

Nye muligheter med virtuelt arbeid, hjemmekontor og samarbeidsteknologi

En kvalitativ casestudie

MAREN OUSTAD TORVE

VEILEDER

Stine Øyna

Universitetet i Agder, 2022

Fakultet for teknologi og realfag

Institutt for ingeniørvitenskap

Master

Sammendrag

Virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi har endret hvordan bedrifter kommuniserer og samhandler på, og har gitt større fleksibilitet til den ansatte. Som en følge av digitaliserte systemer og ressurser har fjernarbeid og hybridkontor blitt tilgjengelig for kontorarbeidere, og for de som arbeider i team. Denne studien fokuserer på å gi bredere forståelse om hvordan dette har påvirket arbeidsstrukturen i norske bedrifter, og hvilke konsekvenser virtuelt arbeid har ført med seg. Gjennom en kvalitativ casestudie av åtte norske teknologibedrifter forsøkes det å identifisere hvordan organisasjonene har endret seg og avdekke positive og negative konsekvenser. Blant annet sosiale relasjoner, kommunikasjon, motivasjon, arbeid og fritid, ledelse og investeringer. I diskusjonen blir funnene drøftet opp mot tidligere forskning og litteratur. Resultatene viser at sosiale relasjoner, ledelse, sosial og teknologisk kompetanse, og teknologiske verktøy er faktorer som påvirkes og er avgjørende for at bedriften skal lykkes med arbeidsstrukturen.

Nøkkelord: Virtuelle team; hjemmekontor; konsekvenser; organisasjonsstruktur; samarbeidsteknologi.

Summary

Virtual teams, remote offices and collaboration technologies has changed how organizations communicate and interact, while also increased the employee's flexibility. For employees who have traditionally worked in co-located offices, including teams, digitized systems and resources have resulted in remote work and hybrid offices. This study focuses on providing a broader understanding of how this has affected work structure of Norwegian firms, and what consequences it has given. Through a qualitative case study with eight Norwegian technology firms, an attempt is made to identify how the organizations have changed and uncover positive and negative consequences. Such as social relations, communication, motivation, work and leisure, leadership, and investments. The results are discussed against previous research and literature. The results suggest that social relations, leadership, social and technological competence, and technological tools are factors that are influenced and are crucial for the company to succeed.

Keywords: Virtual teams; remote work; consequences; organizational culture; collaboration technology.

Forord

Nå er det like før jeg kan heise flagget og feire med mastergrad i entreprenørskap og teknologi. Å få lov til å være en del av første kull i Shift entreprenørskaps sin historie har vært et eventyr. Topper etter topper har blitt besteget, til tider har klatreutstyr vært nødvendig, men nå er det endelige målet nådd, utsikten klar og punktet på kartet for et nytt eventyr skal tegnes. Jeg rette en stor og hjerteligst takk til alle som har vært med på turen, både medstudenter og forelesere.

Det å begi seg ut på å utarbeide en masteravhandling har ført med seg mye læring, nye møter med folk, spennende og interessante oppdagelser på veien. Jeg har jobbet med det jeg liker aller best; å skape nye løsninger, dekke behov og utvikle meg selv i godt selskap av medstudenter som har samme motivasjon. Å kunne kombinere entreprenørskap og medieteknologi har lært meg å se nye muligheter, gitt meg verdifull kompetanse og et sabla godt nettverk etter fem år med studier på Universitetet i Agder.

Jeg vil rette en stor takk til Stine Øyna som har vært min veileder gjennom masteroppgaven, hun har støttet, rådet og heiet hele veien inn. Jeg vil også takke Hedda Bjørnsen som lenge var med på turen før vi skilte lag etter at datamaterialet var på plass. Jeg har også hatt en stor og verdifull heilagjeng rundt meg av familie og venner, som har bidratt med tips, gjennomlesing og mental støtte når det har vært uvær i vente, takk.

Virtuelle team og hjemmekontor sett opp mot reelle erfaringer og opplevelser har vært et spennende felt å utforske. Denne studien hadde ikke blitt til uten informantenes velvilje til å dele og bidra, tusen takk. Jeg håper at mitt arbeid kan inspirere andre til å lære mer om temaet, at arbeidsgivere tar det inn i sine bedrifter og drar nytte av mine resultater i sin drift. God tur inn i sluttetappen på mitt eventyr som student – håper du ser nye muligheter.

Nå som toppen er nådd, oppdraget utført og jeg har hele verden foran meg, er det på tide å sette seg nye mål for neste eventyr.

Maren Oustad Torve

Kristiansand, 31.05.2022

Innhold

1	Introduksjon.....	8
2	Teoretisk bakgrunn og tidligere forskning	10
2.1	Fra samlokalisert til virtuelt og fjernt.....	10
2.2	Virtuelle team.....	11
2.3	Virtuelle team og tradisjonelle team.....	14
2.3.1	Lederrollen	15
2.3.2	Relasjon til kolleger.....	15
2.3.3	Kommunikasjon og sosial relasjon.....	15
2.3.4	Motivasjon og trivsel.....	16
2.3.5	Produktivitet under COVID-19	17
2.4	Fjernarbeid og hjemmekontor	19
2.5	Samarbeidsteknologi	20
2.5.1	Asynkron samarbeidsteknologi	22
2.5.2	Synkron samarbeidsteknologi	22
2.6	Nye muligheter for organisasjoner	23
3	Metode og design	24
3.1	Kontekst.....	24
3.2	Utvalg av case	25
3.3	Utvalg av litteratur.....	26
3.4	Datainnsamling.....	27
3.5	Analyse.....	28
3.6	Etiske hensyn.....	29
3.7	Validitet og reliabilitet.....	30
4	Funn.....	31
4.1	Funn 1: Kjennskap til kolleger og ansatte	31
4.2	Funn 2: Kontroll på arbeidsoppgaver	32
4.3	Funn 3: Møter og arbeidstid	33
4.4	Funn 4: Sosial relasjon og uformell dialog.....	35
4.5	Funn 5: Kommunikasjon i virtuelle team.....	36
4.6	Funn 6: Effektivitet og fokus.....	37
4.7	Funn 7: Eksternt samarbeid og kunderelasjon.....	38
4.8	Funn 8: Overgang til virtuelt arbeid og hjemmekontor	39
4.9	Funn 9: Investeringer og tiltak	40
4.10	Funn 10: Motivasjon	41
4.11	Funn 11: Arbeid og fritid.....	42

4.12	Funn 12: Ansettelse	42
4.13	Funn 13: Flexibilitet, virtuelle team og hjemmekontor	43
5	Diskusjon.....	45
5.1	Sosiale relasjoner.....	45
5.2	Kommunikasjon og samarbeidsteknologi	47
5.3	Motivasjon og trivsel.....	49
5.4	Lederrollen	50
5.5	Produktivitet	51
5.6	Fra samlokalisert til virtuelt og fjernt.....	52
5.7	Døråpner for ressurser på tvers av sted og tid	54
6	Oppsummering	55
7	Implikasjoner.....	57
7.1	videre arbeid.....	57
7.2	Ti råd til praktisk bruk av virtuelt arbeid.....	58
	Bibliografi	59
	Vedlegg	61

Figurer

Figur 1 Virtuell team modell (Lipnack & Stamps, Virtual teams: the new way to work, 1999, s. 18). 12	
Figur 2 Sammenligning av teknologier i forhold til synkronitet og informasjonsrikdom (Edwards & Wilson, 2004, s. 37).....	22
Figur 3 Konseptuell modell av sosial relasjon mellom ansatte.	46
Figur 4 Konseptuell modell med fremstilling av digitalt strukturert system og ny lederrolle.....	51

Tabeller

Tabell 1 Prinsipper ved virtuelle team (Lipnack & Stamps, 1999, s. 19).....	13
Tabell 2 Fordeler og ulemper ved virtuelle team. Tilpasset etter Gibson og Cohen (2013, ss. 148-154).	17
Tabell 5 Utvalg av caser.....	26
Tabell 4 Nøkkelord på norsk og engelsk ved litteratursøk.	26
Tabell 6 Funn 1 Kjennskap til kolleger og ansatte.....	31
Tabell 7 Funn 2 Kontroll på arbeidsoppgaver.....	32
Tabell 8 Funn 3 møter og arbeidstid.....	33
Tabell 9 Funn 4 sosial relasjon og uformell dialog.....	35
Tabell 10 Funn 5 kommunikasjon i virtuelle team.....	36
Tabell 11 Funn 6 effektivitet og fokus.....	37
Tabell 12 Funn 7 oppfattet eksternt samarbeid og kunderelasjon rapportert fra ledere.	38
Tabell 13 Funn 8 overgangen til virtuelt arbeid og hjemmekontor.....	39
Tabell 14 Funn 9 investeringer og tiltak.....	40
Tabell 15 funn 10 motivasjon.....	41
Tabell 16 Funn 11 arbeid og fritid - ansatte.....	42
Tabell 17 Funn 12 ansettelse.....	42
Tabell 18 Funn 13 fleksibilitet, virtuelle team og hjemmekontor.....	43

1 Introduksjon

Utøvelsen av virtuelle team og hjemmekontor har siden 2020 vært en nødvendighet i norske bedrifter. Før dette var virtuelle team ofte et samarbeid mellom globale aktører og hjemmekontor praktisert kun unntaksvis (Pyöriä, 2011, s. 386). Virtuelle team defineres som «[...] grupper av mennesker som befinner seg separert av distanse og/eller tid, og har felles oppgaver å utføre. Interaksjonene i virtuelle team vil baseres på elektronisk kommunikasjonsmedium, som e-post, lyd, og videokonferanse og nett-baserte verktøy» Edwards og Wilson (2004, s. 6). Virtuelle team skiller seg fra tradisjonelle team ved at medlemmene sjelden møtes og bruker teknologi til å kommunisere, samhandle og utføre arbeidet mot et felles mål.

Hjemmekontor er et annet ord for fjernarbeid, som er arbeid utenfor en arbeidsgivers lokaler, støttet av informasjons- og kommunikasjonsteknologiske verktøy (Urbaniec, Malkowska, & Wlodarkiewicz-Klimek, 2022, s. 1). Hjemmekontor er en av de mest fleksible arbeidsformene sett opp mot samlokalisert arbeid hevder Urbaniec et al. (2022, s. 1). Hvor virtuelle team legger krav på samhandling med andre for å nå et mål, kan hjemmekontor benyttes til både individuelt mål og felles mål. Virtuelle team og hjemmekontor med bruk av digital teknologi dras frem som et hjelpemiddel til mer fleksible og konkurransedyktige organisasjoner (Ebert & Tavernier, 2021; Edwards & Wilson, 2004, s. 15; Pyöriä, 2011; Urbaniec et al., 2022). For at bedriftene skal oppnå dette er det avgjørende å praktisere det korrekt. Det er en rekke faktorer som gjør at virtuelle team fører til suksess eller nederlag (Gibson & Cohen, 2003). Forskere har tatt for seg virtuelle team i utlandet, hvorpå samarbeid på tvers av organisasjoner eller landegrenser studeres (DeRosa, Hantula, Kock, & John, 2004; Iyamu & Adelakun, 2021; Lipnack & Stamps, 1997). Ettersom teknologien, både enheter og programvare, har utviklet seg er det gjort noe undersøkelse på hvilken teknologi som egner seg og ikke (Andriessen, 2003; Jackson, van der Hook, Prikladnicki, & Ebert, 2022). Det presenteres utallige utfordringer i forhold til virtuelle team, hvor metoder for å lykkes med desentraliserte team utforskes (Gibson & Cohen, 2003). Den siste tiden har også hjemmekontor blitt satt i nytt lys, med fordeler og ulemper (Urbaniec et al., 2022). Forskningsfeltet er godt dekket i utlandet med eksterne samarbeid, på den andre siden finnes det hull i hvordan virtuelle team og hjemmekontor fungerer internt i bedrifter. Som følge av Covid-19 har dette området også blitt aktuelt blant norske forskere, men samlingen er enda begrenset. De fleste bedrifter har vært gjennom stor omstilling. Derfor er det interessant å undersøke hvordan de har blitt påvirket og

hvilke konsekvenser omstillingen har hatt for å forstå hvordan fremtidig arbeidsstruktur vil kunne være ved hjelp av samarbeidsteknologi.

Denne studien tar for seg virtuelle team og hjemmekontor internt i åtte, ulike norske bedrifter innen teknologibransjen. Formålet med studien er å skape større forståelse, og tilføre forskningen og bedrifter kunnskap om påvirkningen av virtuelle team og hjemmekontor som følge av Covid-19 pandemien. Forskningsspørsmålet som besvares er «hvordan har virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi påvirket arbeidsstrukturen i norske bedrifter, og hvilke konsekvenser har det gitt?». Forskningen bygger på en kvalitativ casestudie med 12 kvalitative intervjuer, hvorav seks ledere og seks ansatte i åtte bedrifter. Hvor det kommer frem 13 funn gjennom analytisk mønster matching.

Gjennom funnene og diskusjon med tidligere forskning kommer det frem at sosiale relasjoner, sosial og teknologisk kompetanse, felles forståelse, valg av teknologiske verktøy og ledelse er grunnleggende faktorer for virtuelt teamarbeid, og er spesielt avgjørende for bedrifter med desentralisert arbeidskraft. Disse faktorene påvirker blant annet tillit, motivasjon, effektivitet og fokus, koordinering, tilhørighet og trivsel, i tillegg er bedriftens investeringer avgjørende for at resultatene blir vellykket.

Dette er en studie som tar for seg påvirkningseffekter tidlig og det derfor vil være nødvendig å studere dette utfallet fra virtuelle teamarbeid og hjemmekontor mer utdypende på et senere tidspunkt. Denne studien vil føres inn rekkene blant eksisterende og kommende diskusjon av teknologi og dens påvirkning på bedrifter og arbeidslivet, hvor studien vil være med på å bidra til et mer helhetlig bilde av virtuelle team og hjemmekontor i bedrifter.

2 Teoretisk bakgrunn og tidligere forskning

2.1 Fra samlokalisert til virtuelt og fjernt

Siden 70-tallet har utviklingen av synkron fjernsamtale med video vært aktuelt. Frem til i dag har bruken økt og verktøyene blitt allmenn kjent (Sharp et al, 2019, s. 143). Telefoner og bærbare datamaskiner kommer med innebygd mikrofon, høyttaler og kamera. Dette gjør det mulig for mennesker å samhandle og kommunisere uten fysisk tilstedeværelse, på tvers av tidssoner og geografisk plassering. Fuller, Paul og Zhou (2021, s. 3) uttrykker at det «Over de siste tre tiårene, har organisasjoner engasjert seg i bedriftsprosesser, organisatorisk og teknologisk redesign for å ta utnytte av mulighetene muliggjort av internettinnovasjon» [Over the past three decades, organizations have engaged in business-process, organizational and technological redesigns to take advantage of the opportunities enabled by internet innovation], noe som tilsier at bedrifter i større omfang benytter digitale teknologiske verktøy i arbeidsoppgaver. Dette har gitt bedriftene et nytt syn på hvordan interaksjon og relasjoner forekommer, og kan være mer åpne for hvem, hvordan og hvor samhandling skjer (Fuller et al., 2021, s. 3). Dette har resultert i nye måter å jobbe i team på, nye organisasjonsstrukturer og flere markedsmuligheter (Fuller et al., 2021, s. 3).

Tidligere var utnyttelsen av virtuelle team i bedrifter sjelden praktisert, selv om større bedrifter har benyttet seg av praksisen i et visst omfang (Pyöriä, 2011, s. 386). Videre hevdet Pyöriä i 2011 at fjernarbeid var på opptur, men enda ikke typisk. I 2020 ble hele verden rammet av en pandemi som gjorde at bedrifter måtte legge til rette for at arbeidstakere kunne jobbe hjemmefra på grunn av sikkerhetsmessige årsaker. Dette førte til et teknologisk skifte i virksomheter hvor arbeidet kunne utføres hjemmefra (Ebert & Tavernier, 2021, s. 7).

Samarbeidsteknologi som støtter kommunikasjon på tvers av fysisk lokasjon og tid gjorde dette mulig, og utøvelse av virtuelle team ble en nødvendighet under omstendighetene. Dagens samarbeidsteknologi inkluderer videosamtale, chat, felles kalender, fildeling og kan være kompatibel på tvers av programvare (Jackson, van der Hook, Prikladnicki, & Ebert, 2022) . Et eksempel på dette er Microsoft Teams (Teams). Dette muliggjør for eksempel samhandling online i tekst-dokumenter på samme tid, uten nødvendighet for å laste opp og dele ulike versjoner. Det samme finnes for flere ulike typer oppgaver, som programmeringsarbeid (Jackson et al., 2022), mens Teams og Zoom er to av de mest brukte programvarene for videosamtale i arbeidssammenheng (Sharp et al., 2019, s. 144). Til tross for desentraliserte virksomheter, la teknologien til rette for at mennesker kunne møtes digitalt, utføre møtevirksomhet og annet nødvendig arbeid.

Sharp et al. (2019, s. 155) hevder at en potensiell nedside av å jobbe i virtuelle team og med hjemmekontor er at det kan være isolerende, særlig hvis man sjelden ser kolleger ansikt til ansikt fysisk, og går glipp av de uformelle samtalene og personlig samarbeid som bygger lik forståelse i et team. For å begrense disse negative sidene og skape større tilknytning tilbyr de virtuelle verktøyene funksjoner som lar kolleger se hva hverandre gjør, status om tilgjengelighet og hvor de er, hvis det brukes riktig. Som et resultat av mindre sosial kontakt og dårligere arbeidsutstyr hjemme kan det komme høyere kostnader knyttet til psykiske og fysiske plager hos arbeidere i kunnskapsbaserte yrker (Pyöriä, 2011, s. 390). På den positive siden hevder Pyöriä (2011, s. 386) at fjernarbeid skaper større fleksibilitet hvor en selv kan styre større deler av arbeidsdagen, og dermed gi personlig velvære. Videre viser Pyöriä sin studiet til at deltids fjernarbeid kan øke den enkeltes produktivitet uten å ødelegge relasjoner til kolleger eller skape sosial ekskludering. På et organisatorisk nivå kan fjernarbeid øke globale bedrifters konkurransevne (Pyöriä, 2011, s. 388). Resultater av fjernarbeid kan bidra positivt til bærekraftig utvikling, ved mindre pendling, derav mindre trafikk og utslipp (Pyöriä, 2011, s. 393).

2.2 Virtuelle team

Virtuelle team bygges på grunnprinsippene i et team. Levin og Rolfsen (2015, s. 13) definerer team slik:

«et team består av minst to personer som har ansikt-til-ansikt-relasjoner i samspill om utføring av arbeidsoppgaver. Det må eksistere over en viss tid, det må etableres følelsesmessige forbindelser mellom medlemmene, de må ha felles mål og ledelse mot målet, en felles forståelse av prestasjonskrav, og det må være bestemte kriterier for medlemskap».

Edwards og Wilson (2004, s. 6) definerer virtuelle team slik:

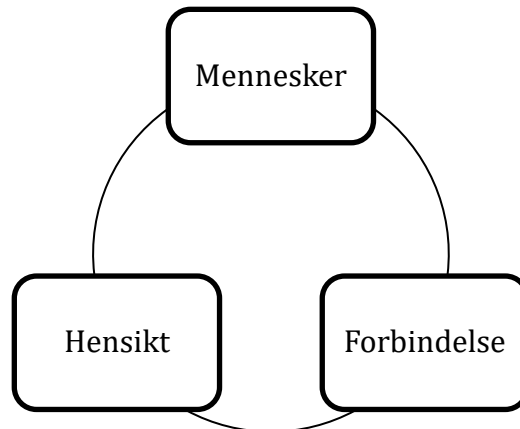
«virtuelle team er grupper av mennesker som befinner seg separert av distanse og/eller tid, og har felles oppgaver å utføre. Interaksjonene i virtuelle team vil baseres på elektronisk kommunikasjonsmedium, som e-post, lyd, og videokonferanse og nett-baserte verktøy».

Virtuelle team skal altså ha felles mål og forståelse slik som tradisjonelle team. Det som skiller virtuelle team fra vanlige team er at medlemmene er knyttet sammen via teknologi og internett - de møtes sjelden eller aldri i person på samme lokasjon (Gibson & Cohen, 2003, s. 4) - hvor de kommuniserer og samhandler ved hjelp av digitale samarbeidssystemer (DeRosa, Hantula, Kock, & John, 2004, s. 219). Teknologien som kobler individer sammen i et felles

rom, hvor alle medlemmene i teamet har tilgang, skaper den virtuelle verden (Dávideková & Hvorecký, 2017, s. 95). I denne sammenhengen inkluderer ikke definisjonen at teamet arbeider på tvers av bedrifter, som det tradisjonelt blir gjort i tidligere forskning (Gibson & Cohen, 2003, s. 4; Lipnack & Stamps, 1999, s. 1; Powell, Piccoli, & Ives, 2004).

