

# MASTER'S THESIS

## De impact van de digitale werkomgeving op werknemersproductiviteit voor en tijdens COVID-19

Bijkerk, R

**Award date:**  
2023

[Link to publication](#)

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

[pure-support@ou.nl](mailto:pure-support@ou.nl)

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 08. Oct. 2024

**Open Universiteit**  
[www.ou.nl](http://www.ou.nl)



# De impact van de digitale werkomgeving op werknemersproductiviteit voor en tijdens COVID-19.

Opleiding: Open Universiteit, faculteit Betawetenschappen  
Masteropleiding Business Process Management & IT

Programma: Open University of the Netherlands, faculty of Science  
Master of Science Business Process Management & IT

Cursus: IM1803 Voorbereiden Afstuderen BPMIT  
IM9806 Afstudeeropdracht Business Process Management and IT

Student: Roos Bijkerk

Identiteitsnummer:

Datum: 6 februari 2023

Afstudeerbegeleider Dr. Montserrat Prats López

Meelezer Dr. Tim Huygh

Versie nummer: 1

Status: AF eindrapport

## Abstract

COVID-19 heeft hybride werken in een stroomversnelling gebracht. Door lockdown maatregelen moesten werknemers hun vertrouwde werkomgeving achter zich laten en vanuit huis gaan werken. Online collaboratie technologieën (OCT) werden essentieel voor het uitvoeren van kenniswerk. Dit kwalitatieve onderzoek focust op de verandering van werken met OCT gedurende en na de COVID-19 pandemie. Daarbij wordt gekeken naar de impact op de werkmethoden en de werknemersproductiviteit. Er zijn zeven interviews gehouden met werknemers bij diverse organisaties. Overeenkomstig zijn zij allen gedurende COVID-19 noodgedwongen voornamelijk online komen te werken. Tijdens deze interviews stond de ervaring van de werknemers centraal. Uit deze interviews en het onderzoek zijn nieuwe affordances van OCT naar voren gekomen: schaalbaarheid, traceerbaarheid, mobiliteit en integratie. Werkmethodes zijn dusdanig veranderd dat hybride werken de norm is geworden. OCT vergroten de flexibiliteit en het bereik van de werknemer. De impact op de werknemersproductiviteit is ook dat deze is toegenomen. Reistijden komen op thuiswerkdagen te vervallen en het overbruggen van fysieke afstand wordt steeds meer een weloverwogen besluit van de werknemer. Een uitdaging in het werken met OCT is dat de creativiteit van de werknemer niet verloren gaat.

## Sleutelbegrippen

Online collaboratie technologieën, affordances, COVID-19, werknemersproductiviteit, digitale samenwerking.

## Samenvatting

Dit onderzoek begint met de COVID-19-pandemie en de daaruit voortvloeiende verschuiving naar hybride werken. De focus van de studie zal liggen op de transformatie naar de toekomstige werkomgeving, met online collaboratie technologieën en de impact op de productiviteit van de werknemers. Sleutelconcepten van dit onderzoek zijn: werknemersproductiviteit, online collaboratie technologieën (OCT) en affordances. De studie zal de waargenomen verandering in productiviteit door medewerkers onderzoeken, de uitdagingen die samenhangen met online collaboratie technologieën en de manieren waarop deze technologieën de productiviteit kunnen verhogen.

Het doel is om te onderzoeken hoe de transformatie naar een digitale werkomgeving met OCT de gevestigde werkmethode en werknemersproductiviteit heeft veranderd. Daaruit is de volgende onderzoeksvraag naar voren gekomen: *Hoe heeft de digitale werkomgeving, bestaande uit online collaboratie technologieën, gevestigde werkmethode en werknemers productiviteit beïnvloed gedurende en na de COVID-19 pandemie?* Om de hoofdvraag van die onderzoek te beantwoorden is er gekozen voor een exploratief kwalitatief onderzoek: een explorerend onderzoek waar door middel van kwalitatief onderzoek informatie verzameld is. Er is onderzoek gedaan bij zeven werknemers die allen werkzaam zijn bij verschillende organisaties.

Uit de resultaten is er antwoord geformuleerd op de gestelde onderzoeksvraag. Werkmethodes zijn dusdanig veranderd dat de hybride werken de norm is geworden. Bij werknemers ontstaat een persoonlijke benadering over het invullen van werktijden, waarin de flexibiliteit van indelen aanzienlijk is. Daarnaast hebben OCT ervoor gezorgd dat er een groter bereik is, dus dat collega's en contacten op afstand vaker, en beter, op de hoogte gehouden kunnen worden. De impact op de werknemersproductiviteit is ook dat deze is toegenomen. Reistijden komen op thuiswerkdagen te vervallen en het overbruggen van fysieke afstand wordt steeds meer een weloverwogen besluit van de werknemer. Daarnaast heeft het online bestanden delen en werken in een online omgeving ervoor gezorgd dat het bestanden rondsturen via de mail, het aanpassen en weer terugsturen voor een groot deel is te komen vervallen. Iedereen werkt vanuit eenzelfde plek en heeft dezelfde informatie tot zijn of haar beschikking. Naast het beantwoorden van de onderzoeksvraag zijn er ook vier nieuwe affordances van OCT naar voren gekomen: schaalbaarheid, traceerbaarheid, mobiliteit en integratie. Een uitdaging in het werken met OCT is dat de creativiteit van de werknemer niet verloren gaat. Een andere uitdaging is de ontstane constraint dat parallelgesprekken tijdens meetings (onderonsjes) komen te vervallen. Contact met collega's verminderd, waardoor het teamgevoel en ervaren collegialiteit kan afnemen.

Vanuit het onderzoek kunnen een aantal aanbevelingen worden gedaan voor in de praktijk. Ten eerste zou het voor organisaties aan te raden zijn om een vooruitstrevend OCT beleid te maken. Vanuit management zou een duidelijkere strategie over OCT, uitgerold in eventuele trainingssessies een toekomstige overgang versoepelen. De tweede aanbeveling is om de hybride werkvorm en kantoordagen te blijven stimuleren. Het organiseren van fysieke bijeenkomsten zorgt ervoor dat nieuwe netwerken gemaakt kunnen worden.

Beperkingen van het onderzoek liggen vooral bij het lage aantal participanten, dit maakt de uitkomsten van het onderzoek gebaseerd op de ervaring van enkele individuen. Daarnaast is er tijdens de interviews niet altijd doorgevraagd, waardoor soms een verdiepingslag niet gemaakt kon worden.

## Summary

This research begins with the COVID-19 pandemic and the resulting shift to hybrid work. The focus of the study will be on the transformation to the future work environment, with online collaboration technologies and the impact on employee productivity. Key concepts of this research are: employee productivity, online collaboration technologies (OCT), and affordances. The study will examine the observed change in productivity by employees, the challenges associated with online collaboration technologies, and the ways in which these technologies can increase productivity.

The goal is to investigate how the transformation to a digital work environment with OCT has changed established work methods and workers' productivity. From this, the following research question has emerged: *How has the digital work environment, consisting of online collaboration technologies, affected established work methods and employee productivity during and after the COVID-19 pandemic?* To answer the main research question, an exploratory qualitative research was chosen: an exploratory study in which information is collected through qualitative research. Research was conducted with seven employees who all work at different organizations.

The results have formulated an answer to the research question. Work methods have changed so that hybrid work has become the norm. Among employees, a personal approach to work hours is emerging, with flexibility in scheduling significantly increased. Additionally, OCT has ensured that there is a greater reach, so that colleagues and contacts can be kept more frequently and more accurately informed. The impact on employee productivity is also that it has increased. Commuting time is eliminated on home working days, and bridging physical distance is becoming an increasingly deliberate decision by the employee himself. Furthermore, sharing files online and working in an online environment has resulted in the mail routing of files, making adjustments and sending back largely redundant. Everyone works from the same location and has the same information at their disposal. In addition to answering the research question, four new affordances of OCT have emerged: scalability, traceability, mobility, and integration. A challenge in working with OCT is that the creativity of the employee is not lost. Another challenge is the constraint that parallel conversations during meetings (side talks) will no longer occur. Contact with colleagues is reduced, causing team spirit and experienced camaraderie to decrease.

From the research, several recommendations can be made for practical use. First, it would be advisable for organizations to develop a forward-looking OCT policy. From management, a clearer strategy on OCT, rolled out in possible training sessions, would smooth future transitions. The second recommendation is to continue to stimulate the hybrid work form and office days. Organizing physical meetings ensures that new networks and relationships are formed, which contributes to the team spirit and experiences.

The limitations of the research mainly lie in the small number of participants, which makes the results based on the experiences of a few individuals. Furthermore, during the interviews, follow-up questions were not always asked, so sometimes a deeper exploration was not possible.

# Inhoudsopgave

Abstract.....	ii
Sleutelbegrippen.....	ii
Samenvatting.....	iii
Summary.....	iv
Inhoudsopgave.....	v
1.    Introductie .....	1
1.1.    Achtergrond.....	1
1.2.    Gebiedsverkenning.....	1
1.3.    Probleemstelling.....	2
1.4.    Opdrachtformulering.....	3
1.5.    Motivatie/ relevantie.....	3
1.6.    Aanpak in hoofdlijnen.....	4
2.    Theoretisch kader .....	5
2.1.    Onderzoeksaanpak .....	5
2.2.    Uitvoering.....	5
2.3.    Resultaten en conclusies .....	6
2.4.    Doel van het vervolgonderzoek.....	9
3.    Methodologie.....	10
3.1.    Conceptueel ontwerp .....	10
3.2.    Technisch ontwerp .....	10
3.3.    Gegevensanalyse .....	10
3.4.    Validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten .....	11
4.    Resultaten .....	12
4.1.    Pre COVID-19.....	12
4.2.    Tijdens en na COVID-19 .....	13
5.    Discussie, conclusies en aanbevelingen .....	17
5.1.    Discussie .....	17
5.2.    Conclusie .....	18
5.3.    Reflectie.....	19
5.4.    Aanbevelingen voor de praktijk.....	20
5.5.    Aanbevelingen voor verder onderzoek .....	20
Referenties .....	22
Bijlage 1: Zoektermen literatuur.....	23
Bijlage 2: Interview guide .....	26
Bijlage 3: Codebook .....	27

# 1. Introductie

## 1.1. Achtergrond

Als gevolg van de verspreiding van het COVID-19 virus, hebben overheden wereldwijd besloten om over te gaan op lockdown maatregelen: beperkende maatregelen voor de populatie. Deze maatregelen hebben ervoor gezorgd dat het grootste deel van kantoorwerkers gewend zijn geraakt aan het thuiswerken en de nieuwe digitale manier van werken. Een manier van werken waarin digitale samenwerkingsplatformen en video-inbel tools een vaste plek hebben ingenomen (Richter, 2020).

Enkele corporaties hebben een statement naar buiten gebracht waarin ze verklaren dat thuiswerken de nieuwe standaard gaat worden (Paul K., 2020). Andere organisaties zijn bezig met onderzoek naar deze nieuwe werkmethodes en onderzoeken ook de combinatie tussen kantoorwerken en thuiswerken, het zogenaamde 'hybride werken'. Volgens Dittes et al. (2019) is "de werkplek van de toekomst een werkplek die zich meer focust op de inhoud van het werk en hoe dit wordt uitgevoerd, dan dat het zich focust op waar en wanneer het werk wordt uitgevoerd"(p. 649, eigen vertaling). Dit onderzoek zal zich richten op de transformatie naar de werkplek van de toekomst en hoe dit bestaande werkmethoden beïnvloed. Daarbij zal de focus liggen op de impact die de nieuwe manier van werken heeft op de productiviteit van de werknemer. Daarnaast wordt er ook gekeken naar bijkomende uitdagingen in deze transitie.

## 1.2. Gebiedsverkenning

In de gebiedsverkenning zullen een aantal kernbegrippen van dit onderzoek worden geïntroduceerd: (werknemers)productiviteit, online collaboratie technologieën en affordances.

### **Productiviteit**

Al voordat de COVID-19 pandemie begon, waren organisaties op zoek naar innoverende, nieuwe manieren van werken om de productiviteit van werknemers te vergroten. In dit onderzoek wordt de volgende definitie van productiviteit gehanteerd: "productiviteit refereert naar de tijd die een werknemer kwijt is met het uitvoeren van zijn werk waarvoor de werknemer is aangenomen en de tijd die de werknemer kwijt is om de gewenste resultaten passende bij zijn functieomschrijving te behalen." (Ferreira & Du Plessis, 2009, eigen vertaling). Productiviteit van de werknemer kan gemeten worden aan de kwalitatieve en kwantitatieve output geleverd door een werknemer afgezet tegen de input die is geleverd (Ekienabor, 2016). Werken in een digitale omgeving kan een hele belangrijke factor zijn in het vergroten van productiviteit (Köffer, 2015). Het digitale werken kan een positieve invloed hebben op de autonomie en flexibiliteit van werknemers, het gebruik van digitale middelen maakt het mogelijk om zelfstandiger werkzaamheden en taken te managen en het de flexibiliteit wordt vergroot doordat de werknemer niet meer tijds- op plaats afhankelijk is (Dittes et al. 2019). In dit onderzoek zal er gekeken worden naar de door de werknemer zelf ervaren verandering in productiviteit, waarbij er geen kwantitatieve meeting plaatsvindt.

