



CHALMERS

Kommunikation och samordning mellan olika aktörer inom projekteringsfasen under Coronapandemin

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Samhällsbyggnadsteknik.

Kenda Abo Hamda
Sukaina Ladak

**INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK
AVDELNINGEN FÖR CONSTRUCTION MANAGEMENT**

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige 2022
www.chalmers.se

EXAMENSARBETE ACEX20

Kommunikation och samordning mellan olika aktörer inom projekteringsfasen under Coronapandemin

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Samhällsbyggnadsteknik

Kenda Abo Hamda

Sukaina Ladak

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Construction Management
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, 2022

Kommunikation och samordning mellan olika aktörer inom projekteringsfasen under
Coronapandemin

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet

Samhällsbyggnadsteknik

Kenda Abo Hamda

Sukaina Ladak

© KENDA ABO HAMDA SUKAINA LADAK, 2022

Examensarbete ACEX20

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Chalmers tekniska högskola 2022

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Construction Management

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon: 031-772 10 00

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Göteborg 2022

Kommunikation och samordning mellan olika aktörer inom projekteringsfasen under Coronapandemin

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Samhällsbyggnadsteknik*

Kenda Abo Hamda

Sukaina Ladak

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Construction Management
Chalmers tekniska högskola

SAMMANFATTNING

Byggbranschen är en av de viktigaste branscherna som bidrar till samhällets utveckling. Denna utveckling sker inte enbart av byggande, utan kräver även en effektiv kommunikation mellan aktörerna i byggbranschen för att kunna uppnå den önskade utvecklingen. Kommunikation är ett av de verktyg som påverkas beroende på omgivning och rådande situationer. Utbrottet av Covid-19 har lett till stora förändringar i kommunikationen mellan aktörerna. Coronapandemin har bidragit till att nya arbetssätt samt nya verktyg har upptäckts, som i sin tur har påverkat kommunikationssättet. Kommunikation är ett grundläggande verktyg för att samordning, ledning, kunskapsöverföring och det sociala arbetslivet ska fungera. Det nya kommunikationssättet har förändrat hur aktörerna i olika företag samordnar, leder och kunskapsöverför mellan varandra.

Denna studie fokuserar på att undersöka åtgärderna som har använts under Coronapandemin bland byggföretagen för att fortsätta att utföra arbeten på ett säkert sätt. På grund av rekommendationer från Folkhälsomyndigheten har arbeten behövt utföras på distans. Detta har bland annat ökat behovet av digitalisering i alla organisationer. Studien bygger på jämförelser mellan intervjuer med olika byggföretag samt litteraturstudier om digitala arbetssättet i byggbranschen. Denna studie ger en övergripande bild över vilka för- och nackdelar det digitala arbetssättet har medfört och hur detta kan komma att användas i framtiden.

Nyckelord: Kommunikation, Samordning, Kunskapsöverföring, Digitalt Arbetssätt, Covid-19.

Communication and coordination between actors in the preconstruction phase during the Corona pandemic

*Degree Project in the Engineering Program
Civil and Environmental Engineering*

Kenda Abo Hamda

Sukaina Ladak

Department of Architecture and Civil Engineering
Division of Construction Management
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The building industry is one of the most important industries which contributes to the development of the community. This development is not only established on building, but also requires an effective communication between actors in the building industry to be able to achieve the desired outcome. Communication is one of the tools that is affected depending on surroundings and current situations. The outbreak of Covid-19 has led to big changes in communication between actors. The Corona pandemic has contributed to new ways of working and new tools that have been discovered, which has affected the communication style. Communication is an essential tool to make coordination, leadership, knowledge transfer and the social working life to work. The new communication style has changed how actors in different companies coordinate, lead and transfer knowledge between each other.

This study focuses on examining the solutions that have been used by building companies during the Corona pandemic, to be able to continue the building projects in a safe way. All kind of work have had to be done from home due to the recommendations from Folkhälsomyndigheten. This has increased the need of digitalisation in every organisation. The study is established on comparisons between interviews with different building companies and literature studies of the digital way of working in the building industry. This study gives an overall view of which pros and cons the digital way of working has brought and how this could be used in the future.

Key words: Communication, Coordination, Knowledge Transfer, Digital Way of Working, Covid-19.

Innehåll

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
INNEHÅLL	III
FÖRORD	V
1 INTRODUCTION	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Mål och frågeställningar	2
1.4 Avgränsning	2
2 METOD	3
2.1 Arbetsgång	3
2.2 Intervjustudie	3
2.2.1 Respondenter i intervjustudien	4
2.3 Litteraturstudier	4
2.4 Urval av litteratur	5
2.5 Förberedelser intervju	5
3 TEORI	6
3.1 Kommunikation och samordning under projekteringsfasen.	6
3.2 Kommunikation och samordning med digitalisering	7
3.3 Kommunikation och samordning i framtiden (efter Corona)	9
4 RESULTAT	11
4.1 VBK	11
4.2 Ramboll	12
4.3 Tyréns	13
4.4 NCC	14
4.5 Sweco	15
4.6 Skanska	16
5 DISKUSSION	18
5.1 Påverkan av det digitala arbetssättet avseende kommunikationen i projekteringsfasen.	18
5.2 Kunskapsöverföring under Coronapandemin	19
	III

5.3	Positiva effekter som kan implementeras i framtiden	20
6	SLUTSATS OCH FÖRSLAG TILL FORTSATTA STUDIER	22
6.1	Slutsats	22
6.2	Förslag till fortsatta studier	23
7	REFERENSER	24
8	BILAGOR	28
8.1	Bilaga 1 (VBK intervju)	28
8.2	Bilaga 2 (Ramboll intervju)	31
8.3	Bilaga 3 (Tyréns intervju)	35
8.4	Bilaga 4 (NCC intervju)	39
8.5	Bilaga 5 (Sweco intervju)	44
8.6	Bilaga 6 (Skanska intervju)	47

Förord

Med detta examensarbete som avslutar vår högskoleingenjörsutbildning inom Samhällsbyggnadsteknik på Chalmers Tekniska Högskola, vill vi rikta ett tack till de som har varit inblandade och gett oss stöd för att denna rapport har varit möjlig för oss att skriva.

Vi vill särskilt tacka vår handledare Oliver Disney som har hjälpt och stöttat oss under hela arbetets gång, och vi vill även tacka vår examinator Dilek Ulutas Duman. Vi vill rikta ett stort tack till Erik Beets från VBK, Per Centrell från Ramboll, Susanne Eriksson från Tyréns, Catharina Jogården från NCC, Erik Palmblad från Sweco samt säkerhetsledaren från Skanska som har ställt upp på intervjuer och gett oss värdefull information. Utan er hade vi inte kunnat skriva denna rapport.

Göteborg juni 2022

Kenda Abo Hamda & Sukaina Ladak

1 Introduktion

I detta avsnitt presenteras bakgrund, syfte, mål och avgränsningar som ligger till grund för rapporten.

1.1 Bakgrund

Under hela byggprocessen krävs enormt mycket interaktion mellan olika aktörer samt mellan aktörerna och kunden för att arbetet ska kunna genomföras (Projektledning, 2021). Under projekteringsfasen av byggprocessen tas flest beslut för att få fram rätt ritningsunderlag samt minimera risker, därav är kommunikationen under projekteringsfasen oerhört viktig. För att informationen som skickas runt mellan aktörerna ska förstås på rätt sätt, behövs en god kommunikation som leder till en bra samordning.

Flera olika verktyg har använts, och används fortfarande för att kommunicera med varandra. Det mest effektivaste sättet att kommunicera har visat sig vara fysisk interaktion, såsom möten (Dainty et al., 2006). Genom en förbättrad kommunikation minskas risken för större fel, förseningar samt kostnader. Samordningen i projekteringsfasen går ut på att alla aktörer samarbetar för att få arbetet utföras på ett smidigt och tidseffektivt sätt (Holm & Strömberg, 2018). Med andra ord leder en bra kommunikation till en bättre samordning.

Utmaningen som har uppstått på senare tid, som påverkar både kommunikationen och samordningen inom projekteringsfasen i byggprojekten, är restriktionerna som beslutats av regeringen till följd av Coronapandemin (Regeringskansliet, 2021). Regeringen har beslutat att alla som har möjlighet att arbeta på distans ska göra det för att minska smittspridningen. Detta har pågått från och till, med början på mitten av 2020 fram tills våren 2022. På grund av restriktionerna för Coronapandemin, också kallad Covid-19, har det blivit svårt att kunna genomföra fysiska interaktioner.

Dainty et al. (2006) förklarar att kommunikation kan ske på olika sätt. Bland annat kan kommunikationen ske genom både verbal och icke-verbal kommunikation. Den verbala kommunikationen är orden som talas, medan den icke-verbala är bland annat kroppsspråk samt tonläge. De flesta företag har behövt övergå från klassiska möten till digitala möten med hjälp av program som exempelvis *Zoom Video Communication* eller *Microsoft Teams*. Nackdelen med digitala möten är att delar av den icke-verbala kommunikationen försvinner, som exempelvis kroppsspråket.

Digitala möten har medfört svårigheter som att exempelvis visa eller peka på ritningar som är i pappersform. En annan svårighet som också har uppstått är att kunna skriva på en typ av skrivtavla på ett smidigt sätt. Detta kan leda till att information inte säkerligen förs vidare på ett korrekt sätt och missuppfattningar kan förekomma. På grund av detta kan brist på samordning uppstå och påverka projektet i helhet på ett negativt sätt.

Distansarbete har inte bara medfört svårigheter, det har även i vissa aspekter visat sig vara väldigt användbart. Att arbeta hemifrån har exempelvis varit mer produktivt och ökat flexibiliteten (Guthrie, 2021). Möjligheten att skapa samarbeten med andra länder har varit enklare under Corona, då allt har skett digitalt. I stället för att resa till olika länder vid behov, har företagen och de anställda sparat både tid och pengar. Genom att inte vara på kontoret bland de andra anställda har risken för att sprida andra sjukdomar också minskat. Detta har lett till att färre har blivit sjuka och därmed har produktiviteten för företagen ökat.

1.2 Syfte

Syftet med rapporten är att jämföra hur samordning och kommunikation har förändrats innan och under Covid-19 samt få en bredare uppfattning om hur olika företag har löst utmaningarna under pandemin. Rapporten kommer också att innehålla fördelar och nackdelar med pandemin gällande samordning och kommunikation.

1.3 Mål och frågeställningar

Målet med rapporten är att sammanställa information om hur olika företag har upplevt Corona, hur deras arbetssätt har förändrats samt hur företagen har tänkt att arbeta efter att pandemin har tagit slut. Om liknande omständigheter skulle uppstå i framtiden, kan nya företag inom byggbranschen använda rapporten för att förstå hur andra företag har hanterat en liknande situation.

Studien kommer att undersöka följande frågeställningar:

- Har det digitala arbetssättet haft en negativ eller positiv påverkan på kommunikationen i projekteringsfasen?
- Finns det någon oro över hur information har förts över till olika personer under Coronapandemin?
- Har digitaliseringen haft någon positiv effekt som eventuellt kan implementeras i arbetssättet i framtiden?
- Hur kommer företag att arbeta i framtiden, när vardagen går tillbaka till det normala?

1.4 Avgränsning

Denna rapport kommer endast att fokusera på kommunikation och samordning mellan olika aktörer hos olika företag i Sverige, och deras samarbeten med andra företag utanför Sverige under Coronapandemin. Studien kommer även endast att fokusera på projekteringsfasen inom byggprocessen, då det är en av faserna i byggprocessen där de viktigaste besluten fattas. Rapporten kommer att gå djupare in på för- och nackdelar med arbetssättet under pandemin, samt jämföra det med hur företag inom byggbranschen arbetade före Covid-19.

2 Metod

Detta kapitel beskriver det tillvägagångssätt som har använts för att genomföra studien. Det innehåller en beskrivning av arbetsgången, redovisning av analyser från intervjuer, litteraturstudier samt utformning av intervjuerna.

2.1 Arbetsgång

Två insamlingsmetoder har använts för att genomföra arbetet. Den första metoden består av intervjuer med flera företag inom byggbranschen. Den andra metoden är litteraturstudier om hur digitala kommunikationssättet och Covid-19 har påverkat företag avseende samordning och kommunikation, samt hur samordning och kommunikation generellt fungerar inom byggbranschen. De två delar utförs parallellt för att dels förstärka intervjuerna, dels kunna jämföra skillnaden mellan verklighet och teori.

2.2 Intervjustudie

Det finns tre olika tekniker att utföra en intervju på; ostrukturerad, strukturerad och semistrukturerad intervju (Dalen, 2008; Academic Work, u. å). När en intervju sker utan förberedande frågor kallas det för ostrukturerad intervju. Risken med denna teknik är att intervjuare lätt kan missa viktiga delar av intervjun. Strukturerad intervju är en motsats till ostrukturerad intervju, där intervjuare har förberett frågor till intervjun och inga följdfrågor kan ställas under intervjuns gång. Semistrukturerad intervju är samma som strukturerad intervju där intervjuare har samlat förberedda frågor till informationsintervjun, men kan också ställa flera andra frågor under intervjun.

För denna rapport har den semistrukturerade tekniken använts under intervjuerna. Genom att använda följdfrågor fick respondenterna möjlighet att berätta mer och utveckla sina svar. Denna teknik ger intervjuare rätt till att ställa reflekterade frågor beroende på respondenternas svar (Häger, 2007).

Syftet med intervjuerna är att få en bättre uppfattning om hur pandemin har påverkat olika företag inom byggbranschen, samt samla in olika åtgärder som dessa företag har använt för att undvika negativa konsekvenser av pandemin. Ett annat syfte är att studera hur dessa åtgärder har bidragit till en förbättrad kommunikation och samordning i företaget och dessutom om de skulle kunna användas i framtiden.

Intervjuerna har spelats in för att stötta anteckningar som skrivits under intervjutiden. Transkriberingen av dessa intervjuer har skrivits under bilagor och den aktuella informationen från intervjuerna som är kopplad till denna studie har tagits fram och skrivits ner under resultat. Resultaten av intervjuerna skrevs företagsvis för att ge en kontext genom att underlätta för läsaren att förstå hur varje företag har upplevt situationen under Coronapandemin. Resultatet beskriver bland annat företagets arbets sätt, kunskapsöverföring, hur arbetet kommer att ske i framtiden efter dessa ändringar samt hur det digitala arbetssättet kommer att implementeras i

framtiden. Detta ger läsaren en lättare förståelse om hur arbetssättet i varje företag har varit innan och under pandemin, samt hur arbetssättet är tänkt att ske i framtiden.

2.2.1 Respondenter i intervjustudien

Alla respondenter frågades om de accepterar att identifiera sina namn i rapporten. De flesta accepterat detta och en del har föredragit att ha namnet anonymt. Intervjuernas genomsnittliga tid var ungefär 20–30 minuter för respektive intervju.

Intervju 1

Namn: Erik Beets
Företag: VBK
Yrkesroll: Uppdragsansvarig i projekten och vice VD.

Intervju 2

Namn: Per Centrell
Företag: Ramboll
Yrkesroll: Kvalitet- och miljöledningschef samt arbetar med en del arbetsmiljöfrågor.

Intervju 3

Namn: Susanne Eriksson
Företag: Tyréns
Yrkesroll: Kommunikationschef och ansvarig för all intern och extern kommunikation i företaget

Intervju 4

Namn: Catharina Jogården
Företag: NCC
Yrkesroll: Ansvarig för den digitala arbetsplatsen med användning av Microsoft 365 samt businessstransformation

Intervju 5

Namn: Erik Palmblad
Företag: Sweco
Yrkesroll: Gruppchef, uppdragsledare, projekteringsledare samt teknikansvarig

Intervju 6

Namn: Anonym
Företag: Skanska
Yrkesroll: Hälsa- och säkerhetsledare

2.3 Litteraturstudier

Litteraturstudier har pågått parallellt med intervjustudierna. Litteraturvalet är kopplat till rapportens ämne och litteraturstudier har använts för att samla

information gällande samordning och kommunikation innan Covid-19. Många litteraturstudier gällande samordning och kommunikation i byggbranschen under pandemin har inte hunnit genomföras ännu. Mycket av informationen angående pandemin fås då av de kvalitativa intervjuerna.

2.4 Urval av litteratur

Urvalet av litteratur för denna studie har skett genom användning av följande sökmotorer; Google Scholar, Scopus, Chalmers biblioteket och utlånade böcker. I Google Scholars sökmotor kan årtal väljas, då uppkommer litteratur som publicerats under den valda tiden för att kunna skilja mellan olika litteraturers beskrivningar om kommunikation och samordning innan och under pandemin. Genom att samla rätt information under respektive rubrik undviks missförståelser och studien utförs på ett rätt sätt. Sökord som exempelvis har använts för att hitta information är: "Samordning OCH kommunikation i byggbranschen", "Kommunikation under digitalisering" och "Communication in building sector AND Corona pandemic".

2.5 Förberedelser intervju

När det gäller intervjuer har enkätfrågor formulerats med öppna frågor. Samtliga frågor har ett gemensamt syfte och det är att få fullständiga svar på frågeställningarna. De frågor som har ställts under intervjuerna är:

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?
- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?
- Vad har de största utmaningarna varit gällande samordning och kommunikation innan Corona? Blev dessa värre under Corona?
- Vilka utmaningar uppstod vid kommunikation och samordning under Corona?
- Har ni haft fler digitala möten än fysiska?
- Vad har den största utmaningen varit under digitala mötena?
- Har kommunikationen förbättrats eller försämrats under Corona?
- Påverkade den digitala formen företaget på ett positivt eller negativt sätt?
- Hur påverkades företagets nationella och internationella samarbeten?
- Har ni någon tabell/diagram som visar hur företaget har utvecklats under Corona?
- Vad tycker du om den digitala formen i jämförelse med den fysiska formen? Vilket har varit bättre för företaget?

