

Respondent 3 förklarar att det har varit svårt att hålla lika hög energinivå på distans. Arbeta med kontorsrelaterade arbetsuppgifter har inte varit ett problem utan snarare kultur- och

innovationsfrågor berättar respondent 3. Respondent 2 berättar att distansarbete har både varit en för- och nackdel och menar att företaget sparat mycket tid såsom restid och att ha möten digitalt har resulterat i kortare och mer effektivt arbete. Respondent 1 berättar att man till viss del arbetat digitalt innan pandemin och därför inte påverkats av distansarbete i större omfattning. En utmaning har varit ledarskapet på distans då man inte kan se sina medarbetare och ändå försöka driva arbetet som vanligt, fortsätter respondent 1.

“Dessutom har man insett att man vissa arbetsuppgifter och funktioner har blivit mer effektiva genom att jobba med digitala verktyg hemifrån” - R1

Upplever ni att det har varit svårt att skilja fritid från arbetstid hemma?

Respondenter 2, 4 och 5 berättar att de inte riktigt kan svara på den frågan generellt. Respondent 5 menar att det beror mycket på individen själv. Respondent 3 berättar att man haft många diskussioner med sina team om hur man ska arbeta hemma för att undvika stillasittande jobb. Respondent 3 förklarar att man regelbundet gett tips och för att skapa en god ergonomi hemma har medarbetarna haft möjlighet att låna kontorsstolar, skrivbord och bildskärmar. För att motivera personalen har man infört utbildningar online om ergonomi och extra friskvårdsbidrag berättar respondent 3. Respondent 1 förklarar att man genomförde en undersökning maj 2020 där deltagarna upplevde att distansarbetet var jobbigt på grund av familjen var hemma och det var svårt att fokusera. Majoriteten av respondenterna berättar att man anpassat jobbet när man fokuserat som bäst och det har krävt att man varit tvungen att jobba på kvällar.

“Vissa har alltså haft svårt att se en gränsdragning mellan privat- och arbetslivet medan andra har haft lättare att ha en rutin. Detta är något våra chefer har lärt sig att ställa frågor kring när det har sina avstämningssamtal med sina medarbetare.” - R1

Har isolering inneburit reducerad kommunikation?

Respondenter 1,2 och 3 berättar att isoleringen har påverkat kommunikationen. Respondent 1 berättar att det beror på vilken chef och vilka arbetsuppgifter man har. Respondent 2 förklarar att man satt stopp på personalaktiviteterna utanför arbetstid sedan mars 2020 och att personal på byggarbetsplatsen saknar den gemenskapen. Respondent 3 berättar att kommunikationen inte minskat i teamen utan mellan teamen. Respondent 4 berättar att man har kunnat kommunicera för klara av arbetet men att man inte träffas lika ofta som förr. I och med

förskjutna raster och arbetstider berättar respondent 5 att man sällan träffas på fikarasterna och det har skapat en sämre kommunikation.

Har den minskade sociala biten påverkat motivationen? Tror du detta har påverkat era prestationer och produktivitet?

Samtliga respondenter berättar att den minskade sociala biten kan ha påverkat motivationen en aning men att det inte påverkat projektet i större omfattning. Respondent 1 berättar att vissa har blivit mer produktiva medan andra blivit mindre produktiva men att byggprocessen fortskrider som vanligt enligt tidsplanen. Det har varit en utmaning för cheferna att motivera medarbetarna, fortsätter respondent 1.

“Våra övertygelse att tappar man arbetsglädje så tappar man produktivitet.” - R2

Hur ofta gör ni en riskanalys?

Respondent 1 konstaterar att det har gjorts fler riskanalyser i år än tidigare. Man har identifierat nya risker och konsekvenser samt uppdaterat och ändrat de åtgärder som behöver vidtas förklarar respondent 1. Respondent 2 förklarar att man har utökat den vanliga riskbedömningen så att Covid-19 är en del av riskanalysen. I varje projekt där man utför skyddsronarbete är Covid-19 med i riskanalysen menar respondent 2. Respondent 3 yttrar sig lite som respondent 2 och berättar att riskanalysen har utökat på så vis att man också gör medarbetare undersökningar utifrån hälsoperspektiv. Respondent 4 talar om att de gör riskanalyser löpande varje vecka även innan pandemin så det är inga konstigheter. Respondent 5 berättar att när de gör riskanalyser numera under pandemin får de tänka på vilka åtgärder som behöver vidtas som exempelvis användning av handsprit. Varje dag är en riskhantering ute på byggarbetsplatserna berättar respondent 5

4.5 Digitala verktyg

Använder ni er av digitala verktyg och isåfall vilka?

Samtliga respondenter förklarar att dem använder digitala mötes plattformar som Zoom och Microsoft Teams. Respondent 3 talar dessutom om att digitaliseringsnivån i företaget är väldigt hög vilket underlättar distansarbetet. Respondent 4 tillägger att dem använde Zoom och Teams innan pandemin men att dem blivit bättre på det nu och att det underlättat arbetet. Respondent 3 förklarar att dem använder Teams och att det har varit helt avgörande under

pandemin. Respondent 5 berättar att dem använder kameror i konferensrummen och dubbla skärmar.

Har de digitala verktygen hjälpt er att hålla en säker arbetsmiljö?

Respondenter 1, 2 och 5 konstaterade att de digitala verktygen har minskat ner behovet av fysiska möten med kunder och medarbetare. Respondenterna menar att möten har kunnat hållas digitalt istället. Respondent 2 tillägger också att digitalisering minskat på tjänsteresorna. Respondent 3 framför att den utökade digitaliseringen har underlättat distansarbetet. Respondent 4 berättar inte mer än enbart att de digitala verktygen hjälpt att hålla en säker arbetsmiljö.

Har det varit en utmaning att digitalisera mycket av arbetet inom byggbranschen? Till exempel för personal?

Respondent 1 berättar att det varit svårare för chefer och medarbetare att kommunicera via digitala verktyg. Respondent 2 förklarar att systemen fanns innan pandemin men att man valde bort digitala möten och föredrog ett fysiskt möte. Enligt respondent 2 har pandemin tvingat de anställda i företaget att lära sig de olika systemen. Respondent 3 tydliggör att digitalisering i entreprenaddelen är väldigt låg och det har den varit innan pandemin också. Digitaliseringen har en lång väg kvar att utvecklas menar respondent 3. Respondent 4 berättar att digitalisera byggbranschen är ett arbete som har pågått i många år och att pandemin bara har sett till att man tagit större och snabbare kliv framåt. Respondent 5 förklarar att de inte sett större förändringar förutom att de köpt in flera kameror så att man kan se varandra på de digitala mötena.

Till vilken grad är det möjligt att digitalisera arbetet?

Samtliga respondenter berättar att det är väldigt svårt för byggarbetarna att använda digitala verktyg då arbetet kräver att man är fysiskt på plats.

“Det vi jobbar med, det vi har kommit igång med kanske mer är att killarna ute på byggarbetsplatsen använder Whatsapp i sin telefon och kan ha en digital kommunikation med sin chef utan att behöva träffas fysiskt. Att dem kan filma.” - R4

Har pandemin tillfört något positivt till er verksamhet?

Majoriteten av respondenterna berättar att man har tagit ett större kliv in i det digitala.

Respondenter 1,2 och 5 förklarar att man uteblivit resor och istället haft möten digitalt vilket

är ett arbetssätt som kan bli bestående.