Het werken in de digitale werkomgeving kent niet alleen maar voordelen. Het gebruik van online collaboratie technologieën (OCT) kan leiden tot stress en workoverload (Köffer, 2015). Dittes et al. (2019) verdelen deze uitdagingen van OCT onder in vier verschillende thema's (1) Digitale workoverload (2) Cultuur en leiderschap paradigma (3) Digitale experts en digitale immigranten (4) een vernieuwde rol voor het topmanagement. Later in dit onderzoek zullen deze thema's verder toegelicht worden.

## Online Collaboratie Technologieën

Voor de COVID-19 lockdowns, werden methoden zoals email, telefoon en fysieke bijeenkomsten voornamelijk gebruik voor het samenwerken en het contact maken met je collega's en zakenrelaties. Gedurende de lockdown vond er een transitie plaats van deze standaardmethoden naar nieuwe technologieën en OCT. Collaboratie technologieën kunnen volgens Brown et al. (2010) gedefinieerd worden als technologieën die ontworpen zijn om twee of meerdere personen te laten samenwerken op dezelfde tijd en plek of juist op verschillende plekken op verschillende momenten. In dit onderzoek wordt deze definitie gehanteerd met als aanpassing dat het enkel zal gaan om online collaboratie technologieën, technologieën die gebruik maken of geheel afhankelijk zijn van internet.

Tijdens deze transformatie naar het werken met OCT zijn zowel de medewerkers als het management bekend geworden met nieuwe opties in bestaande tools, zoals een chatfunctie in Skype. Ze hebben kennis gemaakt met compleet nieuwe tools en functies zoals het delen van audio, video, het delen van je scherm en het real time document delen (Pathak, 2020). Tijdens het thuiswerken maken medewerkers en managers gebruik van OCT zoals Zoom, Microsoft Teams, Skype, WebEx, Hangouts, Google Meet and Whatsapp (Pathak, 2020). Deze online workplace technologieën faciliteren in de breedste zin van het woord het werken binnen een organisatie door middel van digitale services (Baptista et al. 2020) dit maakt dat deze technologieën voldoen aan de gestelde definitie voor OCT.

### Affordances

Om dit onderwerp goed te kunnen onderzoeken zal er tijdens deze studie en interviews ook in worden gegaan op de affordances van OCT. Met affordances worden de mogelijkheden omschreven van een doelgerichte actie van een technologie of object voor de specifieke gebruikers (Bernhard et al. 2013). Daarnaast komen affordances naar voren als een relatie tussen de eigenschappen van een in gebruik zijnde object en zijn gebruiker waarbij de affordance perceptie wordt beïnvloed door de beschikbare informatie over het bestaan de affordance (Bernhard et al. 2013). Affordances in dit onderzoek zijn bijzonder waardevol omdat het werken met OCT, en de mate waarop, een vernieuwde manier van werken is welke constant in ontwikkeling is. COVID-19 heeft nieuwe werkmethodes in een stroomversnelling gebracht. Affordances kunnen nieuwe inzichten geven over gevestigde en nieuwe mogelijkheden tot acties van het werken met OCT. Later in de literatuurstudie zal er verder worden ingegaan op de affordances van OCT.

## 1.3. Probleemstelling

Het grootste deel van bedrijven en organisaties hebben op de COVID-19 pandemie gereageerd door het instellen van een volledig thuiswerk beleid. Dusdanig heeft het instellen van een lockdown het digitale werken gefaciliteerd (Richter, 2020). Uit de publicatie 'thuiswerken en de coronacrisis' van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid blijkt dat 40-60% van de werkende Nederlanders verwacht thuis te blijven werken ook nadat de COVID-19 crisis voorbij is (Hamersma et al. 2020). Het is van groot belang om de impact van het (thuis)werken met digitale collaboratie technologieën op de productiviteit van de werknemers in kaart te brengen, juist omdat de transitie naar volledig thuiswerken vanuit een globale crisis is ontstaan. Het is een gedwongen ontwikkeling geweest in plaats van een organische ontwikkeling, waarbij door gedwongen verandersonnelheid maken de werkkwaliteit en productiviteit geen prioriteit zijn geweest. Daar waar deze twee factoren juist zoveel impact hebben op het bedrijfsresultaat: met gelijke input de kwalitatieve en kwantitatieve output verbeteren (Ekiabor, 2016).



Het in kaart brengen van de impact van het bijna volledig overgaan naar digitale collaboratie technologieën op werknemersproductiviteit kan de toekomstige manier van werken ten goede komen. Door de voor- en nadelen van de OCT op de productiviteit van de werknemer tegen elkaar af te wegen en punten ter ontwikkeling bloot te leggen kunnen bedrijven, organisaties en de wetenschap de kennis over dit onderwerp vergroten en verbeteren en de toekomstige processen hierdoor beter inrichten. Doordat het een recent onderwerp treft is er nog weinig onderzoek gedaan naar de groeiende impact en gebruik van OCT op de werkwijze en gevestigde werkmethodes binnen bedrijven en organisaties en hoe dit de productiviteit van de werknemer beïnvloedt.

## 1.4. Opdrachtformulering

Het doel van deze studie is om te onderzoeken hoe de transformatie naar een digitale werkomgeving met OCT de gevestigde werkmethodes en werknemersproductiviteit heeft veranderd. Daaruit is de volgende onderzoeksvraag naar voren gekomen, welke ondersteund wordt door sub vragen:

**(M) Hoe heeft de digitale werkomgeving, bestaande uit online collaboratie technologieën, gevestigde werkmethodes en werknemers productiviteit beïnvloed gedurende en na de COVID-19 pandemie?**

Om een antwoord te vinden om deze onderzoeksvraag zijn deelvragen geformuleerd. Deze deelvragen zullen worden gebruikt om tijdens de literatuurstudie en de interviews richting te geven en om uiteindelijk een antwoord te kunnen formuleren op de hoofdvraag. Daarbij is onderscheid gemaakt in deelvragen over de transformatie van OCT, de transformatie van werkmethodes en werknemersproductiviteit en tot slot welke uitdagingen dit met zich mee brengt.

**(S1)** *Welke transformatie hebben OCT doorgemaakt voor- en tijdens de COVID-19 pandemie?*

**(S2)** *Welke transformatie heeft de werkmethode/werknemersproductiviteit doorgemaakt voor- en tijdens de COVID-19 pandemie?*

**(S3)** *Welke uitdagingen brengt een transformatie naar remote werken en OCT met zich mee?*

## 1.5. Motivatie/ relevantie

### Wetenschappelijke relevantie

Doordat het een zo recent onderwerp treft is er nog weinig onderzoek gedaan naar de groeiende impact en gebruik van OCT op de werkwijze en gevestigde werkmethodes binnen bedrijven en organisaties en hoe dit de productiviteit van de werknemer beïnvloedt, vooral ten tijde van de COVID-19 pandemie, waarbij de tijd van implementatie kort was. Dit onderzoek is voornamelijk exploratief omdat de pandemie nog steeds actueel is op moment van schrijven. Dit onderzoek zal vooral gebaseerd zijn en verder bouwen op drie bestaande wetenschappelijke artikelen waarin het digitale werken en organisatie veranderingen centraal staan. Ten eerste het onderzoek van Dittes et al. (2019) omdat daar de ontwikkeling van het online werken en innovatie centraal staat, daarin zal in dit onderzoek de impact van COVID-19 worden toegevoegd. Ten tweede het onderzoek van Attaran et al. (2020) waarin aspecten worden uitgelicht van een succesvolle transformatie naar een nieuwe manier van werken. Deze kunnen houvast bieden voor dit onderzoek en de data die uit de praktijk wordt gegenereerd. Tot slot het artikel van Baptista et al. (2020) waarin de complexiteit van kleine veranderingen in digitale technologieën worden benadrukt. Vervolgonderzoek kan nog verder ingaan op toekomstig beleid en optimalisatie van de bedrijfsvoering om innovatie en ontwikkeling mogelijk te maken.

## **Maatschappelijke relevantie**

De maatschappelijke relevantie van dit onderzoek richt zich op de vernieuwde bedrijfsvoering naar aanleiding van de COVID-19 pandemie. Veel bedrijven zijn zoekende in hoe ze een hybride vorm van werken kunnen introduceren, zonder dat de bedrijfsresultaten, werktevredenheid of innovatie verloren gaat. Dit onderzoek kan laten zien welke problemen zich kunnen voordoen en welke uitdagingen hybride werken met zich meebrengt. Het geeft inzicht in hoe andere organisaties en bedrijven omgaan met de shift van offline naar online. Ook laat het zien welke valkuilen en aandachtspunten ter tafel komen. Voor de werknemers is het relevant om handvatten te ontvangen in hoe ze vernieuwde online werkmethodes kunnen inrichten zonder dat het ten koste gaat van de productiviteit. Het onderzoek kan bijdragen in herkenning van problemen en ter inspiratie voor oplossingen.

## **1.6. Aanpak in hoofdlijnen**

In het tweede hoofdstuk van dit onderzoek is het theoretisch kader geschreven. Hierin wordt gekeken naar welke bestaande informatie en literatuur aanwezig is over de ontwikkeling van OCT. Daarnaast wordt ook gekeken naar bestaande modellen over het meten en onderzoeken van werkmethodes en daarbij de werknemersproductiviteit. Deze literatuurstudie is gebaseerd op onderzoeken met een gelijkwaardig thema, daarin wordt gekeken naar de opzet van dergelijke onderzoeken, de werkmethodiek en de gestelde conclusies en discussies.

De methode van dit onderzoek wordt verder toegelicht in het derde hoofdstuk. Gevolgd door hoofdstuk vier, waarin de resultaten zullen worden uitgezet. Tot slot wordt het onderzoek afgesloten met een vijfde hoofdstuk waarin de conclusie en discussie worden gepresenteerd.

## 2. Theoretisch kader

In het theoretisch kader worden relevante wetenschappelijke artikelen gebruikt voor een literatuur synthese, deze artikelen worden systematisch met elkaar geïntegreerd.

### 2.1. Onderzoeksaanpak

Voor het zoeken naar literatuur wordt gebruik gemaakt de online-bibliotheek van de Open Universiteit. Daarnaast wordt ook Google Scholar gebruikt voor het vinden van passende literatuur. Bij het zoeken worden verschillende methodieken toegepast. In de literatuurbijlage staat een overzicht welke methode wanneer is toegepast.

- (1) De eerste methode is de zogenaamde **building blocks** methode. Waarbij de zoekterm voor literatuur bestaat uit een combinatie van kernwoorden, queries, om op deze wijze de verschillende databases te raadplegen. Deze methode is wordt vooral gebruikt bij het zoeken naar een artikel wat gebruikt kan worden als anker, waarop de backward- en forward snowball techniek toegepast kan worden.
- (2) De tweede methode heet de **forward snowball** methode. Bij deze methode wordt begonnen bij één relevant onderzoek. Dit onderzoek is het startpunt van deze methode, waarbij naar relevante bronnen wordt gezocht in de citerende literatuur.
- (3) De derde methode heet de **backward snowball** methode. Hierbij wordt ook begonnen bij één relevant onderzoek waarvan in de referenties wordt gezocht naar relevante bronnen.
- (4) De laatste methode om passende literatuur te vinden is via de tutor of medestudenten die tegelijkertijd hetzelfde onderwerp onderzoeken.

De gevonden relevante literatuur zal wordt geanalyseerd middels een cirtcal literature review (Jesson & Lacey, 2006). Bij een critical literature review is het van belang dat er gebruik wordt gemaakt van een gedegen selectie van wetenschappelijke literatuur. Verder dient een critical literature review niet alleen beschrijvend te zijn, maar ligt de waarde juist in een originele, scherpzinnige en analytische review.

