

Jessica Antwi-Adjei

Nicolai Roness

Kandidatnummer: 104 & 100

-

Masteroppgave

Identifisering av konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon. En systematisk litteraturgjennomgang av gjennomganger og konseptuelt rammeverk.

-

Identification of conceptual barriers of digital and agile transformation. A systematic literature review of reviews and conceptual framework.

-

Økonomi og ledelse

Hovedprofil i digital ledelse & business analytics

KDBA950

-

2022

Forord

Denne masteroppgaven er skrevet som en den avsluttende oppgaven på masterstudiet i økonomi og ledelse ved Høgskolen i Innlandet (HINN), vår 2022. Hovedprofilen er innenfor digital ledelse & business analytics og teller 30 av 120 studiepoeng.

Det har vært en lærerik, arbeidsintensivt og krevende studie. Takket være god studieadministrasjon som svarer på alle våre spørsmål, og god tilrettelegging for undervisning gjennom pandemien har vi kommet ut av dette med skinnen i behold.

Tusen takk for 5 år med godt samarbeid, Åshild Camilla Nordli!

Alle studieadministrasjoner burde ha en som deg.

En ekstra spesiell og stor takk går til vår veileder, førsteamanuensis Afra Koulaei-Van Oest, som gjennom hele vårt arbeid med masteroppgaven hjalp oss med å holde metoden på rett kjøll. Uten dine tilbakemeldinger og veiledning ville vi gått oss bort i jungelen av informasjon og retninger i dette forskningsfeltet. Tusen takk for støtte og tålmodighet!

Til min kjære familie. Dette er for dere.

-Nicolai

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| Forord | 1 |
| Innholdsfortegnelse | 2 |
| Abstrakt | 4 |
| Abstract | 5 |
| 1. Introduksjon | 6 |
| 1.1. Bakgrunn | 9 |
| 1.2. Problemstilling og forskningsspørsmål | 12 |
| 1.3. Oppgavens design og struktur | 13 |
| 2. Metode, avgrensing og litteratursøk | 14 |
| 2.1. Retningslinjer for litteraturgjennomgangen som metode | 15 |
| 2.3. Vår oppgave | 16 |
| 2.3.1. Kriterier for inklusjon og eksklusjon | 16 |
| 2.3.2. Undersøkellesfasen - litteratursøk | 18 |
| 2.3.3. PRISMA diagram | 23 |
| 2.3.4.. Koding av litteraturen | 23 |
| 2.3.5. Funn - Identifiserte konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon | 25 |
| 2.3.6. Kategoriernes innhold | 37 |
| 2.4. Om metodologi og bakgrunn for metodevalg | 39 |
| 3. Teoretisk grunnlag for analyse og rammeverk | 42 |
| 3.1. Litteratur om Endringsledelse og organisasjonsendring | 43 |
| 3.1.1. Lewins endringsmodell | 43 |
| 3.1.2. Kotters endringsmodell | 46 |
| 3.1.4. Mintzbergs og Westleys teori om organisatoriske endringer | 47 |
| 3.1.5. Weick og Quinns teori om organisatorisk endring og utvikling | 51 |
| 3.2. Hva er strategi? | 53 |
| 3.2.1. Hva er digital strategi? | 55 |
| 3.2.2. Hva er digital transformasjon? | 56 |
| 3.2.2.1. Samspillet mellom digital og agil transformasjon | 59 |
| 3.2.3. Hva er smidige arbeidsmetoder og agil transformasjon? | 59 |
| 4. Resultat - Seks konseptuelle hindringer for digital og agil transformasjon | 62 |
| 4.1. Rammeverket for forståelse av transformasjonsprosesser | 63 |
| 5. Diskusjon - implikasjoner og videre forskning | 67 |
| 5.1. Dimensjonalitet, reliabilitet og validitet. | 69 |
| 5.2. Mulige bias i seleksjonen | 70 |

| | |
|--|-----------|
| 5.3. Forklaringsfaktorer for begrensning og forklaring av valg | 71 |
| 5.4. Begrensninger og forslag for veien videre | 71 |
| 6. Konklusjon | 74 |
| Litteraturliste | 77 |
| Vedlegg | 87 |
| Innholdsfortegnelse over vedlegg | 87 |

Abstrakt

Hensikt og motivasjon: Både digital og agil transformasjon er områder som har vært et interessedrama for både akademia og praksis. For at studenter, forskere og praktikere skal definere digital transformasjon som etablering av nye, innovative forretningsmodeller og/eller endring og forbedring av den eksisterende forretningsmodellen ved hjelp av digitale teknologier, er det en mengde definisjoner å bla gjennom. For smidig arbeid er saken enklere, men forankret i samme type behov for organisasjonene; nye måter å skape verdier på. Basert på teorier om endringsledelse, organisasjonsendring og et omfattende litteratursøk, ønsker vi å gi et konseptuelt rammeverk for praktikere og forskere som søker å få evidensbasert kunnskap om hvilke hindringer og utfordringer det er for å implementere digital og agil transformasjon. **Problem:** Hvilke konseptuelle hindringer finnes for digital og agil transformasjon? **Metode:** Vi har hentet litteratur, teori og definisjoner fra fagfellevurderte tidsskrifter for å designe studien. Basert på dette har vi gjort en systematisk litteraturgjennomgang av systematiske litteraturgjennomganger. **Resultater:** Resultatene er basert på funn vi har syntetisert fra 17 systematiske litteraturoversikter publisert i tidsskrifter, bøker eller på konferanser. Resultatene indikerer også behovet for ytterligere forskning og dypere forståelse av praksis, og krever mer dyptgående casestudier. **Konklusjon:** Vi finner et samspill mellom digital og agil transformasjon og identifiserer 6 konseptuelle hindringer for organisasjoners transformasjonsprosesser. Studiens fremste begrensning handler om begrenset utvalg av artikler i selve gjennomgangen.

Nøkkelord: Digital transformasjon (DT), Agil transformasjon (AT), Digital strategi, Strategi, Smidige arbeidsmetoder, hindringer, utfordringer

Abstract

Purpose and motivation: Both digital and agile transformation are areas that have been a topic of interest for both academia and practice. For students, researchers and practitioners to define digital transformation as the establishment of new, innovative business models and / or change and improvement of the existing business model using digital technologies, there are a number of definitions to browse through. For agile work, the case is simpler, but rooted in the same type of need for the organizations; new ways to create value. Based on theories of change management, organizational change and a comprehensive literature search, we want to provide a conceptual framework for practitioners and researchers who seek to gain evidence-based knowledge about the obstacles and challenges there are to implement digital and agile transformation. **Problem:** What are the conceptual barriers to digital and agile transformation? **Method:** We read literature, theory and definitions from peer-reviewed journals to design this study. Based on this, we have conducted a systematic literature review of systematic literature reviews. **Results:** The results are based on findings we have synthesized from 17 systematic literature reviews published in journals, books or at conferences. The results also indicate the need for further research and a deeper understanding of practice, and require more in-depth case studies. **Conclusion:** We find an interplay between digital and agile transformation and identify 6 conceptual obstacles to organizations' transformation processes. The study's main limitation is about the limited selection of articles in the review itself.

Keywords: Digital transformation (DT), Agile transformation (AT), Digital strategy, Strategy, agile working methods, obstacles, challenges

1. Introduksjon

Digital transformasjon er et konsept som treffer mange områder i samfunnet. Uavhengig av organisasjonens størrelse, virksomhet eller bransje, består organisasjoner av mennesker som i større eller mindre grad jobber mot et felles mål. Digital transformasjon (DT) som konsept og begrep er noe mange både tar i bruk, men samtidig sliter med forståelsen av.

Forskningsfeltet som omhandler DT øker i omfang. Digitalisering av virksomheten har blitt en trend og populært emne i organisasjonsutviklingsfeltet. Virksomheter sender ansatte på kurs som handler om verktøy for dataanalyse, moderne dashbord programmer og lignende for å digitalisere arbeidet sitt. Likevel er det altså mange som famler i møte med et ønske om DT av organisasjonen. Definisjonene av DT er formulert av mange forskere, og en felles plattform synes nødvendig.

Et annet populært emne er smidige arbeidsmetoder, et verktøy og tiltak for å bedre måloppnåelse og sikre effektive prosesser i organisasjoner. I utgangspunktet var smidig metodikk utviklet av og forbeholdt programvareutviklere. Nå er smidig metodikk mer allemannseie, og virksomheter sender ansatte på kurs for å ta i bruk og lære seg smidige arbeidsmetodikker som SCRUM, PRINCE2 og LEAN for å nevne noen. For disse smidige metodikkene og organisasjonell agilitet er problemet litt likt som for DT; forståelsen av begrepet har ikke en bred enighet på tvers av fagfelt, selv om utgangspunktet for utviklingen av smidige metodikker nettopp var å samskape en felles forståelse for arbeidsprosesser.

I senere tid har nemlig bruken av begrepet smidig blitt møtt med kritikk ved blant annet en GOTO konferanse, hvor Dave Thomas - en av skaperne av "the manifesto for agile software development" - holdt et kritisk foredrag hvor hovedpoenget handler om og bygger oppunder et poeng om at mange selger smidige konsepter på en måte hvor både ordbruken og tilnærmingen blir feil (GOTO Conferences, 2015). Slik blir smidighet, og hva man gjør med det, målet fremfor veien. Vi forstår det slik at smidighet derfor må handle om hvordan man arbeider, og må tilpasses organisasjonens situasjon og kontekst. Slik ser vi en fellesnevner for både digital og agil transformasjon; en misforståelse av konseptene og nødvendigheten av situasjonstilpasset endring.

For å skape bedre forståelse rundt begrepene digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon, tok forskere Osmundsen, Iden og Bygstad (2018) fatt på den eksisterende litteraturen på feltet. Litteraturstudien deres sammenfattes en definisjon som skisserer DT på denne måten: «Når digitalisering og digital innovasjon over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri.» (Osmundsen et al., 2018, kap 3.3, siste avsnitt)¹.

Videre definerer digitalisering som evnen til å utnytte digitale teknologier for å omforme sosio-tekniske strukturer. De sosiale elementene påvirker mennesker, relasjoner og sosiale normer, mens de tekniske elementene beskrives som de ulike oppgavene, rutinene og teknologiene som finnes i organisasjonen.

Forfatterne sammenfatter også to ulike definisjoner for digital innovasjon (DI). I den ene definisjonen legges det vekt på DI som en prosess og i den andre som et resultat, men innholdet i definisjonene deres dreier seg om nye produkter eller tjenester som skaper verdi for adoptanter. DI som en prosess fokuserer i hovedsak på å arbeidet om å skape, utnytte eller transformere nye produkter, tjenester eller ideer. DI som resultat omhandler utviklingen som kombinerer digital teknologi på nye måter eller med fysiske komponenter (Osmundsen et al., 2018). Slik definerer vi inn smidge arbeidsmetoder i begrepet DT som en del av den nye hverdagen etter en DT.

DT handler ikke bare om teknologi, men om strategier rundt, og endring av, organisasjonens måte å nå sine mål, eller slik vi tidligere har sett Osmundsen et al.(2018) beskrive det som: «[...]vesentlige endringer i måten man arbeider på». Det handler om å få nye verdier, nye måter å tenke på og å tilpasse seg det moderne nærings- og organisasjonslivet for at bedriften ikke skal gå under, for eksempel på grunn av kortsiktighet (Levitt, 1960) og manglende tilpasningsevne slik Lucas og Goh (2009) beskriver tilfellet med Eastman Kodak Company. Samtidig har vi også eksempler på bedrifter, som leketøysgiganten LEGO, som har stått på kanten av stupet. Til slutt har de likevel holdt seg fast, gått gjennom en digital transformasjon og blitt markedsledere (El Sawy et al., 2016). Løsningen for at LEGO skulle kunne bli markedsledende var blant annet å gjennomgå ikke bare en digital, men også en agil transformasjon (AT) (Sommer, 2019). Det er et kjent konsept blant akademikere i

¹ Artikkelen til Osmundsen og kolleger er et såkalt "conference paper", publisert i .docx format og er uten sidetall.

økonomi og administrasjonssektoren; at bedrifter som blir selvtilfredse i sine markedsposisjoner lett kan komme på etterskudd og bli irrelevante. En slik tankegang kan føre til konkurs, at produktet eller virksomheten blir glemt eller som Kodak; tar feil beslutninger på det administrative nivået. Endring blir nødvendig for å overleve. Samtidig ser vi at analyser har observert at mindre enn 30 % av digitale transformasjonsprogrammer lykkes (Forth et al., 2020; McKinsey, 2018).

For å gjennomgå endring i organisasjonen på en vellykket måte, er det gjerne mer enn mulighetene ledere må ta hensyn til. Osmundsen et al. (2018) peker på at endringer som påvirker flere dimensjoner i organisasjonen krever en redefinering av strategi og nye organisatoriske prosesser. Det er én ting å se på hvilke strategiske muligheter en endring gir en organisasjon, men et annet og viktig hensyn å ta i møte med endring er hvilke hindre som finnes for at endringen skal kunne skje på en vellykket måte. For å identifisere slike hindre, er det viktig med en konseptuell forståelse av hvor hindrene kan befinne seg i organisasjonen.

Smidige arbeidsprosesser setter organisasjoner i stand til, og gir de metoder for å håndtere forskjellige usikkerhetsmomenter eller hindringer ved å revidere, iterere, innovere og kjøre prosessen for problemløsning om igjen. Metodene gir et rammeverk for å forbedre samarbeid. De gir gjennomsiktighet i prosesser for både ansatte som ønsker å følge med på sine ledes arbeid, og ledere som skulle ønske å kontrollere prosjekter og prosesser, men også å vise frem sine egne prosjekter (Fox, 2018).

Begrepene agil, agilitet, smidig og fleksibilitet brukes ofte om hverandre når man snakker om de arbeidsmetodene som på engelsk kalles agile. Hva som faktisk inngår i begrepet kan være vanskelig å få grep om. Forskning på agilitet handler stort sett om metodikk innenfor programvareutvikling (Digital.ai, 2021, s. 8), og de ulike metodene for smidig arbeid ble utviklet i søket etter økt tilpasningsevne (Rigby et al., 2016). Felles for alle varianter av begrepet som omhandler smidig, er at de er noe annet enn det tradisjonelle hierarkiet som styrte mange organisasjoner før i tiden. Vi velger å bruke begrepet smidig når vi referer til metodikk eller arbeid, og begrepet agil når vi prater om transformasjon. Det gjør vi for å skille mellom arbeidsmetoder og transformasjon for leseren. Transformasjon omhandler i hovedsak strategi, organisasjonsendring og endringsledelse i virksomheten på

organisasjonsnivå, mens smidig arbeid omhandler ulike arbeidsmetoder i personalgruppa innenfor nærings- og organisasjonslivet. I de smidige rammeverkene går man vekk fra tradisjonelle topp-ned hierarkier, og over til smidige metoder for utvikling av prosesser og produkter eller annen måloppnåelse. Den lineære tilnærmingen til ferdigstilling av arbeidet, som gjerne kalles waterfall, forkastes til fordel for en kreativ, iterativ, effektiv, tverrfaglig og visuell tilnærming² (Rigby et al., 2016).

For å definere konseptet AT sammenstiller vi konseptet om DT og digitalisering av verktøy og prosesser, slik som for eksempel PowerBI og tallrapportering, opp mot smidige rammeverk som SCRUM, PRINCE2 og LEAN, i en tilpasset versjon av Osmundsen et al. (2018) sin definisjon av DT. Vår definisjon av AT blir dermed "Når smidige metoder og rammeverk over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri."

Med denne sammenlignende måten å definere digital og agil transformasjon på, skal vi undersøke om det går an å identifisere allmenngyldige og konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon. Slik vil studien presentere en omfattende klassifisering av 17 tidligere utførte litteraturgjennomganger publisert i journaler, som bokkapitler eller som konferansebidrag. Basert på denne systematiske oversikten over litteraturgjennomganger publisert fra 2015 til 2022, bidrar denne studien til økonomi og ledelsesfeltet som omhandler digital og agil transformasjon, ved å fremlegge et konseptuelt rammeverk for studenter, ledere og forskere for en bred felles forståelse. Å ta en titt på fortiden og hvor langt vi har kommet som disiplin burde også avdekke mulige veier videre for forskningen.

1.1. Bakgrunn

Forskere Fuchs og Hess (2018) peker på tidligere forskning når de sier at en prosessuell tilnærming muliggjør en dyp forståelse av underliggende organisatoriske endringsprosesser og fremmer dermed forståelse av selve transformasjonen. For å tegne et øyeblikksbilde av organisasjonsendring er det viktig med casestudier på området, men for å skape et oversiktlig og helhetlig bilde for hele bransjen og forskningsfeltet må kunnskapen

² Denne beskrivelsen er ikke 100% omfattende for alle agile arbeidsmetoder, men inneholder konsepter fra Rigbys artikkel "Embracing Agile" (Rigby et al., 2016).

oppsummeres og systematiseres. Systematiske oversikter på diverse forskningsfelt øker, påpeker Hasanpoor et al. (2019) og sier at et neste skritt for å gi beslutningstakere det kunnskapsbaserte grunnlaget de trenger for arbeidet sitt er å konstruere og utføre gjennomganger av eksisterende systematiske oversikter. De sier at gjennomføring av en meta-gjennomgang gir muligheten til å ta opp et bredt område av problemstillinger knyttet til fenomenene av interesse og er ideell for å presentere et bredt spekter av bevis knyttet til et spesifikt spørsmål. Slik blir systematiske gjennomganger en svært viktig ressurs for evidensbasert beslutningstaking og gir det høyeste nivået av bevis til beslutningstakere. Oversikter over systematiske oversikter er viktig av flere grunner hevder forskerne bak journalartikkelen, og sier at slike gjennomganger blant annet muliggjør enkel vurdering av hvorvidt de forskjellige forfatterne bak de foreliggende systematiske gjennomgangene som tar opp lignende spørsmål, uavhengig observerer lignende funn. Slik utgjør denne type gjennomgang den mest hensiktsmessige metoden å adressere komplekse områder som har en stor mengde heterogene forskningsartikler (Hasanpoor, et al. 2019).

Ved å gjennomføre systematiske oversikter på denne måten, blir det mulig å sammenfatte resultatene fra enkeltstående oversikter, sammenligne og skille på for eksempel metodekvalitet. Der man ønsker å gi en enkelt og fullstendig oversikt over et tema, vil det kunne tjene som introduksjon for ledere som skal utføre endring og forskere som skal se på utfordringer for endring (Hasanpoor, et al., 2019). Vår hensikt med studien er å kunne gi det Hasanpoor og kolleger kaller det høyeste evidensnivået for beslutninger. Denne typen studier har vi ikke sett i vårt fagfelt enda, og vi har et sterkt ønske om å bidra til å løfte forskningen på feltet.

Uansett hvor stort behovet for casestudier av digital og agil transformasjon er, skal vi gjennomføre det vi etterlyser; en oversiktsstudie av systematiske litteraturgjennomganger. Gjennom tidlig gjennomgang av litteraturen ser vi at det ikke finnes mange case-studier som tar for seg digital og agil transformasjon hvor konseptene kobles sammen. Noen studier har riktignok gjort det (Hanelt et al., 2021; Fuchs & Hess, 2021, Zimmermann et al., 2016), og det er disse artiklene som satte oss på ideen om at vi skal se nærmere på fenomenet. Litteraturgjennomganger på området viser til nødvendigheten av mer evidensbasert forskning på digital transformasjon for optimalisering av forretningsprosess og bedre

organisatorisk ytelse (Vukšić et al., 2018). Det er i dette krysningspunktet vi hevder at digital og agil transformasjon av organisasjonen kan bidra til økt verdiskapning for organisasjon og kunde³. Ved å skaffe oss en bred og dyp oversikt gjennom en litteraturgjennomgang som tar for seg andre litteraturgjennomganger, får vi en bredere forståelse og innsikt i temaet digital og agil transformasjon.

I tillegg har vi tatt for oss etablert litteratur om organisasjonsendring og endringsledelse. Siden forskningsfeltet jevnt over snakker om situasjonstilpassede prosesser for endring og DT, ønsker vi å skape en mer uniform tilnærming og forståelse for hvordan en digital og agil transformasjon kan finne sted. Det gjør vi ved å trekke på etablert teori på feltet (Kotter, 2012; Lewin, 1947; Mintzberg & Westley, 1992; Weick & Quinn, 1999) for å demonstrere at det ligger noen grunnleggende prinsipper til rette for forskere og praktikere som skal tilnærme seg en digital og agil transformasjon. Slik tilbyr vi vår kunnskap til forskningsfeltet og en annen tilnærming til oversikt for forskere som skal inn i feltet, eller for organisasjoner som skal lede og implementere digitale og agile transformasjoner. Tilnærmingen vår sikter på å være lett forståelig og tilgjengelig oppsummering av forskningsfeltet og skal sette leseren i stand til å bruke et begrepsapparat for å snakke og diskutere temaet med andre om feltet, og å undersøke feltet selv.

Både den teoretiske tilnærmingen vi har fått gjennom studieforløpet, og den tidlige gjennomgangen av relevant litteratur, gjorde oss interessert i å se på systematiske litteraturgjennomganger om det aktuelle temaet. Gjennom arbeidet vi gjorde før studiens metode og design var fastsatt, fant vi et behov for å aggregere kunnskap til en bredere felles plattform. Vi mener det trengs flere oversiktsartikler for å systematisere og syntetisere kunnskapen på feltet. Ved en slik aggregering søker vi å bedre forståelsen av begrepene og se hvilke utfordringer andre forskere peker på når det kommer til digitale og agile transformasjoner. Vår tilnærming er derfor både et ønske om å bidra til forskningsfeltet i tillegg til et behov for å utvikle vår egen kompetanse. Vi har begge en lidenskap for vitenskapelig metode og ønsker derfor å utvikle våre metodekapabiliteter ved å gjøre en slik

³ Vi vurderte å bruke ordet klient, da det er flere organisasjoner enn de som er profittbaserte som kan ønske og drive en digital og agil transformasjon. Likevel faller valget av ordbruk på kunde for å ikke skape forvirring for leseren, da kunde er et mer etablert begrep på fagfeltet.

studie. Vi bidrar til forskningsfeltet ved å skape et rammeverk for konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon, og vi utvikler vår kompetanse ved å utføre en type studie det er få andre, om noen, som har gjort før oss.

For å vurdere om den nye studien faktisk vil fylle et kunnskapshull, bør eksisterende bevis identifiseres og syntetiseres systematisk og transparent. Som regel utføres dette ved å gjennomføre en systematisk gjennomgang av tidligere studier som svarer på det samme forskningsspørsmålet (Lund et al., 2020). Ved å integrere funn og perspektiver fra mange litteraturgjennomganger, kan en litteraturgjennomgang av den typen vi gjennomfører ta for seg problemstillinger og forskningsspørsmål i forskningsfeltet med en tyngde som ingen enkelt case studie kan gjøre. Vår gjennomgang av relevante litteraturgjennomganger tar for seg konseptuelle hindre ved organisasjonsendring og endringsledelse for organisasjoner som ønsker en ny digital og smidig hverdag. Ved å fokusere på bruken av smidig arbeid i kjølvannet av DT, fremfor at vi isolerer den ene fra den andre, ønsker vi å belyse hvordan de henger sammen og påvirkes av hverandre (Fuchs & Hess, 2018).