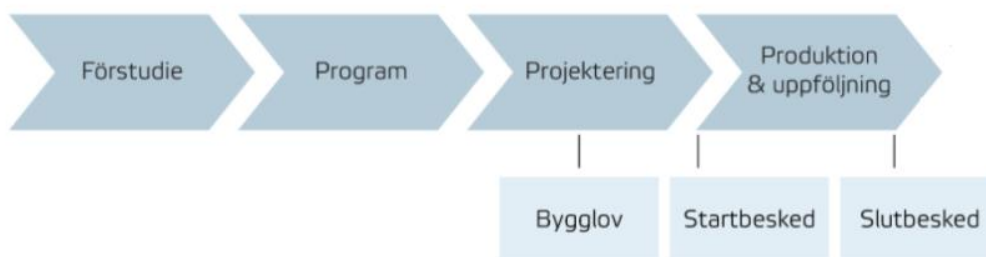
3 Teori

I detta avsnitt presenteras information från litteraturstudier. Informationen innefattar hur kommunikationen i projekteringsfasen sker och varför det är viktigt med en god kommunikation för att uppnå en bra samordning. I avsnittet presenteras också information om hur kommunikation och samordning har förändrats under Corona med digitala verktyg samt hur det kommer att användas i framtiden.

3.1 Kommunikation och samordning under projekteringsfasen.

En organisation eller ett företag kan endast existera och utvecklas genom kommunikation (Heide et al., 2012). En fungerande kommunikation ligger i grund till att en samordning, ledning och liknande ska vara möjlig.

Under projekteringskedet, som är en del av byggprocessen, tas olika bygghandlingar fram (Boverket, 2021). Projekteringsfasen är skedet precis innan produktionen startar, vilket visas i figur 1. Bygghandlingarna är olika typer av ritningar, som exempelvis byggnadsritningar, konstruktionsritningar samt installationsritningar. Kommunikationen mellan aktörerna är essentiell, på grund av att alla ritningar tillsammans ska utgöra en konstruktion och för att samordningen ska fungera.



Figur 1: Skeden i byggprocessen (Boverket 2021).

Alla beslut som fattas under projekteringsfasen är bland de viktigaste besluten under hela byggprocessen (Zhong et al., 2022). Besluten har en stor påverkan på slutresultatet av byggnaden och ekonomin, därav behövs en bra kommunikation och samordning mellan aktörerna så att rätt beslut kan fattas. Om det däremot finns brist på kommunikation och samordning, kommer inte rätt information förmedlas och det kan i sin tur leda till att fel beslut fattas. Missförstånd kan lätt uppstå då kommunikationen inte fungerar korrekt mellan aktörerna (Zulch, 2014). En dålig kommunikation kan också leda till att kundens vision av konstruktionen som ska byggas inte överensstämmer med visionen som resterande av projektgruppen har (Olanrewaju et al., 2017). Risken för att kunden har förväntningar som inte kommer att kunna uppnås blir större när kommunikationen inte fungerar korrekt. Olson skriver bland annat att effekten med dålig kommunikation är ekvivalent till att ha en dålig planering (1982).

När nyheter, information, kunskaper samt instruktioner förmedlas till mottagaren på ett sådant sätt att det uppfattas precis som förmedlaren menar kan det beskrivas som en tydlig och effektiv kommunikation (Olanrewaju et al., 2017). Eftersom

aktörerna i projekteringsfasen har olika kunskapsområden behövs kommunikation för att kunskaperna ska kunna användas till projekten (Otter & Emmitt, 2008). Slutresultatet på konstruktionen är beroende av hur bra kommunikationen fungerar (Hoezen et al., 2006). För att ha en bra kommunikation, som senare leder till en bra samordning, krävs en ömsesidig förståelse mellan aktörerna som interagerar och att aktörerna aktivt lyssnar på varandra. Fysiska interaktioner är typen av kommunikation som föredras framför mejl- och telefonkontakt

Fysiska interaktioner, som behövs mellan aktörerna, sker enklast genom fysiska möten. Under fysiska möten är det också lättare att förstå kroppsspråket och tonen i rösterna som är en nödvändig del av kommunikationen. Genom en effektiv kommunikation kan projektet bli lyckat och nå de mål som teamet tillsammans planlagt (Shohet & Frydman 2003). Att ha en kommunikation i fysisk form är kritisk för att effektivisera projektet och för att öka kvaliteten på konstruktionen. Otter skriver om att information och kritik överförs enklast via fysisk kommunikation (2005). Vid tillfällen under projekteringsfasen, då avstämningar mellan olika aktörer behövs, är den fysiska kommunikationen som mest nödvändig. Samtidigt som det är viktigt att ha fysisk kommunikation är det också nödvändigt att ha en skriftlig kommunikation, då det på ett sätt bevisar vad som har sagts (Zulch, 2014).

Under hela projektets gång hålls flera samordningsmöten, som projektledarna har planerat, där de olika aktörerna samlas och diskuterar eventuella problem som uppstått (Radosavljevic & Bennett, 2012). Problem som diskuteras är sådana problem som aktörerna eller disciplinerna var för sig inte kan lösa och därav behöver lösa det tillsammans som ett team. Ansvar för att samordningen ska fungera i olika projekt mellan aktörerna ligger hos projektledaren (Shohet & Frydman, 2003). Sättet som projektledaren kommunicerar på har en stor påverkan på bland annat projektets tid, kvalitet samt kostnad (Zulch, 2014). Om samordningen inte skulle fungera mellan aktörerna kan det påverka hela byggprocessen i form av förseningar.

3.2 Kommunikation och samordning med digitalt arbetssätt

Covid-19 är en händelse som har en påtaglig effekt på hela världens aspekter. På grund av pandemin har Folkhälsomyndigheten utfärdat flera rekommendationer och restriktioner för att skydda folks liv och minska spridningen av viruset (Little, 2020). Resultaten av dessa restriktioner har lett till minimering av de fysiska interaktionerna, därav har användningen av de digitala verktygen ökat kraftigt för att möjliggöra olika arbetssätt och levnadsvanor.

Pandemin har drabbat byggbranschen enormt. Med nödvändigheten att genomföra flera byggprojekt har flera företag använt sig av vissa åtgärder för att kunna utföra arbetet och samtidigt hålla de anställda säkra och trygga (Encinas et al., 2021). En av åtgärderna är användningen av digitala verktyg. Som tidigare nämnts under rubriken *Kommunikation och samordning under projekteringsfasen* är kommunikation grunden till samordning, därav är det viktigt att hålla kommunikationen effektiv för att få en verkningsfull samordning. Användningen av digitala verktyg och

distansarbete har medfört både positiva och negativa effekter på kommunikationen (Jacobsen & Thorsvik, 2014).

Kommunikation är en av de verktyg som har förändrats efter framväxten av digitaliseringen. De traditionella kommunikationsteknikerna som har använts innan IT-revolution, har skett genom fysiska möten, skriftliga dokument och via telefon. Efter revolutionen har det kommit ut nya kommunikationstekniker såsom e-post, nätmöten, videokonferenser med mera. Dessa nya tekniker har bidragit till en snabbare kommunikation. De traditionella kommunikationssätten är beroende av tid och rum, jämfört med de nya sätten där det inte längre krävs att vara på plats för att kunna utföra sitt arbete eller kommunicera med andra medarbetare. Allt detta har lett till tidsvinster som har sparat in på resor till kontoren, samt har det haft en bra effekt utifrån ekonomi- och miljöperspektiven (Jacobsen & Thorsvik, 2014; CISCO, 2020). Utöver det har Little (2020) nämnt att distansarbete har expanderat arbetet globalt, vilket är en fördel. Dessutom har distansarbete lett till minimering av frånvaro, på grund av exempelvis sjukdom eller vård av barn. Med hjälp av de digitala verktygen, exempelvis videokonferenser, har de geografiska avstånden försvunnit som tidigare har varit ett hinder för att kommunicera med nya människor (CISCO, 2020).

Kommunikation sker både internt och externt (Heide et al., 2012). Intern kommunikation är den kommunikation som sker i en organisation, medan den externa kommunikationen sker mellan organisationer och olika länder världen runt. Spridning av information har blivit snabbare med hjälp av de nya digitala verktygen, därutöver har det bidragit till att gränserna mellan den interna och externa kommunikation blir mer flytande. De båda typerna av kommunikation innefattar formella och informella kontakter (Larsson, 2014). Formell kommunikation innefattar kommunikativa aktiviteter som ordnas eller planeras av ledningen, som därmed föreskrivs och krävs i en organisation. Den informella kommunikationen är i princip de interaktioner som sker mellan medarbetarna, exempelvis vid sidan om den formella kommunikationen eller vid kaffemaskinen. Denna typ av kommunikation är oplanerad och kan innehålla slumpmässiga deltagare. Den omfattar både verbala och icke verbala former. Till skillnad från den verbala kommunikationen som sker språkligt eller skriftligt, bygger den icke verbala kommunikationen på signaler utan ord, dvs kroppsspråk, ljud, tonläge, gester eller hållning (Agarwal & Garg, 2012; Jansson & Ljung, 2004). Därmed är icke verbal kommunikation en viktig del av interaktionerna där deltagarna kan samstämma med varandra, och det är genom direkta gensvar såsom kroppsspråk och motsägelser som sker vid fysiska dialoger (Kraut et al., 1982).

På grund av digital användning har den skriftliga kommunikationen förbättrats (Encinas et al., 2021). Projektdokumentationen har blivit bättre och ansvarsskyldigheten har på sin tur ökat på grund av ökning av skrivna e-post, meddelanden, rapporter med mera. Den icke verbala kommunikationen har påverkats negativt under digital användning (Fish et al., 1992). Fish et al påpekar att medarbetarna upplevde svårigheter som att formulera kroppsspråk och att skapa ögonkontakt med varandra, vilket har påverkat kommunikationen.

Larsson (2014) har nämnt i boken *Tillämpad kommunikationsvetenskap* olika fördelar och nackdelar med internet gällande kommunikation i organisationer. De fördelarna som upplystes är att det har blivit lättare att bilda grupper med flera deltagare i jämförelse med läget innan, därav blir diskussionerna öppnare då flera kan överföra sina idéer och kunskaper. Nackdelarna som uppstått med dessa tekniker är att fysiska möten minimeras och därmed blir det svårare att uppfatta informationen som förmedlas på ett rätt sätt. Informationsdelningen mellan chefer och anställda kan också bli mer komplicerade. En annan utmaning som uppstår med ökat distansarbete, är risken för att de anställda isolerar sig mer, vilket kan för vissa leda till psykisk ohälsa.

Kunskapsöverföring sker genom kommunikation, där medarbetare och avdelningar kan dela kunskap och information mellan varandra (Liyanage et al., 2009; Jonsson, 2012). Därav är kunskapsöverföring mellan arbetsgrupper och enheter en viktig del i företagets framgångar (Bélanger & Allport, 2008). Den kunskap som överförs kan delas in i två typer, vilka är explicit och tyst kunskap (Wang et al., 2012). Delning av dessa kunskaper hjälper mottagaren att öka samarbetet med andra kollegor, genom att lösa problem, uppnå mål, utveckla nya idéer och andra viktiga saker. Denna kunskapsöverföring sker genom interaktioner som uppstår i både fysiska möten och interaktioner som är teknikförbättrade genom det som kallas kunskapshanteringsystem. Detta system används som hjälpmedel för att lättare överföra kunskap av både tysta och explicita kunskapen med syfte att öka effektivitet i organisationen. Explicit kunskap är dokumenterad kunskap som är tillgänglig i exempelvis regler, databaser med mera (Bélanger & Allport, 2008). Den typen av kunskap delas enkelt mellan kollegorna inom organisationer. Medan den tysta kunskapen är svårare att dela, då det är svårare att förklara denna typ av kunskap i jämförelse med den explicita kunskapen. Att tolka kroppsspråk och ansiktsuttryck är exempel på den tysta kunskapen (Papadopoulos, 2021). Ökningen av distansarbetet har lett till en ökad användning av den explicita kunskapsöverföringen. Den tysta kunskapsöverföringen har minskat på grund av att den övergripande kommunikationen, vilket är den primära faktorn för tyst kunskapsöverföring, har minimerats.

Kunskapsöverföring har sitt ursprung från den informella typen av kommunikation och då information överförs under samarbetstillfällen (Golden & Raghuram, 2010). Med ökat distansarbete har det försvårat utvecklingsförloppet, då distansarbetarna inte är närvarande i kontoret och det innebär att de inte längre kan ha dem diskussioner som vanligtvis utförs på arbetsplatserna vid korridorer eller liknande.

3.3 Kommunikation och samordning i framtiden (efter Corona)

Den unika situationen med pandemin har gett en möjlighet att återskapa sättet att leda ett projekt (Ozguler, 2020). Många företag kommer säkerligen vilja vara mer förberedda för liknande situationer i framtiden. Det är ännu viktigare efter pandemin att ha ett välplanerat projekt med hänsyn till ifall oförutsedda risker, såsom Covid-

19, skulle uppstå igen. Detta sätter en stor press på projektledningen och därmed kommer det att behövas projektledare som har mycket erfarenhet samt kunskaper.

Kommunikationssättet har förändrats under pandemin då fler virtuella verktyg har använts. Projektledare har innan Covid-19 varit tveksamma till att använda dessa virtuella verktyg och att förlita sig på dem. Pandemin har medfört att fler har blivit mer öppensinnade och ser fördelarna med dem nya verktygen. Covid-19 kommer förmodligen definiera en ny generation (Assaad & El-adaway, 2021). Detta inkluderar de yngre i samhället som har lättare att anpassa sig till det nya normala samt de som har fötts under pandemin. Den nya generationen kommer att vara mer bekväm med den nya tekniken som använts under pandemin och kommer säkerligen ha det lättare att komma in i en ny normal vardag jämfört med generationen innan pandemin.

Även om många vill tillbaka till det gamla normala, skriver Guthrie att det finns fördelar med det digitala arbetssättet (2021). En hybridform av både digitalt arbetssätt samt traditionellt arbetssätt kan vara en lösning för framtiden. Genom distansarbetet har flera företag haft möjligheten att anställa personer oavsett deras geografiska gränser. En annan fördel har varit att färre har blivit sjuka. Detta kan bero på att smittorisken för andra sjukdomar också minskar på grund av färre fysiska interaktioner. Ett färre antal sjukskrivningar leder till en ökad produktivitet hos företagen. Med det nya arbetssättet, som många företag har varit tvungna att implementera, kan individen dessutom lägga mer tid på det väsentliga än på de vardagliga rutinerna.

Digitalisering är en nödvändighet för att företagen ska bli framgångsrika (Akbari & Pratomo, 2021). Covid-19 har påskyndat processen för det digitala kommunikationssättet och företagen har därmed sett fördelar med det digitala arbetssättet som bör användas i framtiden. Bland annat är den nya tekniken snabbare samt lättare att använda. Det är möjligt att kommunicera med människor från alla delar av världen och det ökar även arbetsflexibiliteten. Det är viktigt att alla företag samt individer tar nytta av de lärdomar Covid-19 har medfört, då nästa pandemi kan komma tidigare än förväntat (Alraouf, 2021).

4 Resultat

Här presenteras resultatet från intervjuerna som har genomförts. Resultatet är uppdelat med underrubrik till varje intervjustudie för varje företag.

4.1 VBK

Innan Coronapandemin fördes den interna interaktionen vanligtvis genom fysiska möten, vilket oftast tog plats på kontoret, förklarar uppdragsansvarig samt vice VD Erik Beets från VBK (personlig kommunikation, 21 januari, 2022). De enda mötena som genomfördes digitalt innan Covid-19 var möten som var svåra att ha fysiskt på grund av långa distanser, exempelvis med personer från andra delar av världen eller inom Sverige.

Redan innan Covid-19 fanns det utmaningar, och den största utmaningen var och är fortfarande kommunikationen. Själva utmaningen är att kunna framföra sin information på ett enkelt sätt så att alla andra förstår. Varför detta är ett problem, är på grund av olika kunskapsområden hos personer med olika yrkesroller, förklarar Erik. Digitala möten har medfört lite fler svårigheter gällande kommunikation, såsom att det är lättare att prata samtidigt som andra och då finns en risk att missa ord som sägs. En annan svårighet är att kroppsspråket försvinner helt och hållet under digitala möten. Eftersom kroppsspråket utgör en stor del av hur människor förstår informationen som framförs, är detta ett hinder för kommunikation. Det är svårare att kunna rita upp en skiss på Zoom eller på Teams, jämfört med att rita upp en skiss på en tavla om alla i gruppen sitter runt ett bord. Digitala problem som exempelvis fördröjning i tid, till skillnad från att prata i realtid är också en utmaning som gör att Erik föredrar fysiska möten mer än digitala.

Under hösten 2021 blev det en frivillighet för de anställda att vara på kontoret. En hybridform av digital och fysisk interaktion användes under denna period, vilket Erik tyckte var den värsta formen. Hybridformen fungerade genom att de som var på kontoret hade mötet fysiskt samtidigt som de som arbetade hemifrån medverkade genom de digitala programmen (Zoom eller Teams). Kollegorna som då var med digitalt hade lite svårt att engagera sig i diskussionerna som skedde mellan kollegorna på kontoret.