### 2.2. Uitvoering

Voor het starten van de literatuurstudie is er begonnen met het raadplegen van de online bibliotheek van de open universiteit door middel van de eerste methode: 'de building blocks'. Er is geprobeerd te focussen op recente publicaties (>5 jaar) die peer reviewed (op kwaliteit getoetst) zijn omdat het onderzoek digitale transformaties betreft waarin in korte tijd soms grote veranderingen plaatsvinden. Enkele artikelen ouder dan vijf jaar zijn meegenomen omdat de inhoud van toegevoegde waarde is geweest. Bij het selecteren van de bronnen is er een eerste selectie gemaakt op titel, vervolgens verder geselecteerd door het lezen van de abstract en de conclusie en discussie. Wanneer het artikel na het doorlopen van deze stappen nog steeds relevant werd geacht, dan werd het hele artikel kritisch gelezen en de relevante passages gearceerd. Er is gebruik gemaakt van de volgende zoek query's:

(title:"Working from home") AND (" "COVID-19 pandemic" ") AND impact AND productivity AND work
positive impact AND lockdown AND online collaboration tools
(Title: "employee productivity") AND remote AND online

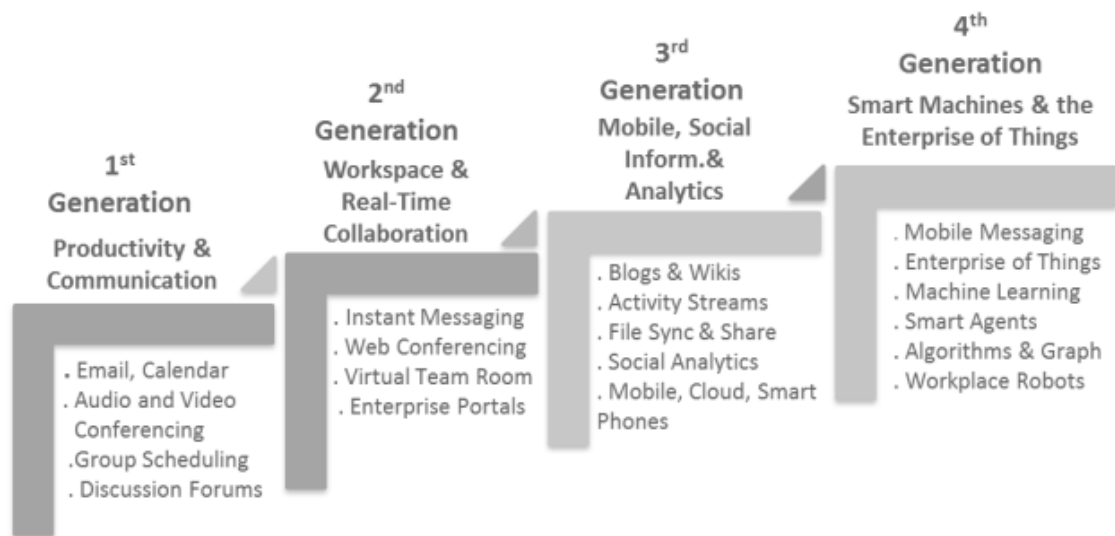
Daarnaast is er vanuit de tutor een aantal onderzoeken gedeeld, die hebben deels gefungeerd als basis voor zoeken naar literatuur met de backward of forward snowball technieken. Een overzicht is toegevoegd als bijlage 1.

## 2.3. Resultaten en conclusies

### Transformatie van online collaboratie technologieën voor- en tijdens de COVID-19 pandemie

Als we kijken naar bestaande literatuur over de ontwikkeling van OCT en daarbij de digitale werkomgeving, kan deze evolutie volgens Gartner (Microsoft Ignite, 2017, geciteerd in Attaran et al., 2020) worden onderverdeeld in vier verschillende fases afgebeeld hieronder.

*Figuur 1 – De ontwikkeling van de digitale werkomgeving*



*Noot. Overgenomen uit Attaran et al. (2020, p7)*

Naast een onderscheid in deze vier fases (figuur 1), zijn de OCT en de ontwikkeling naar complexiteit ook te onderscheiden in drie verschillende lagen: de individuele laag, de laag voor teams en community's en tot slot de laag die overgaat op kunstmatige intelligentie (Baptista et al., 2020). De eerste fase van figuur 1 speelt zich af in 1990-2000 en de focus in grote organisaties ligt op het ontwikkelen van productiviteit en communicatie. De belangrijkste tools en technologieën die hiervoor ontwikkeld zijn, zijn tools voor audio en video vergaderingen. We kunnen deze eerste fase koppelen aan de individuele laag. De individuele laag focust zich op persoonlijke applicaties waardoor werkzaamheden efficiënter ingericht kunnen worden. Op deze manier kunnen werknemers hun werkzaamheden sneller afronden, binnen de overkoepelende bestaande bedrijfsvoering.

In de tweede fase (2000-2010) verplaatste de focus zich naar het werken in virtuele teams, mogelijk gemaakt door instant messaging en webapplicaties die web conferences mogelijk maakten. De tweede fase wordt opgevolgd door de derde fase (2010-2020). Aan het eind van de derde fase uit de figuur doet COVID-19 zijn intrede. Eind 2019/begin 2020 begint de pandemie effect te hebben op de bedrijfsvoering van organisaties en op landelijk beleid. De derde fase is een fase waarin de meeste bedrijven zich recent bevinden (Attaran et al., 2020). Hier spelen mobiele apparaten en de online cloud een grotere rol, dit maakt dat opgedane kennis op een efficiëntere manier met elkaar gedeeld kan worden. In deze derde fase is er, dankzij grote ontwikkelingen in de online technologie, een grote sprong geweest in de ontwikkeling van online collaboratie en communicatie tussen de werknemers. De

samenwerking onderling wordt bevorderd, waardoor een synergie ontstaat in de samenwerking van werknemers (Attaran et al., 2020). Deze tweede en derde fase zijn te koppelen aan de laag voor teams en community's. Deze laag richt zich meer op het interpersoonlijk delen van informatie, het aangaan van samenwerkingen en sociaal contact, en op deze wijze de individuele bijdrage optimaal te integreren in de overkoepelde bedrijfsvoering.

Doordat de technologie blijft ontwikkelen, ook op het gebied van online collaboratie en werknemersproductiviteit, is er nu een vierde fase (2020+) aangebroken. In deze fase wordt een stap gemaakt op basis van drie verschillende technologieën, zijnde: Artificial Intelligence, Machine Learning en Enterprise of Things. Deze technologieën focussen zich op het optimaliseren van bedrijfsresultaten gebaseerd op bestaande en voorspellende data, dit kan zelfs betekenen dat menselijk handelen uit een proces wordt geoptimaliseerd. Deze vierde fase kan gekoppeld worden aan de laag van kunstmatige intelligentie, deze richt zich vooral op het optimaliseren van overkoepelende bedrijfsvoering door middel van procesautomatisatie en het verlenen van real-time managementinformatie. Door het automatiseren van processen verplaatsen werkzaamheden zich: werknemers hoeven zelf niet meer alle handelingen uit te voeren, maar zijn wel verantwoordelijk dat deze automatiseringen goed geïmplementeerd worden en integreren met bestaande processen en activiteiten. Er ontstaan en nieuwe mogelijkheden voor innovatie en bedrijfstransformatie (Baptista et al., 2020). Deze vierde fase heeft dusdanig effect op de productiviteit van een organisatie, maar de groei van de werknemersproductiviteit en online collaboratie ligt vooral in de derde fase. Deze fase is ook van meeste belang in dit onderzoek omdat het grootste deel van de bedrijven in dit onderzoek zich in deze fase bevindt.

### **Vastgestelde affordances van OCT**

Het verlopen van tijd heeft niet alleen voor veranderingen gezorgd in de technische ontwikkeling en van OCT, ook de toepassing en affordances blijven continu aan ontwikkeling onderhevig. Evans et al. (2017) stellen drie criteria om een affordance aan te herkennen (1) de voorgestelde affordance is geen object of *feature* van het desbetreffende object/technologie (2) de voorgestelde affordance is niet het resultaat van het object/technologie en (3) de voorgestelde affordance is variabel: het omvat een bepaalde gradatie van uitkomsten.

Treem & Leonardi (2013) hebben onderzoek gedaan naar de affordances van sociale interactie platformen in een professionele omgeving. Zij hebben vier affordances vastgesteld (1) zichtbaarheid, (2) bewerkbaarheid, (3) persistentie en (4) associatie. Zo kan een werknemer gebruik maken van OCT voor strategische zichtbaarheid: het real time delen van documenten geeft een werknemer beter inzicht in het werk dat geleverd wordt door collega's zodat eigen werk tactisch aangepast kan worden zodat een expertise beter naar voren komt. Dit kan resulteren in verbeterde productiviteit doordat een werknemer meer inzichten heeft in het geleverde werk van collega's, dit kan motiverend en stimulerend werken om zelf ook goed te presteren. Door middel van het onderzoeken van de affordances van OCT kunnen inzichten verworven worden over de relatie tussen deze affordances en de productiviteit van de werknemer.

Deze vier vastgestelde affordances van Treem en Leonardi (2013) zullen in dit onderzoek worden overgenomen. Met de eerste affordance (1) zichtbaarheid wordt het door middel van OCT mogelijk voor werknemers om meer van hun persoonlijke gedrag, verworven kennis, voorkeuren en opgebouwde netwerken te laten zien aan hun werkomgeving. De tweede affordance (2)

bewerkbaarheid staat voor het feit dat werknemers veel invloed hebben aan het plaatje dat ze van zichzelf willen presenteren, online werken biedt hun de kans om hetgeen wat ze delen eerst kritisch te bekijken en dusdanig aan te passen voor of na dat het online wordt gedeeld. Nieuwe technologieën bieden de mogelijkheid om geplaatste informatie na publiceren nog aan te passen waardoor de mate van bewerkbaarheid groter is dan voorheen. De derde affordance (3) persistentie heeft te maken met het definitieve karakter van online geplaatste informatie in originele vorm, denk hierbij aan een meeting die is opgenomen en vervolgens gedeeld met collega's die niet live aanwezig konden zijn. De laatste en vierde vastgestelde affordance van OCT is (4) associatie. Deze affordance laat zien dat een individu gekoppeld wordt aan gepubliceerde bestanden, in OCT is het zichtbaar wie welk bestand online heeft gezet of als laatste heeft bewerkt (Treem & Leonardi, 2013).

### **Transformatie van werknemersproductiviteit tijdens de COVID-19 pandemie**

Het online samenwerken door middel van collaboratie technieken en het thuiswerken tijdens de COVID-19 pandemie heeft de autonomie van werknemers vergroot, door een grote mate van zelfstandig werken tijdens de pandemie (Galanti et al., 2021). Volgens Galanti et al. (2021, p. e429) heeft deze vergrote autonomie (mate van onafhankelijkheid en discretie tijdens het uitvoeren van werkzaamheden) en persoonlijk leiderschap (de mate van het kunnen reguleren van eigen werkzaamheden en tijdsindeling) van de werknemer een positieve impact op de productiviteit, doordat deze autonomie bijdraagt aan het vergroten van werknemers engagement: werknemers voelen zich meer betrokken bij hun werk en zijn eerder geneigd harder te werken als ze gelukkig zijn. Dit is onderzocht middels het Job demands & resources model waarbij autonomie wordt gezien als een *job resource* en persoonlijk leiderschap als een *personal resource*. Deze resources hebben bewezen impact op het welzijn en de productiviteit van de werknemer. Een hogere autonomie heeft een positieve impact op werknemers engagement, tevredenheid en prestatie. De prestatie en productiviteit verbeterd doordat de werknemer gestimuleerd wordt tot het ontwikkelen van *profitable* innovaties (Galanti et al., 2021).

Er zijn echter drie factoren gesignaleerd die werknemersproductiviteit negatief kunnen beïnvloeden, zijnde sociale isolatie (voornamelijk alleen werken), afleiding van omgeving (meerder personen aanwezig) en familie-werk conflict (afgeleid door familie gerelateerde activiteiten) (Galanti et al., 2021). Deze drie factoren zijn echter gelinkt als gevolg van het thuiswerken, en niet als gevolg van het werken in een online omgeving met collaboratie technologieën. Als er echter tijdens het thuiswerken door middel van OCT effectieve communicatie plaatsvindt met collega's en managers heeft dit een positieve impact op de productiviteit van de werknemer (Awada et al., 2021). Effectieve communicatie betekent hierin dat men elkaar frequent spreekt, dat de updates die gegeven worden kort en bondig zijn en dat de communicatie een gepland onderwerp heeft (Waizenegger et al., 2020).

### **Uitdagingen van de transformatie naar remote werken met online collaboratie technologieën**

In de transformatie van werkprocessen van kantoor naar remote werken met OCT staan bedrijven uitdagingen te wachten. Dittes et al. (2019) hebben deze geanalyseerd en ondergebracht in vier categorieën:

1. *Digitale (werk)overbelasting*: in een tijd waar burn-outs steeds vaker en steeds eerder plaatsvinden is het voor bedrijven belangrijk om het welvinden van werknemers goed te monitoren. Er zit een maximum aan de mate van flexibiliteit en productiviteit die een werknemer kan opbrengen ook wanneer er gebruik wordt gemaakt van een steeds meer digitale werkomgeving. Wanneer de digitale werkdruk, zoals het altijd online moeten zijn, de

werknemer overstijgt kan deze overspannen raken en de vele (digitale) prikkels, zoals telefoon, mails, webcalls, nieuwsberichten, niet meer aan (Dittes et al., 2019).

