

Kristoffer Sivertsen

## Hva får ansatte til å se sitt arbeidsmiljø som innovativt?

En studie av sammenhengen mellom jobbressurser, jobbengasjement og innovativt klima i høyere utdanning

Masteroppgave i arbeids- og organisasjonspsykologi

Veileder: Marit Christensen

Mai 2020



## Forord

Interessen for innovativt klima som tema har vokst i meg siden den gang jeg kom over begrepet under min bacheloroppgave. En interesse som viste seg å ikke kunne slukkes når arbeidet med masteroppgaven skulle begynne. Problemstillingen tok form gjennom inspirasjon og i samråd med min veileder Marit Christensen. Med god hjelp fra veileder fikk jeg ideer om oppsettet av variabler i modellen. Datamaterialet som er brukt i studien er hentet fra universitet- og høgskolesektorens arbeidsmiljø- og arbeidsklimaundersøkelse (ARK), og de statistiske analysene er utført av meg selv. Det gjøres oppmerksom på at studien har benyttet American Psychological Association: 7th edition (American Psychological Association, 2020) for oppgavens struktur og referanseteknikk.

En rekke mennesker fortjener min takknemlighet. Først og fremst må jeg takke NTNU og institutt for sosialt arbeid for tilgang til ARK og deres datamateriale. Uten denne tilgangen hadde ikke denne oppgaven vært mulig. En stor takk til min veileder Marit for alle oppmuntrende tilbakemeldinger og råd. Din støtte i oppgaven har vært uvurderlig med tanke på min egen motivasjon gjennom prosjektet. Takk til mine medstudenter i arbeids- og organisasjonspsykologi for et fantastisk fellesskap. Årene med dere har gått altfor fort. Til slutt, tusen takk til min kjære familie som har gitt meg alt jeg trenger.

Kristoffer Sivertsen,  
Trondheim, mai 2020



## Sammendrag

I møte med økt konkurranse er innovasjon ansett som en viktig strategi for organisasjoners konkurransedyktighet. Høyrere utdanning står ovenfor nåværende og fremtidige utfordringer som krever nytenkning og endring i hvordan arbeidsoppgaver utføres. Hvordan offentlige organisasjoner skal måle innovasjonsevne er derimot uklart. Som en tilnærming til innovasjon blir innovativt klima ansett som en avgjørende faktor for at organisasjoner kan tilrettelegge for kreative og innovative atferder blant ansatte. Derimot er det fremdeles usikkerhet i hva det er som øker ansattes opplevelse av innovativt klima, og hvilke prosesser som ligger til grunn for disse opplevelsene. Det er derfor et behov for studier som undersøker hvilke faktorer på arbeidsplassen som kan påvirke ansattes opplevelse av innovativt klima. Analysene ble utført med strukturell ligningsmodellering på 24 000 respondenter i norsk akademisk sektor. Resultatene ga støtte til første hypotese. Jobbressurser, herunder myndiggjørende ledelse, samhold mellom kollegaer og jobbautonomi ble vist å ha signifikante og positive sammenhenger med individers opplevelse av innovativt klima. Jobbengasjement ble videre foreslått å mediere sammenhengen mellom jobbressurser og innovativt klima. Resultatene ga støtte for at jobbengasjement medierer noe av sammenhengen mellom jobbautonomi og innovativt klima. Det ble ikke etablert støtte for en medieringsprosess av jobbengasjement på myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer.

*Stikkord:* PLS-SEM, mediering, ARK, jobbengasjement, innovativt klima



## **Abstract**

Innovation is viewed as an important strategy towards organizational competitiveness in response to heightened competition. Higher education is facing current and future challenges that call for new ways of thinking and changes in how work tasks are performed. How public organizations are to measure their ability to innovate is, however, unclear. As an approach to innovation, innovative climate is considered a crucial factor for how organizations can facilitate creative and innovative behaviours among employees. Despite this, there remain uncertainty in what there is that increases employees' perceptions of an innovative climate, and the processes that constitute these perceptions. Accordingly, there is a need for studies that examines what factors in the work environment that may affect employees' perceptions of an innovative climate. The analyses were carried out with structural equation modelling on 24 000 respondents from the Norwegian academic sector. The results gave support for the first hypothesis. Work resources, including empowering leadership, cohesion among colleagues, and work autonomy was shown to have significant and positive relationships with individuals' perceptions of innovative climate. Work engagement where further suggested to mediate the relationship between work resources and innovative climate. The results supported that work engagement mediated to some extend the relationship between work autonomy and innovative climate. There was not established support for a mediating process of work engagement on empowering leadership and cohesion among colleagues.

*Keywords:* PLS-SEM, mediation, ARK, work engagement, innovative climate

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord .....</b>	<b>I</b>
<b>Sammendrag.....</b>	<b>III</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>V</b>
<b>Introduksjon.....</b>	<b>1</b>
<b>Teoretisk rammeverk .....</b>	<b>3</b>
Innovativt klima .....	3
JobbkraV-ressursmodellen.....	4
The broaden-and-build theory .....	7
Sosial informasjonsprosesseringssteori .....	7
Ledelse .....	8
Myndiggjørende ledelse .....	8
Jobbautonomi .....	10
Samhold mellom kollegaer.....	11
Jobbengasjement som medierende variabel .....	12
<b>Metode.....</b>	<b>15</b>
Studie design og prosedyre .....	15
Måleinstrumenter .....	15
Utvalg .....	16
Dataanalyse .....	17
Statistisk analyse .....	17
Den refleksive målemodellen .....	18
Strukturmodellen .....	19
Mediering i PLS-SEM .....	19
<b>Resultater .....</b>	<b>21</b>
Deskriptiv statistikk.....	21
Faktoranalyse .....	22



PLS-SEM analyse .....	23
Målemodellen .....	23
Strukturmodellen .....	25
Medierende PLS-SEM.....	26
<b>Diskusjon .....</b>	<b>29</b>
Myndiggjørende lederatferd og innovativt klima.....	29
Samhold mellom kollegaer og innovativt klima .....	31
Jobbautonomi og innovativt klima.....	32
Den medierende rollen til jobbengasjement.....	32
Teoretiske implikasjoner .....	34
Praktiske implikasjoner .....	35
Styrker og begrensninger .....	36
Videre forskning.....	37
<b>Konklusjon.....</b>	<b>41</b>
<b>Referanser.....</b>	<b>43</b>



## Introduksjon

Innovasjon blir sett på som en av de viktigste faktorer for organisasjoners konkurransedyktighet. Innovasjon i høyere utdanning er viktig for å oppfylle arbeidslivets krav til utdanning og for å håndtere et stadig økende antall studenter (Tierney & Lanford, 2016). På grunn av at samfunnet endrer seg raskt, er dagens utdanningsmetoder nevnt å være mangelfulle i å utvikle fremtidens ansatte. Universitetene må derfor tenke nytt om innholdet og hvordan utdanningen gjennomføres (Lundvall, 2008).

I Norge er innovasjon i høyere utdanning et dagsaktuelt tema. Kunnskapsdepartementet ga nylig NTNU oppdraget om å utrede hvordan universiteter bidrar til innovasjon i næringslivet og offentlig sektor (Kaloudis et al., 2019). Den påfølgende rapporten understreker blant annet viktigheten av at universiteter utvikler sine utdanningsmetoder (Kaloudis et al., 2019). I skrivende stund pågår det også et arbeid om å lage en stortingsmelding som har som mål å utvikle en nasjonal politikk for innovasjon i offentlig sektor (Monsen, 2018). I senere tid har norske universiteter og høyskoler opplevd endringer som fusjonerings. Endringene er delvis en reaksjon på økt konkurranse om eksterne midler, men også et ønske om å styrke kvaliteten i forskning og utdanning (Tellmann et al., 2019). Internasjonale rangeringsystema bidrar i tillegg til konkurranse mellom universitetene (Tierney & Lanford, 2016). På grunn av høy konkurranse må universiteter dra nytte av innovasjon for å forbedre sine praksiser (Lašáková et al., 2017). Teknologi blir ofte brukt som et virkemiddel for utvikling i høyere utdanning, slik som internettbasert undervisning. Derimot kan det se ut til at den hurtige utviklingen av kommunikasjonsteknologi foregår raskere enn hva høyere utdanning klarer å benytte før de blir utdaterte (Lašáková et al., 2017). Universiteter argumenteres i tillegg å stå ovenfor et sentralt problem med at ansatte motsetter seg endringer som følge av innovasjon (Lašáková et al., 2017).

Til tross for viktigheten av innovasjon er det stor usikkerhet i hva innovasjon i offentlig sektor faktisk er (Røste, 2019), og foreløpig er det ikke enighet i hvordan fenomenet best forstås (Moussa et al., 2018). I og med at innovasjon er vanskelig å måle anses innovativt klima som en god tilnærming til organisatorisk innovasjon (Sarros et al., 2008). Det organisatoriske klimaet er argumentert å være avgjørende for at høyere utdanning skal kunne forbli konkurransedyktig (McMurray & Scott, 2013). For å skape innovasjon i organisasjonen må ansatte derfor oppfatte at organisasjonens retningslinjer og praksiser støtter kreativitet og innovasjon (Gundry et al., 2016). Følgende er det foreslått at

organisasjoner må bygge opp et klima som oppfordrer til innovasjon (Ren & Zhang, 2015). Det er flere forståelser av innovativt klima, Når det er sagt har forståelsene til felles at organisasjonsmiljøet oppfattes som nyttig for innovasjon eller ansattes innovative atferd (Newman et al., 2020). Vitenskapelige ansatte har en kunnskapsintensiv arbeidshverdag der forskning, innovasjon og utdanning er vanlige arbeidsoppgaver (Tellmann et al., 2019). Akademikere som har innovasjon som arbeidsoppgave vil derfor kunne sies å ha særlig nytte av et klima som støtter disse prosessene. Innovativt klima er for eksempel funnet å være en betydningsfull faktor for innovativ atferd (Park & Jo, 2018).

Det å øke ansattes subjektive opplevelse av eget psykososiale arbeidsmiljø som støttende for innovasjon kan på denne måten være gunstig for høyere utdanning i å styrke arbeidsplassens innovasjonsevne. Imidlertid er det få studier som har undersøkt forløpere til innovativt klima (Newman et al., 2020). Innenfor forskningen på organisasjonsklima har ledelse stått sentralt, og det er utbredt enighet for at ledelse har en betydning for ansattes opplevelse av klima (Schneider et al., 2017). I denne studien benyttes derfor myndiggjørende ledelse som uavhengig variabel. I høyere utdanning er også et samarbeidende miljø og autonomi påpekt som viktig for innovasjon (Lašáková et al., 2017). Av denne grunn undersøkes i tillegg samhold mellom kollegaer og jobbautonomi.

Ut ifra min kjennskap er det få studier på innovativt klima utført i kontekst av høyere utdanning og i Norge. Viktigheten av oppgaven understrekes i tillegg av at det er få studier som har forklart sammenhengen til innovativt klima med et teoretiske rammeverk (Newman et al., 2020). Ved å benytte jobbkrav-ressurs teori (Bakker & Demerouti, 2014), «the broaden-and-build theory» (Fredrickson, 2001) og sosial informasjonsprosesserings-teori (Salancik & Pfeffer, 1978) kan prosessene som fører til innovativt klima ses fra nye innfallsvinkler. Variablene i denne studien defineres som jobbressurser, som innenfor jobbkrav-ressurs teori kan utløse motiverende prosesser (Bakker & Demerouti, 2014). Jobbengasjement som et resultat av den motiverende prosessen foreslås å spille en medierende rolle mellom uavhengige variabler og innovativt klima. Formålet er å få økt innsikt i hvilke prosesser som er i spill for ansattes opplevelse av klima.

Studien vil slik kunne gi ny og viktig kunnskap om hvordan og hva som fører til at ansatte opplever et innovativt klima i norsk akademiske sektor. Med dette søker studien å utforske problemstillingen: *«Har jobbressurser, herunder myndiggjørende ledelse, jobbautonomi og samhold mellom kollegaer en sammenheng med ansattes opplevelse av innovativt klima i høyere utdanning, og medierer jobbengasjement denne sammenhengen?»*

## Teoretisk rammeverk

### Innovativt klima

På et generelt grunnlag forstås klima som observerbare karakteristikker av det sosiale miljøet til organisasjonen (Denison, 1996). Klima og kultur er to begreper som ofte brukes om hverandre (Patterson et al., 2005). Det kan derfor være nyttig med en begrepsavklaring. Rent konseptuelt vil enkelte argumentere for at det eksisterer forskjeller mellom de to. Kultur viser til verdier på et høyere nivå som ikke kan observeres men som innvirker på ansattes atferd (Ahmed, 1998). Klima på sin side viser til det atferdsmessige uttrykket av kulturen i en organisasjon og er dermed observerbart (Schein, 2010). På denne måten overfører klimaet informasjon om hvordan livet i organisasjonen er (Ekvall, 1996). Følgende er det argumentert for at det tar lengre tid å endre kultur sammenlignet med klima, og at klima sådan har større appell i anvendt psykologi (Sherman et al., 2018). Selv om enkelte vil påpeke forskjellene på begrepene er de også argumentert å være perspektiver på samme fenomen (Schneider et al., 2017), nemlig den sosiale konteksten til ansatte (Denison, 1996). For ordens skyld benyttes begrepet klima i denne studien og referer til det atferdsmessige uttrykket av kulturen.

Innenfor klima forskningen er det et skille mellom individuelle opplevelser, kalt psykologisk klima, og organisatorisk klima, som er et gruppemål som viser til enighet i individuelle opplevelser (Bergmann et al., 2018). Klima forstås i denne studien i likhet med Scott og Bruce (1994) som de kognitive opplevelser ansatte har av organisasjonsmiljøet. Denne forståelsen sammenfaller med psykologisk klima som henviser til den meningen individer gir sitt arbeidsmiljø (Parker et al., 2003).

Klima argumenteres å være avgjørende for individuell og organisatorisk innovasjon i offentlige organisasjoner (Moussa et al., 2018). *Innovativt klima* innebærer at team eller organisasjonsmiljøet er hensiktsmessig for innovasjon og ansattes innovativ atferd, noe som omfatter støtte mot utviklingen av nye ideer og løsninger, samt implementeringen av disse (Newman et al., 2020). Et klima som oppleves å støtte innovasjon utviser organisatoriske normer som gjør det lettere å være innovativ (Yuan & Woodman, 2010). Eksempelvis vil et klima hvor ideer er velkomne tillate ansatte å diskutere forbedringer i deres arbeid (García-Buades et al., 2016). I denne studien følges forståelsen til Sarros et al. (2008) av innovativt klima som organisasjoners åpenhet til endring. Innovativt klima forstås slik som ansattes opplevelse av at omgivelsene er åpne til forbedringer, endringer, og til utviklingen av ideer (Moolenaar et al., 2010, 2011). Innovasjon i seg selv kan ses på som en endring fra den måten arbeidet er gjort tidligere (Lewis et al., 2018), og når organisasjonen oppfattes å være

støttende til ideer og åpen til endring vil det øke sannsynligheten for innovasjon (Hülshager et al., 2009).

Siden innovativt klima støtter opp under innovasjoner er det nødvendig å også forstå innovasjonsbegrepet. Hvordan en i Norge skal forstå innovasjon i offentlig sektor er riktignok under arbeid (Røste, 2019). I hensikt av studien forstås innovasjon i offentlig sektor som endringer i tjenester, varer, prosesser, organisering eller kommunikasjon (Bloch & Bugge, 2013). Innenfor høyere utdanning kan en derfor si at et innovativt klima er med på å tillate nye måter å gjøre arbeidsplassens aktiviteter, skulle det være nye produkter, arbeidsprosesser, kommunikasjonsformer eller organiseringsprosedyrer.

Ledere og organisasjoner kan ha stor nytte av å oppfordre til et innovativt klima. Når ansatte oppfatter klima som støttende for innovasjon er det høyere sannsynlighet for at de handler innovativt (Scott & Bruce, 1994). Argumentet underbygges av at innovativt klima er funnet å ha sammenheng med organisatorisk innovasjon (Popa et al., 2017), og organisatorisk prestasjon gjennom innovativ atferd (Shanker et al., 2017). Innovativt klima har forøvrig flere ganger funnet å ha positive sammenhenger med innovativ atferd (Liu et al., 2019; Park & Jo, 2018; Ren & Zhang, 2015). Hülshager et al. (2009) fant i deres metaanalyse at opplevd støtte for innovasjon hadde en av de sterkeste sammenhenger med innovativ atferd. Til slutt viste Chang et al. (2011) at organisasjonens innovative klima ledet til kreativ undervisning blant skolelærere. Et innovativt klima i høyere utdanningsinstitusjoner kan med dette være sentral i å tilrettelegge for innovativ og kreativ atferd blant ansatte.

Disse avsnittene bidrar med økt innsikt i hva innovativt klima innebærer. Det er derimot få studier som har undersøkt forløpere til innovativt klima. De studier som har undersøkt forløpere har sjeldent benyttet seg av teori i begrunnelsen av hypoteser og i diskusjon av resultater. Det er dermed et behov for å ta i bruk flere teorier for å forklare hvordan innovativt klima utvikles (Newman et al., 2020). På bakgrunn av dette presenteres teorier som kan bistå i forklaringen av ansattes opplevelse av innovativt klima.