1.2. Problemstilling og forskningsspørsmål

For å best forstå samspillet mellom digital og agil transformasjon trekker vi på etablert fagterminologi ved tidligere forskningsarbeid. Ved å fokusere på bruken av smidig arbeid i samspill med DT har tidligere forskning sett på hvordan de henger sammen, hvordan de påvirker hverandre og organisasjonen de finner sted i, samt hvordan transformasjonene utføres (Hanelt et al., 2021; Fuchs & Hess, 2018; Zimmermann et al., 2016). Vårt bidrag til forskningen ser på dette samspillet ved å se på problemstillingen:

Hvilke konseptuelle hindringer finnes for digital og agil transformasjon?

For å svare på problemstillingen har vi utarbeidet tre forskningsspørsmål og brukt teorien til å kode funn for aggregering av data til konsept-kategorier. Forskningsspørsmålene våre skal trekke oss gjennom litteraturgjennomgang, teoretisk bakgrunn for oppgaven og diskusjon av funn.

Våre forskningsspørsmål er:

FS1: *Hvilke forklaringsvariabler trekker tidligere forskning frem som viktig for vellykkede digitale og agile transformasjonsprosesser?*

FS2: *Hva sier litteraturen om hvordan organisasjoner gjennomfører digital og agil transformasjon?*

FS3: *Hva sier litteraturen om samspillet mellom digital og agil transformasjon?*

FS1 tar oss gjennom den systematiske litteraturgjennomgangen av systematiske litteraturgjennomganger. Hvis vi for eksempel finner at studier har identifisert at organisasjonell læring og kunnskap er viktig for gjennomføringen av en transformasjon, vil vi peke på at det er et hinder dersom organisasjoner ikke har tilstrekkelig evne til å drive organisasjonell læring og etablere kunnskap for å gjennomføre og drive transformasjonen. Det kommer naturligvis i tillegg til de studiene som konkret identifiserer hindre for transformasjonen.

FS2 trekker oss gjennom litteraturgjennomgang og teoretisk bakgrunn for oppgaven. Den teoretiske bakgrunnen for oppgaven handler om etablerte teorier for endringsledelse og organisasjonsendring, i tillegg til at den legger til grunn vår forståelse for konseptene digital og agil transformasjon, hvor konseptene knyttes sammen for å utvikle vårt konseptuelle rammeverk.

FS3 er sterkt knyttet til FS2 siden det omhandler hvordan konseptene knyttes sammen. Denne sammenstillingen av konseptene utgjør både bakgrunn for oppgaven, for litteraturgjennomgangen og oppgavens teoretiske grunnlag, og vil drøftes i slutten av oppgaven. Vi sammenstiller definisjoner av digital transformasjon og vår utviklede definisjon av agil transformasjon for å tydeliggjøre dette (se vedlegg nr. 2).

1.3. Oppgavens design og struktur

Totalt 17 artikler som omhandlet digital og agil transformasjon ble syntetisert som kunnskapsgrunnlag for å forstå hindre rundt disse endringsprosessene. Funnene fra litteraturgjennomgangen har gitt oss data til å kategorisere 6 konseptuelle hindre som

handler om organisasjonskultur, kunnskap, kjennetegn ved ledere, strategisk retning, teknologi og digital modenhet. Funnene plasserer seg i forskningen med et bidrag til kunnskap om organisasjonsendring, endringsledelse, digital strategi og transformasjonsprosesser i organisasjoner. Slik legger vi ytterligere grunnlag for å identifisere fremtidige forskningsområder.

Strukturen til oppgaven er som følger: introduksjonen gir en innføring i tema, bakgrunn problemstilling og forskningsspørsmål. Foruten det inneværende kapittelet om design og struktur, er det neste kapittelet om forskningsmetodikken som ble fulgt i gjennomføringen av litteraturgjennomgangen og resultatene. Deretter, i neste avsnitt, blir den teoretiske tilnærmingen for analysen greiet ut og forankret. Etter dette kommer resultat og rammeverk. Så kommer diskusjon av funn og gyldigheten til funnene, i tillegg til drøfting av begrensninger og forslag for videre forskning. Til slutt avslutter vi oppgaven vår med våre konkluderende bemerkninger.

2. Metode, avgrensning og litteratursøk

For å gjøre nyttig forskningsarbeid er en evidensbasert forskningstilnærming, hvor bruk av eksisterende bevis på en transparent og eksplisitt måte er det sentrale, helt nødvendig for å rettfærdiggjøre behovet for og utforme en ny studie (Lund et al., 2020). Lund og kolleger poengterer at ved å gjøre en systematisk gjennomgang av tidligere studier som tar for seg spørsmål som ligner på det som skal undersøkes av den nye studien, kan forskere identifisere kunnskapshull og se hvor studier overlapper for hverandre. Slik skapes det teoretiske grunnlaget for oppgaver, i tillegg til at man ved en slik gjennomgang før studien konstrueres, vil bidra til å sikre at enhver ny studie er nødvendig.

Vurderinger om studiers verdi og bidrag bør imidlertid inkludere mer enn identifisering av et kunnskapshull, sier Lund og kolleger og viser til at perspektivene til sluttbrukerne, for å sikre at den nye studien er relevant for brukere og forskere, også bør vurderes. Det er utgangspunktet for vårt metodevalg. Vi tar sikte på å greie ut om emnene digital og agil transformasjon for en bedre forståelse i brukergruppen og for nye forskere på en måte vi ikke har sett i vårt forarbeid for oppgaven. Hvis et identifisert kunnskapshull ikke kan vises å være relevant for de som skal anvende det, trenger det kanskje ikke fylles (Lund et al., 2020).

Lund og kolleger sier det likevel ganske treffende og påpeker at et behov identifisert av de som skal anvende kunnskapen ikke utgjør et kunnskapshull i seg selv. Kitchenham (2007) gir en definisjon av systematiske litteraturgjennomganger og sier det er:

«A form of secondary study that uses a well-defined methodology to identify, analyze and interpret all available evidence related to a specific research question in a way that is unbiased and (to a degree) repeatable». (s. vi)

2.1. Retningslinjer for litteraturgjennomgangen som metode

Den systematiske litteraturgjennomgangen vi ser i Hanelt et al. (2021) sin artikkel fungerer som metodisk utgangspunkt for studien vår og skisseres med tre trinn: (1) datainnsamling, (2) dataanalyse og (3) syntese. Dette er en god overordnet forståelse for hvordan en litteraturgjennomgang skal foregå. Samtidig ser vi at Cherry et al. (2017) har skrevet bok for studenter som ønsker å gjøre en systematisk litteraturgjennomgang som masteroppgave. Oversikten de har lagt frem er mer detaljert enn den tredelte som Hanelt et al. (2021) har brukt, og inneholder ti punkter. Cherry et al. (2017) sine ti punkter er:

«

1. Planlegging
2. Grunnleggende søk på litteratur, identifisere forskningsspørsmål og lage en gjennomføringsplan.
3. Gjøre litteratursøk i databaser for å identifisere artikler til litteraturgjennomgangen
4. Sortere kilder basert på tittel og abstrakt
5. Finne de aktuelle artiklenes fulltekst
6. Gå gjennom artiklenes fulltekst
7. Dataauthenting
8. Kvalitetsvurdering
9. Analyse og syntetisering av artiklene
10. Skrivning av rapport og formidle budskapet. » (s.9).

Vi har fulgt disse punktene gjennom arbeidet med oppgaven, men ikke nødvendigvis i kronologisk rekkefølge. Spesielt har punktet om å gå gjennom artiklenes fulltekst blitt gjort

sporadisk gjennom prosessen, og som en naturlig del av planleggingen. Det samme har kvalitetsvurdering og skriving.

2.3. Vår oppgave

Vår oppgave er en sammenfatning og aggregering av den best tilgjengelige kunnskapen på feltet, for å kunne skaffe til veie en felles plattform for forståelse blant praktikere og akademikere. Denne plattformen er det konseptuelle rammeverket vi fremstiller. Metoden for å gjøre dette er en gjennomgang av systematiske litteraturgjennomganger. Forskjellen fra denne gjennomgangen fra en vanlig systematisk litteraturgjennomgang som tar for seg eksperimenter eller andre casestudier, ligger i nivået på kunnskapsgrunnlaget vi skaffer til veie. Systematiske oversikter gir velfundert evidensbasert beslutningstaking med grunnlag i det høyeste nivået av bevis (Hasanpoor et al., 2019).

Aktualiseringen av denne oppgaven ligger i det vi mener er et svakt kunnskapsgrunnlag og handler om forståelsen av hvordan digital og agil transformasjon kan henge sammen. Vårt bidrag handler om organisasjonsendring og endringsledelse for organisasjoner som skal undergå en digital og agil transformasjon, enten hver for seg eller samtidig. Nedslagsfeltet vårt dreier seg om organisasjoner som har driftet virksomheten tradisjonelt og skal over i en ny digital æra; datadreven, tar i bruk moderne verktøy for en digitalt drevet forretningsmodell eller andre lignende områder vi finner i litteraturen. Nedslagsfeltet for AT omhandler organisasjonsendring og endringsledelse i form av å gjøre virksomheter smidige i flere ledd enn kun programvareutvikling i IT og annen produktutvikling.

Gjennom studiet har vi blitt servert en rekke teoretiske tilnærminger til digital transformasjon, vært innom agile metoder og snakket generelt om styring, kontroll, strategi og endringsledelse. Noe av det vi har savnet er en helhetlig forståelse og tilnærming til digital transformasjon og hvordan drive en slik prosess. Vi forstår samspillet mellom digital og agil transformasjon ved å trekke på etablert fagterminologi ved tidligere forskningsarbeid.

2.3.1. Kriterier for inklusjon og eksklusjon

For å sikre at vi får med relevante kilder er vi nødt til å sette kriterier for utvelgelse. Det er to typer kriterier for utvelgelse, og det kalles inklusjon og eksklusjonskriterier.

Inklusjonskriterier bestemmer hva artiklene skal omhandle; hva som gjør at artikkelen kvalifiserer til å bli analysert av oss for bruk i oppgaven. På motsatt side finner vi at eksklusjonskriterier bestemmer hva som gjør at artikkelen ikke kvalifiserer for analyse til oppgaven.

Her tar vi for oss eksklusjonskriteriene for oppgaven; vi skal ikke se på artikler som omhandler transformasjoner i softwareutvikling, produktutvikling, industri 4.0, eller andre områder utenfor vårt nedslagsfelt. Riktignok er det mange og gode DT prosesser i disse feltene, men vår oppgave tar en mer konseptuell tilnærming og ser på andre gjennomgangens studier av organisasjoner som konsept fremfor konkrete arbeidsområder. Dersom vi hadde gjennomgått artikler i ulike bransjer, kunne vi ha sitt på de ulike tilnærminger til hindringene som er knyttet til digital og agil transformasjon. Organisasjoner som nærmer seg digital og agil transformasjon i produktutvikling kan for eksempel ha andre hindringer som er mer fremtredende sammenlignet med andre organisasjoner, som for eksempel organisasjoner innen service. Vi har allikevel valgt å ekskludere slike artikler nettopp på grunn av omfang og nevnte konseptuelle tilnærming som designet for oppgaven.

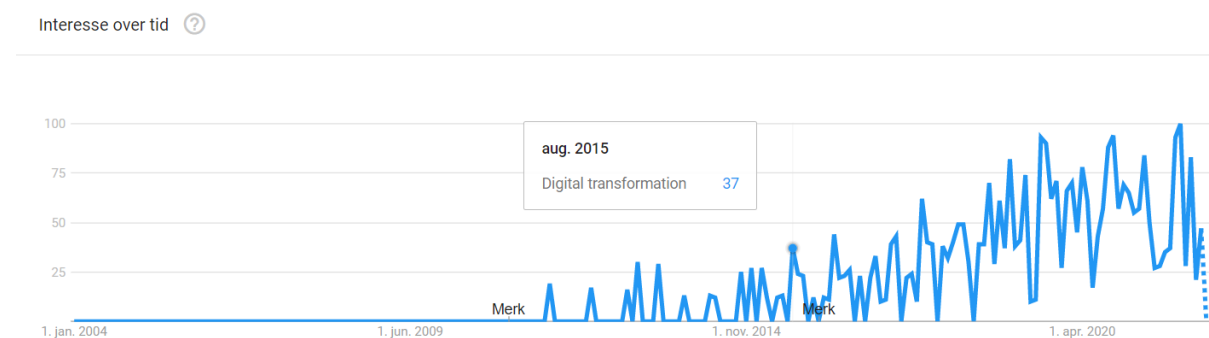
Artikler som omhandler digital eller agil transformasjon, hindringer og andre faktorer som kunne gjort at artikkelen ble inkludert, ble likevel ekskludert hvis de handlet om disse temaene. Det er interessant å bemerke at i Google Scholar fant vi en rekke artikler som omhandlet digital transformasjon av industrien (Industry 4.0), og selv om det er et interessant emne var det ofte ikke litteraturgjennomganger eller direkte relevant som emne. Dessuten omhandler industry 4.0 om utviklingen av digitalisering og DT i industrien. Vi ser på organisasjoner som gjennomgår en digital og agil transformasjon. Artiklene som omhandler dette ble derfor ekskludert i første trinn fra utvelgelsesprosessen. Vi skal heller ikke se på casestudier eller andre typer rapporter som ikke er en del av våre inklusjonskriterier. Artikler som ikke er fagfellevurdert, publisert i anerkjente tidsskrift eller journaler blir ikke inkludert; dersom for eksempel en masteroppgave eller doktorgradsavhandling kommer med på bakgrunn av tittel, vil også de bli ekskludert fra utvalget.

Våre inklusjonskriterier er systematiske litteraturgjennomganger som handler om digital og agil transformasjon, som enten er beskrevet som endringsprosesser som skjer hver for seg

eller samtidig i organisasjoner. I tillegg inkluderte vi alle artikler som brukte begreper eller synonymmer for hinder.

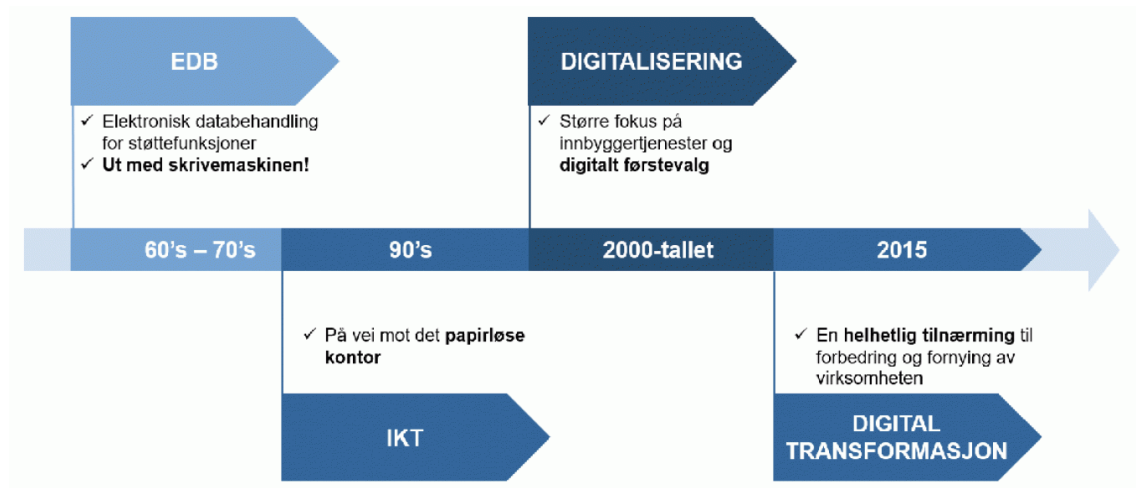
2.3.2. Undersøkellesfasen - litteratursøk

Vi begrenset søkene våre til systematiske litteraturgjennomganger, da søk på casestudier ga større treff enn det vi hadde kapasitet og tid til. I tillegg har vi ikke funnet gjennomgangsstudier av tidligere gjennomganger, og vi ønsker å bidra til fagfeltet på denne måten. Vi valgte året 2015 som utgangspunkt for søket vårt for å få en oppdatert gjennomgang i forståelsen og utviklingen av DT. Tidsavgrensningen ble gjort av to grunner: 1. vi ville sikre at informasjonen er interessant for nyere tid, og 2. etter et søk på “digital transformation” i Google Trend hvor vi ser på en utvikling i emnets popularitet som har en del søk i slutten av 2015, mener vi å se en tiltakende trend fra dette punktet (se figur 2.1).



Figur 2.1. Interesse for emnet Digital transformation på Google Trend (Søkeord: Digital transformation) (Datakilde: Google Trends).

Samtidig ser vi fra Digitaliseringsdirektoratets definisjoner for hva DT er, at de viser til en tidslinje for utviklingen fra EDB til Digital Transformasjon (se figur 2.2) med tanke på når DT begynte. De tar som utgangspunkt at æraen for DT begynner i 2015 med en helhetlig tilnærming til forbedring og fornying av virksomheten. Slik tar vi ikke med forskning som er utført før denne perioden, da dette kan konfundere faktorer for å forklare konseptet DT. Vi mener at å gjøre det på denne måten sikrer oppgavens validitet og gjør den mer interessant og tilgjengelig for både forskere og praktikere.



Figur 2.2 Tidslinjen fra EDB til Digital transformasjon (Digitaliseringsdirektoratet, 2020).

Det er en relativt vanlig praksis å gjøre litteraturgjennomganger av casestudier, men vi gjør en litt annerledes tilnærming. Vi bruker metoden for systematisk litteraturgjennomgang for å se på andre gjennomganger fremfor casestudier i vår gjennomgang. Slik får vi best grunnlag for å aggregere kunnskap og skaffer til veie det vi mener er det beste utgangspunktet for å lage rammeverket for praktikere og forskere i møte med en vegg av informasjon hvor definisjonene er mange, og tilnærming til forskning og prosess er like godt spredt. En grundig systematisk litteraturgjennomgang gjennomført med utgangspunkt i eksperimenter, observasjonsstudier, casestudier eller lignende type studier relevant for en systematisk litteraturgjennomgang ville gitt en dypere forståelse av disse konseptene og vært veldig faglig interessant. Vi vurderte det dithen at en slik gjennomgang ville være for tidkrevende for oss. Etter å ha bestemt oss for å gjøre en gjennomgang av gjennomganger, gikk vi løs på litteratursøket. Litteratursøket for gjennomgangen bestod av to hovedstadier, som vist i tabell 2.1.

Det første stadiet innebar de innledende søkerundene, hvor vårt første søk ble utført i Oria. Vi valgte denne databasen fordi den gir forskere og studenter tilgang til fulltekstinnholdet i flere databaser enn vi har oversikt over selv. Tilgang til de fleste relevante databaser inngår her, og vi får lett tilgang til fagfellevurderte tidsskrifter som vi ellers ikke ville hatt tilgang til via EZproxy. Dette er en tjeneste biblioteker benytter seg av for å gi tilgang til andre databaser som ellers kunne vært lukket⁴. Tilgangen gis ved at vi ved behov for tilgang til en

⁴ Vi slår herved et slag for open access forskning!

artikkel vi har funnet i bibliotek-søket, logger på med vår FEIDE konto via EZproxy. Dette er viktig å være bevisst på dersom man leser studier og skal etterprøve referanser.

Etterprøvingen kan stoppe opp der leseren ikke har riktige tilganger. Våre tilganger var selvfølgelig i orden, og søket i Oria ble utført ved hjelp av følgende nøkkelord på engelsk: "digital transformation" og "agil" og "review". Etter dette gjorde vi søkene med følgende nøkkelord på norsk: "digital transformasjon" og "smidig" og "litteraturgjennomgang". Vi valgte å ikke søke på "systematic" og "systematisk" for å inkludere artikler hvor det var gjort en systematisk gjennomgang uten at de brukte det begrepet. Nøkkelordene er valgt ut på bakgrunn av tema og problemstilling. Denne avgrensingen ved bruk av nøkkelord resulterte i et utvalg på 216 artikler.

Det siste søket ble gjort i Google Scholar, og ble utført for å dekke opp eventuelle hull i søkeprosessen vi utførte i Oria. Søket i Google Scholar ble utført ved hjelp av de samme nøkkelordene: "digital transformation" og "agil" og "review". Etter dette gjorde vi søkene med følgende nøkkelord på norsk: "digital transformasjon" og "smidig" og "litteraturgjennomgang". Disse nøkkelordene resulterte i et utvalg på 1087 artikler. Totalt ga søkene oss 1307 artikler.

| Søkemotor 1 | Oria/Bibsys |
|---------------------------------------|--|
| Søkestreng | "digital transformation" AND "agile" AND "review" "digital transformasjon" AND "smidig" AND "litteraturgjennomgang" |
| Søkemotor 2 | Google Scholar |
| Søkestreng | "digital transformation" AND "agile" AND "review" "digital transformasjon" AND "smidig" AND "litteraturgjennomgang" |
| Publiseringsperiode | 2015-2022 |
| Totalt antall artikler etter søk (n=) | 1307 |

Tabell 2.1: Oversikt over søkeprosessen

I det andre stadiet av søkeprosessen sorterte vi artikler i en tre-trinns prosess. I det første trinnet av de tre kvalitetsvurderingstrinnene, vurderer vi artiklene på bakgrunn av inklusjon og eksklusjonskriterier. Denne kvalitetsvurderingen er vår, basert på omfanget til artikkelen, språkbruk og rettskriving, publiseringssted eller journal, forskningsdesignet og hvor nyttig vi mener bidraget er til forskningen. De artiklene som ble vurdert til å ikke ha tilfredsstillende høy kvalitet ble følgelig ekskludert fra utvalget. Etter sorteringsprosessen sitter vi igjen med 9 artikler fra bibliotekdatabasen og 58 fra Google Scholar. I tillegg til artiklene fra søkene i Oria/Bibsys og Google Scholar har vi inkludert 4 artikler vi har kommet over enten fra referanselister eller tilfeldigheter som at vi har fått foreslåtte artikler på Reserachgate eller andre publiseringskanaler. Totalt ga det oss 71 artikler til videre sortering.

I det neste stadiet i sorteringsprosessen har vi evaluert artikler basert på tilgang, nøkkelord nevnt i abstrakt, introduksjonen og resultater. Oria ga oss langt færre treff på søkeordene enn Google Scholar, samtidig ga Google Scholar oss en rekke artikler vi ikke fikk lesetilgang til, en del artikler på andre språk og enkelte artikler av lav kvalitet. Da vi leste abstrakt og introduksjon, søkte vi på engelske begrep og synonymer for hindre; “challenges”, “barriers”, “hinderings”, “hurdles”, og “obstacles”. Vi har ikke utvidet begrepene med flere synonymer for hindringer, fordi vi ikke har observert andre ord bli brukt i litteraturen. Mange av synonymene beskriver gjerne fysiske hindringer, mens vi snakker om organisasjonelle.

For å sortere artikler mellom inkludering og ekskluderingskriteriene, lagde vi oss to nye dokumenter hvor det ene dokumentet fungerte som notatark for inkluderte artikler, mens det andre hadde samme funksjon for ekskluderte artikler. Naturlig nok blir fokuset for sorteringen liggende på ekskluderingskriteriene da inkluderingskriteriene er en del av litteratursøket. Dette var en manuell prosess som ga oss 26 inkluderte artikler til videre analyse.