Att arbeta på distans har skapat en tröskel för att höra av sig till varandra eller fråga frågor till sina kollegor, beskriver Erik. Distansarbete har framkallat en oro över att tappa kunskapsöverföring internt mellan kollegorna på företaget. Under vissa fysiska interaktioner innan Covid-19 kunde hjälp fås av andra på kontoret. Om någon i närheten hörde kollegor prata om ett problem med något projekt, kunde personen i närheten ge tips på hur hen gjort i liknande situationer. Under en vanlig dag på kontoret kunde Erik få runt 10 till 20 frågor om projekt som han inte var inblandad i. Under distansarbetet har frågor från kollegor minskat en del. Kollegorna har kanske känt att det har varit besvärligare att ringa än att ställa frågan på vägen förbi Eriks kontor. Effekten av att ha tappat kunskapsöverföring är något som kommer att märkas om fem år, när ingenjörerna av nästa generation har blivit upplärda och

möjligen saknar kunskaper som finns hos den äldre generationen. Om detta har berott på Corona eller inte kommer att vara svårt att veta.

Covid-19 har förbättrat företaget på att hantera digitala möten. Fördelen med digitala möten är att kunna minska resor och alternativt hålla mötena på Zoom eller på Teams. Nackdelen med digital interaktion är just kunskapsöverföringen som nämndes tidigare. Under pandemin har också verktyg som Teams chattar använts internt för att ställa snabba frågor, i stället för att skicka i väg formella mejl. Chattarna är en underlättning, då det sparar tid genom att personen själv kan välja när frågorna kan svaras på.

4.2 Ramboll

Per Centrell från Ramboll arbetar mer med arbetsmiljörutiner än med projektering i uppdrag. Per är länken mellan huvudkontoret i Danmark och ledningen i Sverige gällande miljö kvalitet och arbetsmiljö (P. Centrell, personlig kommunikation, 25 januari, 2022). Kommunikationen i Pers fall handlar om att skicka ut nyhetsbrev, hålla utbildningar, informera Danmark gällande arbetsmiljö samt att skicka ut information som kommit från Danmark till ledningen i Sverige.

Innan Corona förmedlades information mellan chefer och anställda genom bland annat mejl och informationsmöten. Företaget är uppdelat i fem divisioner. I varje division hölls ett fysiskt möte, där bland annat gäster bjöds in för att informera om strategi och om framsteg. Utmaningarna före och efter Coronapandemin anser Per vara ungefär samma. Det svåraste med kommunikation och samordning är att kunna förmedla information så att det tolkas på samma sätt hos alla. Samtidigt är det flera av dem anställda som inte delar med sig av sina idéer och tankar. Detta har delvis blivit värre med Corona eftersom ingen fysisk interaktion har skett på ungefär två års tid. Det är lätt att skylla på Corona i stället för att förstå den riktiga problematiken, förklarar Per.

En annan utmaning under Covid-19 som har uppstått på grund av digitala möten är att inte kunna se människorna i ögonen. Många väljer att stänga av kameran och på så sätt uppstår ingen interaktion alls. Det är lättare att inte vara lika fokuserad eller engagerad under digitala möten, som under ett fysiskt möte, speciellt när kameran är avstängd. Informationen som förmedlas under ett fysiskt möte kan förstås på ett bättre sätt jämfört med digitala möten. En annan utmaning med digital interaktion är kroppsspråket som försvinner, då det exempelvis inte är lika lätt att peka på ritningar eller liknande. Att arbeta med grupparbeten har också varit svårt, men Per anser att det är en läroprocess med digitaliseringen.

En fördel med Corona har varit att fysisk interaktion inte har behövts med andra länder som Danmark eller de andra nordiska länderna. Det har fungerat att ha mötena digitalt. Innan Covid-19 hölls fysiska möten med de nordiska länderna ungefär varannan månad. I framtiden, tror Per att fler digitala möten kommer att hållas mellan länderna och fysiska möten minimeras till kanske två gånger per år. En annan fördel på internnivå har varit att kunna spara tid med att pendla. Möjligheten

att arbeta hemifrån någon dag i veckan är något som företaget kommer att fortsätta med även efter Corona, för att kunna underlätta vardagen. Något Ramboll också lagt märke till är att flera anställda arbetar hemifrån även om de är lite sjuka, vilket har ökat produktiviteten.

I framtiden kommer nog fysiska möten att minimeras och ersättas med fler digitala möten. Per berättar att han innan Corona åkte väldigt ofta till Stockholm för arbetet men under pandemin visade det sig att det har fungerat lika bra digitalt. Pandemin visade att fysiska interaktioner inte alltid behövs. Fysiska möten borde däremot inte tas bort helt och hållet, men kan absolut minimeras. Digitala interaktioner är mer effektiva och då kan tiden läggas på annat än att behöva resa till olika delar av Sverige eller andra länder. Digitaliseringen kommer att gynna branschen och företagen kommer att bli mer effektiva och produktiva, säger Per.

4.3 Tyréns

Redan innan pandemin hade Tyréns implementerat Microsoft 365 samt Teams (S. Eriksson, personlig kommunikation, 26 januari, 2022). Användningen av Teams varierade på företaget. En del hade redan börjat använda programmet, medan andra inte hade börjat med det. När Coronaviruset kom till Sverige, och de anställda var tvungna att arbeta hemifrån, blev det lätt för Tyréns att övergå till ett digitalt arbetssätt med dem verktyg företaget hade implementerat sedan innan. Ett annat digitalt program som användes redan innan pandemin, och som fortfarande används är *Skype*. Eftersom Tyréns är ett företag som befinner sig i trettiotal olika orter runtom i Sverige, har det redan innan Corona funnits ett behov av att få samordningen och kommunikationen att fungera mellan kontoren i en del uppdrag.

Susanne Eriksson förklarar att distansarbetet har fungerat bättre än vad de hade trott från början. Varför det har fungerat så bra är delvis på grund av krisgruppen som skapades, då Tyréns och arbetsmarknaden började påverkas av Covid-19. Krisgruppen tog fram en kommunikationsstrategi som visar tydligt hur viktiga chefernas roll har varit under denna period. Samtidigt som den interna kommunikationen anses vara den viktigaste kommunikationskanalen, är också kommunikationen mellan chefer och medarbetare lika betydelsefull. Kommunikation mellan chefer och medarbetare är bland annat information som förmedlas till medarbetare från högsta ledningen.

Samarbeten, längre möten och workshops är utmaningar som har uppstått med digitala möten. Bland annat har ledarskapet också varit en utmaning, då det krävs mer av mötesledaren i digitala möten jämfört med fysiska. Att hålla engagemanget uppe under långa möten och interaktiviteten mellan deltagarna, var svårt till en början. Det digitala arbetssättet har varit en läroprocess och med rätt verktyg har dessa utmaningar blivit lättare att hantera. Generellt sätt har distansarbetet hindrat den sociala kommunikationen mellan medarbetarna som också är nödvändig.

En av fördelarna med det digitala arbetssättet är att de geografiska gränserna inte längre finns. Det är lättare att ta in kollegor och därmed kompetens från andra delar

av landet som tidigare har varit problematiskt. Inom den aspekten har det blivit en ökad samordning samt sammanhållning. Precis innan Coronaviruset spred sig till Sverige gjorde Tyréns en omorganisation, från att ha varit regionala affärsområden till att ha divisioner som går utifrån kompetens. En division kan då ha kollegor som sitter runtom i hela Sverige. Omställningen till det digitala arbetssättet blev smidigare för omorganisationen. Det blev enklare att ha möten digitalt än att ha dem fysiskt, då alla sitter på olika ställen i landet.

En nackdel med pandemin har varit kunskapsöverföringen till juniora medarbetare som har börjat att arbeta under Corona. Tyréns har haft en tydlig process för nya medarbetare som börjar på företaget, och den här processen har blivit komplicerad att genomföra under distansarbetet. Tyréns har uppdaterat sin checklistaprocess som används för nya kollegor, och har hittat lösningar för att få de nyanställda att känna sig välkomna till företaget. Bland annat ser de till att hitta en dag på schemat där den nya kollegan får möjligheten att träffa alla på avdelningen under de första veckorna.

De digitala verktygen är något Tyréns förmodligen kommer att fortsätta använda i framtiden. Teams och chattfunktioner har använts som samordningsverktyg och har möjliggjort snabba kontakter. Chattfunktionen har fungerat bättre än telefonsamtal, och detta har lett till snabbare avstämningar. Coronapandemin har också klargjort att det inte alltid är nödvändigt att resa för att genomföra möten eller workshops. Med rätt verktyg finns det möjligheter att hålla möten/workshops oavsett geografiska distanser.

4.4 NCC

Före Corona-pandemin använde NCC det traditionella arbetssättet, vilket innebär fysiska möten och mycket mejlanvändning (C. Jogården, personlig kommunikation, 28 januari, 2022). NCC har arbetat med en metodik som de kallar *NCC Projektstudio* i många år. Det arbetssättet gav de bästa möjliga förutsättningarna för att genomföra uppdrag på ett bra och lyckat sätt. Denna metod har haft flera fördelar för företaget. För det första har alla discipliner kunnat bestämma en gemensam halv- eller heldag för att diskutera och lösa alla frågor tillsammans, därmed har det lett till ett minskat behov för små möten. För det andra har projektstudion medfört lättare kommunikation och samordning mellan dem olika disciplinerna.

Under pandemin har NCC Projektstudio inte påverkats enormt mycket. I stället för att ha halv- eller heldagar på plats har verktyg såsom Microsoft 365 och särskilt Teams använts. Företaget har redan innan Coronapandemin haft en manual för NCC Projektstudio. Efter att Covid-19 spred sig runtom i Sverige gjordes ett tillägg till denna manual för att underlätta digitalt arbete och för att de anställda skulle kunna använda dem digitala verktygen på ett rätt och effektivt sätt.

Utöver fördelarna med NCC Projektstudio har övergången till den digitala Projektstudion lett till ytterligare fördelar. Spridning av information mellan kollegor har blivit lättare med den digitala Projektstudion. Innan brukade det ta längre tid för

anställda som missade en eller flera möten att komma i kapp i arbetet, även med hjälp av e-posttrådar. Under Corona har det varit mycket lättare att hänga med i arbetet tack vare det nya arbetssättet. Under pandemin har resetiderna minskat, vilket också är en av fördelarna. Det finns även andra saker som har förändrats på grund av det nya arbetssättet och som har haft positiv påverkan. De långa mötena som tidigare utfördes har bytts ut mot kortare möten, med möjlighet att ställa frågor till respektive disciplin genom egna kanaler via Teams. I dessa kanaler kan frågor ställas och fås svar på inom en överenskommen tid.

Företaget har tagit fram alla förutsättningar och manualer som har hjälpt att undvika utmaningar som eventuellt hade kunnat uppstå på grund av den digitala NCC Projektstudion. Medarbetarna som var bra på Projektstudion innan pandemin fick inga svårigheter när det blev digitalt, medan det blev svårare för medarbetarna som inte hade bra koll på Projektstudion innan Corona. Det blev därmed en utmaning för den ovana medarbetaren att komma i gång med det nya arbetssättet och lära sig teknologin under en kort tid för att inte påverka uppdragen och sin grupp. När alla discipliner har samma kompetens för de digitala formerna och har en överenskommelse om arbetssättet, blir arbetet utfört på ett lätt och tydligt sätt. Men om de olika disciplinerna är oense om arbetssättet blir arbetet väldigt rörigt och leder i sin tur till fler utmaningar.

En blandning mellan fysiska och digitala möten anses vara ett smidigt sätt att arbeta i framtiden. Oavsett geografiskt avstånd eller om medarbetaren måste vara hemma på grund av vissa anledningar, påverkas inte uppdragen då arbetet kan ske hemifrån. Trots att företaget inte är på den nivå där allt fungerar digitalt, exempelvis de fysiska whiteboard tavlorna på väggarna med färgglada post-it lappar, finns många av filerna digitalt. Alla ritningar och större filer går att använda genom digitala program, som exempelvis *Bluebeam*, och alla har möjlighet att komma åt dessa. Catharine anser att samordning och kommunikation har fungerat otroligt bra med det digitala arbetssättet och att detta arbetssätt borde användas mer i framtiden, speciellt inom byggbranschen.

4.5 Sweco

Erik Palmblad, som är gruppchef samt uppdragsledare på Sweco, påpekar att fokuset innan pandemin låg på lokal bemanning (personlig kommunikation, 2 februari, 2022). Därmed kunde kollegorna arbeta nära varandra eller resa ofta mellan kontoren och detta ledde till en underlättad samordning mellan de anställda. Redan innan pandemin hade Sweco börjat gå mot det digitala arbetssättet, vilket bidrog till en lättare övergång när Coronaviruset väl spred sig.

Det är inte bara arbetssättet som har påverkats på grund av Coronapandemin, kommunikationen har också drabbats av det. Kommunikation är en viktig del i uppdragen och har varit en av de största utmaningarna innan pandemin. Vanligtvis är det en miss i kommunikation som leder till problem, snarare än tekniska fel. Svårigheterna med kommunikation har inte minskat eller försvunnit med det digitala arbetssättet, i stället har det blivit ännu svårare då en del av kroppsspråket

försvinner. Det är lite enklare för anställda med erfarenhet inom branschen eller erfarenhet med att arbeta digitalt med den digitala omställningen, jämfört med för nyanställda som inte är vana vid att arbeta med uppdrag.

Kunskapsöverföringen har påverkats på så vis att det under pandemin har varit ett större steg till att nå ut till andra kollegor. Det tar längre tid att få svar på en fråga. Det kan ta mellan en timme och en vecka att få svar på en fråga som förmodligen hade tagit fem minuter om frågan ställdes på plats i kontoret. Dessa långa väntetider är bland annat en stor anledning till att kunskapsöverföringen har minskat mellan kollegorna. Pandemin och de digitala verktygen har också försvårat det att få bra mentorskap.

Trots alla dessa utmaningar och nackdelar med digitala verktyg har det också funnits fördelar som gynnat både företaget och de anställda. En av fördelarna är att de geografiska avstånden har försvunnit vilket underlättar möten som kräver långa resor inom Sverige. Genom att arbeta med digitala verktyg har företaget också haft fördelen att kunna anpassa sina team efter kompetens oavsett vart i Sverige kollegorna sitter. Digitaliseringen är ett bra sätt som bidrar till företagets framsteg och underlättar samarbetet med andra länder. Erik förklarar också att digitaliseringen bidrar till en mer globalisering, och utan dessa två hade det inte funnits tillräckligt med personer för att få arbetet gjort.

När det gäller dem anställdas synpunkt och deras intryck angående de digitala verktygen, har det varit en blandning av negativa och positiva åsikter. Dels tycker vissa att användningen av de digitala verktygen har ökat motivationen på grund av att en del som har långt till kontoret inte behöver pendla och att det har blivit lättare att få ihop vardagen, medan andra tycker att motivationen har minskat genom att arbeta hemifrån.

Redan innan pandemin använde sig Sweco av Skype och använder fortfarande det med vissa kunder såsom Trafikverket. När restriktionerna kom från regeringen började företaget att använda sig mer av Teams. I framtiden, tror Erik, att en hybridform kommer bli vanlig för möten, där vissa befinner sig på plats medan andra är med digitalt.

4.6 Skanska

En säkerhetsledare på företaget Skanska nämnde att kommunikationen och samordningen skiljer sig för varje projekt beroende på om det är egenutvecklade projekt eller externa projekt (personlig kommunikation, 16 mars, 2022). Innan pandemin använde Skanska sig av en blandning mellan klassiska och virtuella verktyg. Vid interna projekt träffas deltagarna mer fysiskt, medan vid externa projekt sitter deltagarna på olika ställen och det krävs en annan typ av mötesstruktur.

På grund av pandemin och restriktioner som rekommenderats av regeringen har arbetet fått utföras hemifrån genom digitala verktyg. Det är svårt att veta om kommunikationen och samordningen har försämrats med anledning av

distansarbetet, då alla personer upplever det olika. En nackdel att arbeta hemifrån, för en del individer, kan vara att lätt bli distraherad av andra i samma hushåll som också sitter hemma på grund av distansstudier eller distansarbete. En annan nackdel som uppmärksammats hos Skanska är att det inte är lika enkelt att lära känna nya kollegor vid nya projekt, jämfört med hur det är på kontoret. Utöver detta är det en utmaning, när några kollegor är på en plats och en kollega i en annan stad, att upprätthålla diskussionen mellan alla kollegor och inte bara med dem som sitter på samma plats som en själv.

Angående kunskapsöverföringen är det svårt att bedöma om det har blivit sämre, då en del har upplevt att de har blivit mer fokuserade under pandemin medan andra har upplevt att en del kunskapsöverföring har försvunnit. Kunskapsöverföringen som många anser har försvunnit är information som kan råka höras av andra vid exempelvis kaffemaskinerna. När det handlar om kunskap gällande viktiga frågor i projekt, tar de anställda initiativet till att nå ut till andra för att få svar på sina funderingar. Nyexaminerade som börjat arbeta under Coronapandemin kan ha upplevt det olika beroende på vilket arbete de har haft. Som nyexaminerad projektör måste det varit väldigt svårt att arbeta hemifrån medan som arbetsledare kan det ha varit lite enklare.

Behovet av digitalisering under pandemin har påverkat företaget mycket. Det har bland annat bidragit till att öka kunskapen om hur ett digitalt möte hålls. Företagets organisationer ligger med ett stort geografiskt avstånd till varandra och därav har Skanska arbetat med digitala möten redan innan Covid-19. Pandemin har ökat användningen av dem digitala verktygen och detta har lett till mer flexibilitet i arbetet. Skillnaden mellan dem digitala verktygen som användes innan viruset bröt ut och efter är stor. Med den nya tekniken går det att se varandra, höra varandra och dela skärm. Med verktygen som Skanska använde innan pandemin fungerade det bara att dela skärm men inte att kunna se ens kollegor. En stor utmaning är att ha digitala utbildningar som bygger på att frågor ställs och att deltagarna är engagerade. Om deltagarna är tysta blir det svårare att delta i digital form, medan om de är tysta i en utbildning som sker på plats blir det ändå en annorlunda stämning till det positiva.