### **Jobbkraft-ressursmodellen**

Som utgangspunkt for å forklare hvordan variablene bidrar til opplevelser av innovativt klima benyttes jobbkraft-ressursmodellen (JD-R modellen) (Bakker & Demerouti, 2007). Innenfor organisasjonspsykologi er modellen anvendelig i en rekke yrker for å forklare individuelle og organisatoriske utfall (Bakker & Demerouti, 2007). I senere tid har modellen utviklet seg til en teori (Bakker & Demerouti, 2014).

Grunnleggende for JD-R teorien er at arbeidsbetingelser, avhengig av den konteksten arbeidet foregår, kan deles inn i enten jobbressurser eller jobbkrav (Bakker & Demerouti, 2014, 2017). *Jobbkrav* er fysiske, psykologiske, sosiale eller organisatoriske deler av jobben som for ansatte krever innsats (Demerouti et al., 2001). *Jobbressurser* på sin side er de fysiske, psykiske, sosiale eller organisatoriske deler av jobben som beskytter mot jobbkravenes kostnader, bidrar mot arbeidsmål, og stimulerer til personlig vekst og utvikling (Bakker & Demerouti, 2007). Disse definisjonene åpner opp for en rekke ressurser og krav. Eksempler på jobbressurser er deltakelse i beslutninger og autonomi, mens eksempler på jobbkrav er høyt arbeidspress og emosjonelle belastninger (Bakker & Demerouti, 2007).

I JD-R teorien utløser jobbkrav og jobbressurser to forskjellige prosesser, en motiverende prosess og en helsesvekkende prosess (Bakker & Demerouti, 2014). Jobbkrav kan over tid gå på bekostning av ansattes energi og helse. Jobbressurser på sin side styrker ansattes motivasjon til å utføre arbeidsoppgaver og bidrar derfor mot ansattes arbeidsmål (Bakker & Demerouti, 2007). I tillegg vil jobbressurser og jobbkrav kunne påvirke hverandre. For eksempel forstås jobbressurser å begrense de negative effektene av jobbkrav, og jobbressurser er særlig nyttig i møte med høye jobbkrav (Bakker & Demerouti, 2017). Konsekvensene av vedvarende jobbkrav uten tilstrekkelige jobbressurser til å håndtere kravene er i JD-R teorien utbrenthet. I motsetning oppfyller jobbressurser psykologiske behov (Bakker & Demerouti, 2014) som tilhørighet, autonomi og kompetanse (Deci & Ryan, 2000), og spiller derfor en motiverende rolle. I JD-R teorien representerer jobbengasjement vanligvis utfallet av denne motiverende prosessen (Bakker & Demerouti, 2017). I denne studien benyttes jobbressurser, av denne grunn fokuseres det heretter på den motiverende prosessen av jobbressurser.

*Jobbengasjement* beskrives å være en vedvarende kognitiv og følelsesmessig tilstand som består av vitalitet, dedikasjon og fordypelse (Schaufeli et al., 2002). Bakker et al. (2008) viser til at *vitalitet* er en opplevelse med høyt energinivå selv i møte med utfordringer. *Dedikasjon* på sin side består av sterk involvering og følelser av stolthet, betydning og entusiasme tilknyttet arbeidet. *Fordypelse* omhandler at ansatte er konsentrert og oppslukt i sitt arbeid noe som fører til at ansatte opplever et ønske om å fortsette arbeidsoppgaver. J-DR modellen foreslår at når ansatte opplever jobbengasjement vil deres prestasjon kunne øke (Bakker & Demerouti, 2007). Jobbengasjement er antatt å bidra til jobbprestasjon da ansatte er fokusert mot arbeidsoppgaver, i tillegg til at ansatte har energien og entusiasmen til å prestere godt (Bakker & Demerouti, 2017). Over tid er jobbengasjement funnet å være en

viktig forløper til en rekke positive individuelle og organisatoriske utfall (Bakker & Albrecht, 2018), slik som innovativ atferd (Orth & Volmer, 2017).

En nylig metastudie av longitudinelle studier støttet jobbressursers positive innvirkning på jobbengasjement (Lesener et al., 2019). Metastudien ga i tillegg støtte for at jobbengasjement bidrar til tilegnelse og ivaretagelse av jobbressurser, noe som er i henhold til «conservation of resources theory» (COR-teori) (Hobfoll, 1989). JD-R modellen følger denne tankegangen om at mennesker er motiverte til å ivareta ressurser fordi jobbressurser bidrar til beskyttelse og oppnåelse av andre ressurser (Bakker & Demerouti, 2007).

JD-R teorien har i nyere tid inkludert «job crafting» (Wrzesniewski & Dutton, 2001) som en mulig forklaring på disse gjensidige effektene (Bakker & Demerouti, 2017). Innenfor JD-R modellen forstås *job crafting* som proaktive forandringer ansatte gjør i sine jobbressurser og jobbkrav for å oppnå sine arbeidsmål (Tims et al., 2012). Dette kan innebære å be leder om utvikling og tilbakemelding eller å lære nye ting (Tims et al., 2012). Jobbengasjement foreslås i JD-R teorien å tilrettelegge for job crafting som igjen leder til økte ressurser og høyere jobbengasjement (Bakker & Demerouti, 2017). Tims et al. (2013) fant at ansatte som deltok i job crafting atferder rapporterte høyere nivåer av jobbressurser to måneder senere, noe som uttrykte seg i høyere jobbtillfredshet og jobbengasjement. I JD-R teorien vil ansatte som opplever jobbengasjement derfor kunne bygge opp sine egne ressurser i såkalte «gain spirals» (Bakker & Demerouti, 2017).

Innovativt klima i seg selv ses på som en ressurs (Hakanen et al., 2006; Seppälä et al., 2015), hvor organisasjoner som støtter endringstiltak og oppmuntrer til utviklingen av ideer hjelper ansatte å håndtere kravene fra arbeidet (King et al., 2007), og oppfordrer til utvikling hos ansatte (Bakker et al., 2007). Slik kan det tenkes at jobbressurser og jobbengasjement er med på å bygge opp og ivaretar innovativt klima. Det eksisterer støtte for denne prosessen i forskningen på innovativt klima. I studien til Hakanen et al. (2008) ble jobbengasjement vist å øke personlig initiativ som igjen er positivt forbundet til opplevelsen av enheten som innovativ, hvorav personlig initiativ ses på som et proaktivt konstrukt (Tims et al., 2012). Jobbengasjement kan derfor bidra til at ansatte skaper et arbeidsmiljø som er gunstige for ansattes arbeidsmål (Tims et al., 2013). Det må poengteres at Hakanen et al. (2008) og Bakker et al. (2007) har brukt begrepet «innovativeness», men hvor den samme skalaen på tidligere og senere tidspunkt refereres til som innovativt klima av de samme forfattere (Hakanen et al., 2006; Seppälä et al., 2015).

Innenfor forskningen på innovativt klima er tradisjonelle jobbressurser som autonomi, ledelse, ferdigheter, utdanning og organisatorisk støtte ansett som viktige for



opplevelser av innovativt klima (Newman et al., 2020). I motsetning er stress (Länsisalmi & Kivimäki, 1999) og jobbkraav (King et al., 2007) vist å ha negative sammenhenger. JD-R teori er derfor et nyttig utgangspunkt i hvordan variablene i denne studien knytter seg til ansattes opplevelse av innovativt klima. Hvordan jobbengasjement eventuelt forbinder seg til innovativt klima kan utdypes av the broaden-and-build theory (Fredrickson, 2001).

### **The broaden-and-build theory**

The broaden-and-build theory (Fredrickson, 2001) benyttes i studien som et supplement til JD-R modellen. Ifølge teorien vil positive emosjoner utvide menneskers tanke og handlingskapasitet slik at de er mer åpne til nye erfaringer. Det å føle seg bra medfører en villighet til å utforske og eksperimentere, og kan derfor lede til nye ideer og løsninger. (Fredrickson, 2001). I teorien vil ansatte som opplever positive følelser kunne være mer fleksible og kreative, og over tid vil dette kunne utrykke seg i et bedre organisatorisk klima (Fredrickson, 2000). Jobbengasjement representerer i denne studien den positive emosjonen, da jobbengasjement er argumentert å være en positiv opplevelse i seg selv (Schaufeli et al., 2002). Engasjerte ansatte som følge av utvidet tanke og handlingskapasitet vil derfor kunne være mer innovative (Vogt et al., 2016) og gjennom følelser av entusiasme og inspirasjon være mer kreative og tilpasningsdyktige (Eldor & Harpaz, 2016). Opplevelsen av jobbengasjement kan bidra til å forstå hvordan opplevelsen av innovativt klima dannes, imidlertid vil ansattes oppfattelse av klima sannsynligvis også være avhengig av sosiale faktorer på arbeidsplassen.

### **Sosial informasjonsprosesseringsteori**

Sosial informasjonsprosesseringsteori (SIP teori) (Salancik & Pfeffer, 1978) kan forklare hvordan ledere og kollegaer kan innvirke på opplevelsen av klima i organisasjonen. SIP teori beskriver at sosial påvirkning er mer avgjørende i å forme holdninger enn hva individuelle karakteristikk er (Salancik & Pfeffer, 1978). Teorien argumenterer for at ansatte ikke bare benytter egne opplevelser for å bedømme sitt arbeidsmiljø, men at ansatte i tillegg tolker signaler fra sine sosiale omgivelser. Slike sosiale signaler kan være forventninger og verdier som kommuniseres blant ansatte (Salancik & Pfeffer, 1978). Det sosiale miljøet bidrar derfor med signaler som rettleder ansatte i hvordan dere holdninger og meninger bør være. I SIP teori vil den sosiale konteksten for det første legge føringer for sosialt akseptable holdninger, og for det andre vil den sosiale informasjonen skape forventninger til individuell atferd (Salancik & Pfeffer, 1978). Kollegaer og ledere kan slik snakke om aspekter av arbeidet som påvirker ansatte i hva som er viktig å være oppmerksom

på. I tillegg kan ansatte få behov til å være enig i kollegaers bedømmelse av arbeidsplassen da de ønsker å høre til i gruppen (Salancik & Pfeffer, 1978). Dette medfører at sosial informasjon påvirker ansattes opplevelser, holdninger og atferder (Zalesny & Ford, 1990).

SIP teori kan forklare hvorfor ansatte som deler samme organisatoriske kontekst påvirker hverandres opplevelse av klima (Luria, 2019). Det er foreslått at opplevelser av innovativt klima skapes gjennom samme eksponering av organisasjonens praksiser, sosiale interaksjoner og sosialiseringprosesser (Gupta et al., 2007), og forskningen på klima har generelt kommet frem til at sosialiseringprosesser, gruppeprosesser og lederskap har en betydning for opplevelsen av klima (Schneider et al., 2017). Tolkningen av sosiale signaler kan derfor være sentral i hvordan opplevelsen av klima oppstår (Priesemuth et al., 2014). En viktig kilde til sosial informasjon er leder, og leder vil derfor kunne påvirke ansattes opplevelse av klima (Boekhorst, 2015). Innenfor forskningen på innovativt klima er ledelse også den forløperen som er hyppigst undersøkt (Newman et al., 2020).

## **Ledelse**

Ledelse har i løpet av klimaforskningen etablert seg som en av de mest sentrale faktorer for ansattes opplevelse av klima. Ledelse fremkommer som en signifikant forløper til en rekke klima, og er antatt å være felleskilde uansett klimatype (Schneider et al., 2017). Bakgrunnen til leders sammenheng med klima er at leder tenkes å forme ansattes oppmerksomhet gjennom hva de belønner, kontrollerer og er opptatte av (Schein, 2010). Lederrollen er slik foreslått å være avgjørende for å skape et miljø for kreativitet og innovasjon (Rigolizzo & Amabile, 2015). Samtidig påpeker Isaksen og Ekvall (2010) at en av leders store utfordringer er å oppfordre til et klima som støtter innovasjoner. Ansatte som foretrekker hvordan ting er kan være mindre delaktig i innovative handlinger. En utfordring for ledelsen blir derfor å motivere ansatte til å endre sine holdninger (Park & Jo, 2018). Forstår ledelsen derimot hvordan de positivt kan påvirke det innovative klimaet vil det kunne skape muligheter for innovasjon (Shanker et al., 2017). Herav vil det være viktig for ledere å erverve kunnskap om hvordan klimaet på sine enheter kan styrkes.

## **Myndiggjørende ledelse**

I denne studien benyttes myndiggjørende ledelse som uavhengig variabel for å undersøke mulige sammenhenger med innovativt klima. *Myndiggjørende ledelse* er en form for ledelse som oppfordrer ansatte til å utvikle seg selv og uttrykke sine meninger (Dallner et al., 2000). På denne måten handler myndiggjørende ledelse om å gi innflytelse heller enn å

utøve innflytelse (Amundsen & Martinsen, 2014). Myndiggjørende lederatferd søker derfor å styrke ansattes selvtillit i arbeidsoppgaver (Cheong et al., 2019).

Myndiggjørende ledelse har en del likheter med transformasjonsledelse. Transformasjonsledelse består av myndiggjørende lederatferder som å delegerer ansvar og et fokus på at ansatte skal kunne være selvstendige (Dvir et al., 2002). Begge ledelsesstilene vektlegger derfor det å gi muligheter til selvutvikling (Lee et al., 2018). Med tanke på likhetene er det ikke underlig at myndiggjørende ledelse og transformasjonsledelse er funnet å ha sterke korrelasjoner med hverandre (Amundsen & Martinsen, 2014). Ledelsesformene er likevel ikke helt like. I motsetning til transformasjonsledelse vil myndiggjørende ledelsesatferd oppmuntre ansattes uavhengighet og autonomi (Sharma & Kirkman, 2015), og til involvering av ansatte i beslutninger (Cheong et al., 2019).

Sagnak (2012) undersøkte forbindelsen mellom myndiggjørende ledelse og innovativt klima blant lærere i Tyrkia og fant positive sammenhenger. Langt flere studier er derimot gjort på transformasjonsledelse, hvor positive forbindelser til innovativt klima er etablert (Jung et al., 2003; Moolenaar et al., 2010; Wang et al., 2013). Sarros et al. (2008) på sin side fant at artikulering av visjon og individuell støtte i transformasjonsledelse, hadde signifikante sammenhenger med innovativt klima. Der transformasjonsledelse ser ut til å ha positive sammenhenger med organisasjoners innovative klima er det ikke funnet en sammenheng mellom transaksjonsledelse og innovativt klima (Kang et al., 2015). I motsetning er «development exchange leadership», en lederstil hvor fullført arbeid blir belønnet etter avtale, funnet å innvirke negativt på innovativt klima (Chan et al., 2014).

Hvilke lederatferder som utøves slik vil kunne ha ulike effekter på det innovative klimaet i organisasjonen. Spesifikt for offentlig sektor eksisterer det fremdeles stor usikkerhet om hvilke lederatferder som er med på å bidra til innovativt klima (Moussa et al., 2018). Oppsummert er det nødvendig å utvide forståelsen for hvilke lederatferder som kan være med å styrke opplevelsen ansatte i høyere utdanning har av det innovative klimaet på sine enheter.

Myndiggjørende lederatferder er argumentert å kunne gi ansatte mulighet til å lære nye ting, utvikle ferdigheter og få tildelt flere ansvarsområder (Tuckey et al., 2012). Myndiggjørende ledelsesatferder kan slik innvirke som en jobbressurs for ansatte gjennom økt opplevelse av kompetanse, deltakelse og kontroll (Bakker et al., 2011). Myndiggjørende ledelse er i tillegg foreslått å være særlig egnet for kunnskapsarbeidere, da ledelsesformen tillater ansatte å handle på egen hånd og til å være innovative (Liu et al., 2003). I en metaanalyse undersøkte Lee et al. (2018) effekter av myndiggjørende ledelse og transformasjonsledelse og fant at myndiggjørende ledelse hadde den sterkeste sammenhengen

med kreativitet, kunnskapsdeling på teamnivå, psykologisk myndiggjøring og tillit til leder. Myndiggjøring av ansatte er også nevnt som sentrale faktorer for å fordre innovasjon i høyere utdanning (Lašáková et al., 2017), og det er argumentert for at en mangel på myndiggjøring av ansatte i beslutningsprosesser kan hindre ansattes åpenhet (Popa et al., 2017).

Myndiggjørende ledelse kan slik tenkes å skape et klima hvor ansatte tillates å utforske og diskutere ideer. I SIP teori (Salancik & Pfeffer, 1978) vil ansatte se til nærmeste leder for informasjon om organisasjonen og vil derfor være sentral i ansattes opplevelse av klima (Jaiswal & Dhar, 2015). Myndiggjørende ledelse foreslås med dette å øke ansatte opplevelse av innovativt klima ved at ansatte opplever lederatferd som støtter deres innovative atferd. Første hypotese lyder herav:

H1a: Myndiggjørende ledelse har en positiv sammenheng med innovativt klima.