I siste steg gjør vi en fulltekst gjennomgang av de artiklene vi har fått fra søk og to av de tre sorteringstrinnene, og det er disse artiklene som utgjør grunnlaget for vår litteraturgjennomgang. En gjennomgang av artiklenes fulltekst er nødvendig da ikke alle abstrakter og overskrifter dekker innholdet i artikkelen så godt som de kanskje burde. Dette er en ekstra nøyaktig og nødvendig kvalitetsvurdering for å sjekke om artikkelen er relevant

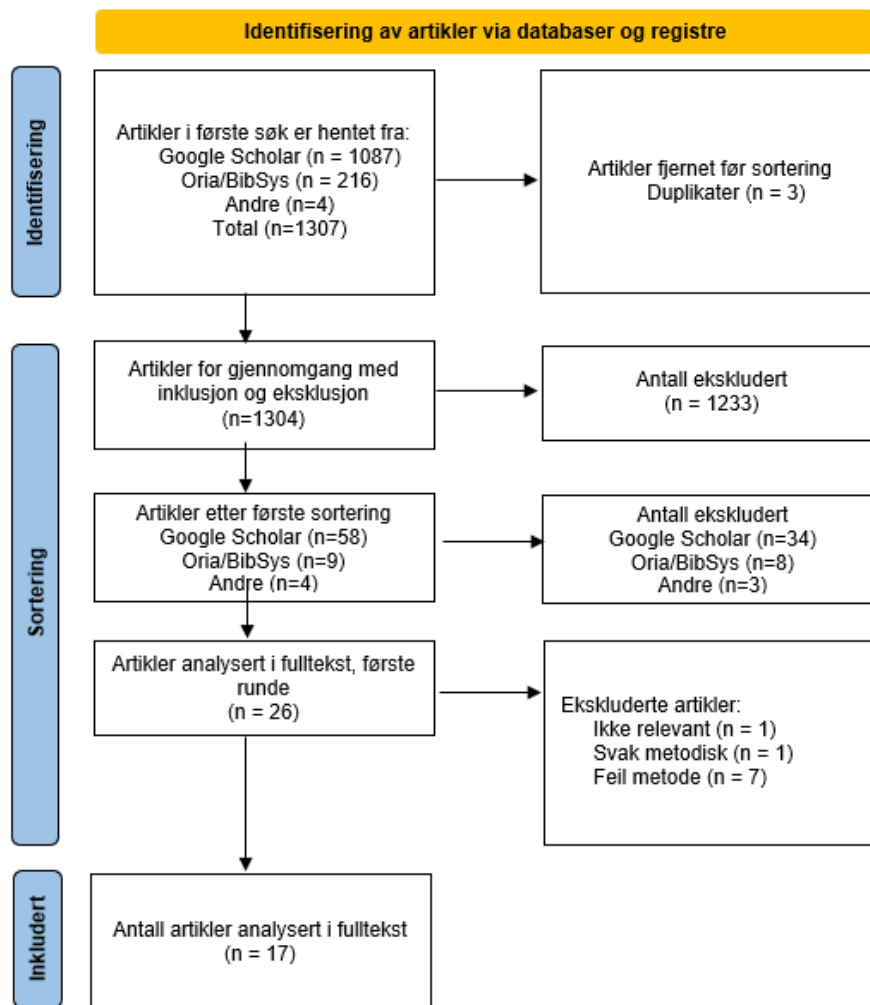
for analysen, eller om den skal forkastes. Siden dette var en manuell prosess brukte vi farger for å kode artiklene som inkludert (grønn), ekskludert (rød) eller til revurdering (gul). I tabellen under (tabell 2.2) vises fullstendig oversikt over prosessen. Se PRISMA diagram (figur 2.1) for en visualisering av prosessen.

| Søkemotor | Første søk: Totalt antall artikler | Første sortering: Gjenstående artikler etter å vurdere artiklene etter inklusjon og eksklusjonskriterier | Andre sortering: Gjenstående artikler etter fjerning av duplikat, vurdering av tilgjengelighet, søk på begrep, abstrakt og introduksjon. | Tredje sortering: Gjenstående artikler etter fulltekst-gjennomgang |
|--|---|---|---|---|
| Oria/BibSys | 216 | 9 | 1 | 1 |
| Google Scholar | 1087 | 58 | 24 | 15 |
| Fra referanselister eller tilfeldigheter | 4 | 4 | 1 | 1 |
| Total n= | 1307 | 71 | 26 | 17 |

Tabell 2.2 Søk på gjennomgangsartikler om digital transformasjon og smidighet

2.3.3. PRISMA diagram

PRISMA 2020 flytdiagram for nye systematiske oversikter som kun inkluderte søk i databaser og registre



Figur 2.1 . Søk og sorteringsprosess fremstilt i en PRISMA modell.

2.3.4.. Koding av litteraturen

I siste fasen av seleksjonsprosessen for artikler, inngår analyse av litteraturen for gjennomgangen vår. For å følge en strikt metodologisk tilnærming for analysen gjør vi som Hanelt et al. (2021, s. 1162) og følger Mayring (2000, 2014) sine anbefalinger og følgende fem trinn⁵:

- (1) utvikle et kategorisystem i henhold til tema og problemstilling
- (2) kode relevante passasjer i teksten i samsvar med kategorisystemet
- (3) revidere det tidligere utviklede kategorisystemet

⁵ Oversettelsen er vår egen, og vi står ansvarlige for eventuelle feiltolkninger eller bruk av feil begrep.

(4) kode teksten i henhold til det reviderte kategorisystemet

(5) tolke og diskutere de endelige resultatene.

1. De første konseptuelle kategoriene til rammeverket ble laget under den innledende lesingen i analyseprosessen. Vi samlet funn fra artiklene, basert på teori om endringsledelse og organisasjonsendring.
2. Så kategoriserte vi disse funnene i dette første settet med kategorier. Disse kategoriene ble så revidert etter at tekstuthentig og analyse var ferdig. På denne måten var de første kategoriene råkategorier, det vil si kategorier vi brukte for å sortere videre til rammeverkets kategorier.
3. De endelige konseptuelle kategoriene til rammeverket ble så formet på bakgrunn av råkategoriene. Disse var basert kun på teori, mens de reviderte kategoriene ble aggregert fra både teori og tekstanalyse.
4. For å kode teksten i henhold til det reviderte kategorisystemet, hentet vi ut tekst og fordelte den i kategoriene basert på hovedfunn og fulltekstgjennomgang og ble etablert basert på temaets hyppighet. De reviderte kategoriene er organisasjonskultur, kunnskap, kjennetegn ved ledere, strategisk retning, teknologi og digital modenhet. De defineres av resultatet fra tekstanalysen. Kategoriene rommer hvilke artikler som snakker om de forskjellige temaene.
5. Tolkning og diskusjon av de endelige resultatene i den systematiske litteraturgjennomgangen kommer etter tekstanalysen.

Ved å følge Mayring (2000, 2014) sine anbefalinger om analyse, har vi evaluert relevansen av hver studie med hensyn til forskningsspørsmålene. Slik henter vi ut relevant informasjon og tolker studiene for å identifisere konseptuelle hindre og evaluere koblingene mellom digital og agil transformasjon.

2.3.5. Funn - Identifiserte konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon

For å kategorisere artiklene som interessante for vårt tema, har vi sett på studiens fulltekst og dratt ut det vi anser som relevant informasjon til vår analyse. Det har vi kalt hovedfunn og nøkkelargumenter. Innholdet i hovedfunn og nøkkelargumenter er det forfatterne trekker frem som viktigst for sin studie, og det vi trekker frem som relevant for å besvare vår problemstilling. Det er vår subjektive vurdering av innholdet som gjør at vi mener artikkelens hovedfunn og nøkkelargumenter skal med i kategoriseringen av hindre. En enkelt artikkel, artikkel nr. 13, har ikke resultat eller diskusjon som utgjør hovedfunn vi anser som relevant for vårt tema, likevel har vi gjennomgått artikkelen i sin helhet og identifisert indikatorer for hindre ut fra artikkelens påpekninger. Samlet sett i tekstanalysen er hindringene begrunnet med vår subjektive forståelse av artiklene.

I det følgende syntetiserer vi funnene fra vår litteraturgjennomgang for å utgjøre grunnlaget for det konseptuelle og multidimensjonelle rammeverket som skal identifisere hindre i organisasjoner. Tekstanalysen i tabellene under, utgjør grunnlaget for rammeverkets seks kategorier (for oppsummering av tekstanalysen, se tabellene i vedlegg 1).

Artikkel 1 - Mkoba & Marnewick (2022).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne legger frem faktorer ved organisasjonskultur som er viktige for å ta i bruk smidige metoder. Artikkelen peker på disse faktorene: ledelseskontroll, teamsamarbeid, kreativitet, marked og verdier.

Identifiserte hindringer:

Mkoba et al. (2022) fastsetter at det er mange utfordringer og hindre for å ta i bruk smidige metoder i organisasjonen, og at organisasjonskultur har vært en av disse utfordringene.

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur

Artikkel 2 - Williams et al. (2019).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne forklarer at for å konseptualisere digitale initiativ som digitale forretningsmodeller, nye innovative produkter og/eller tjenester, eller digitale forretningsprosesser, bør bedrifter først vurdere sine nåværende evner. I tillegg tilbyr denne artikkelen et designkonsept for innovasjonsforskning for å fremme modenhetsmodellfeltet ytterligere. Basert på disse funnene oppdaget vi seks essensielle modenhetsmodelldimensjoner for små og mellomstore bedrifter: 1) strategi 2) produkter/tjenester 3) teknologi 4) mennesker og kultur 5) ledelse og 6) prosesser. Seniorledere og forretningsutviklere, som er involvert i beslutningstaking på strategisk nivå, vil dra nytte av funnene ved å vurdere de seks modenhetsmodelldimensjonene nøye.

Identifiserte hindringer:

Små og mellomstore bedrifter må vurdere sin digital modenhet da artikkelen peker på digital modenhet som en hindring for virksomheter som ønsker å gjennomføre DT.

Konseptuelle hindringer:

- Digital modenhet

Artikkel 3 - Cortellazzo et al. (2019).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne beskriver at ledere må kunne inspirere og kommunisere virksomhetens visjon til ansatte. De finner at for å overvinne utfordringene som følger av DT, er ledere nødt til å utvikle en kombinasjon av digitale og menneskelige ferdigheter. I tillegg er utfordringen som følger av DT hovedsakelig knyttet til evnen til å kommunisere effektivt i en digitalisert kontekst, skape samhørighet mellom geografisk fjerne ansatte, fremme initiativ og endre holdninger, samt håndtere kompleks og rask problemløsning.

Identifiserte hindringer:

Manglende egnede egenskaper ved ledere

Konseptuelle hindringer:

- Kjennetegn ved ledere

Artikkel 4 - Mičić et al. (2022).Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne forklarer at for å oppnå vellykket DT bør organisasjonen ha tilstrekkelig transformasjonsstrategi. Organisasjonen bør nøyaktig identifiserte forventede resultater og fordeler for organisasjonens digitale transformasjon. De trekker frem den digitale arbeidsplassen som en alternativ arbeidsmodell som forbedrer ansattes ytelse, smidighet, produktivitet, samarbeid og engasjement samt balanse mellom arbeid og privatliv. Slik ser vi en klar kobling mellom digital og agil transformasjon av organisasjonen.

Identifiserte hindringer:

Manglende strategisk retning og klart definerte utfall er en utfordring for ledere.

Konseptuelle hindringer:

- Strategisk retning

Artikkel 5 - Stjepic et al. (2020).Relevante hovedfunn i artikkelen:

En strategisk samstilling i organisasjonen vil føre til vellykket strategiimplementering. Organisasjoner som har en helt tydelig visjon for den digitale transformasjonen og en vilje til å etterstrebe fordelene en transformasjon vil gi, vil kunne være presise i sine investeringer av tid og finanser for organisasjonens digitale prosjekter og bli en smidig organisasjon.

Forfatternes funn indikerer at bare er et fåtall av forfattere som forstår viktigheten av strategisk justering, som er en indikator på at det er behov for ytterligere forskning for å utdype forståelsen av temaet.

De legger vekt på andre forfattere som forklarer hvordan god ledelse av forretningsprosesser kan hjelpe i prosessen med digital transformasjon, og peker på fem metoder: (i) bruk av prosessmotorer, (ii) effektiv bruk av forretningsanalyse, (iii) effektiv bruk av innholdsstyring, (iv) bruk av samarbeidsverktøy og (v) bruk av automatisering for å bli en smidig organisasjon.

Identifiserte hindringer:

Manglende strategisk retning og ressursstyring er en utfordring for ledere.

Konseptuelle hindringer:

- Strategisk retning

Artikkel 6 - McCarthy et al. (2021).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne peker på ulike konsepter og kjennetegn ledere må ha for å gjennomføre digital transformasjon. Kjennetegnene og konseptene for ledere er en forutsetning for organisasjoners ønske om en digitale transformasjon. Forfatterne peker på 8 ulike ledelses karakteristikk; Digital Architect, Digital Strategist, Digital Culturalist, Customer centric, Business process optimiser, Digital workplace landscaper, Data advocate, Organizational agilist. Gjennomgangen av litteraturen har også beskrevet en organisatorisk agilist, og kaller denne en leder som driver med tverrfunksjonell tilknytning og forenkling av prosesser.

Identifiserte hindringer:

Lederes manglende karakteristikk for lederrollen er en utfordring for ledere.

Konseptuelle hindringer:

- Kjennetegn ved ledere

Artikkel 7 - Dikert et al. (2016).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne kategoriserer utfordringer for AT og sier at de utfordringskategoriene som har fått flest omtaler er “agile difficult to implement, integrating non-development functions”, “change resistance”, and “requirements engineering challenges”. Kategoriene som betegner suksess og har fått flest omtaler er: choosing and customizing the agile approach, management support, mindset and alignment, and training and coaching.

Forfatterne peker både organisatoriske- og ledelsesutfordringer. Ledere har utfordringer med å iverksette agile arbeidsmetoder mens forfatterne peker på kulturelle utfordringer for gjennomføre AT.

Identifiserte hindringer:

Forfatterne peker på kulturelle utfordringer og ledelsesutfordringer for å gjennomføre en AT

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur.
- Kjennetegn ved ledere.

Artikkel 8 - Tsiavos & Kitsios (2022).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne forklarer at teknologisk utvikling krever hyppig oppdatering og optimalisering. Utdatert teknologi eller manglende teknologi gjør videreutvikling vanskelig og utgjør sikkerhetsrisiko. Alt dette er barrierer for DT.

Identifiserte hindringer:

Utdaterte IT-systemer

Konseptuelle hindringer:

- Teknologi

Artikkel 9 Ubiparipović, et al. (2020).Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne har fordelt 35 kritiske faktorer for en vellykket digital transformasjon. Disse er fordelt inndelt 6 dimensjoner; kontekst og innholdet i DT, visjon og strategi, organisasjonelle kapasiteter og kapabiliteter, organisasjonskultur, menneskelig handlekraft og teknologi.

De fremhever at digital forretningsstrategi er basert på organisatorisk smidighet for å muliggjøre rask tilpasning gjennom samarbeid og endring som overgår tradisjonelle organisatoriske rammer. De trekker også frem hvordan organisatorisk smidighet innebærer å transformere virksomheten i samsvar med endringer med tanke på kundenes behov, og er avhengig av nye forretningsmodeller, evne til rask skalering og læring.

Identifiserte hindringer:

De peker på både organisasjonelle/fysiske elementer så vel som de mer abstrakte og konseptuelle hindringer

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Strategisk retning
- Teknologi

Artikkel 10 - Arantes et al. (2021).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Trekker frem at organisasjons kapabilitet er nødvendig for å håndtere utfordringene en DT forårsaker, og at det meste av disse kapabilitetene er dynamiske kapabiliteter. De forteller at virksomheter må utvikle operasjonelle og dynamiske kapabiliteter for å omrokkere på ressursene sine, spesielt det som omhandler kunnskap. Derfor hevder de at for å lykkes med DT må organisasjoner drive strategisk styring av sine egne ressurser og ha nødvendige kapabiliteter for å gripe mulighetene som DT kan gi.

Identifiserte hindringer

Kunnskap er en forutsetning, så mangel på dette blir en hindring (jfr nødvendigheten av CDO). Manglende eller feilaktig strategisk retning for ressursstyring i organisasjonen.

Konseptuelle hindringer:

- Strategisk retning
- Kunnskap

Artikkel 11- Haskamp et al. (2021).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne presenterer et omfattende rammeverk for å forstå konseptet inertia, eller organisasjonell motstand mot endring i hastighet og retning. De oppsummerer ikke hovedfunn per se, men gir en omfattende forklaring for sitt rammeverk i oppgaven, og gode beskrivelser for begrensningene for søket. De fremhever avslutningsvis at inertia er en hovedbarriere for DT. [En organisasjons] struktur og design kan fungere som moderatorer for inertia[...]. Andre moderatorer inkluderer en organisasjons IT-infrastruktur og dens IT investeringer, [...] dens dynamiske evner og dens smidighet. Forfattere siterer Warner og Wäger (2019) som forklarer: "For å overvinne [inertia] begynner de etablerte i tradisjonelle industrier å eksperimentere med smidighet[...]"

Identifiserte hindringer:

Motstand mot endring på grunn av rigiditet i både sosiale og materielle deler.

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Teknologi

Artikkel 12 - Hanelt et al (2021).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne fremmer at DT best kan forstås som kontinuerlig endring som kan utløses og formes av episodiske utbrudd, mens sistnevnte induserer ytterligere kontinuerlig endring. De vektlegger et sterkt fokus på agilitet for å gjennomgå endring i formbare organisasjonsdesign som en mulighet for å overvinne motstand mot endring (inertia). De vektlegger også organisasjoners bevissthet rundt DT og akselerasjonsferdigheter for strategiutførelse; den intellektuelle kapasiteten ledere må ha for å kontinuerlig tenke ut nye digitale muligheter basert på tilgjengelige ressurser. DT harmonizing omfatter evner hvor ledere integrerer nye digitale muligheter i organisasjonen. Dette er alle viktige egenskaper for ledelsen for å mestre utfordringene som en DT gir. Forfatterne peker på organisasjoners behov for økende teknologisk fleksibilitet. Da fleksibilitet og smidighet for forretnings- og IT-systemer gir mulighet for en ny vei for interessent-samarbeid, felles analyser og samarbeidende beslutningsstøtte for organisasjoner som gjennomfører en DT.

Identifiserte hindringer:

Inertia, manglende formbarhet, organisasjoners bevissthet rundt DT og akselerasjonsferdigheter for strategiutførelse.

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Kunnskap

- Kjennetegn ved ledere

Artikkel 13 - Nadkarni & Prügl (2021).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Artikkelen har ikke direkte tatt for seg vårt tema, men sett på et enda større bilde for DT og forskningen på feltet. Vi har likevel identifisert hindringer for DT i teksten. De vektlegger nødvendigheten av å utvikle ledernes og organisasjonens kapabiliteter for å drive endringene, samt fokusere på arbeidsmiljø, organisasjonskultur og digital strategi. Vår tolkning er at en manglende strategisk retning for å utvikle disse kapabilitetene blir hindre for DT.

De spør også hvilke former for organisasjonsarkitektur er best egnet for digital transformasjon, og fremhever at sømløs integrasjon av digitale teknologier krever å bygge en smidig og skalerbar digital infrastruktur som muliggjør kontinuerlig skalerbarhet av nye initiativer.

Identifiserte hindringer:

På organisasjonsnivå ser vi at digitalisering kan føre til et økende kompetansegap mellom før-digitaliseringsarbeidere og nylig ansatt digitalt kunnskapsrike medarbeidere, som ses i sammenheng med at DT kan utløse kulturell konflikt mellom yngre og sammenlignbart uerfarne digitale ansatte og eldre men mer erfarne før-digitaliseringsansatte.

Ledernivået må håndtere mye raskere strategi og implementeringssyklus. Digital transformasjon krever spesifikk lederkompetanse, som bør ses i sammenheng med at ledere må integrere funksjonell IT-strategi og forretningsstrategi

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Strategisk retning
- Kjennetegn ved ledere
- Digital modenhet

Artikkel 14 - Teichert (2019).Relevante hovedfunn i artikkelen:

Denne gjennomgangen viser at de fleste av de eksisterende modellene gir et ufullstendig bilde av digital modenhet, og at kulturelle attributter som reflekterer en digital kultur ikke integreres systematisk. I tillegg forklarer forfatterne at digitale modenhetsmodeller spesifikke for tjenestedomenet, er klart underrepresentert og krever mer smidighet. Den viser også tydelig at forskning om digital transformasjonsmodenhet som et helhetlig konsept er mangelvare og trenger mer oppmerksomhet fra forskning i fremtiden.

Identifiserte hindringer:

Ikke tilrettelagt organisatorisk kultur blir sett på som nummer én hinder for digital transformasjon og som den viktigste barrieren til digital effektivitet. Det fremstår som et hinder for DT dersom organisasjonskulturen ikke er formbar for å utvikle digital modenhet.

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Digital modenhet

Artikkel 15 - Vaska et al. (2021).Relevante hovedfunn i artikkelen:

Resultatene fra denne studien viser at digital transformasjon har påvirket verdiskaping, levering og fangst i nesten alle bransjer. Disse endringene har krevd at selskaper undersøker kompetanser, roller, aktiviteter og evner, samt at innfører nye teknologier. Disse gjør det mulig for bedrifter å redusere usikkerhet i beslutningstaking og verdifangst, fordi endringene bringer frem økt nærhet og overlegen service.

Identifiserte hindringer:

Manglende ledelseskapabiliteter til å håndtere en slik omveltning utgjør et hinder for etablerte organisasjoner som ønsker å ta del i den digitale verdiskapningen. Dersom ledere for organisasjoner ikke klarer håndtere sine core rigidities og se muligheter i sin kompetanse, roller, aktiviteter og kapabiliteter, risikerer de å ikke kunne utvikle organisasjonen digitalt.

Konseptuelle hindringer:

- Kjennetegn ved ledere
- Teknologi

Artikkel 16 - Bumann, J., & Peter, M. K. (2019).Relevante hovedfunn i artikkelen:

Forfatterne forteller at å kommunisere gjeldende strategi og visjon, samt ta hensyn til de gjeldende trender og utvikling for å se på organisasjonens mulighetsrom er en viktig ledelseskapasitet. De forklarer at å planlegge og gjennomføre DT, må organisasjoner ha en klar strategi. Organisasjonell smidighet er også poengtert som et viktig element for å kunne respondere raskt på omgivelser i endring, både markedsmessige og teknologiske endringer. De peker på viktigheten av å gå vekk fra tradisjonelle hierarkier over til smidige metoder for å kunne være mer tilpasningsdyktige. Bedriftskultur og dens fokus på fremtiden spiller en sentral rolle for vellykket DT. Derfor krever vellykket DT sterke digitale ledere som har evnen til å håndtere kompleksitet, inspirere og utvikle distinkte digitale kulturer. Teknologi-dimensjonen innebærer en samarbeidende, fleksibel og iterativ tilnærming til teknologiutvikling og digitalt samarbeid. Mange organisasjoner sliter med eldre IT-systemer som hindrer organisasjoners smidighet. Folk-dimensjonen forteller oss at DT også krever nye menneskelige ferdigheter og erfaringer med ulike digitale teknologier. Forfatterne hevder at digitale modenhetsmodeller og rammeverk som beskriver ulike dimensjoner i organisasjonen må kunne utvikle og implementere hensiktsmessige opplæringsordninger og utdanne, trene og utvikle digitale ferdigheter. I tillegg må helt nye ferdigheter til for å styrke arbeidsevnen og den personlige utviklingen til ansatte og for å kunne rekruttere for fremtiden.

