

Cindy Victoria Eriksen  
Masteroppgave

# Kollektivt samarbeid for å fremme innovasjon

Kvantitativ studie: sammenhengen mellom sosial kapital, kunnskapsdeling og innovasjonsevne

Halden, februar 2018





*«Det er ikke hva du vet, men hvem du kjenner» (Ukjent)*



## Forord

Denne masteroppgaven utgjør den avsluttende delen av masterstudiet i organisasjon og ledelse med spesialisering i innovasjon og endringsledelse, ved Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet (NTNU).

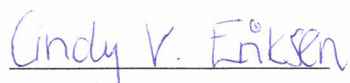
Selv om arbeidet med oppgaven har vært spennende, har det også vært en langt mer krevende prosess enn jeg hadde forestilt meg. Livets utfordringer kommer til stadighet «i veien», og når man skal fullføre en studie ved siden av jobben må prioriteringer gjøres. Ved studiets start var jeg helt fersk innenfor fagfeltet, samt fersk innenfor det å skrive ‘akademisk’. Min teknologiske bakgrunn har bestått av programmering og databaser i motsetning til drøfting og metoder. Jeg er derfor utrolig takknemlig for all den hjelp jeg har fått gjennom årenes løp fra start til jeg nå endelig er i mål 3,5 år etterpå. Prosessen har vært svært lærerik for meg både som privatperson og som arbeidstaker. Den har til tider vært preget av store utfordringer, som igjen har gjort utslag i mestringsfølelse.

Først og fremst vil jeg takke min kollega John Eidar Simensen som fra starten av studiet har bidratt med tilbakemeldinger, korrekturlesing, stilt kritiske spørsmål og ikke mist gitt forklaringer på mine mange, mange spørsmål – det har vært helt uvurderlig! Jeg vil også rette en stor takk min veileder Per-Morten Schiefloe fra NTNU som har hatt tålmodighet og bistått med tydelige og konstruktive tilbakemeldinger. Bekjentskapet med Anna Vøllo tidlig i studiet har gjort reisene til Trondheim til en lek, og vår lille kollokviegruppe har vært en motivasjon i seg selv.

Videre vil også takke min arbeidsgiver, Institutt for energiteknikk, som har lagt til rette for at jeg har kunne ta dette studiet og til mine kollegaer som deltok i undersøkelsen. Bidraget har også vært helt avgjørende for at jeg kunne ferdigstille oppgaven min.

Tusen takk til min familie; spesielt mine to barn Lucas og Eline, venner og kollegaer som har måttet høre på meg i lang tid nå om dette studiet, nå blir det stille (om dette) en liten stund. Takk til dere for all støtte, oppmuntring, heiarop og klokkeetro på at jeg skulle komme i mål når jeg kunne bli usikker selv!

Halden, 25. februar 2018



Cindy Victoria Eriksen



## Sammendrag

### – *Formål*

Formålet med oppgaven er å besvare problemstillingen «*Hvordan påvirker sosial kapital en organisasjons evne til kunnskapsdeling og innovasjon?*» Det ble definert tre forskningsspørsmål for å besvare den overordnede problemstillingen. Til det empiriske grunnlaget ble det benyttet kvantitativ metode som ble gjennomført i en sektor tilhørende et forskningsinstitutt.

Organisasjonen som studien har tatt utgangspunkt i har innovasjon sterkt plassert i sin strategi. Det å skape samarbeid og dele kunnskap er viktige faktorer for å nå organisasjonens mål. Undersøkelsene som er gjort er for å kartlegge hvordan den sosiale kapitalen er i en del av organisasjonen og om det finnes sammenhenger mellom de ressursene de ansatte utgjør; den sosiale kapitalen og kunnskapsdeling og innovasjonsevne.

### – *Metode*

Datainnsamlingen ble gjennomført ved å utforme en nettbasert kvantitativ spørreundersøkelse. Undersøkelsen ble designet med spørsmål innenfor ulike kategorier som hver ville bidra til å besvare problemstillingen, med utgangspunkt i en forskningsmodell. De ulike kategoriene tok for seg sosial kapital, kunnskapsdeling og innovasjonsevne. Funnene ble så analysert basert på univariat, bivariat og korrelasjonsanalyser og deretter diskutert opp mot teorien.

### – *Viktige funn / konklusjon*

Gjennom datainnsamlingen har jeg avdekket at høy sosial kapital kan styrke organisasjonens evne til kunnskapsdeling for denne delen av organisasjonen. Dette er i samsvar med teorien til Tsai og Ghosal (1998) som oppgaven har tatt utgangspunkt i. De ansatte har en høy grad av tillit og forpliktelse, og de fleste er villige til å dele kunnskapen de innehar. Viktighet av rett ledelse, da dette er en viktig faktor for bygging av nettverk og tillit. Ledere har også en sentral rolle i prosessen for å utvikle organisasjonens innovasjonsevne.

Fra datainnsamling og analyse kom det klart frem at organisasjonen har et behov for rutiner til å dele idéer de ansatte har. Det etterspørres også, fra organisasjonen, en bedring i informasjon og kommunikasjonsflyten, spesielt på sektor og organisasjonsnivå.





# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>INNLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1	BAKGRUNN FOR OPPGAVEN	1
1.2	PROBLEMSTILLING	1
1.3	METODE OG DATAINNSAMLING	2
1.4	FUNN OG KONKLUSJON	2
1.5	OM ORGANISASJONEN	3
1.6	OPPGAVENS STRUKTUR	3
<b>2</b>	<b>TEORI</b>	<b>5</b>
2.1	INNOVASJON OG INNOVASJONSEVNE	5
2.1.1	Innovasjonstyper	7
2.1.2	Innovasjon i organisasjoner	8
2.1.3	Innovasjonsevne	9
2.1.4	Organisasjonskultur, innovasjon og klima	10
2.2	KUNNSKAP OG LÆRING I SOSIALE NETTVERK	12
2.2.1	Eksplisitt og taus kunnskap	13
2.3	SOSIAL KAPITAL	14
2.3.1	Sosial Kapital i organisasjon	18
2.3.2	Relasjonell sosial kapital	19
2.3.3	Kognitiv sosial kapital	20
2.3.4	Strukturell sosial kapital	21
2.4	FORSKNINGSMODELLEN	22
<b>3</b>	<b>FORSKNINGSDESIGN</b>	<b>27</b>
3.1	VALG AV FORSKNINGSDESIGN	27
3.1.1	Kvantitativ metode	27
3.1.2	Spørreskjema	27
3.1.3	Utarbeidelse av spørreskjema	29
3.1.4	Populasjon - Utvalget av respondenter	32
3.2	DATAINNSAMLING	33
3.3	RELABILITET OG VALIDITET	34
3.4	ETISKE UTFORDRINGER	35
3.5	ANALYSE OG TOLKNING AV DATA	36
<b>4</b>	<b>ANALYSE OG DISKUSJON</b>	<b>39</b>
4.1	ANALYSEMETODER	39
4.1.1	Univariat analyse	39
4.1.2	Bivariat og – multivariat analyse	40
4.2	DEMOGRAFISK DATA	44