Den virtuelle verden og virtuelle team ble tatt aktivt i bruk av bedrifter tidlig på 90-tallet, såkalte «around-the-clock» globale organisasjoner (Lipnack & Stamps, 1999, s. 17). Før denne tid har det også vært tendenser til distribuerte team som brukte teknologi (Lipnack & Stamps, 1997, s. 25). Siden 90-tallet har både teknologien og bedriftene utviklet seg. Teknologien har blitt mer brukervennlig, effektiv og fleksibel (Jackson, van der Hook, Prikladnicki, & Ebert, 2022, s. 7). Vi står enda igjen med grunnprinsippene for virtuelle team, og den virtuelle team-modellen til Lipnack og Stamps er enda aktuell (Se figur 1).

Modellen tar for seg tre aspekter ved virtuelt teamarbeid, **hensikt, mennesker og forbindelse** (Lipnack & Stamps, 1999, s. 18), som skal skape og oppnå felles mål (Iyamu & Adelakun, 2021, s. 938). Iyamu og Adelakun (2021, s. 938) argumenterer for at teamene kan bestå av mennesker med ulik kunnskap, ekspertise og ferdigheter som samles rundt et felles mål gjennom en forbindelse som lar de samhandle, kommunisere og utføre oppgavene i samarbeid.



Figur 1 Virtuell team modell (Lipnack & Stamps, *Virtual teams: the new way to work*, 1999, s. 18).

De tre aspektene ved modellen starter med **Hensikt**, og er limet som holder virtuelle organisasjoner og team sammen (Lipnack & Stamps, 1999, s. 18). For at hensikt skal ha en betydning må det gjøres om til handlingsmål, som legger grunnlaget for arbeidet teamet skal gjøre sammen. Handlingsmålene deles opp i samarbeidsmål, gjensidig avhengige oppgaver og konkrete resultater (Lipnack & Stamps, 1999, s. 18). Teamet blir sterkere og samlet dersom hensikten med teamet er likt forstått blant alle medlemmene.

Mennesker er det andre aspektet i modellen – kjernen i virtuelle team (Lipnack & Stamps, 1999, s. 18). «Det er 90% menneskene og 10% teknologien» (Lipnack & Stamps, 1999, s. 17), menneskene er avgjørende for at et virtuelt team skal bli vellykket. I et virtuelt team må medlemmene være selvstendige, autonome og selvgående. Det kreves en mentalitet som overveier sin egen oppgave «meg», og samtidig tenke på fellesskapet, «vi» (Lipnack & Stamps, 1999, s. 18). En annen side ved virtuelle team er delt lederskap. Menneskene i teamet har sin kunnskap og sitt spesialfelt som til ulike tider vil kreve ledelse. Til sist legges det vekt på at medlemmene bruker nettverk på tvers av hele organisasjonen.

Det tredje aspektet betegner Lipnack og Stamps (1999 s. 18) som **Forbindelse**. De beskriver forbindelse som en kobling via teknologi som knytter medlemmene i teamet sammen. Dette gjør at de kan samhandle gjennom kommunikasjonsteknologi. For å oppnå resultater i et team, er samhandling grunnleggende. Over tid vil dette skape relasjoner, og dersom de bygges på tillit vil relasjonene bli varige. Under disse tre aspektene følger det med ni prinsipper (se tabell 1)

Tabell 1 Prinsipper ved virtuelle team (Lipnack & Stamps, 1999, s. 19).

	Tilførsel	Prosess	Utbytte
Mennesker	Selvstendige medlemmer	Delt lederskap	Integrerte nivåer
Hensikt	Samarbeidsmål	Gjensidig avhengige oppgaver	Konkrete resultater
Forbindelse	Flere medier	Grensekryssende samhandling	Tillitsfulle relasjoner

Tabellen med de ni prinsippene er et rammeverk for praktiske og anvendelige tilnærminger for utvikling og ledelse av virtuelle team (Lipnack & Stamps, 1997, s. 14). Lipnack og Stamps (1997, s. 14) hevder at den største forskjellen mellom samlokaliserte team og virtuelle team er variasjonen i forbindelser; kanalene, interaksjonen og relasjonene er det som knytter tråden. Team er grunnleggende selvstendige, og hensikten med teamet er å koordinere medlemmene mot å oppnå et felles mål. Dette er spesielt utfordrende for virtuelle team fordi de ikke deler samme arbeidskontekst og er distansert fra hverandre (Gibson & Cohen, 2003, s. 21). Noe som underbygger modellen og prinsippene til Lipnack og Stamps (1999). Denne felles forståelsen er en avgjørende effekt på teamets prestasjon.

Å ha en felles forståelse i teamet gir forutsigbarhet til medlemmene om oppførsel, som legger til rette for å ta begrunnede antakelser, som dermed gir bedre autonomi i arbeidet og bedre bruk av ressurser (Gibson & Cohen, 2003, s. 22). Hvis forståelsen er ulik blant medlemmene kan det lede mer tid til overvåking, kontrollering, unødvendige diskusjon og misforståelser. Dette senker effektiviteten og øker sannsynligheten for at arbeid må gjøres på nytt eller

justeres (Gibson & Cohen, 2003, s. 22). Foruten dette er det flere sosiologiske faktorer som har innvirkning på hvordan et team presterer. «Bedrifters evne til å lede virtuelle team effektivt vil være avgjørende for å lykkes» (Dyer, Dyer, & Dyer, 2013, s. 235).

2.3 Virtuelle team og tradisjonelle team

Virtuelle team skiller seg fra tradisjonelle team ved at de har bredere mangfold i normer og forventninger, er mer avhengig av teknologi som et medium for kommunikasjon samtidig som det gir større krav til teamlederen (Dyer et al., 2013, s. 236; Gibson & Cohen, 2003, s. 214). I virtuelle team hvor avstanden er stor vil kulturelle ulikheter, språkbarrierer, ulik arbeidstid og rolle kunne by på utfordringer (Iyamu & Adelakun, 2021, ss. 938-941; Pyöriä, 2011, s. 389). Dette er faktorer som kan gjøre det vanskeligere å få felles forståelse av oppgavene, samarbeidet, skape tillit og samhold i teamet (Dyer et al., 2013, s. 237).

En annen forskjell mellom tradisjonelle og virtuelle team er at de sjelden eller aldri møtes fysisk, ansikt til ansikt i løpet av prosjektperioden (Dávideková & Hvorecký, 2017, s. 98). De er dermed avhengig av den teknologiske forbindelsen og teknologiske verktøy for å kommunisere og samhandle (Dyer et al., 2013, s. 237; Lipnack & Stamps, 1997, s.16). Det er større sannsynlighet for at misforståelser oppstår når fysisk møte uteblir, samtidig er det utslagsgivende at medlemmene har den tekniske kompetansen som kreves for å arbeide smidig (Dyer et al., 2013, s. 137; Gibson & Cohen, 2003, s. 153). Etersom hver og en i teamet er bundet til tekniske enheter og systemer vil det få følger for hele teamet hvis ett medlem ikke har den kunnskapen som er nødvendig. I tillegg må medlemmene til enhver tid vurdere hvilken kanal som passer best for ulik type kommunikasjon og oppgave (Dyer et al., 2013, s. 238). Brainstorming egner seg bedre på video enn over e-post. Kunnskap om teknologi i virtuelle team er prekært for at teamet skal kunne utføre arbeidet effektivt (Dyer et al., 2013, s. 239).

I tabell 2 er det presentert en rekke fordeler og ulemper ved virtuelle team som belyses av Gibson og Cohen (2003). For bedriften som praktiserer virtuelle team vil det være fordeler og ulemper både for selve organisasjonens utbytte, dens ledere og ansatte, samt kundene og interessenter som er tilknyttet bedriften. Med hensyn til dette trekker Gibson og Cohen (2003, s. 153) frem at virtuelle team kan være mer kostnadskrevenne enn tradisjonelle team, på den annen side vil det kunne gi positivt utbytte ved globale virtuelle team som mulig vil sette mer pris på den tiden hvor teamet er samlet og være mer effektive i en slik situasjon.

2.3.1 Lederrollen

Lederens rolle er også avgjørende for å skape et suksessfullt team, Lipnack og Stamps (1999) hevder at rollen som leder er skiftende i løpet av prosjektperioden, men dette er ikke alltid tilfelle (Dyer et al., 2013, s. 213). Dyer et al. (2013, s. 238) og Dávideková og Hvorecký (2017, s. 102) fremhever at lederen for et virtuelt team må ha kompetanse for å håndtere et tverrkulturelt og tverrfunksjonelt team. Det er kritisk å være bevisst over og arbeide for å unngå konflikter i forhold til forventninger og normer (Dávideková & Hvorecký, 2017, s. 100). Det må legges mer vekt på å oppnå felles forståelse og støtte til hvert enkelt medlem, samt regelmessig dialog (Dyer et al., 2013, s. 238). Å vise støtte til medlemmene gjør at de føler seg hørt og forstått som kan skape større tilhørighet i virtuelle team (Dyer et al., 2013, s. 238).

2.3.2 Relasjon til kolleger

I virtuelle desentraliserte team kan det være utfordrende å ha oversikt og kjennskap til kolleger; å vite hvilke roller, ekspertise- og ansvarsområde de har, og hvordan man kan kontakte de. Derfor anbefales det å tilby en oversikt over relevante personer i bedriften eller de bedriftene som er involvert, til teammedlemmene (Dyer et al., 2013, s. 239). Levin og Rolfsen (2015, s. 149) peker på at sosial status viskes ut ved virtuelt arbeid, og at det oppstår andre ulikheter i stedet. Struktur og system for arbeid som forteller hvem som arbeider med hva og hva målet er, bør være etablert og tilgjengelig for hele teamet i det digitale samarbeidssystemet. Dette kan bidra til å sikre at alle oppgavene for å nå målet blir gjennomført og unødvendig arbeid blir unngått (Dyer et al., 2013, s. 240). Dette kan også være et virkemiddel for å inkludere hver og en i teamet. Dette skjer mer automatisk i et tradisjonelt, samlokalisert team.

2.3.3 Kommunikasjon og sosial relasjon

Sharp et al., (2019, s. 295) hevder at det er avgjørende å skille fysisk samhandling og samhandling over internett fordi det arter seg forskjellig. En samtale i person er rikere; man oppfatter gestikulering og kroppsspråk. Ved skriftlig kommunikasjon oppfatter man ikke dette, heller ikke tonefall. Over videosamtale kan man se ansiktsuttrykk og til dels kroppsspråk. En annen side ved dialog over e-post, chat og lignende, er at meldingene lagres over tid, noe en muntlig samtale ikke gjør på samme måte (Sharp et al., 2019, s. 295).

Grad av gjensidig avhengige oppgaver er avgjørende for kravet til interaksjon mellom team-medlemmene (Hertel, Geister, & Konradt, 2005, s. 77). Høy gjensidig avhengighet oppstår når medlemmene må koordinere arbeidet sitt ofte, og at ens arbeid påvirker en annens arbeidsprosess. I følge Hertel et al. (2005, s. 77) er fordelene ved dette økende samhold, tillit og følelsen av uunnværlighet av eget bidrag til teamet. Samtidig vil kommunikasjonsfrekvensen kunne øke som følge av koordinering. Disse faktorene er betydelige for virtuelle team ettersom de sjelden møtes ansikt til ansikt, spesielt i innledende fase (Hertel et al., 2005, s. 78).

Flere forskere enes om at virtuelle team bør møtes fysisk i begynnelsen av samarbeidet (Lipnack & Stamps, 1997, s. 18; Powell, Piccoli, & Ives, 2004, s. 7). I en fysisk situasjon vil medlemmene bli kjent med hverandre, og bør definere mål og roller, samt velge type teknologi og retningslinjer for arbeidet (Hertel et al., 2005, s. 79). Dette vil kunne bidra til sterkere samhold, tillit og skape en felles kontekst hevder Hertel et al. (2005, s. 79).

2.3.4 Motivasjon og trivsel

Motivasjon og tilfredshet er en påvirkningsfaktor til prestasjon (Van Knippenberg, 2000, ss. 367-368), forståelse har en avgjørende effekt på om prestasjonen påvirkes positivt eller negativt. Gibson & Cohen (2003, s. 22) hevder at felles forståelse er grunnlaget for økt motivasjon og tilfredshet. For å komme frem til en ønsket felles forståelse kreves det at medlemmene lærer sammen, relaterer til hverandre og skaper gjensidige forventninger (Gibson & Cohen, 2003, s. 23). I forhold til innovasjon og innovative aktiviteter er det avgjørende at de ansatte er motiverte og mobiliserer innsats for å sette i gang nye prosjekter (Hartmann, 2006, s. 559). Videre mener Hartmann (2006, s. 160) at den ansatte må være tilfreds og oppleve en innovativ aktivitet som meningsfull for å gå ut av rollen sin.

Organisasjonskulturen spiller en viktig rolle for innovasjon og omstilling, og utvikles av samhandling mellom individene som er en del av organisasjonen (Hartmann, 2006, s. 161). Dette har igjen påvirkning på den enkeltes motivasjon i bedriften. Hertel et al. (2005, s. 84) presenterer flere faktorer som kan være avgjørende for motivasjon i et virtuelt team;

- Vanskelig å etablere felles mål,
- Følelse av anonymitet og lav sosial kontroll, som kan føre til sosial loffing,
- Færre tilbakemeldinger gir lavere mestringsfølelse,
- Tillit er vanskeligere å bygge.

Smite et al. (2021, s. 10) konkluderer med at motivasjon blir negativt påvirket av uklart skille mellom arbeid og fritid, som er en annen faktor ved hjemmekontor og virtuelt arbeid. På en annen side blir ikke deltakerne i virtuelle team tvunget av arbeidsgiver til å forflytte seg fra familie som kan føre til bedre motivasjon og trivsel (Gibson & Cohen, 2003, s. 151).

2.3.5 Produktivitet under COVID-19

Smite et al., (2021) referer flere studier hvor det ble påstått at pandemien ville føre med seg tydelige endringer på arbeidsplassen etter pandemien som igjen ville lede til god læring om produktivitet i utvikling. En rapport fra GitHub, som ofte brukes av utviklere for å dele kode med andre, viste samme aktivitet eller en liten økning i forhold til aktivitet utført før pandemien (Smite et al., 2021 s. 2). Smite et al. (2021, s. 2) og Jackson et al. (2021, s.7) hevder at programvarebedrifter ikke var hardt rammet av hjemmekontor, siden de er vant til å jobbe digitalt og det ble dermed ikke en stor omstilling for utviklerne i bedriften. Fløvik et al. (2021, s. 26) og Smite et al. (2021, s. 11) rapporterer liten grad av endring i produktivitet i arbeid hjemmefra sammenlignet med arbeid på arbeidsplassens kontor. Smite et al. (2021, s. 11) hevder at de største utfordringene knyttet til produktivitet under Covid-19 er emosjonelle problemer, team og arbeidsprosesser. Fordelene knyttes til balansen mellom arbeid og fritid, færre forstyrrelser fra kolleger, bedre fokus, tid til å ferdigstille arbeid og økt fleksibilitet i arbeidstimer, samt kommunikasjon med ledelsen.

Hertel et al. (2005, s. 76) konkluderer at avgjørelser i virtuelle team er mer tidkrevende og krever flere avstemningsrunder for å komme frem til en enighet enn om alle er fysisk samlet. På den andre siden uttrykker Ebert og Tavernier (2021, s. 11) et behov for måling av produktivitet ved hjemmekontor, ettersom situasjonen for kontroll blir endret i en slik situasjon. I team hvor medlemmene har ulik kulturell bakgrunn, organisasjonsoppbygging og funksjon kan man se endringer i produktivitet, og økt kreativitet gjennom fleksibilitet og ulik erfaring i teamet (Edwards & Wilson, 2004, s. 6).

Tabell 2 Fordeler og ulemper ved virtuelle team. Tilpasset etter Gibson og Cohen (2013, ss. 148-154).

	Fordeler ved virtuelle team	Ulemper ved virtuelle team
Tidssoner, tidslinje og produktivitet	Ved globalt distribuerte team som arbeider asynkront kan teamet arbeide «around the clock».	Kan være vanskeligere å koordinere og oppnå mål når teamet ikke møtes fysisk.
Kvalitet	Geografisk spredning kan føre til bedre ekspertise i teamet når de er samlet.	Teamet kan få dårligere produktivitet på grunn av økt koordinering.
Kundetilfredshet	Geografisk spredning i teamet betyr nærhet til flere kunder.	Problemer med koordinering kan lede til dårligere kundetilfredshet.

Kreativitet og innovasjon	Geografisk spredte team øker evnen til å inkludere eksperter uansett hvor de befinner seg, mangfoldig synspunkt kan være mer tilgjengelig.	Kreativiteten kan synke på bakgrunn av utfordringer med ukjente samarbeidsmetoder.
Organisatorisk læring og fordeling i best praksis	Flere funksjoner og interesser tilgjengelig som gir større utbytte i læring. Personlige nettverk som oppstår, kan øke læringskapasiteten ved fremtidig teamarbeid. Bedre teknologiske ferdigheter og bruk av digital kommunikasjon.	Ledelsessystemer kan være dårlig utformet og tilby svak brukervennlighet, som kan føre til mer tid på å lære seg systemet, enn å bruke det produktivt.
Holdning og levetid	Unngå tvunget omplassering fra hjemmet som kan øke den ansattes tilfredshet. Økt forståelse av hvordan man jobber på tvers av lokasjon og skaper relasjoner gjennom teknologiske verktøy. Relasjonene kan være nyttige til senere arbeid med tanke på den ekstra innsatsen som kreves for å bygge relasjonen.	Mangel på tradisjonelle møteplasser for relasjonsbygging uformelt kan føre til at relasjonene aldri formes. Ansvar i virtuelle team kan behandles som påtatt, i større grad enn hos tradisjonelle team.
Reise og fysiske møter	Reduserte reisekostnader.	Kan undervurdere skillet mellom arbeid og fritid som kreves for å oppnå effektive resultater.
Teknologi	Ved riktig bruk, kan virtuelle team oppfordre til bedre og mer effektiv bruk av teknologi, som en følge av nødvendighet.	Undervurdering av tid til å lære seg de teknologiske programmene kan føre til økte kostnader.
Opplæring	Hvis det er etablert opplæring for virtuelt arbeid kan det være kostnadsbesparende dersom det standardiseres.	Samlokalisert opplæring er mer kostnadskreven og mindre effektivt hvis ikke overføres til den virtuelle konteksten.
Ledelse	Den mest passende lederen kan ta rollen uten tanke på lokalisering.	Fjernledelse skaper en rekke utfordringer for effektivt arbeid, spesielt hvis størsteparten av teamet er samlokalisert og lederen kun jobber virtuelt.
Kommunikasjon og avgjørelser	Kan ha bedre strukturerte og effektive former for kommunikasjon.	Det kan være vanskeligere å legge til rette for avgjørelser og diskusjon i virtuelle team.
Personal- og salgskostnader	Alt i alt kan tradisjonelle team være mer produktive, strukturerte og effektive.	Virtuelle team kan være mer tidkrevende og dermed også føre til høyere kostnader. Unntaksvis globale team hvor det arbeides til enhver tid.
Kostnader ved administrativt og støttende arbeid	Virtuelle team har mange kontaktpunkter med ulike støttefunksjoner i selskapet som er spredt geografisk.	Fysiske møter med leder kan være avgjørende for virtuelle team som jobber med administrasjon og IKT-personell.

2.4 Fjernarbeid og hjemmekontor

Fjernarbeid defineres som arbeid utenfor en arbeidsgivers lokaler, støttet av IKT-verktøy (Urbaniec et al., 2022, s. 1). Urbaniec et al. (2022, s.1) forklarer at andre begrep for fjernarbeid er hjemmekontor, telearbeid, distribuert arbeid og mobilt arbeid. Dette betyr at den ansatte ikke er tilknyttet et fast kontor sammen med sine kolleger i hverdagen, men kommuniserer via datateknologi eller telefon ved fjernarbeid (Bailey & Kurland, 2002, s. 384). I dag skjer dette arbeidet i større grad via internett. Videre mener Bailey og Kurland (2002, s. 384) at telearbeid var forløperen til virtuelt arbeid, selv om virtuelt arbeid ikke nødvendigvis samsvarer med fjernarbeid eller ekstern arbeidsplass. En kan jobbe i virtuelle team og være stasjonert i arbeidsgivers lokaler (Lipnack & Stamps, 1997, s. 9).