Identifiserte hindringer:

Artikkelen peker på utfordringer for ledelseskapasitetene i organisasjonen, utfordringer for at organisasjonskulturen skal kunne adoptere en DT/AT, samt IT-infrastruktur. Identifisering og anvending av organisasjonens ressurser er også et hinder. Artikkelen peker på kunder som en viktig ressurs for organisasjoner som vil gjennomføre en DT. I tillegg kan det være utfordrende å utvikle ferdighetene som ansatte har behov for, for å gjennomføre en DT.

Konseptuelle hindringer:

- Organisasjonskultur
- Teknologi
- Kunnskap
- Kjennetegn ved ledere
- Digital modenhet
- Strategisk retning

Artikkel 17 - Tallon et al. (2019).

Relevante hovedfunn i artikkelen:

Artikkelen peker på samspillet mellom IT, IT systemer og organisasjonell smidighet, og forteller at de har funnet at organisasjoner må anerkjenne den pågående bevegelsen rundt DT og rollen som IT-plattformer forventes å spille i disse prosessene. Regulerings- og styrings spørsmål har dukket opp som en del av konseptet DT og er ressurskrevende og tærer på organisasjoners evne til å være smidige. Spesielt er dette tydelig i EU med innføringen av GDPR [General Data Protection Regulation: 2018]. Slike bestemmelser skaper nye byråkratiske hindringer og økonomisk belastende IT-styringskrav, og muliggjør ytterligere begrensninger på organisasjons smidighet.

Identifiserte hindringer:

Utilstrekkelige organisasjonskapabiliteter. Utdatert IT-systemer

Konseptuelle hindringer:

- Teknologi

2.3.6. Kategoriernes innhold

Kodearket som følger inneholder definisjonene for hindre som utgjør kategoriene i rammeverket (se tabell 2.3). Dette er resultatet fra tekstanalysen vi gjorde etter den systematiske litteraturgjennomgangen. Artikkelen har blitt nummerert i rekkefølgen vi hentet de, fra 1-17. Etter kodearket kommer tabelloversikt over artikkelnummer, forfatter og publiseringsår (se tabell 2.4).

| Kodeark | Innhold i kategorien | Artikler som utgjør definisjonen |
|-----------------------|---|--------------------------------------|
| <i>Hindre</i> | | |
| Organisasjonskultur | Beskriver i hvilken grad det er motstand mot endring, kulturelle egenskaper for organisasjonen, kultur for utvikling og mottakelighet for nye impulser. Kategorien er knyttet til kjennetegn ved ledere. | (1) (7) (9) (11) (12) (13) (14) (16) |
| Digital modenhet | Det er ikke solid enighet rundt en definisjon av digital modenhet. Vi beskriver det som at det handler om flere av kategoriene i rammeverket, og beskriver i hvor stor grad organisasjonen er klar for en digital transformasjon. Kategorien er tett knyttet til teknologi og kunnskap. | (2) (13) (14) (16) |
| Strategisk retning | Til forskjell fra en generell digital strategi, må en digital og agil transformasjon ha en helt klar og tydelig strategisk retning. Kategorien er knyttet til kjennetegn ved ledere. | (4) (5) (9) (10) (13) (16) |
| Kjennetegn ved ledere | Konkrete punkter for hvordan lederes egenskaper, ferdigheter og kunnskaper påvirker evnen til å drive en digital og agil transformasjon. Kategorien er knyttet til Strategisk retning, organisasjonskultur, digital modenhet og kunnskap. | (3) (6) (7) (12) (13) (15) (16) |
| Kunnskap | Beskriver kunnskapsnivået om digital og agil transformasjon i organisasjoner, og er en forutsetning for å forstå muligheter og konsekvenser. Kategorien er tett knyttet sammen med organisasjonskultur og digital modenhet. | (10) (12) (16) |
| Teknologi | Kategorien beskrives av at transformasjonene krever oppdatert IT-infrastruktur og er tett knyttet sammen med digital modenhet. | (8) (9) (11) (15) (16) (17) |

Tabell 2.3. Innholdet i kategorier.

| Artikkel # | Forfatter(e) og publiseringsår | Artikkel# | Forfatter(e) og publiseringsår |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1. | <i>Mkoba & Marnweick (2022)</i> | 10. | <i>Arantes et al. (2021)</i> |
| 2. | <i>Williams et al. (2019)</i> | 11. | <i>Haskamp et al. (2021)</i> |
| 3. | <i>Cortellazzo et al. (2019)</i> | 12. | <i>Hanelt et al. (2021)</i> |
| 4. | <i>Mičić et al. (2022)</i> | 13. | <i>Nadkarni & Prüggl (2021)</i> |
| 5. | <i>Stjepić et al. (2020)</i> | 14. | <i>Teichert (2019)</i> |
| 6. | <i>McCarthy et al. (2021)</i> | 15. | <i>Vaska et al. (2021)</i> |
| 7. | <i>Dikert et al. (2016)</i> | 16. | <i>Bumann & Peter (2019)</i> |
| 8. | <i>Tsiavos & Kitsios (2022)</i> | 17. | <i>Tallon et al. (2019)</i> |
| 9. | <i>Ubiparipović et al. (2020)</i> | | |

Tabell 2.4. Oversikt over artikkelnummer, forfatter og årstall.

2.4. Om metodologi og bakgrunn for metodevalg

Moses og Knutsen (2012) peker på viktigheten av å bruke riktig metode til de aktuelle undersøkelsene, og refererer til statsviteren Kenneth Waltz (1979) som sier at det virker som at mange studenter blander metode og metodologi. Studentene har i følge ham vært mer opptatt av metoden i seg selv, og lite opptatt av logikken bak bruken av metoden. Først når en metodologi er tatt i bruk, blir valget av metode bare en taktisk sak, sier Waltz (1979, s. 13) og peker på at det ikke gir mening å svare på et spørsmål uten å finne ut av hvilke metodologiske veier som fører til svaret.

Akademikere fra mange forskjellige akademiske kretser bindes gjerne av en tradisjon og en satt måte å tenke på i sin tilnærming til sitt fagfelt, så hvis vi gjør som Moses og Knutsen (2012); sammenligner akademiske metoder med håndverkeres verktøyskrin, kan vi tenke oss at mange akademikere innenfor de respektive fagkretser gjerne tilnærmer seg en spesiell type problemer, og følgelig velger det ene verktøysettet fra verktøyskrinet hver gang. Slik kan det argumenteres for at vi står i fare for å ikke avdekke nye kunnskapshull. Vi blir kun videreførere av tradisjonen innen fagkretsen. Vi ser at det blir gjort mange spørreundersøkelser, intervjuer og casestudier, så vi gjør derfor en systematisk

litteraturgjennomgang av systematiske litteraturgjennomganger for å skaffe til veie det vi mener er den beste, evidensbaserte kunnskapen på feltet, på en måte få om noen har gjort før oss.

Selv om det heller ikke er en unik fremgangsmåte i akademiske kretser å gjøre en litteraturgjennomgang av denne typen (Hasanpoor et al., 2019), mener vi at dette skiller oss fra andre masteroppgaver og nærmer oss forskningsfeltet på en bedre måte enn å gå ut å gjøre feltarbeid selv. En innvending mot å gjøre feltarbeid som en del av en masteroppgave er at å konstruere gode intervjuer og spørreundersøkelser for å finne ut av et sakskompleks er en vanskelig kunst å mestre. Waltz (1979) peker på, at et uendelig stort datagrunnlag på et hvilket som helst felt kan organiseres på uendelig mange forskjellige måter. Derfor mener vi at den kontekstuelle tilnærmingen ved et intervju kan skape et veldig skjevt øyeblikksbilde av situasjonen. En systematisk litteraturgjennomgang har en satt struktur og strikt metodologisk rammeverk og er således mulig å gjennomføre på en spesifikk måte. Men et relevant spørsmål å stille seg som forsker i dette henseende blir «hvordan vet jeg at min avgrensning og systematisering treffer det jeg prøver å finne ut av?». En ontologisk tilnærming, eller en observerende gjennomgang av kunnskapen synes nødvendig for å svare på dette epistemologiske spørsmålet om hvordan vi får kunnskap.

En slik naturalistisk, eller positivistisk tilnærming tar ikke nødvendigvis hensyn til hvordan vi som observatører påvirker mønstrene vi er ute etter å observere. Naturalismen sier at det finnes mønstre i naturen som kan observeres og beskrives. Slik kan positivismen testes empirisk gjennom falsifiseringsprinsippet. På den andre siden ser vi at konstruktivister anerkjenner at folk kan oppfatte et fenomen forskjellig (Moses & Knutsen, 2012, s. 11). For å samtidig anerkjenne vår mulige påvirkning av evidensgrunnlaget, opp mot fagfellevurderte artikler, mener vi at gitt vårt utgangspunkt så er en slik systematisk litteraturgjennomgang vår beste sikring mot en alt for subjektiv vurdering av evidensgrunnlaget.

Vi plasserer oss dermed et sted mellom naturalismen og konstruktivismen. Dette kalles vitenskapelig realisme, og plasseres ontologisk nærmere naturalismen enn konstruktivismen (Moses & Knutsen, 2012, s. 12-13). Det beskriver vår metodologiske tilnærming godt da vi ønsker å se på tingenes tilstand slik det er beskrevet i litteraturen. Slik mener vi at de gode

spørsmålene og problemene eller utfordringene fører forskningen fremover, ikke metodevalg, samtidig som vi anerkjenner at det er mange lag til virkeligheten som vi forsøker å avdekke. Denne tilnærmingen blir kompleks, og Moses og Knutsen påpeker at jo mer komplisert bildet synes å være, jo nærmere konstruktivismen havner man. De etterlyser en pluralistisk tilnærming til metodologi, heller enn en uniform og konform sådan (Moses & Knutsen, 2012, s. 15).

Sett i lys av dette er det interessant å se til Mayring (2014), som peker på det eksplorative og deskriptive som verdifulle bidrag til forskningsfeltet, selv ved områder hvor mange sneversynte kvantitative forskere kan mene at det kun er de selv som bidrar med verdifull kunnskap til feltet (s. 11).

3. Teoretisk grunnlag for analyse og rammeverk

Det teoretiske grunnlaget for oppgaven, vår antakelse om virkeligheten basert på tidligere beretninger, dreier seg om forståelsen av DT, smidige arbeidsmetoder og hva disse begrepene betyr for organisasjoner som ser på muligheter for digital endring. Oppgaven bidrar også til lesernes forståelse av begrepene, da vi gir en systematisk gjennomgang av den omfattende, men mangfoldige og heterogene litteraturen som omhandler perspektiver på DT. Vårt mål er å samle definisjoner, strukturere begreper og komme med et rammeverk for bedre forståelse av samspillet mellom konseptene digital og agil transformasjon.

Forskningsarbeid for å definere begreper og konseptualisere rammeverk for digital transformasjon har blitt gjort tidligere av forskere (f.eks Schallmo et al., 2017⁶), men har i hovedsak konsentrert seg om DT som konsept uten å ta hensyn til smidige arbeidsmetoder (Hanelt et al., 2021; Osmundsen et al., 2018). Den forskningen som er gjort på dette feltet, for eksempel av forskere Fuchs og Hess (2021), har sett på hvordan organisasjoner blir smidige i den digitale transformasjonen de gjennomgår. Vi tilnærmer oss de to områdene på en lignende måte i det teoretiske perspektivet for å bidra med ytterligere litteratur, men har en annen metodisk tilnærming. Litteraturgjennomgangen vår ser på andre litteraturgjennomganger fremfor case-studier eller andre mindre studier som tar for seg primærlitteratur, og tar sikte på å dekke de teoretiske kunnskapshullene om digital og smidig endring. Ved å se på andre gjennomganger og oppsummeringer syntetiserer vi den beste tilgjengelige kunnskapen til vårt rammeverk. Slik vil vårt teoretiske grunnlag og vår undersøkelse tette hullede forutsetninger for anvendelse og forskning på feltet.

Videre legger teorikapitlet definisjoner til grunn for de artikler vi klassifiserte som relevante litteraturgjennomganger for vår gjennomgang. Definisjonene ble brukt som forutsetninger for sorteringen i litteraturgjennomgangen. Dette er et nødvendig teoretisk avgrensende grep for å skape en klar og gjennomiktig metodedel, og det legger føringer for hvordan vi skal gjennomføre vår undersøkelse og hvordan leseren kan tolke resultatene.

⁶ Forskerne har her kommet frem til en definisjon så lang med for mange ledd og leddsetninger, og full av referanser at den fremstår som uforståelig og utilgjengelig.

Hanelt og kolleger (2021) peker på at DT ikke fullstendig dekkes som konsept og rammeverk av den eksisterende litteraturen. Forskere som tar for seg konseptet DT trekker på litteratur som omhandler organisasjonsendring, endringsledelse og digital strategi. Enkelte peker til og med på at litteraturen som snakker om DT heller er en del av litteraturen som omhandler organisasjonsendring (Hanelt et al. 2021). Dette forklares delvis med at DT heller kan ses på som målet enn veien, og at de menneskelige faktorene er gyldigere i forklaringen av endringspotensialet i en bedrift, heller enn den digitale kapitalen hos en organisasjon (Boudreau & Robey, 2005). Det er likevel nødvendig å understreke, for å skape forståelse av hva en organisasjon vil med endringen, at hverken den digitale- eller den agile transformasjonen er målet i seg selv, men utgjør den nye veien mot måloppnåelse.

3.1. Litteratur om Endringsledelse og organisasjonsendring

Vi finner at litteraturen som omhandler endringsledelse og organisasjonsendring ikke alltid skilles når de drøftes. Vår oppgave skiller disse begrepene, for å tydeliggjøre hvilke områder endringene skjer på; slik blir det enklere og mer intuitivt hvor hindringer for digital og agil transformasjon er plassert i rammeverket. Endringsledelse omhandler de endringene som ledere utfører for å få til en forandring, mens organisasjonsendring er mer konseptuell og handler om organisasjonen som institusjon og enhet. Vi skiller begrepene og teoriene for å gjøre rammeverket både enkelt og forståelig. Vi stadfester allikevel at kategorier i både litteraturen og i vårt rammeverk ikke er gjensidig utelukkende, og må ses i sammenheng med hverandre for å både gjennomføre og forske på digital og agil transformasjon. Vi bruker Lewin og Kotters endringsmodell for å beskrive endringsledelse og Mintzberg & Westley og Weick & Quinns teori om endring for å beskrive organisasjonsendring.

3.1.1. Lewins endringsmodell

En av de tidligste modellene innenfor endringsledelse ble utviklet av Kurt Lewin og publisert i hans artikkel *Frontiers of group dynamics* 1. juni i 1947. Lewin var en samfunnsviter og fysiker, og blir sett på som opphavet innenfor endringsledelse (Schein, 1999). Artikkelen handlet om endringer av gruppedynamikker og kan forstås som en tilnærming til hvordan skape endring i organisasjoner. Men Lewins endringsmodell er ikke forankret i forskningsfeltet om endringsledelse, men fra samfunnsvitenskap.

Hans interessefelt lå i å løse sosiale konflikter gjennom atferdsendring i samfunnet og ville analysere og forstå hvordan sosiale grupperinger ble dannet, motivert og vedlikeholdt. For å gjøre dette utviklet han både feltteori og gruppedynamikk; aksjonsforskning og 3-trinns modellen for endring (Burnes, 2004).

Lewins intellektuelle og akademiske arv og endringsmodell er popularisert og markedsført av andre forskere og praktikere enn Lewin selv. De som har tatt modellen videre, etter Lewins død i februar 1947, har gjort dette for å forstå og viderebringe de grunnleggende konseptene innenfor endringsledelse. Arven etter Lewin er stadig aktuell og blir brukt den dag i dag av praktikere, forelesere og forskere. Enkelte forskere har gått forskningen i sømmene og etterprøvd påstanden om at Lewin skal ha utviklet dette som en modell for endringsledelse i organisasjoner og funnet at det ikke er tilfelle, men heller omhandler endring på andre felt; psykologi og gruppedynamikk (Burnes, 2004; Cummings et al., 2016). Selv om Lewins modell har blitt endret, utviklet og konstruert i stor grad, blir den fortsatt kritisert for å være en forenklet modell for endringsprosesser (Cummings et al., 2016).

Det kan argumenteres at Lewins modell har blitt såpass endret og rekonstruert, at kritikken bommer når den sikter mot Lewins modell, men heller treffer modellen som har blitt utviklet over tid av folk som har tatt Lewins konsept i bruk. Rammeverket for å forstå Lewins endringsprosesser er kjent i litteraturen som en tre-trinns teori om en isbit som tines, blir formbar og nedfrost til sin nye form, men dersom vi ser på Lewin opprinnelige teori finnes det ingen analogi som handler om isbiter (Lewin, 1947). I tillegg til at Lewin ikke skriver analogien om isbiter, er det verdt å ta med at enkelte forskere til og med har kritisert analogien for å være upassende i sin lineære statiske form. Kanter et al. (1992) skriver at:

Lewin's model was a simple one, with organizational change involving three stages; unfreezing, changing and refreezing[...]This quaintly linear and static conception – the organization as an ice cube – is so wildly inappropriate that it is difficult to see why it has not only survived but prospered [...].(s. 10)

I sammenstillingen med Kotters endringsmodell bruker vi ikke modellen som den foreligger i moderne litteratur, med isbit-analogien, men går heller til Lewins opprinnelige 3-trinns modell for endring i vår oppgave. Der Lewin prater om gruppeytelse forstår vi det som

organisasjon, og han sier at en endring mot et høyere nivå av gruppeytelse er kortvarig. Etter en kort endring fungerer det mer som et slag i armen; funksjonen er straks tilbake til det gamle. Dette indikerer at det ikke holder å definere at målet med endringen skal være å komme til et nytt nivå i virksomheten, men heller at målet må være å oppnå den permanente endringen. En endelighet eller en varighet må inkluderes i målet for endringen. Derfor, sier Lewin og lanserer sin CATS (Change as three steps) tilnærming til vellykket endring i grupper: «[...]unfreezing (if necessary) the present level , moving to the new level, and freezing group life on the new level.» (Lewin, 1947, s.35).

Lewin greier ut om modellen sin og vi forstår at den handler mer om hvordan oppheve og fjerne fordommer i samfunnet mellom mennesker, noe vi synes Lewin bør løftes frem og hedres for mer enn å feilsiteres i organisasjons-og endringslitteraturen. Artikkelen til Lewin tar for seg hvorfor mennesker motsetter seg endring og hvordan implementere endringer i grupper, og bør også leses i sammenheng med Lewins lange kamp for sosial rettferdighet og kamp mot anti-semittisme. Burnes (2004) skriver at:

«With the end of the War, Lewin established the Research Center for Group Dynamics at the Massachusetts Institute of Technology. The aim of the Center was to investigate all aspects of group behaviour, especially how it could be changed. At the same time, he was also chief architect of the Commission on Community Interrelations (CCI). Founded and funded by the American Jewish Congress, its aim was the eradication of discrimination against all minority groups. As Lewin wrote at the time, 'We Jews will have to fight for ourselves and we will do so strongly and with good conscience. We also know that the fight of the Jews is part of the fight of all minorities for democratic equality of rights and opportunities . . .' (quoted in Marrow, 1969, p. 175). In pursuing this objective, Lewin believed that his work on Group Dynamics and Action Research would provide the key tools for the CCI.» (s. 980)⁷

⁷ Sitatet med utdraget fra Marrow er hentet i sin helhet fra Burnes' artikkel, og vi har ikke innlemmet Marrow i kildelisten.

3.1.2. Kotters endringsmodell

Kotters (2012) endringsmodell er en åtte trinns prosess som er knyttet til de åtte grunnleggende feilene som undergraver en transformasjon. Det første steget i Kotters modell handler om (1) å skape et opplevd behov for endring, det andre steget handler om (2) etablere en styringsgruppe som kan lede endringen, mens det tredje steget fokuserer på (3) utvikle en ny visjon og strategi for endringen. Det fjerde steget (4) setter søkelyset på selve visjonen og hvor viktig det er å kommunisere denne. Det femte steget (5) handler om gi ansatte et bredt handlingsrom, hensikten med steget er å fjerne hindringer som undergraver systemene og strukturene for endring. Det sjette steget innebærer (6) kortsiktig måloppnåelse. Den handler om å feire oppnåelse av de kortsiktige målene, slik at ledelsen holder motivasjonen oppe. Uten disse, kan de negative holdningene til endringen bli forsterket i søket om en fremgang i endringsprosessen. Det sjuende (7) steget handler om å konsolidere måloppnåelsene og produsere mer endring. Kotter argumenter for at organisasjoner som erklærer seier for tidlig, mislykkes i endringsprosjekter (Kotter, 2012, s.13). Å fornye prosesser med nye prosjekter, temaer og endringsagenter er Kotters initiativ til å løse slike problemer. Det siste og åttende steget handler om å (8) dyrke og forankre nye tilnærminger i kulturen. Dette steget handler om å holde fast på endringene, og skal bli en del av selskapets DNA.

I likhet med Lewins (1947) tre-trinns modell, er de fire første stegene i Kotters modell en fremgangsmåte for å endre tilstanden organisasjonen befinner seg i. Kotter bruker selv begrepet 'defrost' som forklarer den lange perioden det tar for at noe skal tines (Kotter, 2012, s.24). Denne analogien er dessuten ikke ukjent i forskningslitteraturen og kan enkelt knyttes opp mot Lewins modell for endring. Steg fem til sju introduserer de nye metodene og praksisene for organisasjonen, hvor vi igjen ser på Lewins modell for endring i grupperinger som forklarer hvordan endring får fotfeste i mellomste del av hans CATS modell, der man former organisasjonen eller det Lewin pratet om; grupperingen (Lewin, 1947). Det siste steget i Kotters modell forklarer innsatsen om å få endringen til å feste seg. Denne fasen kan også bli sammenstilt med Lewins tredje trinn, som handler om å fryse endringen (Lewin, 1947).

| Kurt Lewin <i>Endring som 3-trinn</i> | John Kotter <i>8-steps prosess for endring</i> |
|---|--|
| Opptiningsfasen | 1. Skape et opplevd behov for endring |
| | 2. Etablere styringsgruppe for endringsledelse |
| | 3. Utvikle ny visjon og strategi |
| | 4. Kommunisere visjonen |
| Endringsfasen | 5. Gi ansatte bredt handlingsrom |
| | 5. Gi ansatte bredt handlingsrom |
| | 6. Kortsiktig måloppnåelse |
| | 7. Konsolidere måloppnåelsen |
| Nedfrysingsfasen | 8. Forankre endring i organisasjonskultur |

Tabell 3.1: Sammenstilling av Lewin og Kotters endringsmodeller, som utgjør definisjonen av begrepet endringsledelse (Lewin, 1947; Kotter, 2012)

3.1.4. Mintzbergs og Westleys teori om organisatiske endringer

I deres artikkel om sykluser av organisatoriske endringer beskriver Mintzbergs og Westley (1992) forskjellige sykluser ved organisasjonsendring, og gir et hjelpemiddel for organisasjoner som gjennomgår en endringsprosess. Det første punktet i rammeverket er Concentric cycles⁸, som beskriver innholdet og nivåene av endring. Det andre punktet er Circumferential cycles, som gir innsikt i hvordan organisasjoner bør se på endringsmidler- og prosesser. Det tredje punktet handler om Tangential cycles, og beskriver episodene og de ulike stegene ved endring. Det fjerde og siste punktet i Mintzbergs og Westleys teori er Spiraling cycles som setter søkelys på sekvensene og mønstrene ved endring.