4.3	RELASJONELL SOSIAL KAPITAL .....	46
4.3.1	Tillit .....	47
4.3.2	Forpliktelser .....	48
4.3.3	Relasjonell dimensjon .....	49
4.4	KOGNITIV SOSIAL KAPITAL .....	51
4.4.1	Avstand i organisasjonen.....	51
4.4.2	Delte visjoner .....	52
4.4.3	Kognitiv dimensjon .....	53
4.5	STRUKTURELL SOSIAL KAPITAL .....	55
4.5.1	Tetthet i nettverket.....	55
4.5.2	Styrken i relasjonene .....	60
4.5.3	Strukturell dimensjon .....	60
4.6	KUNNSKAPSDELING .....	61
4.7	INNOVASJONSEVNE/KLIMA .....	64
4.8	SAMMENHENGER .....	65
4.8.1	Sosial kapitals dimensjoner og kunnskapsdeling .....	65
4.8.2	Kunnskapsdeling og innovasjonsevne.....	69
<b>5</b>	<b>KONKLUSJON .....</b>	<b>75</b>
5.1	KONKLUSJON PROBLEMSTILLING OG FORSKNINGSSPØRSMÅL .....	75
5.2	OPPGAVENS BEGRENSNINGER .....	76
5.2.1	Metodiske svakheter.....	77
5.3	FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING .....	77
<b>6</b>	<b>REFERANSELISTE .....</b>	<b>79</b>
<b>7</b>	<b>FIGURER.....</b>	<b>83</b>
<b>8</b>	<b>TABELLER .....</b>	<b>85</b>

## APPENDIKS A E-POST UTSENDT

## APPENDIKS B SPØRREUNDERSØKELSEN

## APPENDIKS C SØKEKRITERIER OG SØKEORD

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn for oppgaven

Dagens samfunn blir mer og mer komplekst og utvikling av teknologi går i en rasende fart. Med flere aktører på markedet har det blitt en utfordring å vinne kunder. For at organisasjoner skal kunne håndtere de utfordringene de står ovenfor og kunne benytte seg av sine medarbeidere til det fulle, har man sett ett skifte i måten organisasjonene er skrudd sammen på. Man har gått fra å være industribasert til kunnskapsbasert. Det å kunne samarbeide med andre personer og være villig til å dele den kunnskapen man sitter inne med har blitt en viktig nøkkel for innovasjon. Behovet for å sette sammen ulike former for kompetanse og erfaringer for å løse ulike problemstillinger har vist seg å også være viktig. For at organisasjonen skal kunne være konkurransedyktig og kunne konkurrere i et marked vedvarende handler det ikke bare om eksterne relasjoner, men det handler også om innovasjonsevne, kompetanseutvikling og håndtering av interne relasjoner (Aasen & Amundsen, 2011, s. 139).

Ved å ta høyde for eller betrakte sosial kapital når man stiller spørsmål til samfunnsutviklingen er det mulig å stille mer presise spørsmål. Dette fordi det i sosial kapital inngår tillit, nettverk, relasjoner og forpliktelser – dette fremmer samarbeid og oppnåelse av viktige mål. Ved å ha høy sosial kapital i en organisasjon øker evnen til å handle kollektivt, og samspillet mellom de ansatte påvirker læring, kunnskapsdeling og evnen til innovasjon.

Utgangspunktet for masteroppgaven er ønsket om å undersøke hvordan samspillet mellom ansatte kan påvirke deling av kunnskap og evnen til innovasjon. Oppgavens tema er av interesse for organisasjon da innovasjonsevne ses på som en kritisk faktor for strategien, både på organisasjon- og sektornivå. Kommersiell suksess og konkurransefortrinn avhenger av hvilken evne organisasjonen har til å anskaffe og utnytte kunnskap. Kunnskapsdeling kan bidra til å nå organisasjonens strategiske mål (Riege, 2005, s. 18).

## 1.2 Problemstilling

Hensikten med denne oppgaven er å se hvordan den sosiale kapitalen påvirker organisasjonens evne til kunnskapsdeling og innovasjon. Som teorigrunnlag er det valgt å støtte seg på Tsai og Ghoshal (1998) sin modell som viser sammenhengen mellom sosial kapital og innovasjon i en organisasjon (Schiefløe, Sosiale landskap og sosial kapital, 2015b, s. 228). De skiller mellom tre ulike dimensjoner når de beskriver sosial kapital; relasjonell, strukturell og kognitiv.

Innenfor disse dimensjonene er det i denne oppgaven definert noen verdier som kan måles for å besvare tre forskningsspørsmål som er satt opp under:

*Spørsmål 1: Hvordan er nå tilstand for sosial kapital i organisasjonen?*

*Spørsmål 2: Hvilken sammenheng er det mellom sosial kapital og kunnskapsdeling?*

*Spørsmål 3: Hvilken sammenheng er det mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne?*

Bakgrunnen for problemstillingen; «*Hvordan påvirker sosial kapital en organisasjons evne til kunnskapsdeling og innovasjon?*» er utsagnet som sto i Amundsen og Aasens bok der de skriver at innovasjonsevne handler om hva mennesker kan få til sammen (Aasen & Amundsen, 2011, s. 264). Ved videre lesing om sosial kapital der denne defineres på ulike måter av ulike bidragsytere, skilles det mellom individ og systemnivå. På individnivå defineres sosial kapital som ressurser som er tilgjengelige for aktører gjennom deltakelse i sosiale nettverk. På systemnivå er sosial kapital relasjonelt forankrede ressurser som har betydning for systemets kvalitet og funksjonsevne.

### **1.3 Metode og datainnsamling**

For å belyse problemstillingen og forskningsspørsmålet er det benyttet deskriptiv statistikk, additiv indeks og videre analytisk statistikk i form av univariat, -bivariat og korrelasjonsanalyser. Analysene er foretatt i MS Office programmet Excel.

### **1.4 Funns og konklusjon**

Gjennom datainnsamlingen har jeg avdekket at høy sosial kapital kan styrke organisasjonens evne til kunnskapsdeling for denne delen av organisasjonen. De ansatte har en høy grad av tillit og forpliktelse, og de fleste er villige til å dele kunnskapen de innehar. De ansatte mener at det er de selv som tar eget ansvar for kompetanseutvikling, noe som blir tolket som at det er manglende oppfølging på dette. Viktighet av rett ledelse trekkes frem, da dette er en viktig faktor for bygging av nettverk og tillit. Ledere har også en sentral rolle i prosessen for å utvikle organisasjonens innovasjonsevne.

Fra datainnsamling og analyse kom det klart frem at det er behov for rutiner for å dele idéer de ansatte har. De ansatte blir oppmuntret til å komme med idéer, men det virker ikke til å være en enhetlig prosess på hvordan idéene ivaretas. Det etterspørres også en bedring i informasjon og kommunikasjonsflyten, spesielt på sektor og organisasjonsnivå.

## 1.5 Om organisasjonen

Institutt for energiteknikk (IFE) er en forskningsbedrift som er en blanding av kunnskapsbedrift og produksjonsbedrift. Organisasjonen jobber mot et felles hovedmål som er *«ideelt og samfunnsnyttig grunnlag å drive forskning og utvikling innenfor energi- og petroleumssektoren, og å ivareta nukleærteknologiske oppgaver for Norge»* (Om IFE, IFEs strategi, 2017). Bedriften er geografisk plassert i Halden og Kjeller. Organisasjonen i Halden består av to ulike sektorer, Nukleær teknologi, fysikk og sikkerhet (NFS) som er knyttet til forskningsreaktorene, og Menneske-Teknologi-Organisasjonen (MTO) som forsker på samspillet mellom menneske og teknologi og organisasjon. Det er MTO som til slutt ble den valgte sektoren undersøkelsen ble sendt til. Sektorens misjon er *«Gjennom kunnskapsbygging og innovasjon bidra til sikker, effektiv og miljøfokuset drift av komplekse prosessanlegg og transportsystemer»*. Visjonen er; *«Sektoren skal være et internasjonalt ledende forsknings- og innovasjonsmiljø innenfor områdene kontroll- og driftssentraler, menneske-sentrerte teknologier, intelligente systemer og risiko og pålitelighet»* (MTO sektorstrategi, 2017). Sektoren innehar spisskompetanse og betrakter seg som unike innenfor sine fagfelt og prosesser. Strukturen har vært mer eller mindre uendret i mange år, og det har gitt en sterk grobunn for subkulturer i organisasjonen. Det er liten gjennomtrekk av ansatte da bedriften kjennetegnes som et trygt og bra sted å jobbe. Mange av de ansatte har vært i bedriften i 10-35 år, og de ulike arbeidsoppgavene har fått en gjennomarbeidet kultur for hvordan de gjøres. Normen er slik at lederne er forskere som får personalansvar. Rekruttering av ledere foregår nesten utelukkende internt. Utvelgelse av ledere baseres primært på faglige prestasjoner og det har historisk vært lite fokus på lederskapsegenskaper.