Ved å ha ansatte som jobber utenfor kontoret, henholdsvis hjemme eller andre steder, kreves passende teknologisk støtte, autonomi hos arbeidstaker, og mindre direkte kontroll fra leder (Urbaniec et al., 2022, s. 2). Dette er grunnen til at fjernarbeid ble sett på som en gode og et privilegium, som ble valgt og tilbudt ansatte med lang ansiennitet, som var godt etablert i arbeidet, og hvor tilliten var høy mellom leder og ansatt, i følge Urbaniec et al. (2022, s. 2). Før restriksjoner i samfunnet ble en realitet, var det få bedrifter som hadde erfaring med å ha majoriteten av staben på hjemmekontor (Urbaniec, 2022, s. 2). Som følge av pålagt hjemmekontor ble hver og en ansatt distribuert, og måtte fortsette samarbeid med kolleger via telefon og systemer tilkoblet internett. Covid-19-pandemien var en samfunnskrise hvor alle ble rammet av tiltak, og der det var mulig ble hjemmekontor den nye standarden. Urbaniec et al. (2022, s. 2) peker på at hybridkontor har blitt mer vanlig etter pandemien for mange bedrifter der det ikke var praksis tidligere. Telearbeid er et resultat av 70-tallets oljekrise, det var da behov for å redusere påkjenningen på den nasjonale økonomien i Amerika (Bailey & Kurland, 2002, s. 387; Pyöriä, 2011, s. 388).

En virtuell arbeidsplass lar mennesker jobbe med samme prosjekt, på samme tid fra ulike plasser (Pyöriä, 2011, s. 389). Arbeidet krever internettkobling og er dermed alltid tilgjengelig. Mennesket er det svakeste leddet i en sikkerhetskjede i enhver bedrift, og er den som må interagere med systemet for at det skal gi ønskede resultater (Pyöriä, 2011, s. 392). Sett fra organisasjonens ståsted vil hjemmekontor gi positive utslag på kostnader ved kontorplass, bidra til redusert utslipp og trafikksikkerhet med tanke på pendling til og fra jobb og øke bedriftens omdømme som fører til konkurransefortrinn (Pyöriä, 2011, s. 394). På et individuelt nivå skapes det bedre arbeidskontroll, velvære og dermed økt effektivitet i bedriften, samtidig som det kan gi åpning til flere i arbeidslivet (Urbaniec et al, 2022, s. 4)

Pyöriä (2011, s. 392) hevder at det er enklere å løse komplekse oppgaver og å spørre om hjelp ved samlokalisert teamarbeid for den enkelte. Et annet resultat av samlokalisert arbeid er forpliktelse og en kollektiv følelse som strekker seg utenfor det definerte teamet (Pyöriä, 2011, s. 392). Dette er en slående forklaring på hvorfor virtuelle bedrifter er uvanlige, for ved virtuelle team vil det vises en annen type ledelsesstruktur og organisasjonskultur (Hartmann, 2006, s. 161). For den som ikke er vant til fjernarbeid vil personen måtte lære seg nye teknologier, og utvikle og forbedre sine sosiale ferdigheter i sosial samhandling (Pyöriä, 2011, s. 392). Dette kan føre til vanskeligheter hos bedriftene som velger fjernarbeid eller hybridkontor som sin struktur.

Hybridkontor er en ordning hvor bedriften tilbyr de ansatte å jobbe delvis fjernt og på kontor. Dette er en av de mest fleksible arbeidsordningene (Urbaniec et al., 2022, s. 1). Resultater fra Ingelsrud og Bernstrøm (2021, s. 3) viser at de ansatte ser på hjemmekontor som en gode, selv når det kommer av smittevernstiltak. Dette medfører at små bedrifter ofte har bedre grunnlag for å utøve teamarbeid i rammene for fjernarbeid, hvor det er færre mennesker som skal omstille seg, enn ved store bedrifter (Pyöriä, 2011, s. 392). Færre ansatte kan også medføre mindre risiko for sosial isolasjon, som ofte knyttes til fjernarbeid fortsetter Pyöriä (2011, s. 392). Dette tyder på at fjernarbeid har større krav til selvstendighet i arbeidet, samtidig som man må mestre å arbeide i team, slik Lipnack og Stampts (1999, s. 18) hevder. Pyöriä (2011, s. 392-394) anbefaler hybridkontor for de som jobber i team, mens fjernarbeid passer seg best til individuelt arbeid hvor man kan koble fra omverdenen. Arbeideren er dermed heller ikke avhengig av stabilt internett og kan jobbe frakoblet.

Hybridkontor krever større kontroll og ansvar av den individuelle arbeideren. Dette setter krav til likeverdig tillitt og respekt mellom leder og ansatt. Den ansatte kan bestemme sin egen arbeidstid i større eller mindre grad, i verstefall kan dette føre til at arbeideren blir fanget i arbeidet, og ikke greier å ta pause (Pyöriä, 2011, s. 390). Videre mener Pyöriä (2011, s. 391) at «fjernarbeid må være den individuelle eget valg, og at det alltid må være en mulighet for å gå tilbake».

2.5 Samarbeidsteknologi

Dagens kommunikasjonsteknologi som brukes i sammenheng med arbeid er blant annet telefon, e-post, digital videokonferanse og chat. Microsoft Teams (Teams), Zoom og Google Meet har i løpet av de siste årene blitt tatt aktivt i bruk både på skole, på arbeidsplassen og privat. Barn og voksne kjenner til disse verktøyene som har blitt en del av hverdagen. Disse

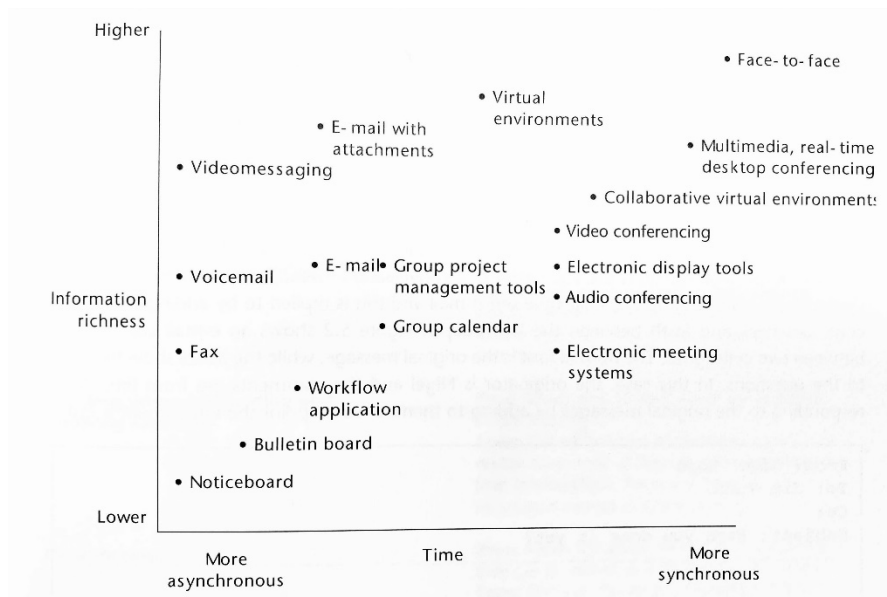
digitale samarbeidsverktøyene er tilgjengelig for de fleste og økningen av antall brukere har ført til bedret brukervennlighet og smidigere opplevelse (Jackson et al., 2022, s. 7). Dette ved å gi verktøyene nødvendige funksjoner, som å dele skjerm og ha direkte kobling via chat til kolleger, og muligheten til å være tilkoblet bedriftens systemer utenfor kontoret på en effektiv måte (Jackson et al., 2022, s. 7).

Andriessen (2003, s. 10) definerer gruppevare som «samarbeidsteknologi, som refererer til de IKT applikasjonene som støtter kommunikasjon, koordinering, samarbeid, læring og/eller sosialt møte gjennom fasiliteter som informasjonsbytte, delt lagring, diskusjonsforum og meldinger». Siden 2003 har det blitt mer vanlig med videosamtaler og har derfor ved flere anledninger blitt inkludert som en funksjon i disse gruppevarene. Et eksempel på dette er Teams.

Teams og Google er to komplekse systemer som både lar brukeren samarbeide synkront i dokumenter, dele kalender, gjøre anrop, videokonferanse og fildeling. Teams er en applikasjon som kan lastes ned på brukerens datamaskin, i tillegg kan man være koblet til via mobiltelefon og dermed alltid ha tilgang og være tilgjengelig så lenge man er tilkoblet internett. Google på sin side opererer med et web-basert system i nettleservinduet.

Disse verktøyene gjør det mulig med fjernarbeid og legger til rette for hybrid arbeidspraksis. Det som kreves for at de skal kunne brukes er en enhet som kan kobles til internett og/eller telenettet og presenterer brukergrensesnittet slik at det er mulig å interagere (Andriessen, 2003, s. 9). Lipnack og Stamps (1997, s. 181) beskriver den teknologiske forbindelsen som den fysiske koblingen i virtuelle team. En undersøkelse gjort av Vector Consulting og IEEE Software viste at den største forskjellen i arbeid før pandemien og etter, var samarbeid over internett, tett etterfulgt av innovasjon og digital transformasjon (Jackson et al., 2022, s. 8).

Det er en rekke hensyn som bør tas når man skal velge type teknologi for samarbeid og hva som passer for det spesifikke teamet og arbeidet som skal utføres, ifølge Edwards og Wilson (2004, s. 32). I forhold til tidsbegrensninger, samhandler medlemmene enten synkront eller asynkront, altså på samme tid eller ulik tid. I figur 2 vises et diagram av ulike type kommunikasjonsteknologi. Teknologien er avhengig av hvordan brukeren benytter den. E-post er i grunnleggende asynkron, men kan nærmest være synkron ettersom hvor raskt mottakeren svarer.



Figur 2 Sammenligning av teknologier i forhold til synkronitet og informasjonsrikdom (Edwards & Wilson, 2004, s. 37).

2.5.1 Asynkron samarbeidsteknologi

Asynkron samarbeidsteknologi lar brukeren kommunisere meldinger som ikke kan besvares direkte på samme tid (Edwards & Wilson, 2004, s. 36). E-post, chat, gruppekalender, koordinering- og styringsverktøy og arbeidsflytprogrammer blir presentert som eksempler på asynkrone teknologiske verktøy (Andriessen, 2003, s. 12; Edwards & Wilson, 2004, ss. 37-44). Jackson et al. (2022, s. 12) nevner digitale whiteboards, delt dokument og diagramverktøy som asynkrone også. Verktøyene har til hensikt å støtte grupper i å produsere innhold. Eksempler på slike verktøy er Mural, Gliffy og Google Docs (Jackson, van der Hook, Prikladnicki, & Ebert, 2022, s. 12). Videre hevder Edwards og Wilson (2004, s. 37) at e-post er enkelt å bruke og en av de mest brukte verktøyene for formell kommunikasjon blant bedrifter. Disse asynkrone verktøyene lar respondenten reflektere og vurdere sin respons. Baksiden av asynkron teknologi er at de ikke legger til rette for sosial tilstedeværelse, og utelukker tonefall, kroppsspråk og kan dermed føre til misforståelser (Edwards & Wilson, 2004, s. 39). Ved globale virtuelle team der ulike tidssoner er en utfordring vil asynkron kommunikasjon være mer passende.

2.5.2 Synkron samarbeidsteknologi

Telefon, lyd- og videosystemer, og delt skjerm er eksempler på synkron samarbeidsteknologi (Andriessen, 2003, s. 12; Edwards & Wilson, 2004, ss. 45-51; Jackson et al., 2022). Synkrone systemer lar deltakerne respondere direkte i dialogen. Men det kan være vanskelig å oppdage om det er noen som vil ha ordet. Derfor kan en løsning være å la deltakerne prate etter tur

(Jackson, van der Hook, Prikladnicki, & Ebert, 2022). Edwards og Wilson (2004, ss. 46-47) hevder at synkron samarbeidsteknologi kan øke følelsen av tilstedeværelse. På den andre siden vil flere enn 12 deltakere føre til at de fleste blir lyttende i stedet for aktivt deltagende. Videre mener de at det derfor vil være viktig med en detaljert og begrenset agenda i forkant for å øke forståelsen av hensikten med møtet.

Det er nå en økende utvikling av synkrone samarbeidsteknologier. Man kan derfor diskutere hvorvidt delt dokument er synkront eller asynkront, for eksempel kan man på samme tid jobbe i Google Docs og umiddelbart se hva andre skriver, bokstav, for bokstav, på sin egen skjerm. Dette gjelder også for chattefunksjoner. Det ligger et skille mellom synkront og asynkront i litteraturen, men det kan være hensiktsmessig å se på verktøyene som relativt synkrone eller asynkrone ettersom hvordan de brukes. Samarbeidsteknologi er avgjørende for at virtuelle team skal kunne samhandle og samarbeide i arbeidshverdagen (Gibson & Cohen, 2003, s. 21).

2.6 Nye muligheter for organisasjoner

Flere bedrifter har samarbeid utenlands, dette skyldes ofte at det er billigere arbeidskapasitet og lavere produksjonskostnader i disse landene (Pyöriä, 2011, s. 388). Resultatet blir det samme, men er mer kostnadseffektive (Pyöriä, 2011, s. 388). Dette gjør de aktuelle bedriftene konkurransedyktige i større omfang. Globalisering har satt krav til at organisasjonene må være fleksible i hvordan arbeid fordeles. Også nettverk på tvers av landegrenser har blitt vel så viktig for å holde på markedsposisjonen sin (Ebert & Tavernier, 2021, s. 12). På den andre siden fører distribuert arbeidskraft på tvers av kulturelle grenser ofte til uforutsigbare problemer, samtidig blir det vanskelig å koordinere arbeidet (Pyöriä, 2011, s. 389). På bakgrunn av dette anbefales det å starte prosjekter med møte ansikt til ansikt for å legge føringer for kommunikasjon hvor hver enkelt blir imøtekommest. Pyöriä (2011, s. 389) hevder at fjernarbeid aldri vil erstatte tradisjonelt kontorarbeid fullt og helt.

Nylig eskalerte konflikten mellom Russland og Ukraina, Ukraina-krigen, som har store ringvirkninger for samfunnet i Europa. Dette har vært og er et hinder for å møte mennesker fysisk da risikoen er høy og sikkerheten lav. Som en løsning på dette har samarbeidsteknologi blitt tatt i bruk av langt flere organisasjoner og privatpersoner for å kunne fortsette samarbeid og samhandling (Ebert & Tavernier, 2021, s. 7; Sharp et al., 2019, s. 144). Dette muliggjør innovasjon på et verdensnivå, men til nå har vært begrenset grunnet kompleksitet, praktisk kunnskap og kostnad (Tidd & Bessant, 2021, ss. 149-150).

3 Metode og design

Praktiseringen av virtuelle team internt i bedrifter har nylig eskalert, og det er enda uvisst hvordan bedrifter har blitt påvirket, derfor benyttes en kvalitativ komparativ casestudie med flere caser. Metoden egner seg for å besvare problemstillinger med «hvordan» og «hvorfor» (Yin, 2018, s. 13). Samtidig vil en kvalitativ casestudie la forskeren få større og dypere forståelse av et fenomen, for å så å kunne gi et helhetlig bilde av de undersøkte casene (Jacobsen, 2010, s. 61; Kara, 2022, s. 90). Hvordan virkeligheten oppfattes av casene som deltar i datainnsamlingen, og hvilke erfaringer de har gjort seg sett opp i mot eksisterende forskning (Thagaard, 2013, ss. 11-12). Ved å gjøre en komparativ casestudie vil det være mulig å bekrefte eller avkrefte mønster på tvers av casene, og presentere en robust teori på bakgrunn av varierte funn (Eisenhardt & Graebner, 2007, s. 27; Yin, 2018, s. 176). Yin (2018, s. 54) regner funnene fra en studie med flere caser som mer overbevisende enn en enkelt casestudie, og dermed fremstille en mer robust konklusjon.

Målet med studien er å få en helhetlig forståelse av hvordan arbeid og samarbeid har blitt påvirket av virtuelt teamarbeid, hjemmekontor og samarbeidsteknologi ved å undersøke forskjellige bedrifter innen bransjer som har et god kjennskap til teknologiske løsninger. Ved en casestudie vil kunnskap økes og tillegge ny teori i forskningen (Yin sitert i Kara, 2022, s. 90). For å få god forståelse og innsikt i forskningsfeltet ble semistrukturert intervju gjennomført, altså kortere casestudieintervjuer (Yin, 2018, s. 119). Respondentene var både ledere og ansatte i teknologibransjen. I tråd med studiens mål brukes det en induktiv tilnærming (Kara, 2022, s. 6).

Problemstillingen for studien er: *hvordan har virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi påvirket arbeidsstrukturen i norske bedrifter, og hvilke konsekvenser har det gitt?*

Målet med studien er å svare på problemstillingen sett opp mot tidligere forskning, og identifisere endringer, utfordringer og muligheter i arbeidsstrukturen hos norske teknologibedrifter som følge av virtuelt arbeid og hjemmekontor. Studien er utført induktivt etter kvalitativ metode, hvor casene bygger på åtte teknologibedrifter.

3.1 Kontekst

Studien tar for seg norske bedrifter innen teknologibransjen. Bransjen har fra 2020 til starten av 2022 vært rammet av nasjonale restriksjoner pålagt av myndighetene i forbindelse med Covid-19 pandemien. Industriene bedriftene tilhører er webutvikling, videokonferanse, avhørsteknologi, videopubliserings, TV og strømmetjenester, og konsulentselskap innen

digitale løsninger, bank og finans, og IT-løsninger. Hvorav to holder til på Sørlandet, mens seks holder til rundt Oslo.

Disse bedriftene er godt kjent med å jobbe sammen i team samlokalisert, samtidig som de er godt kjent med teknologiske verktøy og enheter. Men, dette betyr ikke nødvendigvis at de er bedre rustet for å arbeide i virtuelle team. Virtuelle team og hjemmekontor er et interessant tema sett i lys av kravene Covid-19 pandemien førte med seg. De nasjonale restriksjonene medførte at virtuelle team ble opprettet fordi hver og en måtte holde seg hjemme. Derfor er det interessant å se hvordan bransjen har blitt påvirket av virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi, og hvilke konsekvenser det har gitt.

3.2 Utvalg av case

Da utvalget av case skulle gjøres ble det satt opp kriterier, altså et strategisk utvalg av informanter (Kara, 2022, s. 53). Kriteriene innebar:

- Bransje: programmeringsutvikling, og informasjons- og kommunikasjonsteknologi (teknologibransjen).
- Virksomhet: digital produktutvikling i team.
- Rolle: Leder eller ansatt tilknyttet team.
- Maks antall ansatte: 500.

Kriteriene sikrer at bedriften har mulighet til å arbeide virtuelt og i virtuelle team, samtidig som både små, mellomstore og store bedrifter er inkludert for å kunne skape et helhetlig bilde av bransjen. Bransjen jobber i stor grad med teknologiske verktøy i hverdagen og kan ha god kjennskap til digitale enheter, og har jobbet på hjemmekontor. Dette utvalget ble gjort for å kunne undersøke erfaringer og opplevelser til en gruppe som har dette til felles. Informanter fra ulike bedrifter gir mulighet til å få et større bilde og gi mer detaljert beskrivelse av virtuelle team i norske teknologibedrifter (Kara, 2022, ss. 89-90)

Det ble tatt direkte kontakt med bedriftene via e-post hvor de ble invitert til deltakelse med en kort beskrivelse av hva prosjektet omhandlet og vedlagt samtykkeskjema for innhenting av data. Samtykkeskjemaet inneholdt – i tråd med NSD (vedlegg 2) og universitets retningslinjer – informasjon om hva studien dreiet seg om, hva det innebar for de å delta, hvordan og hvem datamaterialet ville bli behandlet av, og hvordan det ville bli inkludert i studien. Enkelte informanter ble funnet via andre informanter, snøballmetode (Kara, 2022, s. 53). Ønsket var å intervju to ansatte i hver bedrift, dette lot seg gjøre ved fire av åtte bedrifter. Dermed endte

antall respondenter på 12 totalt. Respondentene besto av både ledere, ansatte og nyansatte (personer som tiltrådte under pandemien).

Tabell 3 Utvalg av caser

Bedrift	Bedrift 1	Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
Industri	Web-utvikling	Konsulentselskap: programmering	Video-konferanse	TV og strømming.	Konsulentselskap: IKT / AI	Systemutvikling: avhørsteknologi.	Konsulentselskap: bank og finans	Videopubliserings og utvikling
Ansatte	11	400	500	100	300	20	200	10
Rolle	Leder / Prosjektleder	Nyansatt / utvikler	Prosjektleder / nyansatt	Ansatt / utvikler	Teknologiledere	Leder	Teknologiledere	Leder
Ansiennitet	5-3 år	1,5 år	4-2 år	4-3 år	36 år	6 år	19 år	7 år

3.3 Utvalg av litteratur

Ved utvalg av litteratur var strategien å bruke nøkkelord for å finne passende forskning og fagstoff. Databasene Oria og Google Scholar ble benyttet til å orientere seg, hvor nøkkelord på både norsk og engelsk ble brukt. I tabell 4 presenteres nøkkelordene som ble brukt til å søke etter eksisterende forskning og litteratur. Ved søk ble disse ordene søkt på alene og i kombinasjon med de andre. Søket var avgrenset på fagfelleverdert litteratur i Oria. Ofte ble treffene fra Google Scholar kvalitetssikret opp mot databasen til Oria eller på antall siteringer. I enkelte tilfeller har også referanselisten til relevante artikler blitt gjennomgått for å orientere seg videre. I tillegg til forskningsartikler har bøker fra universitetsbiblioteket vært en god ressurs. Forfatterne av disse bøkene har etter publisering blitt referert til i nyere forskningsartikler.