Når vi ser på Concentric cycles forklarer forfatterne at endring kan skje i to grunnleggende dimensjoner: som påvirker organisasjoners grunnleggende tilstand og organisasjoners strategiske retning. Mintzberg og Westleys (1992) konsept, Concentrics cycles forklarer

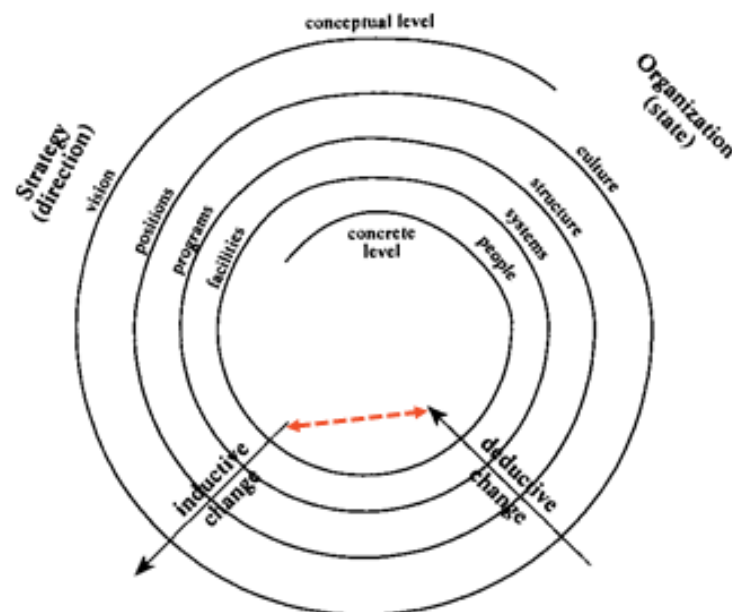
⁸Vi oversetter ikke begrepene fra Mintzberg og Westley (1992). Rammeverket bruker ulike sykluser til å forklare teori, og syklusenes navn gir ikke intuitivt mening på norsk.

hvordan deduktive endringsprosesser er en bred tilnærming til organisasjonsendring, hvor alle organisatoriske og strategiske nivåer påvirkes. Endringer som påvirker organisasjoners grunnleggende tilstand finner vi i toppen av tabellen (se tabell 3.2) og går nedover; fra kultur, struktur, systemer og mennesker. En konseptuell handling kan gjøres til konkrete handlinger. Dette gjelder også for strategi; hvor visjon og posisjoner kan endre og skaffe nye programmer og fasiliteter. Mens induktiv endring kommer fra en smalere tilnærming, den går fra konkrete handlinger til konseptuell endring, dette gjelder for begge dimensjoner.

| | Endring i organisasjonen <i>Tilstand</i> | Endring i strategi <i>Retning</i> |
|----------------------------|--|---|
| Mer konseptuell (tanke) | Kultur Struktur | Visjon Posisjoner |
| Mer konkret (handling) | Systemer Mennesker | Programmer Fasiliteter |

Tabell 3.2 Innholdet i organisert endring (Mintzberg og Westley, 1992, s.40)

Mintzberg og Westley forklarer at endringsprosesser kan avbrytes på vei opp (se tabell 3.2), men ikke på vei ned. Det vil si at en induktiv tilnærming ikke vil føre til endring i visjon eller kultur. Dersom en organisasjon for eksempel endrer på menneskene eller fasilitetene i organisasjonen, vil ikke en slik handling kunne gi ringvirkninger for de øverste nivåene i organisasjonen slik som visjon. Det forstås her som et aksiom. På den andre siden kan en endring i kultur og visjon etter hvert føre til endring i hele organisasjonen. Forfatterne forklarer at en konseptuell tilnærming treffer alle nivåene ved endring, men en konkret handling vil ikke nødvendigvis gi samme effekt. Det er allikevel viktig å poengtere at endring i kultur uten å endre strukturen, systemer og mennesker, eller visjon uten posisjoner, programmer og fasiliteter, blir meningsløst. De peker på en simultan tilnærming som den mest fornuftige fremgangsmåten for endring, hvor den induktive- og deduktive endringen skjer samtidig.



Figur 3.1 Levels of organizational change (Mintzberg og Westley, 1992, s.42) Med den røde pilen illustrerer vi hvordan prosessene skjer samtidig.

Organisasjonell kunnskap er viktig for gjennomføringen av en transformasjon. I første punkt i deres rammeverk peker Mintzberg og Westley på at organisasjonene må være i stand til å identifisere hvilket nivå og retning endringen bør skje på. Ut i fra dette følger det at for å gjennomgå en digital og agil transformasjon må organisasjoner ha tilstrekkelig kunnskap om hva som påvirker organisasjoners grunnleggende tilstand og organisasjoners strategiske retning. Dersom organisasjoner ikke innehar denne kunnskapen, kan også dette være til hinder for digital og agil transformasjon.

Circumferential cycles gir innsikt i hvordan organisasjoner bør se på endringsmidler- og prosesser. For å gjennomføre en digital og agil transformasjon er det hensiktsmessig å identifisere hva som kan trigge en endringsprosess. Mintzberg og Wesley forklarer at endring kan trigges på alle nivåer i organisasjonen, fra ansatte til mellomledere til toppledere. Dessuten kan endring påvirkes av eksterne faktorer som konsulenter, konkurranseadferd eller teknologiendring. En endringsprosess kan dermed være formell, uformell, fremvoksende eller hvilken som helst kombinasjon av disse. Endringen begynner som en uformell læringsprosess og blir gjort om til formell planlegging over tid. En ny visjon fra en gruppe mellomledere kan for eksempel lede til digital innovasjon hvor endringsprosessen for

eksempel fokuserer på å skape et nytt produkt eller tjeneste, som vi vet fra Osmundsen et al. (2018) definisjon. En slik endringsprosess treffer på de nederste nivåene av Concentric cycles. Å fokusere på konkrete handlinger eller endringsmidler som for eksempel program eller systemer, er en induktiv tilnærming til endring. Dersom en organisasjon har en kultur som tar imot slike endringsmidler- og prosesser ser vi på en simultan endringsprosess, hvor den induktive- og deduktive tilnærmingen skjer samtidig. Slik kan vi også forstå at en organisasjon som ikke har en kultur for å ta imot triggere for endring, kan være et hinder for digitale og agil transformasjon.

Det tredje punktet, Tangential cycles, gir innsikt i episodene og de ulike stegene ved endring. Forfatterne forklarer at begrepet *Turnaround* ofte blir beskrevet i litteraturen som episodisk endring. Turnaround oppstår kun når organisasjonen opplever vanskeligheter og er en helt bevisst manøver fra organisasjonen, den er forårsaket av interne eller eksterne faktorer organisasjonen har mer eller mindre kontroll over. *Revitalization* er en annen type endring, men også beskrevet som episodisk, og er tilpassende og kooperativ. Her skjer endringene saktere og i små steg. Dessuten er den ikke påtvunget og blir brukt som en del av organisasjonens kultur. Mintzberg og Westleys tredje punkt i rammeverket forteller om adaptiv endring. I lys av dette punktet ser vi at når digital og agil transformasjon er målet, vil organisasjoner med en adaptiv endringskultur bidra med å gjennomføre organisasjonens visjon. Dette er ikke langt ifra Kotters fjerde punkt om endringsledelse. Dersom en leder ønsker en reell forandring er det viktig å kommunisere hvilke retning organisasjonen skal bevege seg mot for å skape et opplevd behov for endring. Dette kan også ses i sammenheng med Lewins opptiningsprosess og er en forutsetning for å kunne gjennomføre endringen. Lewin peker på at gruppetenking er viktig for å skape varig endring, fremfor at den varige endringen kommer på bakgrunn av velinformerte individer i grupperinger. En forutsetning for at grupper skal oppleve det som nødvendig å endre seg er nettopp følelsen av å dra i samme retning (Lewin, 1947).

Spiraling cycles er det siste punktet i rammeverket og setter søkelys på sekvensene og mønstrene ved endring. Forfatterne forklarer at organisasjoner kan gjennomgå lange perioder med stabilitet i organisasjonen eller i markedet før det blir avbrutt. Periodene, eller Spiraling cycles, beskrives som sekvenser, og bruddene på disse sekvensene kommer som en tilpasning eller reaksjoner på endringer i miljøet. Bruddene blir beskrevet som periodiske

støt og kan være ansvarlig for svikt i organisasjonen. Dersom en organisasjon ikke er godt rustet til episodiske støt utsettes de for risiko. Endring som fører til mindre andel brudd i sekvensene trenger innsats og tid. Vi argumenterer for at smidige arbeidsprosesser kan bidra i søket om eliminere slike risikofaktorer. Smidige arbeidsprosesser gjør organisasjoner i stand til å håndtere forskjellige usikkerhetsmomenter eller hindringer i organisasjoner. Ved å bruke ulike verktøy og metoder kan de revidere, iterere, innovere og kjøre prosesser for problemløsning om igjen (Fox, 2018).

3.1.5. Weick og Quinns teori om organisatorisk endring og utvikling

Ifølge Dawson (2005, s.387) er organisasjonsendring en prosess som kan tilrettelegges ved planlegging, som skaper innsikt og analyse, og godt utformede strategier. Den kan allikevel ikke isoleres fra usikkerhet, sjanse eller tilfeldigheter. Endring er med andre ord utsatt for uforutsigbarhet og det oppstår et behov i endringsprosessen om å tilpasse seg det uventede. Weick og Quinn (1999) viser til en rekke forskere og deres definisjoner av organisasjonsendring og utvikling, men selv om konseptet er formulert av mange forskere og forskningsfeltet har økt i omfang, er det fortsatt ikke konsensus om en felles forståelse av begrepet. De peker på hvorfor det kanskje er slik: «We think, instead, that [the] centrality [of the idea that there are many definitions] attests to the difficulty of finding patterns when difference is the object of study.» (s.363). Det kan være vanskelig å finne mønstre når forskjeller er det man studerer. Slik mener Weick og Quinn at det er mer meningsfullt å se på organisasjonens modus, eller tilstand fremfor å finne mønstre i prosessene som driver organisasjonsendring. Deres teori om episodisk og kontinuerlig endring kan derfor være en mer nyttig tilnærming for å se og forstå konseptet organisasjonsendring-og utvikling (Weick & Quinn, 1999).⁹

Ifølge Weick og Quinn handler episodisk endring ofte om en erstatning av en strategi eller program med noe annet. Episodisk endring skjer i perioder med avvik og forekommer sjeldent, endringen er diskontinuerlig og er ikke iterativ, og utføres bevisst. Denne formen for endring beveger seg vekk fra likhetsforholdene i organisasjonen og kan bli trigget av eksterne faktorer som økonomi, konkurranseadferd eller teknologiendring. Den kan også bli

⁹ Weick og Quinns (1999) teori om episodisk og kontinuerlig endring er inspirert av Mintzberg og Westley (1992) sin artikkel, *Cycles of organizational change*.

trigget av interne faktorer, slik som kunnskapsfordeling, usikkerhet i organisasjonen og endring i nøkkelpersonell. Episodisk endring blir sett som en svikt i organisasjonen for å tilpasse seg strukturen til et skiftende miljø (Weick & Quinn, 1999, s.365).

Kontinuerlig endring er derimot preget av folk som stadig tilpasser seg og endrer ideer de får fra forskjellige kilder som finnes i organisasjonen. Det er her smidige arbeidsmetoder kommer inn i bildet; som innebærer at justeringer og endringer blir gjort samtidig og på tvers av enhetene i organisasjonen (Rigby et al., 2016). Denne endringsmetoden er pågående, utviklende og kumulative og er forankret i kontinuerlige oppdateringer av arbeidsprosesser og sosial praksis (Weick & Quinn, 1999, s.376). Beskrivelsen er ikke langt ifra Osmundsen et al. (2018) sin definisjon av digitalisering og digital innovasjon. De definerer digitalisering som evnen til å utnytte og omforme sosio-tekniske strukturer hvor de sosiale elementene påvirker mennesker, relasjoner og sosiale normer. Videre definerer de digital innovasjon som en prosess, denne definisjonen fokuserer i hovedsak på å arbeidet om å skape, utnytte eller transformere nye produkter, tjenester eller ideer.

Skillet mellom episodisk og kontinuerlig endring (se tabell 3.3.) bidrar med å avklare hvordan organisasjoner ser på fremtidig utvikling, samt hvordan organisasjonsutvikling kan utarte seg med tanke på langsiktige mål. Få organisasjoner som ønsker å gjennomføre en digital transformasjon er i stand til å ta i bruk kun en type endringstilnærming. De kan imidlertid utnytte mange av de ulike prinsippene som finnes for kontinuerlig endring ved å skape fleksibilitet til å imøtekomme og eksperimentere med hverdagslige forutsetninger (Orlikowski, 1996). Hanelt et al. (2021, s. 1179) forklarer at vi derimot ikke bør se bort i fra verdien av episodisk endring.

Selv om vellykket DT beskrives som en prosess hvor organisasjoner er i konstant endring og generelt passer til det kontinuerlige endringsperspektivet, finnes det også variasjoner i hvordan DT blir gjennomført. En endring kan bli utløst av episodiske sprekker, spesielt med tanke på eksterne faktorer. Episodiske endringsperspektiver kan dermed være verdifulle, dersom man ikke antar en slutttilstand for endringsprosessen slik om Kodak gjorde og LEGO klarte å unngå (El Sawy et al., 2016; Lucas & Goh, 2009). Slike variasjoner innenfor rammeverket episodisk endring, kan bidra til en utvikling til den teoretiske tilnærmingen for DT.

Selv om Weick og Quinns teori kan være nyttig i måten vi ser og forstår organisasjonsendring- og utvikling på, møter de også kritikk fra andre forskere (Tsoukas & Chia, 2002) som også kritiserer andre teorier som omhandler samme forskningsfelt (Porras & Silvers 1991; Weick & Quinn 1999; Van de Ven & Poole 1995; Lewin, 1951). Litteraturen innenfor organisasjonsendring er synoptisk forklarer Tsoukas og Chia (2002). Litteraturen har for det meste sett på organisasjonsendring som et slags sammendrag, der de viktigste nøkkelordene har vært variasjon, årsaksmessige forutsetninger og konsekvenser. Forfatterne peker på at disse nøkkeltrekkene i så fall må utforskes og beskrives (Tsoukas & Chia, 2002). Modeller innenfor organisasjonsendring kan imidlertid være nyttige når vi ser på viktige dimensjoner av organisasjoner på forskjellige tidspunkt, men kunnskapen har kun blitt generert ved å se på endring fra utsiden, forklarer forfatterne.

Weick og Quinn (1999) forklarer organisasjonsendring som modus eller tempo, og måten litteraturen rettferdiggjør sin teori kan bli sagt slik: «... the more “positions” we identify in an object’s movement, the better we describe its motion» (Tsoukas & Chia 2002, s.571). Litteraturen prøver å forstå endring ved å forvandle dem til posisjoner, men uansett hvor mange posisjoner litteraturen utvikler, inneholder de ikke noe bevegelseelement. Teorien legger ikke til grunn de åpne mikroprosessene som finnes i organisasjonsendring, og fanger ikke helt opp de særegne trekkene ved endring og hvordan de beveger seg (Tsoukas & Chia, 2002). Filosof William James’ forklarer at endring kan belyse hvorfor forskere bør gå dypt inn i materien og organisasjonene for å se på endringsprosesser: «The stages into which you analyze a change are states, the change itself goes on between them» (James, u.å).

3.2. Hva er strategi?

For at en digital transformasjon skal være vellykket bør det ikke gå på bekostning av ledere og andres muligheter til å gjøre de oppgavene de skal. En digital strategi skal legge til rette for en endring, men resultatet skal ikke vanskeliggjøre arbeidet. Derfor ønsker vi å finne ut av hvordan litteraturen ser på digital strategi med tanke på hva det betyr for utførelsen av arbeidet i organisasjoner og hvordan det henger sammen med digital strategi og digital transformasjon (figur 3.2).



Figur 3.2. Illustrasjon av samspillet mellom strategi, digital strategi, digital transformasjon

Når ledere for organisasjoner begir seg ut på strategiformulering, prøver de å skissere hvor de skal over en viss tidsperiode. Erichsen et al. (2018, s. 258) hevder at det er et skille mellom strategi og plan hvor strategien er langsiktig, mens en plan er kortsiktig. Vi utleder fra dette at den kortsiktige planen brukes for enten å følge din strategi, oppnå midlertidige mål eller håndtere problemer som kommer underveis i strategipraksisen. Kjernetemaet innen strategi er derimot hva organisasjoner skal holde på med. Det finnes ulike retningsvalg og prioriteringer alt etter hva virksomheter ønsker å oppnå. Pettersen understøtter Erichsen og kollegers tanker om strategi. Hun forklarer at ulike strategiteorier krever ulike verktøy, og at det kan være lurt å bruke riktig verktøy etter hva virksomhetens mål er (Pettersen, 2020, s.163)

Det er ulike aspekter å vurdere når en strategi skal utformes. Markedet, målgrupper og geografisk posisjon kan blant annet ha innvirkning på strategi, organisasjoner kan også bruke interessentenes forventninger når strategi utformes. Dessuten kan det også være viktig å se på sammensetningen av ulike ressurser og kompetanser innenfor organisasjonen når en strategi skal iverksettes (Erichsen et al., 2018). For organisasjoner som skal gjennomgå eller søker endring, peker litteraturen på kompetanseutvikling som et viktig aspekt. Dette kan vi se i Kotters endringsmodell, hvor det sjuende trinnet blant annet handler om intern og ekstern kompetanse. Å utvikle ansattes kompetanse eller å søke kompetanse utenfor organisasjonen kan være en del organisasjonens mål om gjennomføre en endring (Kotter, 2012).

Sarpong et al. (2013) mener at strategisk fremsyn også er en viktig faktor for organisatorisk suksess og fornyelse. De forklarer hvor viktig det er for ledere å forstå hvilke utfordringer som kan oppstå ved implementering av en ny strategi, dersom organisasjoner i utvikling stagnerer (Lucas & Goh, 2009) eller ikke tar del i nye markeder (Kim & Mauborgne, 2004),

blir det også vanskeligere å fokusere på fremtidig verdiskapning (Sarpong et al., 2013). De forklarer at virksomheters ønske om strategisk fremsyn skyldes to viktige drivere; den første handler om å forstå de mulige konsekvensene av nye forretningsmodeller og nye teknologiske baner, samt å være bedre rustet for fremtiden. Den andre driveren er virksomhetens ønske om adaptiv læring, ambidekstrialitet, innovasjon og smidighet (Sarpong et al., 2013).

Tushman og O'Reilly (1996) fremhever at i konkurransedrevne og komplekse miljøer må ledere være gode på ambideksteritet, det vil si at de har evnen til å operere på flere måter samtidig. Det er i tråd med hva Vera og Crossan (2004) fremhever; at strategiske ledere må ha kapasitet til å implementere og håndtere ulike handlingsforløp samtidig: inkrementell og diskontinuerlig innovasjon, utforskning og utnyttelse, fleksibilitet og kontroll, og feed-forward og feedback-læring.

3.2.1. Hva er digital strategi?

Så hva er digital strategi og hvordan forstår vi det? Vi legger til grunn av digital strategi er strategien organisasjonen bruker for å gjennomføre en digital transformasjon. Dette skal ikke forveksles med å digitalisere virksomheten eller arbeidsprosesser, men nettopp å gjøre det som trengs for å blir digitalt transformert. Durkin og McKeown (2017) fremhever at digitale strategier i organisasjoner som er utviklet og mottakelige for digitale strategier utvikles med hensyn på å transformere virksomheten. Correani et al. (2020) trekker frem at det er en utfordring å sikre konsistens mellom strategi formulering og strategiimplementering.

Correani et al. (2020) sier at:

«[...]digital strategy formulation refers to defining a guiding policy for the creation and appropriation of value by exploiting digital technologies to achieve long-term objectives—which include factors related to the external environment, the technological potential in the current competitive scenario, and the evolution of the market.» (s. 38)

Correani og kolleger fremsetter at en god strategi bør gjøre ledere og virksomheter i stand til å identifisere elementer i firmaets forretningsmodell som ikke er klar for en digital transformasjon. Digital strategiimplementering sikter til hvordan bedrifter oversetter den

digitale strategien formulert til en konkret plan og et sett med handlinger. Dette er i tråd med Kane og kolleger som hevder i sin rapport at «Digitale strategier i de mest modne organisasjonene utvikles med tanke på å transformere virksomheten» (Kane et al., 2015, s. 3).

3.2.2. Hva er digital transformasjon?

I tillegg til definisjonen av DT fra Osmundsen et al. (2018) ser vi også på litteraturen for øvrig for å undersøke nyere teoretiske perspektiver. Vi legger til definisjonen fra Hanelt et al. (2021) for å forstå feltet som omhandler DT, for i tur kunne gjøre en bred oppsummering av feltet. De sier at DT er «organisatorisk endring som utløses og formes av den utbredte spredningen av digitale teknologier» (Hanelt et al., 2021, s. 1160). En snever definisjon av begrepet er nyttig for leserens forståelse av konseptet, men blir for smal når litteraturen skal hentes. Vår studies bidrag til litteraturen skal først konseptualisere og definere DT. Vår teoretiske tilnærming til definering av DT handler om at begrepet DT ikke blir brukt likt av forskjellige praktikere (Warner & Wäger, 2019). Denne trenden er tydelig i forskningen hvor vi har observert mange forskjellige definisjoner i hver artikkel som tar for seg DT som konsept, selv om det skal ende opp med samme resultat: å beskrive ulike retningsgivende og organiserende aktiviteter mot en ny digital virksomhet.

DT kan sammenfattes i en enkelt definisjon, men likevel er det nyttig å gå litt dypere i materien for å finne ut av innholdet og hvor i organisasjoner endringer skal til og må starte for å sette i gang en transformasjon. Hanelt et al. (2021) forteller om et mangfold av organisatoriske trekk som kan endres i løpet av en DT, og identifiserer en forflytning mot formbare organisasjonsdesign, hvor et formbart organisasjonsdesign forstås som at organisasjonen lett lar seg endre og påvirke. Disse formbare organisasjonsdesignene som fremskaffes av DT, bygger på digitale og agile strukturer for å tilpasse seg omgivelsenes muligheter og trusler (Rogers, 2016, s. 14).

Rogers peker på at ettersom DT er en tverrfaglig prosess, handler rollen til de som driver endringene ikke lenger bare om DT som enkeltstående konsept. Også her foregår det en transformasjon for å håndtere nye problemstillinger og utfordringer, hvor Rogers peker på at en chief information officer kan gå over til å bli en chief digital officer, en kritisk aktør i å

drive virksomhetens digitale verdikjede, og koordinering av de tverrfunksjonelle egenskapene som kreves for å transformere virksomheter for å oppnå visjonen. Dette belyser viktigheten av å implementere digitale strategier for fremtidens bedrifter og betegner viktige kjennetegn ved ledere.