Företaget, som tidigare nämnt, är vana vid att arbeta med digitala verktyg redan innan pandemin och i framtiden ska det finnas möjligheter till att arbeta vissa dagar på distans. Säkerhetsledaren på Skanska anser att det i framtiden är viktigt att ha fler fysiska möten och träffar, än vad man har haft under Corona. Det är en fördel för individen att arbeta på kontoret vissa dagar i veckan och ha det sociala nätverket med andra medarbetare.

5 Diskussion

Under följande avsnitt kommer frågeställningarna besvaras genom att jämföra resultaten av de utförda intervjuerna med samlad information från litteraturstudierna, samt att påvisa skillnader och likheter mellan dem.

5.1 Påverkan av det digitala arbetssättet avseende kommunikationen i projekteringsfasen.

Har det digitala arbetssättet haft en negativ eller positiv påverkan på kommunikationen i projekteringsfasen?

Covidkrisen var den största anledningen till den snabba övergången från det traditionella till det digitala arbetssättet. Det nya arbetssättet sågs som en åtgärd för att kunna jobba och utföra arbetet utan att riskera anställdas liv, på grund av smittspridningen. Det digitala arbetssättet har påverkat företagen på både positiva och negativa sätt.

Kommunikationen är den viktigaste delen i arbetet, eftersom det är grunden till att uppnå bättre samordning och resultat. Alla respondenter har beskrivit hur kommunikationen har en stor påverkan på företagets framgång. Covid-19 har bidragit till mindre användning av det traditionella sättet att kommunicera, att sitta i samma kontor samt ha fysiska möten. Med den digitala kommunikationen finns möjligheten att kommunicera med andra kollegor i hela världen (CISCO, 2020) och att arbetena har blivit mer globaliserade (Little, 2020). Att kunna ta in kompetenser till företagen eller ett team från andra delar av landet och även från andra länder är en fördel som Covid-19 har medfört, vilket de flesta respondenter var eniga om.

Förutom det har den digitala kommunikationen gett möjligheter att spara tid och rum, som tidigare har nämnts i avsnittet *Teori* av både CISCO (2020) samt Jacobsen och Thorsvik (2014). De flesta respondenter har beskrivit hur bra det har fungerat att ha digitala möten med andra kollegor i Sverige och även från andra länder, som i sin tur har sparat tid och kostnader för resor. Bland annat nämnde respondenten från Tyréns att de geografiska gränserna har försvunnit, vilket tidigare har varit ett hinder. Projektstudion i NCC har medverkat till en bättre kommunikation efter att projektstudion blivit digital. Den digitala projektstudion har underlättat spridningen av information mellan kollegorna. Det nya arbetssättet har därmed lett till ett mer globalt samarbete.

En annan fördel, som respondenten från Ramboll nämnde, är att antalet sjukskrivningar har minskat på grund av att de anställda som har varit lite sjuka ändå har kunnat arbeta hemifrån. Att sjukskrivningar har minskat under distansarbete är något som både Guthrie (2021) och Little (2020) skriver om. Under intervjun med Ramboll nämndes också hur svårt det är att bilda grupparbeten, under exempelvis utbildningar, genom det digitala arbetssättet och att det har varit en läroprocess.

Larsson (2014) skriver om att det är lättare att bilda grupper med fler deltagare med digitala verktyg, vilket inte riktigt stämmer överens med några av respondenternas svar. En del respondenter har ansett att det har varit svårt att bilda grupper för workshops och liknande, men precis som Per från Ramboll förklarade, kan detta bero på att de anställda inte har haft tillräcklig kunskap om hur de digitala verktygen fungerar.

Utöver dessa fördelar har flera utmaningar uppstått med digitala verktyg under distansarbetet. En av dessa utmaningar är att förmedlingen och tolkningen av information har blivit svårare (Larsson, 2014). Respondenten från Ramboll förklarade att med färre fysiska möten och interaktioner, som är ett viktigt hjälpmedel för att uppnå en bättre kommunikation, har kommunikationen blivit sämre. Som både Agarwal och Garg (2012) samt Jansson och Ljung (2004) skriver om, tillhör den här typen av interaktion den icke verbala kommunikationen. De flera respondenterna har beskrivit hur dessa interaktioner har försvunnit till stor del på grund av digitaliseringen och som i sin tur har lett till olika svårigheter i kommunikationen mellan anställda.

En annan utmaning som har uppstått på grund av ökat distansarbete är att de anställda upplever att de blir mer isolerade. Bland annat har Erik från Sweco tydliggjort att en del anställda har blivit mindre motiverade efter användningen av det nya arbets sättet. Detta är också något som Larsson (2014) skriver om och att detta kan i vissa fall leda till psykisk ohälsa om anställda isolerar sig i en större utsträckning. Av alla utmaningar som både respondenter upplevt och litteraturstudien belyst, har respondenten från NCC inte märkt av utmaningarna på samma sätt. Detta kan bero på att NCC redan innan pandemin har haft en vana att arbeta mer digitalt än andra företag. När Covid-19 spred sig i samhället och distansarbete blev rekommenderat var det kanske inte en lika stor utmaning för NCC eller för deras medarbetare, som för andra.

5.2 Kunskapsöverföring under Coronapandemin

Finns det någon oro över hur information har förts över till olika personer under Coronapandemin?

Kunskapsöverföringen är en viktig del för att företaget ska ha en framgång. Ett framgångsrikt företag är ett företag som bland annat har en bra överföring av kunskap mellan sina medarbetare. Denna överföring sker i stor del genom kommunikation. Ju effektivare kommunikation, desto bättre kunskapsöverföring.

Pandemin är bland annat anledningen till en långsammare och försämrade kunskapsöverföring, vilket de flesta respondenter är överens om. En del av oron är kunskapsöverföringen mellan kollegorna, där bland annat kroppsspråket har varit ett hjälpmedel som har försvunnit med det digitala arbets sättet. Där kroppsspråket är en del av den tysta kunskapen som Papadopulos (2021) har skrivit om. Den explicita

kunskapen har inte påverkats på samma sätt som den tysta, detta kan bero på att den dokumenterade kunskapen är lättare att dela med andra även genom distansarbete. Den dokumenterade kunskapen har i vissa fall blivit bättre under pandemin med dem digitala verktygen som använts. En del respondenter har berättat att chattfunktionerna i Microsoft Teams har fungerat bättre än mejl- och telefonkontakten som de tidigare haft. Genom chattfunktionerna går det snabbare att få svar på frågor och det är lättare att nå ut till kollegorna. Att de nya digitala verktygen är smidigare att använda är också något Akbari och Pratomo (2021) skriver om, vilket nämns i avsnittet *Teori*.

Den största oron hos alla respondenter är kunskapsöverföringen mellan medarbetare och nyanställda som är nyexaminerade. Då aktörerna i ett projekt har olika kunskapsområden, är kunskapsöverföringen till nyanställda enormt viktig. Genom en ökad kunskapsöverföring, ökar förståelsen till de andra som är med och arbetar i projektet. Som Olanrewaju et al (2017) skriver, kan en tydlig och effektiv kommunikation uppnås då mottagaren uppfattar informationen såsom förmedlaren menar. Respondenten från Ramboll beskrev kunskapsdelningen som en av de största utmaningarna, då det blir ännu svårare genom digitala interaktioner att veta om deltagarna förstått informationen rätt. Precis som respondenten från VBK berättade kommer inte bristen i kunskapsöverföringen att märkas av i nuläget, utan det är något som kommer att märkas av inom några år. Det är också då det kommer att märkas vilken kunskap som inte har förts över från seniora till juniora arbetare.

5.3 Positiva effekter som kan implementeras i framtiden

Har digitaliseringen haft någon positiv effekt som eventuellt kan implementeras i arbetssättet i framtiden? Hur kommer företaget att arbeta i framtiden?

Utveckling och framsteg är viktiga delar för varje aspekt i arbetslivet för att kunna uppnå en förbättrad framtid. Byggföretagen har upplevt en svår situation under Coronapandemin, där de har tvingats att använda digitala verktyg på ett intensivt sätt för att kunna genomföra sina arbeten. Då de digitala verktygen har haft fördelar kommer vissa företag att utnyttja dessa positiva effekter på ett skickligt och kreativt sätt för att trygga en bättre framtid med bra förutsättningar för företaget och de anställda. Utöver detta kommer dessa företag också att hitta effektiva lösningar som hjälper att minimera dem negativa effekterna.

Det nya digitala arbetssättet har bidragit till förändring i det traditionella kommunikationssättet. Med en ökad användning av virtuella verktyg under pandemin har nya digitala kommunikationssätt uppkommit. Trots svårigheter som anställda har upplevt med det nya sättet, har det haft flera viktiga fördelar som kan utnyttjas och implementeras i framtiden, som Guthrie (2021) skriver om i sin artikel. Det kommer särskilt vara lättare för de kommande generationerna att lära sig och

hantera dessa nya verktyg (Assad & El-adaway, 2021). En av rekommendationerna från Guthrie (2021) är att i framtiden ha en hybridform, där en del interaktioner hålls digitalt samt en del på plats. De flesta respondenterna ansåg också att de ville ha någon typ av hybridform i framtiden, genom att arbeta vissa dagar i veckan hemifrån. En del av respondenterna tyckte även att hybridmöten, där en del av kollegorna är på plats och en del är med digitalt, skulle kunna fungera i framtiden. Däremot upplevde Erik från VBK och säkerhetsledaren från Skanska en svårighet med hybridmöten, då det kräver en större ansträngning från kollegorna som är med fysiskt under mötet.

Guthrie (2021) skriver också om att det digitala arbetssättet bör implementeras i framtiden, då det finns en hel del fördelar med det. Många av fördelarna som har nämnts i litteraturstudien stämmer väl överens med fördelarna som företagen också uppmärksammat. Exempelvis minskar det på sjukskrivningarna och anställda kan arbeta hemifrån även om de känner sig lite sjuka, som de annars aldrig haft möjlighet att göra. En ny normal vardag kommer förmodligen att förekomma i framtiden jämfört med vad som tidigare har varit. Samtidigt är det viktigt att ha vissa arbetsmoment på plats för att ha kvar det sociala nätverket mellan kollegorna och för att en del individer som känner sig isolerade inte ska må sämre av det nya arbetssättet.

6 Slutsats och förslag till fortsatta studier

I den sista delen av uppsatsen redogörs en sammanfattning av den slutsats som tagits fram från diskussionen. Vidare beskrivs även förslag för framtida studier.

6.1 Slutsats

Byggbranschen är beroende av kommunikation, då en bättre samordning och resultat uppnås genom bra samverkan mellan anställda och aktörer som jobbar i företaget. Denna samverkan sker bland annat genom en effektiv kommunikation. Den ökade användningen av digitaliseringen under de senaste åren, särskilt när Covid-19 krisen bröt ut, har medfört både positiva och negativa effekter för de anställda och företagen. De effekterna och utmaningarna som har uppkommit under distansarbetet har lett till stora förändringar i kommunikationen, där kommunikationssättet har blivit mer digitalt. Det finns betydligt fler positiva effekter med det digitala arbetssättet och företagen har varit ense om att en hybridform i framtiden kan vara en bra lösning. De positiva effekterna av den digitala användningen har varit fördelaktig för företagen, vilket i sin tur kan hjälpa att minimera de negativa effekterna. Detta har varit tydligt för NCC, där respondenten har tydliggjort hur kontinuerlig användning av de digitala verktygen har hjälpt att övervinna de negativa effekterna som andra företag har drabbats av.

Som tidigare nämnts är kunskapsöverföring en viktig del för företagets framgång och sker genom kommunaktion. Diskussionen har klargjort att en del av kunskapsöverföringen har blivit sämre på grund av en minimering av fysiska interaktioner. Anledningen till att kunskapsöverföringen har påverkats på ett negativt sätt är på grund av att de anställda inte har varit vana vid att kommunicera med varandra digitalt samt att den icke-verbala kommunikationen har försvunnit. Däremot har den dokumenterad kunskapen blivit bättre, då de nya verktygen har bidragit till en enklare överföring av kunskap genom skriftliga konversationer. De anställda har fått lära sig att använda nya verktyg som chattfunktioner, vilket för de flesta företag har fungerat bättre jämfört med mejlkonversationer.

En framtida implementering av det nya arbetssättet är målet som alla företag vill uppnå. De positiva effekterna skall underlätta arbetet nationellt och internationellt, samt ska bidra till smartare och effektivare arbete i framtiden. Att balansera arbetssättet med digitala och fysiska interaktioner, genom att använda en typ av hybridform, kan säkra och trygga arbetet för både företagen och de anställda. Med användning av en hybridform kommer de anställda kunna öka sin kunskap om att arbeta digitalt. Samtidigt kommer den sociala kommunikationen finnas kvar, eftersom vissa moment kommer att ske på plats på kontoret tillsammans med andra kollegor.

6.2 Förslag till fortsatta studier

Denna rapport bidrar till ny kunskap som kan användas för framtida studier gällande kommunikation och samordning inom byggbranschen. Eftersom en liknande situation inte har uppstått tidigare, finns det inga äldre litteraturer om åtgärder eller vägledningar för sådana omständigheter som Coronapandemin har medfört. Därav kan denna rapport användas för fortsatta studier för framtiden vid utveckling av tekniken samt med nya verktyg. Denna rapport kan också användas i framtiden, om några år, för att kunna jämföra om pandemin har haft en påverkan på kunskapsöverföringen inom byggföretagen.

Ifall en liknande situation skulle uppstå i framtiden, kan denna rapport finnas till grund som en vägledning om vad som har fungerat bra samt mindre bra för företagen under pandemin. Det kan även vara till hjälp för nya företag som grundas inom byggbranschen att veta hur stora företag har hanterat situationen, och hur det nya arbetssättet har fungerat.

7 Referenser

Academic Work, u.å. *Intervjuguide: 3 intervjutekniker – vilken väljer du?*

<https://www.academicwork.se/insights/arbetsgivare/intervjutekniker>

Agarwal, S., & Garg, A. (2012). The Importance of Communication within Organizations: A Research on Two Hotels in Uttarakhand. *IOSR Journal of Business and Management*, 3(2), 40-49. <https://doi.org/10.9790/487X-0324049>

Akbari, T. T., & Pratomo, R. R. (2021). The New Normal Leadership: How Technology Alter Communication Style in Contemporary Organization. *Jurnal Komunikasi Ikatan Sarjana Komunikasi Indonesia*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.25008/jkiski.v6i1.523>

Alraouf, A. A. (2021). The new normal or the forgotten normal: contesting COVID-19 impact on contemporary architecture and urbanism. *Archnet-IJAR*, 15(1), 167–188. <https://doi.org/10.1108/ARCH-10-2020-0249>

Assaad, R., & El-adaway, I. H. (2021). Guidelines for Responding to COVID-19 Pandemic: Best Practices, Impacts, and Future Research Directions. *Journal of Management in Engineering*, 37(3), 06021001. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)me.1943-5479.0000906](https://doi.org/10.1061/(asce)me.1943-5479.0000906)

Bélanger, F., & Allport, C. D. (2008). Collaborative technologies in knowledge telework: An exploratory study. *Information Systems Journal*, 18(1), 101–121. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00252.x>

Boverket. (2021, 14 juli). *Olika skeden i byggandet*. https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/metod_byggande/skeden/

CISCO. (2020). *Resfria möten - varför och hur Sverige blir bäst i världen*. https://www.cisco.com/c/dam/global/sv_se/solutions/collaboration/working-from-home/docs/resfriamoten.pdf

Dainty, A., Moore, D., & Murray, M. (2006). *Communication in Construction: Theory and Practice*. Routledge. <https://doi.org.proxy.lib.chalmers.se/10.4324/9780203358641>

Dalen, M. (2008). *Intervju som metod*. (1. Uppl.). Gleerups Utbildning AB.

Encinas, E., Simons, A., & Sattineni, A. (2021). Impact of COVID-19 on Communications within the Construction Industry. *Built Environment*, 2, 165-172. <https://doi.org/10.29007/lhs4>

Fish, R. S., Kraut, R. E., Root, R. W., & Rice, R. E. (1992). Video as a Technology for informal communication. *Communications of the ACM*, 36(1), 48-61. <http://doi.org/10.1145/151233.151237>

Golden, T., & Raghuram, S. (2010). Teleworker knowledge sharing and the role of altered relational and technological interactions. *Journal of Organizational Behavior*, 31(8), 1061- 1085. <https://doi.org/10.1002/job.652>

Guthrie, A. R. (2021). *Now is the time to reap the benefits of digitalization*. Warp News. <https://www.warpnews.org/premium-content/now-is-the-time-to-reap-the-benefits-of-digitalization/>

Heide, M., Johansson, C., & Simonsson, C. (2012). *Kommunikation i organisationer*. (2. uppl.). Liber AB.

Hoezen, M., Reymen, I., & Dewulf, G. P. M. R. (2006). The problem of communication in construction. In F. Scheublin, A. Pronk, M. Prins, S. Emmitt, & A. den Otter (Eds.), *ADAPTABLES 2006: proceedings of the joint CIB, Tensinet, IASS International Conference on Adaptability in Design and Construction* (pp. 12-14-12-19). Eindhoven University of Technology.