NB! I tidsrommet etter at data ble samlet inn og før oppgaven ble skrevet har sektoren gått igjennom en organisasjonsendring der tre avdelinger har blitt til seks. Ny ekstern sektordirektør er ansatt, og de er i ferd med å ansette avdelingsledere der stillingene har blitt lyst ut eksternt.

## 1.6 Oppgavens struktur

Oppgaven er en kvantitativ studie. Bakgrunn for oppgaven, problemstilling, metode og datainnsamling, funn og konklusjon er beskrevet tidligere i dette kapittelet.

I kapittel 2 beskrives relevant teori og litteratur for oppgaven.

I kapittel 3 presenteres forskningsdesignet, og de valg som er gjort i arbeidet.

I kapittel 4 presenteres først analysen og de funn som er gjort blir diskutert, og drøftet med tilknytning til valgt teori.

I kapittel 5 konkluderes oppgaven. Metodiske svakheter trekkes frem, og til slutt noen forslag til videre forskning.

## 2 Teori

I dette kapitlet vil det teoretiske grunnlaget for oppgaven presenteres. I første del forklares innovasjon og innovasjonsevne. Neste del tar for seg kunnskap og læring i sosiale nettverk. Videre beskrives begrepet Sosial kapital og ulike dimensjoner ved det. Til slutt presenteres forskningsmodellen.

### 2.1 Innovasjon og innovasjonsevne

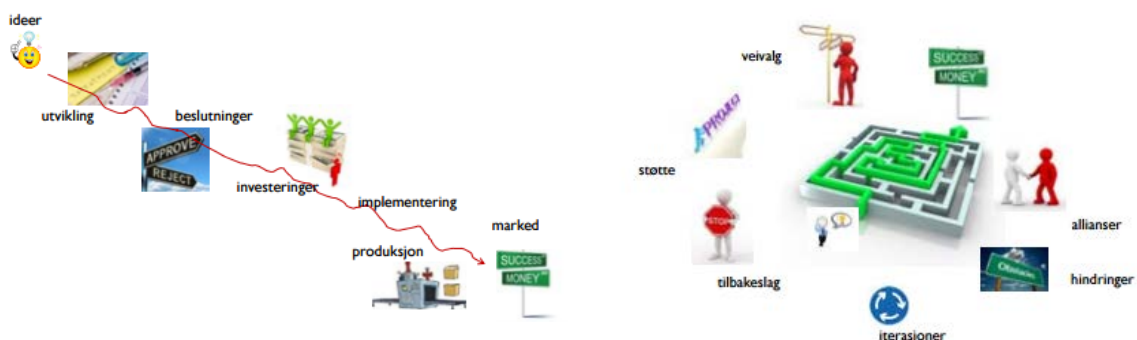
Ordet innovasjon har sitt utspring fra det latinske ordet *innovare* som kan oversettes med fornyelse, eller begrenset endring, en kombinasjon av kontinuitet og diskontinuitet (Girard, 1990). Innovasjon har i lang tid blitt assosiert med endring og utvikling av produkter, ofte i form av ny teknologi eller nye produksjonsprosesser (Schmookler, 1966), (Aasen & Amundsen, 2011, s. 45). Det er flere ulike typer innovasjon, og dertil også ulike definisjoner. Ofte handler definisjonene om hva som er nytt, altså innovasjonens resultater og om hvor nytt det er. Resultater kan henspille på en form av tjeneste, et produkt, en organisasjonsmodell, en arbeids- eller produksjonsprosess og en forretningsmodell (Aasen & Amundsen, 2011, s. 37).

Mennesker har alltid drevet med innovasjon og det er ofte utfra gode idéer hos enkeltpersoner eller mindre grupper at innovasjoner oppstår – de er innovative. Tankene om å forbedre noe som er eksisterende, eller finne opp nye ting, og deretter prøve de ut er noe «alle» har en tendens til – å innovere. Det å tenke nytt er stadig viktigere i den verden vi nå lever i der ting utvikler seg raskere og raskere. I tillegg må man samarbeide mer med andre for å oppnå og realisere mye av innovasjonen. Årsaker til dette kan være tid eller at det er ulik kunnskap eller ekspertise som kreves slik at man ikke kan gjøre «alt selv». I forskningsmiljøer (som organisasjonen som er undersøkt i denne oppgaven tilhører) kan det sees en stadig økende mengde av nettverksklynger der det samarbeides på tvers i organisasjonen for å oppnå ønskede mål. Mezas og Glynn (1993) definerte innovasjon som «en ikke-rutinebasert, vesentlig og diskontinuerlig organisasjonsendring som fatter ny idé som ikke er konsistent med de eksisterende konsepter for organisasjonens forretningsvirksomhet». Man kan se likheter i Dampour (1996) sin definisjon «anvendelse av en idé eller atferd som er ny for organisasjonen som tar den i bruk», med mening i at for å kunne realisere innovasjon basert på en idé må det en endring til i organisasjonen eller i et nettverk. Denne måten å se innovasjon på er veldig ulik dagens forretningskonsept (Aasen & Amundsen, 2011, s. 43). Det er viktig å skille innovasjon fra oppfinnelse og Van de Ven mfl. definerer oppfinnelse som «skapelsen av noe nytt» og

innovasjon som «mer omfattende og inkluderer prosessen med å utvikle og implementere en ny idé» (Aasen & Amundsen, 2011, s. 39).

Organisasjonen som sees på i denne oppgaven har innovasjon sterkt plassert i sin strategi. Visjonen om «*Forskning for en bedre fremtid*» er med på å bidra til å skape et fremtidsbilde der man kontinuerlig ønsker innovasjon på ulike nivåer og typer for å oppnå dette. I strategien står det; «*Vår innovasjonsevne er en kritisk suksessfaktor for strategien. For å opprettholde vår internasjonalt ledende posisjon, må vi hele tiden bidra med ny innsikt og nye løsninger. Det skal skapes en jevn og kvalitetssikret strøm av ideer som kan utvikles til ny og innbringende virksomhet*». Videre står det «*Organisasjonens sammensatte kompetanse er et konkurransefortrinn, vi skal bruke den til å arbeide tverrfaglig, og til å ta ledende posisjoner i nye områder*» (Om IFE, IFEs strategi, 2017). Strategiteksten gir klart uttrykk for at det å skape samarbeid på tvers er en viktig faktor og at de ansatte som innehar ulik kompetanse er en sterk bidragsyter for å oppnå dette. Nettverket i organisasjonen, den sosiale kapitalen og evnen til å dele kunnskap er dermed sentrale for å realisere visjonen.