## **Jobbautonomi**

*Jobbautonomi* beskriver den grad arbeidsplassen bidrar med frihet og uavhengighet i å bestemme hvordan, og til hvilken tid arbeidet utføres (Hackman & Oldham, 1975).

Autonomi anses av Deci og Ryan (2000) som et grunnleggende menneskelig behov og er derfor hyppig anvendt i JD-R teorien som en jobbressurs for å forklare motiverende prosesser (Bakker & Demerouti, 2007, 2017). For eksempel ble jobbautonomi i en longitudinell studie funnet å være nyttig for velvære på et utvalg australske akademikere (Boyd et al., 2011).

Behovet for jobbautonomi er påpekt i høyere utdanning særlig i forbindelse med byråkratiet som kan hindre innovativ atferd blant ansatte (Lašáková et al., 2017). Tierney og Lanford (2016) påpeker at stadig kontroll av arbeidet til akademikere vil kunne hemme deres vilje til å eksperimentere. En forutsetning for å utforske nye ideer vil på denne måten være at arbeidstaker kan bryte ut av faste rutiner, og at jobbautonomi derfor tillater ansatte å foreslå løsninger og til å søke kreative ideer (De Spiegelaere et al., 2014). Dette underbygges av forskning som har vist positiv forbindelse mellom jobbautonomi og kunnskapsdeling (Cabrera et al., 2006), ideimplementering (Dediu et al., 2018), og innovativ atferd (Orth & Volmer, 2017). Jobbautonomi kan slik være viktig for at ansatte kan endre på hvordan arbeidsoppgaver utføres og til å finne innovative løsninger på problemer (Park & Jo, 2018).

Motstand mot endring som følge av innovasjon kan være en faktor som spiller inn i høyere utdanning (Lašáková et al., 2017). I denne sammenheng vil jobbautonomi kunne føre til økt støtte til endringer (Hornung & Rousseau, 2007). I tillegg har mennesker som i utgangspunktet motsetter seg endringer høyere sannsynlighet til å ta del i innovative atferder

når de erfarer jobbautonomi (Battistelli et al., 2013). Videre er det mulig at når ansatte opplever frihet til velge hvordan en skal utføre arbeidsoppgaver vil det føre til høyere vilje til å implementere prosedyrer inn i arbeidet (Hammond et al., 2011). Ansatte som erfarer jobbautonomi kan herav være viktig for at organisasjonen oppleves å være støttende for innovasjon, og jobbautonomi er tidligere funnet å være positivt tilknyttet ansattes opplevelse av innovativt klima (Lämsisalmi & Kivimäki, 1999). Med grunnlag i empirien vil det kunne antas at jobbautonomi vil kunne øke opplevelsen av innovativt klima i høyere utdanning.

H1b: Jobbautonomi har en positiv sammenheng med innovativt klima.

### **Samhold mellom kollegaer**

*Samhold mellom kollegaer* er blitt definert på ulike måter av forskjellige teoretikere (Casey-Campbell & Martens, 2009). Likt for definisjonene er at samhold viser til et bånd mellom grupper (Sottolare et al., 2018) og samhold kan på denne måten ses som en viktig jobbbressurs for ansatte da det tilfredsstiller behovet for tilhørighet (Deci & Ryan, 2000). Samhold mellom kollegaer er funnet å være sentral for innovasjon (Hülshager et al., 2009). Årsaken til dette synes å være at samhold, gjennom tilhørighet, skaper et miljø for samarbeid hvor ansatte kan utveksle ideer og utfordre faste arbeidsmetoder (Hülshager et al., 2009). Videre foreslår Newman et al. (2020) at et samarbeidende arbeidsmiljø vil ha positiv innvirkning på innovativt klima gjennom økte nivåer av tillit og kunnskapsdeling. Tilhørigheten som ansatte har til hverandre vil kunne føre til prososiale atferder (van Mierlo & Bakker, 2018). Kollegastøtte vil igjen være viktig for et arbeidsmiljø hvor ansatte kan gi hverandre råd og tilbakemeldinger, noe som vist å være forbundet med utvikling av ideer og ideimplementering (Dediu et al., 2018). Dette understreker påstanden om at positive relasjoner til kollegaer kan trolig medføre støtte og dermed øke sannsynligheten for innovasjonsimplementering (Hammond et al., 2011).

Grupper kjennetegnet av samhold er nevnt å utvikle delte normer som gruppen forventer at medlemmer følger (Hackman, 1992). Grupper med høyt samhold er derfor argumentert å være mer mottagelige til sosiale retningslinjer fra sine gruppemedlemmer (van Mierlo & Bakker, 2018). Naumann og Bennet (2000) utførte en spennende studie hvor samhold i team førte til økt styrke i opplevelsen av rettferdig klima. Erfarer kollegaer høyt samhold kan det derfor innenfor SIP teori (Salancik & Pfeffer, 1978) være at ansatte påvirker hverandres opplevelse av klima. Herav kan det være at når ansatte opplever samhold med

sine kollegaer kan det utvikles normer for samarbeid, og at det derfor arbeides mot gruppens mål (Rodríguez-Sánchez et al., 2017). Moolenaar et al. (2011) kom frem til at grunnskolelærere i Nederland hadde høyere opplevelse av innovativt klima jo flere relasjoner de hadde til å få personlig og arbeidsrelatert rådgivning. Popa et al. (2017) fant at HR praksiser som blant annet hadde et fokus mot å skape samarbeid, hadde en positiv forbindelse med innovativt klima. Studiene fremmer argumentet om at gode relasjoner mellom kollegaer har en betydning for opplevelsen av innovative klima i organisasjoner, og hypotesen antar en positiv sammenheng.

H1c: Samhold mellom kollegaer har en positiv sammenheng med innovativt klima.

### **Jobbengasjement som medierende variabel**

Jobbengasjement benyttes i oppgaven som en medierende variabel mellom de uavhengige variablene og innovativt klima. Jobbressursene vil innenfor JD-R teori kunne føre til en motiverende prosess som påvirker de ansattes jobbengasjement positivt (Bakker & Demerouti, 2014). Myndiggjørende ledelse, samhold mellom kollegaer og jobbaunomi som inkludert i denne studien er tidligere vist å ha positive sammenhenger med jobbengasjement. Mer spesifikt demonstrerte Schaufeli et al. (2009) i en longitudinell studie hvordan økning av jobbaunomi er positivt knyttet til jobbengasjement. Rodríguez-Sánchez et al. (2017) viste at samhold over tid er relatert til gruppers oppgaveengasjement. Når det gjelder myndiggjørende ledelse er ledelsesformen flere ganger vist å være forbundet til jobbengasjement (Lee et al., 2017; Tuckey et al., 2012).

Jobbengasjement kan igjen være en kilde til at ansatte skaper nye jobbressurser gjennom proaktive atferder (Hakanen et al., 2008; Tims et al., 2012, 2013). Dette kan bety at ansatte som har høyt jobbengasjement vil kunne skape et bedre arbeidsklima ved å aktivt oppsøke ressurser (Bakker & Demerouti, 2014). Innovativt klima som en jobbressurs (Hakanen et al., 2006; King et al., 2007; Seppälä et al., 2015) kan derfor i henhold til JD-R teori tenkes å være mer fremtredende når ansatte erfarer jobbengasjement. Hvordan ansatte føler seg, og om de er motiverte, er også argumentert å være viktig for opplevelsen av klima (Salanova et al., 2005). I forbindelse med the broaden-and-build theory kan jobbengasjement gjennom en utvidelse av ansattes kognisjon og persepsjon føre til en vilje til å utforske og eksperimentere noe som vil kunne utrykke seg positivt i opplevelsen av klima (Fredrickson, 2000, 2001). Ansatte som opplever jobbengasjement kan herav forventes å være mer innovative og åpne til endringer (Macey & Schneider, 2008). Videre foreslo Mathisen et al.

(2008) at høye nivåer av motivasjon ville kunne lede til et klima hvor løsninger utvikles og gjennomføres, og García-Buades et al. (2016) foreslo at ikke-engasjerte team oppfatter innovasjoner som en byrde. Jobbengasjement kan på denne måten være viktig for at ansatte har energien og motivasjonen til å utføre endringer som kommer av innovasjonsprosesser. En studie av Seppälä et al. (2018) fant at grupper som hadde høye nivåer av jobbengasjement opparbeidet økte nivåer av innovativt klima under organisatorisk endring. Organisasjoner preget av vitalitet er også spekulert i å være høyt innovative og tilpasningsdyktige til endringer (Shirom, 2011), og jobbengasjement er vist å ha positiv sammenheng med kunnskapsdeling (Chen et al., 2011).

Jobbengasjement er ikke etter min kjennskap brukt som en medierende variabel mellom jobbressurser og innovativt klima tidligere. Salanova et al. (2005) fant på sin side at jobbengasjement medierer sammenhengen mellom organisatoriske ressurser (organisasjonstrening og autonomi) og service klima. Den medierende rollen til jobbengasjement mellom jobbressurser og innovative utfall er tidligere undersøkt. Jobbengasjement er vist å medierte forholdet mellom jobbautoomi og innovativ atferd (De Spiegelaere et al., 2014), og samhold og kreativitet (Rodríguez-Sánchez et al., 2017).

Generelt er det påpekt en mangel på studier som har undersøkt sammenhenger mellom jobbengasjement og organisatoriske utfall (Reis et al., 2015), derav er det anbefalt å inkludere jobbengasjement som medierende variabel (Lesener et al., 2019). Studien kan med dette gi et viktig bidrag til JD-R teorien i forståelsen av jobbengasjements medierende rolle på innovativt klima innenfor akademisk sektor. Det foreslås derfor at jobbengasjement som følge av jobbressurser kan motivere ansatte til å skape nye ressurser, og en vilje og åpenhet til å utføre endringer, og på denne måten lede til positiv opplevelse av innovativt klima.

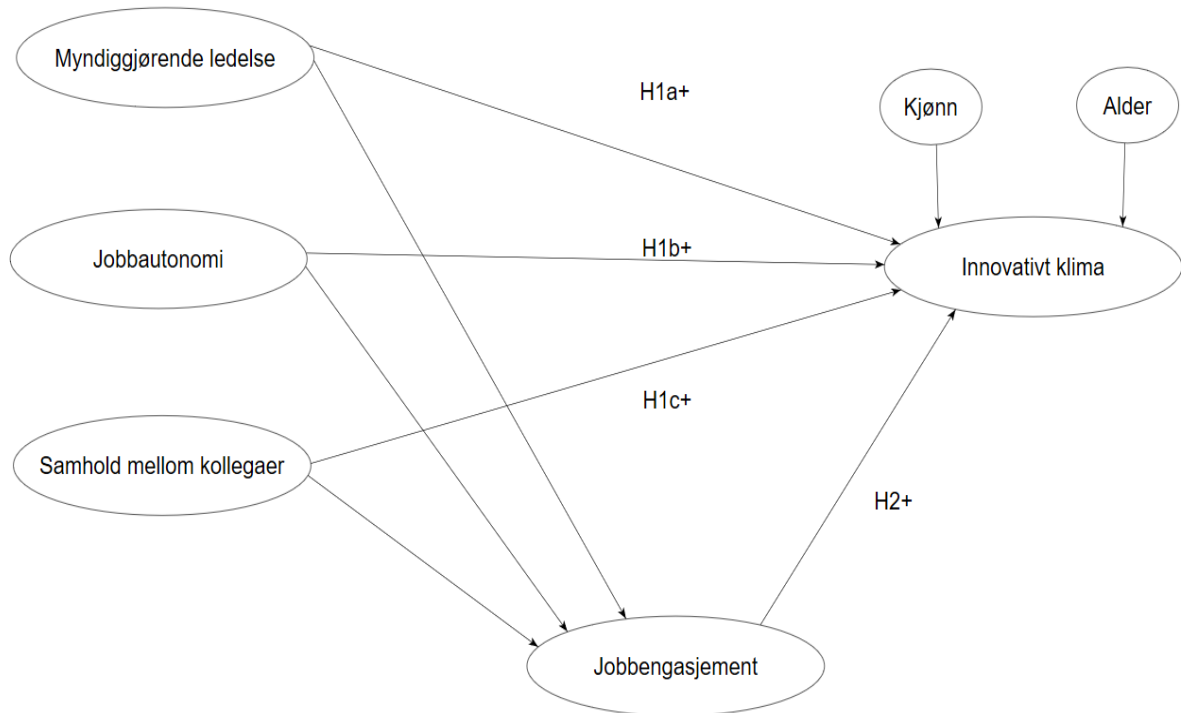
Hypotese 2 formuleres:

H2; Jobbengasjement medierer sammenhengen mellom jobbressurser og innovativt klima positivt.

Kontrollvariablene kjønn og alder inkluderes da de er vist å være tilknyttet implementering av arbeidsgruppers innovasjoner. Hvorav høyere alder og menn rapporterer flere innovasjoner (Torugsa & Arundel, 2016). Alder er også vist å være forbundet til opplevelsen av innovativt klima (Shanker et al., 2017). I Figur 1 vises de forventede sammenhenger studiens variabler har med innovativt klima.

## Figur 1

Studiens arbeidsmodell og forventede hypotetiske hoved-effekter av studiens variabler på innovativt klima





## Metode

### Studie design og prosedyre

Datamaterialet som er brukt i denne studien er fra universitet- og høgskolesektorens arbeidsmiljø- og klimaundersøkelser (ARK). ARK er et forskningsbasert verktøy for arbeidsmiljøundersøkelser som skal gi ansatte mulighet til å medvirke på sin arbeidsplass, og bistå ledelsen i arbeidet med arbeidsmiljø. Universitetene UiO, UiB, UiT og NTNU samarbeidet i utviklingen av ARK med hensikt i å skape et verktøy som kartlegger de viktigste psykososiale forhold i universiteter og høgskoler. Kartleggingen danner grunnlaget for å utarbeide, gjennomføre, og evaluere tiltak på arbeidsplassen etter ARK modellen (Undebakke et al., 2014). «Knowledge Intensive Work Environment Survey Target» (KIWEST) er spørreskjemaet som tas i bruk i ARK. KIWEST er basert på jobbkrav-ressurs modellen av Demerouti et al. (2001) og består av validerte skalaer som måler ansattes opplevelse av viktige ressurser og krav i det psykososiale arbeidsmiljøet. Alle skalaer inneholder minimum tre indikatorer som er oversatt fra originalspråket til norsk (Undebakke et al., 2014). Spørreskjemaet er i skrivende stund benevnt KIWEST 2.0 og er det spørreskjemaet som benyttes i denne studien.

Datainnsamlingen med KIWEST 2.0 er utført fra høsten 2013 til sommeren 2019, og spørreskjemaet er distribuert til alle ansatte som har minimum 20 % stillingsandel. Informasjon om personvern og lenke til spørreundersøkelsen er sendt via e-post, hvorav ledelsen på institusjonene skal ha sendt informasjon angående ARK i forkant av spørreundersøkelsen. De ansatte fikk mulighet til å besvare undersøkelsen innen tre uker, og i denne perioden blir det maksimalt sendt ut to påminnelser til de som ikke har besvart (Undebakke et al., 2014). ARK følger retningslinjene til personvernombudet for forskning, Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD). I denne studien er det utlevert anonymiserte data uten mulighet for gjenkjenning av enkeltpersoner, respondenters anonymitet og konfidensialitet er slik ivaretatt.

### Måleinstrumenter

Denne delen tar for seg en beskrivelse av skalaene som er brukt i studien, herunder, innovativt klima, myndiggjørende ledelse, jobbautonomi, samhold mellom kollegaer og jobbengasjement. De fleste benytter en likert-skala med fem svaralternativer, hvorav svaralternativene går fra svært uenig, uenig, verken/eller, enig, og svært enig. Jobbengasjement skiller seg ut da den måles gjennom de syv svaralternativene, aldri, noen

ganger i året eller sjeldnere, en gang i måneden eller sjeldnere, noen ganger i måneden, en gang i uka, noen ganger i uka, og hver dag.

**Innovativt klima.** Måleinstrumentet for innovativt klima er modifisert fra Mellor et al. (1994) av Hallberg og Sverke (2004) fra en kontekst av fagforeninger til for å reflektere et innovativt klima i organisasjoner. Den grad ansatte opplever at enheten har et innovativt klima måles med fem indikatorer, slik som «min enhet er åpen og tilpasser seg til forandringer». Høy skåre viser til at enheten er åpen til ideer, eksperimentering og endring (Mellor et al., 1994). Måleinstrumentet er ikke tidligere validert og vil derfor undersøkes nærmere i analysedelen gjennom faktoranalyse.

**Myndiggjørende ledelse.** Skalaen for myndiggjørende ledelse er hentet fra QPS-Nordic (Dallner et al., 2000). Når det er høy skåre indikerer dette at de ansatte opplever ledelsen som myndiggjørende. Måleinstrumentet er konstruert av tre indikatorer. Et eksempel på indikator er «min nærmeste leder oppmuntrer meg til å delta i viktige avgjørelser».

**Jobbautonomi.** En høy skåre viser til at ansatte har autonomi og påvirkning i hvordan arbeidet utføres (Näswall et al., 2010). Måleinstrumentet består av fire indikatorer. En av indikatorene lyder «jeg kan selv bestemme hvordan jeg skal organisere arbeidet mitt».