“Komma igång med digitala plattformar, det har ju varit positivt att vi har lärt oss detta, vi har tvingats lära oss använda dem här mötesforumen som jag tror kan bli bestående.” - R2

“Vi har lärt oss massor, alltifrån att utmana vårt traditionella arbetssätt till att kompetensutveckla oss inom olika tekniker.” - R1

“En annan positiv sak är att man fått ställa om konstant på grund av nya restriktioner vilket har utvecklat vår förmåga att anpassa efter situation och förutsättning och även att man lärt sig använda digitala verktyg.” - R5

Respondent 3 förklarar att flera medarbetare har upplevt att en del av arbetsuppgifterna utförs snabbare hemifrån än på kontoret. Därför tror dem flesta att arbete hemifrån kommer att bli mer vanligt efter pandemin berättar respondent 3.

5. Analys och diskussion

I detta kapitel analyseras och diskuteras den data som samlats in från de utförda intervjuerna tillsammans med studiens teori.

5.1 Hur byggföretag fått omforma sin verksamhet under pandemin

Vilka utmaningar har er verksamhet stött på under pandemin?

Coronapandemin har resulterat i att byggföretag ställts inför olika utmaningar. Under intervjuerna har det framkommit av samtliga respondenter att det på många projekt har varit en utmaning att motverka smittspridningen på byggarbetsplatserna. Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att byggnadsarbete kräver att man delar samma arbetsytor och att risken för att bli smittad av viruset är således hög. Choi och Staley (2021) skriver att många anställda delar verktyg och utrustning samt utför flera arbetsuppgifter tillsammans vilken kan öka överföringsrisken. Enligt respondent 5 kan vissa projekt innefatta upp till 70 personer på bygget och av den orsaken är det svårt att undvika fysisk kontakt. För respondent 4 har det varit en kamp att motverka smittspridningen ute på byggarbetsplatserna eftersom dem är 16 000 anställda och verksamheten kräver att en stor del av personalen är på plats. Lindholm (2021) berättar att föreskrifter och råd om att hålla avstånd kom tidigt men att det fortfarande är ett problem på byggarbetsplatserna. På vintern behöver byggarbetarna komma inomhus för att värma sig samtidigt som de ska hålla avstånd men det finns inte nog med plats förklarar Lindholm (Huss, 2021). Respondent 3 kan relatera till det Lindholm säger och berättar att det är trångt i bodetableringarna vad gäller plats. Respondent 5 berättar att det i dem flesta projekt har gått att utesluta fika-och omklädningsrum men varit svårare att motverka smittspridningen i andra projekt. Lindholm (2021) berättar att han är väldigt kritisk i hur man arbetar på byggarbetsplatserna med bakomliggande förklaring i den kraftiga smittspridningen på de två byggprojekten, Northvolt 1 och Microsoft. Lindholm menar att företagets intresse ligger först och främst i att gå i vinst snarare än att säkra arbetsmiljön för medarbetarna. Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att en projektledare berättade att produktiviteten har tagit ett steg bak i pandemin då man prioriterar att säkra en god arbetsmiljö först. Gamil och Alhagar (2020) berättar att flera projekt inte färdigställts i tid på grund av att man prioriterat att vidta säkerhetsåtgärder för att skydda de anställda först. Respondent 5 förklarar att ett projekt stängdes ner i tre veckor på grund av smittspridning på arbetsplatsen. Detta motsäger

Lindholms påstående om att företagen lägger tonvikt på att snarare gå i vinst än att säkerställa arbetsmiljön för personalen. Som synes säger majoriteten att respondenterna i princip samma sak om att det varit en utmaning att motverka smittspridningen på byggarbetsplatserna men det framgår också av respektive respondent att man arbetat mot att säkerställa en god arbetsmiljö.

Det framgår av både Alsharif et al. (2021) och Holmström (2021b) att flera företag och ägaren har under coronakrisen flyttat fram större inköp och blivit mer försiktiga med investeringar. Respondent 2 kan relatera och förklarar att de framförallt i början av pandemin märkte av att deras kunder avvaktade med att starta upp eller investera i ett projekt. Av denna anledning har omsättningen i företaget minskat med 3% berättar respondent 2. Respondent 5 instämmer med ovanstående och berättar att det är mindre projekt ute på arbetsmarknaden nu vilket har lett till att det har blivit tuffare konkurrens om projekten. Den slutsats som kan dras av det som framgår är att långtidseffekterna rent ekonomiskt är svåra att utvärdera nu, då det är först efter en längre period de stora resultaten och effekterna syns.

Digital omställning

Arbetsmiljöverket (2020e) skriver att de som har möjlighet att arbeta hemifrån ska göra det i syfte att förebygga smittspridningen. Det har resulterat i att byggföretagen omformat verksamheten och situationen har krävt snabba lösningar för en digital omställning (Skanska, 2021b). Enligt respondent 1 har den stora utmaningen varit att ställa om till mer digitala arbetssätt. Pamidimukkala et al. (2021) skriver att det som påverkat arbetarnas hälsa negativt är att de varit tvungna att lära sig de nya kommunikationsverktygen samt hantera tekniska svårigheter. Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att det nya arbetssättet har varit en utmaning för personalen då de inte är helt bekanta med de digitala verktygen. Många har upplevt svårigheter med att vänja sig vid Zoom och Teams, vilket vidare har lett till mycket ineffektivitet (Alsharif et al., 2021). Ogunnusi et al. (2020) berättar att arbetet på distans har varit mindre effektivt och resulterat till att företag inte kunnat följa sitt schema enligt tidsplan. Respondent 3 instämmer med Alsharif et al. (2021), Pamidimukkala et al. (2021) och Ogunnusi et al. (2020) uttalande och förklarar att den kommunala administrationen inte hängit med i den digitala omställningen vilket har resulterat i ineffektivitet. Den slutsats som kan dras är att omformningen till mer digitalt kom plötsligt och anställda fick ingen introduktion i hur digitaliseringen fungerar. Med tanke på hur stor roll digitalisering haft för att projekt ska fortlöpa bör alla nyanställda få en introduktion i detta och därmed undvika

eventuella komplikationer och missförstånd okunskap kan föra med sig.

Gamil och Alhagar (2020) berättar att coronaviruset påverkat ekonomin i byggbranschen kraftigt på grund av att flera byggprojekt stoppats. Alsharif et al. (2021) uppger i sin undersökning att sysselsättningen i byggbranschen minskat och att företag varslat och permitterat personal. Torstensson (2021) berättar med uppgifter från arbetsförmedlingen att coronaviruset lett till att 8617 personer i byggbranschen i Sverige hittills varslats. Majoriteten av respondenterna berättar att man minskat på arbetskraften. Respondent 2 återger att man varslat 25 personer och permitterat både tjänstemän och yrkesarbetare. Respondent 3 berättar att de permitterat 60% av tjänstemännen under en viss period men inte yrkesarbetarna på byggarbetsplatserna. Respondent 5 berättar att de varslat 20 personer under pandemin. Slutsatsen av det som framgår blir då att förutsättningarna inom byggbranschen kan se lite olika ut inom olika företag, vilket avspeglar sig i andelen uppsagda respektive andelen korttids permitterade. Enligt Alsharif et al. (2021) upplevde en stor del av arbetskraften en oro över sin framtid i företaget på grund av den minskade sysselsättningen i byggbranschen. Det har vidare resulterat till en psykisk ohälsa bland personalen (Alsharif et al., 2021). Varpling och permittering kan ha allvarliga konsekvenser hos befolkningen vad gäller psykisk ohälsa. En studie gjord av Folkhälsomyndigheten (2020e) visar att psykisk ohälsa har ökat under pandemin och en stor del av befolkningen lider av ångest. En bidragande faktor till detta är just att samhället förlorat arbeten och blir hemma.