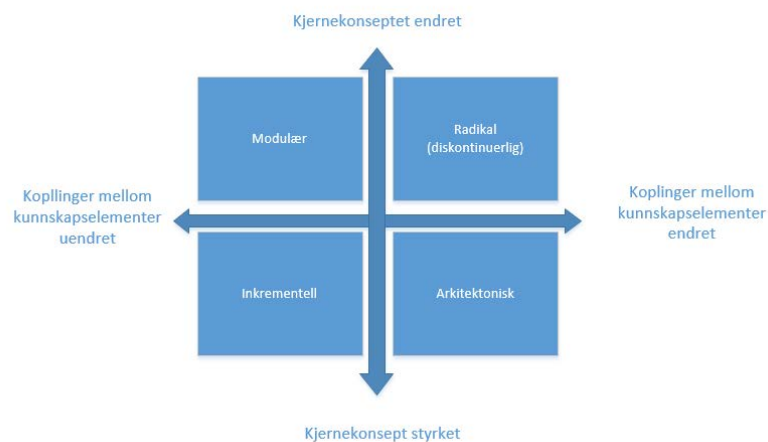
Innovasjon kan også ses på som en type læring i organisasjonen, der kunnskapen den innehar blir anvendt til å skape noe nytt, eller til å gå tilbake til det man gjorde tidligere (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 368). Med tiden har det kommet nyere definisjoner av ordet som peker mer på veien mot resultatet av innovasjonen – dette kalles for *innovasjonsprosessen*. Innovasjonsprosesser er blant annet drøftet som strategiske prosesser, teknologiutviklingsprosesser, evolusjonære prosesser, markedsorienterte prosesser og kreative prosesser. Felles for disse er at de er lineære prosesser der veien går fra idé på et produkt oppstår til marked. De kan også være mer komplekse prosesser der følelsen er som en labyrint der man møter hinder, opplever tilbakeslag og må ta ulike veivalg. Figur 1 viser de ulike prosessene (Schieffloe, 2015a).



Figur 1. Figuren viser lineære innovasjonsprosesser til venstre og kompleks innovasjonsprosesser til høyre (Schieffloe, 2015a)



Innovasjonsprosessen kan virke diffus da det kan oppstå parallelle hendelser som fører til innovasjon. Aasen og Amundsen trekker frem Pavitt sine to aspekter som særlig kjennetegner prosesser for innovasjon (Aasen & Amundsen, 2011, s. 97). Det ene aspektet innebærer et syn på innovasjon som en tilpassingsprosess – der man tilpasser seg ny kunnskap, krav, teknologi og forventninger. Den andre er en skapelsesprosess der ukjente produkter, markeder og løsninger oppstår. Det første aspektet peker mot inkrementell innovasjon og den andre mot radikal innovasjon. De ulike innovasjonstypene kan ses i figuren under (Aasen & Amundsen, 2011, s. 46).



Figur 2. Figuren viser Abernathy-Utterbacks typologi for innovasjon (etter Abernathy-Utterback 1978)

### 2.1.1 Innovasjonstyper

*Inkrementell innovasjon* er nye produkter eller tjenester som bygger på allerede eksisterende produkter og tjenester. Det er liten forandring i forhold til det som allerede eksisterer. Altså, gjøre det vi allerede gjør, men gjøre det bedre (Tidd & Bessant, 2013, s. 26) Inkrementell innovasjon kan kjennetegnes av at det er liten usikkerhet knyttet til produktet/tjenestens mulighet til å lykkes og det er ofte kostnadseffektivt for leverandørene – noe som gir lavere pris for kundene. Eksempel på denne type innovasjon er oppgraderinger på noen mobiltelefoner (eksempelvis Iphone 7 til Iphone 8). Graden av innovasjon kan ofte være lav ved inkrementell innovasjon. *Radikal innovasjon* er når det er en stor forandring som skjer. Ofte er det ukjente ting som kan oppstå ved at man bruker allerede eksisterende teknologi, men setter den sammen til noe nytt. Denne formen for innovasjon sett ut fra Abernathy-Utterbacks typologier er den mest krevende form for innovasjon (Aasen & Amundsen, 2011, s. 47). Et eksempel på denne type innovasjon er streamingtjenestene Spotify og Wimp som endret måten vi knytter til oss musikken fra å eie til å leie. Denne formen for innovasjon har mange likhetstegn med *disruptiv*

*innovasjon* som kjennetegnes ved at et produkt eller tjeneste forbedres på en måte som markedet ikke forventer. En betydningsfull effekt av disruptiv innovasjon er at markedet videreutvikles og det oppstår ny funksjonalitet (Aasen & Amundsen, 2011, s. 51). Denne typen innovasjon forstyrrer et eksisterende marked og skyver bort markedsledende bedrifter og produkter. Et eksempel på dette er streaming tjenesten av video og serier Netflix, som danket ut den store videoleie kjeden i USA Blockbusters. I Aasens og Amundsens (2011, p. 46) bok vises også to andre former for innovasjon. Ved *Modulær innovasjon* består rammene rundt produktet/tjenesten og endringen oppstår i kjernen av konseptet. Et eksempel på dette er utviklingen av digital telefon som alternativ til analog. Den fjerde typologien er *arkitektonisk innovasjon* der det er kjente kunnskapselementer som settes sammen på nye måter. For å oppnå denne type innovasjon krever det at man har kunnskap om komponentene og om forbindelsen mellom komponentene. Eksempel på denne type innovasjon er nettbutikker, der den tekniske delen ved e-handel ikke lenger er krevende og kostbar og kan brukes av «oss alle».

### 2.1.2 Innovasjon i organisasjoner

I boken til Aasen og Amundsen (2011, s. 98) kan (ifølge (Lam, 2005)) innovasjon i organisasjoner deles inn i tre ulike retninger. *Organisasjonsdesign* der man ser på sammenhengen mellom strukturelle former og organisasjoners evner til å innovere. *Organisasjoners kunnskap og læring* som tar for seg hvordan organisasjoner utvikler nye ideer for problemløsning, læring og «kunnskaping». *Organisatorisk endring og tilpasning* som omhandler underliggende prosesser for dannelsen av nye organisasjonsformer. Innovasjon oppstår gjennom relasjonelle prosesser og krever tid og tillit. Tillit baseres på åpenhet og samhandling, noe som dermed blir en grunnleggende faktor for innovasjon. Innovative virksomheter kjennetegnes ved å ha velutviklede interne nettverk som kobles sammen tverrfaglig gjennom innovasjonsprosessen.

Peter Senge (1990) har satt fokus på at man i en organisasjon må se betydningen av at hver enkelt medarbeider må se sin jobb og sine oppgaver i en større sammenheng i organisasjonen (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 197). Senge mener at det å ha en bevisst læringsstrategi som er forankret i hele organisasjonen fra et ledelsesperspektiv er en forutsetning for å kunne oppnå dette. En utfordring med dette er å kunne gi hver enkelt ansatt en forståelse for hvorfor nettopp det de gjør er en viktig del av en verdikjede for organisasjonen (Jacobsen & Thorsvik, 2013, ss. 368-369). «Proessen der individuell kunnskap blir tilgjengeliggjort og forsterket, samtidig som kunnskapen krystalliseres og kobles til det organisatoriske kunnskapssystemet» er

definisjonen på organisatorisk kunnskapsproduksjon ifølge Jacobsen og Thorsvik (2013, s. 371).