Samtidig ser vi at dersom organisasjoner og bedrifter mangler den rette tankegangen for endring og dagens organisasjonspraksis er feil, vil DT kunne understreke og forstørre disse feilene (Tabrizi et al., 2019). Det kan leses som symptomatisk for feilaktig strategiimplementering, og vitner om en rigid organisasjonskultur som ikke tilrettelegger for digital og agil endring. For å mestre verdiskaping i den digitale tidsalderen, må virksomheter lære å kontinuerlig tilpasse verditilbudet sitt til brukere og kunder (Rogers, 2016). I lys av dette perspektivet, hvor tilpasning er tema, aktualiseres oppgaven ved å belyse den tverrfalige tilnærmingen til DT, som vi vil hevde knytter digital og agil transformasjon sammen. Zimmermann et al. (2016) belyser det på en tilfredsstillende måte når de sier at: «The practice of preparing for many possible courses is called agility». (s. 28)

Vi har sett på tidligere arbeid for å se hva slags hindre DT kan møte og hva fellesnevnerne i tidligere forskning er, for på den måten å kunne tilby en relevant teoretisk tilnærming til et nytt rammeverk. Med dette i tankene er det likevel viktig å påpeke at feltet er i stadig endring, og som Andersson og Rosenquist påpeker i sin studie så er ikke innholdet i deres rammeverk, som omhandler utfordringer for DT, uttømmende nettopp på grunn av utviklingen på feltet (Andersson & Rosenquist, 2018, s. 22).

Andersson og Rosenquist finner også at det er variasjoner av utfordringer under de ti strategiske problemstillingene de fremstiller. De peker på er (1) Administrering av viktige roller og markedsposisjoner for tekniske plattformer, (2) Administrering av Big Data - å skape nye verdibaserte tjenester fra digitalisering, (3) Håndtering av brukersentrerte systemer - om å møte kraften av forbukernetverk, (4) Go-To-Market og skalerbarhet - om å gå fra digitale pilotprosjekter til å forme nye markeder, (5) Administrering av digitalisering og tjenestettransformasjon - om å skifte fra produktbaserte til tjenestebaserte forretningsmodeller, (6) Utforming av nye samarbeidsbaserte forretningsmodeller, (7) Administrering av de nye digitale entreprenørene og deres raske formidlingsprosesser, (8) Opprettelse av nye virksomheter på tvers av industrigrenser og -logikk, (9) Omorganisering

av digitaliserende kunder - om å styre organisasjonsbaserte kjøperallianser, (10) Håndtering av politiske og institusjonelle utfordringer ved digitalisering.

Videre peker de på at viktigheten av at utfordringer gjerne kan variere mellom bransjer og sektorer, delvis avhengig av hvor langt DT prosessen er på vei (Anderson et al., 2018). Dette aktualiserer vårt utgangspunkt på en tilfredsstillende måte. Fokuset for de ulike utfordringene er forskjellig: noen henger tettere sammen enn andre er mer løsrevet fra de andre problemene.

Forfattere Konopik et al. (2022) trekker fram at DT endrer hele bransjer, og at organisasjoner dermed sliter med å holde tritt med disse endringene som frembringes i et stadig høyere tempo. Konopik og kolleger trekker frem egen og andres forskning som sier at organisasjonelle kapabiliteter er et viktig element for å håndtere og gjennomføre en vellykket DT.

Studien til Konopik og kolleger fremlegger et bredt sett av relevante organisatoriske evner og introduserer et konseptuelt rammeverk der organisatoriske evner er gruppert i syv relevante temaer for å håndtere digital transformasjon. (1) Strategi og økosystem, (2) Innovasjonstenkning, (3) Digital transformasjonsteknologier, (4) Data, (5) Drift, (6) Organisasjonsdesign og (7) Lederskap for digital transformasjon (Konopik et al., 2022, s. 9)

Resultatene fra Konopik og kollegers studie, om de nevnte 7 punktene for endring, finner vi igjen i teorien om dynamiske kapabiliteter. Konseptet omhandler, som fremmet av blant annet Teece et al. (1997) anerkjente artikkel, virksomheters verdiskapning og deres evne til å håndtere eksterne og interne kompetanseressurser i omgivelser hvor det skjer raske teknologiske endringer. Konopik et al. (2022) fremhever utviklingen av organisasjonsevner gjennom hele den digitale transformasjonsprosessen. Resultatene fra studien forteller hvordan organisasjonsevner varierer gjennom transformasjonsprosessen og gir innsikt i hvordan organisasjoner bør styre sin kapasitetsutvikling over tid (Konopik et al., 2022). Akkurat som organisasjoner selv endrer seg i løpet av prosessen, er det nødvendig med ulike evner på ulike tidspunkt for å støtte og muliggjøre en vellykket DT.

Som Konopik et al. (2022) påpeker, gir teorien om dynamiske kapabiliteter et verdifullt svar på O'Reilly og Tushmans (2008) sentrale spørsmål om hvordan organisasjoner overlever i møte med endringer. Teorien er fremmet av mange i forskningsfeltet, og godt kartlagt i

tidligere forskning. Det vi tar med av betydning for vårt rammeverk oppsummeres av Konopik et al. (2022) som sier at “det omhandler organisasjoners evner til å fornemme endringer i miljøet, til å gripe kommende muligheter, og å tilpasse, integrere og rekonfigurere dagens ressursbase” (s. 1). Disse evnene har blitt kalt dynamiske kapabiliteter av litteraturen om strategisk ledelse og betraktes som noe av det mest sentrale for organisasjoners evne til å takle de nye digitale utfordringene som finnes i det moderne organisasjonsmiljøet.

3.2.2.1. Samspillet mellom digital og agil transformasjon

Vårt rammeverk illustrerer hvordan samspillet mellom digital og agil transformasjon av virksomheten innehar faktorer som omfavner begge konseptene. Tidligere forskning på digital transformasjon (Andersson og Rosenquist, 2018) har vært veldig sentrert rundt det tekniske og konsise rundt digital transformasjon. Forskingen av Konopik et al. (2022) er mer orientert rundt ledelse og omhandler de mer overordnede konseptene som dynamiske kapabiliteter i organisasjonen, heller enn de konkrete og tekniske. Slik kan det være interessant å se om vi klarer fange forskningsverdi rundt samspillet digital og agil transformasjon i rammeverket til Konopik og kolleger. Rigby et al. (2020, s. 132) hevder at et selskap som søker en AT har en innebygget fordel sammenlignet med andre organisasjoners søk etter endring, fordi de har smidige verktøy til rådighet. Det er interessant om man tar Goerzig og Bauernhansl (2018, s. 544) i betraktning som sammenligner funksjonene til bedriftsarkitektur med de viktigste utfordringene ved DT og hevder at en smidig tilnærming for utvikling er en del av DT, i motsetning til Waterfall (Blank, 2019) som er en utviklingsform for bedriftsarkitektur. For å se på mulig samspill mellom en digital og agil transformasjon, blir neste stopp å se på AT og smidige arbeidsmetoder.

3.2.3. Hva er smidige arbeidsmetoder og agil transformasjon?

Smidig arbeid er en velkjent måte å drive organisasjonens prosesser på i IT sektoren, og har nær revolusjonært IT-bransjen siden the Manifesto for Agile Software Development sine 12 prinsipper ble opprettet av 17 forskere som samlet seg ved Snowbird Lodge i Utah, USA i 2001¹⁰. De pekte på et behov som fantes i bransjen og utviklet manifestet som la grunnlaget

¹⁰ Historien bak the Agile ‘Software Development’ Manifesto kan leses på hjemmesiden skaperne lagde for prosjektet: <https://agilemanifesto.org/history.html>

for en ny hverdag for programvareutviklere og andre. Enhver metodikk som kunne knyttes til disse 12 prinsippene kan kalles smidig.

Vi går ikke inn i de forskjellige typene smidig metodikk, men tar for oss konseptet smidig arbeid og smidig metodikk for å se på om andre felt, avdelinger og divisjoner i organisasjoner kan være med på en AT. Barroca et al. (2019) peker også på mulighetsrommet for å implementere smidig metodikk utenfor IT-sektoren og IT-avdelinger. For å identifisere hindringer for en AT, legger vi en bred tilnærming og definisjon til grunn for å kunne oppdage hindre utenfor de tradisjonelle områdene for smidig arbeid.

«The practice of preparing for many possible courses is called agility» (Zimmermann et al., 2016, s. 10), og her finner vi sammenkoblingen mellom smidige metoder og det mer overordnede konseptet AT. Organisasjoner som ønsker å ta i bruk smidige metoder må vite hva de skal gjøre, hvordan de skal gjøre det og hvorfor. Slik kan de gjennomgå en AT i organisasjonen, kanskje til og med ved hjelp av smidige metoder ved strategiimplementering.

Men dersom organisasjonen ønsker, men kanskje ikke har et reelt behov for smidige metoder kan resultatet ende i at man havner tilbake i en waterfall modus, noe som kan kalles Agilefall (Blank, 2019). Slik kan en AT, på lik linje med DT heller understreke organisasjonens eksisterende problemer dersom denne mislykkede endringsprosessen fra waterfall til smidige metoder vedvarer, slik McGregor og Doshi (2018) peker på. Blank (2019) forteller om en episode i et selskap hvor deler av selskapet jobbet smidig, men ikke hadde en vellykket implementert AT. Følgelig var den smidige tilnærmingen mangelfull og fungerte mer som Agilefall, et ironisk begrep for å beskrive endringer der de har som målsetning å ta i bruk smidige arbeidsmetoder, men fortsetter å bruke de sedvanlige waterfall metodene (Blank, 2019). Denning (2016) trekker frem dette som særegent for organisasjoner hvor smidige metoder ikke er innført i hele organisasjonen. Med andre ord har ikke selskapet gjennomgått en AT, selv om underavdelinger kanskje har gjort det. Som i tilfellet hos Blank (2019) hvor topplederne ikke arbeidet med smidige metoder og følgelig ikke hadde forståelse for prosess og nødvendighet; og derfor krevde de samme gamle dokumentene

som alltid. Løsningen for selskapet ble å gjennomføre en endring hvor rapporteringen skjedde hyppigere til mellomlederen som igjen ble ansvarlig for å rapportere til topplederne.

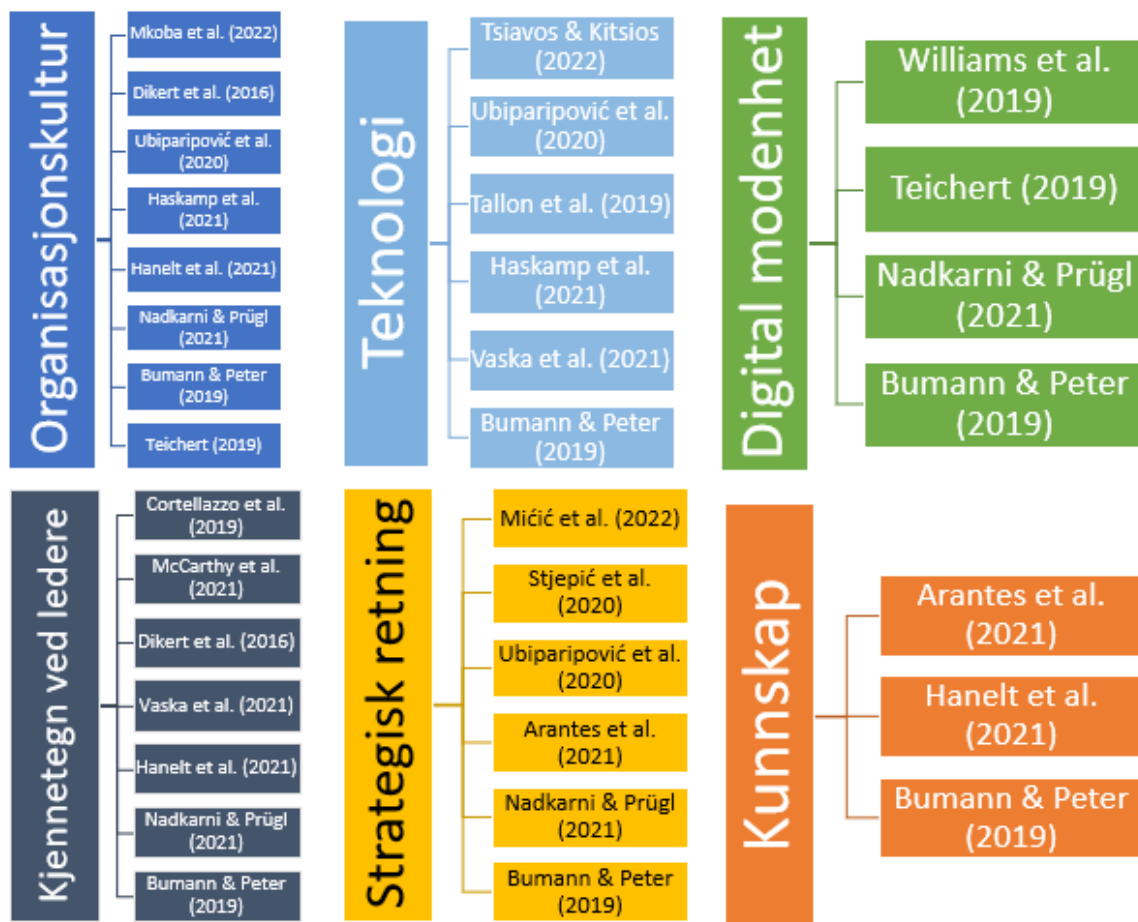
I studien fra Hanelt et al. (2021) peker de nettopp på organisasjoners behov for økende teknologisk fleksibilitet. Da gir fleksibilitet og smidighet i forretnings- og IT-systemer mulighet for en ny vei for interessent-samarbeid, felles analyser og samarbeidende beslutningsstøtte i organisasjonen. Det kan synes nødvendig i tilfellet Blank (2019) snakker om og kan være nyttig for flere organisasjoner. Disse punktene for fleksibilitet og smidighet aktualiserer oppgavens tema, samspillet mellom digital og agil transformasjon, og hvorfor det er nyttig for ledere og forskere å kunne identifisere konseptuelle hindringer.

Gandomani og Nafchi (2015) foreslår i sin artikkel et smidig overgangs- og adopsjonsrammeverk. Dette forstås som et transformasjonsrammeverk. Studien de gjorde bestod blant annet av en rekke intervjuer og avdekket fire hovedtrekk ved et smidig overgangs- og adopsjonsrammeverk, inkludert verdibasert, interaktiv, kontinuerlig og gradvis. Det foreslåtte rammeverket kan illustreres med PDCA¹¹-tilnærmingen, eller som en av informantene deres sa: «do agile to become agile» (Gandomani & Nafchi, 2015, s. 211). Riktignok bør dette skje med en forsikring om å ikke havne i en situasjon hvor organisasjonen havner i Agilefall. I PDCA-rammeverket bør praksisvalg, tilpasning, vurdering og justering utføres etter tur gjennom en iterativ syklus, fastsetter forskerne bak studien. Slik ser vi at dette er viktige konsepter for flere avdelinger enn programvareutvikling eller andre typer organisasjoner og avdelinger som driver smidig arbeid.

¹¹ Plan-do-check-act

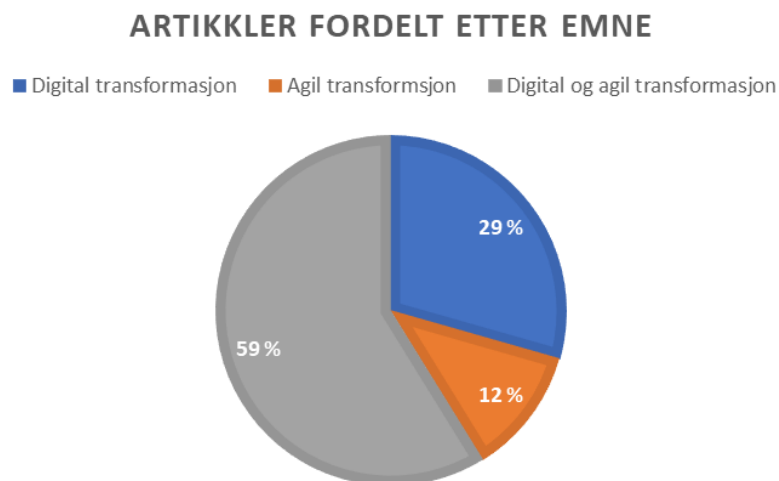
4. Resultat - Seks konseptuelle hindringer for digital og agil transformasjon

Våre funn er basert på vår tekstanalyse og utgjør 6 konseptuelle hindringer for digital og agil transformasjon. Under fremstilles kategoriene visuelt (se figur 4.1), og rommer hvilke artikler som snakker om de forskjellige temaene. Den visuelle fremstillingen viser tydelig hvilke artikler som snakker om de forskjellige konseptuelle hindringene. 8 artikler omhandler organisasjonskultur, 7 artikler diskuterer Kjennetegn ved ledere og 6 artikler omhandler Teknologi. Strategisk retning blir nevnt 6 ganger i analysen og Digital modenhet blir nevnt 4 ganger. Kunnskap er den kategorien som blir nevnt minst og utgjør kun 3 artikler. Vi anser alle kategoriene som like gyldige som hindringer eller utfordringer i møte med digital og agil transformasjon. Dette skal ikke forstås som en rangering av viktighet eller inneha noen form for verdirangering. Det er kun en kartlegging av hvilke temaer forskningen diskuterer.



Figur 4.1. Seks konseptuelle hindringer for digital og agil transformasjon

I tillegg finner vi at 5 artikler som omhandler DT, og kun 2 artikler som omhandler AT. Det er 10 artikler som ser på digital transformasjon sammen med smidig metodikk. Disse funnene er fordelt prosentvis i diagrammet nedenfor (Figur 4.2).



Figur 4.2: Artikler fordelt prosentvis etter emne

4.1. Rammeverket for forståelse av transformasjonsprosesser

De 6 aggregerte kategoriene er skapt på bakgrunn av data vi har funnet som resultat av litteraturgjennomgangen vår og representerer hindringer for digital og agil transformasjon. Disse kategoriene sammenstilles med vår teoretiske tilnærming, og bidrar denne studien til fagfeltet ved å fremlegge et rammeverk for konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon. Rammeverket har til hensikt å gi studenter, ledere og forskere en bred felles forståelse av de konseptuelle hindringene. For å ta i bruk rammeverket må man ta utgangspunkt i to nivåer for forståelse av hvordan endring skjer i organisasjoner. Forståelsen handler om begrepene organisasjonsendring, endringsledelse, organisasjonskapabiliteter og ledelseskapabiliteter. De er uløselig knyttet sammen på tvers av dimensjonene og endring skjer således på enten på organisasjonsnivå (organisasjonsendring) eller på ledelesnivå (endringsledelse). For å gjøre vellykkede endringer på disse to nivåene tar ledere i bruk enten organisasjonens kapabiliteter eller ledelseskapabiliteter (se tabell 4.1). Metodene man tar i bruk er ikke gjensidig utelukkende. For at forskere skal få god innsikt i hvor hindre oppstår i organisasjoner når man forsøker å gjøre en endring, er rammeverket et nyttig verktøy for å vite hvor man skal sette fokus.

For å gjøre en case analyse av en virksomhets endringsprosess bør disse 6 aggregerte funnene studeres for å kunne identifisere hvor en eventuell prosess stopper opp og hva som forårsaker det.

| Hovedkategorier | Definisjoner og inndeling |
|----------------------------|---|
| Organisasjonskapabiliteter | Organisasjonens evne til å utføre oppgaver, ved å bruke organisatoriske ressurser, med det formål å oppnå et bestemt sluttresultat (Konopik et al., 2022). |
| Ledelseskapabiliteter | Ledernes evner benytter for å bygge, integrere og rekonfigurere organisatoriske ressurser og kompetanser med (Adner & Helfat, 2003). |
| Endringsledelse | De begrepene som omhandler endringsledelse havner her, slik det er beskrevet i teorien (Lewin, 1947; Kotter, 2012). |
| Organisasjonsendring | De begrepene som omhandler konsepter innenfor endring av organisasjoners sosiale og fysiske kapabiliteter som beskrevet i teorien (Mintzberg & Westley, 1992; Weick & Quinn, 1999). |

Tabell 4.1. Om det teoretiske perspektivet for rammeverket.

For å summere resultatene og aggregere de teoretiske perspektivene i samspill med funnene fra tekstanalysen er rammeverket visuelt fremstilt for å tilgjengeliggjøre konseptene som skal kunne brukes for å identifisere konseptuelle endringer i organisasjoner (se figur 4.1). I begrepet konseptuelle hindringer legger vi at hvert konsept omhandler det nevnte temaet.



Figur 4.3 Rammeverk for identifisering av konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon

Rammeverket vårt er delt i to typer kapabiliteter, organisasjonskapabiliteter og ledelseskapabiliteter. Disse to kapabilitetene er delt i de teoretiske kategoriene organisasjonsendring og endringsledelse. Det teoretiske grunnlaget for disse fire dimensjonene beskriver hver teori og kobler dem inn i deres respektive kategori. Det er Konopik et al. (2022) sin definisjon som utgjør organisasjonskapabiliteter, mens Mintzberg & Westley (1992) og Weick & Quinn (1999) teorier utgjør dimensjonene som omhandler organisasjonsendring. Vi finner at de tre øverste hindringene er mer knyttet til disse dimensjonene. Adner og Helfat (2003) definisjon utgjør ledelseskapabiliteter og Lewin (1947) og Kotter (2012) teorier om endring utgjør endringsledelse. De tre nederste hindringene legger mer vekt på disse dimensjonene (se tabell 4.1 for definisjonene ovenfor). Skillet mellom kapabiliteter og endringstyper viser hvilke kapabiliteter forskere og praktikere bør tar i

bruk for å håndtere de aktuelle konseptuelle hindringene. Likevel skal rammeverket ses i sammenheng med hverandre for å både gjennomføre og forske på digital og agil transformasjon. Rammeverket bør brukes i samspill med litteraturgjennomgangen, men vi ber lesere huske på feltets raske utvikling og rammeverkets manglende bevisgrunnlag for spesielt agil transformasjon. For å forstå feltet er det best å lene seg på oppdatert forskning når man gjør sine undersøkelser for å skaffe kunnskap. Evidensgrunnlaget vi har er aggregert fra litteraturgjennomganger og vil således ikke være situasjonstilpasset. Rammeverket er konseptuelt og beskriver hvilke konsepter man som leder og forsker må være bevisst på for å gjennomføre en vellykket digital og agil transformasjon.

Likt som hos Andersson og Rosenquist (2018) sitt rammeverk for utfordringer ved DT, har også vårt rammeverk et sammenfallende fokus for enkelte av de konseptuelle hindringene. Det tydeliggjøres av pilen som går gjennom rammeverket i sirkel. Noen av dimensjonene henger tettere sammen (tilknytningene er nærmere beskrevet i tabell 4.1).

Syntetiseringen av våre funn kobler sammen gjennomgangens ulike innsikter fra artiklene til en sammenhengende helhet gjennom det flerdimensjonale rammeverket som kondenserer disse innsiktene til en overordnet struktur og gir et praktisk verktøy for forskere og praktikere til å analysere hindringer for digital og agil transformasjon.