**Samhold mellom kollegaer.** Skalaen for samhold mellom kollegaer er modifisert fra Carless og De Paola (2000) av Christensen et al. (2012), og en høy skåre tilsier at ansatte opplever å ha et godt samarbeid med sine kollegaer på enheten. Måleinstrumentet inneholder tre indikatorer. En av indikatorene brukt i dette måleinstrumentet er «enheten vår står samlet i sine anstrengelser for å nå sine prestasjonsmål».

**Jobbengasjement.** Jobbengasjement måles av en forkortet versjon av Utrecht Work Engagement Scale (UWES) utviklet av Schaufeli et al. (2006). En høy skåre viser til at respondenter opplever høye nivåer av jobbengasjement. Måleinstrumentet består av ni påstander, der bestanddelene fordypelse, dedikasjon og vitalitet har tre tilhørende indikatorer hver. Fordypelse gjenspeiles av indikatorer som «jeg er oppslukt av arbeidet mitt». Dedikasjon måles med indikatorer som «jeg er entusiastisk når det gjelder jobben min». Et eksempel på indikator for vitalitet er «jeg føler meg sterk og energisk når jeg arbeider».

**Kontrollvariabler.** Variabelen kjønn er kodet 1 for menn og 0 for kvinner. Alder er kategorisert i fem alderskategorier fra under 30, 30-39, 40-49, 50-59 og over 60.

## Utvalg

Totalt består datamaterialet til KIWEST 2.0 av 25 137 besvarelser som ligger lagret i ARK Research Platform (Hunt databank). Respondenter representerer flere typer stillinger

innenfor akademisk sektor, herunder teknisk- og administrativt personell, doktorgradsstipendiater, ledelse og vitenskapelige ansatte. For samhold mellom kollegaer og myndiggjørende ledelse hadde enkelte observasjoner svaralternativet ikke aktuelt. Som følge av dette ble 977 observasjoner fjernet fra datasettet. Manglende verdier ble erstattet med gjennomsnittet for indikatoren. Det er generelt en liten prosentandel per indikator som har manglende verdier. Den indikatoren med flest manglende verdier på 1,80 % er «jeg blir fullstendig revet med av arbeidet mitt» i måleinstrumentet for jobbengasjement. Bruken av gjennomsnittsverdier rettferdiggjøres etter anbefalingen fra Hair et al. (2017) om at gjennomsnittsverdier kun bør benyttes når det er mindre enn 5% manglende verdier per indikator. Utvalget brukt i analysene er 24 160. Utvalget består av 11 424 menn (47,3%) og 12 736 kvinner (52,7%). De hyppigste aldersgruppene er 40-49 år (27,1%), 50-59 (23,9%) og 30-39 (23,4%). Utvalget omfatter 9395 forsknings- og undervisningspersonell (38,9%), 2767 doktorgradsstipendiater (11,4%), 10 729 administrativt ansatte (44,4%) og 1269 enhetsledere på ulike ledernivå (5,3%).

### **Dataanalyse**

Normaldistribuering ble undersøkt gjennom skjevhet og kurtose. Undersøkelsene av skjevhet og kurtose viser at indikator 2 og 3 i jobbautonomiskalaen ser ut til å ha et problem med normalfordeling da verdiene for skjevhet og kurtose skiller seg fra anbefalte verdier, 0 for skjevhet og 3 for kurtose (Mehmetoglu & Jakobsen, 2017). Det samme gjelder skalaen for jobbengasjement, hvorav hver indikator utenom en skiller seg fra anbefalte verdier. Visuell inspeksjon bekrefter at det sannsynligvis er et problem med normaldistribueringen for nevnte indikatorer. Analysemetoden brukt i denne studien er «structural equation modeling» og «partial least squares» (PLS-SEM). PLS-SEM er en ikke parametriske metode noe som tilsier at metoden ikke gjør distribusjonelle antagelser (Hair et al., 2017), noe som i praksis medfører at PLS-SEM ikke krever normaldistribuert data. Det betyr ikke at det ikke vil kunne ha innvirkning på resultatene, blant annet kan det medføre redusert sannsynligheten for å finne signifikante relasjoner (Hair et al., 2017). Når enkelte indikatorer ikke er normalfordelte vil dette bygge opp under argumentasjonen i neste avsnitt om å benytte PLS-SEM som metode.

### **Statistisk analyse**

Hypoteser i studien er undersøkt ved bruk av PLS-SEM i STATA (Venturini & Mehmetoglu, 2019). PLS-SEM benyttes da den kan håndtere flere uavhengige og avhengige variabler, i tillegg til medierende- og kontrollvariabler (Hair et al., 2017). Hovedårsaken til at

studien tar i bruk PLS-SEM er at metoden er foretrukket over alternativet «covariance-based» (CB-SEM) når det er liten forkunnskap om relasjonene mellom variablene, eller når fokuset er mot utforskning heller enn bekreftelse av teori (Hair et al., 2017). Disse fordeler gjelder denne studien da relasjonene mellom de uavhengige variabler og innovativt klima sjeldent er undersøkt, og at innovativt klima er preget av mangel på et teoretisk grunnlag for årsakssammenhenger (Newman et al., 2020). En annen fordel med PLS-SEM er at den har høyere statistisk styrke enn CB-SEM. Høyere statistisk styrke tilsier at PLS-SEM har større sannsynlighet for å finne signifikant sammenheng når sammenhengen faktisk er signifikant i populasjonen (Hair et al., 2017). Et siste argument for å benytte PL-SEM er at den også er nyttige på store utvalg, og som nevnt tidligere, egner seg for ikke-normaldistribuerte data. PLS-SEM er ikke uten svakheter, en av disse svakhetene er at den mangler på et såkalt «godness of fit» noe som begrenser teoritestning (Hair et al., 2017). Fordelene som nevnes gjør derimot PLS-SEM til en egnet metode for denne studien.

### **Den reflekssive målemodellen**

PLS-SEM modellen består av en målemodell og en strukturmodell (Venturini & Mehmetoglu, 2019). Målemodellen viser sammenhengen mellom reflekssive latente variabler og de tilknyttede indikatorer. I denne studien refereres dette forholdet til som ytre ladninger. For å undersøke målemodellens reliabilitet benyttes indikatorreliabilitet og indre konsistens reliabilitet, og validitet undersøkes via konvergerende- og diskriminant validitet.

I målemodellen er ytre ladninger over 0.708 anbefalt siden dette medfører at det latente konstruktet forklarer mer enn 50 % av indikatorens varians og følgende tilstrekkelig *indikatorreliabilitet* (Hair et al., 2017). *Indre konsistens reliabilitet* er et mål på om indikatorer som måler et konstrukt gir tilnærmet like skårer. Indre konsistens reliabilitet måles som oftest med kompositt reliabilitet fordi den har høyere reliabilitet enn Cronbach's alfa (Hair et al., 2019). For indre konsistens reliabilitet anses verdier mellom 0.70 og 0.90 som akseptable, verdier over 0.90 kan antyde at indikatorene i konstruktet måler det samme, og verdier under 0.60 kan være mangel på indre konsistens reliabilitet (Hair et al., 2017).

*Konvergerende validitet* viser til om konstruktet til sammen forklarer variansen i sine indikatorer. Konvergerende validitet avgjøres med «average variance extracted» (AVE). AVE verdier over 0.50 er tilstrekkelig og medfører at konstruktet forklarer over 50% av variansen i sine indikatorer (Hair et al., 2019). *Diskriminant validitet* gir innsikt i om konstruktet er tilfredsstillende forskjellig fra andre konstrukt, og at konstruktet derfor måler et fenomen som de andre konstruktene ikke fanger. Det benyttes to måter å avgjøre

diskriminant validitet. Ved å se på kryssladninger, hvor ytre ladninger på sine respektive konstrukt bør være større enn korrelasjonen til andre konstrukt. Den andre metoden som benyttes for å avgjøre diskriminant validitet er Fornell-Larcker kriteriet. Er AVE større enn kvadrerte korrelasjoner med et annet konstrukt er det evidens for diskriminant validitet (Hair et al., 2017).

### **Strukturmodellen**

Strukturmodellen viser forbindelsen mellom latente variabler. Uavhengige latente variabler kalles eksogene, utfallsvariabler kalles endogene. Ikke parametriske bootstrap-prosedyrer benyttes for å avgjøre signifikansen til betakoeffisienter da PLS-SEM ikke gjør distribusjonelle antagelser (Hair et al., 2017). Grunnet størrelsen på utvalget settes signifikansnivået i denne studien til 0.01. Vanligvis benyttes 5000 bootstrap replikasjoner (Hair et al., 2017), igjen, på grunn av størrelsen på utvalget benyttes 10 000 replikasjoner. Standardiserte koeffisienter spenner fra -1 til +1 og koeffisientene estimeres slik at  $R^2$  verdier maksimeres i det endogene konstruktet.  $R^2$  viser til den samlede variansen de eksogene variablene forklarer på det endogene konstruktet.  $R^2$  verdier på 0.25, 0.50 og 0.75 ses på som henholdsvis liten, moderat og stor mengde forklart varians (Hair et al., 2011). Effektstørrelser ( $f^2$ ) beregnes for å vise eksogene konstruks individuelle påvirkning på endogene konstrukt. Effektstørrelser kan utregnes ved å gjøre analysen på nytt uten en gitt variabel og slik tilegne påfølgende ny  $R^2$  verdi. Effektstørrelser på 0.02, 0.15 og 0.35 tilsvarer henholdsvis liten, moderat og store effekter (Cohen, 1988).

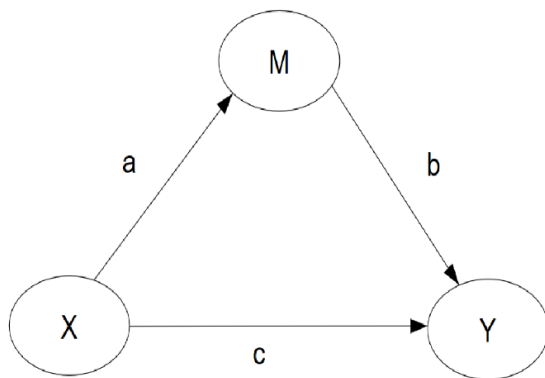
### **Mediering i PLS-SEM**

Spørsmålet om jobbgasjement medierer forholdet mellom jobbbressurser og innovativt klima ble undersøkt gjennom en mediert PLS-SEM analyse. En mediering vil si at en forandring i eksempelvis jobbauntonomi fører til en forandring i jobbgasjement som igjen fører til en endring i innovativt klima. Eksisterer det en mediering vil jobbgasjement derfor kunne være den underliggende årsaken for sammenhengen mellom variablene (Hair et al., 2017). I vurderingen av medierende effekter benyttes retningslinjene til Zhao et al. (2010). Zhao et al. (2010) argumenterte for tre former for mediering som kan ses i Figur 2. Utfyllende mediering, hvor indirekte effekt ( $a \times b$ ) og direkte effekt ( $c$ ) er signifikante og peker i samme retning. Konkurrerende mediering, der indirekte og direkte effekter peker i hver sin retning. Til slutt, «indirect-only» mediering, hvor det er mediert effekt, men ingen direkte effekt. I tillegg kan utfallet være ingen mediering, hvor det ikke er indirekte effekt eller at det hverken finnes direkte eller indirekte effekt (Zhao et al., 2010).

Signifikansnivået for mediering settes til 0.01. Signifikansnivået undersøkes gjennom bootstrap prosedyre med 10 000 replikasjoner, og konfidensintervall rapporteres da dette anses som egnet for å avdekke medieringseffekter (Memon et al., 2018). Ratioen av den indirekte og totale effekten, kjent som «variance accounted for» (VAF), rapporteres. VAF verdien viser hvor mye av variansen i avhengig variabel som kan tilskrives medieringen. VAF verdier over 80 % tilsvarer «indirect-only» mediering, og 20-80 % svarer til utfyllende og konkurrerende mediering, og under 20 % forklart varians indikerer ingen medieringsprosess (Nitzl et al., 2016).

**Figur 2**

*Mediering*



## Resultater

### Deskriptiv statistikk

Som vist i Tabell 1 besvarer respondenter høyere enn middelskåren i jobbautonomiskalaen og kan tyde på at de fleste ansatte er enige i å erfare jobbautonomi i sin arbeidshverdag. De samme tendenser fremstår for myndiggjørende ledelse. Gjennomsnittet for samhold mellom kollegaer viser at brorparten av deltakerne befinner seg et sted mellom verken/eller og enig. Likeså befinner deltakerne seg mellom verken/eller og enig for innovativt klima. Indikator 2 i innovativt klima kan være verdt å merke seg skiller ut fra resterende indikatorer og drar snittet opp for måleinstrumentet i sin helhet. Gjennomsnittsverdien til jobbengasjement er høyere enn middelskåren, og tyder på at respondenter erfarer fasetter av jobbengasjement et sted mellom en gang i uka og noen ganger i uka. Jobbengasjement er den variabelen med høyest standardavvik noe som viser at deltakerne er mer varierende i besvarelsen av disse indikatorer.

**Tabell 1**

*Deskriptiv statistikk for studiens variabler*

Skala	Min	Max	Gjennomsnitt	SA
Jobbautonomi	1	5		
Indikator 1			3.76	.90
Indikator 2			4.02	.77
Indikator 3			4.13	.75
Indikator 4			3.52	.86
Myndiggjørende ledelse	1	5		
Indikator 1			3.74	1.04
Indikator 2			3.71	1.03
Indikator 3			3.70	1.02
Samhold mellom kollegaer	1	5		
Indikator 1			3.41	1.04
Indikator 2			3.64	.91
Indikator 3			3.54	.99
Innovativt klima	1	5		
Indikator 1			3.17	.96
Indikator 2			3.97	.88

Indikator 3			3.40	.91
Indikator 4			3.58	.93
Indikator 5			3.53	.98
Jobbengasjement	0	6		
Indikator 1			4.59	1.16
Indikator 2			4.57	1.19
Indikator 3			4.80	1.35
Indikator 4			4.83	1.24
Indikator 5			4.62	1.35
Indikator 6			4.82	1.29
Indikator 7			4.76	1.24
Indikator 8			4.40	1.39
Indikator 9			3.71	1.62

---

### **Faktoranalyse**

I og med at innovativt klima ikke tidligere er validert er det nødvendig å utføre en faktoranalyse for å undersøke homogeniteten til indikatorene. Med «principal factors» (PF) som analysemetode viser Tabell 2 at indikatorene lader over grenseverdien 0.4 på faktor 1. Ingen indikator har heller ikke like stor ladning på flere faktorer, videre rotasjon er dermed ikke nødvendig. Cronbach´s alfa ble beregnet for å undersøke skalaens reliabilitet,  $\alpha = 0.87$ , som er over tilfredsstillende verdi på 0.7 (Mehmetoglu & Jakobsen, 2017). Faktoranalysen tyder dermed på at skalaen måler et enkelt konstrukt. Følgende beholdes faktor 1; innovativt klima.



## Tabell 2

Resultater fra faktoranalyse av skala for innovativt klima i arbeidsmiljø- og arbeidsklimaundersøkelser (ARK)

ARK indikatorer	Faktorladninger	
	1	2
Faktor 1; Innovativt klima		
1. Min enhet utvikles hele tiden for å kunne møte de ansattes behov	<b>.67</b>	-.10
2. På min enhet er det ingen som hører på nye forslag og ideer (R)	<b>.70</b>	.11
3. Min enhet er fleksibel og tilpasser seg hele tiden til nye ideer	<b>.83</b>	-.06
4. Min enhet er åpen og tilpasser seg til forandringer	<b>.84</b>	-.05
5. Min enhet streber heller etter å beholde status quo enn etter forandringer (R)	<b>.68</b>	.12

Notat.  $N = 24,160$ . Uttrekningsmetoden er principal factors. Faktorladninger over .40 er uthevet. (R) = reverserte. Reverserte indikatorer er snudd om i forkant av analysen.

## PLS-SEM analyse

### Målemodellen

For å kunne gå videre til strukturmodellen må målemodellens reliabilitet og validitet undersøkes. Alle standardiserte ytre ladninger med bootstrap-prosedyre er statistisk signifikant. Som vist i Tabell 3 er 21 av 24 indikatorer over grenseverdien for indikatorreliabilitet. Indikator 3 i samhold mellom kollegaer har ytre ladning på 0.68 og er dermed under anbefalt verdi. I og med at skalaen kun har tre indikatorer anser jeg det å fjerne indikatoren som uheldig. I tillegg er det liten margin opp til 0.708 og vurderingen blir derfor å beholde indikator 3 i analysen. Indikator 9 i jobbengasjementskalaen har ytre ladning på 0.66. Målemodellen ble gjennomført på nytt uten indikator 9 for å se endring i AVE. Jobbengasjement med denne endringen fikk en forbedret AVE fra 0.65 til 0.68, Det ble observert endring i indikatorreliabilitet i indikator 8 til 0.69. Indikator 8 er derfor noe under anbefalt verdi på 0.708 men dette anses som tilstrekkelig da 0,70 i de fleste tilfeller er akseptabelt (Hair et al., 2017). Forbedringen i AVE gjør at indikator 9 fjernes fra videre analyser.