Tabell 4 Nøkkelord på norsk og engelsk ved litteratursøk.

Norsk	Engelsk
Virtuelle team	Virtual teams
Fjernarbeid / hjemmekontor / telearbeid	Remote work / telework / telecommuting
Informasjons og kommunikasjonsteknologi (IKT)	Information and communication technology
Samarbeidsteknologi	Collaboration technology
Teamarbeid	Team work
Hjemmekontor under Covid-19 pandemien	Remote work + Covid-19 pandemic
Digitalt samarbeid	Digital team collaboration
Covid-19 [+et av de overnevnte]	Covid-19 [+et av de overnevnte]

3.4 Datainnsamling

Det har blitt benyttet et semistrukturert intervju for å innhente data og en felles intervjuguide (vedlegg 1) ble utformet for alle representantene. Semistrukturert intervju gir muligheten til å gå i dybden ved interessante poeng (Kara, 2022, s. 84). Intervjuguiden åpnet med enkle spørsmål for å gjøre informanten komfortabel og for å sette i gang samtalen (Jacobsen, 2010, s. 97). I neste del kom hovedspørsmålene som skulle gi den innsikten som var nødvendig for å utføre studien. Til slutt i intervjuet var det lagt til avslutningsspørsmål for å runde av intervjuet og la informanten legge til mer dersom den hadde kommet på noe mer relevant underveis i intervjuet (Jacobsen, 2010, ss. 100-101; Kara, 2022, s. 84).

Spørsmålene i intervjuguiden omhandlet spørsmål tilknyttet hjemmekontor og bruk av samarbeidsteknologi for å undersøke hvilke erfaringer og opplevelser informanten hadde tilegnet seg i forhold til dette. Intervjuguiden inneholdt en seksjon med spørsmål som gikk inn på produktvikling, noen av disse spørsmålene er ekskludert i denne studien, da de ikke lenger er relevante.

Spørsmålene var i hovedsak åpne, dersom det var lukkede spørsmål var det tilknyttet underspørsmål for å la informanten begrunne og reflektere rundt svaret sitt. Spørsmålene var formulert med enkelt språk slik at de ikke skulle være forvirrende for informanten, og heller ikke for lange slik at de var enkle å huske (Sharp, Rogers, & Preece, 2019, s. 273). Intervjuers rolle var å stille spørsmål, forholde seg objektiv under intervjuet, og la informanten svare og fortelle uten påvirkning (Sharp et al., 2019, s. 276). Alle intervjuene ble utført individuelt. Hvert intervju tok mellom 30 og 60 minutter, og ble gjennomført i en tidsperiode på fire uker. Den samme intervjuguiden ble brukt til alle informantene, men på bakgrunn av erfaringer gjort i løpet av de ulike intervjuene ble det gjort prioriteringer om hvilke spørsmål som ble stilt i forhold til den tidsrammen som var satt.

Intervjuene ble gjort digitalt over videomøte på Google Meet eller Teams, utenom to som utspilte seg i bedriftens kontorer. Intervjuet startet med presentere formålet og bakgrunnen for intervjuet. Informanten ble igjen spurt om det var i orden at det ble gjort lydopptak, noe som alle informantene aksepterte. Lydopptak ble gjort for å kunne transkribere i ettertid og ikke miste informasjon på veien (Jacobsen, 2010, s. 93). Underveis i intervjuet ble det fra intervjuers side skrevet ned notater dersom det var ønske om at informanten skulle utdype noe ytterligere. Dette var for å ikke avbryte informanten i sitt svar. Intervjuguiden ble brukt til å holde kontroll på hvilke spørsmål som var besvart og ikke.

Ettersom de fleste intervjuene ble gjort via video fikk informanten være i kjente omgivelser etter eget ønske, samtidig var det mulig å få tak i deltakere som var lokalisert et annet sted i

landet uten reisetid eller ekstra kostnader (Sharp et al., 2019, s. 277). Transkriberingen skjedde fortløpende etter at intervjuene var ferdig, og ble skrevet ned ord for ord. Dette skulle senere bli brukt for å analysere dataen.

3.5 Analyse

Analysen følger en kvalitativ forskningsmetode i sammenheng med casestudie. Case studien består av åtte bedrifter i teknologibransjen som har brukt virtuelle team og hjemmekontor under Covid-19 pandemien.

Det ble utført en tematisk analyse av dataen for å identifisere, analysere og finne mønster i dataen, også kalt mønster matching (Kara, 2022, 143; Sharp et al., 2019, s. 322; Yin, 2018, s. 175). Transkriberingen ble strukturert i et Excel-skjema for å få oversikt og samle all den relevante dataen i ett dokument. Her ble dataen systematisert etter tema i spørsmål og bedrift, hvor sitater ble kodet. Målet var å finne temaer, sammenhenger, likheter og ulikheter på tvers av alle bedriftene som deltok i datainnsamlingen.

Fremgangsmetode er gjort i tråd med Kara (2022, s. 143):

1. Transkriberte intervjuer ble gjennomgått for å bli kjent med datamaterialet, hvor det ble notert underveis i hvert intervju for å få oversikt.
2. For så å finne koder i dataen og kunne strukturere det i et system.
3. Heretter ble dataen, sitater, innlemmet i et Excel-skjema etter kodene, og hver enkelt informant.
4. Dataen ble analysert for å finne mer overordnede temaer som kunne sammenfattes mellom hver enkelt bedrift, på tvers av alle åtte bedriftene i et nytt Excel-skjema for å kunne krysseksaminere mellom de to dokumentene. Det ble lagt vekt på å behandle dataen med respekt slik at den ikke kom ut av sammenheng, derfor ble det til tider også gått tilbake til rådataen for å kontrollere konteksten av sitatene.
5. Til sist ble temaene igjen gjennomgått og sjekket for å definere dette mer nøyaktig sett opp mot problemstillingen.

Dette er som forstått ikke gjort etter en rett linje, men etter behov hoppet frem og tilbake for å kunne få en sammenhengene tråd i mønstrene. Datasettet besto i første omgang av et skjema på 33 (temaer) rader med 12 kolonner (bedrifter), før det ble redusert ettersom det ble oppdaget mønster internt i bedriftene som kunne besvare hvordan bransjen har blitt påvirket og hvilke konsekvenser som har oppstått. Det ble søkt etter likheter og ulikheter for å sikre valide resultater. Som et resultat av analysen kom det frem 13 funn. Med et såpass stort datasett kunne det vært mer hensiktsmessig og benyttet seg av en programvare som

hjelpemiddel, dette ble derimot valgt bort på grunn av begrenset tid til å lære seg et slikt system fra grunnen av. Funnene gjort gjennom tematisk analyse vil i diskusjonen bli drøftet sammen med tidligere forskning og litteratur.

3.6 Etske hensyn

Ved begynnelsen av forskningsløpet ble det sendt en søknad til Norsk senter for forskningsdata (NSD) for å kunne samle data på en trygg og lovlig måte. I søknaden inngikk beskrivelse av studien, hvilken data som skulle innhentes, hvilke metoder som skulle brukes (lydopptak, video, notering ol.) og hvordan dataen skulle bli behandlet, samt intervjuguiden. Svaret på søknaden kom etter en ukes tid hvor den ble godkjent, tillot lydopptak av intervjuene og behandling av dataen anonymt.

Anonymisering av data er viktig å ta hensyn til i forhold til informantenes personvern, derfor var det viktig å påse at dataen ble behandlet riktig etter NSD sine retningslinjer og ikke delt med andre som ikke var tilknyttet studien, altså overholde taushetsplikt.

I forkant av intervjuene ble det sendt ut samtykkeskjema hvor informanten ble bedt om å samtykke i:

- Å delta i intervju
- At intervjuerne kan gi informasjon om meg til prosjektet
- At opplysninger om meg kan publiseres slik at jeg kan gjenkjennes (hvis aktuelt)

Og at opplysningene ble behandlet frem til prosjektets avslutning. Under intervjuet ble informanten spurt om den aksepterte lydopptak. Dette var for å overholde informantens rettigheter til personvern. Under intervjuet var det full åpenhet om hva prosjektet gikk ut på og hvorfor intervjuene var nødvendig og hvorfor disse informantene var utvalgt.

Et annet aspekt ved etiske hensyn er å behandle eksisterende forskning på en verdig måte og ikke forvrengte andre forskeres verk. Dette kan unngås ved å henvise og referere etter standard, slik som i dette arbeidet er APA 6. Underveis i analysen hvor behandling av data ble utført, var det viktig å ta vare på stemmen til informantene og ikke la det påvirkes av egne følelser eller behov, dette ble unngått ved å være bevisst over sammenhengen hvor sitatene ble hentet fra. Som Kara (2022, s. 156) uttrykker at ved kvalitativt analytisk arbeid er det etisk vesentlig å holde seg tro til dataen sin.

3.7 Validitet og reliabilitet

Funnene fra denne studien kan i stor grad underbygges av tidligere forskning og mønstrene mellom de åtte ulike casene samsvarer med hverandre. Altså er det enighet blant informantene som deltok i datainnsamlingen, som Jacobsen (2010, s. 144) legger til grunn for god validitet i en kvalitativ studie. Men ettersom denne studien bruker tematisk analyse for å finne mønster i datainnsamlingen vil den ikke være like presis som en kvantitativ studie (Yin, 2018, s. 178). Før datainnsamlingen startet ble intervjuguiden også testet slik at det var sikkerhet i at hensikten med spørsmålene ble forstått korrekt, samtidig ble det i stor grad stilt de samme spørsmålene til alle respondentene, individuelt slik at deres svar ikke ble påvirket av andre. Dataen ble også grundig gjennomgått for å sjekke om informanten var konkret og pålitelig i sine svar. For å styrke påliteligheten i studien ble det gjort notater underveis i intervjuet, samt lydopptak som ble transkribert. I diskusjonen testes funnene opp mot tidligere forskning. Yin (2018, s. 46) forklarer at målet med reliabilitet er å minimere feil og bias i studien, og påstår at det er nærmest umulig å replisere en case studie. For å kunne øke sjansen for å komme frem til samme resultat er fremgangsmåten blitt beskrevet, hvor det har blitt brukt kjente og dokumenterte metoder.

4 Funn

4.1 Funn 1: Kjennskap til kolleger og ansatte

Tabell 5 Funn 1 Kjennskap til kolleger og ansatte

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
<p>«Hadde ikke sett kollegene mine og fortsatt noen som jeg ikke har møtt (...). Det er ikke alltid rom for å spørre om andre har tid på hjemmekontor. Jeg spør de jeg er tryggest på. På kontoret kan man være med i diskusjon, en annen dynamikk».</p> <p>«Ikke det samme som å bli kjent med folk fysisk, det tar lenger tid, men forskjellig fra team til team (...) Kom ikke nærmere før vi spiste lunsj sammen».</p>	<p>«Jeg er ikke tilknyttet ett team, noe som gjorde at det var vanskelig å ha en sosial hverdag derfor syns jeg det er fint å være tilbake på kontoret og ha noen å spise lunsj med».</p> <p>«Det gikk ganske treigt, vanskelig å få sosial kontakt med folk og lære folk å kjenne i hverdagen når man spiser lunsj osv. Først etter to år kjenner jeg at jeg har venner og blitt en gjeng».</p>	<p>«Også er det enkelte som har følt seg utenfor og byttet jobb, fordi de ikke klarer å ha hjemmekontor».</p> <p>«De jeg jobber med snakker jeg eller skriver med hver dag, det er litt det samme, men det er også nye kolleger, hvor jeg knapt nok vet hva de heter eller hvordan de ser ut, så det blir rart å møte de».</p>		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
<p>«Vi får faen ikke til det der på samme måte og det er noe kollegialt og noe greier man går glipp av hvis man sitter på hver sin tue».</p>	<p>«Vi innførte ukebrev på fredager som går ut fra lederen med bilder og link til ting og tang om hva som skjer. Ikke alle kjenner alle og vet ikke hva alle driver med, så da er det nyttig».</p>	<p>«Vil si at vi har klart å ha en generelt god motivasjon, men det har vært vanskelig å få folk til å få lagfølelsen, og kjenne på at man drar lasset sammen».</p>	<p>«Litt utfordrende også, vi ansetter folk hele tiden(...) også krevende å få folk inn i miljøet»</p> <p>«(...) En annen faktor som spiller inn er hvor lenge man har jobbet sammen og hvor trygge man er på hverandre. Hvis man har en lang relasjon var nok overgangen til hjemmekontor lettere enn for de som var ferske og ikke kjente hverandre».</p> <p>«I november møttes vi alle sammen en helg på Lillehammer. - Da var det 40 stykker som ikke hadde vært med på en felles samling tidligere. - de hadde jobbet som team, men ikke møtt hverandre fysisk».</p>	<p>«Man føler kanskje at man skylder den andre litt mer enn når det bare er et digitalt møte med noen du aldri har møtt før og kanskje aldri kommer til å møte igjen. Du får den tilliten og et ønske om å please andre mer når du møter de fysisk».</p>

*De ansatte opplever at de ikke har møtt alle kollegene sine, spesielt de som har blitt ansatt i tiden med virtuelt arbeid og hjemmekontor. Og har dermed ikke oversikt over hvem de jobber med, og hvilke ressurser de har tilgjengelig. De syns det er vanskeligere å bli kjent gjennom virtuelt teamarbeid, enn ved tradisjonelle team som møtes fysisk. Lederne oppfatter også dette

som et problem. De trekker inn at det er utfordrende å få bedriftens ansatte integrert i bedriftskulturen. Skape lagfølelse og opplevelse om at man jobber mot og for et felles mål.

Abstrahert funn: Virtuelt arbeid gjør det utfordrende for de ansatte å ha kjennskap til kolleger og deres arbeidsområde, hvor det kan være vanskelig å bygge nye relasjoner. Dette medfører utfordringer for bedriftene til å skape et kollektivt arbeidsmiljø med tillit, eierskap, tilhørighet og forpliktelse til arbeidet og mellom ansatte.

4.2 Funn 2: Kontroll på arbeidsoppgaver

Tabell 6 Funn 2 Kontroll på arbeidsoppgaver

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
«Vi har vært veldig knyttet til tavle og pleide å ha sprinter, og diskutere rundt det, det er den største forandringen». «Rutine på å sende over arbeid til kollega for kontroll».	«Jeg er avhengig av at folk gjør jobben sin og at jeg kan stole på det. Vi har jevnlike statusoppdateringer på ganske kort tid».	«2021 var vanskelig, på grunn av pandemien hadde vi ingen langtidsplan (..) det var en periode hvor jeg ikke visste hva jeg skulle jobbe med».		
«De var gode på å kontrollere KPI [Key performance index] og hvor mange timer som brukes». «I den første tiden var det mye surr, men vi har funnet vår metode nå».	«Vi jobber jo visuelt, alt vi gjør er i prinsippet visuelt, når vi diskuterer form så vil man gjerne se det fremfor å høre om det. Folk har ikke vært forberedt med presentasjoner (..) det er ingen rutine».	«Vi har ukentlige synkronisering nå i stedet for daglige stand ups som vi hadde før. Også har det kommet noen andre møter».		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Det har jo vært en annen dynamikk, enn hvis du sitter på Teams (..) Man sitter jo mer isolert, så man jobber nok lenger med ting før man tar en avsjekk [på arbeidet]».	«Det har gått forbausende bra, så i kundesammenheng har det vært en stor endring i arbeidsform, at det har vært like produktivt eller kanskje mer produktivt virtuell».	«Mitt eget har for så vidt vært greit, men det har vært vanskelig å holde kontroll på andres arbeid. Kanskje viktigere er å holde kontroll på trives og vilje, det syns jeg har vært mer vanskelig og vært mer bekymra for det. Dårlig trivsel gir lagtvirkende effekter, mens dårlig produksjon i en periode er mye mer kortsiktig».	«Mye av det daglige arbeidet fungerte mye på samme måte som tidligere, (..) så er det jo en del av det arbeidet som sånn at det gjøres individuelt. Om man da sitter fysisk ved siden av hverandre eller ikke, det går greit».	«Det er jo veldig krevende uansett når man går fra å være 5 til 12 og enda flere, så det vi har gjort for å løse det er å innføre f.eks OKR [Objectives and key results] som gjør det lettere å sette mål, og la teamene jobbe uavhengig, men mot det samme fellesmålet (..) da er det lett å se på slutten av måneden om vi har nådd målet eller ikke, om folk har jobbet 2 eller 7 timer om dagen, så lenge vi har nådd målet».
«Både og, (..) helt avhengig av at de loggfører at de går inn i de systemene vi har og oppdaterer der, så det ble litt annerledes, fordi da ble jeg veldig systemavhengig. Det kunne til tider være en utfordring, (..) mange telefoner og mer rigging for å få på plass prioriteringene da vi var hjemme».				

*Kontroll på arbeidsoppgaver kommer an på arbeidsstrukturen i teamet og bedriften. Det oppfattes å ha kontroll på eget arbeid og egne arbeidsoppgaver, men kontroll på andre teammedlemmers arbeid oppfattes mer krevende avhengig av system. Virtuellet arbeid og hjemmekontor gjør at bedriftene er avhengig av og bundet til den digitale forbindelsen for å kunne utrette arbeidet.

Abstrahert funn: Virtuellet arbeid er avhengig av god digital struktur og kontroll på arbeidsoppgaver for å skape gode resultater.

4.3 Funn 3: Møter og arbeidstid

Tabell 7 Funn 3 møter og arbeidstid

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4			
«De fleste møtene er digitale (...). Mange sitter ved pulten sin og er med i møtet på video selv om de er på kontoret (...) det virker som vi aldri blir kvitt det, fordi vi har den friheten til å velge».	«Jeg produserte på kveldene - under pandemien satt jeg til klokken 22,23,24 nesten hver dag fordi det var så mye møter».	«det er noe med å være effektiv, jeg kan godt sette på noen klesvasker eller oppvask (...) mens jeg har møter».			
	«Vi har ikke hatt noen møter uten video enda».	«De fleste har blitt bedre til å fasilitere møter nå (...) før var det ett kamera i møterommet, nå er det faktisk sånn at alle går på, (...) det er veldig bra at man kan se alle som er med i møtet».			
	«Trans Atlantic møtene blir digitale»	«De fleste møter nå, hvis de ikke er digital i forkant, settes det opp kamera slik at alle kan være med, det syns jeg er bra».			
		«(...)fordi mange i teamet mitt er så langt unna, er de fleste møtene mine gjort fjernt, noe som betyr at hvis jeg drar på kontoret, må jeg bruke små kontorrom for å ha møtene (...) når man er flere på kontoret som skal i samme møte sitter vi enten med en mic på og kamera på hver og en person, eller på separate rom - de fleste foretrekker det siste, noe som gjør at det blir vanskeligere å finne rom»			
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8	
«Mange korte videomøter for så å jobbe videre».	«Det var et tiltak for å samle kaffepraten om hva som foregår akkurat nå til en sånn samling. Rett en nok så praktisk sak for å sikre informasjonsflyten».	«Vi har hatt en del fellesmøter, nøye med en til en samtaler. Det har vi nok brukt betydelig mer tid på, hvor vi før streifet forbi kontoret»	«Noen av kundene våre ønsker at våre konsulenter skal sitte i deres lokaler sammen med deres ansatte (...) Ble veldig mye bruk av videomøter for å	«Jeg tror møter i utlandet kommer til å fortsette å være digitale, rett og slett fordi før pandemien jobbet vi utelukkende i Norge. Opplever at det går helt fint	

<p>treffe nye kunder - det blir en annen dynamikk og hvis det er avklaringer er det enklere å ta fysisk».</p> <p>«Workshop det får vi til, men det fungerer ikke optimalt på Teams, fysisk har man en dynamikk rundt bordet - tror det er kjempeviktig å treffe folk enda».</p> <p>«For 6 måneder siden hadde vi tatt det på Teams og spart 30 000 [kr], men nå legger vi på 30 000 [kr] fordi vi synes det gir mening å prate og spise lunsj sammen».</p> <p>«Endring i salgsmøter og prosjektstatusmøter, som har satt spor. For det gir ikke mening å sende en selger til Oslo for å ha møte i 2 timer, før pandemien hadde jeg lett gjort det. Nå tas det på Teams».</p>	<p>«Dette med tid har vært mest utfordrende, hvis du tar opp en kalender til en hvilken som helst arbeider i dag (..) er den smekkefull, nå er det mange, mange møter, og mange som ikke sier noe. (..) For å få mulighet til å sette av tid til en selv, det er vanskelig, og vanskelig å selge noe nytt og få nye kunder. (..) Vi må selge på en ny måte».</p> <p>«Eksternt har det vært periodevis, men generelt ja, mye mer. Det var utfordrende når man kommer på jobb og egentlig har tenkt til å få gjort noe, men så har du bare møter. (..) Det å sørge for at vi selv er gode møteledere og trener opp folk til det».</p>	<p>koordinere arbeid».</p> <p>«Møter krever mer tid».</p> <p>«De uformelle møteplassene ble borte - ved kaffemaskinen, i lunsjen eller korridoren, i stedet for å stikke innom å få en avklaring på 2 min, måtte man innkalle til møter».</p> <p>«Det så vi veldig tidlig (..) at hele dager var flyt opp med møter».</p> <p>«Og selvfølgelig blir det mindre reising, flere digitale møter helt sikkert».</p>	<p>å ta møtene utelukkende digitalt».</p> <p>«Jeg ser det tar seg opp, men jeg tror mange av møtene som ville vært utelukkende fysisk før kan være digitale. VI sparer mye tid på det, kanskje halvparten så mye reising som før».</p>
--	---	--	--

*De som har større ansvar i prosjektene sine og lederne opplevde at det ble flere møter ved virtuelt arbeid, på grunn av endret strukturering av informasjonsflyt. Dette medførte også lenger arbeidsdager, utenfor den normale arbeidstiden, for å utrette selvstendig arbeid. Ved samlokalisert arbeid oppleves ikke de uformelle møter som en plikt, slik det fremstår ved virtuelle møter. Det er økt bruk av digitale møteplattformer og noen møter har blitt permanente online.