2. *Cultuur- en leiderschapsparadigma*: wanneer nieuwe (digitale) werkmethodes worden geïntroduceerd is het een uitdaging voor management om de juiste 'rollout' strategie toe te passen welke aansluit op de bedrijfscultuur en waar managers een passende positie vervullen (Dittes et al., 2019). Als er geen juiste rollout strategie is gekozen loopt een organisatie het risico dat de werknemers de nieuwe technologie/werkmethode verwerpen.
3. *Digitale experts versus de digibeet*: in een tijd waarin vier verschillende generaties samenkomen op de werkvloer is het contrast in digitale vaardigheden groot. De uitdaging voor het management is om een beleid op te stellen waarin een nieuwe digitale werkvorm toegankelijk is voor alle generaties werknemers. (Dittes et al., 2019).
4. *De juiste rol van hoger management*: het management van een organisatie heeft een belangrijke rol in de transformatie naar een meer digitale werkomgeving. De uitdaging is dat het management zich hier bewust van is, en de juiste rol ook aanneemt. Ze moeten een pionierende positie aannemen, waarin ze werknemers moeten overtuigen, trainen en meenemen in een correct gebruik van de digitale werk omgeving (Dittes et al. 2019). Om de productiviteit van de werknemers te borgen in een nieuwe online werkomgeving, is het belangrijk dat management een manier van werken ontwerpt waar een aantal punten van groot belang zijn (1) motiverende, persoonlijke communicatie benadering (Madlock, 2013, geciteerd in Wang et al., 2021) (2) focus op onderling vertrouwen (Grant et al., 2013, geciteerd in Wang et al., 2021) (3) veelvuldig delen van informatie in plaats van strenge monitoring (Lautsch et al., 2009, geciteerd in Wang et al., 2021).

## 2.4. Doel van het vervolgonderzoek

Door middel van literatuuronderzoek zijn drie deelvragen voor het grootste deel beantwoord. Zo staat er duidelijk beschreven welke vier fases van ontwikkeling van OCT er zijn, en hoe deze te koppelen zijn aan drie verschillende lagen: een laag op individueel niveau, op teams niveau en op het niveau van kunstmatige intelligentie. Daar is ook uitgelegd dat we ons nu voornamelijk in de derde fase bevinden en welke rol het thuiswerken hierin heeft, de COVID-19 pandemie versnelt de ontwikkeling van deze derde fase en zorgt ervoor dat organisaties die achterliepen in de ontwikkeling naar het werken met OCT nu ook noodgedwongen in deze derde fase terecht komen. Uit de literatuur gebleken dat thuiswerken met OCT het persoonlijk leiderschap en de autonomie van de werknemer vergroot. Dit heeft een positieve impact op de werknemersproductiviteit. Tot slot zijn in de literatuurstudie gekeken naar de uitdagingen die online werken en OCT met zich meebrengen.

Uit de literatuurstudie kan geconcludeerd worden dat er nog geen bestaande literatuur aanwezig is over hoe, door middel van werkmethodes en OCT, de werknemersproductiviteit is beïnvloed tijdens en na de COVID-19 pandemie.

Op basis van de huidige literatuur kan de hoofdonderzoeksvraag en een aantal deelvragen dus nog niet volledig beantwoord worden. Er moet nog onderzocht worden hoe werknemers veranderingen ervaren in de werkmethodes en productiviteit gelinkt aan OCT tijdens en na de COVID-19 pandemie. Daarbij is het goed om te kijken naar welke affordances verschillende werknemers toeschrijven aan het gebruik van OCT en hoe dit de geleverde output van de werknemer beïnvloedt, zijnde productiviteit.

## 3. Methodologie

### 3.1. Conceptueel ontwerp

Om de hoofdvraag van die onderzoek te beantwoorden is er gekozen voor een exploratief kwalitatief onderzoek: een explorerend onderzoek waar door middel van kwalitatief onderzoek informatie verzameld zal worden. De informatie die nodig is kan worden gevonden middels gesprekken met open vragen over recente ervaringen van werknemers. De keuze voor een explorerend onderzoek is bewust gemaakt omdat het onderwerp nieuw en actueel is, op deze manier kunnen inzichten rondom dit onderwerp opgedaan worden. In deze studie wordt er in de diepte ingegaan op een werkelijke situatie binnen verschillende organisaties. Het biedt de mogelijkheid om inzichten te genereren in een intensief en grondig onderzoek over de werknemersproductiviteit en OCT in real-time settings (Saunders et al., 2019).

Om data te verzamelen voor dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een kwalitatieve onderzoeksmethode, namelijk interviews. Er is besloten om semigestructureerde interviews af te nemen, omdat dit de mogelijkheid biedt om naast het stellen van gestructureerde vragen, dieper in te gaan op bepaalde vragen. Dit maakt dat er méér en specifiekere informatie kan worden verzameld. Deze methode van onderzoek valt onder de *mono method qualitative study* omdat de interviews de enige methode van dataverzameling zijn (Saunders et al., 2019).

### 3.2. Technisch ontwerp

De cases die in dit onderzoek wordt gehanteerd betreft zeven verschillende Nederlandse organisaties. Bij de selectie van organisaties is gekeken naar drie belangrijke punten om de geschiktheid voor dit onderzoek te toetsen (1) De organisaties zijn meegegaan in het lockdown beleid van de Nederlandse overheid (2) Er vindt constante innovatie en bedrijfsverbetering plaatsvindt met betrekking tot OCT (3) er gelden in Nederland strenge eisen omtrent privacy en procesbeveiliging.

Er zullen interviews worden gehouden met zeven werknemers, per organisatie zal een één participant deelnemen aan het onderzoek. Doordat er slechts één participant per organisatie zal deelnemen zullen uit de onderzoeksresultaten en analyse geen conclusies of vergelijkingen worden gemaakt tussen deze organisaties.

Deze personen zullen worden aangewezen door een informant, die inhoudelijk niet betrokken is bij het onderzoek. Dit wordt gedaan om de selectie van participanten met geminimaliseerde bias te laten plaatsvinden. Er zijn een aantal criteria gesteld voor de participanten om geschikt geacht te worden voor deelname: (1) Participanten hebben voor of gedurende de COVID-19 pandemie gewerkt met OCT (2) Participanten zijn bereid om anoniem mee te werken aan een onderzoek over de werknemersproductiviteit. De duur van de interviews wordt geschat op 45-60 minuten.

### 3.3. Gegevensanalyse

Na het verzamelen van de benodigde data vanuit de interviews, zal deze data geanalyseerd worden met behulp van data-analyse programma Atlas-Ti. Elke relevante passage zal worden geselecteerd en vervolgens gecodeerd. Er zal een inductieve manier van coderen gebruikt worden bij de analyse van de interviews. Hier is voor gekozen omdat dit onderwerp toekomst gericht is, ook is er nog weinig onderzoek gedaan over het gestelde onderwerp. Er zal geprobeerd worden thema's te identificeren en een theorie te creëren. Het coderen van de data zal een combinatie zijn van open coderen en axiaal



coderen. Dit houdt in dat de data eerst georganiseerd zal worden in categorieën (open) vervolgens zal er gepoogd worden relaties te vinden tussen de gevonden categorieën (axiaal). Na het inductief coderen, waarbij de focus ligt op het creëren van nieuwe theorie, zullen er verschillende overkoepelde dimensies vastgesteld worden waardoor uiteindelijk onderliggende aspecten van het onderzochte onderwerp en relatie kunnen worden omschreven (Saunders et al., 2019). Dit vormt dan ook de codeboom. Vanuit de interviews zullen de verschillende affordances van OCT verder geïdentificeerd worden.

### 3.4. Validiteit, betrouwbaarheid en ethische aspecten

Om de interne validiteit van dit onderzoek te waarborgen worden de onderwerpen en thema's die gebruikt worden in de interviews gebaseerd op concepten uit het voorafgaande literatuuronderzoek. Daarnaast zullen de interviews worden opgenomen waardoor er achteraf controle mogelijk is. Ook wordt de interne validiteit verhoogt door de resultaten van het interview terug te leggen bij de participant, voor akkoord en controle op de verstrekte informatie en data. Externe validiteit gaat over de generaliseerbaarheid van bevindingen naar andere omstandigheden en organisaties (Saunders et al., 2019). De externe validiteit is bij uitvoering van dit onderzoek niet hoog, maar kan vergroot worden door hetzelfde onderzoek grootschaliger bij vergelijkbare organisaties uit te voeren.

Om de betrouwbaarheid te vergroten worden de geplande interviews zo objectief mogelijk afgenomen. Daarbij komen in het interview geen sturende vragen voor, waardoor de participanten vrij zijn om open te antwoorden. Daarnaast worden de vragen van het interview vooraf getest op een groep van twee proef participanten om te garanderen dat de interviewvragen eenduidig begrepen worden. De betrouwbaarheid wordt vergroot doordat het onderzoek uitgevoerd zal worden door een enkele onderzoeker, dit zorgt ervoor dat alle interviews op dezelfde manier zullen worden afgenomen. Het laten uitvoeren door één onderzoeker vergroot de chain of evidence. Slechts één iemand is verantwoordelijk voor het bewaren, verplaatsen en bewerken van de data. Dit maakt de kans op uitlekken of aanpassen van de data minimaal.

Dit onderzoek heeft bij uitvoering gefocust op de naleving van de Nederlandse regelgeving en gedragscodes op het gebied van ethiek en wetenschappelijke integriteit. De participanten aan de studie zijn vooraf benaderd en geïnformeerd over het verloop en het doel van het onderzoek. De opnames van de interviews vinden plaats met toestemming van de participant. Met persoonsgegevens wordt vertrouwelijk omgegaan en gegevens worden anoniem verwerkt.

## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de interviews gepresenteerd. De belangrijkste onderwerpen met betrekking tot de hoofd en deelvragen, zodat deze later beantwoord kunnen worden.

### 4.1. Pre COVID-19

#### Werkmethodes

##### (1) Gereguleerde werktijden en fysieke aanwezigheid

Alle deelnemers aan dit onderzoek werkten in de pre COVID-19 fase full time op kantoor. Dit hield in dat zij allemaal vier tot vijf dagen per week naar hun kantoor als vaste werkplek gingen. Een enkeling werkte uitzonderlijk een keer een dag thuis. Enkele werkgevers hanteerden verplichte aanwezigheid. *“Daar is mijn werkgever ook altijd heel streng in geweest, echt inklokken om 08:30 en niet eerder naar huis dan 17:00. Thuiswerken bestond nog niet, en als dat soms door medewerkers geopperd werd, werd dat eigenlijk direct weer van tafel geveegd.”* (R7) Niet alle werkgevers waren even streng. Maar ook het werken op kantoor betekent een bepaalde manier van zelfpresentatie: *“Maar de manier hoe we werken is wel veranderd. Dat is vooral ook met hè, met COVID, veel thuiswerken. Voorheen was het altijd kantoor, netjes in pak. Dat stukje fysiek aanwezig dat is compleet anders. Nu is het nog maar één dag in de week.”*(R1).

#### Werknemers productiviteit

##### (2) Werktijden en reistijd

Pre COVID-19 viel bij een groot deel van de werknemers die werkzaam zijn als consultant de reistijd richting een klant onder de officiële werktijd, dit nam een deel van de productieve werkuren in beslag en zorgde dus voor een vertraging in het produceren van output. *“Ik was alleen maar aan het rijden van hop naar her. En dat maakte ook dat mijn output veel lager was. Want je had reistijd. Maar toentertijd had ik wel het idee van: ik ben goed bezig, want ik had het ook hartstikke druk. Maar ja reistijd was ook onderdeel van je werk toen.”* (R2). Dit geldt niet alleen exclusief voor participanten die naar een klant toe moesten reizen, ook interne verplaatsingstijd (binnen de organisatie) voor het bijwonen van meetings nam tijd in beslag, online meetings zorgen ervoor dat deze interne verplaatsingstijden verkorten: *“Het enige wat verschilt is, de ‘reistijd’ voor een fysieke meeting vanuit lab inclusief lab jas uit, handen wassen en naar bovenste verdieping gaan voor kantoorruimte is niet nodig met een online meeting. Dat doen we soms vanuit lab zelf, dus daarin wel wat productiever.”* (R6).

#### Uitdagingen

##### (3) Online bestanden delen

Voor COVID-19 en het intensievere gebruik van OCT, was het delen van bestanden, deze bewerken en weer rondsturen via de mail voor veel werknemers een tijdrovende klus. *“Maar meer een verbetering als het gaat om het gemak van data delen. En de manier waarop we data delen. Want anders moest ik vaak zeg een excel lijstje maken, stuurde ik dat naar hun toe, stuurden ze dat terug, moest ik het openen, selecteren, kopiëren, overkloppen naar een centraal iets. En nu gaat dat gelijk op de juiste plek.”*(R1). Dit gebeurde veelal nog handmatig en bestanden werden niet altijd online opgeslagen en gedeeld. *“Wat je ook ziet is dat de bereikbaarheid van informatie verbeterde. Vroeger wilde iemand nog weleens iets documenteren en dan lokaal opslaan waardoor een ander er niet bij kan. Nu heb je SharePoint en kan je er gewoon bij.”*(R5).