Jobbautonomi og samhold mellom kollegaer har tilfredsstillende indre konsistens reliabilitet. Jobbengasjement, myndiggjørende ledelse og innovativt klima har verdier over 0.90 og kan tyde på at indikatorene i måleinstrumentene er redundante. Verdiene er likevel

under kritisk verdi på 0.95 (Hair et al., 2017). Videre vil sannsynligvis de samme verdier for indre konsistens reliabilitet ligge et sted mellom kompositt reliabilitet og Cronbach's alfa (Hair et al., 2019). For innovativt klima ble Cronbach's alfa i faktoranalysen beregnet til,  $\alpha = 0.87$ , noe som kan tilsi at den virkelige verdien er et sted mellom 0.87 og 0.90. Skalaene for jobbengasjement og myndiggjørende ledelse er i tillegg validerte mål noe som resulterer i at videre endringer unngås.

**Tabell 3**

*Målemodell*

Variabler	Ytre ladninger	D.G. Rho	AVE
Jobbautonomi		.87	.62
Indikator 1	.82		
Indikator 2	.75		
Indikator 3	.79		
Indikator 4	.79		
Myndiggjørende ledelse		.93	.82
Indikator 1	.93		
Indikator 2	.90		
Indikator 3	.90		
Samhold mellom kollegaer		.83	.62
Indikator 1	.85		
Indikator 2	.83		
Indikator 3	.68		
Innovativt klima		.90	.65
Indikator 1	.76		
Indikator 2	.78		
Indikator 3	.87		
Indikator 4	.87		
Indikator 5	.75		
Jobbengasjement		.94	.68
Indikator 1	.79		
Indikator 2	.82		
Indikator 3	.81		

Indikator 4	.90
Indikator 5	.89
Indikator 6	.81
Indikator 7	.84
Indikator 8	.69
Indikator 9	.66

Det er bevis for konvergerende validitet da AVE som vist i Tabell 4 er over grenseverdien 0.50 for alle konstrukt og tyder dermed på at konstruktene forklarer mer enn 50% av variansen i sine respektive indikatorer. Når det gjelder diskriminant validitet ble kryssladninger inspisert og ingen av indikatorene hadde ytre ladninger som er sterkere enn korrelasjonen til andre konstrukt. Bevis for diskriminant validitet vises også i Tabell 4 etter Fornell-Larcker kriteriet, hvor kvadrerte korrelasjoner er mindre enn konstruktens AVE. Dette tilsier at konstruktene deler mer varians med sine indikatorer enn med andre konstrukt.

#### Tabell 4

*Diskriminant validitet i studiens variabler*

Variabler	1	2	3	4	5
1. Jobbautonomi	-				
2. Myndiggjørende ledelse	.26	-			
3. Samhold mellom kollegaer	.25	.32	-		
4. Innovativt klima	.32	.36	.50	-	
5. Jobbengasjement	.17	.12	.16	.14	-
AVE	.62	.82	.62	.65	.68

#### Strukturmodellen

De eksogene konstruktens sammenhenger med det endogene konstruktet innovativt klima ble undersøkt først. Hypotese 1a, 1b, og 1c predikerte en positiv sammenheng mellom jobbressursene myndiggjørende ledelse, jobbautonomi og samhold mellom kollegaer. Resultatene er signifikant på det spesifiserte  $p < .01$  nivå. Samhold mellom kollegaer har den sterkeste sammenhengen med innovativt klima,  $b = .47$ ,  $p < .001$ . Videre har myndiggjørende ledelse,  $b = .23$ ,  $p < .001$ , og jobbautonomi,  $b = .21$ ,  $p < .001$ , signifikante sammenhenger med innovativt klima. Oppsummert gir resultatene støtte for hypotese 1. Jobbengasjement er

signifikant,  $b = .01$ ,  $p = .007$ , og kontrollvariablene kjønn,  $b = -.02$ ,  $p < .001$ , og alder,  $b = .07$ ,  $p < .001$ , er signifikante. Totalt forklarer jobbressurser, jobbengasjement, alder og kjønn 60% av variansen i innovativt klima. Modellen har med dette moderat forklaringseffekt på innovativt klima (Hair et al., 2011).

## Tabell 5

*Hoved-effekter av studiens variabler på innovativt klima*

Variabel	Koeffisient	$f^2$
Jobbautonomi	.21**	.07
Myndiggjørende ledelse	.23**	.08
Samhold mellom kollegaer	.47**	.32
Jobbengasjement	.01**	-.01
Alder	.07**	.01
Kjønn	-.02**	.00
$R^2$	.60	

*Notat.* \*\* $p < .01$ , tohalet. 10 000 bootstrap replikasjoner.

## Medierende PLS-SEM

Hypotese 2, hvor jobbengasjement ble foreslått å mediere forholdet mellom jobbressurser og innovativt klima ble analysert på den beregnede PLS-SEM modellen. Resultatene for mediering er signifikant for det spesifiserte  $p < .01$  nivået for myndiggjørende ledelse,  $b = .042$ ,  $p < .001$ , samhold mellom kollegaer,  $b = .077$ ,  $p < .001$ , og jobbautonomi,  $b = .098$ ,  $p < .001$ . Som vist i Tabell 6 gir VAF verdier indikasjoner på at jobbengasjement medierer lite av sammenhengen mellom variablene myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer. Det ble derfor ikke etablert støtte for at jobbengasjement medierer sammenhengen myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer har til innovativt klima. For jobbautonomi medierer jobbengasjement 31.6% av sammenhengen jobbautonomi har til innovativt klima. Som vist i tabell 6 krysser heller ikke konfidensintervallet verdien null og gir videre argument for at medieringen av jobbengasjement er signifikant. Den direkte effekten og indirekte effekten peker i samme retning og medfører en utfyllende mediering (Zhao et al., 2010). Resultatene gir delvis støtte for hypotese 2.

**Tabell 6***Indirekte effekter av studiens variabler på innovativt klima*

Variabler	Koeffisient	99% KI		VAF
		NG	ØG	
Jobbautonomi → Jobbengasjement	.098**	.091	.105	.316
Myndiggjørende ledelse → Jobbengasjement	.042**	.036	.049	.155
Samhold mellom kollegaer → Jobbengasjement	.077**	.071	.084	.141

*Notat.* \*\* $p < .01$ , tohalet. 10 000 bootstrap replikasjoner. KI = konfidensintervall; NG = nedre grense; ØG = øvre grense.



## Diskusjon

Studiens hensikt var å undersøke forholdet mellom jobbautonomi, myndiggjørende ledelse, samhold mellom kollegaer, jobbengasjement og innovativt klima hos norske ansatte i høyere utdanning. Resultatene støtter hypotese 1a, 1b og 1c, hvorav jobbressursene myndiggjørende ledelse, jobbautonomi og samhold mellom kollegaer er positivt relatert til innovativt klima. Videre ga resultatene delvis støtte til hypotese 2 hvor sammenhengen jobbautonomi har til innovativt klima til en viss grad kunne forklares av jobbengasjement. Det ble ikke etablert støtte for jobbengasjements medierende rolle mellom myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer på innovativt klima.

### Myndiggjørende lederatferd og innovativt klima

Lederrollen er sett på som en av de viktigste kildene til arbeidstakernes opplevelse av klima (Schneider et al., 2017). Betydningen av lederatferd for innovativt klima er også etablert i forskningen (Chan et al., 2014; Moolenaar et al., 2011; Sarros et al., 2008; Wang et al., 2013). I denne studien viste resultatene en positiv sammenheng mellom myndiggjørende ledelse og innovativt klima. Studien bygger derfor opp under funnene til Sagnak (2012) som fant denne forbindelsen blant lærere i Tyrkia. Resultatene bidrar med å utvide kunnskapen om hvilke lederatferder som øker opplevelsen av innovativt klima i offentlig sektor (Moussa et al., 2018). Lederrollen kan med dette være med på å skape et miljø for kreativitet og innovasjon (Rigolizzo & Amabile, 2015), også i norsk akademisk sektor. Sagnak (2012) diskuterte derimot ikke årsaker til sammenhengen mellom variablene. I påfølgende avsnitt diskuteres derfor mulige prosesser for hvordan myndiggjørende ledelse påvirker ansattes opplevelse av innovativt klima.

Myndiggjørende ledelse som jobbressurs i JD-R modellen kan bidra til å forklare ansattes styrkede opplevelse av innovativt klima. JD-R modellen viser til hvordan jobbressurser igangsetter helsefremmende prosesser, der jobbressurser bidrar til måloppnåelse, personlig vekst og utvikling (Bakker & Demerouti, 2007). Gjennom utvikling av ansattes ferdigheter ( Lee et al., 2018; Tuckey et al., 2012), og selvtillit til å utføre arbeidsoppgaver (Cheong et al., 2019), vil myndiggjørende ledelse kunne føre til opplevelse av kompetanse og kontroll (Bakker et al., 2011). Når leder utvikler ansattes ferdigheter kan det skape en trygghet i møte med innovasjon da ansatte vil kunne oppleve å ha kompetansen som kreves for å håndtere nye arbeidsmetoder. Sett likhetene mellom myndiggjørende ledelse og transformasjonsledelse (Amundsen & Martinsen, 2014) kan argumentet underbygges av at individuell støtte i transformasjonsledelse er vist å ha sammenheng til innovativt klima

(Sarros et al., 2008). Videre oppfordrer myndiggjørende ledelse ansatte til å delta i beslutninger (Cheong et al., 2019) og vil slik kunne styrke opplevelsen ansatte har av kontroll i innovasjonsprosesser. Moolenaar et al. (2011) argumenterte for at involvering av lærere i beslutninger danner et grunnlag for å utvikle ny kunnskap, og fant at opplevd deltakelse er sterkt relatert til innovativt klima. Myndiggjørende ledelse kan derfor skape en arena hvor ideer utvikles. Som foreslått av Dediu et al. (2018), kan deltakelse i beslutninger føre til at ansatte får kjennskap til ideene, og at de derfor vil være mer åpne til å gjøre endringer på arbeidsplassen. For akademikere er deltakelse i avgjørelser som berører dem selv fremsatt som en av de viktigste lederatferder i høyere utdanning (Bryman, 2007). Følgende kan det bety at myndiggjørende lederatferd styrker ansattes følelse av kontroll og kompetanse noe som vil kunne tilrettelegge for utvikling av ideer, og skape en vilje til å endre hvordan arbeidet utføres. På denne måten kan myndiggjørende ledelse øke ansattes opplevelse av innovativt klima.

De observasjoner ansatte har av myndiggjørende lederatferd kan samtidig påvirke opplevelsen av arbeidsplassen som innovativ. Innenfor SIP teori (Salancik & Pfeffer, 1978) vil det være naturlig å se til leder for hvordan en skal tolke sin egen sosiale kontekst (Boekhorst, 2015). I tillegg til å involvere ansatte i beslutninger vil myndiggjørende ledelse oppfordre ansatte til å uttrykke sine meninger (Dallner et al., 2000). I henhold til SIP teori vil observasjonene av denne typen lederatferd kunne legge føringer for hvilke atferder som belønnes (Salancik & Pfeffer, 1978). Det å gi kollegaer rom til å uttrykke seg kan derfor bli en forventet holdning i enheten. Argumentet støttes av at myndiggjørende ledelse er vist å ha sterke korrelasjoner til kunnskapsdeling blant teammedlemmer (Lee et al., 2018). Myndiggjørende lederatferd vil med dette kunne skape et klima som tillater at ideer utveksles, og herav, kognitive opplevelser av enheten som åpen til innspill. Forbindelsen myndiggjørende ledelse har til psykologisk myndiggjøring (Lee et al., 2018) kan i tillegg forsterke denne prosessen, da en mangel på myndiggjøring i beslutninger kan hindre individers åpenhet (Popa et al., 2017). Myndiggjøring av ansatte kan derfor medføre en økt villighet til å være åpne til kollegaers ideer, noe som vil være viktig da ansattes holdninger kan være en utfordring om de kommer i konflikt med innovative endringer (Park & Jo, 2018).

Oppsummert kan myndiggjørende ledelse skape miljø som verdsetter eksperimentering og kunnskapsutveksling, aspekter som er avgjørende for organisatorisk innovasjon (Jung et al., 2003). Samhold mellom kollegaer har til sammenligning noe overraskende høyere relasjon med innovativt klima i denne studien enn hva myndiggjørende ledelse har. Ledelse, som beskrevet tidligere, anses som en av de viktigste faktorer for



ansattes opplevelse av klima (Schneider et al., 2017). Det at myndiggjørende ledelse har svakere sammenheng med innovativt klima enn hva samhold har i denne studien kan muligens tilegnes karakteristikker ved høyere utdanning. Ledelse har i høyere utdanning tradisjonelt hatt liten autoritet over akademikerens daglige arbeid, der akademikere i all hovedsak leder seg selv (Ekman et al., 2018). Dette vil kunne ha betydning for resultatene i denne studien i og med at Moolenaar et al. (2010) kom frem til at lærere fikk økt opplevelse av innovativt klima jo nærmere de befant seg til rektor. Avstand til leder kan på denne måten bety at leder er i en svekket posisjon til å påvirke ansattes opplevelse av klima. Uansett kan resultatene tyde på at samhold mellom kollegaer er viktigere for opplevelsen av innovativt klima enn hva myndiggjørende ledelse er i høyere utdanning.

### **Samhold mellom kollegaer og innovativt klima**

Samhold mellom kollegaer er den av variablene som har sterkest sammenheng med innovativt klima. Dette er et interessant funn ettersom denne forbindelsen, etter egen kjennskap, ikke tidligere er undersøkt. Resultatene støtter antakelsen om at samarbeidende arbeidsmiljø vil kunne danne opplevelser av innovativt klima (Newman et al., 2020).

Når ansatte erfarer godt samhold vil det kunne utvikles normer som det forventes at gruppen følger (Hackman, 1992), og tilhørigheten kan føre til at ansatte er særlig mottagelig for sosiale signaler (van Mierlo & Bakker, 2018). Innenfor SIP teori (Salancik & Pfeffer, 1978) vil observasjoner av kollegaer som gir innsats mot gruppens arbeidsoppgaver kunne informere ansatte om at samarbeid er forventet atferd i enheten, og dermed utvikle normer som påpeker viktigheten av enhetens mål (Rodríguez-Sánchez et al., 2017). Som en konsekvens kan tilhørigheten ansatte har til hverandre skape et miljø for kunnskapsutveksling hvor det kan gjøres endringer i enhetens arbeidsmetoder (Hülshager et al., 2009). Enheten kan med dette oppleves å utvise normer som letter innovasjonsprosesser (Yuan & Woodman, 2010).

Resultatene i denne studien kan ses i sammenheng med studien til Moolenaar et al. (2011) som viste at jo flere rådgivende relasjoner lærere har jo høyere oppfattelse av innovativt klima. Et samhold mellom kollegaer kan derfor innvirke som en viktig jobbressurs i JD-R modellen (Bakker & Demerouti, 2007) da ansatte kan oppsøke hverandre og utvikle løsninger som er nyttig for de ansattes behov og arbeidsoppgaver. Sett at positive relasjoner blant kollegaer fører til støttende atferd (Hammond et al., 2011), vil kollegaer kunne gi tilbakemeldinger og råd til hverandre som er vist å styrke implementering av ideer (Dediu et al., 2018). Samhold mellom kollegaer kan sett i forbindelse med de teoretiske antagelser til

JD-R modellen (Bakker & Demerouti, 2007) og COR-teori (Hobfoll, 1989) bidra til at ansatte tilegner nye jobbressurser. Resultatene i denne studien støtter herav sosiale interaksjoners betydning for opplevelsen av innovativt klima (Gupta et al., 2007), og viktigheten av å utvikle et samarbeidende miljø for at enheten skal kunne oppleves som innovativ (Popa et al., 2017). Med dette kan det være særlig nyttig å bygge sterke forskingsgrupper innad i universitetene. Akademikere er argumentert å ha en noe isolert arbeidshverdag (García & Roblin, 2008). Samhold mellom kollegaer kan slik være viktig for at det dannes et miljø for samarbeid, hvor ansatte er åpne til kollegaers ideer og hvor nye arbeidsmetoder kan innføres på enheten.

### **Jobbautonomi og innovativt klima**

Resultatene viser at jobbautonomi har en positiv sammenheng med ansattes opplevelse av innovativt klima, noe også Lämsäli og Kivimäki (1999) konkluderte med. Resultatene i denne studien tyder på at ansatte som har mulighet til å bestemme hvordan arbeidsoppgaver løses vil spille en rolle for ansattes opplevelse av innovativt klima.