Abstrahert funn: Virtuelt arbeid krever mer planlegging, koordinering og struktur, og resulterer i opplevelse av økt volum av møter i bedriftene som går utover normal arbeidstid. Virtuelt arbeid krever nøye vurdering av strategi for gitt samarbeidsteknologi ved virtuelt arbeid.

4.4 Funn 4: Sosial relasjon og uformell dialog

Tabell 8 Funn 4 sosial relasjon og uformell dialog

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
«Selv om samarbeidet har vært bra, kan det hende at man ikke har fått til den beste løsningen, fordi man ikke får med seg disse små-samtalene som går i forbiarten når du møter noen tilfeldig i gangen».	«Jeg tror det man mister når man sitter hjemme er den praten man ikke hadde tenkt til å ta, fordi man plutselig møter på noen i gangen».	«Når man er på kontoret, har man organisk småprat og da oppdages det vanligvis problemer».		
«Hos den ene bedriften jeg jobbet for var det satt av tid til kaffeprat om morgenen. Der jeg er nå er det ikke slik».				
«På kontoret kan flere være med på en diskusjon, mer dynamikk. (..)Så er det jo den kaffepraten og snakke om alt og ingenting»				
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Jeg tror ikke man skal undervurdere verdien av å sitte rundt det lunsjbordet».	«Det som har vært utfordrende er at du får noe av den beste teknolgi-innputten fra å prate med folk live, og det har vært færre arenaer å møte de på»	«Vi har hatt en del fellesmøter, nøye med en til en samtaler. Det har vi nok brukt betydelig mer tid på, hvor vi før streifet forbi kontoret»	«De uformelle møteplassene ble borte - ved kaffemaskinen, i lunsjen eller korridoren, i stedet for å stikke innom å få en avklaring på 2 min, måtte man innkalle til møter».	«Mange kjente på at det at du mistet litt det å prate ved kaffemaskinen og at det dukket opp ideer osv. der, men jeg kan ikke snakke for alle».

*Kommunikasjon ved hjelp av digital teknologi støtter uformell dialog dårligere enn ved fysisk dialog og kan dermed skape dermed hindringer de ansattes arbeid. Den uformelle og tilfeldige praten på kontoret oppleves mer dynamisk og rik, ideer og problemer avdekkes og løses på en smidigere måte, noe som i større grad blir borte ved virtuelt arbeid hvor konteksten mellom de enkelte får større gap.

Abstrahert funn: Virtuelt arbeid utfordrer sosial relasjon ved manglende uformell dialog som påvirker trivselen blant bedriftens ansatte og bedriftens evne til å løse problemer, og avdekke nye ideer, derfor kan innovasjonsprosesser bli mer kompliserte.

4.5 Funn 5: Kommunikasjon i virtuelle team

Tabell 9 Funn 5 kommunikasjon i virtuelle team

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
<p>«Det å snakke til en skjerm vs. å snakke til en person, man mister mye kroppsspråk, og plutselig snakker noen i munnen på hverandre»</p> <p>«Nå kan det hende at dette har en sammenheng med at jeg kom inn i teamet under pandemien, men jeg synes det er lettere og lavere terskel å snakke med folk når jeg sitter på kontoret, løfte blikket over PC-skjermen og spørre».</p> <p>«Kravstilling og kommunikasjon mellom produkteiere og utviklere ble påvirket fordi der flyttet alt digitalt, når vi nå er tilbake til kontoret, er kommunikasjonen som regel på Teams eller Slack. Da er man sikker på at beskjeden kommer fram til den som skal ha den. Nå vet man ikke hvor folk er og gidder ikke å gå å sjekke om den personen er på kontoret».</p>	<p>«på hjemmekontor må man ha et spesifikt spørsmål som man lurert på for å ta kontakt med en annen person»</p> <p>«Innad i teamet tror jeg vi har løst det, med å bruke vindu, men det å snakke med et annet team, det har ikke blitt løst på samme måte – det er mye lettere nå – å prate med andre folk».</p> <p>«Jeg fikk en ganske gammel enhet, med 14 toms skjerm, så det var vanskelig å se når noen delte noe med meg, vanskelig å se detaljer».</p>	<p>«(..) når man sitter ned og diskuterer, synes jeg er et av de vanskeligste møtene man har digitalt eller på skjerm».</p> <p>«Avgjørelser tar lenger tid, (..) det tar leger tid å skrive (..) enn hvis man sitter i samme rom».</p>		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
<p>«Det kunne til tider være en utfordring, også prioriteringer fordi vi pratet mindre sammen»</p> <p>«fordi Teams-møtet varer bare 60 minutter, så da får vi ofte en passiv-aggressiv e-post etterpå hvor de forklarer at de egentlig ikke fikk sagt det de ville. Hadde de gjort det fysisk hadde det vært lettere å sense at det var noe de var misfornøyde det og få det ut av det».</p>	<p>«Helt ok kommunikasjon. Folk trives i fysiske møter, så det er egentlig den trivselsutfordringen som kanskje har vært det den enkelte har følt mest på».</p>	<p>«(..) å forstå at menneskers usikkerhet, det er mange mennesker som kan gjemme seg bak en skjerm, om kameraet er på spiller nødvendigvis ingen rolle, men det er vanskelig å klare og fange opp at noen har lyst til å si noe når man ser de på video, man klarer ikke å lese kroppsspråk (..) godt nok»</p> <p>«Det var vanskelig å skjønne om man hadde samme forståelse av det man hadde diskutert».</p>	<p>«Krevende problemstillinger at det er bra å være fysisk samlet (..) Du mister litt av den - hvis man for eksempel er uenige i noe kan man bruke kroppsspråket - det er nok en del tilfeller hvor vi mistet noe».</p> <p>«Diskusjon og hvordan man skal lage ting [er utfordrende]».</p>	<p>«Det har vært veldig få misforståelser, det har vært lett å vise fram skjerm»</p>

*Samtlige opplever at mye av kroppsspråket blir borte og at det er avgjørende i en dialog mellom mennesker for å forstå budskapet korrekt og svare deretter. Ved dialog med flere til stede kan det være utfordrende å oppfatte hvem som vil prate. Dette er særlig viktig i møter

hvor avgjørelser og beslutninger skal fattes, flere misforståelser kan oppstå og dermed blir det tidkrevende for å komme frem til en felles enighet og forståelse. Samtidig blir dialogen mindre dynamisk og som fører til at det oppfattes at man må ha en konkret og saklig hensikt for å ta kontakt med andre. Valg av riktig samarbeidsteknologi til gitt formål er avgjørende for hvordan og hva man kommuniserer.

Abstrahert funn: Samhandling via samarbeidsteknologi i virtuelle team gjør at man må formidle seg tydeligere gjennom språket for å avgi og motta budskap slik at motparten forstår meningen korrekt. Avgjørelser og beslutninger oppfattes som mer krevende. Det kreves også kompetanse og vurderingsevne om hvilken type samarbeidsteknologi som egner seg til ulikt formål og kommunikasjon.

4.6 Funn 6: Effektivitet og fokus

Tabell 10 Funn 6 effektivitet og fokus

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
<p>«Føler jeg får gjort mest på hjemmekontor, helt klart. Kommer i en mind-sone når du jobber, så kan du sette deg i "ikke forstyrret" så får du den freden».</p> <p>«Gjennomsnittlig har jeg vært like effektiv som før pandemien. Noen flere distraksjoner hjemme med praktiske ting, men på kontoret treffer man på folk og skravler».</p>	<p>«(..)ganske lik, fint å få mer fokus hjemme, ikke så mye som forstyrrer som på kontoret».</p> <p>«Det med effektiviteten tror jeg er viktig med hybrid-kontor. At man er mer effektiv hjemme, men at man jobber flere timer - det er en fordel for selskapet, men dumt i lengden».</p>	<p>«Jeg fikk gjort mer, var ferdig tidligere og jeg var liksom hjemme, det føltes rart, det var ikke noe separasjon mellom jobbtid og fritid»</p> <p>«Ved skrivebordet er det noen som kommer og prikker deg på skulderen, men når man sitter hjemme blir det mye bedre med fokus. På Slack kan man snooze og sette i fokus-mode (..). Så jeg tror det er derfor ledelsen er overrasket over hvor raskt vi har kommet til mål.»</p>		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
<p>«Klarte å opprettholde produktiviteten til tross for at vi ikke hadde de samme forutsetningene som vi har hvis vi er på kontoret»</p> <p>«Jeg tror det å sitte på hjemmekontor da blir man fort distraheret av ett eller annet. (..) Det er noe med å komme hit (kontoret) og ha fokus, (..) men jeg tror nok at det er</p>	<p>«(..) det har vært like produktivt, eller kanskje mer produktivt å jobbe virtuelt».</p> <p>«(..) du skal jo ha tid til å konsentrere deg om å faktisk få gjort noe, og da spiller det ingen rolle om du sitter i heimen eller ikke».</p>	<p>«På kontoret og hjemme er det forskjellig typer avbrytelser, så jeg vet ikke om resultatet til slutt er så veldig annerledes. annet enn at det er to forskjellige måter å jobbe på»</p>	<p>«Noen har vært tydelig på at de jobber mer effektivt på hjemmekontor fordi de ikke blir forstyrret, der man kan jobbe selv og ikke trenger å koordinere med andre, men motsatt hvis du må forholde deg til andre».</p>	<p>«Jeg synes det var digg, jeg fikk være mer effektiv enn når folk banker på døren min hvert 5. minutt».</p>

høyere effektivitet
når man er på jobb
enn når man sitter
på hjemmekontor».

*Det er ulik opplevelse av effektivitet. De fleste opplever å få bedre fokus, arbeidsro og færre forstyrrelser ved virtuelt arbeid og hjemmekontor, og drar frem funksjoner ved teknologien som hjelper bidrar til dette. Enkelte trives bedre på kontoret og får utrettet arbeidet sitt mer effektivt her, enn hvor de hjemme blir forstyrret av private omgivelser. Lederne ser ingen forskjeller i resultatene, men opplever at koordinering med andre passer best ved samlokalisert arbeid.

Abstrahert funn: Ved virtuelt arbeid er effektivitet og fokus er avhengig av hvilke arbeidsoppgaver som skal utrettes og individuelle preferanser, samtidig skaper virtuelt arbeid større distanse mellom de ansatte i bedriften.

4.7 Funn 7: Eksternt samarbeid og kunderelasjon

Tabell 11 Funn 7 oppfattet eksternt samarbeid og kunderelasjon rapportert fra ledere.

Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Knekke en kode for hvordan vi kan selge digitalt, så vi trenger en digital markedsfører og selger på det».	«Da pandemien kom i mars var det noen av våre kunder som fikk seg en på tryne, de måtte ganske raskt forstå at det går faktisk an å gjøre arbeid med fremdrift uten at man sitter skulder ved skulder eller nærmest på fanget til hverandre».	«Under Covid testet vi kun internt, ellers er det helst ut mot bruker. (..) Da måtte vi ta en del beslutninger som kun var hos en selv».	«Vi var usikre i starten av pandemien om kundene ville utsette en del investeringer i påvente av hvordan pandemien ville påvirke markedet deres».	«Måtte snu opp ned på måten vi solgte på, som gikk fra å være veldig fysisk til å bli digital. Det å legge opp en helt ny salgsprosess som er basert på at man bare skal snakke sammen på video er nok en av de viktigste barrierene - kan nå selge til utlandet».
«Vanskelig å drive oppsøkende salg».	«Det har gått forbausende bra, så i kundesammenheng har det vært en stor endring i arbeidsform».		«Noen av kundene våre ønsker at våre konsulenter skal sitte i deres lokaler sammen med deres ansatte (..) Ble veldig mye bruk av videomøter for å koordinere arbeid».	
	«Startfasen var mest utfordrende, innledende kundekontakt der det ikke var en eksisterende relasjon, salgsarbeid, å få nye oppdrag, knytte forbindelser til nye miljøer og kunder».			

*Samtlige ledere har opplevd utfordringer i forhold til kunderelasjon i overgangen til virtuelt arbeid og har måttet utvikle ny strategi for å møte kundene digitalt og virtuelt. Tidligere ble møter med kunde og brukere utført fysiske. Det oppleves mer krevende å skape nye, tillitsfulle kunderelasjoner.

Abstrahert funn: Overgang til virtuelt arbeid utfordrer kunderelasjoner, eksternt samarbeid, og bedriftens kundestrategi.

4.8 Funn 8: Overgang til virtuelt arbeid og hjemmekontor

Tabell 12 Funn 8 overgangen til virtuelt arbeid og hjemmekontor.

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
«De hadde ikke nok VPN-koblinger slik at alle kunne koble på jobb hjemmefra, kun et begrenset antall kunne jobbe hjemmefra, dermed latet de som om det var greit å jobbe på kontoret».	«Vi var definitivt mer forberedt enn andre for alle som jobber her har hver sitt videosystem hjemme. Vi står i en luksusposisjon der; mitt hjemmekontor er helt supert, føler meg heldig. Vi gikk også ut litt før det ble lockdown, før det stengte ned for å teste at utstyret fungerte».	«Nei, vi var ikke klargjort til å begynne med, men det gikk to til tre dager, så var det på plass».		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Også tror jeg generelt at det måtte ta litt tid før hjemmekontor-opplegget satte seg litt hos alle, men etter hvert som man begynte å se at dette kom til å vare en stund ble det business as usual».	«Måtte få etablert den virtuelle tilgangen og det tok for noen av kundene noen uker».	«Nei, jeg tror egentlig aldri noen var helt klargjorte, men vi var veldig endringsvillige og vi er et selskap som jobber med teknologi(..) bruke nye tjenester og systemer, det går veldig fort».	«All teknologi som er en forutsetning for å kunne jobbe hjemmefra var på plass. Servere hos kunden var det sikkerhetsspørsmål rundt - sikkerhetsstruktur som er akseptabel».	«For et såpass nytt selskap som oss og med såpass unge folk finnes det like gode verktøy på nett, så det å ha en workshop med Trello-boards og å jobbe digitalt har ikke vært noe problem».
«Det var jo en overgang, jeg husker jeg satt på Mac'en med en litenskjerm og tenkte "dette funker jo ikke", men det gikk fort over».	«Man satt jo på lokale kopier på arbeidsstasjonene, så det var ikke en direkte stopp av arbeidet, men det var fordi man hadde en plan som strakk seg over litt tid, så de fleste hadde oppgaver de kunne jobbe med, frem til man fikk den felles strukturen igjen».		«Overgangen var stor [fordi de ikke brukte hjemmekontor tidligere]».	
	«Det gikk forbløffende greit, men det var litt turbulens».			

*Det er en felles opplevelse av å ikke være fullstendig klare til å arbeide virtuelt da samfunnsrestriksjoner krevde virtuelt arbeid for å opprettholde drift i virksomhetene. Valg av samarbeidsteknologi og kompetanse i tråd med det skapte tidsforskyvning i arbeidet, fra

samløkalisert og analoge systemer til virtuelt og digitale systemer. utfordringer både med utstyr, systemer, tilgang, sikkerhet og kompetanse.

Abstrahert funn: Ved overgang til virtuelt arbeid kreves teknologisk kompetanse om samarbeidsteknologi, og dets funksjoner og sikkerhet. Både for arbeidere på hjemmekontor og samløkalisert kontor.

4.9 Funn 9: Investeringer og tiltak

Tabell 13 Funn 9 investeringer og tiltak

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
«Tilrettelegge sånn at jeg kunne jobbe hjemmefra, det var jo mest på tanke på infrastruktur, få tilgang til de systemene som du hadde tilgang til på jobb. (..) Bedriften sendte ut skjermer og kontorstoler til alle ansatte.»	«Vi har alltid brukt digitale verktøy. Bruker Jira for å ha oversikt på oppgaver og funksjoner. Vi har vår egen server». «Jeg fikk en ganske gammel enhet, med 14 toms skjerm (..).»	«begynte å bruke Google meet, det var prøveperiode, før det brukte vi BlueJeans, (..) det var veldig dårlig» «(..)ta med skjerm, stol osv, og hvis man trengte noe annet utstyr kunne man bestille og få det dekket»		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Vi tok med oss litt ting herfra (kontoret), ellers økte vi noen lisenser på plattformer så vi kunne ha flere deltakere i ett video-møte. (..)Teams og Whereby til videomøter, så var vi allerede rigga med chattekanaler og det som ellers trengtes for å gjøre jobben remote».	«Kjøpte en del utstyr for å utruste folk med større skjermer hjemme osv. (..)tech-budsjett som alle kunne bruke, årskvote for å kjøpe stæsj til den enkelte».	«1. jan 2020 start jeg og supportteamet med å flytte alt over til Office 365 på teams (..) Det gjorde at vi hadde en del verktøy, som vi tidligere ikke hadde hatt og gjorde oss i stand til å jobbe hjemmefra. (..)Office 365 plattformen, men den treffer ikke utvikling så veldig godt, annet enn at det er en chattekanal».	«All teknologi som er en forutsetning for å kunne jobbe hjemmefra var på plass. Servere hos kunden var det sikkerhetsspørsmål rundt - sikkerhetsstruktur som er akseptabel». «En del av produktene er lisensiert, så noen kostnader ble det».	«Vi har begynt med et digitalt kontraktsgjøringsverktøy. Oppgraderte båndbredden». «Zoom, men fant ut at Google Meet dekket det samme behovet».

*Bedriftene måtte gjøre investeringer for å sikre tilstrekkelige arbeidsforhold for de ansatte, spesielt kontorutstyr som kreves for å opprettholde helse, miljø og sikkerhet (HMS) ved virtuelt arbeid. Kontorstoler, dataskjermer, lisenser og bredbånd var investeringer som ble gjort i overgangen til virtuelt arbeid i bedriftene. Samtidig var det nødvendig med testing av samarbeidsteknologi opp mot virksomheten i bedriften.

Abstrahert funn: HMS ved virtuelt arbeid er krever investeringer og tiltak av bedriften, og kan være vanskeligere å kontrollere som kan føre med seg kostnader for bedriften. Bedriften må sørge for at de ansatte har det utstyret som kreves for å jobbe virtuelt og på hjemmekontor.