## 4.2. Tijdens en na COVID-19

### Werkmethodes

#### (1) Beter onderhouden relaties op afstand

Uit de interviews die gehouden zijn kwam naar voren dat door middel van het gebruik van OCT het voor werknemers gemakkelijker werd om werkrelaties op afstand te onderhouden. Het vervallen van de reistijd en online inplannen van afspraken maakt dat er vaker meetings ingepland kunnen worden en contact beter onderhouden kan worden. Dit geldt voor zowel zakelijke relaties in binnenland: *“Ik heb collega’s in Maastricht, die kan ik nu veel gemakkelijker spreken. De drempels zijn lager.”* (R3) als voor zakelijke relaties in het buitenland: *“Om juist de mensen die in de branche kantoren die in het buitenland zitten die kun je veel makkelijker bij je meeting betrekken; omdat het al een teams meeting is, schoven ze zo aan. Ik werk voor een internationaal bedrijf.”* (R4). De frequentie van het collega’s op afstand spreken ten opzichte van de situatie voor de COVID-19 pandemie is toegenomen: *“De frequentie dat we het buitenland spreken is zeker toegenomen.”*(R4).

#### (2) Hybride werkvorm

Tijdens COVID is Nederland in een lockdown geweest. Alleen wanneer het noodzakelijk was mocht je naar je werk, anders werd geadviseerd thuis te blijven. *“Met de komst van Microsoft Teams zijn meetings deels verschoven naar online, en in heftige Corona tijd alleen maar online ongeacht of je op kantoor was of niet. Nu is het meer hybride.”* (R6). Alle participanten aan dit onderzoek geven aan in de post COVID-19 periode te zijn overgestapt naar een hybride vorm van werken: een combinatie van fysiek aanwezig zijn op kantoor met fysieke bijeenkomsten en thuis of ergens anders online werken, via online platformen en met online meetings. Er is een verschil tussen de aanpak en het beleid dat bedrijven hanteren: de één heeft het volledig los gelaten en is erg flexibel: *“Die flexibiliteit van af en toe samen fysiek, af en toe online. En we vinden elkaar in wat past bij de setting.”*(R2) en de ander hanteert een strenger beleid met een verplichte aanwezigheid op bepaalde dagen van de week: *“Door het thuiswerkbeleid wat we hebben; ze willen graag dat je vijf dagen per week naar kantoor komt, maar je mag twee dagen thuiswerken in overleg met je manager.”* (R4).

#### (3) Affordances: zichtbaarheid en traceerbaarheid

Zichtbaarheid kwam uit de literatuur naar voren als een affordance van OCT. In de interviews komt deze affordance ook naar voren, maar waar OCT de online zichtbaarheid kunnen vergroten, kan het de fysieke zichtbaarheid verkleinen: *“Ja ik denk als jij bij wijze van hogerop wilt komen of iets, dan gaat het ook om gezien worden. Het nadeel is van veel thuiswerken je ziet alleen maar je directe omgeving.”* (R1). Het minder fysiek aanwezig zijn op kantoor wordt ervaren als minder zichtbaar zijn met als risico een verkleinde kans op promotie. Naast deze vorm van zichtbaarheid kwam uit de interviews ook naar voren dat het werken met OCT zorgt voor meer transparantie en traceerbaarheid. *“En in ELN werkt iedereen via hetzelfde digitale systeem. Hierdoor is het transparant en traceerbaar geworden, en ik denk dat hierdoor de productiviteit omhoog is gegaan.”* (R6). Transparantie en traceerbaarheid kunnen gekoppeld worden aan de vastgestelde affordance associatie, waarbij de focus ligt op het kunnen zien wie wat heeft gedaan en gepubliceerd.

### Werknemers productiviteit

#### (4) Verhoogde werknemersproductiviteit (voor klant) door afname reistijd in declarabele uren

Een deel van de participanten van de interviews moet zijn of haar uren te allen tijde toeschrijven aan bepaalde projecten om declarabel te zijn. Al deze participanten merkten een vooruitgang in de

productiviteit in hun declarabele uren omdat de reistijd kwam te vervallen. Deze reistijd werd normaal doorgerekend in de projecten. *“Ja, maar het is dus wel zo, voor corona, de norm was 55% declarabel bij ons. Voor corona was ik ongeveer 60%. Tijdens de piek van Corona was ik 75% declarabel, omdat ik al die afspraken erdoor ramde.”* (R2). Het reizen van en naar de klant verviel in veel gevallen wat extra uren opleverde om in te kunnen werken. *“De voordelen waren dat de reistijd gewoon kan pakken in je productiviteitstijd.”* (R3). Er is nog geen beleid gemaakt vanuit de bedrijven of deze winst in productiviteit ter gunste komt voor de klant of voor de interne organisatie.

(5) Verhoogde werknemersproductiviteit door thuiswerken: minder externe afleiding in kantooromgeving

Voor de COVID-19 pandemie werkte alle participanten fulltime op kantoor. Op kantoor bestaan constante afleidingen zoals beweging van collega's, vragen van collega's, onderbrekingen door externe factoren zoals de schoonmaakster. *“Op kantoor kan je toch afgeleid worden hè, we hadden een paar secretaresses om ons heen zitten, die zijn vaak aan het telefoneren. Dan kan je wel een noice-cancelling koptelefoon opzetten, dat je in de 'zone' kwam en dan ging je weer aan de slag, maar dan heb je wel een paar collega's die zeggen: zullen we een koffietje doen? Dus je wordt wat meer gestoord en hierin.”* (R1). Het thuiswerken in een rustigere omgeving zorgt voor een hogere focus en een toename in ervaren productiviteit. *“Ik denk dat ik productiever geworden tijdens Corona dat heeft ermee te maken dat ik thuis beter kan focussen. Geen tussentijdse vragen en mezelf op één taak kon storten. En zo'n tool kan je expres op offline zetten zodat je je kan blijven focussen.”* (R5).

(6) Verhoogde werknemersproductiviteit door online-informatie bundelen en kennisdeling

Voor de COVID-19 pandemie werden bestanden vaker gedeeld via de email. Of als er informatie verzameld en gebundeld moest worden werd dit los uitgevraagd: uitgezet in een meeting waarop iedereen zijn of haar informatie los moest toesturen. Deze informatie werd dan handmatig gebundeld en gepubliceerd. Met het online werken is het online bestanden delen, en het direct plaatsen van input op de juiste plek toegenomen. *“Wat is veranderd is, is dat ik in de manier van werken heel erg bezig ben met dingen documenteren zodat andere mensen het ook terug kunnen vinden. Dat heeft ermee te maken dat als je op kantoor bent kan iemand snel even zeggen “he hoe zit dat, of hoe zit dat”. En op het moment als je niet samenwerkt op hetzelfde kantoor zullen met minder snel contact met je opnemen. Dus je zorgt ervoor dat je informatie beter beschikbaar hebt voor mensen die even een korte vraag hebben.”* (R5). Een ander effect van het online bestanden delen is dat het motiverend werkt voor mede collega's. Zij worden gemotiveerd om sneller hun werkzaamheden uit te voeren en online te zetten. *“Daarnaast het real time bestanden delen, dit motiveert vaak ook nog omdat je ziet als anderen al heel ver zijn met hun taken om zelf ook snel je werk goed af te krijgen.”*(R7).

(7) Affordance: toename bereik en schaalbaarheid

Door online meetings te organiseren kunnen makkelijker mensen 'aanschuiven' die normaal de drempel om te participeren in een meeting te hoog hadden gevonden, zowel door persoonlijke redenen als door bijvoorbeeld fysieke afstand. Dit maakt het bereik of de schaalbaarheid groter. Schaalbaarheid komt naar voren als een nieuwe affordance van OCT *“En we hadden dat ook een keertje fysiek gedaan: toen waren er 20 mensen, we hadden online 75 mensen. Dus dat laat wel zien dat het voor mensen online veel makkelijker is om deel te nemen. Dan denk ik: dat helpt dus wij mij, in mijn bereik. Ja die technieken helpen daarbij dus dat is wel fijn.”* (R2). Daarnaast ervaren participanten ook dat het makkelijker is om groepen mensen bij elkaar om tafel te krijgen aangezien de fysieke afstand dan vervalt: *“Nu zijn eigenlijk nog steeds 80% van onze meetings online, dan merk ik dat ik minder tijd kwijt ben met het organiseren van zo een bijeenkomst waar ik veel verschillende mensen om tafel moet brengen.”*(R7).

## (8) Affordances: integratie

De recente ontwikkelingen van OCT maken het mogelijk dat veel processen (deels) geautomatiseerd en geïntegreerd kunnen worden. Informatie hoeft niet meer handmatig ingevoerd te worden, of ingeladen worden vanuit een andere software. Door het gebruik van onderlinge koppelingen van systemen. *“En dan heb je teams erbij wat alles met elkaar kan integreren. Dus vanuit teams kan je vanuit je onedrive erbij, dan kan je een koppeling maken met sharepoint, je kan je PowerBI rapportages kan je daar laten zien. Je kan tegelijk samenwerken in excel. Dat heeft het wel een stuk makkelijker gemaakt.”* (R1). Deze integratie valt niet onder een bestaande affordance van OCT, maar heeft wel als resultaat dat de productiviteit verhoogt omdat het onnodige handelingen elimineert. In de discussie zal verder in worden gegaan op de gevonden affordances.

## Uitdagingen

### (9) Balans remote werken en thuissituatie

Werknemers ervaren thuiswerken als prettig maar er zijn andere afleidingsfactoren die wel meespelen. De achtergrond en thuissituatie heeft hier een grote rol in: zijn er kinderen, huisdieren, geluidsoverlast? Heeft de werknemer een prettige werkruimte tot zijn of haar beschikking. *“De scheidslijn was lastig; wat is privé en wat is werk? Dat was wel heel wat anders.”* (R4). Uit de interviews kwam naar voren dat er een groot stuk persoonlijk voorkeur invloed heeft op de ervaren balans tussen het thuiswerken en fysieke werken op kantoor. *“Als ik thuis werk kan ik meer sjoemelen. Je kan meer dingen tussendoor doen en ik ben sneller afgeleid.”* (R3). De thuisomgeving als werkplek brengt ook voordelen met zich mee, zoals minder ervaren afleiding tijdens de werkdag. *“Maar verder als het gaat om productiviteit, als je echt wilt werken, kan je beter thuis gaan zitten. Zit je meer in rust, je hebt daar twee schermen extra tot je beschikking, dat is ondertussen echt een thuishkantoor geworden. Wat voorheen ook niet het geval was. Ik had niet echt een dedicated thuis kantoor. En daar kan je nu gewoon lekker op aansluiten en veel gefocuster en gericht werken. Maar dat is voornamelijk teweeggebracht door COVID-19.”* (R1).

### (10) Contact behouden – collegialiteit en teamgevoel

Door het vele thuiswerken ervaren mensen een afname in teamgevoel. Het spreken van directe collega's gebeurt nog steeds, maar de kring van contacten neemt af ten opzichte van het full time fysiek op kantoor werken. *“Aan de andere kant het nadeel is je ziet mekaar minder en je spreekt maar een heel beperkt groepje. En dat zijn de mensen waar jij direct mee samenwerkt of waar jij data van nodig hebt of uiteindelijk in ons geval leveren we het af bij de secretaris van een commissie, die daarmee aan de slag gaat. Maar ja dat is het dan.”* (R1) Participanten werden geconfronteerd met eenzaamheid en een solistisch gevoel. *“Het teamgevoel werd minder, je werd allemaal wat meer een individu.”* (R3). Om dit tegen te gaan werden online team uitjes en sportactiviteiten georganiseerd. Zo kunnen collega's ook online interactie en teamgevoel ervaren.

### (11) Creativiteit behouden

Omdat meetings online geen reistijd meer vereisen of 'looptijd' van de ene naar de volgende vergadering maakt dat vergaderingen online dichter en korter op elkaar worden ingepland. Dit zorgt ervoor dat er minder tijd beschikbaar is om meetings voor te bereiden en even af te ronden; je gedachtes nogmaals over de inhoud te laten gaan en in creatieve oplossingen te denken. *“Alleen denk ik wel dat mijn creativiteit daarin een beetje is gekillt, want ik had niet meer de tijd, of ik nam niet meer de tijd om even uit het raam te kijken en te denken: O, doe ik nog wel de goede dingen? Maar nee, een meeting kwam er dan alweer doorheen. Dus ik heb wel meer gedaan maar ik weet nou niet of ik nou nog echt goed innovatief bezig ben geweest, omdat ik daar de tijd niet meer voor nam.”* (R2).

## (12)Uitdaging in productief netwerken

Het sociale stuk van een kantoorfunctie heeft voor de deelnemers een belangrijke waarde. Het netwerken op kantoor, het leggen van nieuwe contacten en behouden van huidige relaties wordt als uitdagend ervaren op sommige momenten. *“Als het gaat om echt output leveren zie ik er wel een verschil in dat je mensen nu tegenkomt en daardoor weer wat van kennis kan wisselen. Wat daardoor misschien ook meer een nieuw lijntje kan bieden of inspiratie kan bieden voor het werk wat ik daadwerkelijk moet doen.”* (R1). Vooral in werk rollen waarbij het primair verbinden van collega's ten grondslag lag in de functie werd dit op sommige momenten in de COVID-19 pandemie als uitdagend en niet productief ervaren. *“Ja dus tijdens COVID was het lastiger. Ja het was lastiger om connectie te maken, en minder productief. Omdat ik lastiger mensen kon verbinden en mensen minder snel bereikbaar waren, was de output ook minder in week.”* (R4). Daarnaast wordt er ervaren dat er met online werken minder ruimte is voor het voeren van een parallelgesprek. Dit kan worden gezien als een constraint (beperking) van OCT. Het beperkt de mogelijkheid tot een onderonsje met een collega, waar mogelijk goede output uit voort had kunnen komen. *“En ook als je met z'n allen aan een meeting tafel zit, het hoofdgesprek loopt, maar soms kan je ook al even sparren over een ideetje met de persoon naast je. Dat mis je.”* (R4).