5. Diskusjon - implikasjoner og videre forskning

Vi svarer på problemstillingen ved å gi våre tolkninger av funnene fra analysen. Sentralt for vårt bidrag er en forståelse som tar utgangspunkt i en lett tilgjengelig og anvendelig definisjon av digital og agil transformasjon (se vedlegg 2). Gjennom litteraturgjennomgangen har vi sett at det ikke er én klar definisjon eller tilnærming til konseptet DT, mens det er godt kjente og tydelige rammeverk for smidige arbeidsmetoder og klare definisjoner for hva smidig arbeid er. Vårt bidrag er en sammenstilling av definisjoner, litteraturgjennomgang av relevante litteraturgjennomganger og et rammeverk for ledere og forskere som skal identifisere hindre for digital og agil transformasjon. Rammeverket beskriver hvordan konseptene er tett knyttet sammen, da vi har identifisert like type konseptuelle hindre for endring gjennom våre aggregerte funn i den systematiske litteraturgjennomgangen. Rammeverket skal kunne brukes som grunnlag for ledere som ønsker å gjennomføre en digital og agil transformasjon, og forskere som ønsker en helhetlig og konseptuell tilnærming til feltet som omhandler organisasjonsendring og endringsledelse for en digital og agil transformasjon.

Ingen agil eller digital transformasjon vil være vellykket der organisasjonskulturen ikke er riktig, det er slik vi tolker funnene fra kategorien organisasjonskultur. Alle kategoriene i rammeverket er like gyldige i så måte, man vil for eksempel ikke kunne gjennomføre en vellykket endring uten at lederne har de rette egenskapene, hvis organisasjonen som helhet mangler kunnskap om hva de skal gjøre og hvordan de skal gjøre det, eller rett og slett mangler digital modenhet.

Gjennom analysen finner vi at organisasjonskultur er av de mest hyppigst forekommende hindringen i vår litteraturgjennomgang. Der organisasjonskulturen ikke er riktig vil vi finne stor grad av motstand mot endring som ser ut til å henge sammen med mangel på kunnskap om konseptene, prosessene, endemål og hensikt bak transformasjonen. Metodene og verktøyene er uønsket fordi man ikke vet nok om mulighetene det kan gi. Dette henger sammen med Mintzbergs og Westleys (1992) aksiom som forteller at endringen kan skje nedover, men ikke oppover i dimensjonen. For å håndtere slike hindre må ledere være i stand til å endre organisasjonskultur, blant annet ved å legge opp til gode samarbeidsmetoder og høy gjennomføringsevne, kurse eller erstatte arbeidsstaben som ikke

er formbare for endringen og andre grep som egnede ledere er rustet til å ta. For å gjøre disse endringene er det en del som peker på at organisasjonen må være formbar. Dette er tett knyttet til Lewin (1947) og Kotters (2012) modeller om endringsfaser, hvor det formbare organisasjonsdesignet må ta utgangspunkt i at det er ønskelig med endring, at det lar seg endre og sementeres i visjon, strategi og arbeidsmetoder. Dersom lederne ikke ønsker en slik endring fordi «slik gjør vi det her» eller andre typer lederstiler som laizzes faire hvor man ikke tar tak for å endre retning i møte med nye utfordringer, kan man se mot kjernen av endringsproblemet for organisasjonen; manglende lederkapabiliteter, hvor organisasjonskultur er en tydelig hindring. Complacence eller selvtilfredshet i posisjoner er et farlig standpunkt for ledere på alle nivåer, og forskere bør belyse disse problemene godt ved å begå casestudier, dybdeintervjuer, observasjonsstudier og kanskje til og med eksperimenter for å identifisere lederstiler og bevisstgjøre ledere som tenker og handler på denne måten. Dette konseptet skal ikke forveksles med et automatisk behov for å gjennomgå en digital og agil transformasjon, da ikke alle typer organisasjoner og forretningsmodeller bør styres etter disse malene, det er følgelig avhengig av digital modenhet.

Vårt rammeverk fremhever et skille mellom organisasjonelle- og ledelseskapabiliteter og viser hvor organisasjoner kan finne hindringer og utfordringer, og hvilke hindringer og utfordringer som bør være et sentralt fokus for ledere som driver DT. Tecce (1997) forklarer at dynamiske kapabiliteter omhandler strategisk ledelse, strategisk retning og andre ledelsesutfordringer, og betraktes som noe av det mest sentrale for organisasjoners evne til å takle de nye digitale utfordringene som finnes i det moderne organisasjonsmiljøet. I lys av dette er det interessant å observere at vår kategori, strategisk retning er den hyppigst forekommende hindringen i vår litteraturgjennomgang. Med en teoretisk ramme fra 1997, og et forskningsfelt med økende grad av kunnskap om håndtering av endringsprosesser i lys av disse teoriene er det naturlig å etterlyse mer forskning på andre områder som er mindre utforsket.

5.1. Dimensjonalitet, reliabilitet og validitet.

Dimensjonalitet er et begrep for å vurdere sammensatte mål eller indekser, og at et grunnleggende kriterium er at indeksen er endimensjonal; at den måler et avgrenset teoretisk begrep. For endimensjonalitet må indikatorene være homogene, og for at de skal være homogene må det være en statistisk sammenheng eller korrelasjon mellom indikatorene (Ringdal, 2007, s. 85-86). Vi får ikke mål på korrelasjonen mellom indikatorer som indikerer hindringer for organisasjoner i denne studien, men studien bidrar til å skape analysefaktorer for kvantitative studier hos andre forskere som for eksempel vil se på hvor sterkt de forskjellige hindringene påvirker organisasjonsutviklingen. Indikatorer som beskriver hindringene er hentet fra fagfellevurderte artikler og artikler med høy akademisk standard og vi antar derfor en homogenitet blant de.

Reliabiliteten for studien mener vi at er godt sikret gjennom vår transparente og etterprøvbare vitenskapelige fremgangsmåte for studien. Ringdal setter opp tre skiller for reliabilitet, hvor den første handler om allmenn kildekritikk. Det er kun denne dimensjonen som er aktuell for vår oppgave, da vi ikke bruker korrelasjonsmål eller tverrsnittdata. For god kildekritikk fremmer Ringdal (2007) at dersom vi bruker historiske data, ferdigstilte undersøkelser eller andre artikler er det viktig å kvalitetskontrollere hvordan data har blitt samlet inn, uavhengig av metode.

Validitet sier noe om hva vi måler det vi skal måle, så hvis vi tar utgangspunkt i en enkel målemodell som angitt av Ringdal (2007) som sier:

$$"V=\text{sann verdi} + \text{målefeil}" \text{ (s.86)}$$

kan vi overføre dette til våre målinger av sanne verdier og subjektivt vurdere målefeil ut fra prosessen vi har utført og hvorvidt de er systematiske eller ikke. Slik finner vi validiteten eller gyldigheten til V, variabelen som forklarer organisasjonelle- og ledeshindringer. Ringdal forklarer at forutsetningen for høy validitet er høy reliabilitet, og at reliabilitet er et empirisk spørsmål og at validitet er det samme, men med en teoretisk dimensjon i tillegg. Derfor må validiteten speiles i den teoretiske konteksten. Dersom vi som forskere ikke forstår den

teoretiske konteksten godt nok, kan variablene rammes av store subjektive og objektive målefeil. Vi kan vurdere målene feil og vi kan registrere målene feil i tillegg til dette. Derfor er vi nødt til å kunne beherske den teoretiske konteksten godt, noe som er årsaken til de strenge inklusjonskriteriene våre og den dyptgående tilnærmingen til metode og vitenskapsfilosofi vi tar på oss. Til tross for dette er vi på ingen måte uten begrensninger i vår analyse og tilnærming til den vitenskapelige metode.

5.2. Mulige bias i seleksjonen

Studien vår har begrensninger vi ønsker å belyse, og omhandler hvordan vi har designet studien. Først og fremst er det en klar begrensning i hvor godt vi har dekket omfanget i tilgjengelig litteratur. Vi har tatt utgangspunkt i litteraturlistene i litteraturgjennomganger og andre artiklers litteraturlister for å få oversikt over emnet og skape teoretisk forståelse for begrep og konsept. Kildene fra litteraturlistene i artikler ga direkte relevante artikler, men her ser vi mulighet for at vi blir utsatt for en type siteringsbias hvor vi kanskje havner i en sirkel av siteringer. I databasesøkene er vi også bevisst på at vi utsettes passivt fra det som kalles publiseringsbias, nemlig at vi kun får rapporter og artikler som publiseres dersom de har fått signifikante funn. Noen studier blir aldri publisert, og dersom det for eksempel skyldes manglende signifikans i resultatene utgjør det et stort problem med tanke på skjevhet i datagrunnlaget (Egger & Smith, 1998).

I vår gjennomgang foreligger det ingen objektive kriterier for hva som utgjør en god studie slik som for eksempel AMSTAR og AMSTAR 2 for medisinsk forskning når de gjør sine litteraturgjennomganger. Vi forsøkte å finne slike verktøy, men fant ingen som ville passet vårt felt godt nok. De gjennomgangene vi har inkludert i studien har vi ikke kategorisert på noen annen måte enn at de er gjennomgangsstudier som har sett på casestudier i forskjellige varianter, slik blir vårt inklusjonskriterie dermed bredt. Dersom vi skulle hatt et enda snevrere utvalg av artikler, som for eksempel hva Folkehelseinstituttet har gjort i sin rapport om bruk av munnbind i forbindelse med Covid-19 pandemien (Fønhus et al., 2021), vil det betydd få studier. Dersom det mot formodning skulle gitt mange studier til utvalget ville denne seg mer i retning av en kunnskapsoppsummering om et smalere felt enn det oppgaven skal være. Vi har forsøkt å snevre inn ved å gjøre en kritisk vurdering av hver artikkel hver for oss, for så å diskutere oss frem til enighet om inklusjon eller eksklusjon av

de aktuelle artiklene. En subjektiv tilnærming for en analyse er fortsatt nødvendig for tolke resultater, så vi blir utsatt for bias i denne prosessen, men tar i bruk en tilnærming som forsøker å eliminere denne. Dersom en bruker både subjektive og objektive metoder for å analysere artikler kan være en mer nøyaktig tilnærming for vurderinger.

5.3. Forklaringsfaktorer for begrensning og forklaring av valg

Gjennom hele løpet i arbeidet med studien har vi lest og gått gjennom kilder for å skape en smalere, skarpere og mer interessant problemstilling. Det har ført oss inn på et helt annet spor enn der vi startet, og vi har følgelig forkastet en hel rekke kilder fra det opprinnelige designet som handlet om digitalisering av økonomistyring- og organisasjonsutviklingsprosesser. Vi planla å gjennomføre intervjuer for å bedre forstå hindringer for digital og agil transformasjon, hovedsakelig skulle studien omhandle hva som skjer i innovative organisasjoner som tar i bruk digital teknologi og agility-metoder i stor grad. Men etter et par ukers venting på svar fra prosjektlederen i den organisasjonen fikk vi dessverre ikke noe svar.

5.4. Begrensninger og forslag for veien videre

Det har vært en massiv jobb å gå bort fra en stor mengde kilder, for å lese nye kilder og gjøre nye undersøkelser om kunnskapshull. Dette har begrenset vår oppgave, og vi skulle gjerne brukt mer tid på design, litteratur og koding. Når man går bort fra kilder er det ikke utenkelig at relevant informasjon kan ha blitt utelatt. En slik manuell prosess gjør oss utsatt for subjektivitet i utvalget for datainnsamling og teori. En måte vi har forsøkt å balansere ut dette på er å lage notater for litteratur vi har gått gjennom i hele forløpet, og sammenstille det med en oversikt hvor vi ser etter hvorvidt alle nøkkelbegreper og relevant litteratur har blitt dekket i oppgaven. Her er det riktignok ingen garanti for at vi har full oppdekning i litteraturen, men vi er sikre på at vi er innom de forskjellige begrepene og emnene.

Vi skulle gjerne brukt mer tid på koding av litteratur og benyttet programvare for å hente ut mer relevant informasjon til analysen, slik vi har sett andre litteraturstudier gjøre. Vi brukte veldig mye tid på lesing av litteratur, og da det kom til kodeprosessen hadde vi ikke kapasitet til å sette oss inn i ny programvare for koding og dataauthenting. En nøyere gjennomgang av

for eksempel Mayring (2000, 2014) ville kunne gi oss denne kunnskapen, men det er også mange andre gode tilnærminger der ute.

Til tross for at vi gjør en systematisk litteraturgjennomgang av andre systematiske gjennomganger, fremlegger et rammeverk, og begrunner det med at vi mener det gir oss den beste kunnskapen, gir ikke det oss den mest oppdaterte informasjonen. Feltet er stadig i utvikling, og selv om vi har inkludert studier publisert så sent som i april 2022, så er de studiene skrevet for en stund siden og kan snakke om gårsdagens nyheter.

En annen svakhet er at vi kun gjorde en gjennomgang av systematiske litteraturgjennomganger, hvor vi et stykke ut i prosessen så oss nødt til å ekskludere studier vi kunne ha funnet interessante funn i.

Vi oppfordrer fremtidige forskere på det sterkeste til å gjennomføre dybdeintervjuer. På denne måten kan vi bedre forstå barrierene som diskuteres i litteraturen og den faktiske forretningskonteksten. Til tross for at vi mener studien vår dekker litteraturen og svarer tilfredsstillende på problemstillingen vil vi likevel legge oss på samme linje som mange andre forskere i anbefalingen om å foreta flere casestudier og gjerne om storskala transformasjoner. Det gjør vi fordi det er denne dybdekunnskapen om forskjellige og nye endringsprosesser som er nødvendig for at forskningsfeltet i tur skal kunne skape flere litteraturgjennomganger og få mer og bedre oversikt. Etter hvert som systematiske oversikter blir flere, er det potensiale for større bruk av slike overordnede gjennomganger som metode for å samle funn fra flere gjennomganger som tar for seg spesifikke spørsmål (Hasanpoor et al., 2019).

Som vi har vist i oppgaven er det nødvendig å gå dypt inn i materien og i organisasjoner for å se på endring, så det er nyttig for forskere og studenter å skape gode og tette relasjoner til en organisasjon - men samtidig huske den vitenskapelige tilnærmingen fremfor konsulentrollen. Observasjonsstudier er ikke uproblematisk i forskningsøyemed og slike bias må hensyntas. Forskere Junker et al., (2021) har tatt en kvantitativ tilnærming til et felt som i hovedsak har forsket kvalitativt, noe også Moses og Knutsen (2012) nevner i drøftingen sin

av hvordan kvalitative forskere bør være mindre redde for tall, for å kunne kombinere forskningsmetodikk.

En grundig systematisk litteraturgjennomgang gjennomført med utgangspunkt i eksperimenter, observasjonsstudier, casestudier eller lignende type studier relevant for en systematisk litteraturgjennomgang ville gitt en dypere forståelse av disse konseptene og vært veldig faglig interessant.

Vi bemerker at i Google Scholar fant vi en rekke artikler som omhandlet digital transformasjon av industrien (Industry 4.0), og selv om det er et interessant emne var det ofte ikke litteraturgjennomganger eller direkte relevant som emne. En annerledes designet studie kunne gjerne sett på dette området for å se på muligheter og drivere, hindringer og løsninger for implementering av digital strategi.

Det kunne også vært nyttig å lage måleverktøy for litteraturgjennomganger på feltet. Dersom disse finnes, men vi bare ikke har funnet de, ville vi satt pris på flere studier som tar i bruk disse og følgelig siteres. Vi har imidlertid noen forslag til fremtidige forskere som tar sikte på å gjennomføre en litteraturgjennomgang om disse konseptene. For eksempel vil det være informativt om fremtidige forskere kategoriserer de eksisterende artiklene om digital og agil transformasjon i henhold til bransjen og kontekstene som DT og smidig brukes i. Vi har sett at noen forskere legger frem kategoriinndelinger for digital transformasjon (Andersson & Rosenquist, 2018; Konopik et al., 2022), men vi kunne gjerne sett en mer uniform tilnærming og bredere enighet om å bruke de samme kategoriene i litteraturen. Forskningsartikler som etterprøver forskning er interessant i denne sammenhengen. Vi mener det trengs en mindre abstrakt tilnærming og følgelig en konkretisering og forståeliggjøring av begrepene og konseptene. Vi vil gjerne se flere studier om digital og agil transformasjon i produktutvikling, og om likheter og forskjeller i sosiale eller tekniske hindre i tjeneste vs. produktutviklingskontekst. Er det forskjell i hvilke typer barrierer som er fremtredende i de forskjellige kontekstene?

Som fremtidige forskningstemaer foreslår vi også case studier som ser på digitale og agile transformasjoner i konkrete organisasjoner for å kartlegge prosessene og metodene, ser på

hindringer, drivere som kan identifiseres. Hvilke muligheter og utviklingsområder det har gitt er også interessant. Studier om bruk av skaleringspraksis av prosjekter mot større organisasjoner, samt utvikling av skalerbare rammeverk¹² vil også gi godt grunnlag for syntetisering av kunnskap i påfølgende litteraturgjennomganger. Med skalering i tankene er det også nærliggende å se på Andersson og Rosenquist (2018) sin dimensjon som omhandler BigData. Vi etterlyser flere studier som ser på hvordan forskjellige typer organisasjoner kan ta i bruk rammeverk for anvendelse av BigData for verdiskapning og mulighetsanalyser. Som tilhengere av kvantitativ forskningsmetode ser vi også nytten av tilgang på BigData som forskningsgrunnlag.

6. Konklusjon

I denne studien har vi presentert en systematisk litteraturgjennomgang over systematiske litteraturgjennomganger som har sett på forskjellige aspekter ved implementering av digital og agil transformasjon. Grunnlaget for gjennomgangen handler om hvordan organisasjonskapabiliteter og ledelseskapabiliteter påvirker gjennomføring av disse typene transformasjoner. I tillegg har vi brukt klassiske endringsmodeller og teorier for å skape et solid grunnlag for vårt konseptuelle rammeverk. Vi har analysert og identifisert konseptuelle hindringer for digital og agil transformasjon, og forklart disse i løpende tekst. Vi har sett på hvilke forklaringsvariabler som er viktig for vellykket digital og transformasjon, forklart hva litteraturen sier om gjennomføringen av digitale og agile transformasjoner. Vi har også sett på litteraturen sier om samspillet mellom digital og agil transformasjon og syntetisert og illustrert samspillet mellom dem.

For å gjøre dette analyserte vi 17 artikler som gjorde oss i stand til å hente ut data til 6 forskjellige kategorier for hindringer, og presenterte kvalitative funn som beskrev de systematiske litteraturgjennomgangene fra utvalget. De identifiserte studiene var utelukkende systematiske litteraturgjennomganger, selv om metoden og presentasjon av data varierte noe. Siden bare 17 forskningsartikler og konferansebidrag ble inkludert, kan vi ikke påstå universell relevans for disse hindringene, men gitt dataens validitet som vi

¹² Det er mange ikke-vitenskapelige påstander om at skalering av agile metoder ikke virker, så det kan være interessant å se om dette stemmer.

vurderer til høy siden det er aggregerte funn, mener vi å si at det er velfunderte kategorier for hindringer vi har observert. Vi rangerer ikke viktighet av de forskjellige konseptuelle hindringene, men understreker heller viktigheten av å undersøke alle områder.

Det mange nok tenker på når de hører DT er at det handler om teknologiske nyvinninger, men DT handler ikke bare om teknologi. Både digital og agil transformasjon handler om digitale strategier rundt, og endring av, organisasjonens måte å nå sine mål, hvor smidighet er et sentralt konsept for organisasjoner som har gjennomgått en digital transformasjon.

For å gjennomgå endring i organisasjonen på en vellykket måte, er det gjerne mer enn mulighetene ledere må ta hensyn til. Endringer som påvirker flere dimensjoner i organisasjonen krever en redefinering av strategi og nye organisatoriske prosesser. Derfor legger vi til rette for bedre forståelse rundt hvilke hindre som finnes for ledere og organisasjoner for at endringen skal kunne skje på en vellykket måte. For å identifisere slike hindre, mener vi det viktig med en konseptuell tilnærming for hvor hindrene kan befinne seg i organisasjonen.

Det er vårt rammeverk bestående av seks konseptuelle hindre for digital og agil transformasjon som tilrettelegger for denne forståelsen. Vi ser at hovedfokuset for forskningen ligger i organisasjonskultur og kjennetegn ved ledere, men vi fremhever viktigheten av å ikke neglisjere de andre kategoriene i rammeverket. Dersom noen skulle gjort en lignende studie, hvor vår studie ble inkludert i analyseutvalget, vil vi anbefale de å hensynta alle kategoriene vi har identifisert. Det samme gjelder for ledere som skulle ønske å ta i bruk rammeverket for å forberede seg og organisasjonen på en digital og agil transformasjon.

Noe av problemet vi ser i litteraturen er at det ikke foreligger noen enkelt definisjon av AT. Gjennom analysen ser vi likhetstrekk mellom digital og agil transformasjon, og ser muligheten for at en digital transformasjon fører til en agil transformasjon. Derfor har vi definert konseptet AT og sammenstiller det med konseptet om DT og digitalisering av verktøy og prosesser.

Vårt største bidrag til feltet er rammeverket som setter ledere i stand til å stadfeste organisasjonens hindringer for digital og agil transformasjon. Studiens største svakhet er mangel på studier i utvalget, og et subjektivt utviklet kodesystem. Vi skulle gjerne brukt mer tid på design og koding.

I gjennomgangen av Lewins endringsmodell har vi sett at ikke alt er slik det blir fremstilt i litteraturen. For å virkelig få god informasjon om tingenes tilstand, det teoretiske grunnlaget og tidligere forskning er det viktig å ta i bruk Newtons prinsipp om å stå på kjempers skuldre, men som Richard Hamming har beskrevet, er det også viktig å slutte å tråkke på andres føtter (Kitchenham, 2007, s. 4). Vi vil hevde at av og til er det nødvendig å ta skrittet helt ut av andres fotspor og tråkke opp nye veier.

«The organization that never changes eventually loses synchronization with its environment, while the one that never stabilizes can produce no product or service efficient»

(Mintzberg og Westley, 1992, s.46)

Litteraturliste

Adner, R., & Helfat, C. E. (2003). Corporate Effects and Dynamic Managerial Capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 1011–1025. <http://www.jstor.org/stable/20060595>

Arantes, R. C., Pereira, M. M. O., de Castro, C. C., da Costa Mineiro, A. A., & Oliveira, J. A. (2021). Digital transformation and organizational knowledge: A systematic literature review. *Contextus: Contemporary Journal of Economics and Management*, 19(1), 316-329. <https://doi.org/10.19094/contextus.2021.71301>

Barroca, L., Dingsøy, T., & Mikalsen, M. (2019). *Agile Transformation: A Summary and Research Agenda from the First International Workshop*.

Blank, S. (2019) When Waterfall Principles Sneak Back Into Agile Workflows. *Harvard Business Review*.

<https://hbr.org/2019/09/when-waterfall-principles-sneak-back-into-agile-workflows>

Boudreau, M.-C., & Robey, D. (2005). Enacting Integrated Information Technology: A Human Agency Perspective. *Organization Science*, 16(1), 3–18.