### 2.1.3 Innovasjonsevne

*Innovasjonsevne* uttrykkes i Aasen og Amundsens bok; «Innovasjon som kollektiv prestasjon» hvor det handler om hva mennesker kan få til sammen. Fundamentalt sett kan teori om innovasjon også betraktes som en teori om endringer i sosiale prosesser i organisasjoner og samfunn (Aasen & Amundsen, 2011, s. 264). I organisasjoner der ansatte har en aktiv del i utvikling av varer, tjenester og produksjonsprosesser, samt spin-offs fra eget selskap benyttes det en fellesbetegnelse i begrepet *medarbeiderdrevet innovasjon* (MDI). MDI krever god flyt av informasjon og åpenhet slik at de ansattes kompetanse og idéer ved riktig anvendelse kan styrke evnen til innovasjon gjennom innovasjonsprosessen (Aasen & Amundsen, 2011, ss. 126-127). Nyere studier (Smith, Kesting, & Ulhøi, 2008), (De Jong & Kemp, 2003) på området har identifisert fire ulike faktorer som kan virke positivt inn på å utvikle MDI. Faktoren *ledelsesstøtte* handler om at dersom den ansatte føler en mangel på positivitet og støtte fra leder, påvirker dette mulighetene til å komme med idéer og initiativer. I studiene er det ikke enighet om hvor i innovasjonsprosessen denne faktoren er viktigst, men at det kreves ulik ledelse for de ulike delene i innovasjonsprosessen er det enighet om. Faktoren *autonomi* gir de ansatte handlerom i sine oppgaver og frihet til å gjøre egne beslutninger. Den positive effekten av denne faktoren kan oppleves i innovativ atferd blant medarbeiderne, særlig i tidlig fase i innovasjonsprosessen. Den tredje faktoren, *samarbeid*, slår særlig også positivt ut i den tidlige fasen i innovasjonsprosessen, idégenereringen. Gruppesammensetninger øker idéutveksling og idégenerering (Paulus & Yang, 2000), (Perry-Smith & Shally, 2003). *Internt klima* på innovasjon er den fjerde faktoren for realisering av MDI. Den enkelte medarbeider blir oppmuntret til å tenke på innovasjon og med støtte fra ledelsen (første nevnte faktor over) gir denne kombinasjonen en god mulighet for at medarbeideren engasjerer seg i utviklingsarbeidet (Aasen & Amundsen, 2011, s. 128). Disse fire faktorene sees på som positive for å skape innovasjonsevne. Samtidig er det viktig å analysere risiko og barrierer for å oppnå dette målet.

Hansen (2009) har i boken *Collaboration* identifisert fire barrierer mot samarbeid som omhandler organisatorisk inndeling (Aasen & Amundsen, 2011, s. 143).

*Ikke-oppfunnet-her*: De ansatte er lite villige til å gå utenfor sin egen gruppe for å søke og finne inspirasjon og kunnskap. Det at man løser ting innenfor egen gruppe sees på som den beste

løsningen, og ønsket om å ikke vise andre i organisasjonen at det kan oppstå problemer er tilstede.

*Hold-det-for-oss-selv:* I en organisasjon er det mange personer som besitter ulik kompetanse. Viljen til å dele denne kunnskapen man innehar er lite tilstede dersom egne kollegaer sees på som konkurrenter. Har avdelingen eller sektoren i tillegg egne belønninger kan det føre til en uvillighet til å hjelpe andre og dele kunnskap og erfaring. Fokus er ofte på løsning av egne oppgaver, og man prioriterer ikke tid til å hjelpe andre. En faktor til hindring er det å miste makt dersom man deler kunnskap.

*Søkebarrieren:* Når organisasjonen ikke har systemer for å søke etter informasjon oppstår det hindring og ved at det også kan være fysisk avstand til informasjonen. Organisasjonens størrelse og fysisk avstand er faktorer som spiller inn. I motsatt tilfelle kan det oppstå hindring dersom man har for mye tilgang til informasjon, slik at det vanskeliggjør søkene. Mangel på nettverk i organisasjonen vanskeliggjør søk.

*Overføringsbarrieren:* Organisasjonen har manglende rammer på hvordan man skal jobbe sammen, og det er svake relasjoner mellom de ansatte. Taus kunnskap fører til at kunnskapen blir vanskelig å overføre.

Det er viktig å adressere disse barrierene og bryte de ned for å kunne skape et samarbeid på tvers av organisasjonen. I egen organisasjon er det også ofte at man ikke samarbeider på tvers av avdelinger da dette kan påvirke ens egen avdelings inntjeningsmuligheter. Det lønner seg ikke for avdelingen å samarbeide med andre.

#### 2.1.4 Organisasjonskultur, innovasjon og klima

Kultur er en kollektiv organisasjonsfaktor. En organisasjonskultur oppstår over tid i en organisasjon ved at de ansatte tilegner seg et handlingsmønster og et sett med verdier og normer til hvordan ting skal være. I motsetning til innovasjon som kan assosieres med fremtid og endringsvillighet er kulturen treg og det tar tid å endre den. Dette kan være et dilemma når man skal skape innovasjonsevne i organisasjonen.

McLean (2005) (Aasen & Amundsen, 2011, s. 171) foreslår fem organisatoriske forhold som skal fremme kreativitet og innovasjon og et sjetteste som virker hemmende. Disse baseres på tre studier som er gjort på forholdet mellom innovasjon og organisasjonskultur. Det første bidraget (Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996) er om man i for stor grad er opptatt av å

støtte innovasjon, og dermed ikke ser de forhold som kan hemme eller motvirke innovasjonen. Det andre bidraget (blant annet i boken *The Change Masters* (Kanter, 1983) er basert på kvalitative case-studier på kultur i organisasjon, som peker på at visse kulturelle trekk fremmer innovasjonen. Det tredje bidraget ser på de kulturelle forholdene på bakgrunn av studier av «hele» innovasjonsfeltet. De fem organisatoriske forholdene er:

- Organisatorisk oppmuntring
- Støttende ledelse
- Utviklende arbeidsgrupper
- Frihet og selvstendighet
- Ressurser

Og det sjette hemmende forholdet er *kontroll*. De tre første kan sies å være faktorer som oppmuntrer til kreativitet og innovasjon, mens de fire og fem er faktorer som direkte påvirker innovasjonen.

– *Organisatorisk oppmuntring*

Dette innebærer at nye idéer blir møtt med positivitet fra ledelsen der det også er åpenhet for å kunne bidra med innflytelse til beslutninger. Kommunikasjonsmuligheter på tvers av organisasjonen er sentralt.

– *Støttende ledelse*

Dette handler om hvordan tema støttes fra lederhold og at åpenhet og evnen til å løse konflikter fremheves. Det å ha en leder som klarer kombinasjonen mellom å kommunisere mål og forventninger, belønner måloppnåelse og som oppmuntrer risikotaking er ansett som innovasjonsfremmende. I motsetning er en kontrollerende leder ansett som hemmende.

– *Utviklende arbeidsgrupper*

Organisasjonskulturen bør bære preg av sterke verdier knyttet til toleranse og at mangfold og ulikhet fremmes. Fremtredende her er også diversiteten i gruppen som jobber sammen og at det er viktig å ha «kreative personer» i en vanlig virksomhet.

– *Frihet og selvstendighet*

Det at de ansatte opplever en frihet til å velge hvordan de vil løse arbeidsoppgaver, men at de nødvendigvis ikke må være med å bestemme hvilke strategiske mål som skal nås sees på som innovasjonsfremmende. Amabile (1997) hevder derimot at det er strategiske mål som fremmer kreativiteten til de ansatte.

### – *Ressurser*

Disponisjon av tid og penger i organisasjonen er en viktig faktor for innovasjonen. Det å få for mye tid kan virke dempende for interessen av utfordringen/oppgaven som skal løses. For lite tid kan derimot føre til utbrenthet og mistillit. For den økonomiske ressursen er det behov for en balanse; det å ha for mye antas ikke å støtte innovasjonen, men det å måtte bruke kreativiteten på å finne ressurser istedenfor på å løse oppgaven sees på som uheldig.