## 5. Discussie, conclusies en aanbevelingen

### 5.1. Discussie

Om een antwoord te kunnen formuleren op de onderzoeksvraag zijn er eerder drie deelvragen opgesteld. De eerste deelvraag verdiept zich in de ontwikkeling van OCT gedurende de COVID-19 pandemie. Kijkend naar de transformatie die OCT hebben doorgemaakt ontstaat er een uitbreiding van de, uit de literatuur gevonden, affordances. De vier bestaande affordances (1) *zichtbaarheid* (2) *bewerkbaarheid* (3) *persistentie* en (4) *associatie* (Treem & Leonardi, 2013) worden herkend en erkend in de resultaten van dit onderzoek. Opvallend is daarbij dat zichtbaarheid een affordance is met een belangrijke rol ook in de productiviteit van werknemers, namelijk doordat OCT zorgen voor zichtbaarheid met een vergrote bereikbaarheid. Dit zorgt ervoor dat met dezelfde input een groter bereik mogelijk is. Met het artikel van Evans et al. (2017) in acht nemend, zijn er tijdens dit onderzoek nieuwe affordances van OCT aan het licht gekomen die voldoen aan de gestelde criteria waarin de affordances (1) geen feature van de technologie is (2) geen resultaat van de technologie is en (3) de voorgestelde affordance is variabel.

*Schaalbaarheid* op zichzelf is in dit onderzoek naar voren gekomen als een affordance van OCT, dit ligt in het verlengde van de bestaande affordance *zichtbaarheid*. Het kunnen organiseren van een online bijeenkomst of meeting, enkel de link hoeven te delen, waardoor mensen overal kunnen participeren. Ook een belangrijk aspect voor de schaalbaarheid als affordance is het verlagen van de deelname drempel die in dit onderzoek duidelijk naar voren is gekomen, men ervaart een lagere drempel om te participeren in een online meeting dan in een fysieke bijeenkomst. Mogelijk is deze affordance pas zichtbaar geworden tijdens de COVID-19 pandemie omdat daardoor alle medewerkers thuis moesten gaan werken en online meetings voor iedereen de norm werd, ook voor medewerkers die de voorkeur hadden voor voornamelijk fysieke bijeenkomsten. Deze affordance schaalbaarheid kan als positief resultaat hebben dat de productiviteit verhoogd. Met dezelfde mate van input van het organiseren van een meeting of bijeenkomst is het bereik en daarbij het resultaat groter dan voorheen.

Een andere vastgestelde affordance, die ook in het verlengde ligt van *zichtbaarheid*, is de affordance *traceerbaarheid*. Het is gemakkelijk om te zien wie wat, op welk moment heeft gedaan en welke input afkomstig is van welke collega's. Ook deze affordance kan resulteren in een toename van productiviteit omdat het direct zichtbaar is wie wat heeft gedaan. Meetings om elkaar in te lichten over verrichte werkzaamheden kunnen daardoor verkort of met grotere tussenposen gepland worden.

Naast schaalbaarheid en traceerbaarheid is er nog een affordance van OCT die naar voren is gekomen tijdens het uitvoeren van dit onderzoek, namelijk *mobiliteit*. OCT zorgen ervoor dat medewerkers remote en/of hybride hun werk kunnen uitvoeren. Werknemers ervaren minder binding met de fysieke werklocaties en voelen zich vrijer om vanuit huis of vanuit het buitenland te werken. In het onderzoek van Attaran et al. (2020) kwam de trend mobiliteit al naar voren: werknemers voelde de behoefte om flexibeler te zijn in werktijden en werklocaties, iets waar online technologieën op aangepast diende te worden, of waarvoor innovatie voor nodig was om dit tot een mogelijkheid te laten behoren. COVID-19 heeft deze trend versneld in praktijk gebracht en dit maakt mobiliteit een nieuwe affordance van OCT met als resultaat de hybride werkvorm.

Naast bovenstaande gevonden affordances is er nog een affordance aan het licht gekomen, namelijk *integratie*. De recente ontwikkelingen van OCT maken het mogelijk dat veel processen (deels)

geautomatiseerd en geïntegreerd kunnen worden. Deze integratie is een mogelijke actie van OCT waarbij een verhoogde productiviteit het resultaat is. Onnodige handelingen worden geëlimineerd waardoor er meer tijd ontstaat bij de werknemer voor andere werkzaamheden.

De tweede deelvraag van dit onderzoek richt zich op de transformatie die de werknemersproductiviteit heeft meegemaakt tijdens de COVID-19 pandemie. In de literatuurstudie kwam naar voren dat de productiviteit van de werknemer gemeten kan worden aan de kwalitatieve en kwantitatieve output van een werknemer afgezet tegen de input die is geleverd (Ekiabor, 2016). Op het vlak van productiviteit is er een duidelijke shift geweest tijdens de COVID-19 pandemie door het vaak vervallen van de reistijd van en naar werk, maar vooral de reistijd die plaatsvond tijdens werk. Deze reistijd tijdens werk (naar bijvoorbeeld klant of congres) die is te komen vervallen, heeft als gevolg dat er meer tijd ontstaat waarin de werknemer in staat wordt gesteld om productief te werken. Een interessant vraagstuk wat hierbij ontstaat is, wie profiteert van deze stijging in productiviteit, is dat de klant die uren afneemt (en normaal ook betaalde voor de reistijd van een werknemer) of ligt deze stijging van productiviteit bij de werkgever. Omdat het een nieuw probleem omschrijft, kwam in dit onderzoek naar voren dat werkgevers nog geen beleid op bovenstaande hebben geformuleerd.

Verder kijkend naar de werknemersproductiviteit kwam er in het onderzoek naar voren dat werknemers het lastig vinden om hun eigen productiviteit als meetbaar te aanschouwen. Vooral in de kennissector, waarin alle participanten werkzaam zijn, is het meten van output en dat afzetten tegen de geleverde input in praktijk moeilijk te vergelijken in een kwalitatief onderzoek. In volgende onderzoeken is het raadzaam om een stuk kwantitatieve studie te integreren om feitelijke bewijzen te genereren over de werknemersproductiviteit. In de resultaten van dit onderzoek is de eigen interpretatie van de werknemer op zijn of haar eigen productiviteit meegenomen.

De derde en laatste deelvraag die geformuleerd is, gaat over de uitdagingen die een transformatie naar remote werken OCT met zich mee brengt. In de literatuurstudie kwam in het artikel van Dittes et al. (2019) een viertal uitdagingen naar voren (1) Digitale (werk)overbelasting, (2) Cultuur- en leiderschapsparadigma, (3) Digitale experts versus de digibeet en (4) De juiste rol van hoger management. Echter in de resultaten van dit onderzoek kwamen ook andere uitdagingen meer naar voren, namelijk het balanceren van de remote werken en de thuissituatie, het contact met collega's behouden voor collegialiteit en teamgevoel. Verder blijkt dat het onderhouden van creativiteit en het blijven netwerken ook grote uitdagingen zijn in de online werkomgeving. Deze uitdagingen hangen samen met uit de literatuur gevonden punt (4) namelijk de rol van hoger management. Gebrek aan duidelijk beleid en juiste voorbeeld zorgt voor veel persoonlijke invulling aan deze nieuwe vorm van werken. Mogelijk dat een beter beleid invloed kan hebben op de vastgestelde uitdagingen.

## 5.2. Conclusie

Tijdens het onderzoek is er door middel van literatuurstudie en kwalitatief onderzoek door middel van interviews een antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvraag:

*Hoe heeft de digitale werkomgeving, bestaande uit online collaboratie technologieën, gevestigde werkmethodes en werknemers productiviteit beïnvloed gedurende en na de COVID-19 pandemie?*

Het antwoord op deze hoofdvraag bestaat uit twee delen. Namelijk de impact op de werkmethodes en de impact op de werknemersproductiviteit. Werkmethodes zijn dusdanig veranderd dat de hybride werken de norm is geworden. Bij werknemers ontstaat een persoonlijke benadering over het invullen van werktijden, waarin de flexibiliteit van indelen aanzienlijk is. Daarnaast hebben OCT ervoor gezorgd



dat er een groter bereik is, dus dat collega's en contacten op afstand vaker, en beter, op de hoogte gehouden kunnen worden.

De impact op de werknemersproductiviteit is ook dat deze is toegenomen. Reistijden komen op thuiswerkdagen te vervallen en het overbruggen van fysieke afstand wordt steeds meer een weloverwogen besluit van de werknemer. Daarnaast heeft het online bestanden delen en werken in een online omgeving ervoor gezorgd dat het bestanden rondsturen via de mail, het aanpassen en weer terugsturen voor een groot deel is te komen vervallen. Iedereen werkt vanuit eenzelfde plek en heeft dezelfde informatie tot zijn of haar beschikking.

Een uitdaging in het werken met OCT is dat de creativiteit van de werknemer niet verloren gaat. Af en toe uit het raam staren om tot een nieuw idee te komen gebeurt minder in een online werkcultuur waarin je van de ene online meeting in de volgende inbelt. Een andere uitdaging is de ontstane constraint dat parallelgesprekken tijdens meetings (onderonsjes) komen te vervallen. Contact met collega's verminderd, waardoor het teamgevoel en ervaren collegialiteit kan afnemen. Dit is een risico ten opzichte van productiviteit omdat juist de gesprekken in de wandelgangen en het fysieke netwerken oplossingen tot stand brengen, waar een werknemer individueel een groter tijdsbestek voor nodig zou hebben.

### 5.3. Reflectie

In dit stuk zal worden gereflecteerd op het gehele onderzoek. Beginnende bij de literatuurstudie, de onderzoeksmethode en de uitkomsten die uiteindelijk zijn gegenereerd.

Een fundament voor dit onderzoek is de grondige literatuurstudie die is uitgevoerd. Het is een sterk punt omdat deze literatuurstudie gedetailleerd is vastgelegd. De combinaties van zoektermen is vastgelegd (zie bijlage 1) waardoor reproductie van dit onderzoek mogelijk wordt gemaakt. Ook is er tijdens het zoeken naar literatuur constant de relevantie van het artikel getoetst: was het relevant voor dit onderzoek? Dit is gedaan om afdwalen te voorkomen en de focus op de onderzoeksvraag te borgen. Ook is er gefocust om voornamelijk recente artikelen (max. 5 jaar oud) als brondata te gebruiken, hier zijn uitzonderingen in gemaakt, wanneer de toegevoegde waarde van een ouder artikel van dusdanige waarde was. Toch is het belangrijk om het in de reflectie te benoemen, omdat verouderde data een vertekend beeld van de huidige realiteit kan schetsen.

Bij het opstellen van de onderzoeksopzet is eerst uit gegaan van een single based casestudy. Het doel was om het onderzoek uit te voeren bij een enkele organisatie. In praktijk werd het na een aantal afwijzingen lastig om deze gestelde onderzoeksopzet uit te voeren. Daarom is er besloten met het tijdig uitvoeren van het onderzoek in het achterhoofd om bij meerdere organisaties losse werknemers, die welwillend waren, te interviewen, dus daarop is de onderzoeksopzet voorafgaand de eerste interviews nog aangepast naar een exploratief kwalitatief onderzoek. Het risico hierin is dat er per organisatie slechts één werknemer is geïnterviewd, wat zorgt voor een eenzijdig beeld van de situatie in de desbetreffende organisatie. Een voordeel is geweest dat het voor waardevolle inzichten heeft gezorgd, gezien de exploratieve staat van dit onderwerp en dit onderzoek. Daarnaast vergroot het de generaliseerbaarheid ten opzichte van een single based casestudy.

Het benaderen van de participanten is veelal random via assistentes/secretarissen gebeurd. De onderzoeker heeft daardoor geen invloed gehad welke medewerkers zijn geïnterviewd. Dit verkleint de bias van de onderzoeker richting de selectie van de werknemers. Echter waren de assistentes/secretarissen wel op de hoogte van het onderwerp van het onderzoek, dit kan ertoe geleid hebben dat zij iemand hebben benaderd die zij, met hun persoonlijke bias, geschikt achtte voor dit onderzoek. Tijdens de interviews bleek dat de manier van antwoorden per respondent uiteen liep in

mate van uitgebreidheid. Dit maakte dat sommige interviews korter van duur zijn geweest dan de vooraf gesteld 45-60 minuten. De interviewer heeft hier op geanticipeerd door extra vragen te stellen, waarin de vragen daardoor soms van sturende aard zijn geweest. Voor een volgend onderzoek zou een tweede observant tijdens de interviews kunnen wijzen op het stellen van deze sturende vragen en de interviews corrigeren. Na het houden van alle interviews bleek dat de participanten veelal in dezelfde leeftijdscategorie vielen (30-45 jaar) dit verkleint de generaliseerbaarheid van resultaten.