Holm, M., & Strömberg, E. (2018). *Effektivisera byggprocessen genom att engagera samtliga aktörer i samordningsarbetet*. [Examensarbete, Kungliga Tekniska högskolan]. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1222659/FULLTEXT01.pdf>

Häger, B. (2007). *Intervjuteknik*. (2. Uppl.). Liber AB.

Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2014). *Hur moderna organisationer fungerar*. (4. Uppl.). Studentlitteratur AB.

Jansson, T, Ljung, L. (2004). *Projektledningsmetodik*. Studentlitteratur.

Jonsson, A. (2012). *Kunskapsöverföring & knowledge management*. (1. uppl.). Liber AB.

Kraut, R. E., Lewis, S. H., & Swezey, L. W. (1982). Listener responsiveness and the coordination of conversation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(4), 718–731. <http://doi.org/10.1037//0022-3514.43.4.718>

Larsson, L. (2014). *Tillämpad kommunikationsvetenskap*. (4. uppl.) Studentlitteratur AB.

Little, A. D. (2020). *Kartläggning och analys av erfarenheter och behov av åtgärder för att leva och verka digitalt i spåren av Innehållsförteckning*, <https://www.pts.se/globalassets/startpage/dokument/icke-legala-dokument/rapporter/2021/uppdrag-digital-omstallning-till-foljd-av-covid/bilagor/bilaga-4--adl-slutrapport-2020-12-04.pdf>

Liyanage, C., Elhag, T., Balla, T., Li, Q. (2009). Knowledge communication and translation – a knowledge transfer model. *Journal of Knowledge Management*, 13(3), 118-131. <https://doi.org/10.1108/13673270910962914>

Olanrewaju, A., Tan, S. Y., & Kwan, L. F. (2017). Roles of Communication on Performance of the Construction Sector. *Procedia Engineering*, 196, 763–770. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.08.005>

Olson, R. (1982). Planning, Scheduling, and Communicating Effects on Crew Productivity. *Journal of the Construction Division*, 108, 121 -127. <https://doi.org/10.1061/jcceaz.0001012>

Otter, den A. (2005). *Design team communication and performance using a project website*. [Doktorsavhandling, Eindhovenens teknologiska universitet]. <https://pure.tue.nl/ws/files/2147823/200513531.pdf>

Otter, den A., & Emmitt, S. (2008). Design team communication and design task complexity: The preference for dialogues. *Architectural Engineering and Design Management*, 4(2), 121–129. <https://doi.org/10.3763/aedm.2008.0072>

Ozguler, I. S. (2020). Project Management After Covid-19. *PM World Journal*, 9(5), 1-20.

Papadopulos, J. (2021). *Utmaningar och möjligheter med distansarbete: En kvalitativ studie om kravanalys på distans* [Examensarbete, Linnèuniversitet]. DiVA. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1590555/FULLTEXT01.pdf>

Projektledning. (2021, 11 augusti). *Projektering: Skede ta fram ritningar och handlingar för ett byggprojekt*. <https://projektledning.se/projektering/>

Radosavljevic, M., & Bennett, J. (2012). *Construction management strategies: A theory of construction management*. John Wiley & Sons, Incorporated.

Regeringskansliet. (2021, 15 december). *Uppdrag om att möjliggöra arbete hemifrån vid statliga myndigheter*. <https://www.regeringen.se/regeringsuppdrag/2021/12/uppdrag-om-att-mojliggora-arbete-hemifran-vid-statliga-myndigheter/>

Shohet, I., & Frydman, S. (2003). Communication Patterns in Construction at Construction Manager Level. *Journal of Construction Engineering and Management*, 129(5), 570-577. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)0733-9364\(2003\)129:5\(570\)](https://doi.org/10.1061/(asce)0733-9364(2003)129:5(570))

Wang, S., Noe, R. A., & Wang, Z.-M (2014). Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management Systems: A Quasi-Field Experiment. *Journal of Management*, 40(4), 978–1009. <https://doi.org/10.1177/0149206311412192>

Zhong, S., Elhegazy, H., & Elzarka, H. (2022). Key factors affecting the decision-making process for buildings projects in Egypt. *Ain Shams Engineering Journal*, 13(3), 101597. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2021.09.024>

Zulch, B. (2014). Communication: The Foundation of Project Management. *Procedia Technology*, 16, 1000–1009. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2014.10.054>

8 Bilagor

8.1 Bilaga 1 (VBK intervju)

Intervju med Erik Beets från VBK den 21/1–2022 kl. 10.00

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Jag har två roller i företaget. Den första är uppdragsansvarig i projekten där min roll är ansvarig för projektering tillsammans med andra kolleger. Den andra rollen är vice VD, där jobbar jag mer med ledningsfrågor och företaget i stort.

- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?

Det var en blandning mellan fysiska och digitala möten. De interna mötena skedde oftast på kontoret fysiskt och vi hade ganska mycket stor andel projekteringsmöten tillsammans med kunderna där beträffades, men digitala möten var inte så vanligt innan pandemin. De vanligaste tillfällena där vi hade digitala möten innan pandemin var när det har varit långt geografiskt, till exempel har vi haft projekt som inte varit i Göteborgsområdet och personer med från andra delar av Sverige eller världen.

- Vad har de största utmaningarna varit gällande samordning och kommunikation innan Corona? Blev dessa värre under Corona?

Den största utmaningen är väl alltid kommunikation på något sätt att framföra det man vill och att göra det förstådd hos de andra, att man har många som ska förstå till exempel när man försöker förklara svåra tekniska problem för personer i gruppen som inte är lika väl insatta i våra olika delar. Vi konstruktörer vi behöver förklara konstruktiva problem för projektledare som inte har konstruktions bakgrund lika mycket och detsamma gäller alla exempelvis arkitekter och VVS eller andra aspekter. Det är alltid en expert i ett område som pratar med personer som kan mindre om system då är det väl alltid en utmaning och det tycker jag kanske är den tydligaste för alla. Denna utmaning kanske inte påverkas så mycket av pandemin. Det blir lite svårare med digitala möten för att man pratar lite lättare i mun på varandra och det är svårare när man tappar kroppsspråket kanske och det är lite svårare tycker jag fortfarande att göra skisser på ett bra sätt, till exempel om man sitter vid samma bord så det är ganska lätt om man har en tavla bredvid och skissa upp något, man får väl kanske också en annan kontakt med personen när man sitter bredvid varandra och pratar och man har inte den här fördröjningen i tid som man har på nutid. Digitala möten är bra på många sätt men de är också lite svårare.

- Vilka utmaningar uppstod vid kommunikation och samordning under Corona?

För extern när vi pratade i olika projekt med branschkollegor och arkitekter och liknande så är det kanske de här små sakerna som kan komma runt lite att det är svårt när man pratar i mun på andra, svårare att skissa, man tappar kroppsspråket och sådant där, men det vi funderar mycket på internt, det är vad man tappar i vår interna kommunikation mellan kollegor på VBK. Det är lite osäkert för det är så svårt att mäta men jag tror ju att det finns en skillnad, att man tappar något när man jobbar digitalt jämfört med när man sitter på kontoret i kunskapsöverföring och

frågor. När man sitter bredvid varandra i samma rum så det är ganska lätt att ställa frågor om någonting hur var det vi gjorde, hur gör man när det är så här den här typen av detaljer till exempel och så kan man få ett snabbt svar, det blir en lite större tröskel att ringa upp någon och ställa den frågan. Det brukar ofta prata om överhörning också att man sitter i samma rum och så pratar jag med en kollega och så sitter den tredje kollegan i bortändan av rummet och kanske snappar upp och ger ett tips på hur han/hon gjorde för en liknande fråga och det tappar man vid digitala möten så vi är lite oroliga för att vi tappar kunskapsöverföring mellan oss på företaget. Jag kan själv känna att när jag sitter på kontoret så är det väldigt många kollegor som kommer och frågar mig om detaljer eller hur de ska göra i olika sammanhang, det kan vara 10 till 20 frågor på en dag i projekt som jag inte är inblandad i men när jag sitter hemma är det väldigt få som ringer mig så där känner jag en skillnad att det är en tröskel att höra av sig på något sätt. Det är lättare när man går förbi någon som anser att jag inte är upptagen och ställa en fråga. Vi tappar någonting på grund av det men vi kommer inte att upptäcka den effekten förrän om 5 år när liksom nästa generations ingenjörer har blivit upplärda och möjligtvis tappat lite av erfarenhetsåterföring då, men det kommer vara svårt att veta om det beror på detta eller inte men det är vi lite oroliga för i alla fall.

- Har ni haft fler digitala möten än fysiska?

Vi har haft en blandning. Vi har haft i princip hela tiden nästan rekommendation om hemarbete fram till i höstas någon gång och vissa perioder när det var som värst hade vi ju beordrat hemarbete och då var man tvungen att anmäla om man ville komma in till kontoret av olika skäl. Vi hade liten grupp på kontoret och vi har ju stora ytor så man kunde sitta väldigt glest. men under hösten så var det en frivillighet då fick de som ville komma in och jobba på kontoret och det kanske var hälften ungefär som valde att göra det ganska snabbt då men nu är vi ju tillbaka till hemarbete igen så vi har haft en del fysiska möten men det är i ganska begränsad omfattning framför allt mellan september och november var ju då det var en viss andel av fysiska möten, då kanske det var 50 %.

- Påverkade den digitala formen företaget på ett positivt eller negativt sätt?

Det är både och. Det är ju positivt på det sättet att vi har ju blivit bättre på att hantera digitala möten än vad det hade varit tidigare och det finns ju en fördel med att kunna hålla möten på distans och minska resor så det har varit en fördel men jag tycker också att det är en nackdel att vi tappar lite i det här utbytet med kunskap som jag pratade om förut och så. Så det finns ju både för- och nackdelar tycker jag.

- Hur påverkades företagens nationella och internationella samarbeten?

Inte mer än liksom mötesformer och liknande skulle jag säga, det är väl framför allt det, sen hade vi andra effekter när pandemin kom med projekt som pausade.

- Hur var ert kommunikationssätt innan Corona, brukade ni ha mejl-, telefonkontakt eller hade ni något digitalt forum där ni kunde ställa frågor?

Vi har redan innan pandemin några olika sätt. Det blir mycket mejl i vårt yrke fortfarande och kanske när man tittar externt är det ännu mer mejl fortfarande men internt så har vi jobbat mer med teams chattar och liknande olika grupper och det hade vi börjat redan innan pandemin men den effekten blir viktiga eller tydligare när man sitter på distans. Med de snabba frågorna behöver man kanske inte skriva ner en formell mejlform framför allt internt. Det går lättare med chatt där kan man gå in och läsa när man har tid. Det är bra verktyg under pandemin.

- Vad tycker du om digitala formen i jämförelse med fysiska formen? Vilket har varit bättre för företagets framsteg?

En sak som vi har känt att det är kanske en svårighet med kommunikation under digitala möten det kanske är de hybridmötena har vi upplevt som den mest besvärliga formen där man sitter med 5 personer i samma rum och så sitter en eller två med på skärmen digitalt. Då fungerar det sämst för att de som är med digitalt tappar lite av den här diskussionen som sker i rummet så på något sätt tycker vi det är bättre att det är antingen är helt fysiskt eller att alla är med digitalt på samma förutsättningar.

8.2 Bilaga 2 (Ramboll intervju)

Intervju med Per Centrell från Ramboll den 25/1–2022 kl. 16.00

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Jag jobbar som kvalitet- och miljöledningsansvarig och jobbar också med en del av arbetsmiljöfrågor, det är nämligen så att man kan vara certifierad enligt olika standard, det oftast vanligt att man är certifierad för kvalitet, 9001 heter den eller miljö 14 001. Sedan blev jag certifierad för arbetsmiljö att man har rutiner på plats för att säkerställa för våra kunder att vi verkligen gör det vi lovar om. Man kan säga att jag är ansvarig för arbetsmiljörutinerna, att vi säkerställer dem i uppdrag men också internt då. Sen har vi självklart en HR avdelning som aktivt jobbar dagligen med frågor som våra chefer och medarbetare behöver svara på. Där är inte jag inne utan jag tittar mer övergripande att våra chefer vet vad dem ska göra när det gäller arbetsmiljöfrågor.

Ramboll är ett stort företag där huvudkontor ligger i Köpenhamn, Danmark. Där jag är länken mellan Köpenhamns kontor och Sverige och Sverige ledningen. Det man kommer på gällande dem här tre benen och miljö kvalitet och arbetsmiljö nere i Danmark ska jag se till kommer ut i sektionen och visar sig. Jag rapporterar in till dem vad de vill veta om Sverige. Och då handlar det kan man säga om Corona oh dem bitarna, det för de med sig och det hamnar väl delvist i mitt knä, därför tyckte väl då personen som ni hade kontakt med först att jag var lämplig att svara på dem här frågorna. Jag har liksom varit nere sen då två år tillbaka när det började och hängt med och försökt att informera både internt i Sverige, men också då till vår koncern läget. Så det är väl liksom min roll. Sen kan jag väl bara säga att jag har varit med väldigt länge i vårt företag, så jag ser skillnader mot förut kan man säga, före och efter Corona.

- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?

Då kan man ju säga att det var dels en övergripande kommunikation som ledningar har i företaget som går ut med det så kallad nyhetsbrev, då kunde det ju komma nyhetsbrev från vår VD, det kanske kom en gång i kvartalet. Då kunde det komma en rapport på goda affärer där vi hade gjort några uppköp av företag eller sådana bitar och det brukar gå till alla medarbetare. Sedan kom det parallellt en gång i månaden så kommer ett nyhetsbrev till cheferna för att informera dem vad som händer i bolaget på Sverigenivå, om det har blivit någon förändring, det kanske är så att man slår ihop avdelningar eller gällande arbetsmiljöfrågor eller nya chefer som har kommit på plats. Så man informerar chefsledet. Min roll fick jag för fyra år sen och då började jag producera två styckena nyhetsbrev per år när man pratar om kvalitet, miljö och arbetsmiljö. Det har skett information i olika led uppifrån ledningen. Sen hoppas man ju att information som når våra chefer att dem i sin tur förmedlar vidare informationen till anställda. Det sker på lite olika sätt. Vissa kanske bara vidarebefordrar mejl och en del har infomöte. Sen händer det ibland där vårt företag är uppdelad i fem divisioner heter det. Då kanske varje division har ett möte, ett fysiskt möte där man bjuder in gäster eller några som de tycker de vill lyfta eller

prata lite strategi eller hur man kommer framåt. Så det var både fysiska och digitala informationskanaler var före.

- Vad har de största utmaningarna varit gällande samordning och kommunikation innan Corona?

Det är ungefär samma skulle jag säga. Men innan, som sagt Rambolls företag har över tvåusen anställda, att få ut information och få den att tolkas på samma sätt. Om jag säger en sak till er så kanske ni tolkar olika. Om man då har 150 chefer så kanske den tolkas på 150 olika sätt. Vad är det viktigaste vi vill förmedla, det är väl det svåraste. Sen är det också åt andra hållet. Många sitter och har idéer och tankar kring vad ledningen gör och inte gör, men de förmedlar inte det uppåt ut andra hållet. Liksom att det blir en barriärmur och vågar inte säga vad man tycker. som öppenheten ser jag som en svårighet med Corona.

- Blev dessa värre under Corona?

Delvis samma sak men sen så är det ju med Corona, nästan under två års tid har vi ju inte setts fysiskt. Det skapar ju ett annat sätt att leda, ett annat sätt att informera om. Det kan också vara så att det är lätt att skylla mycket på Corona, att det går dåligt på grund av Corona, det går dåligt för att personal inte är på plats. Då ser man kanske inte det andra budskapet, man blir så fokuserad på Corona att man glömmer bort allt annat. Det var väl något vi fokuserade väldigt mycket i början, att släpp inte kunden, släpp inte affären utan håll i. Visst har det blivit ett annat sätt att kommunicera, det tycker jag.

- Ni har ju haft fler digitala möten då på grund av Corona. Har det uppstått utmaningar med just digitala möten?

Dels trodde man väl att när folk jobbade hemifrån att det skulle bli svårt att nå alla, men där visade sig att vår IT-avdelning ett jättejobb. De visade sig att det funkade jättebra. Det har liksom inte varit några problem IT mässigt. Sen är det ju lite beroende på vart du sitter i landet att det svajar med uppkopplingar. Jag tror att de flesta blev förvånade över hur bra det gick och hur bra det har funkade. Sen är det ju det klassiska med kommentarer som ni säkert också känner igen: ser ni min bild, ser ni mig? Hör ni mig? Kommentarer som man blir ganska trött på nu men det har funkade jättebra. Sen kan man ju tycka, jag håller en del utbildningar. Det är ju en utmaning att inte se folk i ögonen. Man vet inte vad de gör bakom "det här ansiktet" utan folk kan sitta och surfa, folk kan sitta och göra något helt annat. En del stänger av kameran och då har man ingen kontakt alls

- Påverkande dessa utmaningar arbetet på något negativt sätt?

Jag kan gå till mig själv, ibland när man sitter digitalt att tankarna spelar i väg och sen så är man inte med och är inte aktiv i mötet. Jag tror att hade man suttit med fysiskt så hade man varit mer aktiv i mötet och tagit till sig informationen från mötet på ett annat sätt, det är en känsla jag har.

- Ni hade ju många samarbeten med Danmark på grund av att huvudkontoret ligger där. Känner du att samarbetena där har påverkats på något sätt av Corona eller har ni haft digitala möten med dem tidigare också?