Påverkan på tidplan och leveranser

Länder har stängt ner sina gränser enligt Byggföretagen (u.å) och det har orsakat att det blivit svårare för företag att importera material som behövs för att färdigställa projekten (Holmström, 2021b). CFR (u.å) skriver att det förekommit leveransförseningar samt brist på byggmaterial och personlig skyddsutrustning för byggnadsarbetarna. Många leverantörer har aviserat om leveransförseningar och det har lett till att projekt skjutits upp (Byggföretagen, u.å). Alsharif et al. (2021) skriver att leveransförseningar kan delvis bero på att anläggningar som tillverkar byggmaterial inte är i drift men också på karantänkravet och sjukdomar i produktionskedjan. Majoriteten av respondenterna uppger att projekt har blivit försenade och att leveransförseningar förekommit. Enligt respondenter 2,3 och 4 har det varit svårare att få tag i vissa materialgrupper under pandemin. Respondent 2 berättar att de bland annat har haft förseningar på material från Italien och att det i sin tur resulterat i att projekt

skjutits fram eller tillfälligt pausats. Alsharif et al. (2021) skriver att på grund av leveransförseningarna utomlands har flera arbetsplatser letat efter lokala alternativa materialkällor. Respondent 4 kan relatera till det Alsharif et al. (2021) säger och berättar att man haft leveransförseningar på trävaror men att det vidare inte lett till några försenade projekt då man gjort ett antal justeringar såsom att hämta trä lokalt, det vill säga i Sverige. Rasmusson (2020) skriver att trots de negativa effekterna som pandemin orsakat finns det positiva saker såväl som att satsa på vad som finns i Sverige med tanke på rese restriktionerna och det kan vara bra för branschen (Byggkeramikrådet, 2020). Sambandet av det som framkommit är att material är producerat lokalt och de svenska marknaderna gynnas, vilket också kan ses som en fördel för den svenska välfärden. Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att leveransförseningar förekommit från olika geografiska områden och orsaken bakom det kan bero på, som tidigare nämnt, på sjukdomar i produktionsanläggningarna men också på att flera lastbilschaufförer är rädda för att smittas av viruset och karantän kravet om den korsar dem statliga linjerna. Respondent 5 berättar att man förra våren satte igång med tre stora projekt men att dem pausades och uppger vidare att förklaring till det beror på sjukdomar som inneburit att förarna inte kunnat leverera materialet eller att produktionen i det tredje landet har haft svårigheter. Respondents 5 förklaring stämmer överens med det Alsharif et al. (2021) berättar i sin undersökning. Regionchefen Sahba (Byggkeramikrådet, 2020) berättar att dem arbetar med projekt som sträcker sig över flera år vilket gör det svårt att se i vilken omfattning coronakrisen drabbar dem. Respondent 1 är överens med Sahbas uttalande och förklarar att dem arbetar med långa projekt vilket gör att man ligger i fas med tid och beställningar. Av det som framkommit är det flera faktorer som spelar roll och det hela blir som en ond kedja. Det ena leder till det andra och det är alla parter som drabbas av samma problem.

5.2 Upphandling av E/UE/leverantörer

Byggherrarna (2020a) skriver att det uppstått många frågor kring entreprenadarbeten och Alsharif et al. (2021) betonar i sin studie att det främst kommer att handla mellan entreprenörer och beställare. Den bakomliggande orsaken kring tvister och anspråk kommer att vara leveransförseningar, materialbrist och tillfälligt avbrott i arbetet (Alsharif et al., 2021). Gamil och Alhagar (2020) menar att det kostat företagen att stänga ner ett projekt och detta har därpå lett till att juridiska frågor och avbrott i avtalsvillkor har blivit aktuella. För att det inte ska uppstå tvister mellan parterna skriver Byggherrarna (2020b) i sin hemsida att

parterna ska ha en öppen kommunikation och upplysa varandra om problem uppstår. Under intervjuerna framgår det tydligt att samtliga respondenter har drabbats av leveransförseningar och att projekt försenats och tillfälligt pausats eller senarelagts. Respondent 4 talar om att det fortfarande förekommer problem med vissa materialgrupper men att de hela tiden försöker ha en tydlig kommunikation med beställarna och hitta lösningar till problemet. Respondent 2 förklarar att för att undvika tvister och anspråk har de en tydlig kommunikation med beställare och kunder om att förseningar kan uppstå. Om det uppkommer förseningar försöker man att hitta alternativa lösningar och försöka minska ner på hur mycket tid det går berättar respondent 2. Respondent 3 berättar att de haft ett anmält hinder på en pågående totalentreprenad om 1-2 veckors försening men att de bedömde att det finns tillräckligt med tid att arbeta in det. Byggherrarna (2020b) skriver i sin hemsida att det är viktigt att parterna hela tiden arbetar mot att minska smittspridningen. Respondent 3 nämner att de inte ser något som är Covid-relaterat i upphandlingen av nya entreprenader annat än att ständigt arbeta med att motverka smittspridningen på arbetsplatsen genom att hålla avstånd, upprätthålla en god handhygien m.m. Byggherrarna (2020a) skriver att entreprenören kan stänga ner byggarbetsplatsen under en viss period om smittspridningen urartar. Byggherrarna (2021a) framför också att det är svårt bedöma om vad som är rättsligt när det uppstår ett problem och att det ställs höga krav på entreprenören för att juridiskt bevisa att hindret påverkar projektets tid. Respondent 5 berättar att de har ett kontrakt att följa efter kunden och tider att anpassa sig efter och kan därför inte ta hänsyn till fördröjningar av leveranser och deadlines. Respondent 5 återberättar att de hade en smittspridning på en byggarbetsplats och var tvungna att stänga ner arbetsplatsen i tre veckor. Lindahl (2020) skriver i sin hemsida att entreprenören kan referera till utgångspunkterna i standardavtalen AB 04 och ABT 06 kap 4 § 3 om denne stöter på ett hinder som leder till att projektet inte hinner bli klart i tid. Lindahl (2020) berättar att under pandemin har punkt två, tre och fem blivit aktuella. I och med den hastiga smittspridningen på byggarbetsplatsen, berättar respondent 5 att de omförhandlat med kund och fått tidsförlängning. Respondent 5 tillägger även att de inte kan planera in oförutsedda saker utan får hantera sånt om man råkar ut för det. Av det som framkommer kan man dra slutsatsen att kommunikationen mellan parterna är det allra viktigaste för att lösa eventuella problem som uppstår under utförandet av entreprenaden. Under pandemin är det viktigt att parterna har en förståelse och öppenhet gentemot varandra och på så vis underlättar det arbetet.

5.3 Arbetsmiljön

Vilka åtgärder har ni vidtagit för att minimera och förebygga smittspridningen på arbetsplatsen?

Enligt Bou Hatoum et al. (2021) har det varit besvärligt för arbetsgivarna och byggnadsarbetarna att hålla avstånd, bära ansiktsmask och handskar, städa och desinfektera arbetsplatsen, tvätta händerna regelbundet osv. För att minska risken för smittspridning och ohälsa på arbetet har OSHA (u.å) och Arbetsmiljöverket (2021c) gått ut med föreskrifter om vad som gäller på varje arbetsplats. En studie utförd av Iqbal et al. (2021) beskriver också de säkerhetsåtgärder som bör vidtas i byggbranschen under pandemin i syfte att motverka smittspridningen. Byggnads (u.å) skriver också i sin hemsida att de genom bland annat Arbetsmiljöverkets föreskrifter informerat samtliga byggföretag om vad som är viktigt att tänka på under pandemin. Under intervjuerna framkom det tydligt av alla respondenter att man kontinuerligt arbetar med att minska smittspridningen. Samtliga respondenter berättade om vilka åtgärder som vidtagits och det stämmer mestadels överens med de åtgärder som Arbetsmiljöverkets (2021c), Byggnads (u.å), OSHA (u.å) och Iqbal et al. (2021) har gått ut med. Det är allt från att hålla avstånd på arbetsplatserna, upprätthålla en god handhygien, förskjuta arbetstider, öka på städning, stanna hemma vid minsta symptom, hålla möten utomhus till att arbeta hemifrån. Skanska (2021a) skriver i sin hemsida att man infört förbud mot internationella resor och att möten istället hålls via digitala plattformar. Respondent 2 kan relatera till det Skanska (2021a) säger och berättar att alla onödiga tjänsteresor har ställts in och att man istället försöker ha möten via digitala mötesverktyg. Då det är en stor mängd anställda som är ute och reser i tjänst skulle deras arbete bidra till ökad smittspridning världen om. Digitala mötesverktyg är alltså väldigt viktigt att belysa om, då de haft en väldigt betydande roll under pandemin.