Tijdens het verwerken van de interviews naar resultaten bleek dat er niet vaak genoeg is doorgevraagd op de gegeven antwoorden. Dit maakt dat sommige antwoorden wel duidelijk zijn, maar de onderliggende reden niet aan het licht komt. Bij het onderzoeken van de verdiepende resultaten en conclusies bleven sommige aspecten van het onderzoek aan de oppervlakte. De onderzoeker had tijdens de interviews vaker de *waarom* vraag kunnen vragen om meer verdiepende informatie uit de participanten te kunnen onttrekken.

#### 5.4. Aanbevelingen voor de praktijk

Vanuit het onderzoek, daarbij specifiek vanuit de discussie en conclusie worden er aanbevelingen gedaan, deze zijn te onderscheiden in aanbevelingen voor in de praktijk en aanbevelingen voor verder onderzoek. Deze aanbevelingen zijn er op gericht om OCT op zo een manier te implementeren dat de werkmethode en werknemersproductiviteit er op vooruit zullen blijven gaan. Het ondervangt de grootste uitdagingen die in dit onderzoek naar voren zijn gekomen.

Ten eerste zou het voor organisaties aan te raden zijn om een vooruitstrevend beleid te maken. Veel organisaties zijn in de COVID-19 pandemie noodgedwongen mee gegaan in de vanuit de overheid opgelegde maatregelen. Dit maakte dat nog niet alle organisaties klaar waren voor de shift van offline naar online zowel met het beschikbaar maken van hardware, software en andere benodigdheden voor een thuiswerkplek. Daarnaast waren niet alle medewerkers op de hoogte van de gedetailleerde werking van OCT en moesten ze dit vaak zelf uitzoeken. Vanuit management zou een duidelijkere strategie over OCT, uitgerold in eventuele trainingssessies een toekomstige overgang versoepelen.

Een uitdaging die wordt ervaren met het werken met OCT is het uitbreiden van een persoonlijk netwerk. Nieuwe mensen ontmoeten die je normaal op kantoor zou tegenkomen, of bijvoorbeeld tijdens een congres wordt minder in een online werkomgeving. Een aanbeveling voor organisaties is daarom om de hybride werkvorm en kantoordagen te blijven stimuleren. Het organiseren van fysieke bijeenkomsten zorgt ervoor dat nieuwe netwerken gemaakt kunnen worden.

Daarnaast is het voor de organisaties die actief zijn in de consultancy en waar declarabiliteit van toepassing is, aan te raden om een nieuw beleid uit te rollen met betrekking tot het declareren van reistijd. Waar dit normaal werd betaald door de klant, valt de reistijd nu vaak weg waardoor de ingekochte tijd van grotere waarde is. Organisaties moeten dit opnemen in hun voorwaarden, om de extra productiviteit niet verloren te laten gaan aan de klant.

#### 5.5. Aanbevelingen voor verder onderzoek

De uitkomsten van dit onderzoek zijn gebaseerd op een exploratief kwalitatief onderzoek. Echter is er per organisatie slecht één respondent geweest, dit maakt de generaliseerbaarheid richting de rest van de betrokken organisaties kleiner, dan wanneer er per organisatie meerdere respondenten waren geweest.

Daarnaast blijkt het in de praktijk lastig om de werknemersproductiviteit meetbaar te maken in een kwalitatief onderzoek. De productiviteit die onderzocht is in dit onderzoek gaat over de *ervaren*

productiviteit van de medewerkers. Toekomstig onderzoek zou door middel van kwantitatieve metingen betere data kunnen verzamelen, en de toe of afname van productiviteit statistisch kunnen bewijzen. Daarnaast is er in de looptijd van dit onderzoek al veel nieuwe data en literatuur gepubliceerd over OCT, hybride werken en het werken post COVID. Toekomstige onderzoeken kunnen deze nieuw verworven data gebruiken om een completer beeld te schetsen van de post COVID-19 situatie.

## Referenties

- Attaran, M., Attaran, S., & Kirkland, D. (2020). Technology and organizational change: harnessing the power of digital workplace. In *Handbook of research on social and organizational dynamics in the digital era* (pp. 383-408). IGI Global.
- Awada, M., Lucas, G., Becerik-Gerber, B., & Roll, S. (2021). Working from home during the COVID-19 pandemic: impact on office worker productivity and work experience. *Work*, (Preprint), 1-19.
- Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital work and organisational transformation: Emergent Digital/Human work configurations in modern organisations. *The Journal of Strategic Information Systems*, 29(2), 101618.
- Bernhard, E., Recker, J., & Burton-Jones, A. (2013). Understanding the actualization of affordances: A study in the process modeling context. In *Proceedings of the 34th International Conference on Information Systems (ICIS 2013)* (pp. 1-11). Association for Information Systems (AIS).
- Brown, S. A., Dennis, A. R., & Venkatesh, V. (2010). Predicting collaboration technology use: Integrating technology adoption and collaboration research. *Journal of management information systems*, 27(2), 9-54.
- Dittes, S., Richter, S., Richter, A., & Smolnik, S. (2019). Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. *Business Horizons*, 62(5), 649-661.
- Ekienabor, E. E. (2016). Impact of job stress on employees' productivity and commitment. *International journal for research in business, management and accounting*, 2(5), 124-133.
- Evans, S. K., Pearce, K. E., Vitak, J., & Treem, J. W. (2017). Explicating affordances: A conceptual framework for understanding affordances in communication research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 22(1), 35-52.
- Ferreira, A., & Du Plessis, T. (2009). Effect of online social networking on employee productivity. *South African Journal of Information Management*, 11(1), 1-11.
- Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappala, S., & Toscano, F. (2021). Work from home during the COVID-19 outbreak the impact on employees' remote work productivity, engagement, and stress. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 63(7), E426-E432.
- Hamersma, M., de Haas, M., & Faber, R. (2020). *Thuiswerken en de coronacrisis*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.
- Jesson, J. K., & Lacey, F. M. (2006). How to do (or not to do) a critical literature review. *Pharmacy education*, 6(2), 139-148.
- Köffer, S. (2015). Designing the digital workplace of the future — What scholars recommend to practitioners. Paper presented at the International Conference of Information Systems 2015, Fort Worth, TX, U.S.A.
- Treem, J. W., & Leonardi, P. M. (2013). Social media use in organizations: Exploring the affordances of visibility, editability, persistence, and association. *Annals of the International Communication Association*, 36(1), 143-189.
- Pathak, S., & Duggal, S. (2020). Analysis of positive impact of lockdown on skills acquisition using online collaboration tools. *IIOAB Journal*, 8-13.
- Paul, K. (2020, 1 juli). Twitter announces employees will be allowed to work from home 'forever'. *the Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2020/may/12/twitter-coronavirus-covid19-work-from-home>
- Richter, A., Heinrich, P., Stocker, A., & Schwabe, G. (2018). Digital work design the interplay of human and computer in future work practices as an interdisciplinary (grand) challenge. *Business & Information Systems Engineering*, 60(3), 259-264.
- Richter, A. (2020). Locked-down digital work. *International Journal of Information Management*, 55, 102157.
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). *Research methods for business students*. Pearson education.
- Waizenegger, L., McKenna, B., Cai, W., & Bendz, T. (2020). An affordance perspective of team collaboration and enforced working from home during COVID-19. *European Journal of Information Systems*, 29(4), 429-442.
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021;2020;). Achieving effective remote working during the COVID-19 pandemic: A work design perspective. *Applied Psychology*, 70(1), 16-59.

## Bijlage 1: Zoektermen literatuur

### Building Blocks Method

	Datum	Literatuur Database Of Tijdschrift	Zoekstring	Aantal gevonden artikelen	Referentie naar artikelen
1	15-01-2022	OU Library	(title:"Working from home") AND ("COVID-19 pandemic" ) AND impact AND productivity AND work	127	Awada, M., Lucas, G., Becerik-Gerber, B., & Roll, S. (2021). Working from home during the COVID-19 pandemic: impact on office worker productivity and work experience. <i>Work</i> , (Preprint), 1-19.
2	02-11-2021	Google scholar	positive impact AND lockdown AND online collaboration tools	31.200	Pathak, S., & Duggal, S. (2020). Analysis of positive impact of lockdown on skills acquisition using online collaboration tools. <i>IIOAB Journal</i> , 8-13.
3	06-12-2021	OU library	(Title: "employee productivity") AND remote AND online	276	Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappala, S., & Toscano, F. (2021). Work from home during the COVID-19 outbreak the impact on employees' remote work productivity, engagement, and stress. <i>Journal of Occupational and Environmental Medicine</i> , 63(7), E426-E432.
4	07-12-2022	Google Scholar	online employee productivity	X	Ferreira, A., & Du Plessis, T. (2009). Effect of online social networking on employee productivity. <i>South African Journal of Information Management</i> , 11(1), 1-11.

## Backward Snowball Method

	Artikel	Aantal artikelen referentielijst	Via referenties artikel	Referentie naar artikelen (auteurs, jaar)
1	An affordance perspective of team collaboration and enforced working from home during COVID-19.	82	Awada, M., Lucas, G., Becerik-Gerber, B., & Roll, S. (2021). Working from home during the COVID-19 pandemic: impact on office worker productivity and work experience. <i>Work</i> , (Preprint), 1-19.	Waizenegger, L., McKenna, B., Cai, W., & Bendz, T. (2020).
2	Technology and organizational change: harnessing the power of digital workplace. In <i>Handbook of research on social and organizational dynamics in the digital era</i> (pp. 383-408). IGI Global.	49	Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020). Digital work and organisational transformation: Emergent digital/human work configurations in modern organisations.	Attaran, M., Attaran, S., & Kirkland, D. (2020).
3	Impact of job stress on employees' productivity and commitment. <i>International journal for research in business, management and accounting</i> , 2(5), 124-133.	29	Pauline Ramos, J., & Tri Prasetyo, Y. (2020, September). The Impact of Work-Home Arrangement on the Productivity of Employees during COVID-19 Pandemic in the Philippines: A Structural Equation Modelling Approach. In <i>2020 The 6th International Conference on Industrial and Business Engineerin</i> (pp. 135-140). (GEEN REFERENTIE IN ONDERZOEK)	Ekienabor, E. E. (2016).
4	Designing the digital workplace of the future — What scholars recommend to practitioners. Paper presented at the International Conference of Information Systems 2015, Fort Worth, TX, U.S.A.	X	Dittes, S., Richter, S., Richter, A., & Smolnik, S. (2019). Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. <i>Business Horizons</i> , 62(5), 649-661.	Köffer, S. (2015).
5	Achieving effective remote working during the COVID-19 pan-demic: A work design perspective. <i>Applied Psychology</i> , 70(1), 16-59.	99	Galanti, T., Guidetti, G., Mazzei, E., Zappala, S., & Toscano, F. (2021). Work from home during the COVID-19 outbreak the impact on employees' remote work productivity, engagement, and stress. <i>Journal of Occupational and Environ-mental Medicine</i> , 63(7), E426-E432.	Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021;2020;).
6	Digital work design the interplay of human and computer in future work practices as an interdisciplinary (grand) challenge. <i>Business &amp; Information Systems Engineering</i> , 60(3), 259-264.	29	Dittes, S., Richter, S., Richter, A., & Smolnik, S. (2019). Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. <i>Business Horizons</i> , 62(5), 649-661.	Richter, A., Heinrich, P., Stocker, A., & Schwabe, G. (2018).

## Forward Snowball Method

	Artikel	Database	Aantal gevonden artikelen	Referentie naar artikelen (auteurs, jaar)
1	Locked-down digital work. <i>International Journal of Information Management</i> , 55, 102157.	Google Scholar, via Dittes, S., Richter, S., Richter, A., & Smolnik, S. (2019). Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. <i>Business Horizons</i> , 62(5), 649-661.	46	Richter, A. (2020).

## Artikelen via Docent of mede studenten

	Artikel	Via	Referentie naar artikelen (auteurs, jaar)
1	Digital work and organisational transformation: Emergent digital/human work configurations in modern organisations.	Docent	Baptista, J., Stein, M. K., Klein, S., Watson-Manheim, M. B., & Lee, J. (2020).
2	Understanding the actualization of affordances: A study in the process modeling context.	Docent	Bernhard, E., Recker, J., & Burton-Jones, A. (2013).
3	Explicating affordances: A conceptual framework for understanding affordances in communication research	Docent	Evans, S. K., Pearce, K. E., Vitak, J., & Treem, J. W. (2017).
4	Locked-down digital work.	Docent	Richter, A. (2020).
5	Thuiswerken en de coronacrisis.	Student	Hamersma, M., de Haas, M., & Faber, R. (2020).
6	Research methods for business students. Pearson education.	Docent	Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019).
7	Knowledge management technology as a stage for strategic self-presentation: Implications for knowledge sharing in organizations.	Docent	Leonardi, P. M., & Treem, J. W. (2012).
8	Toward the workplace of the future: How organizations can facilitate digital work. <i>Business Horizons</i> , 62(5), 649-661.	Student	Dittes, S., Richter, S., Richter, A., & Smolnik, S. (2019).
9.	How to do (or not to do) a critical literature review. <i>Pharmacy education</i> , 6(2).	Student theses via OU.	Jesson, J., & Lacey, F. (2006).
10.	Predicting collaboration technology use: Integrating technology adoption and collaboration research. <i>Journal of management information systems</i> , 27(2), 9-54.	Student theses via OU	Brown, S. A., Dennis, A. R., & Venkatesh, V. (2010).