<http://www.jstor.org/stable/25145945>

Bumann, J., & Peter, M. K. (2019). Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks. *I Verkuil, A. H., Hinkelmann, K., Aeschbacher, M. (Red.) Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management* (1. utg., 2. bind, s. 13–40). Edition Gesowip.

Burnes, B. (2004). Kurt Lewin and the Planned Approach to Change: A Re-appraisal. *Journal of Management Studies*, 41(6), 977–1002.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2004.00463.x>

Cherry, M., Boland, A., & Dickson, R. (2017). *Doing a systematic review : A student's guide* (2nd ed.). Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications.

Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the Experience of Three Digital Transformation Projects. *California Management Review*, 62(4), 37–56.
<https://doi.org/10.1177/0008125620934864>

Cortellazzo, L., Bruni, E., & Zampieri, R. (2019). The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review. *Frontiers in Psychology*, 10, 1938. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01938>

Cummings, S., Bridgman, T., & Brown, K. G. (2016). Unfreezing change as three steps: Rethinking Kurt Lewin's legacy for change management. *Human Relations (New York)*, 69(1), 33–60. <https://doi.org/10.1177/0018726715577707>

Dawson, P. (2005). Changing manufacturing practices: An appraisal of the processual approach. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, 15(4), 385–402. <https://doi.org/10.1002/hfm.20034>

Denning, S. (2016). Explaining Agile. *Forbes*
<https://www.forbes.com/sites/stevedenning/2016/09/08/explaining-agile/>

Digital.ai. (2021). 15th Annual state of agile report.
<https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report>

Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *Journal of Systems and Software*, 119, 87–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.06.013>

Egger, M & Smith, G. D. (1998). meta-analysis bias in location and selection of studies. *BMJ*, 316 (7124), 61–66. <https://doi.org/10.1136/bmj.316.7124.61>

El Sawy, O., Kræmmegaard, P., Henrik Amsinck, & Anders Lerbech Vinther. (2016). How LEGO Built the Foundations and Enterprise Capabilities for Digital Leadership. *MIS Quarterly Executive*, 15(2), 141–166.

Erichsen, M. Solberg, F. Stiklestad, T. (2018). *Ledelse i små og mellomstore virksomheter* (2nd ed.). Fagbokforlaget.

Forth, P., Reichert, T., de Laubier, R., & Chakraborty, S. (2020, 29. oktober). Flipping the Odds of Digital Transformation Success.

<https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformatio>
[n](#)

Fox, B. (2018, 3.april). Thinking about going agile? 5 benefits your office will reap with agile methods.

<https://digital.gov/2018/04/03/thinking-about-going-agile-5-benefits-your-office-will-reap-w>
[ith-agile-methods](#)

Fuchs, C., & Hess, T. (2018). Becoming Agile in the Digital Transformation: The Process of a Large-Scale Agile Transformation.

Fønhus, M.S., Dalsbø, T.K., Brurberg, K.G.. (2021) Facemasks to prevent transmission of respiratory illness, such as COVID-19 - a rapid overview of systematic reviews [Munnbind for å forhindre smitte av luftveisinfeksjoner, som covid-19 – en hurtigoversikt 2021]. Oslo: Norwegian Institute of Public Health

Goerzig, D., & Bauernhansl, T. (2018). Enterprise Architectures for the Digital Transformation in Small and Medium-sized Enterprises. *Procedia CIRP*, 67, 540-545.

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Marante, C. A. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159–1197.

<https://doi.org/10.1111/joms.12639>

Hasanpoor, E., Hallajzadeh, J., Siraneh, Y., Hasanzadeh, E., & Haghgoshayie, E. (2019). Using the Methodology of Systematic Review of Reviews for Evidence-Based Medicine. *Ethiopian journal of health sciences*, 29(6), 775–778. <https://doi.org/10.4314/ejhs.v29i6.15>

Haskamp, T., Dremel, C., Marx, C., & Uebernickel, F. (2021, 12.- 15. desember). Understanding Inertia in Digital Transformation: A Literature Review and Multilevel Research Framework [Paperpresentasjon]. ICIS 2021, Austin.

https://aisel.aisnet.org/icis2021/dig_innov/dig_innov/5/

James, W. (u.å.). *A Pluralistic Universe Hibbert Lectures at Manchester College on the Present Situation in Philosophy*. Project Gutenberg.

Junker, T. L., Bakker, A. B., Gorgievski, M. J., & Derks, D. (2021). Agile work practices and employee proactivity: A multilevel study. *Human Relations*.

<https://doi.org/10.1177/00187267211030101>

Gandomani, T. J., & Nafchi, M. Z. (2015). An empirically-developed framework for Agile transition and adoption: A Grounded Theory approach. *Journal of Systems and Software*, 107, 204–219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jss.2015.06.006>

GOTO Conferences. (2015, 14 juli). Agile is Dead • Pragmatic Dave Thomas • GOTO 2015 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=a-BOSpxYJ9M>.

Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not Technology, Drives Digital Transformation. *Deloitte University Press*.

https://www.cubility.com.au/wp-content/uploads/2018/11/dup_strategy-not-technology-drives-digital-transformation.pdf

Kanter, R. M., Stein, B., & Jick, T.D (1992). *The Challenge of organizational change : How companies experience it and leaders guide it*. Free Press.

Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2004). Blue ocean strategy. *Harvard Business Review*, October, 76–84.

Konopik, J., Jahn, C., Schuster, T., Hoßbach, N., & Pflaum, A. (2022). Mastering the digital transformation through organizational capabilities: A conceptual framework. *Digital Business*, 2(2), <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.digbus.2021.100019>

Kotter, J. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.

McCarthy, P., Sammon, D., & Alhassan, I. (2021). Digital Transformation Leadership Characteristics: A Literature Analysis. *Journal of Decision Systems*, 1–31. <https://doi.org/10.1080/12460125.2021.1908934>

McKinsey (2018) *Digital/McKinsey Insights Report Winning in Digital Ecosystems*. *Management Information Systems Quarterly* (2018). 411–436.

Mičić, L., Khamooshi, H., Raković, L., & Matkovic, P. (2022). Defining the digital workplace: A systematic literature review. *Strategic Management*, 9. <https://doi.org/10.5937/StraMan2200010M>

Mkoba, E. S., & Marnewick, C. (2022). Organisational Culture Attributes Influencing the Adoption of Agile Practices: A Systematic Literature Review. *Journal of Information Systems Engineering and Management*, 7(1), 11690. <https://doi.org/10.55267/iadt.07.11690>

Pettersen, L. (2020). *Hva er strategi?* Universitetsforlaget.

Porras, J. & Silvers, R. C. (1991). Organization development and transformation. *Annual Review of Psychology*, 42(1), 51–78. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.42.020191.000411>

Levitt, T. (1960). Marketing myopia. *Harvard Business Review*, 38, 45–56.

Lewin, K. (1947). Frontiers in Group Dynamics: Concept, Method and Reality in Social Science; Social Equilibria and Social Change. *Human Relations*, 1(1), 5–41. <https://doi.org/10.1177/001872674700100103>

Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: selected theoretical papers (Edited by Dorwin Cartwright.)*. Harpers.

Lucas, H. C., & Goh, J. M. (2009). Disruptive technology : How Kodak missed the digital photography revolution. *Journal of Strategic Information Systems*, 18(1), 46–55.

<https://doi.org/10.1016/j.jsis.2009.01.002>

Lund, H., Juhl, C. B., Nørgaard, B., Draborg, E., Henriksen, M., Andreasen, J., Christensen, R., Nasser, M., Ciliska, D., Clarke, M., Tugwell, P., Martin, J., Blaine, C., Brunnhuber, K., & Robinson, K. A. (2021). Evidence-Based Research Series-Paper 2 : Using an Evidence-Based Research approach before a new study is conducted to ensure value. *Journal of Clinical Epidemiology*, 129, 158–166. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.07.019>

Mayring, P. (2000). Qualitative Content Analysis. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1089>

Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-395173>

McGregor, L., & Doshi, N. (2018). Review. Why Agile Goes Awry and How To Fix It. Harvard Business. <https://hbr.org/2018/10/why-agile-goes-awry-and-how-to-fix-it>

McKeown, N., & Durkin, M. (2017) *The Seven Principles of Digital Business Strategy*. Business Expert Press

Mintzberg, H. & Westley, F. (1992). Cycles of organizational change. *Strategic Management Journal*, 13(S2), 39–59. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130905>

Moses, J., & Knutsen, T. L. (2012). *Ways of knowing : competing methodologies in social and political research* (2.utg.). Palgrave Macmillan.

Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: a review, synthesis and opportunities for future research. *Management Review Quarterly*, 71(2), 233–341.

<https://doi.org/10.1007/s11301-020-00185-7>

O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in Organizational Behavior*, 28, 185–206.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.riob.2008.06.002>

Orlikowski, W. J. (1996). Improvising Organizational Transformation Over Time: A Situated Change Perspective. *Information Systems Research*, 7(1), 63–92.

<http://www.jstor.org/stable/23010790>

Osmundsen, K., Iden, J., & Bygstad, B. (2018). Hva er digitalisering, digital innovasjon og digital transformasjon? *En litteraturstudie. NOKOBIT 2018-Norsk konferanse for bruk av Informasjonsteknologi, Svalbard.*

Rigby, D. K., Sutherland, J., Takeuchi, H., (2016). Embracing Agile. *Harvard Business Review*.

<https://hbr.org/2016/05/embracing-agile>

Rigby, DK, Elk, S, Berez, S (2020) Doing Agile Right: Transformation Without Chaos. Brighton, *Harvard Business Review Press.*

Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook : rethink your business for the digital age.* Columbia Business School Pub.

Sarpong, D., Maclean, M., & Alexander, E. (2013). Organizing strategic foresight: A contextual practice of 'way finding.' *Futures*, 53, 33–41.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.futures.2013.09.001>

Schallmo, D., Williams, C., & Boardman, L. (2017). Digital transformation of business models — Best practice, enablers and roadmap. *International Journal of Innovation Management*, 21(8). <https://doi.org/10.1142/S136391961740014X>

Schein, E. H. (1999). Kurt Lewin's Change Theory in the Field and in the Classroom: Notes Toward a Model of Managed Learning. *Reflections (Cambridge, Mass.)*, 1(1), 59–74.
<https://doi.org/10.1162/152417399570287>

Sommer, A. F. (2019). Agile Transformation at LEGO Group: Implementing Agile methods in multiple departments changed not only processes but also employees' behavior and mindset. *Research Technology Management*, 62(5), 20–29.
<https://doi.org/10.1080/08956308.2019.1638486>

Stjepic, A. M., Ivančić, L., & Suša Vugec, D. (2020). Mastering Digital Transformation through Business Process Management: Investigating Alignments, Goals, Orchestration and Roles. *Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation*, 16, 41–73.
<https://doi.org/10.7341/20201612>

Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital transformation is not about technology. *Harvard business review*, 13 (March), 1-6.

Tallon, P., Queiroz, M., Coltman, T., & Sharma, R. (2019). Information technology and the search for organizational agility: A systematic review with future research possibilities. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 218-237.
<https://doi-org.ezproxy.inn.no/10.1016/j.jsis.2018.12.002>

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. Technological Know-How, Organizational Capabilities, and Strategic Management: *Business Strategy and Enterprise Development in Competitive Environments*, 18(7), 27–52.
https://doi.org/10.1142/9789812834478_0002

Teichert, R. (2019). Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6), 1673-1687.
<https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>

Tsiavos, V., & Kitsios, F. (2022). Technology as Driver, Enabler and Barrier of Digital Transformation: A Review (pp. 681–693). https://doi.org/10.1007/978-3-030-95947-0_48

Tsoukas, H. & Chia, R. (2002). On Organizational Becoming: Rethinking Organizational Change. *Organization Science (Providence, R.I.)*, 13(5), 567–582.
<https://doi.org/10.1287/orsc.13.5.567.7810>

Tushman, M., & O'Reilly III, C. (1996). The Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change. *California Management Review*, 38(4), 8-30.

Ubiparipović, B., Matković, P., Marić, M., & Tumbas, P. (2020). Critical factors of digital transformation success: A literature review. *Ekonomika preduzeća*, 68(5-6), 400-415.
<https://doi.org/10.5937/EKOPRE2006400U>

Van De Ven, A.H. & Poole, M. S. (1995). EXPLAINING DEVELOPMENT AND CHANGE IN ORGANIZATIONS. *The Academy of Management Review*, 20(3), 510–540.
<https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9508080329>

Vaska, S., Massaro, M., Bagarotto, E. M., & Dal Mas, F. (2021). The Digital Transformation of Business Model Innovation: A Structured Literature Review . In *Frontiers in Psychology* (Vol. 11). <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsyg.2020.539363>

Vera, D., & Crossan, M. (2004). Strategic Leadership and Organizational Learning. *Academy of Management Review*, 29(2), 222–240. <https://doi.org/10.5465/amr.2004.12736080>

Vukšić, V. , Ivančić, L. , Vugec, D. (2018). 'A Preliminary Literature Review of Digital Transformation Case Studies '. *World Academy of Science, Engineering and Technology, Open Science Index 141, International Journal of Computer and Information Engineering*, 12(9), 737 - 742.

Weick, K.E & Quinn, R. E. (1999). Organizational change and development. *Annual Review of Psychology*, 50(1), 361–386. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.50.1.361>

Waltz, K. (1979). *Theory of international relations*. Addison-Wesley Publishing Company, Inc.

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019). Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>

Williams, C., Schallmo, D., Lang, K., & Boardman, L. (2019, 16. - 19. juni). Digital Maturity Models for Small and Medium-sized Enterprises: A Systematic Literature Review [Paperpresentasjon]. International Society for Professional Innovation Management (ISPIM) Innovation Conference. Firenze. <https://www.researchgate.net/publication/334108295>

Zimmermann, A., Jugel, D., Sandkuhl, K., Schmidt, R., Schweda, C., & Möhring, M. (2016). Architectural Decision Management for Digital Transformation of Products and Services. *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*, 6(6), 31–53.

<https://doi.org/10.7250/csimq.2016-6.03>

Vedlegg

Innholdsfortegnelse over vedlegg

Vedlegg 1: tabeller over aggregerte funn fra litteraturgjennomgangen s.88-91

Vedlegg 2: Sammenstilling av definisjoner for digital og agil transformasjon s.92

Vedlegg 1: tabeller over aggregerte funn fra litteraturgjennomgangen

| # | Forfattere | Tittel | Artikkeltype | Nøkkelord | Antall studier | Antall studier inkl. | Emne | Hovedfunn/Nøkkel argumenter |
|---|---------------------------|---|--------------------|--|----------------|----------------------|-------|--|
| 1 | Mkoba & Marnewick (2022) | Organisational Culture Attributes Influencing the Adoption of Agile Practices: A Systematic Literature Review | Forskningsartikkel | Organisation culture, Agile practices, Agile adoption, Systematic literature review, Information systems | 209 | 9 | AT | Forfatterne legger frem faktorer ved organisasjonskultur viktige for å ta i bruk smidige metoder. Artikkelen peker på disse faktorene: ledelseskontroll, teamsamarbeid, kreativitet, marked og verdier. |
| 2 | Williams et al. (2019) | Digital Maturity Models for Small and Medium-sized Enterprises: A Systematic Literature Review. | Konferansebidrag | Digital maturity model, digital transformation, SMEs, design science, case studies | 60 | 25 | DT | Forfatterne forklarer at for å konseptualisere digitale initiativ som digitale forretningsmodeller, nye innovative produkter og/eller tjenester, eller digitale forretningsprosesser, bør bedrifter først vurdere sine nåværende evner. I tillegg tilbyr denne artikkelen et designkonsept for innovasjonsforskning for å fremme modenhetsmodellfeltet ytterligere. |
| 3 | Cortellazzo et al. (2019) | The Role of Leadership in a Digitalized World: A Review | Forskningsartikkel | Leadership, e-digital transformation, digital technology, literature review, skills, ethics, virtual teams | 790 | 54 | DT | Forfatterne beskriver at ledere må kunne inspirere og kommunisere virksomhetens visjon til ansatte. De finner at for å overvinne utfordringene som følger av DT, er ledere nødt til å utvikle en kombinasjon av digitale og menneskelige ferdigheter. |
| 4 | Midić et al. (2022) | Defining the digital workplace: A systematic literature review | Forskningsartikkel | Digital workplace, digital transformation, change management, systematic literature review | 6208 | 114 | DT/AT | Forfatterne forklarer at for å oppnå vellykket DT bør organisasjonen ha tilstrekkelig transformasjonsstrategi. Organisasjonen bør nøyaktig identifiserte forventede resultater og fordeler for organisasjonens digitale transformasjon. De trekker frem den digitale arbeidsplassen som en alternativ arbeidsmodell som forbedrer ansattes ytelse, smidighet, produktivitet, samarbeid og engasjement samt balanse mellom arbeid og privatliv. Slik ser vi en klar kobling mellom digital og agil transformasjon av organisasjonen |
| 5 | Stjepić et al. (2020) | Mastering Digital Transformation through Business Process Management: Investigating Alignments, Goals, | Forskningsartikkel | Digital transformation, business process management, digital | 103 | 40 | DT/AT | En strategisk samstilling i organisasjonen vil føre til vellykket strategimplementering. Organisasjoner som har en helt tydelig visjon for den digitale transformasjonen og en vilje til å etterstrebe fordelene en transformasjon vil gi, vil kunne være presise i sine investeringer av tid og finanser for |

| | | | | | | | | | |
|----|----------------------------|--|--------------------|--|------|----|-------|--|--|
| | | Orchestration and Roles. Journal of Entrepreneurship | | economy, digital technology, digitalization, digitization, literature review | | | | | organisasjonens digitale prosjekter og bli en smidig organisasjon. |
| 6 | McCarthy et al. (2021) | Digital Transformation Leadership Characteristics: A Literature Analysis | Forskningsartikkel | Digital transformation; leadership; open coding; literature analysis; taxonomy; c-suite | 165 | 87 | DT/AT | Forfatterne peker på ulike konsepter og kjennetegn ledere må ha for å gjennomføre digital transformasjon. Kjennetegnene og konseptene for ledere er en forutsetning for organisasjoners ønske om en digital transformasjon. Gjennomgangen av litteraturen har også beskrevet en organisatorisk agilist, og kaller denne en leder som driver med tverrfunksjonell tilknytning og forenkling av prosesser. | |
| 7 | Dikert et al. (2016) | Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. <i>Journal of Systems and Software</i> | Forskningsartikkel | Agile software development, Organizational transformation, Large-scale agile, Adopting agile software development, Challenges, Success factors, Systematic literature review | 1992 | 52 | AT | Forfatterne peker på både organisatoriske- og ledelsesutfordringer. Ledere har utfordringer med å iverksette agile arbeidsmetoder. Forfatterne peker på kulturelle utfordringer for å gjennomføre en agil transformasjon | |
| 8 | Tsiavos & Kitsios (2022) | Technology as Driver, Enabler and Barrier of Digital Transformation: A Review | Konferansebidrag | Digital transformation, technology, industry 4.0 | 2276 | 74 | DT | Forfatterne forklarer at teknologisk utvikling krever hyppig oppdatering og optimalisering. Utdatert teknologi eller manglende teknologi gjør videreutvikling vanskelig og utgjør sikkerhetsrisiko. Alt dette er barrierer for DT. | |
| 9 | Ubiparipović et al. (2020) | Critical factors of digital transformation success: A literature review | Forskningsartikkel | Digitalisation, digital transformation, digital transformation strategy, critical success factors | 1777 | 71 | DT/AT | Forfatterne har identifisert 35 kritiske faktorer for en vellykket digital transformasjon. Disse er inndelt i 6 dimensjoner; kontekst og innhold i DT, visjon og strategi, organisasjonelle kapasiteter og kapabiliteter, organisasjonskultur, menneskelig handlekraft og teknologi | |
| 10 | Aranes et al. (2021) | Digital transformation and organizational knowledge: A systematic literature review | Forskningsartikkel | Digital transformation; digital technologies; knowledge | 1236 | 38 | DT | De forteller at virksomheter må utvikle operasjonelle og dynamiske kapabiliteter for å omkore på ressursene sine, spesielt det som omhandler kunnskap. Derfor hevder de at for å lykkes med DT må organisasjoner drive strategisk styring av sine egne ressurser og ha nødvendige kapabiliteter for å gripe mulighetene som DT kan gi. | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------------------|--|------------------------------------|--|------|----|-------|---|--|
| | | | | | | | | | fordi endringene bringer frem økt nærhet og overlegen service. |
| 16 | Bumann & Peter (2019) | Action Fields of Digital Transformation - A Review and Comparative Analysis of Digital Transformation Maturity Models and Frameworks | Forskningsartikkel, kapittel i bok | Digital Transformation, Frameworks, Strategy, Digital Maturity Models, Organization, Corporate Culture, Technology, Customers, Employers | ~100 | 18 | DT/AT | Forfatterne forteller at å kommunisere gjeldende strategi og visjon, samt ta hensyn til de gjeldende trender og utvikling for å se på organisasjonens mulighetsrom er en viktig ledelseskapasitet. Artikkelen er innom flere av dimensjonene for rammeverket vårt. | |
| 17 | Tallon et al. (2019) | Information technology and the search for organizational agility: A systematic review with future research possibilities | Forskningsartikkel | Organizational agility, Digital options, IT adaptiveness, IT flexibility, Responsiveness, IT-enabled agility | 169 | 29 | DT/AT | Artikkelen peker på samspillet mellom IT, IT systemer og organisasjonell smidighet, og forteller at de har funnet at organisasjoner må anerkjenne den pågående bevegelsen rundt DT og rollen som IT-plattform forventes å spille i disse prosessene. Regulerings- og styrings spørsmål har dukket opp som en del av konseptet DT og er ressurskrevende og tærer på organisasjonens evne til å være smidige. | |

Vedlegg 2: Sammenstilling av definisjoner for digital og agil transformasjon

| Definisjon→ Karakteristika ↓ | Digital transformasjon | Agil transformasjon |
|--|--|--|
| <i>Definisjonssetning</i> | Når digitalisering og digital innovasjon over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri. ¹³ | Når smidige metoder og rammeverk over tid anvendes til å muliggjøre vesentlige endringer i måten man arbeider på, og som leder til signifikant transformasjon av en organisasjon eller en hel industri |
| <i>Gamle verktøy og prosesser</i> | Excel/regneark, manuell databehandling, manuell produksjon | Waterfall, topp-ned hierarkier, implementering før vurdering |
| <i>Nye verktøy</i> | PowerBI, Azure, Python, R, m.fl | SCRUM, PRINCE2, LEAN, m.fl. |
| <i>Ressurser</i> | BigData, data, | Personal og ledelse |
| <i>Resultat</i> | Total omveltning av forretningsmodell/verdiskapning/verditilbud | Total omveltning av arbeidsprosess, samhandling. |
| <i>Konsekvens</i> | Datadreven forretningsmodell. Ingen vei tilbake til gamle metoder og prosesser. | Iterativ og reviderende prosess. Ingen vei tilbake til gamle metoder og prosesser. |
| <i>Konsekvens av manglende forutsetninger for implementering</i> | Understreke og forstørker eksisterende feil og mangler i organisasjonen. | Understreker og forsterker eksisterende feil og mangler i arbeidsprosesser. |

¹³ Osmundsen et al.(2018), kap 3.3, siste avsnitt