Hur säkrar ni arbetsmiljön om någon blir sjuk och hur ofta gör ni riskbedömningar?

Samtliga respondenter berättar att personal insjuknat i Covid-19. Byggnads (u.å) skriver i sin hemsida att de följer Folkhälsomyndighetens råd och berättar vidare att arbetsgivaren ska ha en åtgärdsplan redo om en anställd uppvisar symptom på Covid-19. De flesta respondenter yttrar sig som Byggnads (u.å) och berättar att man följer Folkhälsomyndighetens råd. Byggnads (u.å) uppmanar alla att städa extra mycket i arbetsmiljöer där den insjuknade varit i och att inte återgå till arbetet förrän man är helt frisk. Respondent 3 relaterar lite till det (Byggnads, u.å) säger och berättar att man vidtar kraftigare åtgärder som att stänga ner

arbetsplatsen och utföra en total sanering. Arbetsmiljöverket (2020a) skriver att arbetsgivaren kan välja en BAS-P och BAS-U som hjälper till att samordna arbetsmiljöarbetet. Respondent 3 håller med Arbetsmiljöverket (2020a) och berättar att arbetsgivaren får hjälp av arbetsmiljö-representanter för att införa nya rutiner i syfte att motverka smittspridningen.

Prevent (u.å) skriver i sin hemsida att riskbedömningar behöver göras oftare under coronapandemin. Det Prevent (u.å) skriver i sin hemsida stämmer överens med det som framgick under intervjuerna. Enligt samtliga respondenter görs det fler riskanalyser nu än innan pandemin och det framgår av en respondent att man har utökat riskbedömningarna på så vis att Covid-19 har blivit en del av riskanalysen. Skanska (2021b) skriver i en artikel att man går coronaanpassade skyddsronder i syfte att motverka smittspridningen. I dessa ronder ska man se till att det upprätthålls god handhygien samt att möten hålls utomhus (Skanska, 2021b). Respondent 5 nämner precis som Skanska (2021b) att en av åtgärderna som finns med i riskanalysen är att tvätta händerna oftare.

Har distansarbetet varit en utmaning?

Arbetsmiljöverket (2020e) och Iqbal et al. (2021) skriver att de som har möjlighet att arbeta hemifrån ska göra det. Samtliga respondenter berättar att större delen av dem som arbetar på kontoret numera arbetar hemifrån. Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie det nya arbetssättet med hemarbete har fört med sig utmaningar såsom att man inte är van vid de nya digitala verktygen. Under intervjuernas gång märkte man av att det var en skillnad i svaren som samtliga respondenter gav. Respondent 4 talade om att det är ett nytt arbetssätt som ställer lite nya krav. Bentley et al. (2016) och Arbetsmiljöverket (2020b) skriver att det är viktigt att arbetsgivaren erbjuder stöd till sina anställda om mycket av arbetet sker via distans. Arbetsmiljöverket (2020b) skriver vidare att arbetsgivaren genom digitala möten eller via telefon kan få medarbetaren att må bättre. Respondenter 1 och 5 uttalar sig som Arbetsmiljöverket (2020b) och berättar att distansarbetet inte varit en utmaning men att det är viktigt för varje chef att motivera och ta kontakt med sina anställda. Arbetsplatsen är en viktig faktor för individen eftersom man spenderar en stor del av sin dag där (Pellmer & Wramner, 2007). Respondent 5 instämmer med (Pellmer & Wramners, 2007) uttalande och förklarar att individerna har olika förutsättningar vid distansarbete. Respondent 5 menar att alla inte har en lika bra arbetsplats hemma vilket kan upplevas som psykiskt påfrestande. Moralius et al. (2009) berättar att om människan upplever påfrestande förhållanden på arbetsplatsen kan denne få psykiska besvär. Respondent 3 framför att det har varit svårt att

bibehålla lika hög energinivå på distansarbete. Forskning har visat att man vid hemarbete tar kortare raster än vad man vanligtvis brukar göra på ordinarie arbetsplats (Bloom et al., 2015; Montreuil & Lippel, 2003). Att ta raster under tiden man arbetar har visat sig vara viktigt för att individen ska kunna upprätthålla stabil energinivå till arbetet (Demerouti et al., 2012; Kühnel et al., 2017). Respondent 2 och 3 berättar att arbetet via distans har bidragit till ett mer kortare och effektivt arbete.

Upplever ni att det har varit svårt att skilja fritid från arbetstid hemma?

Alsharif et al. (2021) skriver i sin studie att personal upplever distraktioner vid arbete hemifrån. Alsharif et al. (2021) menar att personalen inte kan arbeta effektivt hemifrån på grund av att man bland annat måste ta hand om sina barn givet att skolan är online. Respondent 1 kan relatera till det (Alsharif et al., 2021) säger och berättar att man genomförde en undersökning om distansarbete och det visade sig att deltagarna upplevde att det var svårt att koncentrera sig på grund av att familjen var hemma. En del av deltagarna nämnde också att man arbetat kvällar, då det är den tid på dygnet man kunnat fokusera bäst. Bentley et al. (2016) skriver att forskning visar att personal trivs med arbete hemifrån och upplever en minskad psykisk belastning om arbetsgivaren erbjuder stöd. Respondent 1 håller med (Bentley et al., 2016) och berättar att för behålla en gränsdragning mellan privat- och arbetslivet har cheferna haft fler dialoger med sin personal. Golden et al. (2008) framför att medarbetarna kan uppleva social isolering om rätt stöd inte ges vilket vidare kan resultera i sämre arbetsprestationer. Respondent 3 utvecklar lite vad Golden et al. (2008) säger och berättar att man ständigt givit råd och för att behålla en god ergonomi har personalen haft möjlighet att låna kontorsmaterial såsom stolar, skrivbord och bildskärmar.

Har isolering inneburit reducerad social kommunikation? Tror du detta har påverkat era prestationer och produktivitet?

Poulsen och Ipsen (2017) skriver att hemarbete brukar utföras på egen hand vilket vidare medför brist på kommunikation. Baruch (2000) framför att brist på kommunikation vid distansarbete beror delvis på att man inte kan se varandras kroppsspråk och tecken. Samtliga respondenter påpekar att pandemin har påverkat kommunikationen negativt. Respondent 2 återberättar att i samband med utbrottet av Covid-19 förra våren satte man stopp för personal aktiviteterna utanför arbetstid. Det har medfört att personal på arbetsplatserna saknar den samhörigheten med de andra kollegorna. Större delen av respondenterna återger att man inte

träffas lika ofta som förr men att de ändå kunnat kommunicera. Alsharef et al. (2021) skriver i sin studie att en projektledare berättade att arbeta säkert är viktigast under pandemin och att produktiviteten tagit ett steg bak. Respondent 1 håller till viss del med (Alsharef et al., 2021) och berättar att produktiviteten har varierat mellan de anställda men att man fortfarande kunnat arbeta enligt tidsplanen.