## Bijlage 2: Interview guide

### Interview guide

*De impact van online collaboratie technologieën op de ervaren werknemersproductiviteit gedurende de COVID-19 pandemie*

#### Introductie

Allereerst bedankt dat je de tijd hebt gevonden en mee wilt werken aan dit interview en dit onderzoek. Het doel van dit onderzoek is om te kijken naar de impact van online collaboratie technologieën op de werknemersproductiviteit gedurende de COVID-19 pandemie. Dit onderzoek bevat in totaal acht interviews, waar dit er dus één van is. Dit interview is strikt vertrouwelijk en uw privacy blijft gewaarborgd. Het interview bestaat voornamelijk uit open vragen waarin het gaat over uw werkbeleving en ervaringen.

#### Interview vragen:

1. Kunt u mij een omschrijving geven van uw huidige baan en de daar bijhorende werkzaamheden? (Hoelang werkt u hier al?)
2. Wat is uw output? Wat moet u leveren?
3. Hoe is uw werk in de loop van de jaren veranderd?
  - a. (Manier van werken)
  - b. (Productiviteit)
4. Maakt u gebruik van online collaboratie technologieën?
  - a. Zo ja welke?
5. Hoe ervaart u het werken met online collaboratie technologieën?
6. Hoe heeft u de transitiefase (van offline naar online) ervaren?
7. Kunt u mij omschrijven wat u ziet als voordelen van het werken met online collaboratie technologieën?
8. Kunt u mij omschrijven wat u ziet als nadelen van het werken met online collaboratie technologieën?
9. Kunt u mij schetsen waaraan u uw eigen productiviteit toetste voor de COVID-19 pandemie?
10. Is dit veranderd tijdens de COVID-19 pandemie?
  - a. Zo ja, wat heeft daarin meegespeeld?
11. Hoe zou u uw productiviteit nu omschrijven?
12. Hoe kijkt u naar het werken met online collaboratie technologieën in samenhang met uw eigen werkproductiviteit?

#### *Toekomst*

13. Hoe ziet u het toekomstige werken met (of zonder) online collaboratie technologieën voor zich?
14. Hoe zou daarin de werknemersproductiviteit nog kunnen (optimaliseren) veranderen?



## Bijlage 3: Codebook

\*OCT = Online collaboratie technologieën | \*wnp = werknemers productiviteit

Categorie	Code	X	Voorbeeld uit interview
Manier van werken	Effecte COVID-19 op de manier van werken	6	<p>(R3) "Ik zie het zo wel doorgaan op deze hybride manier. Dus ik denk wel dat COVID mensen heeft geleerd dat dit een goede manier is om dingen anders te doen. En ik vind het op deze manier een gezonde manier."</p> <p>(R4) Nou voor mij één van de grootste verschillen is thuiswerken of echt op kantoor werken. Toen ik begon was het meteen volle bak lockdown en iedereen werkte thuis. Het hele hoofdkantoor was dan ook leeg.</p>
	Fysieke aanwezigheid op kantoor/werkomgeving	16	<p>(R2) "Ik maak wel de keuze om het nog fysiek te doen, maar dan is het vaak de eerste paar meetings. Om elkaar dus te leren kennen en die dynamiek enzo."</p> <p>(R7) "Toen ik begon met deze functie ging ik echt iedere dag naar kantoor. Daar is mijn werkgever ook altijd heel streng in geweest, echt inklokken om 08:30 en niet eerder naar huis dan 17:00. Thuiswerken bestond nog niet, en als dat soms door medewerkers geopperd werd, werd dat eigenlijk direct weer van tafel geveegd."</p>
	Hybride werkvorm	8	<p>(R3) "Er wordt nu verwacht, na corona dat je twee dagen of de helft van je tijd op kantoor zit."</p> <p>(R6) "Met de komst van Microsoft Teams zijn meetings deels verschoven naar online, en in heftige Corona tijd alleen maar online ongeacht of je op kantoor was of niet. Nu is het meer hybride."</p>
	Meetings online	9	<p>(R1) "En ook digitaal nu, de gesprekken. Maar daar moet ik ook bij zeggen dat is bij ons ook wel altijd zo geweest omdat we internationaal werken. We hebben calls met mensen uit Australië en we hebben calls met mensen uit Amerika."</p> <p>(R7) "Nu zijn eigenlijk nog steeds 80% van onze meetings online, dan merk ik dat ik minder tijd kwijt ben met het organiseren van zo een bijeenkomst waar ik veel verschillende mensen om tafel moet brengen."</p>
	Effecten van thuiswerken	8	<p>(R3) "En het nadeel is dus dat het thuiswerken voor mij niet ideaal is. Met afleiding. Soms heb je dagen dat het supergoed gaat thuis, maar soms zit je thuis, dat je elke keer koffietje gaat pakken."</p> <p>(R5) "Nu zijn eigenlijk nog steeds 80% van onze meetings online, dan merk ik dat ik minder tijd kwijt ben met het organiseren van zo een bijeenkomst waar ik veel verschillende mensen om tafel moet brengen."</p>
Online collaboratie technologieën	Middelen en software	17	<p>(R2) "We gebruiken ook wel teams. Maar ook heel veel dus google. We hebben als organisatie een google-drive. Kennelijk AVG technisch mag dat allemaal. Waar we alle stukken opknallen enzo. En we maken heel veel gebruik van Trello en een Miro board. En Padlets."</p> <p>(R4) "Voornamelijk Teams. Dat was wel het hoofdmiddel. Dan vooral de videoconference call. De hele opslag van projecten en data om via teams te delen dat deden we daarvoor ook al. Maar met teams integreren ook met meetings is dat gebruik veel uitgebreider geworden. En ook sharepoint, de onedrive zijn we veel meer gaan gebruiken. Terwijl we daarvoor nog best wel veel Skype gebruikten. Maar dat is juist helemaal weggevallen. Chatten is ook wat meer toegenomen. Dat doen we nu ook wel vaak."</p>
	Voordelen van werken met OCT	39	<p>(R1) "Ik denk dat de voordelen: delen, transparantie, met de chat kan je elkaar (haast msn hè) ook een berichtje sturen, wat informeler op die manier, en nou misschien ook wel productiever omdat je meer thuis gaat werken."</p>

			(R6) "Voordelen van Teams zijn communicatie in het grotere geheel. Dus dat je makkelijk chats kan openen naar wie dan ook, zonder dat je die persoon fysiek hoeft te zoeken in alle labs of verdiepingen. Dus dat is een voordeel."
	Nadelen van werken met OCT	25	(R1) "Want we hadden, nee hebben heel veel grote kantoren. Een groot deel staat nu leeg, omdat een deel nu thuis aan het werken is en wat dan ook."  (R4) "En ook als je met z'n allen aan een meeting tafel zit, het hoofdgesprek loopt, maar soms kan je ook al even sparren over een ideetje met de persoon naast je. Dat mis je. En als je naar buiten loopt bij een meeting, om dan even contact te maken om dan even wat anders snel aan te kaarten, of wat anders op te brengen, dat mis je."
	Transitie offline - online	13	(R4) "Dus dat merkten we wel, dus dat we als je dat vergelijkt met eerst; eerst offline en toen online. In die fase zijn we wel gaan beseffen dat we het buitenland wel dichterbij het hoofdkantoor konden betrekken."  (R6) "In maart kwam de lockdown en iedereen moest naar huis. Ook mensen vanuit het lab. Toen was er veel onduidelijkheid. Er waren uitzonderingen op belangrijke trajecten met schaarse middelen. En later moesten de technicians weer naar het lab komen om hun werk te komen doen, en moest je aangeven wanneer je je werk kwam doen."
	Toekomst van werken met OCT	10	(R1) "Ja dat kan niet meer zonder. Zeker als je in een groot bedrijf werkt waar data belangrijk is. Heb je dat soort dingen nodig."  (R7) "Hoewel de introductie dus stroef is verlopen denk ik dat we nu wel echt deels afhankelijk zijn van deze systemen en tools. Ik denk wel dat het fijn is voor bedrijven om naar voren te blijven kijken, zodat ze niet weer zo overvallen worden door een lock down. Maak een duidelijk beleid op thuiswerken en het gebruik van online samenwerkingsmiddelen."
	Affordances	11	(R6) "En in ELN werkt iedereen via hetzelfde digitale systeem. Hierdoor is het transparant en traceerbaar geworden, en ik denk dat hierdoor de productiviteit omhoog is gegaan."  (R4) "Het voordeel was wel: iedereen was digitaal of online, en dan kon je wel makkelijker, omdat er best veel mensen vanuit het buitenland bij ons bedrijf werken. Die kon je heel makkelijk erbij halen. Die kregen nu ook dezelfde soort en stroom informatie als alle andere collega's."
	Constraints	8	(R6) "Nadeel is als je altijd online bent mis je het luchtige / informele wat je soms bij een meeting hebt. Even kort vooraf of daarna. En online minder snel op elkaar te reageren met de effort om dan ook je microfoon te on-muten, dus dat de spontaniteit er een beetje uit is."  (R3) "De drempel om iemand wat te vragen werd ook groter. Want ja, het was moeilijker om iemand op te bellen via teams dan om iemand aan te spreken in de gang."
Werknemers productiviteit	Declarabiliteit	5	(R3) "We hebben ook richtlijn cijfers, dus zoveel procent van je uren in de week moeten billable zijn; dus verrekenbaar."  (R3) "Je krijgt een set uren per project, dus als je nog gaten hebt in je week. Betekent dat je die week niet geheel productief of billable bent geweest."
	Gelijke wnp voor en na werken met OCT	1	(R4) "Maar ik zou hem bijna willen schalen naar hoe het nu is. Zo zou het toen ook ongeveer geweest zijn. Dus dan was het wel een productieve week met veel meetings, zorgen dat de meetings goed lopen zorgen dat er genoeg dingen gecheckt worden."
	OCT & wnp	8	(R4) "Dat is wel een voordeel want je bent meer in contact met elkaar en je weet wat er speelt. En als er niet heel veel speelt kun je dieper doorvragen en er komt altijd wel wat uit. Dus ik denk dat dat wel goed is

			<p>geweest.”</p> <p>(R7) “Daarnaast het real time bestanden delen, dit motiveert vaak ook nog omdat je ziet als anderen al heel ver zijn met hun taken om zelf ook snel je werk goed af te krijgen.”</p>
	Verbeterpunten van werknemersproductiviteit	4	<p>(R1) “Ik vind dat we meer van de slidedecks af moeten. Dat is nog kopiëren en plakken vanuit PowerBI en daar wat dingetjes omheen zetten. Als zij een link hebben daarnaartoe wat ze zo kunnen krijgen en van daar uit de inzichten, gewoon direct bij die dashboards kunnen komen.”</p> <p>(R7) “ Ik denk dat dat nog zou kunnen optimaliseren als en een tool komt waarin je heel makkelijk kunt netwerken; dat je in een oogopslag zou kunnen zien wie binnen jouw organisatie welke expertises en ervaringen heeft en die kennis in huis heeft waar jij wat aan hebt.”</p>
	Verhoogde wnp	25	<p>(R1) “Ja dat zijn de deadlines hè, dat je echt even gas gaat geven, dat je iets af moet hebben.”</p> <p>(R7) “Voor mij persoonlijk heb ik wel het gevoel dat ik productiever heb kunnen werken, dat merkte ik eigenlijk vooral aan het feit dat ik dezelfde hoeveelheid werk vaak in minder tijd gedaan kreeg. Doordat veel dingen online gebeurde kwam mijn werkinformatie veel gestructureerder binnen.”</p>
	Verlaagde wnp	7	<p>(R1) “Dus als jij kijkt naar productiviteit een daarin ook de tijdscomponent heb ik 40 uur gewerkt echt met het thuiswerken? Nee dat is denk ik een stukje minder; behalve op de momenten dat ik echt wat moest opleveren, dan zat je pre-corona ook in blessuretijd te werken.”</p> <p>(R2) “Ik was alleen maar aan het rijden van hop naar her. En dat maakte ook dat mijn output veel lager was. Want je had reistijd. Maar toendertijd had ik wel het idee van: ik ben goed bezig, want ik had het ook hartstikke druk. Maarja reistijd was ook onderdeel van je werk toen.”</p>