### – *Kontroll*

Den sjette faktoren sees på som et viktig hinder for innovasjon. Dersom organisasjonskultur sees på som støttende og oppmuntrende til kontroll kan den ansatte få en negativ påvirkning på sin indre motivasjon, og det igjen fører til redusert kreativitet og innovasjonsevne.

For at en organisasjon skal kunne bli innovativ må det være en kultur i organisasjonen for at alle ansatte streber mot innovasjon, kontinuerlig (Ahmed, 1998). Innovasjonsklima er den «overflatespenningen» som er i en organisasjon, den er 'nær alliert' til kulturen. Videre forklarer Ahmed at «*Mens klima kan observeres i organisasjonens praksiser og uttalte retningslinjer eller regler ('policies'), finnes kulturen mer som usynlige 'skjemaer' som virker på den enkeltes handlinger*». Hvordan er atmosfæren? Hvordan er stemningen og omgangstonen blant de ansatte? Ahmed viser videre til Schneider mfl. (1996) som har definert fire dimensjoner ved et organisasjonsklima (Aasen & Amundsen, 2011, s. 170):

- Relasjonen mellom menneskene – bærer de preg av tillit, mistillit eller av konkurranse?
- Organisasjonens hierarki – Hvordan tas beslutninger? Sentralt eller med flere involverte. Hva dominerer av individuelt arbeid og samarbeid?
- Hvordan er arbeidets art? Er det definert som rutiner eller er det mer åpent og er oppgavene utfordrende eller kjedelige?
- Gis det støtte og belønning? Hva fremheves, hva belønnes og hvilke prosjekter og handlinger blir belønt?

## **2.2 Kunnskap og læring i sosiale nettverk**

I tilknytning til innovasjonsevnen er en viktig faktor uformelle sosiale nettverk som oppstår i organisasjonen. Sosiale nettverk bygges opp gjennom relasjoner mellom individer. Sosiale nettverk er et sett av relativt varige, uformelle relasjoner mellom mennesker (Bø & Schiefloe, 2007, s. 42). Et nettverk er et sosialt system, definert ved to mengder; en mengde aktører og en mengde relasjoner mellom disse. Disse uformelle strukturene har blitt en del av organisasjoners

naturlige liv. Dens innhold, utforming og bredde er viktige kvaliteter for ikke bare innovasjonsevnen, men også samarbeid, læring, kommunikasjon og identifikasjon. De uformelle sosiale strukturene dukket opp i organisasjonsteori allerede på 1930-tallet da Hawthorne-undersøkelsene viste forskerne at det var en stor betydning i hvordan de ansatte i produksjonen var gruppert (Schiefløe, 2015b, ss. 209-210). Kilduff og Krackhardt (2008) beskriver fire grunnleggende erkjennelser som står sentralt i tankene om organisasjoner og nettverk. Den første erkjennelsen er hvordan aktørene forholder seg til hverandre og har relasjoner seg imellom, hvordan de påvirkes av og tar hensyn til hverandre. Dette ses ikke på individnivå, men på systemnivå, og har en avgjørende betydning for atferd. Den andre erkjennelsen følger den første der man ser på hvordan disse relasjonene er kapslet inn i hverandre i forpliktende relasjoner, både inne i og utenfor organisasjonen. Hvordan er ledere og andre beslutningstakers uformelle koblinger til personer utenfor? Tredje erkjennelsen er hvordan disse nettverksrelasjonene kan gi grunnlag for sosial kapital og dette kan igjen medføre verdier på mange områder. Den fjerde er de strukturelle nettverkens betydning og hvordan disse påvirker enkeltindividene og organisasjonen som helhet (Schiefløe, 2015b, s. 210). Man kan trekke sammenligninger fra tidligere nevnte positive faktorer fra MDI (2.1.3) som er sett på fra et individnivå, og disse som er på systemnivå.

Å studere læring i organisasjonen er å studere hvor fleksible organisasjoner er. Flexibiliteten kan måles innenfor ulike områder som tilpasning til omgivelsene, langsiktige konkurransefortrinn, effektivisering, endring og innovasjon. Jacobsen og Thorsvik sier at læring er en prosess der *mennesker og organisasjoner tilegner seg ny kunnskap og endrer sin atferd på grunnlag av denne kunnskapen* (Jacobsen & Thorsvik, 2013, s. 353). De ulike definisjonene om «læring i organisasjoner» har til felles at de inneholder både en kunnskaps- og en handlingskomponent. Organisasjoner er opptatt av kunnskap og læring og ønsker å fremstå som en kunnskapsintensiv organisasjon. Det er ulike forutsetninger som må på plass for at læring i organisasjonen skal finne sted. En forutsetning er de ansattes vilje til å ville lære og til å se seg tjent med, det å dele kunnskap med andre (Schiefløe, 2015b, s. 226).

### 2.2.1 Eksplisitt og taus kunnskap

«Vi kan vite mer enn vi forteller»; (Polyani, 1996) (Nonaka, 1994, s. 16). Sentralt i forståelsen av læring og utvikling av kunnskap i en organisasjon er skillet mellom eksplisitt og taus kunnskap (Schiefløe, 2015b, s. 227). *Eksplisitt kunnskap* er den kunnskap som blir nedskrevet i regler og prosedyrer. Den kunnskapen som kan diskuteres, kommuniseres og uttrykkes.

Kunnskap som planlagte aktiviteter som lagres og kan videreføres i organisasjonen formelt. Eksempel på dette kan være hvordan en koordinator følger opp ferie og sykedager for de avdelingene de har ansvar for. *Taus kunnskap* er noe som vi benytter oss av hele tiden, den kunnskap som er så innlært at man ofte ubevist bruker den uten å reflektere over det. Dette kan være eksplisitt kunnskap som vi har automatisert og som man ikke lenger er i stand til å beskrive eksplisitt. Denne type kunnskap er ikke uten videre registrerbar. Dette blir ifølge Ikujiro Nonaka (1994, p. 16) definert som *taus kunnskap* (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 198). Et eksempel på at denne kunnskapen ikke deles kan være at en erfaren designer på et tegnekontor kan se på en tegning og se at det er en feil på den som mer uerfarne eller nyansatte ikke hadde sett. Nonaka har vært sentral i utviklingen av teori om produksjon av kunnskap i organisasjoner. Teorien er opptatt av hvordan organisasjoner klarer å utnytte både *taus* og *eksplisitt* kunnskap. Ved at de ansatte utveksler denne type kunnskap systematisk øker organisasjonens evne til å oppfatte gamle ting på nye måter og å tenke nytt. Nonaka har funnet noen faktorer som virker positivt inn på å frembringe kunnskap i en organisasjon; *Overlappende møteplasser* – å ha en struktur som imøtekommer og oppmuntrer til kommunikasjon på tvers av hierarki og formell arbeidsdeling. Dette kan være både fysiske og virtuelle nettverk. *Samarbeid med mentorer* – det for nyansatte å jobbe sammen med mer erfarne kollegaer har en positiv effekt. *Desentralisering* – oppmuntring til horisontal kommunikasjon mellom individer og grupper, fører til at kunnskap spres raskere. *Digitale databaser* – et utstrakt bruk av slike databaser fører til en felles tilknytning av kunnskap der den blir tilgjengeliggjort for alle. Kunnskapen kan knyttes til den erfaring som ligger i prosedyrer, regler og rutiner. *Systematisk trening og opplæring* – ny kunnskap blir omgjort til konkret adferd. *Kultur preget av tillit og omtanke* – ansatte med gode relasjoner til hverandre, har større tillit og informasjonen flyter lettere (Jacobsen & Thorsvik, 2013, ss. 371-372).