5.4 Digitala verktyg

Använder ni er av digitala verktyg och har verktygen hjälpt er att hålla en säker arbetsmiljö?

Under intervjuerna framkom det tydligt av samtliga respondenter att de använder digitala verktyg. En av respondenterna talade också om att digitaliseringsnivån i företaget är väldigt hög. Skanska (2021b) skriver för att skapa en trygg och säker arbetsmiljö under coronapandemin har situationen krävt snabba lösningar för en digital omställning. Arbete på distans och kommunikation i form av digitala möten har blivit allt vanligare under pandemin (Trueman, 2020). Ogunnusi et al. (2020) berättar att de positiva effekterna av pandemin är att tekniken har förbättrats och att fysiska möten hålls via digitala plattformar istället vilket har fungerat väldigt bra. Trueman (2020) berättar också att Zoom och Microsoft Teams är två digitala kommunikationsplattformar som växt mycket under pandemin. I fråga om vilka digitala verktyg som varit avgörande för att hålla en säker arbetsmiljö besvarar samtliga respondenter att det är mötesverktygen Zoom och Teams. Majoriteten av respondenterna påpekar att de digitala verktygen lett till att man minskat på de fysiska möten med kund och personal och istället haft möten digitalt.

Har det varit en utmaning att digitalisera mycket av arbetet inom byggbranschen? Till exempel för personal?

Alsharef et al. (2021) skriver att många har funnit det utmanande att kommunicera via Zoom och Teams. Respondent 1 nämner att chefer och medarbetare har funnit det besvärligt att kommunicera via digitala verktyg. Enligt Alsharef et al. (2021) har flera byggföretag investerat ytterligare i digitaliseringen för att göra det bekvämt för personalen. Respondent 5 berättar att de köpt in fler kameror i syfte att kunna se varandra på mötena. Olle Samuelsson (2020) skriver att mycket av digitaliseringen fortfarande sköts traditionellt men att ny teknik är på gång och att det finns pågående satsningar i Sverige. Majoriteten av respondenterna håller med Samuelsson och berättar att arbetet mot att digitalisera byggbranschen pågått länge och att pandemin bara tvingat byggbranschen ta ett större kliv framåt.

Har pandemin tillfört något positivt till er verksamhet?

Större delen av respondenterna påpekar att trots det negativa har coronapandemin också tillfört något positivt i byggbranschen. Diab-Bahman & Al-Enzi (2020) berättar i sin undersökning, om medarbetarnas syn på arbete vid distans under coronapandemin, att större delen av medarbetarna bekräftade att distansarbete medfört en positiv attityd på så vis att man är mer flexibel och arbetar på ett trendigt sätt. Undersökningen utförd av Diab-Bahman & Al-Enzi (2020) visar också att när pandemin avtar kommer man inte att återgå till det traditionella arbetssättet utan arbete på distans kommer att förekomma oftare. Arbete på distans har visat att produktiviteten ökat i och med att man inte kommunicerar lika mycket med sina kollegor (Nakrošienė et al., 2019). Majoriteten av respondenterna i denna studie berättar att klivet in mot det digitala har resulterat i att man uteblivit resor och istället haft digitala möten vilket är ett arbetssätt som kan bli permanent. Respondenter 1 berättar att pandemin bidragit till att man lärt sig att utmana de traditionella arbetssätten och lära sig de nya digitala lösningar. Respondent 5 berättar att man ständigt anpassat sig efter nya restriktioner och det har vidare medfört att man blivit starka i att anpassa sig efter situationer och förutsättningar. Respondent 3 berättar en del av arbetsuppgifterna har gått snabbare att utföra hemma och tror att arbete på distans blir det nya arbetssättet efter pandemin.

6. Slutsats

I det här kapitlet besvaras frågeställningar utifrån analysen och diskussionen.

6.1 Svar på frågeställningarna

Hur har coronapandemin påverkat byggbranschens verksamhet?

COVID-19 pandemin har resulterat i att världsekonomin sjunkit. Länder har infört olika typer av restriktioner och förbud och reagerat på olika sätt vid olika tidpunkter. Pandemin har baserat på den här studien påverkat byggbranschen på ett antal olika sätt. Studien visar att byggföretag har drabbats av material leveransförseningar, brist på material, projektavbrott och projektförseningar, investeringsrädsla hos privata och offentliga aktörer, bromsad produktion, potentiella konflikter och tvister mellan företagen samt psykisk ohälsa. Trots dessa har byggbranschen upplevt positiva effekter av pandemin såväl. Dessa inkluderar framförallt ökad digitalisering som resulterat i ett effektivare arbete. Studien visar också att det varit en utmaning att motverka smittspridningen på byggarbetsplatserna. Den stora utmaning har varit att hålla avstånd till varandra då byggnadsarbete kräver att man delar samma arbetsytor.

Hur möjliggör byggbranschen att arbetsmiljön fungerar för alla som är på plats och snabbt kunna anpassa verksamheten till nya förutsättningar och restriktioner?

Studien visar att byggbranschen utgått ifrån statliga myndigheters råd och föreskrifter för att förebygga smittspridning. Studieresultaten visar att byggföretagen vidtagit en mängd olika säkerhetsåtgärder under coronapandemin. Alltifrån att hålla avstånd, till att öka på städningen, schemalägga raster, förskjuta arbetstider, hålla möten utomhus, uppmana personal som kan att arbeta hemifrån och hålla en god handhygien med handsprit och tvättmöjligheter. Studien upplyser också om att riskbedömningar på arbetsplatsen gjorts mer frekvent i syfte att eliminera alla hot som pandemin orsakar. Det framgår även i studien att alla inte har haft det lika lätt att anpassa sig efter dem nya restriktionerna och för att säkerställa en god arbetsmiljön har det ställts högre krav på arbetsgivaren. Effekterna som man kan se av pandemin efter ett års tid är att människor har utvecklat sin förmåga i att anpassa sig efter nya situationer och förutsättningar.

Hur har digitala verktyg hjälpt byggföretagen att säkra arbetsmiljön under coronapandemin?

Coronapandemin har påskyndat digitaliseringen hos många byggföretag. Målet med de digitala verktygen har främst varit att säkra arbetsplatsen och medarbetarnas hälsa. I och med att byggnadsarbete kräver att man är på plats har det inte varit möjligt för alla att få en lika god arbetsmiljö. För att minska smittspridningen av coronaviruset på arbetsplatserna har företagen uppmanat den personal som kan att arbeta hemifrån och på så vis skyddar man de yrkesgrupper som på grund av praktiska arbetsuppgifter ej kan arbeta hemifrån. Det digitala arbetsättet har lett till att man minskat på arbetsresor och fysiska kundmöten och dem har istället hållits via digitala kommunikationsplattformar Zoom och Microsoft Teams som har varit avgörande under pandemin. Studieresultaten visar att arbete på distans är ett arbetssätt som kan bli bestående efter pandemin då det lett till mycket positivitet.

6.2 Förslag till framtida studier

Studien har sammanställt de viktigaste faktorerna men det finns några begränsningar som kan hanteras i framtida insatser. Även om studien får med viktiga resultat relaterade till effekterna av Covid-19 pandemin på byggbranschen, kan det finnas ytterligare effekter som kanske inte har fångats i den aktuella studien på grund av ett antal skäl. Ett förslag till en framtida studie är att studera en större grupp med samma yrkesroll och se hur skillnaderna ter sig där. I min studie var enbart fem respondenter med och alla hade olika yrkesroller. Anledningen till detta var att jag ville få fram den generella påverkan coronapandemin har haft på byggbranschen, utifrån olika perspektiv. Det hade dock varit intressant att studera framtida erfarenheter de olika yrkeskategorierna haft och jämföra dessa emellanåt. Ju större grupp, ju bättre resultat och analys.