4.10 Funn 10: Motivasjon

Tabell 14 funn 10 motivasjon

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4		
<p>«Det er liksom mindre forskjell mellom fritid og jobb når du sitter hjemme, så da er det fort gjort og tenkte «jeg kan bare jobbe litt etterpå» eller «nå er det fint vær, nå har jeg lyst til å ta meg en tur, jeg tar igjen det etter middag. Også får du ikke den samme stemningen når du sitter hjemme som når du sitter sammen som et team med samme mål»</p> <p>«Motivasjonen er bedre på kontoret enn hjemme».</p> <p>«Jeg fikk så klart ny motivasjon da jeg startet på nytt prosjekt. I fjor, da jeg fikk beskjed om at jeg ikke skulle jobbe der lenger, det var vår, vi skulle få vaksine, noe som gikk saktere enn vi trodde og jeg fikk ikke dratt hjem til familien min, ikke mulig å være sosial. Da var arbeidsmotivasjonen ganske langt nede, spesielt når jeg visste at jeg ikke skulle jobbe der lenger».</p>	<p>«Jeg startet (...) under pandemien, så min motivasjon var superhøy og fikk mitt første prosjekt som det første jeg gjorde (...) har ikke kommet skikkelig i gang med neste prosjekt, så da har motivasjonen gått litt ned».</p> <p>«Personlig var det viktig at jeg fikk rollebytte, som utvikler var det hardt og følte meg alene. Jeg var vant til å jobbe i team hvor vi jobbet tett sammen, og selv om vi klarte det godt på video, så er det annerledes. Personlig syns jeg det er kjempefint å være tilbake på kontoret. (...) Eneste er følelsen av ensomhet som kan komme og at livet generelt blir litt trist. For selve arbeidet og det vi lager tror jeg motivasjonen har holdt seg stabil»</p>	<p>«Det er veldig stor forståelse for folks motivasjon og trivsel [i bedriften]».</p> <p>«Noen dager har jeg sittet helt alene. Da jeg har prøvd å skrive til de, så har det ikke vært noe, altså ingen pingpong. En jeg jobbet sammen veldig godt sammen med, byttet jobb i høst, det var litt trist (...) for min del har jeg slitt litt med motivasjonen».</p> <p>«Jeg liker å være på kontoret (...). Det kom til et punkt hvor jeg ikke ville gå opp i andre etasje hvor jeg jobbet».</p>		
Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
<p>«[utfordring]kanskje for prosjektlederne fordi de er litt avhengig av det menneskelige og snakke litt (...)».</p> <p>«Hvis man sitter og knoter en hel dag og ikke får det til blir man litt sånn fed up. Det ble en mye større oppgave hjemme enn på kontoret, fordi man visste at det var litt mer knot»</p>	<p>«Altoverværende vil jeg si at vi har opplevd veldig lite problemer med motivasjon med tanke på covid og nedstenging og det hele (...) Folk er forskjellige, noen ser et halvfyllt glass med vann mens andre ser en halvtomt. (...) Så er det jo mange som har hatt krevende hjemmesituasjoner».</p>	<p>«Vil si at vi har klart å ha en generelt god motivasjon, men det har vært vanskelig å få folk til å få lagfølelsen, og kjenne på at man drar lasset sammen. (...) det er noe av det medmenneskelige som har manglet, vi har noen som bor alene og som kanskje egentlig kun hadde seg selv å forholde seg til i løpet av en dag».</p>	<p>«Alle de som har barn i den alderen, fikk en veldig krevende hverdag. (...) motivasjonen i utgangspunktet er høy i [bedriften], mye på grunn av eiermodellen vår. Så jeg tror kanskje at det området som har tappet for energi er den sosiale biten som ble borte. Personlig følte jeg veldig stor lettelse da vi kunne dra på kontoret igjen. (...)»</p>	<p>«Vi har vært i en vekstfase, det er som å være Bodø-Glimt-supporter, når det går den veien er det morsomt uansett»</p>

noen er mer
introverte, andre er
mer ekstroverte»

*Motivasjonen er avhengig av personlighet og sosial kontakt. Virtuell arbeid og digital kommunikasjon har påvirket den enkeltes motivasjon, hvor endret dynamikk og personlig kontakt endres og gir negative utslag. Virtuell arbeid gir større fare for ensomhet og mindre energi som følge av minsket sosial kontakt. Det kan være tydelig skille i personlige preferanser som påvirkes av eksterne faktorer.

Abstrahert funn: Virtuell arbeid påvirker motivasjonen, og er avhengig av sosial tilhørighet og mellommenneskelige forhold, hvor bedriftens støtte til de ansatte er betydningsfull inkludering og verdsettelse.

4.11 Funn 11: Arbeid og fritid

Tabell 15 Funn 11 arbeid og fritid - ansatte

Bedrift 1	Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4
«Det er jo noe med at når du drar hjemmefra og kommer på jobb, kommer du til et annet miljø, mens det å sitte på hjemmekontoret og bare være i det samme huset liksom døgnet rundt (..) input bare av kjøreturen til jobb gir deg jo noe».	«Mer glidende overgang, kunne jobbe utover satt arbeidstid». «(..)to hunder som trengte tur på morgenen og kvelden (..)fin grense, mellom arbeid og fritid og fikk dermed koblet av jobb».	«Personlig tror jeg det har blitt lettere å ha en arbeidsbalanse, jobber mindre nå enn da jeg satt på hjemmekontor. (..)lettere å avslutte en dag enn på hjemmekontor»	«Jeg hatet å jobbe hjemmefra. Noe som er ironisk siden jeg har et eksepsjonelt oppsett hjemme, jeg har bedre stol enn på jobb, gode skjermer og oppsett, og jeg bor en time fra jobb, så du ville trodd jeg likte å jobbe fjernt.. (..)Jeg liker tiden på bussen, det separerer arbeid og fritid».

*De ansatte i bedriften opplever at det er utfordrende å skille mellom arbeid og fritid på hjemmekontor på grunn av manglende miljøskifte. Ved arbeid på kontoret skjer dette naturlig ved reisen til og fra arbeid.

Abstrahert funn: Skille mellom arbeid og fritid kan være avgjørende for trivselen hos den ansatte.

4.12 Funn 12: Ansettelse

Tabell 16 Funn 12 ansettelse

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4
«Ringvirkninger av å tilby hybrid arbeidsplass, plutselig ansetter man folk fra andre steder i verden, folk jobber mer for å jobbe fra utlandet. (..)Noen jobber fra Spania og Hviterussland»	«Ansatt noen på tvers av lokasjon, (..)må bo i nærheten av Oslo for å være tilknyttet kontoret. (..) viktig å være hybrid, men man må fortsatt ha tilhørighet og jobbe sammen og møtes iblant».	«Vi har en som bor i Danmark, to i Bergen og noen som holder til på Hamar (..)». «Jeg har faktisk flyttet til Danmark, og har 100% hjemmekontor, og det er jo en

«Det gikk fint å komme inn i et nytt team, jeg har gjort det før. En annen kollega sluttet på grunn av nytt team og dårlig oppfølging».	«Det tok et halvt år før jeg kom på kontoret første gangen».	følge av pandemien som har gjort det mulig. De har åpnet for fleksikontor. (..) nå har en flyttet til Bergen, og de har ansatt to i Trondheim, og en som har flyttet til Hemsedal. Jeg tror de har skjønt at det ikke krever fysisk tilstedeværelse for å være produktiv (..)».
---	--	---

Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Det sitter lenger inne å ansette en fra Bergen, enn i Budapest, Fordi hvis han er i Bergen så er det liksom, da kan jeg heller bare finne noen i Kristiansand».	«[Å ansette fra utlandet] Du kan få et språkproblem, og det hindrer jo mange, men samtidig er det et beskyttelsestiltak. (..) men outsorce funksjoner sette bort til India, Ukraina eller andre steder kan nok gå i mange tilfeller».	«Det som har gjort at det har funka er at de har jobba i Grimstad en stund, og så har de reist, og så har de kjenner systemene, kjenner folkene og nesten vet hvordan de lukter for de har sittet på samme kontor, hvor vidt det er like enkelt å ta opp en fra et eller annet sted i verden og rett inn i produksjonslinjen, litt usikker».	«Vi ansetter mange, det stiller krav til oss hvordan vi bevarer kulturen når vi blir så mange, det er ting vi fokuserer mye på og som også ble skadelidende under pandemien siden vi ikke kunne møtes fysisk». «(..)vi begynte i større grad å etablere team på tvers av kontorene, så det har gitt oss større fleksibilitet, positiv bi-effekt».	«nå ser vi litt på å ha kommersielle ansatte i flere tidssoner, det er et økt krav fra kunder i USA, de forventer å kunne ringe noen mens de er på jobb, så da må vi enten ha folk med ugunstig arbeidstid i Norge eller folk i USA». «Det har gjort det mer vanlig å ha ansatte remote, som har vært en fin måte å utvide utvikler-teamet på, men vi liker å ha det kommersielle lokalt».

*Virtuelt arbeid har åpnet for nye bånd i bedrifter på tvers av sted og tid, de bedriftene som er lokalt forankret stiller seg mer spørrende til ansettelse over lenger avstander ifølge lederne.

De ansatte opplever at de har fått nye kolleger som arbeider virtuelt, med hjemmekontor.

Abstrahert funn: Virtuelt arbeid gjør det mulig å utvide bedriften og hente inn ny ekspertise ved å ansettelse på tvers av tid og sted.

4.13 Funn 13: Fleksibilitet, virtuelle team og hjemmekontor

Tabell 17 Funn 13 fleksibilitet, virtuelle team og hjemmekontor

Bedrift 2	Bedrift 3	Bedrift 4
«Nå sitter jeg hjemme mandag og fredag, og på kontoret tirsdag til torsdag. Jeg ser for meg at vi kommer til å fortsette med dette».	«Prøver å være så mye på kontoret, forrige uke var jeg på bedriftshytta på Norefjell og jobbet derifra, ingen problem».	«Vi har en mentalitet om å være hybride, så med mindre du sier noe forventes det at du er hjemme».
«Hjemmekontor har blitt den nye normalen, jeg har aldri jobbet med de folkene med den gamle normalen (..) nå er vi ikke på kontoret fem dager i uka. Vi får	«Vi har et par stykker som er 90% hjemme og de bor relativt nærme, men hater å være på kontoret fordi det er så sosialt, så de rekker ikke å jobbe».	«Jeg har faktisk flyttet til Danmark og har 100% hjemmekontor, og det er jo en følge av pandemien som har gjort det mulig. De har åpnet for fleksikontor».

også lov til å jobbe hjemme da vi vil».

Bedrift 1	Bedrift 5	Bedrift 6	Bedrift 7	Bedrift 8
«Og hvis folk spør om de kan ta hjemmekontor, så kan de jo selvfølgelig det, men jeg vil egentlig at de skal være her».	«Den største positive effekten er at vi har fått brutt ned den skepsisen til virtuelt samarbeid i ufattelig grad ift. hvordan det var før».	«Viljen til å være hjemme en dag eller tre for å løse en oppgave hjemmefra er mye høyere (..) og forståelsen er høyere. Jeg føler ikke det er så mange her som utnytter det ansvaret eller den muligheten».	«Foreløpig hybrid løsning - det tror jeg kundene våre syns er viktig også det å møtes fysisk».	«Det er fleksibelt for de aller fleste, selv om vi vil at folk skal komme på kontoret, er det folk som har hjemmekontor 2-3 dager i uka fortsatt».

*De ansatte setter pris på å kunne selv velge hvor de skal jobbe og opplever stor fleksibilitet i hvor man jobber fra. Lederne viser at de har større tillit til sine ansatte og opplever at virtuelt arbeid fungerer, men ønsker fortsatt å ha noen faste møtepunkter.

Abstrahert funn: både ledere og ansatte oppfatter en holdningsendring til bruk av virtuelle team og hjemmekontor under normale tilstander, som fører til større fleksibilitet i bedriften.

5 Diskusjon

Norge og verden har vært gjennom en stor påkjenning med pandemi, til tross for dette er vi i kontinuerlig utvikling og pandemien vil døye vekk over tid, likevel er det betydningsfullt å ta med seg læring fra denne perioden videre. Covid-19-viruset førte til at store deler av den norske befolkningen var i fare for å bli smittet og syke, på grunn av dette påla regjeringen restriksjoner som medførte sosiale begrensninger og avstand. Restriksjonene angikk dermed også næringslivet og virksomhetenes drift. Som en løsning på dette ble teknologien bindeleddet i bedriftene; som gjorde virtuelle team høyaktuelt for å utrette og nå felles mål med gjensidig avhengige oppgaver. Per nå er det ingen restriksjoner i samfunnet og norske bedrifter står fritt til å selv velge hvordan de organiserer sin virksomhet.

Formålet med denne studien er som nevnt å skape større forståelse for *hvordan virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi har påvirket arbeidsstrukturen i norske teknologibedrifter, og hvilke konsekvenser har det gitt*. Funnene som har kommet frem av analysen vil bli diskutert opp mot tidligere forskning som er presentert i «Teoretisk bakgrunn og tidligere forskning» i dette kapitlet. I funnene fremkommer det flere ulike faktorer for hvordan virtuelle team og samarbeidsteknologi har påvirket og gitt konsekvenser for ulike deler av organisasjonen.

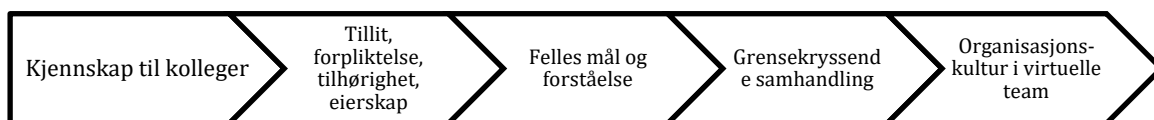
Som kjent til nå har fjernkontor vært en mulighet for mange, men virtuelle team er i mindre grad utbredt internt i bedrifter innen landets grenser (Pyöriä, 2011). Virtuelle team kan både by på nye muligheter og begrensninger for bedrifter.

5.1 Sosiale relasjoner

Virtuelt arbeid skiller personer fra hverandre ved distanse, men samler de gjennom samarbeidsteknologien med ulike kommunikasjonsverktøy. Som Levin og Rolfsen (2015, s. 149) hevder kan sosial status viskes bort, hvor vi i en fysisk situasjon observerer og kobler navn til ansikt, væremåte og særegenhet i personlighet. I virtuelt arbeid blir disse faktorene begrenset, man ser heller et navn i ei liste og den sosiale kretsen i bedriften blir begrenset sett opp mot et kontormiljø. Dette betyr at dersom nye personer kommer inn i et virtuelt team, vil det være utfordrende å skape tillitsfull relasjon direkte over det digitale mediet som Dyer et al. (2013, s. 237) hevder. I funn 1 synes det at ferske ansatte som starter direkte med virtuelt arbeid på hjemmekontor har utfordringer med å skape sin plass, føle seg trygge på kolleger og arbeidet, samtidig er det avgjørende for å ha en stødig bedriftskultur. Dette gjelder også for etablerte ansatte.

Ettersom sanseinntrykkene blir færre i den virtuelle verdenen, kan det også bli vanskeligere å feste personene i hukommelsen, og dermed oppleve kjennskap til andre. Uten et fysisk møte vil man måtte stole på systemet og dets opplysninger om kolleger. Som vist i tabell 1 vil grensekryssende samhandling og kommunikasjon være med på å skape tillitsfulle relasjoner over tid. Den sosiale relasjonen vil bli sterkere dersom man har hyppig samhandling, men ta lenger tid dersom disse møtene skjer sjelden. Dette støttes oppunder av Hertel et al. (2005, s. 77). Å skape positive, tillitsfulle relasjoner vil avhenge av resultater som skapes i team og den felles forståelsen for målet, man kan dermed føle tilhørighet og forpliktelse til sine teamkolleger og arbeid.

For å etablere et kollektivt arbeidsmiljø vil det være avgjørende å ha et fysisk møte i starten av et samarbeid, hvor Lipnack og Stamps (1997, s. 18) og Powell et al. (2004, s. 7) forskning sammenfaller med funn 1. De hevder at et fysisk møte er hensiktsmessig for å bli kjent, definere roller og mål, bli enig om type samarbeidsteknologi og retningslinjer for arbeidet. Dette gir mulighet til å bli trygge på hverandre og lære hverandre å kjenne. Dette gjelder spesielt prosjekter hvor teamsammensettingen er ny, og er viktig for både ferske og etablerte ansatte. Et fysisk oppstartsmøte vil være en god arena for å etablere tillit, eierskap, tilhørighet og forpliktelse til arbeidet og teamet. For at dette skal vedvare og utvikle seg i positiv retning må samhandlingen være konsekvent og grensekryssende.



Figur 3 Konseptuell modell av sosial relasjon mellom ansatte.

Endring fra samlokalisert arbeid til virtuelt arbeid vil også kunne påvirke relasjon til kundene og hvordan man møter de. Som nevnt i funn 7 kan overgang til virtuelt arbeid utfordre kunderelasjoner, eksternt samarbeid og bedriftens kundestrategi. I forkant av en overgang til virtuelt arbeid bør det legges en strategi for hvordan man skal opprettholde og skape ny kundekontakt. Det vil være viktig å inkludere kundene og eksterne samarbeidspartnere i prosessen til virtuelt arbeid slik at deres behov oppfylles. I et eksternt samarbeid vil det være avgjørende å ha felles systemer som gir tilgang og opprettholder sikkerheten også ved hjemmekontor. De sosiale relasjonene som gjelder mellom ansatte, er overførbare til relasjon med kunder.

I virtuelt arbeid hvor de ansatte er spredt over større distanser og vil opprettholde det fysiske møtepunktet med kunden kan bedriften skape nærhet til kunden. I en fullstendig virtuell arbeidsplass vil det være mulig å opprette nye kundekontakter på tvers av tid og sted, og nå ut

til det globale markedet, slik tabell 2 viser (Gibson & Cohen, 2013, s. 148-154). På den andre siden kan det være utfordrende å koordinere, og dersom man ikke greier å møte kundens ønsker, kan dette føre til svekket kunderelasjon og eventuelt tap av kunder. I tilfeller hvor nye produkter skal utvikles og skreddersys til kunden, vil det være å anbefale et fysisk møte i starten av kundeforholdet hvor avgjørelser og valg skal tas og man skal opprette en felles forståelse. Dette på lik linje med et virtuelt team. Å arbeide virtuelt med kunder kan senke kostnader knyttet til reise og oppvartering. Dersom man knekker koden for hvordan man skal møte kunden vil virtuelt arbeid kunne bidra til lojale kunder over hele verden. Som Fuller et al (2021) hevder kan virtuelt arbeid resultere i flere markedsmuligheter.

5.2 Kommunikasjon og samarbeidsteknologi

Ulike arbeidsoppgaver krever ulik tilnærming til samarbeidsteknologien. Dersom man ikke har kunnskap om hvilke systemer som støtter arbeidet kan feil bruk oppstå og dermed føre med seg tidstyver. Som nevnt under «Kontroll på arbeidsoppgaver» er det betydelig å ha et strukturert system og en felles forståelse for hva som skal utrettes for å nå målet. Som Dyer et al. (2013, s. 137) og Gibson og Cohen (2003, s. 153) drar frem vil kompetansekravet til samarbeidsteknologi ved virtuelle team øke, og gjøre at medlemmene må inneha vurderingsevne i forhold til hvilken teknologi som egner seg til kommunikasjon. Medlemmene må vurdere om et asynkront eller synkront verktøy er hensiktsmessig for det budskapet som skal deles med en annen, og hvor vidt det er nødvendig med et informasjonsrikt verktøy (oversikt over synkron og asynkron teknologi vises i Figur 2). Et synkront verktøy krever at involverte parter er til stede på samme tid, som for eksempel videokonferanse (Jackson et al., 2022). Asynkron teknologi gir større valgfrihet til brukeren, men mengden informasjon begrenses i større grad.

I den virtuelle verdenen er det den synkrone teknologien som veier opp for fysiske møter, altså video- og telefonmøter. I stedet for å bli prikket på skulderen ved pulten sin, får man en digital invitasjon, hvor det ofte er oppsatt et gitt tidsrom for møtet. I den digitale sammenhengen oppstår det da en form for forpliktelse og formalisering. Utgangspunktet trenger ikke hensikten og innholdet i møte være formelt, men rammene rundt gjør at det digitale møtet oppleves slik. Et uplanlagt anrop kan oppleves mer nærliggende de uformelle møtene som skjer i et samlokalisert team. I likhet med Hertel et al. (2005, s. 77) vises det i funn 3 at koordinering bidrar til økt samhold, tillit og følelse av uunnværlighet, noe som er verdifullt i innledningen av et virtuelt samarbeid.

Når god kjennskap til teknologien og kunnskap om hvilken teknologi som egner seg til ulike type budskap er etablert, vil volumet av koordinering og planlegging kunne minske dersom forståelsen er lik i teamet, slik som Gibson og Cohen (2003, s. 22) hevder. Dermed vil synkron møter kunne utføres mer hensiktsmessig, strukturert og målrettet, og samtidig kunne øke effektivitet. I slike tilfeller kan de planlagte møtene oppleves som betydningsfulle og nødvendige, heller enn tidstyver. En konsekvent og veloverveid bruk av synkron møter vil gjøre det enklere for teamet å prioritere og hindre arbeid utover normal arbeidstid.

Som nevnt i forbindelse med funn 3 er det avgjørende for et virtuelt team å inneha kompetanse om samarbeidsteknologi og vurderingsevne i forhold til valg av type medium. Samhandling via samarbeidsteknologi i virtuelle team gjør at man må formidle seg tydeligere gjennom språket for å avgi og motta budskap slik at motparten forstår det korrekt, dette presenteres som deler av funn 5. Kommunikasjon ved hjelp av digitale forbindelser fjerner store deler av kroppsspråket og gjør at dialog blir mer komplisert. Som Sharp et al. (2019, s. 295) uttrykker må man være bevisst på å skille fysisk og digital samhandling fordi det arter seg ulikt. Som en følge av dette må man lære seg å legge mer vekt på språket, hvordan man formidler og hvilke ord man bruker for å unngå misforståelser. Å være tydelig i sin formidling er avgjørende for å oppnå felles forståelse. Situasjoner som krever diskusjon for å komme frem til beslutninger og avgjørelser i felleskap kan oppleves som ekstra utfordrende i den virtuelle verdenen. I samsvar med Hertel et al. (2005, s. 76) er avgjørelser krevende i en virtuell kontekst, hvor det trengs flere avstemningsrunder for å komme frem til en felles enighet. Det er færre hint å lene seg på i det virtuelle rommet, hvor oppfattelsen av kroppsspråk begrenses. Dette medfører at det er vanskelig å oppfatte hvem som har noe på hjertet, terskelen for å stille spørsmål blir høyere, og personer kan fortære snakker i munnen på hverandre eller at det er noen som ikke får sagt sin mening i det hele tatt. Dette gjelder for videomøter. Uten video fjernes kroppsspråket totalt og gjør slike situasjoner enda vanskeligere å koordinere, som i tråd med hva Edwards og Wilson (2004, s. 39) påpeker. Kommunikasjonen vil bli ytterligere avansert hvis det er kulturelle ulikheter, språkbarrierer, ulik arbeidstid og roller i følge Iyamu og Adelakun (2021) og Pyöriä (2011).