En mulig forklaring på denne sammenhengen er at jobbautonomi kan være viktig for at ansatte opplever at det er mulig å utforske alternative løsninger på sine arbeidsoppgaver. Om akademikere stadig blir kontrollert i sitt arbeid vil det kunne føre til redusert vilje til å utforske kreative ideer (Tierney & Lanford, 2016). På den andre siden har ansatte med jobbautonomi mulighet til å foreslå løsninger i arbeidshverdagen (De Spiegelaere et al., 2014). Jobbautonomi kan slik føre til en oppfattelse av at arbeidsmiljøet tillater at det gjøres endringer i hvordan arbeidet utføres. Opplevs det aksept for å innføre nye prosedyrer kan det styrke ansattes evne til å løse egne arbeidsmål og slik være en viktig jobbressurs for ansatte. Jobbautonomi kan på denne måten i henhold til JD-R teori være nyttig i møte med jobbkrav (Bakker & Demerouti, 2017), slik som byråkratiske hindre i høyere utdanning (Lašáková et al., 2017). Erfares derfor høy jobbautonomi kan det bety økt vilje til å gjennomføre endringer (Hammond et al., 2011; Hornung & Rousseau, 2007). Noe som muligens kan tilskrives at ansatte har mulighet til å selv bestemme om endringene er nyttige for egne arbeidsoppgaver, og på denne måten oppleve kontroll under endringer (Battistelli et al., 2013).

### **Den medierende rollen til jobbengasjement**

Jobbengasjement ble teoretisert å mediere sammenhengen mellom jobbressurser og innovativt klima. Det ble ikke funnet støtte for at sammenhengen mellom myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer medieres av jobbengasjement. For jobbautonomi ble det derimot funnet støtte for en utfyllende mediering av jobbengasjement. Denne studien kan

derfor delvis støtte antagelsen om at når ansatte er engasjerte vil det kunne bety positive persepsjoner av klima (Salanova et al., 2005).

I JD-R teori vil jobbressurser utløse en motiverende prosess som øker ansattes jobbengasjement (Bakker & Demerouti, 2014). Resultatene i denne studien viser at jobbengasjement forklarer en signifikant andel av sammenhengen mellom jobbautonomi og innovativt klima. Dette vil bety at når ansatte erfarer jobbautonomi vil det føre til økt jobbengasjement som igjen forklarer noe av forbindelsen jobbautonomi har til innovativt klima.

Jobbengasjement er foreslått i JD-R teorien å bidra til job crafting atferd som igjen leder til økte jobbressurser hos ansatte (Bakker & Demerouti, 2017). Jobbengasjement som et resultat av jobbautonomi kan på denne måten motivere arbeidstakere til å utføre endringer i sitt arbeidsmiljø. Der jobbautonomi ser ut til å skape en vilje til å implementere ideer på arbeidsplassen (Hammond et al., 2011), kan jobbengasjement spille en rolle for at ansatte har energien til å gjennomføre endringene (García-Buades et al., 2016). Jobbengasjement kan slik føre til at ansatte utnytter friheten de har til å utføre endringer på arbeidsplassen som igjen kan styrke ansattes evne til å være autonome. Dermed kan jobbengasjement føre til det JD-R teorien referer til som gain spirals (Bakker & Demerouti, 2017), hvorav jobbressurser fører til jobbengasjement som igjen genererer videre jobbressurser. Ansatte kan derfor være delaktig i å skape et arbeidsmiljø som er gunstig for deres arbeidsmål (Tims et al., 2013), i dette tilfellet et arbeidsmiljø hvor endringer og eksperimentering aksepteres. Denne forklaringen underbygges av studien til Hakanen et al. (2008) hvor proaktive atferd som følge av jobbengasjement er relatert til opplevelsen av enheten som innovativ. Det kreves derimot mer forskning før det kan konkludere med at det er proaktive atferd som er i spill for ansattes opplevelse av innovativt klima i høyere utdanning.

Alternativt kan jobbengasjement ha en mer direkte innvirkning på innovativt klima. Jobbengasjement som en positiv emosjon (Schaufeli et al., 2002), kan innenfor the broaden-and-build-theory bidra til den enkeltes evne å eksperimentere (Fredrickson, 2001). Jobbengasjement er som beskrevet tidligere vist å mediere sammenhengen mellom jobbautonomi og innovativ atferd (De Spiegelaere et al., 2014). Jobbengasjement vil dermed kunne styrke autonome ansattes evne til å være innovative, og på denne måten bidra til et klima hvor ideer utvikles. Siden engasjerte ansatte er entusiastiske om sitt arbeid argumenterte Chen et al. (2011) for at ansatte deler kunnskap med andre for å fremme eget arbeid. Jobbengasjement kan slik være gunstig for at ideer deles med omgivelsene. Engasjerte ansatte kan innenfor the broaden-and-build theory også være mer fleksible og

tilpasningsdyktige til nye erfaringer (Eldor & Harpaz, 2016; Fredrickson, 2000).

Jobbengasjement kan herav sannsynligvis bidra til å bygge opp et klima hvor ansatte er åpne til endringer, utveksler kunnskap og er mottagelige for ideer. Det anbefales likevel å være forsiktig med å dra bastante konklusjoner da jobbengasjement i denne studien har lav direkte effekt på innovativt klima.

Jobbengasjement kunne ikke forklare sammenhengen mellom samhold mellom kollegaer og myndiggjørende ledelse på innovativt klima. For samhold mellom kollegaer kan dette muligens tilskrives sterk konformitet til normer. Konformitet som følge av samhold er argumentert å hindre proaktive job crafting atferder ved å redusere evnen til utvikling av nye måter å arbeide på (Mäkikangas et al., 2017). Samhold kan derfor begrense individers mulighet til å gjøre selvstendige endringer i sine jobbressurser. I motsetning fant Rodríguez-Sánchez et al. (2017) at samhold i grupper er relatert til oppgaveengasjement som igjen forklarer gruppens kreative prestasjon. Derimot vedvarte studien til Rodríguez-Sánchez et al. (2017) bare i tre dager over tre uker, og at det derfor er tvilsomt at det ble utviklet sterke normer i gruppen. Det er derfor noe usikkerhet i hvordan jobbengasjement som følge av samhold påvirker innovative utfall og at derfor kreves mer forskning på feltet. Resultatene impliserer at det muligens er andre mekanismer for hvordan myndiggjørende ledelse innvirker på innovativt klima. Psykologisk myndiggjøring kan være en måte myndiggjørende ledelse påvirker ansattes klimaopplevelser, hvorav ansatte får økt opplevelse av mening, kompetanse, selvbestemmelse og påvirkning (Amundsen & Martinsen, 2015; Lee et al., 2018).

### **Teoretiske implikasjoner**

Resultatene i denne studien antyder at oppfattelsen av lederatferd og samhold mellom kollegaer kan legge sterke føringer for hvordan ansatte oppfatter eget arbeidsmiljø i høyere utdanning. Studien gir med dette støtte til SIP teori hvorav omgivelser er viktige for opplevelsen av eget arbeidsmiljø (Salancik & Pfeffer, 1978). Jobbressurser definert innenfor JD-R rammeverket (Bakker & Demerouti, 2007) kan være sentrale i opplevelsen av innovativt klima. Studien bidrar til JD-R teori i å demonstrere motiverende prosesser av jobbressurser (Bakker & Demerouti, 2014), og til behovet for å benytte jobbengasjement som medierende variabel mellom forløpere og utfall (Lesener et al., 2019). Myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer påvirket ikke innovativt klima gjennom jobbengasjement, noe som i henhold til JD-R teori kan indikere at jobbressurser kan ha ulike effekter avhengig av arbeidskontekst. Der jobbengasjement kan bistå i å forklare

sammenhengen jobbautonomi har til innovativt klima, vil myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer kunne ha andre mekanismer for hvordan de knytter seg til opplevelsen av klima.

### **Praktiske implikasjoner**

Innovativt klima har potensialet til å styrke ansattes innovative atferd (Liu et al., 2019; Park & Jo, 2018; Ren & Zhang, 2015). Med tanke på universiteter som anbefales å utvikle sine utdanningsprogrammer (Lundvall, 2008), viste Chang et al. (2011) at innovative klima kan styrke skolelæreres kreative undervisning. Vitenskapelige ansatte har både forskning og undervisning i sitt arbeid (Tellmann et al., 2019). Det å øke ansattes opplevelse av innovativt klima kan derfor være en gunstig strategi for høyere utdanning for å møte nåværende og fremtidige utfordringer, slik som økt konkurranse (Lašáková et al., 2017; Tierney & Lanford, 2016). Studien har med dette praktiske implikasjoner for kunnskapsintensive organisasjoner som søker å styrke egen innovasjonsevne. De jobbressurser inkludert i denne studien ble vist å ha relativt sterke sammenhenger med innovativt klima. HR-personell og ledere kan styrke opplevelser av innovativt klima ved å rekruttere ledere med myndiggjørende egenskaper, skape samhold mellom kollegaer, og tilrettelegge for jobbautonomi hos ansatte.

For HR-personell kan det for eksempel være nyttig å etablere rekrutterings-strategier som kan identifisere myndiggjørende egenskaper (Kim et al., 2018). Sharma og Kirkman (2015) foreslo en rekke karakteristikk som øker sannsynligheten for myndiggjørende lederatferd. Sharma og Kirkman (2015) argumenterer blant annet for at ledere som er komfortable med usikkerhet i større grad vil involvere ansatte i beslutninger, og at ledere som har lav maktdistanseorientering er mer villig til å dele makt og innflytelse. Foreløpig er det lite kunnskap om hvordan en kan oppfordre til samhold mellom kollegaer, følgende er det også vanskelig å si hva som kan gjøres for å styrke faktoren (Casey-Campbell & Martens, 2009). For rekrutteringsansvarlige er det verdt å merke seg at individuelle karakteristikk som samarbeidsvillighet er en fordel for samhold i høyere utdanning (Bravo et al., 2019). Gjennomsnittet for indikatorene i denne studien, som vist i Tabell 1, tyder på at respondenter er enig i å oppleve jobbautonomi. Jobbautonomi er trolig en faktor som ansatte i høyere utdanning verdsetter høyt og muligens også forventer (Schmidt & Langberg, 2007; Winter et al., 2000). Det vil dermed være viktig å tilrettelegge for at ansatte opplever jobbautonomi i sin arbeidshverdag.

## Styrker og begrensninger

Da det er lite forskning på hva som bidrar til opplevelsen av innovativt klima bidrar studien med interessante funn i disse prosessene. En styrke kan sies å være bruken av PLS-SEM da metoden egner seg godt i utforskende studier (Hair et al., 2017). Studiens styrke ligger også i et meget stort og representativt utvalg av ansatte i høyere utdanning ( $N = 24\ 160$ ). Studien er derimot ikke uten begrensninger.

Da dette er en tverrsnittstudie, kan ikke studien dra slutninger om årsak-effekter, noe som er særlig gjeldende for medieringseffekter (Maxwell et al., 2011). I henhold til JD-R modellen vil jeg argumentere for gjensidige effekter mellom studienes variabler. Det er til sammenligning funnet gjensidige effekter av samhold i grupper og oppfattet kreativ prestasjon (Rodríguez-Sánchez et al., 2017) og jobbengasjement og entreprenørskap (Gawke et al., 2017). Disse studiene støtter teoretiske antagelser av JD-R teori (Bakker & Demerouti, 2014) og COR- teori (Hobfoll, 1989) i at ressurser bygger opp hverandre i sykluser. Samhold mellom kollegaer kan for eksempel føre til opplevelse av innovativt klima som igjen er med på styrke samholdet kollegaer har med hverandre. Når det er sagt vil forskningen på innovativt klima dra nytte av longitudinelle studier for å etablere retninger av sammenhenger. Da datamaterialet er samlet inn med selv-rapportert spørreskjema kan resultatene være utsatt for såkalt «common method bias» (Podsakoff et al., 2003). Likevel, KIWEST består av validerte skalaer og anonymiserte data (Undebakke et al., 2014), noe som forhindrer vanlige feilkilder som tvetydighet i indikatorer og sosial ønskelighet.

Det er viktig å påpeke at denne studien måler ansattes individuelle opplevelse av enhetens klima og ikke delt enighet. Resultatene må tolkes som en økning i individuelle opplevelser av enhetens innovative klima uten at dette trenger å bety at det er konsensus blant ansatte om disse opplevelsene. Det er blitt argumentert at klima best forstås som et gruppemål som reflekterer enighet og styrke i klimaet (Luria, 2019). Studien har derimot ikke mulighet til å identifisere spesifikke enheter, høgskoler eller universiteter. Det å benytte et gjennomsnitt av opplevelser for få et felles klima blant institusjonene vil dermed ikke ha noen hensikt. Følgende vil ikke studien kunne dra konklusjoner om styrken eller enigheten, eller om det eksisterer et innovativt klima på de ulike institusjonene. Det at innovativt klima i denne studien er et utfall og ikke en forløper vil jeg likevel argumentere for nytteverdien av studien. Om ikke individers opplevelser av klima kan styrkes vil heller ikke et innovativt klima kunne oppstå. De fleste klimastudier har igjen vist enighet blant grupper i klima, slik at de samme medlemmene stort sett oppfatter klima på samme måte (Luria, 2019). Mest sannsynlig vil altså faktorer som øker individuelle opplevelser tilsvare enighet mellom

kollegaer i opplevelsene. Aggregerte data kan dermed sies å være et mer stabilt mål skal en undersøke effekter av klima, men har mindre betydning når en skal undersøke forløpere til klima. Det er også argumentert for at individuelle persepsjoner er et grunnlag for delte opplevelser av klima (Bergmann et al., 2018), det kan derfor være viktig å undersøke hva som påvirker individers opplevelser før en utforsker fenomenet på et høyere nivå.

I denne studien måles ansattes oppfattelse av enheten som åpen til endring og ideer samt om enheten gjør forbedringer på arbeidsplassen. Det må presiseres at det er store forskjeller i hvordan forskere forstår innovativt klima. Scott og Bruce (1994) måler innovativt klima i den grad organisasjonen er åpen til endring, støttende til nye ideer, aksepterer forskjeller blant ansatte, og om det gis tilstrekkelig tid og ressurser til innovasjon (Scott & Bruce, 1994). På gruppenivå er det igjen målt andre dimensjoner som, «participative safety», støtte for innovasjon, visjon, oppgave orientering og sosial ønskelighet (Anderson & West, 1996). Forskjellene mellom innovativt klima på gruppenivå og organisasjonsnivå anser jeg som såpass ulike at forskningen er vanskelig å sammenligne. I denne studien har fokuset derfor ligget på organisasjonsnivå da denne konseptualiseringen faller nærmest studiens tilnærming til innovativt klima.

Som nevnt teoridelen har høyere utdanning gjennomgått en rekke endringer som følge av fusjoneringsprosesser (Tellmann et al., 2019). Dette kan ha innvirket på resultatene da ansatte kan være «mettet» på omfattende endringer og kan ha resultert i at respondenter svarer lavere enn de ellers ville gjort på skalaen for innovativt klima. En studie på gruppenivå som kan underbygge dette argumentet er Dackert et al. (2002) som fant at team som nylig er blitt sammenslått hadde lavere opplevelse av innovativt klima i dimensjonene for støtte for innovasjon og «participative safety» et år senere. Enheter kan derfor være mindre åpne til endringer ettersom ansatte muligens trenger tid til å tilpasse seg de nye strukturene.

### **Videre forskning**

Få studier har forsøkt å forstå prosessene som ligger til grunn for innovativt klima. Studien er etter min kjennskap den første som har undersøkt innovativt klima i kontekst av høyere utdanning i Norge. I mangel på forskning på innovativt klima er potensialet for videre forskning stort.

For det første anbefales det å undersøke om innovativt klima har gunstige utfall i Norge. Forskningen som har undersøkt effekter av innovativt klima på organisasjonsnivå stammer hovedsakelig fra asiatiske land som Taiwan (Chang et al., 2011), Kina (Liu et al., 2019; Ren & Zhang, 2015), Korea (Park & Jo, 2018) og Malaysia (Shanker et al., 2017).

Norge er kulturelt og organisatorisk forskjellig fra disse landene slik at eventuelle effekter av innovativt klima kan utspille seg annerledes. I Norge beskriver arbeidsmiljøloven (2005, § 4-2 avsnitt. 3) at det skal gis informasjon, medvirkning og kompetanseutvikling under endringer som berører arbeidstaker. Det kan tenkes at vektleggingen på medvirkning i norsk arbeidsliv kan gi organisatoriske rammer som i samspill med innovativt klima kan være positivt for innovasjon. I Norge ses en fornyet interesse for innovasjon i offentlig sektor (Monsen, 2018) og hvordan universiteter bidrar til innovasjon (Kaloudis et al., 2019). I denne sammenheng vil forskning som undersøker om innovativt klima faktisk bidrar til innovative utfall være et viktig bidrag til dette arbeidet.

Da dette er en studie av individuelle opplevelser kan det være individuelle karakteristikk som gjør at ansatte tolker organisatoriske praksiser og hendelser forskjellig og dermed opplever det innovative klima ulikt i samme enhet. Videre kan det spekuleres i at forskjeller blant ansatte innenfor en gruppe i opplevelsene av innovativt klima være en kilde til konflikt. González-Romá og Hernández (2014) fant for eksempel at grupper som har lav uniformitet i klima for støtte var forbundet til oppgavekonflikt og lavere kommunikasjonskvalitet. Forskning kan derfor undersøke om avvikende opplevelser av innovativt klima påvirker innovasjonsprosesser da det kan tenkes å kunne føre til misforståelser og uenigheter.