Referenser

Arbetsmiljöverket (2020a) *Ansvar vid byggnads- och anläggningsarbete*

[<https://www.av.se/produktion-industri-och-logistik/bygg/ansvar-vid-byggnads--och-anlaggningsarbete/#1>]. Hämtat: 2021-04-26].

Arbetsmiljöverket (2021b) *Arbetsmiljön när du arbetar hemifrån*

[<https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/sjukdomar-smitta-och-mikrobiologiska-risker/smittrisker-i-arbetsmiljon/coronaviruset/arbetsmiljon-vid-hemarbete/>]. Hämtat: 2021-04-26].

Arbetsmiljöverket (2021c) *Coronaviruset och arbetsmiljön*

[<https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/sjukdomar-smitta-och-mikrobiologiska-risker/smittrisker-i-arbetsmiljon/coronaviruset/>]. Hämtat: 2021-04-22].

Arbetsmiljöverket (2021d) *Luft och ventilation*

[<https://www.av.se/inomhusmiljo/luft-och-ventilation/>]. Hämtat: 2021-04-22].

Arbetsmiljöverket (2020e) *Smittrisker på arbetsplatsen*

[<https://www.av.se/halsa-och-sakerhet/sjukdomar-smitta-och-mikrobiologiska-risker/smittrisker-i-arbetsmiljon/coronaviruset/smittrisker-pa-arbetsplatsen/>]. Hämtat: 2021-04-22].

Alsharif, A., Banerjee, S., Uddin, SMJ., Albert, A., Jaselskis, E. (2021). Early Impacts of the COVID-19 Pandemic on the United States Construction Industry. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 1559. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041559>

Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: Findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 23(4), 383- 400. <https://doi.org/10.1002/job.144>

Baruch, Y. (2000). Teleworking: benefits and pitfalls as perceived by professionals and managers. *New Technology, Work and Employment*, 15(1), 34-49.

<https://doi.org/10.1111/1468-005X.00063>

Bentley, T. A., Teo, S. T. T., McLeod, L., Tan, F., Bosua, R., & Gloet, M. (2016). The role of organisational support in teleworker wellbeing: A socio-technical systems approach. *Applied Ergonomics*, 52, 207-215. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.07.019>

Björklund, Maria & Paulsson, Ulf (2003). *Seminarieboken*. Studentlitteratur. 1. Uppl.

Bloom, N., Liang, J., Roberts, J., & Ying, Z. J. (2015). Does working from home work? Evidence from a Chinese experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(1), 165- 218.

<https://doi.org/10.1093/qje/qju032>

Bou Hatoum M, Faisal A, Nassereddine H and Sarvari H (2021) Analysis of COVID-19 Concerns Raised by the Construction Workforce and Development of Mitigation Practices. *Front. Built Environ.* 7:688495. <https://doi.org/10.3389/fbuil.2021.688495>

Bryman Alan, *Samhällsvetenskapliga metoder*, Liber ekonomi, Trelleborg 2002, s. 269-270.

Bryman Alan (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Malmö: Liber. Upplaga 2:2.

Byggföretagen (2020a) *Så kan byggbranschen återstarta Sveriges ekonomi*

[<https://byggforetagen.se/2020/08/sa-kan-byggbranschen-aterstarta-sveriges-ekonomi/>.

Hämtat: 2021-04-18].

Byggföretagen (u.å) *Så påverkas bygg- och anläggningsbranschen av corona*

[<https://byggforetagen.se/sa-paverkas-bygg-och-anlaggningsbranschen-av-corona/>. Hämtat:

2021-04-15].

Byggherrarna (2020a) *Coronaviruset och byggprojekt - entreprenadrättsliga synpunkter*

[<https://www.byggherre.se/aktuellt/2020/2020-03-12-coronaviruset-i-byggprojekt> Hämtat:

2021-04-19].

Byggherrarna (2020b) *Gemensamt uttalande om principer för en entreprenadrättslig hantering av covid-19*. Stockholm: Byggherrarna.

[<https://www.byggherre.se/media/4064/gemensamt-uttalande-om-principer-f%C3%B6r-en-entreprenadr%C3%A4ttslig-hantering-av-covid-19.pdf?fbclid=IwAR3aasZoKBaHFboJ5spFK9txEN8ba3d2ayxrkUJprWu6exQOW9lvPliU56c> Hämtat: 2020-04-23].

Byggindustrin (2020) *Nu fördjupas coronakrisen för byggbranschen*

[<https://www.byggindustrin.se/alla-nyheter/debatt/nu-fordjupas-coronakrisen-for-byggbranschen/>. Hämtat: 2021-04-15].

Byggkeramikrådet (2020) *Byggbranschen under pandemin - i väntan på investeringar*

[<https://www.bkr.se/2020/11/byggbranschen-under-pandemin-i-vantan-pa-investeringar/#close>. Hämtat: 2021-04-22].

Byggnads (2021a) *Svenska Byggnadsarbetareförbundet*

[<https://www.byggnads.se/om-oss/om-oss/>. Hämtat: 2021-04-23].

Byggnads (u.å) *Säker arbetsmiljö i coronatider*. Byggnads.

[<https://www.byggnads.se/siteassets/broschyror/arbetsmiljo-och-sakerhet/byggnads-riktlinjer-saker-arbetsmiljo-i-coronatider.pdf>. Hämtat: 2021-04-23].

Choi, S.D. and Staley, J.A. (2021), "Safety and Health Implications of COVID-19 on the United States Construction Industry", *Industrial and Systems Engineering Review*. DOI:

<https://doi.org/10.37266/ISER.2021v9i1.pp56-67>

Demerouti, E., Bakker, A. B., Sonnentag, S., & Fullagar, C. J. (2012). Work-related flow and energy at work and at home: A study on the role of daily recovery. *Journal of Organizational Behavior*, 33(2), 276- 295. <https://doi.org/10.1002/job.760>

Diab-Bahman, R., & Al-Enzi, A. (2020). The impact of COVID-19 pandemic on conventional work settings. *International Journal of Sociology and Social Policy*.

<https://doi.org/10.1108/IJSSP-07-2020-0262>

Ecdc (2021) *COVID-19 situation update worldwide*

[<https://www.ecdc.europa.eu/en/geographical-distribution-2019-ncov-cases>. Hämtat 2021-04-19].

Ekonomifakta (2020a) *BNP - internationellt*

[<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Ekonomi/Tillvaxt/BNP---internationellt/>. Hämtat: 2021-04-20].

Ekonomifakta (2020b) *Högkonjunktur eller lågkonjunktur?*

[<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Ekonomi/Tillvaxt/hogkonjunktur-eller-lagkonjunktur/>. Hämtat: 2021-04-20].

Environmental Protection Agency (EPA) (2021, Mar 01). *List N: Disinfectants for Coronavirus (COVID-19)*.

[<https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-coronavirus-covid-19>. Hämtat: 2021-06-15].

Folkhälsomyndigheten (2021a) *Bekräftade fall i Sverige - daglig uppdatering*

[<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/statistik-och-analyser/bekraftade-fall-i-sverige/>. Hämtat: 2021-04-10].

Folkhälsomyndigheten (2021b) *Om viruset och sjukdomen*

[<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/om-sjukdomen-och-smittspridning/om-viruset-och-sjukdomen/>. Hämtat: 2021-04-17].

Folkhälsomyndigheten (2020c) *Sjukdomsinformation om coronavirus inklusive sars, mers och covid-19*

[<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/smittsamma-sjukdomar/coronavirus/>. Hämtat: 2021-04-17].