Det var lite blandat förut i mitt forum, och i andra forum kanske man varannan månad träffades fysiskt i alla fall i de nordiska länderna, kanske inte att man flög från USA eller Indien men nordiska länder var varannan månad fysiskt. Det blev ju helt digitalt nu och när man kollar framtid så märker man att det funkar ju. Vi har ju inte lagt oss ner och dött, utan det har ju rullat på. Jag tror att man kommer ser över det här, om inte varannan månad så kanske det blir två fysiska möten per år. Så att jag tycker att det har funkat väldigt bra digitalt även med Danmark.

- Vad har den största utmaningen varit under digitala mötena?

Första halvåret eller första perioden kunde man se på sjukfrånvaron att även fast man var lite sjuk så jobbade man på hemma. Man behövde inte sjukskriva sig utan man kunde ju sitta hemma och jobba. Då gick sjukfrånvaron ner, men nu så upplever vi att, speciellt under föregående år 2021, fler är sjuka. Det kan ju ha med att göra, för att dels spridningen har blivit kraftigare eller också det att folk på något sätt inte orkar hålla ut. Är man sjuk så jobbar man inte på. Man märker att folk inte orkar ge allt, så man sjukskriver sig om man är sjuk.

- Med tanke på digitala möten, känner du att vissa delar som kroppsspråk och liknande saknas? Eller påverkar det på något sätt?

Absolut. Man kan exempelvis inte peka, kroppsspråket är ju en del av kommunikationen och den försvinner absolut. Sen på tal om kommunikation har vi försökt komma ut med information om just när det gäller arbetsmiljön hemma, när du sitter hemma, vad ska du tänka på. Vi som arbetsgivare har ju ett arbetsmiljöansvar även fast du sitter hemma. Då har vi försökt komma ut med hur man ska sitta ergonomiskt och att det är viktigt att ta pauser, man kan låna hem en arbetsstol och sådana saker har vi också informerat om. Detta är nog något vi kommer fortsätta generellt att fler och fler kommer kunna arbeta hemifrån. Inte kanske en hel vecka men delar av din tid, det kan underlätta vardagen så man slipper att pendla vart du än bor. Det tror jag också vi har lärt oss från den här tiden.

- Tycker du att kunskapsöverföringen har påverkats under den här perioden?

Ja det har det gjort. I början vid 2020 så ställde vi in alla utbildningar plötsligt. Vi hade ju utbildningar som var anpassade för fysiska möten. Under 2021 kom vi i gång med digitala utbildningar, det fanns ett eftersatt behov med jättemånga som ville gå interna utbildningar. Allt ifrån uppdragsledning till juridiska dokument som ABK. Det fanns verkligen ett behov och 2020 var ett förlorat år utifrån den aspekten. Vi märkte att vissa verkligen tyckte att digitalt var jättejobbigt. Skapa grupparbeten var svårt, de flesta lärde ju sig att dela upp grupper i Teams. Det är ju en läroprocess.

- Vad tycker du om digitala formen i jämförelse med fysiska formen? Vilket har varit bättre för företagets framsteg?

Jag tror att vi kan minimera de fysiska mötena, men vi ska inte ta bort dem helt och hållet. Jag själv sitter i Norrköping och innan Corona var jag två till tre dagar i Stockholm för att det var fysiska möten. Sen kom Corona och då var jag kanske i Stockholm fem gånger under ett och ett halvt år, jämfört med 2 till 3 gånger i veckan. Det visade sig att det går ju att jobba på distans, man behöver inte ha de fysiska mötena jämt. Så jag tror att mitt och många andras beteende kan ändra sig efter när det går tillbaka till något normalläge. Vi kommer se fram emot att träffas men vi kommer inte träffas i samma omfattning. Vi har lärt oss att en hel del möten kan man ta så här. Vi blir mer effektiva och då kan vi lägga mer tid på något annat i stället för att resa. Så jag tror jag att det kommer gynna branschen i stort att det kommer att bli mer effektivt och mer produktivt.

8.3 Bilaga 3 (Tyréns intervju)

Intervju med Susanne Eriksson från Tyréns den 26/1–2022 kl. 12.30

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Jag är kommunikationschef på Tyréns i Sverige sedan augusti 2020 och jag ansvarar för all intern och extern kommunikation i företaget. Samordning på det sättet, kommunikation handlar mycket om samordning och informations spridning och ökad kännedom om viktiga frågor inom företaget. Vi jobbar främst med kommunikation, information till våra uppdelade 4 divisioner på Tyréns så division specifik information som ska gå ut till alla på Tyréns och regional eller lokal liksom för ett kontor eller oftast regionalt för flera kontor till exempel i väst eller syd. Där är vi eller mitt team involverade och sen ansvarar vi för all extern kommunikation i alla kanaler.

- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?

Det jag vet om man tittar på innan, det jag kan nämna det är att vi hade fördelen att vi hade implementerat Office 365 som det hette då eller Microsoft 365 nu då och Teams så att vi hade börjat implementera det och vissa var redan i gång att använda Teams och andra var inte riktigt där. Men vi hade det uppe i datorerna, alla var inne i systemen så när det väl slog till och de anställda fick gå hem och jobba hemifrån ganska snabbt så hade vi redan verktygen för kommunikation och samordning internt på plats, vilket möjliggjorde en väldigt smidig övergång till digitala arbets sättet. Det är väl någonting man kan nämna som möjliggjorde en lättare övergång. Att det var på gång redan innan. Det gjorde ju det att det var lättare för teamen, avdelningarna, kollegorna emellan i uppdrag att ta den här löpande, öppna, enkla, transparenta kommunikationen i Teams. Innan dess så användes och görs det fortfarande Skype. Så det fanns redan ett upparbetat arbetssätt att jobba digitalt. Tyréns finns i trettiotal olika orter i Sverige, så det har funnits tidigare också ett behov av samordning och kommunikation mellan kontoren i vissa uppdrag. Men sen under Corona och under hemarbetet har kommunikationen fungerat förvånansvärt bra. Man var ju rädd att det skulle påverka uppdragen, innovationskraften, samarbetet mellan kollegor, mellan avdelningar, mellan chef och medarbetare. Uppdragen har gått väldigt bra och det var inga påverkningar utifrån kommunikation och samordning på uppdragen, däremot har uppdraget påverkats av vad som händer på marknaden, men det är ju en annan fråga.

Så det har fungerat förvånansvärt bra. Vi har gjort medarbetarundersökningar där vi har ställt frågan till medarbetarna hur de ser på kontakten mellan kollegor, hur de trivs, hur det fungerar med den närmsta chefen, hur de får ut information från ledningen. Vi har även gjort under Corona perioden fram till idag två Corona enkäter där vi har frågat lite mer specifikt om vad man tycker om det fungerar bra eller mindre bra under den här perioden. Och vi har även gjort två medarbetarundersökningar, och här har vi väldigt bra resultat. Sen finns det alltså saker man kan bli bättre på. Men i mångt och mycket har det fungerat väldigt bra.

Det är ju tack vare att det sattes upp en krisgrupp väldigt snabbt. När arbetsmarknad började påverkas och vi på Tyréns började påverkas så sattes det upp en krisgrupp, det togs fram en kommunikationsstrategi och där det var väldigt tydligt hur viktiga cheferna är under den här perioden, att jobba genom cheferna med kommunikationen. Det är den absolut viktigaste kommunikationskanalen internt så det sågs som en viktig gruppering och jobba nära i kommunikationen men sen självklart också kontinuerligt löpande se till att hålla medarbetarna informerade och hålla en transparens hela tiden mot alla medarbetare från högsta ledningen från vår VD och sen nedåt.

- Fanns det några konkreta utmaningar gällande digitala möten?

En utmaning är ju såklart att samarbeta, workshop, det är ju en läroprocess i sig. Det är en sak att sitta och prata så här, några få personer och ha en dialog. Men en annan och hålla en givande workshop, längre möten är utmanande. Det krävs ju mycket mer av en mötesledare i ett digitalt möte och ledarskapet över huvud taget är en utmaning när det är digitalt. Så ledarskapsfrågan och att hålla engagemanget uppe i digitala möten och speciellt långa och speciellt när det ska vara en interaktivitet mellan deltagarna, det är ju en utmaning eller var speciellt i början innan man hittade rätt verktyg och rätt sätt att hålla det här i gång. Möten generellt med en mer social karaktär som en digital AV eller en digital fika det är också en utmaning i sig men det kanske inte handlar så mycket om kommunikation samordning som är det sociala med medarbetare emellan men det har också varit och är en utmaning.

- Vad har digitala möten för positiva och negativa påverkan för företaget?

Det som är positivt är att de geografiska gränserna har försvunnit. Det finns inga motsättningar att ta in kompetens eller ta in personer/kollegor från andra delar av Sverige som man kanske tidigare hade gjort. Sitter man i Stockholm är det lätt att prata med en kollega som sitter i Stockholm, nu spelar det ingen roll var personen i fråga sitter. Så det har blivit en ökad samordning och en ökad sammanhållning över landet vilket är positivt. Det är ju tack vare hemarbete eller tack vare de digitala mötena. Strax innan Corona kom, så i januari 2020 så gjordes det en omorganisation på hela Tyréns i Sverige, när man gick ifrån att ha varit organiserade regionalt, så våra affärsområden var regionala, och sen ändrar man om det här till att gå till divisioner som är det utifrån kompetens det vill säga att en division sitter i kompetenser i hela Sverige och det här är en utmaning i sig med möten om man skulle ha dem fysiskt. Men den omställningen blev nästan lättare när det var digitalt än vad den kanske hade gjort om man satt kvar i sina regioner men tillhörde mer en division där affärsområde än regionen även om man självklart fortfarande tillhör en region på det sättet att man sitter på kontoret. Så att de geografiska gränserna försvann, vilket var en fördel. Och sen såklart så är det många som ser uppsidan av att det klassiska livspusslet är enklare att få ihop när man sitter hemma och kan sätta på datorn direkt eller att man sparar in restiden, man hinner träna, hämta barnen tidigare, man hinner vara hemma och ta emot barnen från skolan. Den typen av fördelar som hela samhället har sett, har vi också sett. Samtidigt den negativa är ju att alla inte mår bra av att sitta hemma och det har ju vi också sett. Så vi har hela

tiden haft möjligheten för dem som har ett behov, som inte mår bra eller inte kan vara hemma för att de har småbarn som är hemma sjuka och den andra partnern är hemma, då kanske det är svårt att sitta i en lägenhet och jobba om man har en två-åring som springer runt och vill leka, så kan man vara på kontoret för att just alla ska kunna jobba så bra det går utifrån förutsättningarna.

- Under andra intervjuer vi haft hade de pratat om kunskapsöverföring, att det var lite oroliga för att man tappar det på grund av digitala möten. Är det något ni har upplevt?

Ja, det är ju ganska vanligt i konsultföretag så att man känner att kompetensöverföringen är svår och det är den ju till viss del. Speciellt nya juniora medarbetare som kommer in och ska lära sig yrket och som har mycket kunskap men behöver ta del av hur man jobbar på Tyréns eller hur man jobbar som konsult, så blir det ju svårare att ta del av den kompetensen som seniora medarbetare och kollegor har. En sak i kompetensöverföring och en fråga som har varit en utmaning och det är ju klart när nya medarbetare som kommer in. Alltså vid on-boarding av nya medarbetare, där har vi ju vanligtvis en tydlig process där man hälsas välkommen av sin nya chef, man träffar avdelningen och man får träffa alla, man lär sig kontoret och går runt. Vissa har kommit in som nya medarbetare och knappt är på kontoret överhuvudtaget och ska då on-boardas till Tyréns helt digitalt och det är ju en utmaning i sig. Men där har vi tagit fram, uppdaterat vår checklistaprocess för hur vi on-boardar och har en väldigt öppen dialog med den nya medarbetaren för att höra hur hen ställer sig till att vara på kontoret eller inte och man kanske kan bara hitta något schema för avdelningen där alla får möjlighet att träffa den nya medarbetaren/kollegan de första veckorna i alla fall för att komma in lite mera i företaget men det är en utmaning i sig som är lite kopplat till kompetensöverföring.

- Vad tycker du om digitala formen i jämförelse med fysiska formen? Vilket har varit bättre för företagets framsteg?

Den absoluta fördelen är att det inte spelar roll vart man sitter, den geografiska aspekten försvinner vilken gör att du kan samla på ett helt annat sätt rätt kompetenser i rätt möte. För min egen del så har jag en kommunikationsavdelning där vi inte sitter alla i Stockholm och det gör att vår samordning har egentligen blivit enklare när alla har haft samma förutsättningar för vanligtvis när vi är på plats annars eller innan Corona så var det att några stycken, majoriteten satt i Stockholm och några stycken som sitter på andra kontor och då blir det en liten snedfördelning då blir det lite huvudkontor känslan av att några sitter i Stockholm och de andra sitter på satellitkontor på avdelningen men att när alla sitter digitalt och alla har samma förutsättningar och alla är i satellitkontor från hemmakontoret så är det lättare att samordna och det är lättare att få ihop avdelningen som en när man har samma förutsättning. En annan fördel är att snabba enkla kontakter där man har börjat chatta och använda teams som samordningsverktyg är ju någonting som vi jobbar stenhårt på att utveckla även framåt oavsett vart vi sitter, om vi är på kontoret eller hemma så det är verkligen någonting som kommer tas vidare och att man inte behöver resa bara för att man ska ha ett möte eller en workshop utan man faktiskt har lärt sig använda de här verktygen som finns.

- Tar det inte lång tid att få svar när ni använder chatt?

Förvånansvärt snabbt och bra fungerar det för oss. Alla är otroligt snabba på att svara på speciellt chatt men även mejl. Det var någonting jag reagerade på när jag började på Tyréns. Chatten möjliggör ju den här snabba avstämningen, det är nästan lättare att få tag på folk och få snabba svar på chatten än vad det är på telefon till exempel. Sen är det ju skönt när man är på kontoret att slippa och skriva hela tiden bara för en snabb fråga med det väldigt smidigt ändå att kunna göra det. Och just kunna göra det till vilken kollega som helst, inte den som råkar vara vid kaffemaskinen på ens eget kontor.

8.4 Bilaga 4 (NCC intervju)

Intervju med Catharina Jogården från NCC den 28/1–2022 kl. 14.00

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Catharina, har jobbat på NCC i 25 år. Har jobbat på väldigt många olika platser så jag har en ganska god inblick på hur vårt företag funkar och hur vår bransch funkar hyfsat. I dag är min roll att jag är ansvarig för den digitala arbetsplatsen på NCC, och med det menar vi... vi använder ju Microsoft 365, alltså teams, sharepoint alla de verktygen som vår bas digitala arbetsplats. Det finns ju naturligtvis i allas digitala arbetsplats massa applikationer som folk använder på grund av sin roll men liksom bas plattformen är vi ansvariga för Microsoft 365, så det är mitt jobb. Jag jobbar inte på IT. Jag jobbar på en enhet som heter businesstransformation, så att jag är lite i gränslandet mellan som people process of Technology och det är det som jag tycker är spännande. Lite så här technology alone makes no difference. Den här treenigheten måste fungera. Vi har ett projekt på NCC... eller projekt ska man väl inte säga. Det finns ett team som vi kallar we work smarter at NCC, som handlar om vardagseffektivitet, genom att till exempel behärska teams kan man ju tänka igenom våra arbetsprocesser och vi kan jobba smartare och ta bort så här... ni är ju unga och skulle aldrig sätta i gång en e-post konversation med folk i er egen ålder. Möjligtvis med sådana i min ålder, för det skulle ni tycka är så sjukt ineffektivt. Att liksom prata igenom mejl. Men vi har ju fortfarande jättemånga som gör så, och det är så mycket slöseri med tid och energi. Så mycket det här att få folk att tänka till, jobba smartare liksom. Smarter not harder. Så det är mitt jobb. Så att mycket kontakt med folk ute, hur kan den här verktygslådan som Microsoft hjälpa er ja men till exempel i projekteringskedet och så vidare. Så jag jobbar lite mot alla möjliga grupperingar.

- Hur skulle du säga att samordningen och kommunikationen var innan Corona i ett byggprojekt?

Mejl tung och naturligtvis väldigt mycket fysiska möten, "ja men det tar vi på projmötet på tisdag" liksom så. Vi har jobbat med projektstudio metodik i ganska många år. Vi har dagar, halvdagar eller heldagar då vi alla discipliner ska träffas så att vi inte har små möten utan då jobbar vi på plats och det blir det här enkla att exempelvis A kan prata med K, samordningen och samla upp frågorna i stället ändlösa mejltrådar. Så den metodiken skulle jag säga fanns redan på NCC men hur gör vi den då remote då vi inte träffas fysiskt. Så då har ju många satt upp ett team i teams och gjort det till sin digitala projektstudio och vi gjorde till och med lite manualer kring det så att projekteringsledarna har ju fått dra ett tungt lass i att liksom skapa förutsättningarna för att alla som är med i dem här projektstudiona ska känna att det funkar som innan och jag ska bara lära mig teknologin så kan vi egentligen få samma jobb gjort och det sparar ju mycket tid på resor. Har man väl fått upp kompetensen hos de kära konsulterna som ska vara med och de olika projkompetenserna så går det här jättebra. Det kräver lite disciplin och att man har en överenskommelse om arbetssätt så att inte någon bara "aa men jag tycker det där med e-post fortfarande är bra", då blir det väldigt rörligt. Jag tror att vi har blivit bättre i att... alla får samma information liksom det finns här i teamet, det är okej att

liksom om jag är borta en dag eller missade någonting så håller vi oss till teamet, så är det ju otroligt lätt att liksom sjunga upp sig själv och komma i kapp jämfört med e-posttrådar, där folk ska sätta honom på cc eller inte, och så är det svårt liksom. Genom att ta bort e-post vilket naturligtvis inte alla har gjort men en del har flyttat sig mer in till teams. Teams har varit fantastiskt bra och vi hade teams redan innan, men ett bolag som inte hade en sådan här samarbetsplattform när Corona kom, då var det jobbigt. Det räcker ju inte att bara ha en plats att prata utan man måste också ha en plats där man kan förvara saker, man kan göra anteckningar, whiteboards liksom och så. Vi använder inte bara Microsoft 365 verktygen, vi använder andra också som Jolin och sådana här saker för att hålla koll men grundplatsen är ändå teamet. Så jag skulle säga att kommunikationen har alla förutsättningar för att det blivit bättre under förutsättning att den här projektledaren har tänkt igenom sitt arbetssätt.