I og med at jobbengasjement hadde lave sammenhenger med innovativt klima kan en mulighet for videre forskning være å identifisere enheter og undersøke forskjeller mellom grupper med høye og lave nivåer av jobbengasjement. På bakgrunn av at jobbengasjement kan overføres mellom gruppemedlemmer (van Mierlo & Bakker, 2018) i situasjoner med regelmessig interaksjon (Bakker & Xanthopoulou, 2009), kan det spekuleres i om jobbengasjements ville hatt en tydeligere rolle på innovativt klima på enheter med høye nivåer av jobbengasjement. Studier av grupper som arbeider sammen kan derfor gi videre innsikt i forbindelsen mellom jobbengasjement og innovativt klima. For eksempel fant Mathisen et al. (2008) at kombinerte effekter av ambisjon og motivasjon hadde sammenheng med innovativt klima på gruppenivå. Om grupper har høye nivåer av jobbengasjement, kan det som foreslått av Shirom (2011), føre til at organisasjoner er bedre rustet til å tilpasse seg endringer, og herav være viktig for at opplevelsen av enheten som åpne til innovasjon. Videre kan det i henholdt til JD-R teori være at jobbressurser er viktigere i situasjoner hvor en står ovenfor høye krav (Bakker & Demerouti, 2017). Seppälä et al. (2018) viste i en intervensjonsstudie hvordan grupper med høye nivåer av jobbengasjement erfarte økt opplevelse av innovativt klima under organisatorisk endring. Det kan derfor tenkes at ansatte



som opplever høye nivåer av jobbengasjement kan mobilisere sine jobbressurser i møte med høye jobbkraav og på denne måten styrke det innovative klimaet. Videre forskning anbefales derfor å undersøke hvordan jobbkraav påvirker forholdet mellom jobbressurser og innovativt klima.

Det vil videre være nyttig å replikere funnene i denne studien for å se om lignende resultater kan ses i andre kontekster og utvalg. Selv om denne studien kan gi indikasjoner på hvordan jobbressurser knytter seg til innovativt klima er det fremdeles stor usikkerhet i hvilke prosesser som ligger til grunn for disse opplevelsene. Det anbefales derfor å inkludere andre medierende variabler for å få videre innsikt i de mekanismene som er i spill. Tillit kan for eksempel foreslås som mulig prosess for hvordan myndiggjørende ledelse og samhold mellom kollegaer er knyttet til innovativt klima. Myndiggjørende ledelsesatferder formidler et tydelig budskap om at leder har tillit og respekt til de ansatte noe som kan skape høy tillit til leder (Huang et al., 2010). Tillit er ansett som en viktig brikke i å utvikle et miljø der ideer utvikles og gjennomføres (Dovey, 2009). Samhold mellom kollegaer skaper trolig også høy tillit blant ansatte. Dette er teoretiske spekulasjoner som resultatene i denne studien ikke kan peke mot, Luria (2010) demonstrerte derimot hvordan tillit til leder bidro til et sterkere sikkerhetsklima.

Til slutt vil det i fremtiden være avgjørende å benytte seg av longitudinelle studier for å avdekke medieringseffekter (Maxwell et al., 2011). Longitudinelle studier vil i tillegg være viktig for å etablere om innovativt klima er en konsekvens av eller forløper til jobbengasjement, noe som har vist seg å være vanskelig å avdekke (Seppälä et al., 2015). Kanskje kan prosessene for hvordan innovativt klima oppstår være særlig aktuell for kvalitative studier. Sett usikkerheten i mekanismene som oppfordrer til innovativt klima vil kvalitative studier kunne gi verdifull informasjon om hva som gjør at ansatte ser sitt arbeidsmiljø som innovativt.



## **Konklusjon**

Hva det er som oppfordrer til et innovativt klima er i forskningen sjeldent undersøkt. Studien gir med dette viktige bidrag i forståelsen av hva som kan styrke opplevelsen av innovativt klima i høyere utdanning. Jobbressurser sett innenfor JD-R teori ble vist å ha relativt sterke sammenhenger med innovativt klima. Samhold mellom kollegaer fremstår som særlig nyttig for ansatte i høyere utdanning med tanke på opplevelsen av innovativt klima. Studien fremmer med dette viktigheten av de sosiale omgivelsene for ansattes bedømmelser av eget arbeidsmiljø. Videre ga resultatene indikasjoner på at jobbautonomi oppfordrer til jobbengasjement som igjen kan forklare noe av forbindelsen mellom jobbautonomi og innovativt klima. Studien tar med dette et viktig steg mot å forstå prosessene som ligger til grunn for opplevelsen av klima. Videre forskning er derimot nødvendig for å kunne trekke konklusjoner om hvordan innovativt klima oppstår.



## Referanser

- Ahmed, P. K. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal of Innovation Management*, 1(1), 30–43. <https://doi.org/10.1108/14601069810199131>
- American Psychological Association. (2020). *Publication Manual of the American Psychological Association* (7. utg.). <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Amundsen, S., & Martinsen, Ø. L. (2014). Empowering leadership: Construct clarification, conceptualization, and validation of a new scale. *The Leadership Quarterly*, 25(3), 487–511. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.009>
- Amundsen, S., & Martinsen, Ø. L. (2015). Linking empowering leadership to job satisfaction, work effort, and creativity: The role of self-leadership and psychological empowerment. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 22(3), 304–323. <https://doi.org/10.1177/1548051814565819>
- Anderson, N., & West, M. A. (1996). The team climate inventory: Development of the tci and its applications in teambuilding for innovativeness. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 53–66. <https://doi.org/10.1080/13594329608414840>
- Arbeidsmiljøloven. (2005). Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern. <https://lovdata.no/lov/2005-06-17-62/§4-2>
- Bakker, A. B., & Albrecht, S. (2018). Work engagement: current trends. *Career Development International*, 23(1), 4–11. <https://doi.org/10.1108/CDI-11-2017-0207>
- Bakker, A. B., Albrecht, S. L., & Leiter, M. P. (2011). Key questions regarding work engagement. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(1), 4–28. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.485352>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328. <https://doi.org/10.1108/02683940710733115>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2014). Job demands-resources theory. I P. Y. Chen & C. L. Cooper (Red.), *Wellbeing: A complete reference guide, work and wellbeing* (s. 37–64). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118539415.wbwell019>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2017). Job demands-resources theory: Taking stock and looking forward. *Journal of Occupational Health Psychology*, 22(3), 273–285. <https://doi.org/10.1037/ocp0000056>
- Bakker, A. B., Hakanen, J. J., Demerouti, E., & Xanthopoulou, D. (2007). Job resources boost work engagement, particularly when job demands are high. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 274–284. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.274>

- Bakker, A. B., Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Taris, T. W. (2008). Work engagement: An emerging concept in occupational health psychology. *Work & Stress, 22*(3), 187–200. <https://doi.org/10.1080/02678370802393649>
- Bakker, A. B., & Xanthopoulou, D. (2009). The crossover of daily work engagement: Test of an actor-partner interdependence model. *Journal of Applied Psychology, 94*(6), 1562–1571. <https://doi.org/10.1037/a0017525>
- Battistelli, A., Montani, F., & Odoardi, C. (2013). The impact of feedback from job and task autonomy in the relationship between dispositional resistance to change and innovative work behaviour. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 22*(1), 26–41. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2011.616653>
- Bergmann, H., Geissler, M., Hundt, C., & Grave, B. (2018). The climate for entrepreneurship at higher education institutions. *Research Policy, 47*(4), 700–716. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.01.018>
- Bloch, C., & Bugge, M. M. (2013). Public sector innovation-From theory to measurement. *Structural Change and Economic Dynamics, 27*, 133–145. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2013.06.008>
- Boekhorst, J. A. (2015). The role of authentic leadership in fostering workplace inclusion: A social information processing perspective. *Human Resource Management, 54*(2), 241–264. <https://doi.org/10.1002/hrm.21669>
- Boyd, C. M., Bakker, A. B., Pignata, S., Winefield, A. H., Gillespie, N., & Stough, C. (2011). A longitudinal test of the job demands-resources model among Australian university academics. *Applied Psychology, 60*(1), 112–140. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2010.00429.x>
- Bravo, R., Catalán, S., & Pina, J. M. (2019). Analysing teamwork in higher education: An empirical study on the antecedents and consequences of team cohesiveness. *Studies in Higher Education, 44*(7), 1153–1165. <https://doi.org/10.1080/03075079.2017.1420049>
- Bryman, A. (2007). Effective leadership in higher education: A literature review. *Studies in Higher Education, 32*(6), 693–710. <https://doi.org/10.1080/03075070701685114>
- Cabrera, Á., Collins, W. C., & Salgado, J. F. (2006). Determinants of individual engagement in knowledge sharing. *The International Journal of Human Resource Management, 17*(2), 245–264. <https://doi.org/10.1080/09585190500404614>
- Carless, S. A., & De Paola, C. (2000). The measurement of cohesion in work teams. *Small Group Research, 31*(1), 71–88. <https://doi.org/10.1177/104649640003100104>
- Casey-Campbell, M., & Martens, M. L. (2009). Sticking it all together: A critical assessment

- of the group cohesion-performance literature. *International Journal of Management Reviews*, *11*(2), 223–246. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2008.00239.x>
- Chan, I. Y. S., Liu, A. M. M., & Fellows, R. (2014). Role of leadership in fostering an innovation climate in construction firms. *Journal of Management in Engineering*, *30*(6), 1–7. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000271](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000271)
- Chang, C. P., Cuang, H. W., & Bennington, L. (2011). Organizational climate for innovation and creative teaching in urban and rural schools. *Quality & Quantity*, *45*, 935–951. <https://doi.org/10.1007/s11135-010-9405-x>
- Chen, Z., Zhang, X., & Vogel, D. (2011). Exploring the underlying processes between conflict and knowledge sharing: A work-engagement perspective. *Journal of Applied Social Psychology*, *41*(5), 1005–1033. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2011.00745.x>
- Cheong, M., Yammarino, F. J., Dionne, S. D., Spain, S. M., & Tsai, C. Y. (2019). A review of the effectiveness of empowering leadership. *Leadership Quarterly*, *30*(1), 34–58. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2018.08.005>
- Christensen, M., Aronsson, G., Borg, V., Clausen, T., Guthenberg, J., Hakanen, J., Lundberg, U., & Straume, L. V. (2012). *Building engagement and healthy organisations. Validation of the nordic questionnaire on positive organisational psychology (n-pop)*. Nordisk Ministerråd.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dackert, I., Brenner, S. O., & Johansson, C. R. (2002). Team climate inventory with a merged organization. *Psychological Reports*, *91*, 651–656. <https://doi.org/10.2466/pr0.2002.91.2.651>
- Dallner, M., Elo, A. L., Gamberale, F., Hottinen, V., Knardahl, S., Lindström, K., Skogstad, A., & Ørhede, E. (2000). *Validation of the General Nordic Questionnaire (QPSNordic) for psychological and social factors at work*. Nordisk Ministerråd.
- De Spiegelaere, S., Van Gyes, G., De Witte, H., Niesen, W., & Van Hootegem, G. (2014). On the relation of job insecurity, job autonomy, innovative work behaviour and the mediating effect of work engagement. *Creativity and Innovation Management*, *23*(3), 318–330. <https://doi.org/10.1111/caim.12079>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, *11*(4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Dediu, V., Leka, S., & Jain, A. (2018). Job demands, job resources and innovative work

- behaviour: A European Union study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 27(3), 310–323. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2018.1444604>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499–512. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.499>
- Denison, D. R. (1996). What is the difference between organizational culture and organizational climate? A native's point of view on a decade of paradigm wars. *Academy of Management*, 21(3), 619–654. <https://doi.org/10.5465/amr.1996.9702100310>
- Dovey, K. (2009). The role of trust in innovation. *The Learning Organization*, 16(4), 311–325. <https://doi.org/10.1108/09696470910960400>
- Dvir, T., Eden, D., Avolio, B. J., & Shamir, B. (2002). Impact of transformational leadership on follower development and performance: A field experiment. *Academy of Management Journal*, 45(4), 735–744. <https://doi.org/10.5465/3069307>
- Ekman, M., Lindgren, M., & Packendorff, J. (2018). Universities need leadership, academics need management: Discursive tensions and voids in the deregulation of Swedish higher education legislation. *Higher Education*, 75(2), 299–321. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0140-2>
- Ekvall, G. (1996). The organizational climate for creativity and innovation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1), 105–123. <https://doi.org/10.1080/13594329608414845>
- Eldor, L., & Harpaz, I. (2016). A process model of employee engagement: The learning climate and its relationship with extra-role performance behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, 37(2), 213–235. <https://doi.org/10.1002/job.2037>
- Fredrickson, B. L. (2000). Why positive emotions matter in organizations: Lessons from the broaden-and-build model. *The Psychologist-Manager Journal*, 4(2), 131–142. <https://doi.org/10.1037/h0095887>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- García-Buades, E., Martínez-Tur, V., Ortiz-Bonnín, S., & Peiró, J. M. (2016). Engaged teams deliver better service performance in innovation climates. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 25(4), 597–612. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2016.1171752>



- García, L. M., & Roblin, N. P. (2008). Innovation, research and professional development in higher education: Learning from our own experience. *Teaching and Teacher Education*, 24(1), 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.03.007>
- Gawke, J. C., Gorgievski, M. J., & Bakker, A. B. (2017). Employee intrapreneurship and work engagement: A latent change score approach. *Journal of Vocational Behavior*, 100, 88–100. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.002>
- González-Romá, V., & Hernández, A. (2014). Climate uniformity: Its influence on team communication quality, task conflict, and team performance. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1042–1058. <https://doi.org/10.1037/a0037868>
- Gundry, L. K., Muñoz-Fernandez, A., Ofstein, L. F., & Ortega-Egea, T. (2016). Innovating in organizations: A model of climate components facilitating the creation of new value. *Creativity and Innovation Management*, 25(2), 223–238. <https://doi.org/10.1111/caim.12116>
- Gupta, A. K., Tesluk, P. E., & Taylor, M. S. (2007). Innovation at and across multiple levels of analysis. *Organization Science*, 18(6), 885–897. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0337>
- Hackman, J. R. (1992). Group influences on individuals in organizations. I M. D. Dunnette & L. M. Hough (Red.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (s. 199–267). Consulting Psychologists Press.
- Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1975). Development of the job diagnostic survey. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 159–170. <https://doi.org/10.1037/h0076546>
- Hair, J. F. Jr., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. (2. utg.). Sage publications.
- Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hakanen, J. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2006). Burnout and work engagement among teachers. *Journal of School Psychology*, 43(6), 495–513. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2005.11.001>
- Hakanen, J. J., Perhoniemi, R., & Toppinen-Tanner, S. (2008). Positive gain spirals at work: From job resources to work engagement, personal initiative and work-unit

- innovativeness. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 78–91.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2008.01.003>
- Hallberg, U. E., & Sverke, M. (2004). Construct validity of the Maslach burnout inventory: Two Swedish health care samples. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(4), 320–338. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.20.4.320>
- Hammond, M. M., Neff, N. L., Farr, J. L., & Schwall, A. R. (2011). Predictors of individual-level innovation at work: A meta-analysis. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 5(1), 90–105. <https://doi.org/10.1037/a0018556>
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist*, 44(3), 513–524. <https://doi.org/doi:10.1037/0003-066X.44.3.513>
- Hornung, S., & Rousseau, D. M. (2007). Active on the job — proactive in change; How autonomy at work contributes to employee support for organizational change. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(4), 401–426.  
<https://doi.org/10.1177/0021886307307555>
- Huang, X., Iun, J., Liu, A., & Gong, Y. G. (2010). Does participative leadership enhance work performance by inducing empowerment or trust? The differential effects on managerial and non-managerial subordinates. *Journal of Organizational Behavior*, 31(1), 122–143. <https://doi.org/10.1002/job.636>
- Hülshager, U. R., Anderson, N., & Salgado, J. F. (2009). Team-level predictors of innovation at work: A comprehensive meta-analysis spanning three decades of research. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1128–1145. <https://doi.org/10.1037/a0015978>
- Isaksen, S. G., & Ekvall, G. (2010). Managing for innovation: The two faces of tension in creative climates. *Creativity and Innovation Management*, 19(2), 73–88.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00558.x>
- Jaiswal, N. K., & Dhar, R. L. (2015). Transformational leadership, innovation climate, creative self-efficacy and employee creativity: A multilevel study. *International Journal of Hospitality Management*, 51, 30–41. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2015.07.002>
- Jung, D. I., Chow, C., & Wu, A. (2003). The role of transformational leadership in enhancing organizational innovation: Hypotheses and some preliminary findings. *The Leadership Quarterly*, 14(4–5), 525–544. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(03\)00050-X](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(03)00050-X)
- Kaloudis, A., Aspelund, A., Koch, P. M., Lauvås, T. A., Mathisen, M. T., Strand, Ø., Sørheim, R., & Aadland, T. (2019). *How universities contribute to innovation: A literature review-based analysis*. Norges Teknisk- Naturvitenskaplige Universitet.