Folkhälsomyndigheten (2020d) *Spridningen av Covid-19 är en pandemi*
[<https://www.folkhalsomyndigheten.se/nyheter-och-press/nyhetsarkiv/2020/mars/spridningen-av-covid-19-ar-en-pandemi/>. Hämtat: 2021-04-15].

Folkhälsomyndigheten (2020e) *Så påverkade covid-19-pandemin folkhälsan under 2020*.
Solna. Folkhälsomyndigheten
[<https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/378883b7e63547179491433be2ff11f6/sa-paverkade-covid-19-pandemin-folkhalsan-2020.pdf>. Hämtat: 2021-04-27].

Fonner, K. L., & Roloff, M. E. (2010). Why teleworkers are more satisfied with their jobs than are officebased workers: When less contact is beneficial. *Journal of Applied Communication Research*, 38(4), 336- 361. <https://doi.org/10.1080/00909882.2010.513998>

Gamil, Y., and Alhagar, A. (2020). The Impact of Pandemic Crisis on the Survival of Construction Industry: A Case of COVID-19. *Mediterr. J. Soc. Sci.* 11 (4), 122–128. DOI: <https://doi.org/10.36941/mjss-2020-0047>

Gilje, Nils/Grimen, Harald (2004). *Samhällsvetenskapernas förutsättningar*. Göteborg. Daidalos

Golden, T. D., Veiga, J. F., & Dino, R. N. (2008). The impact of professional isolation on teleworker job performance and turnover intentions: Does time spent teleworking, interacting face-to-face, or having access to communication-enhancing technology matter?. *Journal of Applied Psychology*, 93(6), 1412. <https://doi.org/10.1037/a0012722>

Holmström, C. (2021a) BNP - Sverige. *Ekonomifakta*.
[<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Ekonomi/Tillvaxt/BNP---Sverige/>. Hämtat: 2021-04-20].

Holmström, C. (2021b) Prognoser om ekonomin. *Ekonomifakta*.
[<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Ekonomi/Tillvaxt/Prognoser-om-ekonomin/>. Hämtat: 2021-04-20].

Huss, M. (2021, 18 februari) Fackets hårda kritik: ‘‘Utnyttjar människor’’. *Svd Näringsliv*.
[<https://www.svd.se/fackets-harda-kritik-utnyttjar-manniskor>. Hämtat: 2021-04-23].

Infobric (2021) *Digitala verktyg hjälper byggföretagen att säkra arbetsmiljön under coronapandemin*
[<https://infobric.se/construction/sv/digitala-verktyg-hjalper-byggforetagen-att-sakra-arbetsmiljon-under-coronapandemin/>. Hämtat: 2021-04-16].

Iqbal, M., Ahmad, N., Waqas, N. et al. (2021), ‘‘COVID-19 pandemic and construction industry: Impacts, emerging construction safety practices, and proposed crisis management framework’’, *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, Vol. 18, No. 2, e20211157. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.2021.034>

Kalman, F. (2020) Utmaningar för ett byggt tekniskt företag år 2020: Skapa balans mellan interna och externa förändringar. *The Bluebeam Blog: Built*.
[<https://blog.bluebeam.com/se/bluebeam-navigating-change-2020/>. Hämtat: 2021-04-20].

Krisinformation.se (2021) *Coronapandemin: Detta gäller just nu*
[<https://www.krisinformation.se/detta-kan-handa/handelser-och-storningar/20192/myndigheten-om-det-nya-coronaviruset/coronapandemin-detta-galler-just-nu>. Hämtat: 2021-04-18].

Kry (2021) *Mutationer av coronaviruset - vad är det?*
[<https://www.kry.se/din-halsa/mutationer-av-coronaviruset/>. Hämtat: 2021-04-19].

Kühnel, J., Zacher, H., De Bloom, J., & Bledow, R. (2017). Take a break! Benefits of sleep and short breaks for daily work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(4), 481-491. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2016.1269750>

Larsson, Sam (2005). Teori, metod och empiri. I Larsson, Sam/Lilja, John/Mannheimer, Katarina (red): *Forskningsmetoder i socialt arbete*. Lund. Studentlitteratur.

Lindahl (u.å) *Hur påverkar coronavirusutbrottet pågående entreprenadarbeten?*

[<https://www.lindahl.se/aktuellt/insikter/2020/hur-paverkar-coronavirusutbrottet-pagaende-en-treprenadarbeten/>]. Hämtat: 2021-04-23].

Malmqvist Johan (2007). ”Analys utifrån redskapen”. I: Jörgen Dimernäs (red). *Lära till lärare: att utveckla läraryrket – vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig metodik*. Stockholm: Liber.

McDaid, D., Curran, C. & Knapp, M. (2005). Promoting mental health well-being in the workplace: A European policy perspective. *International Review of Psychiatry*, 17, 365-373.

McIntosh, M. J. & Morse, J. M., (2015). Situating and Constructing Diversity in Semi-Structured Interviews. *Global Qualitative Nursing Research*, Volym 2, pp. 1-12.

Microsoft (u.å) *Vad är Microsoft Teams?*

[<https://support.microsoft.com/sv-se/office/video-vad-%C3%A4r-microsoft-teams-422bf3aa-9ae8-46f1-83a2-e65720e1a34d>]. Hämtat: 2021-05-04].

Montreuil, S., & Lippel, K. (2003). Telework and occupational health: a Quebec empirical study and regulatory implications. *Safety Science*, 41(4), 339-358.

[https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(02\)00042-5](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(02)00042-5)

Moralis, A., Berglund, K., Eriksson, C., Eriksson, H.G., Lindén – Boström, M., Nordström, E., Persson, C., Sahlqvist, L., Starrin, B. & Ydreborg, B. (2009). Mental health symptoms in relation to socio-economic conditions and lifestyle factors – a population-based study in Sweden. *BMC Public Health*, 9, 302.

Nakrošienė, A., Bučiūnienė, I., & Goštautaitė, B. (2019). Working from home: characteristics and outcomes of telework. *International Journal of Manpower*.

<https://doi.org/10.1108/ijm-07-2017-0172>

Ogunnusi, M., Hamma-Adama, M., Salman, H., and Kouider, T. (2020). COVID19 Pandemic: the Effects and Prospects in the Construction Industry. *Int. J. real estate Stud.* 14 (2), 120–128.

Pamidimukkala, A., Kermanshachi, S., and Nipa, T. J. (2021). "Impacts of COVID-19 on Health and Safety of Workforce in Construction Industry," in Proceedings of the 2020 ASCE International Conference on Transportation & Development.

Patel, Runa & Davidson, Bo (1991). *Forskningsmetodikens grunder*. Studentlitteratur. 3. Uppl.

Pellmer, K. & Wramner, B. (2007). *Grundläggande folkhälsovetenskap*. Stockholm: Liber AB.

Poulsen, S., & Ipsen, C. (2017). In times of change: How distance managers can ensure employees' wellbeing and organizational performance. *Safety Science*, 100, 37- 45.
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.05.002>

Prevent (u.å) *Arbetsmiljön och coronaviruset*
[\https://www.prevent.se/arnesomrade/coronaviruset/. Hämtat: 2021-04-25].

Ramesh, N., Siddaiah, A. and Joseph, B. (2020), "Tackling corona virus disease 2019 (COVID 19) in workplaces", *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, Vol. 24, No. 1, pp. 16-8.

Regeringskansliet (2020) *Max åtta personer vid allmänna sammankomster och offentliga tillställningar*
[\https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/11/max-atta-personer-vid-allmanna-sammankomster-och-offentliga-tillstallningar/. Hämtat: 2021-04-17].