- Ni använder projektstudio i NCC, har det uppstått utmaning med de under Corona?

Det finns en ganska tydlig manual och så tog de fram ett tillägg till den här manualen då för att liksom Covid anpassa, ja hur man jobbar digitalt. Så var man dålig på projektstudio metodiken innan så blev man säkert ännu sämre när det blev Covid, var man bra på projektstudio och fattade galoppen och fattade arbetssätten så tror jag inte att man hade så svårt att flytta in i en mer digital kontext, det tror jag inte.

- Har det tagit långt att komma i gång med digitala formen avseende kommunikation?

Jag jobbar ju inte med projekteringsfasen specifikt men...Utmaningen är ju att få dem här andra människorna, även om projektledaren själv bara "jag fattar teams, jag fattar hur bra det här kan funka, vi kommer inte liksom har något waste time i det här", men hur får man då dem här andra att, det kan ju vara externa konsultfirmor och de kanske inte ens har en 365 licens, de har ingen aning vad Teams, de är vana vid att komma på ett fysiskt möte med protokoll och papperslappar på väggarna och mejl. Så det är klart att det har varit jobbigt när man har haft ovana deltagare, de har nog haft det riktigt jobbigt med sådana här rent tekniska saker. Ja men hur ska vi få dem att fatta hur man loggar in liksom. Och ibland väljer vi ju att... det finns ju många företag som är digitala. Vi kan ju välja en konsult ibland, vilket vi kanske inte borde, men vi kan ju välja en konsult för att konsulten är *Kalle*, företaget kanske inte är så modernt men *Kalle* är bra tekniskt liksom på VA eller vad det nu skulle kunna vara. Hans sak kompetens är god men hans arbetssättskompetens är en katastrof och då blir ju det mer påtagligt när vi hade Covid och de är digitalt handikappade helt enkelt. Så att jag tror att många projekt har haft det tufft att komma in i det beroende på vad man har haft för projekteringsgrupp och deras digitala mognad. Men tekniska förutsättningar har funnits där, men återigen personens kompetens har vi lagt fram stora processer, hur ska vi göra nu då. Ska vi fortfarande ha veckomöten. Förr kanske vi hade heldagsmöten för folk ska ju ändå lägga tid på att åka till den här platsen, men nu kanske vi inte behöver det. Vi kanske inte behöver ha tisdag 8 till 13. Vi kanske skulle kunna ha tre dagar i veckan med en och en halv timme, för nu är det ju liksom... det är ju så lätt. Vi möts ju i den här konstellationen.

Förr hade man heldagsworkshop och det behöver ju inte bara vara i projekteringsfasen, generellt liksom fysiska möten. Ska folk ändå resa då får det bli en heldag. Nu kan du ju samarbeta med folk i Östersund klockan 9 och folk i Köpenhamn klockan 12, det spelar ju ingen roll. Så där kanske man också borde fundera på lite kring arbets sättet... när resandet egentligen inte påverkar. Två timmars möten tre gånger i veckan i stället för halvdagars- eller heldagarsmöten är ju troligtvis mycket mer effektivt, samtidigt kommer man in i teams och då kanske man inte ens behöver möten, då kan man ju ha ett asynkront arbete när man pratar som vi pratar nu. De kan ha sina kanaler i teams, "hej arkitekten, jag har en fråga om detta" och så svarar arkitekten någon timme senare. Man behöver inte ha ett möte för allt. Och den här resan, den är bara påbörjad. Folk är fortfarande lite fast att vi behöver ha ett möte för att prata. Man har inte riktigt förstått det asynkrona arbets sättet. Man fattar mejl, men mejl vill vi ju inte ha liksom. Det bli ju inte samlat så att... det finns mycket vi skulle kunna förändra i kommunikationssättet när vi inte behöver bara ha möte eller mejl, nu har vi fler sätt som gör att det blir friare för individen när är jag tillgänglig, när kan jag svara. Det är fortfarande inte ett hinder för att arkitekten ska komma vidare i sitt arbete men jag måste inte svara i telefon eller åka på ett fysiskt möte, jag kan svara i min kanal, säg att man har kommit överens om att man ska svara inom 3 timmar eller någonting. Så blir det ju mycket stor frihet och effektivare för individen, men det inget hinder för projektets effektivitet. Stor potential, stort lära om här uppe i folks hjärnor... så att vi har börjat på den vägen. Jag skulle säga att de flesta i alla fall... det var ingen som satt handfallen "vi får inte träffas och vi måste ha projmöte", nej så tror jag inte att det var. Men man kämpade och man utforskade beroende hur duktig projekteringsledaren var... så gick det fortare att komma på banan så klart.

- Har ni bara haft digitala möten nu och inga fysiska?

Jag tror att många har haft fysiska möten ändå men då när det var som hårdast så skulle man ju naturligtvis inte det.

- Har de digitala mötena påverkat kunskapsöverföring?

De som är mera digitalt mogna har ju lättare att liksom överföra... de är inte så begränsade. De kan ju dela med sig digitalt och man kan ringa och prata digitalt medan den som är lite mer nybörjare kanske tycker att det är lite obehagligt att jobba så transparent som man gör i teams. De kanske tycker att de inte riktigt vill visa upp sitt jobb och då kan ju det bli lite mer hämmande jämfört med om man har fysiska möten där det är okej att säga någonting men man kanske inte är riktigt redo att skriva det i en kanal i teams eller någon annan plats. Det kan säkert att hämmats lite grann av de som är mer digitalt omogna. Det tror jag... att man håller tillbaka lite för att man är lite blyg eller för att man inte riktigt vet hur man gör och vilka kommer läsa det här, och vart syns det. Man har inte liksom fattat... så nätverkandet eller det här spontana... det här chitt chattandet går ju ner i omogna teams i alla fall, och de allra flesta var ju omogna team även om vissa hade en snabbare lärokurva.

- Vad har du föredragit i framtiden, har du föredragit med mer digitala möten eller fysiska?

Ja, nu är inte jag projledare så jag ska ju inte... jag är ju väldigt partisk, men en blandning. Man jobbar mycket med last planer metodiken, man har lapparna och man ansvarar för att flytta sin lapp. Det här går ju digitalt också men... ibland kan ju folk ändå gömma sig bakom det digitala, gömma sig bakom sin kamera och sitt headset och kanske inte ens slår på kameran. De här verktygen för att jobba med digitala whiteboards, det här med hur man flyttar grejer, de är ju lite omogna så att det blir ju ibland lite mer passivitet när vi jobbar digitalt med det här liksom planeringsarbetet, liksom "nu ska vi ha projarbetet här under 3 månader, vem ska göra vad och vad har vi för miles stones" liksom. Om det bara blir en som håller på och jobbar, då checkar ju folk ut, det spelar ju ingen roll vad man gör liksom. Ett fysiskt möte... "aa men Kalle du som jobbar med vent här, nu är det du som får gå fram och sätta dina lappar" det blir ju lite mer på riktigt för den personen. Det borde inte vara någon skillnad men så är det. Så länge vi inte har något riktigt bra verktyg digitalt att... "Okej Kalle nu tar du kontrollen här över mötet och flyttar dina lappar digitalt". Där tror jag inte att vi är riktigt än. Jag jobbar ju som sagt inte i ett projprojekt så... Men många är ju lite osäkra än, så jag tror att det hämmar oss ganska mycket... En blandning, fysiskt möte när det är befogat men det kostar väldigt mycket tid när folk ska resa, samlas och... En blandning... Men en digital arbetsplats, sen kan man ha fysiska möten, men jag tycker det är otroligt viktigt att vi har allt samlat digitalt. Förr hade vi bara filerna samlat på en plats. Så liksom möten, det är liksom pratet, kalendrarna, whiteboarden allt det där var ju utströslat runtom. Filerna höll vi ihop, för det har man kunnat decennier, att ha en gemensam filplats. Men liksom collaboration is more than files. Hur håller vi samarbetet digitalt. Så att det blir så här "jag hade vård av barn idag" eller "men jag är med i projektstudion i alla fall för att det är ju bara att hoppa in, visst idag hade ni fysiskt möte, men jag får joina online". Så funkar det ju också helt okej. Även om vi kanske skulle ha bestämt varannan gång fysiskt varannan gång digitalt. Men så länge allt är digitalt så har man i alla fall access till det. Sen är det är klart att en del fortfarande älskar... men det kanske är mer i produktion också... men älskar att ha de fysiska whiteboard på väggarna med dem färgglada post-it lapparna. Ju större skärmar vi får och ju bättre digitala verktyg så... blir det oväsentligt... det spelar ingen roll. Då kan man sitta där på en 85-tumsskärm på väggen, men det är en digital bild.

- Skulle du säga att det är mycket pappersfiler som ni har kvar som hade hjälpt om det var mer digital?

Alla filer är digitalt idag skulle jag säga, handlingarna är digitala. Vi har väldigt mycket... när vi granskar saker tillsammans görs digitalt i liksom med Bluebeam och sådana verktyg. Jag skulle säga att det mesta i flödet är digitalt ändå. Sen tror jag att vi har... om man tar det engelska ordet digitise eller digitalise, så har vi gjort mest digitise. Vi har liksom inte kanske digitaliserat och tänkt igenom processen utan vi gör det bara på ett digitalt sätt det är samma analoga. Men allt är ju... inte allt men det allra mesta är ju i någon typ av modell och de kan titta på sina ritningar, de sitter och ritar med digitala pennor och markerar... "här ska vi titta" eller "här behöver K gå in och ändra något". Jag tror att det är ganska digitalt

- Har arbetskurvan påverkats av Corona avseende kommunikation?

Alltså Corona har snabbat på det, jag tror inte att målet har ändrats, vi var nog ändå på väg på den resan men nu hade ni uppfinningarnas moder som det heter när vi tvingas till utveckling, då bedriver vi utveckling. Det har absolut gjort att det går fortare. Sen kommer det ju bli lite intressant att se när vi sen kan träffas fysiskt, vad blir det new normal. Blir det hälften, hälften digitalt fysiskt eller går vi tillbaka helt och hållet till "ja men vi ska ha veckomöten tisdagar i vår projstudio" det kommer säkert finnas sådana också, men det är ju samma diskussion som generellt folk har som jobbar på ett kontor. Kommer folk gå tillbaka 5 dagar i veckan till kontoret. Jag kommer ju då aldrig att göra det. Jag vill ha min frihet under ansvar och jag hoppas att folk tänker igenom vad är det som har varit effektivare genom att jobba så här digitalt så att det inte blir att vi var tvungna att jobba digitalt. Men då gäller det att folk funderar över personlig effektivitet och vad är det för tidstjuvar vi har och liksom så. Och det är ju inte alla som tycker att det är kul att fundera över, men jag tycker ju att sådant är väldigt intressant. Vi pratar ju om resursslöseri, vi pratar ju otroligt mycket om det i byggprocessen och möten och det här leta och söka efter information, "var är den sista filen, vart ligger den", alltså det är ju oerhört mycket id som går till sådant. Det är så här osynligt, det är mycket lättare att se dem där gipsskivorna som låg ute i regnet, det är ett waste... det kan vi se, men sådant här... liksom det är inte påtagligt, hur ineffektivt vi skulle kunna jobba med möten eller hur vi jobbar med dokument, sådana här saker. Det har ju inte bara med kommunikation, digitaliseringen... ja man måste nog tänka om sina processer lite grann. Kommunikationen är ju en väldigt stor del i det, det skulle jag säga.

8.5 Bilaga 5 (Sweco intervju)

Intervju med Erik Palmblad från Sweco den 02/02–2022 kl. 10.00

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Jag jobbar som gruppchef och det är för en grupp som då både sitter i Örebro och i Västerås med totalt 15 personer. Utöver det lägger jag även hälften av min tid på att jobba i uppdrag och då jobbar jag bland annat som uppdragsledare, projekteringsledare, teknikansvarig. Det vill säga ledande projektör liksom, så att en väldigt bred roll. Jag har hållit på i branschen de senaste 12 åren, 11 av dem på konsultsidan och både projekterat, varit projekteringsledare och uppdragsledare.

- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?

I väldigt många projekt så var det fokus på lokal bemanning och det gjorde att de flesta i uppdragen kunde oftast sitta på samma kontor eller att man reste ganska mycket mellan kontoren också för att kunna ha samordning, också väldigt mycket mer att man träffade kund. Så att det är ju någonting som har förändrats sen dess verkligen. Redan före pandemin gick det mer och mer mot det digitala, det blir bättre och bättre verktyg också för att kunna ha möten digitalt... och presentera skärm och... kunna jobba ihop också även om man inte sitter fysiskt tillsammans. Samordningen tycker jag redan var på väg åt det hållet som har blivit efter pandemin redan innan.

- Känner ni att det påverkades mer när det har blivit digitalt?

När det blev digitalt var det ifrån förvaltad... Det blev i princip att de flesta satt i olika kontor lite granna i och med att man satt hemifrån väldigt mycket. Så då blev det också mindre viktigt att man bemannar upp så att man var liksom på samma kontor, utan då var det snarare att man mer såg det liksom utifrån, behov som kunden har och vi kunde liksom välja det bästa teamet i ännu större omfattning för att när vi då jobbade mer digitalt så blir det mindre viktigt vart man geografiskt sitter.

- Vad har de största utmaningarna varit gällande samordning och kommunikation innan Corona? Blev dessa värre under Corona?

Både innan och under pandemin så är ju kommunikation en av de svåraste frågorna i våra projekt. Det är ju oftast om någonting går fel i uppdrag så är det framför allt på grund av kommunikationen. Det är ju framför allt där vi har sådana risker. Det är ju ofta snarare att vi har... liksom att det blir en miss i kommunikation snarare än att vi gör liksom tekniska fel.

- Har den inte utmaning förändrat mellan innan och under pandemin?

För pandemin så var väl kommunikation kanske ändå snäppet lättare, att ändå sitta liksom fysiskt tillsammans och kunna titta på samma skärm eller på samma ritning. Det är ju lite lättare givetvis, och framför allt liksom om man är ny i branschen... där har vi väl sett liksom att det är ju framför allt då det är svårast att få till en

samordning när det är digitalt men är man liksom van vid att sedan tidigare liksom jobba i våra typer av projekt och man är van vid vad man ska göra för någonting och kanske också har jobbat med andra digitalt, då var det ju en mycket mindre omställning.

- Vi har pratat med andra som vi har intervjuat och de kände att de hade tappat lite av kunskapsöverföringen, har ni känt något sådant?

Lite grann... Det är ju framför allt det här som vi hade före pandemin när man mer jobbade ihop på kontoren och det var lättare att kunna liksom gå till varandra och ställa direkta frågor... det tycker jag att vi har tappat lite grann. Nu blir det ju i stället att man får ringa upp digitalt och liksom via teams framför allt som vi använder och då blir det liksom ett lite större steg att ta kontakt med någon och det kanske blir att man samlar på sig frågor om man har väldigt mycket man vill ställa till någon och att man kanske inte alltid kommer fram i lika stor utsträckning före... det har ju blivit väldigt mycket mer digitala möten och då blir man ju mer uppbokad. Frågor som man kanske löste på fem minuter genom att bara gå till kollegan som sitter på skrivbordet bredvid, det är ju i stället att man kanske tar lite längre tid innan man kommer till frågan och när man väl gör det så blir det väl att... man måste passa in i någon annans almanacka. Det blir ju svårare på så sätt.

- Har ni sett några fördelar med digital formen?

Ja definitivt... det är ju det här med... man kan liksom skippa vikten med att man geografiska måste sitta tillsammans, och att man i stället kan anpassa och till ett rätt team snarare än att vart man geografiskt sitter som är viktigt. Så att det är liksom ett sätt för oss att kunna vässa teamet... så att du väljer liksom rätt personer i stor utsträckning. Och sen har det också varit lättare för oss nu när vi är mer och mer vana vid att jobba digitalt, så att då blir ju steget också till att jobba med... våra kollegor som sitter i andra länder också mycket lättare.

- Hur hade det varit för ny börjare som började jobba under pandemin med digitala verktyg, var det jobbigt för dem att lära sig arbetssättet i jämförelse med läget innan Corona?

Jag skulle säga att det är en av de största utmaningarna. Det är framför allt att komma som nyexaminerad in i branschen under pandemin... och få liksom bra mentorskap från mer seniora kollegor, och komma in i projekten. Det är en av de största utmaningarna.

- Har ni bara arbetat digitalt under pandemin eller har det varit en blandning av digitalt och fysiskt?

Under hela pandemin så har vi följt rekommendationerna som har funnits men vi har inte stängt ner några kontoret... vi har sagt att är det så att det inte går att jobba digitalt när det är rekommenderat så har vi kontoren öppna... Jag skulle säga att det är lite blandat. Vissa personer har suttit hemma i princip hela pandemin och även

efter rekommendationerna har ändrats och vissa har väl varit på kontoret nästan var och varannan dag.