Videre i funn 5 presenteres det at kompetanse og vurderingsevne om hvilken type samarbeidsteknologi som egner seg til ulike formål. Det avgjørende at teammedlemmene i et virtuelt team innehar forståelse og kunnskap om samarbeidsteknologi. Når de skal kommunisere med andre må det gjøres vurderinger om budskapet er avhengig av et mer rikt medium eller om man kan formulere seg skriftlig, og likevel få frem budskapet slik at mottakeren forstår. Dette nevnes også i funn 3 i sammenheng med møter og arbeidstid.

Formidling skjer også gjennom kontrollsystemene, og som nevnt under funn 2, vil riktig og konsekvent bruk av systemet kunne forenkle kommunikasjon i teamet ved at man i større grad kan sette seg inn i konteksten til hverandre. Kommunikasjon i virtuelle team er avhengig av samarbeidsteknologien, hvilken kunnskap man har og hvordan man formulerer seg til mottakerne.

5.3 Motivasjon og trivsel

Sharp et al. (2019, s. 155) hevder at virtuelt arbeid kan være isolerende dersom man sjelden møter kollegene sine fysisk og kan føre til at man går glipp av de uformelle samtalene som er med på å bygge lik forståelse i teamet. Funn 4, viser i samsvar med Sharp et al. (2019), at virtuelt arbeid utfordrer sosial relasjon ved manglende uformell dialog som påvirker trivselen blant bedriftens ansatte, og evnen til å løse problemer og avdekke nye ideer. I et samlokalisert miljø er man i samme kontekst, har en utvidet horisont, og kan plukke opp ideer og løsninger lettere ved kontinuerlig interaksjon med kolleger. Her er uformell dialog og tilfeldige møter en del av arbeidsdagen. Ved virtuelt arbeid kan det oppleves som en større barriere å ta kontakt og dele utfordringer knyttet til arbeidsforholdet, stille spørsmål og dele individuelle tanker ettersom det krever mer enn å bare åpne munnen å si det. I tråd med hva Hertel et al. (2005) hevder vil lav sosial kontroll gjøre barrieren enda større og kunne medføre redusert motivasjon. Når man arbeider fjernt har man i tillegg liten grad av kontroll på hva den andre er opptatt med. Som en følge av dette kan også innovasjonsprosesser bli mer kompliserte og statiske. Innovasjon er avhengig av at enkeltpersoner føler seg motiverte, tilfreds og opplever arbeidet som meningsfullt hevder Hartmann (2006).

Som en følge av konsekvensene i funn 4, synes det i funn 10 at motivasjonen blir utfordret i virtuelle team og er avhengig av sosial tilhørighet og mellommenneskelige forhold, hvor bedriftens støtte til ansatte er betydningsfull for inkludering og verdsettelse. I det virtuelle teamet settes det andre krav til lederen, slik Dyer et al. (2013, s. 236) og Gibson og Cohen (2003, s. 214) også hevder. I teamet kan det være større mangfold i normer og forventninger som kan være mer utfordrende å kontrollere via samarbeidsteknologi. Som nevnt i tråd med funn 2 er et digitalt og strukturert system for kontroll på arbeidsoppgaver avgjørende for at lederen skal kunne ta vare på de sosiale innad i teamet, vise støtte og inkludere. Dette kan hindre at den ansatte får følelsen av anonymitet, slik Hertel et al. (2005) hevder er et utfall av mangel på støtte. Dersom kontroll ikke oppnås kan det medfølge mindre tid til oppfølging, og

heller skape misforståelser. I en slik situasjon kan trivselen i teamet bli dårligere og motivasjonen deretter.

Ved kontroll på arbeidsoppgaver vil det ikke bare skapes tid til lederen, men også teammedlemmene. I dette tilfellet kan den uformelle dialogen åpnes, og skape grobunn for samhold, trivsel, trygghet og tillit. I et motivert team vil viljen til omstilling og læring være større, og det kan derfor bli lavere terskel for å samhandle over det teknologiske mediet. Men igjen vil det være grunnleggende å ha felles forståelse for å opprettholde motivasjonen og skape gode resultater. Som Gibson og Cohen (2003, s. 23) hevder er det verdifullt at teamet lærer sammen, relaterer til hverandre og skaper gjensidige forventninger, altså støtter hverandre i arbeidsprosessen. I denne sammenhengen er den sosiale relasjonen og kjennskap til kolleger - nevnt i funn 1 - som gjødsel for grobunnen, trivselen og motivasjonen som er med å skape teamkultur.

Som funn 11 viser er en annen faktor for trivsel og motivasjon skillet mellom arbeid og fritid. I en virtuell arbeidshverdag hvor man nødvendigvis ikke er samlokalisert og ikke har et tydelig skille mellom arbeid og fritid, kan man føle seg isolert og fengslet i arbeidet (Pyöriä, 2011, s. 390). Dette påvirker motivasjonen negativt, som også Smite et al. (2021) finner i sin forskning. Reisen til og fra arbeid er betydningsfull for motivasjonen, ved at det skaper et miljøskifte, man får tid til å endre fokuset fra det private til å konsentrere seg om arbeidet, og motsatt når man avslutter dagen. Dette gjør at man enklere kan prioritere arbeid når man er unna hjemmet. På den andre siden kan virtuelt arbeid og hjemmekontor ha en positiv virkning for de som har forpliktelser hjemme ved å forhindre tiden man bruker på pendling, noe som støttes av Gibson og Cohen (2003, s. 151). Dette kan føre til verdifull tid med venner og familie, som veier opp for manglende sosial kontakt i løpet av arbeidsdagen i den virtuelle verdenen. I stor grad kan private sosiale relasjoner og forpliktelser påvirke om en person foretrekker hjemmekontor eller samlokalisert kontor. Som presentert i funn 11 kan skillet mellom arbeid og fritid være avgjørende for trivselen hos den ansatte.

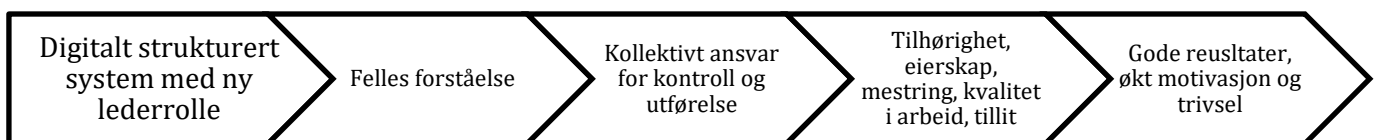
5.4 Lederrollen

I et virtuelt team trengs det et digitalt strukturert system for å holde oversikt over status på arbeidsoppgaver, som det uttrykkes i funn 2. Dette medfører også en felles forståelse av hvordan man opererer med systemet slik at alle medlemmene til enhver tid har oversikt over sine egne og andre sine oppgaver. I et team er man tross alt gjensidig avhengig av hverandres arbeid (Lipnack & Stamps, 1999, s. 19). Riktige valg og felles forståelse av teknologisk

verktøy kan skape bedre flyt i arbeidet, gi gode og effektive resultater, og samtidig hindre unødvendig ekstraarbeid.

Systemet bør være enkelt og intuitivt for å sikre brukervennlig navigasjon, og forhindre frustrasjon hos den som operer med det. Hvis teamet etablerer en felles rutine, hvor alle er ansvarlig for fremdrift og å nå målet, vil et godt system kunne veie opp for få eller ingen fysiske møter hvor man tar statussjekk på arbeidet. Dersom teamet oppnår et nærmest autonomt system ved rutine, vil lederens oppgaver i forhold til koordinering lette. Lederen kan derfor heller konsentrere seg om kvaliteten i arbeidet og støtte teammedlemmene sine, hvorpå Dyer et al. (2013) og Hertel et al. (2005) hevder at følelsen av tilhørighet og mestring styrkes.

Et kollektivt ansvar for kontroll og utførelse innad i teamet vil kunne øke eierskapet, følelse av uunnværlighet, hindre sosial loffing - som Hertel et al. (2005) uttrykte bekymring for - og dermed også styrke tillit og motivasjon til den enkelte i teamet. Dette kan resultere i økt trivselsfølelse. I bunn må felles forståelse være etablert. Dette kan sees i tråd med Virtuell teammodell (Figur 1) etter Lipnack og Stamps (1999), med hensikt, mennesker og forbindelse. Hvor hensikten er grunnlaget, menneskene som overveier seg selv og felleskapet, og forbindelsen som er det digitale systemet som legger til rette for samhandling. Kontroll på arbeidsoppgaver er derfor avgjørende for å oppnå gode resultater, i henhold til funn 2 og forskningen.



Figur 4 Konseptuell modell med fremstilling av digitalt strukturert system og ny lederrolle.

Dersom tekniske kompetansen og forståelsen ikke er på plass hos bare en person vil systemet kunne rakne og gi negative utslag.

5.5 Produktivitet

Effektivitet og fokus hos den enkelte er avhengig av hvilket arbeid som skal utrettes fremmes det i funn 6. Dersom det er individuelt arbeid, vil effektiviteten og fokus være knyttet til personlige preferanser for den enkelte. Noen liker bedre å jobbe i et sosialt miljø, mens andre får bedre arbeidsro alene. Hvis arbeid krever direkte samhandling og samarbeid med andre, hvor omstendelig koordinering eller diskusjon og avgjørelser er involvert, kreves god

tilpasning og kompetanse om teknologiens funksjoner. Funksjonaliteten i de teknologiske verktøyene tilfredsstiller ikke brukernes behov på en slik måte at det kan erstatte fysiske møter fullstendig. På den andre siden kan teknologien være en bidragsyter til fokus ved at det er mulig å stenge ute forstyrrelser fra kolleger dersom man sitter på hjemmekontor, og i enkelte tilfeller føre til bedre effektivitet, slik Pyöriä (2011, s. 392-394) påpeker. Ved samarbeid kan teknologien være en bidragsyter til effektivitet og fokus hvis det er en klar agenda og felles forståelse, men som nevnt kan kreativt arbeid hvor avgjørelser og valg er essensielt være mer tidkrevende å ha teknologien som mellomledd.

I en situasjon hvor ansatte innad i en bedrift står fritt til å velge hvor de selv skal jobbe, vil det kunne skape større forskjeller blant de ansattes kunnskapsnivå, sosiale relasjoner og prioriteringer. Selv om fleksibilitet vil kunne skape større trivsel, kan det i lengden ha negative følger for tilhørighet for den enkelte og organisasjonskulturen for helheten. I tråd med Pyöriä (2011) vil effektivitet og fokus være avhengig av hvilke arbeidsoppgaver som skal utrettes og individuelle preferanser, hvor selvstendig arbeid kan utføres på hjemmekontor, mens samarbeid bør utrettes i samlokalisert. Sosiale relasjoner, kommunikasjon, motivasjon og trivsel, og utøvelse av lederrollen er alle faktorer som påvirker produktivitet og resultat.

5.6 Fra samlokalisert til virtuelt og fjernt

Virtuelle team har fått sitt gjennombrudd som følge av pandemien. I funn 13 legges det frem at det har skjedd en holdningsendring til bruk av virtuelle team og hjemmekontor under normale tilstander, som fører til større fleksibilitet. Tidligere ble hjemmekontor brukt unntaksvis og den virtuelle koblingen var i stor grad med aktører i utlandet. Som Pyöriä (2011) hevder vil fjernarbeid gi større fleksibilitet og trivsel. Virtuelle team kommer til å bestå i større grad enn hva det har gjort, men sosiale relasjoner trumfer fleksibelt arbeid. Dersom bedriften ikke har et aktivt forhold til sosialisering på arbeidsplassen, er det større sannsynlighet for at fjernarbeidere som er fraværende arbeidsplassens fysiske blir utelatt fra sosiale aktiviteter. Det er derfor viktig at fjernarbeid er den ansattes valg, hvor det alltid er mulighet for å komme tilbake på kontoret, slik Pyöriä (2011) også mener. Når ansatte arbeider både fjernt og samlokalisert vil lederne få en mer kompleks oppgave med å skape samhold i bedriften, og være ekstra oppmerksom på de ansatte som benytter hjemmekontor. Å praktisere hybridkontor vil gi større ansvar til den ansatte, men også gi mulighet til å ta vare på samfunnets sikkerhet dersom nye kriser oppstår. Og som i funn 12 nevnes det at særskilte

egenskaper hos den ansatte er avgjørende for at en hjemmekontor-løsning blir vellykket. Fra en tradisjonell, samlokalisert praksis til en hybrid- eller fjernløsning, vil arbeidsstrukturen bli påvirket og endret.

Når en bedrift skal flytte arbeidet sitt over til digitale enheter er det betydningsfullt å velge de rette teknologiske verktøyene fra starten av og sikre at alle involverte har tilstrekkelig kompetanse som ikke senker fremdriften i arbeidet, og heller ikke setter arbeidet i fare. Å investere i kompetanseheving før man går over til virtuelt arbeid vil kunne ha positive utslag og forhindre problemer som er vanskeligere å løse når man sitter hver for seg. Dersom deler av teamet arbeider fjernt vil de som arbeider samlokalisert også måtte inne ha denne kompetansen. I den virtuelle verden er det en for alle, og alle for en; for å kunne inkludere de som arbeider fjernt må også det resterende teamet arbeide virtuelt for å kunne samhandle og nå felles mål. Virtuelt arbeid krever altså teknologisk kompetanse av samarbeidsteknologi, og dets funksjoner og sikkerhet hos alle involverte, som det fremkommer i funn 8. Samtidig må alle ressurser være tilgjengelig digitalt for at arbeidet skal kunne løses. En bedrift innen teknologibransjen er nødvendigvis ikke bedre rustet for å arbeide virtuelt, enn en annen kunnskapsbasert bedrift, i motsetning til det Jackson et al. (2021) og Smite et al. (2021) hevder. Som Pyöriä (2011) hevder er de sosiale ferdighetene avgjørende for om det virtuelle arbeidet blir vellykket. Ettersom den sosiale statusen etter hvert kan viskes ut, vil den kunne erstattes av status knyttet til tekniske ferdigheter, hevder Levin og Rolfsen (2015, s. 149). Det er ikke kun det tekniske systemet som endres i en overgang til virtuelt arbeid, bedriftskulturen endres også.

Ved fjernarbeid kreves det i bunn og grunn kun en digital enhet som støtter samarbeidsteknologi, som kan kobles til internett og en person som interagerer med det. Men det er flere hensyn som må tas for å ivareta arbeidstakeren i forhold til HMS. For at arbeidstakeren skal ha et godt arbeidsmiljø som varetar helse, både psykisk og fysisk er det en forutsetning at bedriften legger til rette med nødvendig utstyr både på kontor og hjemme. Hvis arbeidstakeren ikke er tilgjengelig og kan operere med systemet vil alt stoppe opp, og resultater uteblir. Pyöriä (2011, s. 390) hevder at fjernarbeidere kan være mer utsatt for fysiske og psykiske plager som følge av dårlig utstyr, arbeidsforhold og mindre sosial kontakt. Slik som funn 9 viser må tiltak og investeringer gjøres av bedriften for å dekke den ansattes behov for utstyr for å forebygge plager. For arbeidstakeren vil arbeidsmiljøet kunne bidra til bedre arbeidskontroll, trivsel og dermed bidra til økt effektivitet i arbeidet, som Urbaniec et al. (2022) hevder. Sett fra en annen side vil virtuelt arbeid kunne legge til rette for å få flere ut

i arbeidslivet, ved å kunne tilby arbeid fra hjemmet som kan føre til ny ekspertise inn i bedriften, dette i tråd med Urbaniec et al (2022) sin påstand.

Ved å investere i kompetanseheving og utstyr til arbeidstakeren, og legge til rette for et godt arbeidsmiljø kan bedriften ha gevinst i sikte. Ved hjemmekontor kan bedriften redusere antall kontor plasser og tjene inn investeringene gjort for tilrettelegging. Samtidig vil dette kunne føre mindre pendling, derav mindre utslipp med tanke på miljø og reisekostnader, og som resultat bedre bedriftens omdømme og gi konkurransefortrinn, slik Pyöria (2011, s. 394) også hevder. Med andre ord kan det være fordelaktig å gjøre investeringer rettet mot hjemmekontor både for den ansatte og bedriften.

5.7 Døråpner for ressurser på tvers av sted og tid

Virtuelt arbeid åpner opp for nye sammensettinger av team på tvers av avdelinger innad i bedriften. Gibson og Cohen (2013, s. 148 -154) peker på at dette kan gi mulighet for å øke evnen til å inkludere eksperter og skape en mer mangfoldig sammensetting av kompetanse og erfaringer. Som en følge av nye ansettelser vil det kunne være enklere å skape et kreativt miljø i det virtuelle teamet, skape nye ideer og løse problemer som kan lede til nye innovative resultater.

Som nevnt under funn 9, kan virtuelt arbeid også skape en mer universell arbeidsplass som åpner opp for personer som ikke har de samme forutsetningene som andre til å arbeide på et samlokalisert kontor. På den andre siden er det viktig å overveie egenskaper hos den ansatte; et virtuelt teammedlem må være selvstendig, autonom og selvgående, noe som er særlig viktig ved fjernarbeid, i tillegg til dette må personen evne å tenke på sin egen oppgave og felleskapets, og kunne utøve ledelse i ulike faser, i tråd med Lipnack og Stamps (1999). I samsvar med funn 12 gjør virtuelt arbeid det mulig å utvide bedriften ved å hente inn ansatte på tvers av tid og sted. Dette er en enorm mulighet for karriereutvikling på tvers av tid og sted. Enkelt personer kan tiltre stillinger uten å måtte flytte eller forlate sin etablerte omgangskrets. Bedrifter kan få inn verdifull arbeidskraft uten å pålegge arbeidstakeren å forlate familie og venner permanent. For begge parter kan dette være en kostnadseffektiv løsning.

6 Oppsummering

I innledningen av denne studien ble problemstillingen presentert som følger: «Hvordan har virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi påvirket arbeidsstrukturen i norske bedrifter, og hvilke konsekvenser har det gitt?». For å svare opp dette ble det gjort intervjuer hos åtte norske teknologibedrifter som har blitt analysert og sammenfattet i 13 funn, hvor funnene har blitt diskutert opp mot tidligere teori for å kunne skape større forståelse om fenomenet.

Funnene viste først og fremst at hjemmekontor og virtuelt arbeid var nytt, og krevde omstilling for å kunne håndtere omstendighetene og opprettholde drift. Virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi har påvirket norske bedrifters arbeidsstruktur på flere måter. Blant annet har det ført til digitalisering av systemer og ressurser, desentralisering i arbeidskraft, og satt krav til ytterligere sosiale ferdigheter og teknologisk kompetanse. Både hos ledere og ansatte. Som en følge av dette vises både positive og negative konsekvenser, ettersom hvordan man arbeider.

Sosial kontakt og hvordan man forholder seg til hverandre kan få utslag både positivt og negativt. Ettersom teknologien er bindeleddet når man arbeider skilt fra hverandre og arbeider virtuelt, har den sosiale omgangen og relasjonen blitt påvirket. Det stilles nye krav til formidlingsevne både muntlig og skriftlig. Ved at teknologien distanserer menneskene blir den sosiale kontakten begrenset, noe som gjør at de negative konsekvensene kan være store. Teknologien gjør det utfordrende å holde kontroll både på kolleger og arbeid. Barrieren for å ta kontakt med kolleger kan dermed bli større og utfordre de sosiale relasjonene. Dersom man har etablert sosial relasjon tidligere, vil barrieren være mindre og gjøre arbeidet smidigere. Av den grunn er man helt avhengig av å ha etablert en samlet hensikt med felles forståelse og felles mål. Den grunnleggende drivkraften i personene – motivasjon, tilhørighet, tillit, eierskap, trivsel og trygghet – blir påvirket av hvordan menneskene, systemet og omgivelsene man opererer med og i oppleves. Konteksten hos hver enkelt person blir ulik ved hjemmekontor og vil medføre større distanse innad i bedriften, og dermed vil en kollektiv bedriftskultur være utfordrende å opprettholde.