- Kang, J. H., Solomon, G. T., & Choi, D. Y. (2015). CEOs' leadership styles and managers' innovative behaviour: Investigation of intervening effects in an entrepreneurial context. *Journal of Management Studies*, 52(4), 531–554. <https://doi.org/10.1111/joms.12125>
- Kim, M., Beehr, T. A., & Prewett, M. S. (2018). Employee responses to empowering leadership: A meta-analysis. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 25(3), 257–276. <https://doi.org/10.1177/1548051817750538>
- King, E. B., de Chermont, K., West, M., Dawson, J. F., & Hebl, M. R. (2007). How innovation can alleviate negative consequences of demanding work contexts: The influence of climate for innovation on organizational outcomes. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80(4), 631–645. <https://doi.org/10.1348/096317906X171145>
- Lämsäsaari, H., & Kivimäki, M. (1999). Factors associated with innovative climate: What is the role of stress? *Stress Medicine*, 15(4), 203–213. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1700\(199910\)15:4<203::AID-SMI816>3.0.CO;2-B](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1700(199910)15:4<203::AID-SMI816>3.0.CO;2-B)
- Lašáková, A., Bajžíková, L., & Dedze, I. (2017). Barriers and drivers of innovation in higher education: Case study-based evidence across ten European universities. *International Journal of Educational Development*, 55, 69–79. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2017.06.002>
- Lee, A., Willis, S., & Tian, A. W. (2018). Empowering leadership: A meta-analytic examination of incremental contribution, mediation, and moderation. *Journal of Organizational Behavior*, 39(3), 306–325. <https://doi.org/10.1002/job.2220>
- Lee, M. C. C., Idris, M. A., & Delfabbro, P. H. (2017). The linkages between hierarchical culture and empowering leadership and their effects on employees' work engagement: Work meaningfulness as a mediator. *International Journal of Stress Management*, 24(4), 392–415. <https://doi.org/10.1037/str0000043>
- Lesener, T., Gusy, B., & Wolter, C. (2019). The job demands-resources model: A meta-analytic review of longitudinal studies. *Work & Stress*, 33(1), 76–103. <https://doi.org/10.1080/02678373.2018.1529065>
- Lewis, J. M., Ricard, L. M., & Klijn, E. H. (2018). How innovation drivers, networking and leadership shape public sector innovation capacity. *International Review of Administrative Sciences*, 84(2), 288–307. <https://doi.org/10.1177/0020852317694085>
- Liu, F., Chow, I. H. S., Zhang, J. C., & Huang, M. (2019). Organizational innovation climate and individual innovative behavior: Exploring the moderating effects of psychological ownership and psychological empowerment. *Review of Managerial Science*, 13(4), 771–

789. <https://doi.org/10.1007/s11846-017-0263-y>
- Liu, W., Lepak, D. P., Takeuchi, R., & Sims Jr, H. P. (2003). Matching leadership styles with employment modes: Strategic human resource management perspective. *Human Resource Management Review*, *13*(1), 127–152. [https://doi.org/10.1016/S1053-4822\(02\)00102-X](https://doi.org/10.1016/S1053-4822(02)00102-X)
- Lundvall, B. Å. (2008). Higher education, innovation and economic development. I J. Y. Lin & B. Pleskovic (Red.), *Higher education and development* (s. 201–228). World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-0-8213-7123-7>
- Luria, G. (2010). The social aspects of safety management: Trust and safety climate. *Accident Analysis and Prevention*, *42*(4), 1288–1295. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.02.006>
- Luria, G. (2019). Climate as a group level phenomenon: Theoretical assumptions and methodological considerations. *Journal of Organizational Behavior*, *40*(9–10), 1055–1066. <https://doi.org/10.1002/job.2417>
- Macey, W. H., & Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology*, *1*(1), 3–30. <https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x>
- Mäkikangas, A., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2017). Antecedents of daily team job crafting. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *26*(3), 421–433. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2017.1289920>
- Mathisen, G. E., Martinsen, Ø., & Einarsen, S. (2008). The relationship between creative personality composition, innovative team climate, and team innovativeness: An input–process–output perspective. *The Journal of Creative Behavior*, *42*(1), 13–31. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2008.tb01078.x>
- Maxwell, S. E., Cole, D. A., & Mitchell, M. A. (2011). Bias in cross-sectional analyses of longitudinal mediation: Partial and complete mediation under an autoregressive model. *Multivariate Behavioral Research*, *46*(5), 816–841. <https://doi.org/10.1080/00273171.2011.606716>
- Mcmurray, A., & Scott, D. (2013). Determinants of organisational climate for academia. *Higher Education Research & Development*, *32*(6), 960–974. <https://doi.org/10.1080/07294360.2013.806446>
- Mehmetoglu, M., & Jakobsen, T. G. (2017). *Applied statistics using Stata: a guide for the social sciences*. Sage publications.
- Mellor, S., Mathieu, J. E., & Swim, J. K. (1994). Cross-level analysis of the influence of local union structure on women’s and men’s union commitment. *Journal of Applied*

- Psychology*, 79(2), 203–210. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.79.2.203>
- Memon, M. A., Cheah, J., Ramayah, T., Ting, H., & Chuah, F. (2018). Mediation analysis issues and recommendations. *Journal of Applied Structural Equation Modeling*, 2(1), 1–9.
- Monsen, M. (2018, 26 Oktober). *Meldingsprosessen: Vi tar egen medisin!* Kommunal- og moderniseringsdepartementet. <https://www.offentliginnovasjon.no/publiseres-som-epostvarsel/meldingsprosessen-vi-tar-egen-medisin/>
- Moolenaar, N. M., Daly, A. J., & Sleegers, P. J. C. (2010). Occupying the principal position: Examining relationships between transformational leadership, social network position, and schools' innovative climate. *Educational Administration Quarterly*, 46(5), 623–670. <https://doi.org/10.1177/0013161X10378689>
- Moolenaar, N. M., Daly, A. J., & Sleegers, P. J. C. (2011). Ties with potential: Social network structure and innovative climate in Dutch schools. *Teachers College Record*, 113(9), 1983–2017.
- Moussa, M., McMurray, A., & Muenjohn, N. (2018). Innovation in public sector organisations. *Cogent Business and Management*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1475047>
- Näswall K, Låstad L, Vetting T-S, Larsson R, Richter A, Sverke M. (2010). *Job insecurity from a gender perspective: Data collection and psychometric properties* (Bd. 1). Reports from the Department of Psychology, Stockholm University
- Naumann, S. E., & Bennet, N. (2000). A case for procedural justice climate: Development and test of a multilevel model. *Academy of Management Journal*, 43(5), 881–889. <https://doi.org/10.5465/1556416>
- Newman, A., Round, H., Wang, S., & Mount, M. (2020). Innovation climate: A systematic review of the literature and agenda for future research. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 93(1), 73–109. <https://doi.org/10.1111/joop.12283>
- Nitzl, C., Roldan, J. L., & Cepeda, G. (2016). Mediation analysis in partial least squares path modeling: Helping researchers discuss more sophisticated models. *Industrial Management & Data Systems*, 116(9), 1849–1864. <https://doi.org/10.1108/IMDS-07-2015-0302>
- Orth, M., & Volmer, J. (2017). Daily within-person effects of job autonomy and work engagement on innovative behaviour: The cross-level moderating role of creative self-efficacy behaviour. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26(4), 601–612. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2017.1332042>

- Park, S., & Jo, S. J. (2018). The impact of proactivity, leader-member exchange, and climate for innovation on innovative behavior in the Korean government sector. *Leadership & Organization Development Journal*, 39(1), 130–149. <https://doi.org/10.1108/LODJ-09-2016-0216>
- Parker, C. P., Baltes, B. B., Young, S. A., Huff, J. W., Altmann, R. A., Lacost, H. A., & Roberts, J. E. (2003). Relationships between psychological climate perceptions and work outcomes: A meta-analytic review. *Journal of Organizational Behavior*, 24(4), 389–416. <https://doi.org/10.1002/job.198>
- Patterson, M. G., West, M. A., Shackleton, V. J., Dawson, J. F., Lawthom, R., Maitlis, S., Robinson, D. L., & Wallace, A. M. (2005). Validating the organizational climate measure: Links to managerial practices, productivity and innovation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 379–408. <https://doi.org/10.1002/job.312>
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Popa, S., Soto-Acosta, P., & Martinez-Conesa, I. (2017). Antecedents, moderators, and outcomes of innovation climate and open innovation: An empirical study in SMEs. *Technological Forecasting & Social Change*, 118, 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.02.014>
- Priesemuth, M., Schminke, M., Ambrose, M. L., & Folger, R. (2014). Abusive supervision climate: A multiple-mediation model of its impact on group outcomes. *Academy of Management Journal*, 57(5), 1513–1534. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.0237>
- Reis, D., Hoppe, A., & Schröder, A. (2015). Reciprocal relationships between resources, work and study engagement, and mental health: Evidence for gain cycles. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(1), 59–75. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2013.834891>
- Ren, F., & Zhang, J. (2015). Job stressors, organizational innovation climate, and employees' innovative behavior. *Creativity Research Journal*, 27(1), 16–23. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.992659>
- Rigolizzo, M., & Amabile, T. (2015). Entrepreneurial creativity: The role of learning processes and work environment supports. I C. E. Shalley, M. A. Hitt, & J. Zhou (Red.), *The Oxford Handbook of Creativity, Innovation, and Entrepreneurship* (s. 61–78). Oxford University Press.

- Rodríguez-Sánchez, A. M., Devloo, T., Rico, R., Salanova, M., & Anseel, F. (2017). What makes creative teams tick? Cohesion, engagement, and performance across creativity tasks: A three-wave study. *Group & Organization Management, 42*(4), 521–547. <https://doi.org/10.1177/1059601116636476>
- Røste, R. (2019, 31 Oktober). *Hva er innovasjon i offentlig sektor?* Forskningsrådet. <https://www.forskningsradet.no/indikatorrapporten/les-mer/hva-er-innovasjon-i-offentlig-sektor2/>
- Sagnak, M. (2012). The empowering leadership and teachers' innovative behavior: The mediating role of innovation climate. *African Journal of Business Management, 6*(4), 1635–1641.
- Salancik, G. R., & Pfeffer, J. (1978). A social information processing approach to job attitudes and task design. *Administrative Science Quarterly, 23*(2), 224–253. <https://doi.org/10.2307/2392563>
- Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005). Linking organizational resources and work engagement to employee performance and customer loyalty: The mediation of service climate. *Journal of Applied Psychology, 90*(6), 1217–1227. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.6.1217>
- Sarros, J. C., Cooper, B. K., & Santora, J. C. (2008). Building a climate for innovation through transformational leadership and organizational culture. *Journal of Leadership & Organizational Studies, 15*(2), 145–158. <https://doi.org/10.1177/1548051808324100>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Salanova, M. (2006). The measurement of work engagement with a short questionnaire: A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement, 66*(4), 701–716. <https://doi.org/10.1177/0013164405282471>
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior, 30*(7), 893–917. <https://doi.org/10.1002/job.595>
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies, 3*, 71–92. <https://doi.org/10.1023/A:1015630930326>
- Schein, E. H. (2010). *Organisational culture and leadership* (4. utg.). Jossey-Bass.
- Schmidt, E. K., & Langberg, K. (2007). Academic autonomy in a rapidly changing higher education framework: Academia on the procrustean bed? *European Education, 39*(4),

80–94. <https://doi.org/10.2753/EUE1056-4934390406>

Schneider, B., González-Romá, V., Ostroff, C., & West, M. A. (2017). Organizational climate and culture: Reflections on the history of the constructs in the Journal of Applied Psychology. *Journal of Applied Psychology, 102*(3), 468–482.

<https://doi.org/10.1037/apl0000090>

Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994). Determinants of innovative behavior: A path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal, 37*(3), 580–607. <https://doi.org/10.5465/256701>

Seppälä, P., Hakanen, J. J., Tolvanen, A., & Demerouti, E. (2018). A job resources-based intervention to boost work engagement and team innovativeness during organizational restructuring: For whom does it work? *Journal of Organizational Change Management, 31*(7), 1419–1437. <https://doi.org/10.1108/JOCM-11-2017-0448>

Seppälä, P., Hakanen, J., Mauno, S., Perhoniemi, R., Tolvanen, A., & Schaufeli, W. (2015). Stability and change model of job resources and work engagement: A seven-year three-wave follow-up study. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 24*(3), 360–375. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2014.910510>

Shanker, R., Bhanugopan, R., van der Heijden, B. I., & Farrell, M. (2017). Organizational climate for innovation and organizational performance: The mediating effect of innovative work behavior. *Journal of Vocational Behavior, 100*, 67–77.

<https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.02.004>

Sharma, P. N., & Kirkman, B. L. (2015). Leveraging leaders: A literature review and future lines of inquiry for empowering leadership research. *Group & Organization Management, 40*(2), 193–237. <https://doi.org/10.1177/1059601115574906>

Sherman, S., Hadar, I., & Luria, G. (2018). Leveraging organizational climate theory for understanding industry-academia collaboration. *Information and Software Technology, 98*, 148–160. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.12.006>

Shirom, A. (2011). Vigor as a positive affect at work: Conceptualizing vigor, its relations with related constructs, and its antecedents and consequences. *Review of General Psychology, 15*(1), 50–64. <https://doi.org/10.1037/a0021853>

Sottolare, R. A., Burke, C. S., Salas, E., Sinatra, A. M., Johnston, J. H., & Gilbert, S. B. (2018). Designing adaptive instruction for teams: A meta-analysis. *International Journal of Artificial Intelligence in Education, 28*(2), 225–264. <https://doi.org/10.1007/s40593-017-0146-z>

Tellmann, S. M., Ulvestad, M. E., Reymert, I., Gunnes, H., & Larsen, H. (2019). *Karriere og*



*arbeidsvilkår i norsk akademia: Resultater fra en survey blant vitenskapelig ansatte.*

Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning.

<http://hdl.handle.net/11250/2583279>

- Tierney, W. G., & Lanford, M. (2016). Conceptualizing innovation in higher education. I M. B. Paulsen (Red.), *Higher education: handbook of theory and research* (Bd. 31, s. 1–40). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-26829-3\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-319-26829-3_1)
- Tims, M., Bakker, A. B., & Derks, D. (2012). Development and validation of the job crafting scale. *Journal of Vocational Behavior*, *80*(1), 173–186. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.05.009>
- Tims, M., Bakker, A. B., & Derks, D. (2013). The impact of job crafting on job demands, job resources, and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, *18*(2), 230–240. <https://doi.org/10.1037/a0032141>
- Torugsa, N. A., & Arundel, A. (2016). The nature and incidence of workgroup innovation in the Australian public sector: Evidence from the Australian 2011 state of the service survey. *Australian Journal of Public Administration*, *75*(2), 202–221. <https://doi.org/10.1111/1467-8500.12095>
- Tuckey, M. R., Bakker, A. B., & Dollard, M. F. (2012). Empowering leaders optimize working conditions for engagement: A multilevel study. *Journal of Occupational Health Psychology*, *17*(1), 15–27. <https://doi.org/10.1037/a0025942>
- Undebakke, K. G., Innstrand, S. T., Anthun, K. S., & Christensen, M. (2014). *Arbeidsmiljø- og klimaundersøkelser, Hvem - Hva – Hvordan*. Rapportserie fra Senter for Helsefremmende Forskning. Norges Teknisk- Naturvitenskaplige Universitet.
- van Mierlo, H., & Bakker, A. B. (2018). Crossover of engagement in groups. *Career Development International*, *23*(1), 106–118. <https://doi.org/10.1108/CDI-03-2017-0060>
- Venturini, S., & Mehmetoglu, M. (2019). plssem: A stata package for structural equation. *Journal of Statistical Software.*, *88*(8), 1–35. <https://doi.org/10.18637/jss.v088.i08>
- Vogt, K., Hakanen, J. J., Brauchli, R., Jenny, G. J., & Bauer, G. F. (2016). The consequences of job crafting: A three-wave study. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *25*(3), 353–362. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2015.1072170>
- Wang, P., Rode, J. C., Shi, K., Luo, Z., & Chen, W. (2013). A workgroup climate perspective on the relationships among transformational leadership, workgroup diversity, and employee creativity. *Group and Organization Management*, *38*(3), 334–360. <https://doi.org/10.1177/1059601113488163>
- Winter, R., Taylor, T., & Sarros, J. (2000). Trouble at mill: Quality of academic worklife

issues within a comprehensive Australian university. *Studies in Higher Education*, 25(3), 279–294. <https://doi.org/10.1080/713696158>

Wrzesniewski, A., & Dutton, J. E. (2001). Crafting a job: Revisioning employees as active crafters of their work. *Academy of Management Review*, 26(2), 179–201.

<https://doi.org/10.5465/amr.2001.4378011>

Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behavior in the workplace: The role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323–342. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.49388995>

Zalesny, M. D., & Ford, J. K. (1990). Extending the social information processing perspective: New links to attitudes, behaviors, and perceptions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 47(2), 205–246. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(90\)90037-A](https://doi.org/10.1016/0749-5978(90)90037-A)

Zhao, X., Lynch, J. G. Jr., & Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37(2), 197–206.

<https://doi.org/10.1086/651257>