### 2.3 Sosial kapital

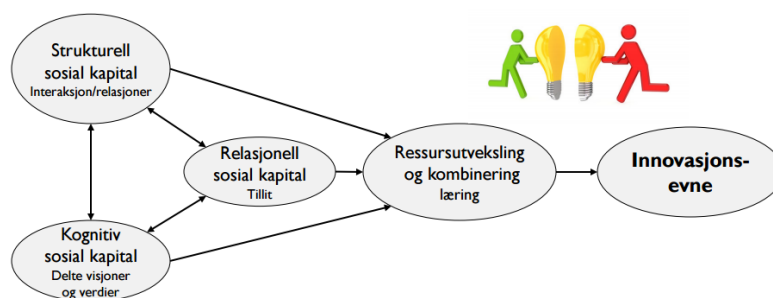
Nahapiet & Ghoshal (1998) definerer sosial kapital som «*summen av aktuelle og potensielle ressurser innkapslet, tilgjengelig gjennom og utledet fra nettverk av relasjoner, skapt av en sosial enhet*».

Sosial kapital har sitt opphav i samfunnsstudier og har i den senere tiden fått mye oppmerksomhet innenfor forskning. I nyere samfunnsvitenskapelige funn er sosial kapital blitt et begrep. Forståelsen av begrepet har variert mellom ulike forskere, noe som gjenspeiles i ulike definisjoner. Kjernen i begrepet er at sosiale relasjoner inneholder ressurser. Disse hevdes å ha betydning og kan tilføre verdi på ulike nivåer som individ, grupper og samfunn. Noen



fellesnevnerne har blitt belyst; Gode relasjoner i stabile sosiale nettverk, engasjement og deltakelse i aktiviteter for fellesskapets beste, felles verdier og normer, og ikke minst tillit mellom individer. For at nabolagene i en by skal overleve og fungere, er sterke nettverk av personlige relasjoner viktig for å skape tillit, samarbeid og kollektiv handling i samfunnet (Jacobs, 1965), (Nahapiet & Ghoshal, 1998, p. 243). De ulike begrepene mikro, meso og makro benyttes når man studerer individer, grupper og samfunn. Mikro benyttes ved studier av samhandling i små sosiale enheter som små grupper eller familien. Meso er sammenhengen mellom individet og samfunnet og blir ofte også kalt mellomnivået. Studeres makronivået er det samfunnet med dens strukturer eller lover og regler (Cappelen Dam, 2007).

Nahapiet og Ghoshal (1998) og Tsai og Ghoshal (1998) skiller mellom tre ulike dimensjoner når de beskriver sosial kapital; strukturell, kognitiv og relasjonell. Nahapiet og Ghoshal utviklet i 1998 en modell som er ideell for å undersøke forhold på organisatorisk nivå med utgangspunkt i enkeltindivider. Det er enkeltindividene i organisasjonen som akkumulert utgjør det organisatoriske nivået. Modellen har de tre dimensjonene og hvordan kombinasjon og utvikling av de fører til intellektuell kapital. I 1998 gjennomførte Tsai og Ghoshal en stor undersøkelse blant 15 ulike enheter i et stort multinasjonalt selskap der de bygget videre på modellen til Nahapiet og Ghoshal. De så på sammenhenger mellom de ulike dimensjonene, strukturell, kognitiv og relasjonell, og hvordan de påvirker evnen til å skape verdier og innovasjon (Schiefløe, 2015b, s. 229). Konklusjonen fra denne undersøkelsen bygget oppunder Nahapiet og Ghoshals funn om at det er en sammenheng mellom dimensjonene. Den strukturelle dimensjonen omhandler mønsteret i nettverket. Hvordan man er knyttet sammen direkte eller indirekte og om kontakten mellom aktørene er regelmessig eller sporadisk. Den kognitive dimensjonen refererer til sammenfallende virkelighetsoppfatninger, felles kognitive strukturer og omforente atferdsnormer. Den relasjonelle dimensjonen handler om utvikling av tillit, vennskap og respekt. Selv om sosial kapital deles i tre dimensjoner, er det viktig å påpeke at de i høy grad henger sammen og overlapper hverandre. De dimensjonene som sosial kapital utgjør er dog de samme uansett om de blir betraktet fra mikro eller meso nivå.



Figur 3. Figuren viser modellen for sosial kapital og innovasjon i en organisasjon (etter Tsai og Ghoshal (1998))

Den franske sosiologen Pierre Bourdieu var den første som i moderne tid definerte sosial kapital; «*Sosial kapital er summen av de faktiske eller potensielle ressursene som er knyttet til det å ha et varig nettverk av mer eller mindre institusjonaliserte relasjoner, preget av gjensidig kjennskap og anerkjennelse*» (Bourdieu, 1986, s. 21). Mengden av sosial kapital som individet har tilgang til avhenger av størrelsen på nettverket og antall ressurser som deltakerne i dette nettverket har. Bourdieu pekte på at det er tre ulike kapitalformer man må skille på; økonomisk, kulturell og sosial kapital. Økonomisk kapital kan «*umiddelbart og direkte konverteres til penger og kan være institusjonalisert gjennom eiendomsrett*». «*Kulturell kapital, kan i visse tilfeller, konverteres til økonomisk kapital og kan institusjonaliseres gjennom utdanningskvalifikasjoner*». Det er de ressursene individer rår over som atferdsformer, språk, kunnskaper og ambisjoner. Sosial kapital som er «*bestående av sosiale forpliktelser, 'tilkoblinger' som også kan konverteres, i enkelte tilfeller, til økonomisk kapital og være institusjonalisert gjennom en tittel av adel*» (Bourdieu, 1986, s. 16). Mange har tolket Bourdieus syn på sosial kapital som en ressurs utelukkende tilknyttet individnivået (mikro), men ifølge Schiefloe (2015b) gjør den seg også gjeldende på gruppenivå (meso) og det oppgis to grunner til dette; den ene er ressurser grupper kan få tildelt gjennom deltakelse av nettverk, den andre er kvaliteter i denne gruppen som gjør seg gjeldende ved sosiale relasjoner og forpliktelser mellom gruppedeltakerne (Schiefloe, 2015b, s. 94).

Som andre typer kapital er sosial kapital produktiv. Den gjør at prestasjoner kan gjøre seg gjeldende der det, i fravær av det, ikke ville vært mulig (Coleman, 1988, s. 98). Begrepet Sosial kapital må ikke forveksles med begrepet human kapital, da dette har en annen betydning. Human kapital oppstår ved endring i individer som vises i form av økt kompetanse og evner som gjør at de kan handle på nye måter (Coleman, 1988). Heller ikke må det forveksles med intellektuell kapital, der betydningen er kunnskap og kjennskap til en sosial kollektivitet som

en organisasjon, et intellektuelt samfunn eller en profesjonell praksis (Nahapiet & Ghoshal, 1998, s. 245). Sosial kapital skapes gjennom samhandling med andre individer og eksisterer kun i sosiale nettverk.

Sosiologen James Coleman ser også på sosial kapital som en ressurs, på mesonivået, som er forankret i en sosial struktur (Schiefløe, 2015b, s. 94), med mening i at den er knyttet til relasjonene mellom aktørene. Hovedpoenget hans er å se sammenheng mellom individers rasjonelle handlinger og individers deltakelse i større sosiale strukturer. Han definerer sosial kapital slik; ” *En nyttig ressurs som er tilgjengelig for en aktør gjennom hans eller hennes sosiale relasjoner, bestående av aspekter ved sosial struktur, og som fremmer bestemte handlinger fra aktører - personer eller korporative aktører - innen denne strukturen*” (Coleman, 1988, p. 98), (Norges Forskningsråd, 2005). Sosial kapital er både en individuell ressurs og en systemegenskap og disse perspektivene henger nært sammen. Som systemegenskap er det ulike kvaliteter som man kan se etter. Coleman peker på tre sentrale forutsetninger for sosial kapital på systemnivå; et felles sett av forpliktelser og forventninger, effektive og uformelle kanaler for informasjon og at det er felles normer (Schiefløe, 2015b, s. 192).