Lederrollen påvirkes også. Det stilles høyere krav til dialog og oppfølging med ansatte ved virtuelt arbeid og hjemmekontor. Dialogen og oppfølgingen kan få et annet innhold, hvor den er av mer støttende og personlig karakter når teknologiske verktøy ivaretar kontroll og oversikt på arbeidsoppgavene. Systemene kan gi større rom til lederen for dialog, hvor den ansatte føler seg verdsatt, sett og hørt som vist i figur fire. Ved manglende dialog kan den

ansatte føle seg isolert og anonymisert. Lederrollen påvirkes også av samarbeidsteknologien, og hvordan lederen og teamet holder kontroll på arbeidet. Et operasjonelt, transparent system hvor alle er ansvarlig for å følge opp, vil kunne gi positive konsekvenser, spesielt i virtuelle team. Dersom en arbeider virtuelt, må alle i et team arbeide virtuelt. For i et team er man gjensidig avhengig av hverandres arbeid for å komme frem til ønsket resultat, som medfølger at de virtuelle rammene må være på plass.

I en virtuelt strukturert bedrift vil det være betydelig å opprette en teknologisk forbindelse også med kunder og samarbeidspartnere. Dermed vil virtuelt arbeid og samarbeidsteknologi i mange tilfeller påvirke kunderelasjon. Uten den teknologiske forbindelsen i begge ender, vil det bli komplisert å drive salg eller kundebehandling. I tilfeller hvor man ikke har felles forståelse mellom bedrift og kunde, kan konsekvensene være at man ikke oppfyller kundens behov og i verstefall mister kunder. Sett fra en annen side kan den teknologiske forbindelsen skape nærhet til flere kunder og gi nye markedsmuligheter på tvers av lokasjon, og eventuelt tid.

Kommunikasjonen mellom mennesker blir påvirket ved at informasjonsmengden blir fattigere via samarbeidsteknologien. Både i relasjon med medarbeidere, kunder og samarbeidspartnere vil det være nødvendig å formidle seg tydelig gjennom språket slik at motparten oppfatter budskapet korrekt. Dette for å forhindre negative konsekvenser som misforståelser og ekstraarbeid.

Arbeidsstrukturen i bedrifter påvirkes også av utstyr og teknologiske verktøy. I og med at hjemmekontor har fått en ny dimensjon i bedrifter hører også konsekvenser med til dette. Kompetanse og kunnskap om ulike samarbeidsteknologi vil påvirke både samarbeid og resultat. Feil bruk av teknologiske verktøy kan medføre dårligere resultater og gjøre arbeidsprosessen mer tidkrevende. Internt i en bedrift vil det være avgjørende å etablere felles rutiner og systemer til ulike arbeidsoppgaver for å gi tilstrekkelig kompetanse, og positive konsekvenser. Alle bør være komfortable med verktøyene, vite hvordan de fungerer og hvilket resultat de kan forvente av å bruke de. Ettersom man er skilt fra kolleger kreves høyere grad av selvstendighet, og man må være selvgående og autonom.

Som en følge av disse påvirkningsfaktorene har nye dører åpnet seg. Arbeidsstrukturen har blitt mer fleksibel, den ansatte kan arbeide der den ønsker både når det gjelder tid og sted, i større grad enn tidligere. For bedriften kan konsekvensene gi lavere utgifter til kontorlokaler og reduserte reisekostnader som gir rom til nye investeringer. Som en følge av dette kan bedriften bedre sin omtale ved mer fornøyde ansatte, og bidra positivt til klimautslippskutt og samfunnet. På den andre siden av virtuelt arbeid er det avgjørende å ha fokus på og skape

lagfølelse i bedriften, sørge for at alle er med å dra lasset. Ved mangel på dette kan trivselen og motivasjonen i bedriften svekkes, som fører til dårligere effektivitet og resultater. Hjemmekontor og virtuelle team har gitt mulighet for nye sammensettinger av team, hente inn kompetanse på tvers av tid og sted, mellom avdelinger og eksternt. Det kan også gi mulighet til å invitere nye arbeidstakere inn i arbeidslivet og øke bedriftens kompetanse samlet sett. Hvis bedriften klarer å etablere felles forståelse, samarbeidsmål, teknologisk struktur, grensekryssende samhandling, en god ledelsesmetode og egnede verktøy vil virtuelt arbeid kunne være med på å skape nye muligheter, effektiv drift og økt lønnsomhet. Men det er viktig å huske på at «menneskene er 90% og teknologien er 10%» som Lipnack og Stamps (1999, s. 17) sier, og det vil være avgjørende å ha faste fysiske møtepunkter hvor man ser hverandre ansikt til ansikt for å ta vare på hverandre og sikre uformell kommunikasjon.

7 Implikasjoner

Det er begrenset forskning knyttet til «virtuelle team», «hjemmekontor» og «samarbeidsteknologi» i Norge, til tross for dette har forskning på tvers av land blitt benyttet og dekket opp funnene i denne studien. Virtuell teammodell av Lipnack og Stamps (1997) med tilhørende prinsipper dekker det grunnleggende i virtuelle team, det er derimot lite viten om hvordan virtuelle team skal organiseres og ledes i en hybridkontor-løsning hvor fleksibiliteten er høy. De sosiale relasjonene utfordres ved virtuelt arbeid, men det er enda tidlig å si noe om hvordan dette påvirker menneskene i bedriften over tid, og det er få studier om hvordan man kan vedlikeholde og opprette nye tillitsfulle relasjoner med teknologien som medium.

Når det gjelder implikasjoner ved analysen kunne intervjuguiden vært mer konkret og rettet mot virtuelle team, hjemmekontor og samarbeidsteknologi. Intervjuguiden var preget av produktutvikling og var i utgangspunktet tiltenkt en annen problemstilling. Til tross for dette var det mye god data som relaterte og traff nåværende problemstilling. Analysen ble utført av kun en person, noe som kan ha begrenset hvilke mønster som ble avdekket. Hvis tiden hadde vært tilstrekkelig ville det også blitt laget en konseptuell modell av alle funnene for å tydeliggjøre sammenhenger.

7.1 videre arbeid

Som videre forskning på dette feltet vil det anbefales å lage en konseptuell modell ut fra funne i denne studien hvor det følges opp med kvantitativ testing av sammenhengene i modellen.

Ettersom denne studien er gjort relativt tidlig etter myndighetene trakk tilbake restriksjonene i samfunnet, vil det være interessant å undersøke hvordan trenden utvikler seg videre, også i andre sektorer enn teknologibransjen. Denne studien har begrensninger når det kommer til praktisering av hybrid kontor, men som det fremkommer av funn 13, fleksibilitet, virtuelle team og hjemmekontor, er det enda ikke etablert optimalisering av praksisen.

7.2 Ti råd til praktisk bruk av virtuelt arbeid

1. Ha et fysisk oppstartsmøte for å bli kjent, sette rammene ved samarbeidet, og skape felles forståelse.
2. Stå sett deg og dine for virtuelt teamarbeid, teknologisk og sosial kompetanse er viktig.
3. Ha kontinuerlig dialog, sett også av tid til kaffe og uformell prat.
4. Vær enig om hvilke teknologiske verktøy som brukes og sett struktur for hvordan de skal brukes, vær sammen om ansvaret.
5. Sørg for å ha det utstyret og de ressursene som kreves tilgjengelig.
6. Lag agenda for møter, vær nøye med formidlingen og vær sikker på at alle forstår.
7. Skap samlende fysiske arenaer, ta viktige diskusjoner og avgjørelser her.
8. Det er ingen skam å komme tilbake på kontoret.
9. Vær forberedt på at systemet kan svikte. Ha sikkerhetsrutiner.
10. Sett pris på dine medarbeidere og vis det.

Bibliografi

- Andriessen, J. E. (2003). *Working with groupware: Understanding and evaluating collaboration technology*. London: Springer.
- Bailey, D. E., & Kurland, N. B. (2002). A review of telework research: findings, new directions and lessons for the study of modern work. *Journal of Organizational Behavior*, 23(4), ss. 383-400. doi:<https://doi.org/10.1002/job.144>
- Dávideková, M., & Hvorecký, J. (2017). ICT Collaboration Tools for Virtual Teams in Terms of the SECI Model. *iJEP*, 7, ss. 95-116. doi:<https://doi.org/10.3991/ijep.v7i1.6502>
- DeRosa, D. M., Hantula, D. A., Kock, N., & John, D. (2004). Trust and leadership in virtual teamwork: A media naturalness perspective. *Human Resource Management*, 43(2-3), ss. 219-232. doi:<https://doi.org/10.1002/hrm.20016>
- Dyer, W. G., Dyer, J., & Dyer, W. (2013). *Team Building: Proven Strategies for Improving Team Performance* (5. utg.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ebert, C., & Tavernier, B. (2021). Technologi Trends: Strategies for the New Normal. *IEEE Software*, 38(2), ss. 7-14. doi:10.1109/MS.2020.3043407
- Edwards, A., & Wilson, J. R. (2004). *Implementing Virtual Teams: a guide to organizational and human factors*. Aldershot: Gower Publishing Limited.
- Eisenhardt, K. M., & Graebner, M. E. (2007). Theory Building from Cases: Opportunities and Challenges. *The Academy of Management Journal*, 50(1), ss. 25-32. doi:<https://doi.org/10.2307/20159839>
- Fløvik, L., Lunde, L.-K., Vleeshouwers, J., Johannessen, H., Finne, L. B., Mohr, B., . . . Christensen, J. O. (2021). *Arbeid hjemmefra, helse og arbeidsmiljø: En systematisk kunnskapsoppsummering*. STAMI-rapport.
- Fuller, R. M., Paul, S., & Zhou, L. (2021). Special Issue: Digital Collaboration. *International Journal of Electronic Commerce*, 25(1), ss. 3-6. doi:10.1080/10864415.2021.1846850
- Gibson, C. B., & Cohen, S. G. (2003). *Virtual teams that work: creating conditions for virtual team effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hartmann, A. (2006). The Role of organizational culture in motivating innovative behaviour in construction firms. *Construction Innovation*(6), ss. 159-172. Hentet fra <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/14714170610710712/full/html>
- Hertel, G., Geister, S., & Konradt, U. (2005). Managing virtual teams: A review of current empirical research. *Human Resource Management Review*, 15(1), ss. 69-95. doi:10.1016/j.hrmr.2005.01.002
- Ingelsrud, M. H., & Bernstrøm, V. H. (2021). Hjemmekontor: Utbredelse og sentrale kjennetegn våren 2021. *FoU-resultatet*(4), ss. 1-52.
- Iyamu, T., & Adelakun, O. (2021). A global virtual team model to improve software development collaboration project. *Information Systems and e-Business Management*, 19, ss. 937-956. doi:<https://doi.org/10.1007/s10257-021-00530-7>
- Jackson, V., van der Hook, A., Prikladnicki, & Ebert, C. (2022). Collaboration Tools for Developers. *IEEE Software*, 39, ss. 7-15. doi:<https://doi.org/10.1109/MS.2021.3132137>

- Jacobsen, D. I. (2010). *Forståelse, Beskrivelse og Forklaring: Innføring i metode for helse og sosialfagene* (2. utg.). Kristiansand : Høyskoleforlaget.
- Kara, H. (2022). *Qualitative research for quantitative researchers*. Los Angeles: SAGE Publications .
- Levin, M., & Rolfsen, M. (2015). *Arbeid i team: Læring og utvikling i team* (2. utg.). Bergen : Fagbokforlaget.
- Lipnack, J., & Stamps, J. (1997). *Virtual teams: Reaching across space, time, and organizations with technology*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Lipnack, J., & Stamps, J. (1999). Virtual teams: the new way to work. *Strategy and leadership*, 27, ss. 14-19. doi:<https://doi.org/10.1108/eb054625>
- Powell, A., Piccoli, G., & Ives, B. (2004). Virtual Teams: A Review of Current Literature and Directions for Future Research. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 35(1), ss. 6-36. doi:<https://doi.org/10.1145/968464.968467>
- Pyöriä, P. (2011). Managing telework: risks, fears and rules. *Management Research Review*, 34(4), ss. 386-399. doi:<https://doi.org/10.1108/01409171111117843>
- Sharp, H., Rogers, Y., & Preece, J. (2019). *Interaction Design - beyond human-computer interaction* (5. utg.). Indianapolis: John Wiley & Sons, Inc.
- Smite, D., Tkalic, A., Moe, N. B., Papatheocharous, E., Kotlins, E., & Buvik, M. P. (2021). Changes in perceived productivity of software engineers during Covid-19 pandemic: the voice of evidence. *The Journal of Systems and Software*, 186(111197), ss. 1-14. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.111197>
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse: En innføring i kvalitativ metode* (4. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tidd, J., & Bessant, J. (2021). *Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change* (7. utg.). Hoboken: Wiley.
- Urbaniec, M., Malkowska, A., & Wlodarkiewicz-Klimek. (2022). The Impact of Technological Developments on Remote Working: Insights from the Polish Managers' Perspective. *Sustainability*, 14, ss. 552 (1-18). doi:<https://doi.org/10.3390/su14010552>
- Van Knippenberg, D. (2000). Work Motivation and Performance: A Social Identity Perspective. *Applied Psychology* , 49(3), ss. 357-371. doi:<https://doi.org/10.1111/1464-0597.00020>
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications* (6. utg.). Los Angeles : SAGE.

Vedlegg

Vedlegg 1: Intervjuguide

Intervjuguide

Dette intervjuet gjøres for å hente opplysninger til vår masteravhandling ved Shift Entreprenørskap og teknologi / innovasjon ved UiA. Formålet med studien er å finne ut hvordan hjemmekontor under COVID-19 har endret produktutviklingen i bedrifter.

Presentere problemstillingen vår. - Hvordan har COVID-19 påvirket bedrifters evne til å drive produktutvikling? Dataen skal gi oss innsikt i hvordan bedrifter har håndtert og tilpasset seg situasjonen med hjemmekontor.

Under intervjuet vil jeg stille spørsmål mens den andre noterer, det vil samtidig bli gjort lydopptak slik at det kan transkriberes i ettertid. Dine personopplysninger og dataen vil lagres separat. Personopplysningene vil kodes slik at det ikke kan kobles til dataen.

Intervjuet vil gå inn på temaer som teamarbeid, hjemmekontor og produktutvikling. Vi vil bruke ca. 45 minutter på av din tid for å gjennomføre intervjuet.

Tusen takk for at du stiller opp.

Deltaker:

Firma:

Rolle:

Marked:

Innledning

- Hvor lenge har du jobbet her?
- Kan du fortelle litt om hva dine arbeidsoppgaver går ut på?

Produktutvikling

- Kan du fortelle om deres produktutvikling og hvilke produkter dere utvikler?
- Kan du fortelle hvordan dere jobber med innovasjon?
- Har dere lansert helt nye produkter på markedet siden 2020?
- Har det blitt skapt noen nye ideer under pandemien?
 - Hvordan de i så fall vært mulig å gjennomføre?
- Har dere måtte stoppe noe av deres arbeid som følge av pandemien?
- Hvordan har pandemien påvirket deres kreative prosesser?
 - Hvilke?
- Kan du fortelle om hvordan dere jobbet med produktutvikling før pandemien?
- Hvordan har struktureringen av produktutviklingen endret seg?
- Er det noen faser i utviklingen som har blitt spesielt påvirket?
 - Hvilke og hvordan?
- Er det noen faser i utviklingen som ikke har blitt påvirket av endringene?
 - Hvilke og hvorfor?
- Hvordan har selve produktutviklingen dere endret seg? -
- Var bedriften klargjort for digitalt arbeid da pandemien startet?
 - Ja, hvordan? Nei, hvilke tiltak måtte til?
- Hvordan har kommunikasjonen utenfor produktutviklingsteamet vært?
- Hvordan har dere holdt kontroll på hverandres arbeid?
- Kunne det ha blitt gjort noe annerledes?

Team

- Er du en del av et team og hvordan jobber dette teamet?

- Hvor mange er dere på teamet du jobber i?
- Hvilke roller har dere på teamet?
- Kan du beskrive arbeidshverdagen før pandemien?
- Hvordan ble hjemmekontor brukt før pandemien?

Covid-19 og team

- Hvordan var arbeidshverdagen under pandemien?
- Hvordan har det vært å samarbeide online?
- Hvordan er ditt forhold til dine kolleger nå i forhold til hvordan det var før pandemien?
- Har dynamikken endret seg?
 - Hvordan?
- Hvordan har effektiviteten i arbeidet blitt påvirket som følge av pandemien?
- Hvordan har motivasjonen i teamet vært?
- Hvordan har kommunikasjonsflyten vært?
- Hvordan har dette påvirket ditt arbeid?
- Hva er det du savner fra tiden før pandemien?
- Hvordan har forholdet mellom leder og team utviklet / endret seg?
- Har det blitt gjort noen spesielle tiltak for å opprettholde samhold?
 - Hvilke?
- Har arbeidet med innovasjon endret seg?

Hjemmekontor og fremtiden

- Hvordan er arbeidshverdagen nå?
- Har pandemien ført til investeringer i IT-infrastruktur og løsninger for eksternt arbeid?
 - I såfall, hvilke?
- Er det noen aktiviteter som flyttes online?
 - Hvorfor / hvorfor ikke?
 - Hvilke?
- Har dere oppdaget nye stillinger basert på endringene dere har vært igjennom?
 - Hvilke?
- Hvilke endringer som følge av Covid-19 tror du kommer til å vare?
 - Hvorfor / hvorfor ikke?
- Ser du noen positive effekter ved hjemmekontor i bedriften du jobber i?
- Hvilke barrierer har dere møtt på?

Har du noe mer du vil legge til?

Vedlegg 2: Samtykkeskriv

Vil du delta i forskningsprosjektet

” Hvordan har hjemmekontor påvirket produktutvikling ”?

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut hvordan hjemmekontor under COVID-19 har endret produktutviklingen i bedrifter. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Denne studien gjennomføres i sammenheng med masteroppgave i Shift entreprenørskap og teknologi/innovasjon ved Universitetet i Agder. Studien har til hensikt å undersøke hvordan hjemmekontor har påvirket produktutvikling gjennom perioden med COVID-19-pandemien. Forskningsspørsmålet som skal analyseres er «Hvordan har hjemmekontor under COVID-19 påvirket bedrifters evne til å drive produktutvikling?».

Formålet med opplysningene er å utarbeide en velargumentert avhandling som kan komme til nytte for aktører som driver produktutvikling innenfor teknologi og digital utvikling.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Handelshøyskolen ved Universitetet i Agder / Institutt for strategi og ledelse er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du arbeider i en bedrift som driver produktutvikling som kan ha verdifull kunnskap om temaet. Du er enten leder eller en del av et produktutviklingsteam, og vi ønsker å høre om dine opplevelser og erfaringer fra pandemien i forhold til ditt arbeid og eventuell annen innsikt du har innenfor temaet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Dersom du velger å delta i prosjektet, vil du delta på et 45 minutters intervju. Her vil det være en person som intervjuer og en som noterer, samtidig gjøres det lydopptak som senere transkriberes og anonymiseres. Intervjuet vil inneholde spørsmål om hvordan det har vært å drive produktutvikling før under og etter pandemien.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Prosjektet vil ikke påvirke ditt forhold til arbeidsplassen.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- De som vil ha tilgang på denne dataen er prosjektgruppen og veileder ved Handelshøyskolen ved UiA / Institutt for strategi og ledelse.
- Navn og kontaktopplysninger vil erstattes med en kode og lagres separat fra øvrig data på UiA sin egen sikre server.

- Med samtykke vil du kunne gjenkjennes i publikasjon gjennom et sitat eller utsagn som er relevant for forskningen.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 1.juni 2022. Etter dette vil datamaterialet slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra Institutt for strategi og ledelse ved Handelshøyskolen ved UiA / Institutt for strategi og ledelse har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Maren Oustad Torve (student), maren.oustad.torve@uia.no (e-post), 41218122 (mobil)
- Hedda Bjørnsen (student), heddab13@uia.no (epost), 41388182 (mobil)
- Stine Øyna (veileder), stine.oyna@uia.no (e-post), 38 14 19 88 (telefon)
- Vårt personvernombud:
Ina Danielsen (kontaktperson), personvernombud@uia.no (epost), 45 25 44 01 (telefon)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personvertjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Stine Øyna
Veileder

Maren Oustad Torve & Hedda Bjørnsen
Studenter

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*hvordan har hjemmekontor påvirket produktutvikling*» og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- at intervjuerne kan gi opplysninger om meg til prosjektet
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes (hvis aktuelt)

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Vedlegg 3: vurdering fra NSD

[Meldeskjema](#) / [Covid-19, team og produktutvikling i bedrifter](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer

648942

Prosjekttittel

Covid-19, team og produktutvikling i bedrifter

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Agder / Handelshøyskolen ved UiA / Institutt for strategi og ledelse

Prosjektperiode

08.04.2022 - 01.06.2022

[Meldeskjema](#)

Dato	Type
17.03.2022	Standard

Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

For studenter er det obligatorisk å dele prosjektet med prosjektansvarlig (veileder). Del ved å trykke på knappen «Del prosjekt» i menylinjen øverst i meldeskjemaet. Prosjektansvarlig bes akseptere invitasjonen innen en uke. Om invitasjonen utløper, må han/hun inviteres på nytt.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til den datoen som er oppgitt i meldeskjemaet.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>
Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!