- Har arbetskurvan ändrats på grund av Corona? Har det sjunkit eller blivit sämre gällande arbetstimmar? Har antalet sjuka och sjukskrivna ökat under pandemin?

Det är lite individuellt också... för vissa kollegor som kanske har lite långt till jobbet där man... pendlar och man ändå kanske tyckt att det funkade väldigt bra att jobba hemifrån att man kanske behöver mindre stöd och att det är lättare att få ihop vardagen och så... och då har ju motivationen ökat och då känner man liksom att nu funkar det ännu bättre och liksom jobba... och sen är det ju vissa som känner liksom att det blir kanske lite enformigt och det blir liksom att sitta hemma och jobba idag och då minskar motivationen och också liksom viljan och glädjen i arbetet. Så det är också väldigt spritt, beroende på hur man är som person och vad man har för förutsättningar.

- Har digitalisering påverkat uppdragen på något sätt att det blivit sämre att jobba med uppdragen.

Jag ska säga att totalt i uppdragen... digitaliseringen är ju en väldigt bra sak liksom totalt sett. Sen är det ju klart, det finns ju lite baksidor som vi var inne på det här med att framför allt när man kommer in som ny till företaget att där finns det lite utmaningar... inom hela branschen givetvis men totalt sett så är ju digitaliseringen en väldigt positiv sak och... men som sagt det blir ju ett steg... det blir ju mer och mer globaliserat och vi har liksom en väldigt bra och stark marknad i Sverige... både nu och liksom väldigt lång tid framöver och likadant liksom i närliggande länder liksom som Norge till exempel och det är ju enorma satsningar på infrastruktur. Så att hade det inte varit för digitaliseringen och globaliseringen så... ja då hade vi inte haft tillräckligt med personer att jobba faktiskt.

- Vad tycker du om digitala formen i jämförelse med fysiska formen?

Jag tycker framför allt Teams som vi använder tycker jag fungerar väldigt bra... jag tycker liksom att funktioner som att kunna dela skärm och kunna liksom ta över och klicka när någon annan delar skärm och liksom samordna när man är flera stycken... det tycker jag är väldigt smidigt och även andra funktioner som finns i programmet. Sen före Teams jobbade vi mycket med Skype, och det är också något vi tvingas till lite grann när vi jobbar med Trafikverket för de håller kvar vid det fortfarande. Det verktyget tycker vi inte fungerar så jättebra. Det är ofta att det hänger sig och det händer andra saker i programmet.

- Har ni jobbat bara med Teams?

Ja, Teams är ju liksom det vi använder. Sen är det ju... ja vissa enstaka andra kunder har också liksom lite annat program som vi också behöver använda oss av men då är det framför allt webb baserat.

- Hur tänker ni i framtiden, kommer ni ha mer digitala möten eller känner ni att ni vill bara gå tillbaka till fysiskt?

Nej då, alltså det digitala det får ju stanna... och jag tror att den här liksom hybriden vi har fått till där vi har kanske... ibland är det att man sitter ett par stycken fysiskt och några är med digitalt och så ska man ändå driva mötet... den typen av form tror jag blir väldigt vanlig i framtiden. Så jag tror inte att vi enbart kommer att ha digitala möten och jag tror att vi i mitt team kommer att ha fysiska möten.

8.6 Bilaga 6 (Skanska intervju)

Intervju med en säkerhetsledare från Skanska den 16/03–2022 kl. 13.00

- Vad är din roll i företaget, vad jobbar du med?

Jag jobbar som hälsa- och säkerhetsledare. Det är en av våra regioner. Skanska är ju indelad i ett antal olika regioner geografiskt och vad det är för något man bygger... vi har ju andra typer av regioner också då men jag jobbar på att bygga en enhet så vi jobbar med husproduktion och jag jobbar med arbetsmiljö. För det är dels säkerhet att inte ramla ner och skada sig och även hälsa och det är ju liksom stress, farliga ämnen och andas in och sådana saker, angränsar till HR alltså personal. Jag jobbar ingenting med miljö, så att det är ren människa. Och jag jobbar då för hela regionen så jag jobbar dels övergripande, tar fram rutiner och är med och tar fram kanske strategier och mål och sådana saker och sen försöker jag stötta våra arbetsplatser eller våra distrikt kanske... där vi även har administrativa enheter, projektering och så.

- Hur var samordningen och kommunikationen innan pandemin?

Det ser nog lite olika ut i olika projekt och framför allt om det är egenutvecklade projekt eller om det är externa projekt... men innan så tror jag... mycket fysiska möten, om man nu ändå ska tänka lite på Covid för det verkar som det är det ni har fokuserat på. Man har mötesstruktur, utsedda roller, man träffas, man delvis sitter ihop, delvis inte sitter ihop. I tidigt skede då är det ju mycket kanske man sitter på varsitt håll framför allt om det är externa konstruktörer och projektörer krävs det ju mer liksom mötesstruktur, är det internt då sitter man ju mer ihop i alla fall kanske i samma hus till exempel beroende på den geografiska indelningen och det är inte så att man projekterar klart allting och så börjar man bygga det är sällan så det funkar utan man projekterar och så påbörjar man och det som ligger kanske ett år bort, alltså projekteringen pågår även när man har startat produktion och det är ett stort projekt och då är det ju inte ovanligt att man sitter ihop på projektet... igen allting beror ju på hur stort projektet är.

- Vad har de största utmaningarna varit gällande samordning och kommunikation innan Corona?

Jag tror det är att... helst ska man ju bygga om vi säger ett hus, en bro, man ska ju bygga den teoretiskt först, det är jättebra då trycktestar man allting men den tiden

finns ju inte, den pengapåsen finns ju inte, utan man ritar, man gör, man har möte, man stämmer av, men jag tror att... det finns ändå ett större behov än vad man kanske har möjlighet. Det går alltid att göra lite till och det betyder ju inte att det är dåligt utan byggbranschen alltså det är inte läkemedelsproduktion. Om ni tänker läkemedelsproduktion innan man kör i gång det är noll fel marginaler... byggbranschen är ju så att jaa vi gör det mesta, vi ska projektera rätt och bra absolut men vissa saker måste vi hantera i ett senare skede... men så jag tror det är att få allting att hänga ihop och sen så tror jag en annan sak, om du är duktig på ventilation till exempel och någon annan är duktig... de här gräns... liksom hur hänger det ihop, hur påverkar mitt andra som jag inte kan och tvärtom. Man har en tidplan, hålla den och i den ska allting rymma och att... jag vill bara säga en sak till att det är inte alltid man har färdiga handlingar att jobba med, kunden kanske inte är klar för vår del... men vi börjar i alla fall.

- Hade ni flera digitala möten under Corona?

Ja vår interna projekteringsgrupp jobbade nästan enbart hemifrån, jag kan inte svara för hela Skanska nu verkligen men ja.

- Vad tycker du, har det blivit sämre kommunikation och samordning under Corona när ni jobbade hemifrån?

Jag tror nästan det är lite individberoende och... en del har ju tyckt att man har fått mer tid... en del tycker att man missar de här mötena som är vid kaffemaskinen eller när man över hör saker och ting... jag kan nog inte säga det ena eller det andra det beror nog på så många olika faktorer så det kan slå åt olika håll, jag menar på något håll kanske man har haft problem för många är hemma och vabbar då... det påverkar ju tiden... men inte nödvändigtvis att man är hemma. Jag tror man har lärt sig att det är bättre med fysiska möten men det finns fördelar med det andra också... jag måste säga en sak jo däremot är man ny in, det är ju inte ovanligt... projekt man sätter ihop ett gäng och så är det ett nytt projekt sätter man ihop ett gäng några jobba med varandra inte innan... att lära känna varandra, att bli liksom jobbkompisar, det är svårare på team med personer man inte känner sen förut. Jag kan inte säga att andra håller med mig det vet inte jag... men jag är ganska säker på att det påverkar.

- Räknas det som en utmaning efter användningen av digitala verktygen?

Jo, det är klart att det blev en utmaning framför allt kanske om du är van att jobba med utskrivna ritningar och annat, nu vet inte jag hur mycket dom gör det men man kan tänka sig mycket digitalt och 3D och så där. Sen ska man ju komma ihåg en sak att möten som man har behövt ha fysiskt, har man ju haft fysiskt. Det är inte så att man åh nu ska vi rita en bro, vi klarar inte av att liksom... vi chansar så är det ju inte utan fysiska möten man måste ha fysiskt... ah men då har vi haft det.

- Hade ni fått andra utmaningar under Corona?

Nu har inte vi nyanställt så många för det är ju varit ganska låg beläggning, vi har snarare sagt upp folk men det är ju att få ny personal, liksom tillhörighet det här och framför allt om du är lite ny in... ergonomin, det är ju faktiskt en del som kanske har

familj och annat... hela familjen jobbar hemma, man har barn som är... ah men lite äldre skolbarn och gymnasiet och så där, de sitter ju också hemma... man har haft möjlighet att låna hem stolar och det är ju inte säkert att... alla bor ju inte stort så det är bara att ta in 4 nya stolar och så... ergonomi, även om man har fått möjlighet.

- Skulle du säga att kunskapsöverföring har blivit sämre under Corona?

Vet inte för det är också många som säger att man blir ganska fokuserad... det kanske är de här lite mer mellanmännsliga, det här vid kaffemaskinen, alltså den typen av att över höra saker och ting, men de som suttit på projekt har ju suttit på projekten även under Covid.... ja men en del har faktiskt varit hemma under pandemin. Jag tror att det är lite sämre men jag tror att man har jobbat mycket mer strukturerat, man blir tvingad till det. Men jag tror att... ja den är lite så där svajig.

- När vi har intervjuat andra så har de liksom sagt att de tror att det har varit en tröskel av att kunna ta kontakt med folk, att man liksom inte riktigt vågar att ringa eller vågar att nå ut till folk på samma sätt som man kanske hade varit på kontoret är det någonting ni också har märkt av?

Jag tror att saker som man behöver ta reda, tar man reda på, det är liksom en icke fråga... i alla fall i dem jag känner, det gör man men det är väl det här som inte är jätteviktig eller man bara igen är ny behöver få lite extra koll på någonting, jag tror man behöver gradera det lite grann vad är för typ av kontakt, vad är det för typ av information.

- Har det påverkat nyanställda att komma i gång med arbetet när ni jobbade hemifrån i jämförelse med när ni har jobbat på plats?

De som är nyexaminerad som har börjat hos oss och som går in i den rollen, jag vet inte hur många nyutexade vi har det, ofta så börjar man ju ute i projekten det går inte att komma ifrån och då är man ju ute som arbetsledare eller hjälp eller det är inte så jättemånga som går in direkt som projektörer, om man går in direkt som projektör så... det måste ju vara jättesvårt att jobba hemifrån.

- Vad tycker du om digitala verktygen, har det påverkat företaget på ett positivt eller negativt sätt?

Jag tror att det har påverkat mycket, det har ökat kunskapen om hur man håller möten digitalt, nu ska man komma ihåg att våra rikstäckande organisationer eller organisationer med stor geografi där har man haft ganska mycket digitala möten även innan... men till exempel i min enhet där är det ju inte så självklart kanske på projektet man har haft utan man kanske åkte in mer till kontoret så man har kommit ut liksom... att alla har varit involverad så kanske det inte riktigt har varit även om vi som företag har varit ganska digital just med möten och just för att slippa resa... sen tror jag att det... ja det har blivit ännu mer flexibelt på gott och ont.

- Har det blivit positivt på ett sätt också att man slipper resa långa avstånd och att det har blivit mindre kostnader för resor?

Ja, men jag tror att vi har varit väldigt på och vill få ut, alltså ut i projekten. Det får man ju komma ihåg att hålla tillbaka så långt det är möjligt med tanke på smittorisken. Men vi har också delat liksom Det är inte så att nu går vi... bestäm själv om du bara vill jobba hemma eller inte, vi vill ju få tillbaka folk till arbetsplatserna men där är man ju redan kanske i stor utsträckning och jobbar inte så mycket hemifrån men om man tänker sig typ projekt eller fasta anläggningar, asfaltverket och liknande, men på kontoret vill man ju egentligen... budskapet är ju snälla kom in och jobba hemma men vi vet att vi har öppnat en dörr nu som gör att många vill jobba hemifrån så då har man möjlighet att göra upp med sin chef men det är ju inte så att du kan jobba hemma 5 dagar i veckan. Och det är fördel för individen, man ser det kanske inte så fördel för företaget om man inte säljer av våningsplan på kontoret och liknande alltså då har ju det en annan effekt, det är ju snarare enklare att alla på kontoret och har man bara ett ergonomiskt ansvar på ett ställe.

- Har ni tappat någonting som kallas kroppsspråk när ni hade digitala möten?

Det kan jag ju bara svara för egen del, ja alltså det är ju svårare, nu har ju vi precis innan pandemin gick vi över till Teams och mer som man har bild, det hade vi ju inte innan för då hade vi bara att vi delar skärm och ljud men det är klart att det gör lite skillnad om man då kanske fått lärt oss att liksom hur kan vi använda det för att ändå se, blir ju inte riktigt samma sak men jag tror att många av oss som har haft mycket digitala möten innan där det bara är liksom svart man ser inte människorna har ju upplevt det som "wow" man ser om någon ler. Det har inte vi gjort innan så jag tror att på så vis de som redan har jobbat mycket digitalt hos oss och så ja det är lite så det är. Jag tror nästan man får dela in det i de som är vana som tidigare och de som inte alls och sen ändå att det blir så man kanske tidigare har man valt att ha vissa typer av möten digitalt, nu har vi kört allt, vi kan ha kört kanske strategiarbete, jag har hållit workshop där man står egentligen och kladdar på whiteboarden i digital form och vi har kört med grupparbeten och så där alltså det gjorde vi inte innan, det var nytt. Det kan man också dela upp liksom vad är det för typ av bonus som man har för jag tror att många företag med oss har ju haft en hel del digitala möten innan och jag tror det är kopplat till mycket grafik, nu tittar man ihop så spelar det ingen roll.

- Tycker du personligen typ om man jämför workshop alltså i verkligheten eller typ digitalt vad känner du själv?

100 gånger bättre i praktiken men förvånad över hur bra det kan bli... egentligen det som är svårt det är om man har någon utbildning som bygger lite på att man ställer frågor och så där, har man då en grupp som är lite tysta, det är ju svårare i en digital form, att vem är du där? Vad tycker du? Alltså så behöver man ju göra även när man håller en utbildning annars men då kan man stå och hoppa och veva med armarna... så att nej jag tycker det är bättre men jag kan tänka mig att det finns en del vinster också man kan göra fler sådana övningar som man inte kan igen koppla till geografi och med så folk inte kan resa in eller så där, jag har 5 minuter kanske behöver en liten paus mellan möten men sen kan du bara köra.

- Vad tänker du om framtiden, kommer digitala former vara kvar i företaget, kommer ni ha blandning mellan fysiska och digitala eller kommer ni bara ha fysiska?

Vi har ju tagit ett kliv men vi var på en digital alltså vi kom inte från noll företagsmässigt... vissa enheter kanske gjorde det men... så vi har tagit ett jättekliv och det kommer vi ju inte backa tillbaka till men vi försöker nog ta hem lite så man inte blir så bekväm, vi behöver träffas och mötas och många vill det, men en del tycker det är skönt att jobba hemifrån men nu tänker jag mig att jobba hemifrån för man kanske ha barn. Jag är helt övertygad om att man fortsätter... jag tror att man tänker igenom vilka möten och i vilken typ av form man behöver, men jag tror man överväger det digitala och då kan det vara faktiskt det är inte bara att jobba hemifrån utan om folk är på olika arbetsplatser, kontor och så ska man samla alla det är ju restid som man annars kan jobba så behöver vi samlas, nej kanske vi inte behöver men det är faktiskt värt att alla reser in, det är väl bara resan som idag som sitter i en annan stad det tar tid också, nej men det är fortsatt men mer fysiska möten än under pandemin.

- Har ni haft några hybrida former och typ att vissa har varit på plats och vissa har varit med via teams, hur har det funkat?

Det har vi gjort även innan pandemin... mindre under pandemin än vad vi hade innan för då kanske det är 4 stycken i en stad att jag jobbar med arbetsmiljö och så har vi några 3 i en annan stad och sen de andra stackarna som sitter någon i andra ställen, det är ju utspritt, det ställer väldigt stora krav på dom som sitter i grupp... det är tufft för det är lätt att man börjar prata så här bredvid, man är kanske 3-4 stycken som sitter ihop och sen kanske resten sitter en och en eller det är 2 grupper, då ställer det jättehöga krav på dem som sitter i grupp men det kanske blir mindre av det genom pandemin eftersom det hade mycket geografiskt och då är det mycket sådana här möten som är ren geografi möten alltså olika städer mer än att någon sitter på projekt och nån sitter på kontoret men man är en halvtimme bort, då tror jag att vi har haft så mycket sådana med. Men det ställer ju lite krav däremot på att liksom ha bra uppkoppling och så där för jag vet innan pandemin hade vi ett annat system och det var så ofta folk blev jag utskickad och... vi hade ganska mycket problem, det har inte vi haft nu så vi har inte haft system... däremot en del som sitter hemma har haft dålig uppkoppling och just under pandemin så satt man mycket hemma och det skapar ju framför allt dem som kanske ska hålla i saker och ting, man inte kanske vill dela skärm utan låter någon annan dela skärm och så där men samtidigt under pandemin ska man ju komma ihåg finns ju en väldigt förståelse för det är skillnad om jag säger så här jag måste lämna barn på morgonen så kan vi ta mötet digitalt och så bara stökar allting, det kanske någon köper i alla fall med just att hämta och lämna barn... men ändå är okej men under pandemin om någon missar det här i hela världen.