Rothan, H.A. and Byrareddy, S.N. (2020), "The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak", *Journal of Autoimmunity*, Vol. 109, pp. 102433.

Samuelson, O. (2020) *Vad händer inom digitaliseringen i byggbranschen i Sverige idag?*.

SBUF

[https://www.sbuf.se/globalassets/sbuf/nyheter--publikationer/presentation_vad-hander-inom-digitalisering-inom-byggbranschen-i-dag_webbinarium_olle-samuelsson_20201201.pdf].

Hämtat: 2021-04-28].

Saunders, M., Lewis, P. & Thornhill, A., (2016). *Research Methods for Business Students*. 7:e upplagan red. Harlow: Pearson Education Limited.

SBUF (2020a) *Vad händer inom digitaliseringen inom byggbranschen idag?*

[<https://www.sbuf.se/Nyheter-och-publikationer/vad-hander-inom-digitalisering-inom-byggbranschen-i-dag/>]. Hämtat: 2021-04-28].

Sennerö.J (2020) *Lågkonjunkturen håller i sig fram till 2020*

[<https://www.svt.se/nyheter/ki-fortsatt-lagkonjunktur-fram-till-2023>]. Hämtat: 2021-06-07].

Skanska (2021a) *Corona-krisen: Vi har alla en roll att spela för att säkerställa människors säkerhet och välbefinnande*

[<https://www.skanska.se/om-skanska/press/nyheter/coronaviruset-covid-19-vi-har-alla-en-roll-att-spela/>]. Hämtat: 2021-04-25].

Skanska (2021b) *Digitalt verktyg hjälper byggprojekt coronasäkra*

[<https://www.skanska.se/om-skanska/press/nyheter/digitalt-verktyg-hjalper-byggprojekt-coronasakra/>]. Hämtat: 2021-04-25].

Steidelmüller, C., Meyer, S. C., & Müller, G. (2020). Home-based telework and presenteeism across Europe. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 62(12), 998.

<https://doi.org/10.1097/jom.0000000000001992>

Stukát Staffan (2005). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund:

Studentlitteratur. Upplaga 1:4.

Sverke Magnus *Kvantitativa metoder: Design, urval och analys i kvantitativa undersökningar* i (red) Gustavsson Bengt, *Kunskapande metoder inom samhällsvetenskapen*, Studentlitteratur 2003, 2004, s. 23

Torstensson.S (2021) *Varsel om uppsägning*

[<https://www.ekonomifakta.se/Fakta/Arbetsmarknad/Arbetsloshet/Varsel/>. Hämtat: 2021-04-13].

Trost, J. (2005): *Kvalitativa intervjuer*. Tredje upplagan. Lund: Studentlitteratur.

Trueman.C. (2020, 3 april) *Pandemic leads to surge in video conferencing app downloads*. *Computerworld*

[<https://www.computerworld.com/article/3535800/pandemic-leads-to-surge-in-video-conferencing-app-downloads.html>. Hämtat: 2021-05-03].

UNDP Sverige (u.å) *Covid-19*

[<https://www.se.undp.org/content/sweden/sv/UNDP%20Sverige/coronavirus/>. Hämtat: 2021-04-16].

United States Department of Labor CFR (u.å) *1910.134 Respiratory Protection*

[<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.134>. Hämtat: 2021-06-15].

United States Department of Labor OSHA (u.å). *Construction work*.

[<https://www.osha.gov/coronavirus/control-prevention/construction>. Hämtat: 2021-06-14].

Zanderin, L. (2005), i Zanderin, L. (red). *Arbetsmiljö*. Malmö: Studentlitteratur.

Zoom (u.å) *About Zoom* [<https://zoom.us/about>. Hämtat: 2021-05-04].

Bilagor

Bilaga 1

Informationsbrev

Hejsan, mitt namn är Endrit Mehmeti och jag läser mitt sista år som högskoleingenjör med inriktning byggt teknik och arkitektur på Lunds Universitet i Helsingborg Campus. Jag skriver just nu mitt examensarbete som handlar om hur coronapandemin har påverkat byggbranschens verksamhet och hur viktigt digitala verktyg har varit för att säkra upp arbetsmiljön under Covid-19 pandemin. Jag undrar om du har möjlighet att ställa upp på en intervju som inte sträcker sig i mer än 30-40 minuter.

Intervjun kommer att behandlas konfidentiellt, alltså med sekretess och anonymitet. Om du väljer att delta i undersökningen samt att den spelas in så kommer all information från dig transkriberas samt behandlas anonymt och endast användas i studiesyfte.

Om du har övriga frågor kan du kontakta mig på:

Telefonnummer:

Mailadress:

Tack än så länge!

Med vänlig hälsning

Endrit Mehmeti

Bilaga 2

Intervjuguide

Respondens profil

- Berätta lite om er verksamhet
- Vilken roll har du inom byggföretaget och hur länge har du jobbat inom branschen?

Hur byggföretag omformat sin verksamhet under pandemin

- Vilka utmaningar har er verksamhet stött på under pandemin?
- Har alla haft det lika lätt att förhålla sig till de nya restriktionerna?
- Med tanke på den rådande situationen, har den utländska arbetskraften i ert byggföretag begränsats?
- Har pandemin begränsat er ekonomi och investeringar?
- Har pandemin påverkat er tidsplan? Hur?
- Om ni har bestämt ett datum med att bli klar med projektet?
- Har era projekt skjutits upp eller fått fördröjningar?
- Har pandemin påverkat era leveranser?
- Är det svårt att hitta tillfällig arbetskraft som kan ersätta de insjuknade?
- Har uppdragen och efterfrågan av er byggtjänst reducerats under den rådande pandemin?

Upphandling E/UE/leverantörer

- Ser upphandlingen av en entreprenad annorlunda ut nu med tanke på den oroliga situationen?
- Under upphandling av entreprenader, tar ni hänsyn till de nya omständigheter pandemin orsakar som exempelvis fördröjningar vid leveranser och deadlines?
- Vilka hinder från entreprenörer, underentreprenörer och leverantörer sida har ni upplevt?
- Hur går ni isåfall tillväga med det nu under pandemin?

Arbetsmiljön

- Vilka åtgärder har ni vidtagit för att minimera och förebygga
- Har någon på bygget blivit utsatt för Covid-19?
- Hur säkrar ni arbetsmiljön om någon blir sjuk?
- Har ni rutiner om hur ni hanterar personal som varit sjuk i Covid-19 och ska tillträda arbetsplatsen?
- Hur påverkar dem nya restriktionerna och förutsättningar er fysiskt?
- Vilka regler är personal tvungna att förhålla till?
- Har ni distansarbete och isåfall vilka på företaget arbetar på plats respektive hemifrån?
- Har distansarbetet varit en utmaning?
- Upplever ni att det har varit svårt att skilja fritid från arbetstid hemma?
- Har isolering inneburit reducerad kommunikation?
- Har den minskade sociala biten påverkat motivationen?
- Tror du detta har påverkat era prestationer och produktivitet också?
- Hur ofta gör ni en riskanalys?
- Har er riskanalys ändrats under pandemin?
- Upplever du att det finns en oro bland personalen för corona?
- Upplever du att pandemin är psykiskt påfrestande för personal?

Digitala verktyg

- Använder ni er av digitala verktyg?
- Vilka?
- Vad är det för digitala verktyg på byggarbetsplatsen?
- Har de digitala verktygen hjälpt er att hålla en säker arbetsmiljö?
- Har det varit en utmaning att digitalisera mycket av arbetet inom byggbranschen? Till exempel för personal?
- Till vilken grad är det möjligt att digitalisera arbetet?

Övrigt

- Har pandemin tillfört något positivt till er verksamhet?