Figur 4. Figuren viser sosial kapital på individnivå og systemnivå

Bourdieu og Coleman benytter begrepet på samme nivå, men kan sies å ha ulik tilnærming. Bourdieus studier hadde mye fokus på hvordan sosial kapital er tilknyttet klasseskiller i samfunnet og hvordan eliten kan dra nytte av det nettverk man er født inn i. Coleman derimot, ser på sosial kapital som en felles gode. Ved å bruke energi og tid kan det utløse en positiv effekt for alle. Felles for dem er at det er faktorer som tillit, nettverk og forpliktelser som danner grunnlaget for sosial kapital.

Robert Putnam (1993) utvidet Colmans perspektiv og definerte sosial kapital som «*trekk ved sosial organisasjon som tillit, normer og nettverk som kan forbedre samfunnets effektivitet ved å lette samordnet handling*» (Norges Forskningsråd, 2005). Putnams forskning på området er

sosial kapital på makronivået og beskriver sosial kapital som generalisert gjensidighet. At det er gjennom et sosialt felleskap og samhandling mellom individer, noe som gir utslag hovedsakelig på to måter. Den ene er at individene bidrar til felleskapet fordi de er motivert og føler ansvar for å bidra til utvikling og vedlikeholdet. Det andre er viljen til å bidra overfor de andre i felleskapet (Schiefløe, 2015b, s. 223). Å ha gode relasjoner i en organisasjon har igjen påvirkning på den kulturelle utviklingen og de forventninger som de ansatte har til hverandre. Nye som kommer til i dette nettverket vil også enklere kunne utvikle sin sosiale kapital.

Putnam (2000) skiller videre mellom ulike sosiale nettverksformer ved at de gir ulik form for sosial kapital. *Bonding* betegnes som nettverk som er innadvendte. De har sitt opphav i familie, vennskap og andre samlinger der folk står hverandre nær. Nettverkene marker grensene mot verden utenfor, og utelukker de som står på utsiden. Det er en høy terskel for inkludering, det skal mye til at nye aksepteres og det kan oppstå mistillit til de som står utenfor. *Bridging* er nettverk preget av utadvendthet og åpenhet. Opphavet til disse nettverkene kommer fra f.eks. arbeid, frivillige organisasjoner eller utdanningsinstitusjoner. De kan bidra til samhandling og kontakt mellom ulike grupperinger og sees på som særlig nyttig for å dele informasjon og finne muligheter for innovasjon. Det er lav terskel for å bli akseptert og for å skape tillit og kontakt er det et viktig bindeledd (Schiefløe, 2015b, s. 69).

Disse forskerne hevder, uavhengig av hverandre, at det finnes en positiv sammenheng mellom sosial kapital og kunnskapsdeling. Med dette forstås det som at sosial kapital er en viktig faktor for kunnskapsdeling, som utløser evnen for innovasjon.

### 2.3.1 Sosial Kapital i organisasjon

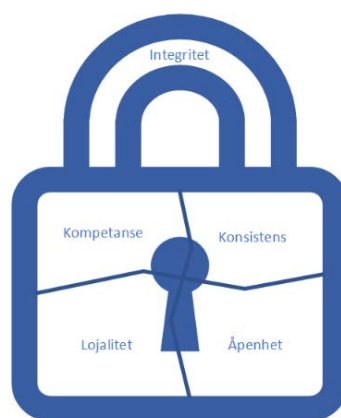
Sosial kapital kan ses på som en kollektiv ressurs som individer og organisasjonen kan nyte godt av. Verdifull kunnskap ligger i disse individene som man kan få tilgang til ved å forstå de sosiale prosessene. Putnams nettverksformer, bridging og bonding, passer godt inn i et organisasjonsperspektiv, da mennesker med forskjellige bakgrunner i en organisasjon kommer sammen og danner nettverk som de bruker for å skaffe informasjon og skape kunnskap.

Leana og van Buren (1999) har beskrevet fire måter som sosial kapital gir avkastning på i organisasjonen. Den første er ved å ha et høyt nivå av sosial kapital blir det rasjonelt for den enkelte ansatte å sette organisasjonens felles mål fremfor sine egne. Opplevs det som at man bidrar til en kollektiv form for gode vil man handle deretter ved å prioritere mindre aktiviteter som primært tjener egne interesser. Den andre er høyere grad av fleksibilitet og tilpasningsevne

i organisasjonen. Har arbeidet konsekvenser for innovativ praksis, eller krever høy innsats anses denne avkastningen som svært viktig. Den tredje avkastningen er den påvirkning høy sosial kapital har som kan kompensere for ressurs- og tidskrevende byråkratiske prosedyrer. Er det mye tillit og en grunnleggende forståelse av organisasjonen, kan de ansatte jobbe effektivt sammen som et kollektiv og det blir mindre behov for rigide rutiner og prosedyrer. Den fjerde er de gevinster som organisasjonen oppnår fordi sosial kapital fremmer utnytting og utvikling av den intellektuelle kapitalen. Det er få barrierer som hindrer deling, lett tilgang til informasjon og kombinasjon av ny kunnskap. Sosial kapital kan i den anledning gi et verdifullt perspektiv for å forstå mekanismene bak kunnskapsdeling (Schiefløe, 2015b, s. 224).

### 2.3.2 Relasjonell sosial kapital

Dimensjonen relasjoner handler om hvorvidt de ansatte har tillit til hverandre, liker hverandre, og identifiserer seg med hverandre. Avgjørende faktorer, ifølge Nahapiet og Ghosal (1998), er tillit og troverdighet, normer og sanksjoner, plikter og forventninger samt identitet og identifikasjon. Tillit er en positiv forventning over andre personers adferd og intensjoner i ulike situasjoner. Det å ha tillit til andre vil alltid medbringe en risiko fordi personen man skal ha tillit til kan handle utfra egen interesse, med egne mål uten hensyn ovenfor andre personer og hvordan det påvirker dem. Personer med en slik atferd er gjerne også sjarmerende, sosialt flinke og virker dermed tillitsvekkende. Det er derfor ikke enkelt å vurdere disse egenskapene på skjønnsmessig grunnlag. Det å ha tillit til andre personer har vist seg å være positivt for læring. Nyere forskning har funnet fem dimensjoner som er sentralt innen tillit (integritet, kompetanse, konsistens, lojalitet og åpenhet) illustrert i figuren under (Kaufmann & Kaufmann, 1996, ss. 369-370).



Figur 5. Figuren viser ulike dimensjoner innen tillit – «Låsefunksjonen»

Når man vurderer hverandres troverdighet og ærlighet er det **integritet** som er sett på som den mest kritiske faktoren. Integritet betyr at det er samsvar mellom det en person gjør og det en person sier. Om en person har fagteknisk og mellommenneskelig kunnskap er det som er ment med **kompetanse**. Dersom en person ikke vet hva den snakker om, kan man heller ikke regne med at den kan overholde oppgaver og levere noe annet enn det man forventer. Med **konsistens** menes rutiner og forutsigbarhet. Om en person leverer på lik linje hver gang under de samme forutsetningene eller om personen leverer med varierende kvalitet. **Lojalitet** er viljen til å stille opp for en annen. Om vi kan stole på om personen vil handle opportunistisk i forhold til den og de som de er lojale mot blir implisert her. **Åpenhet** sier noe om den andre personen er ærlig og ikke holder noe tilbake slik at tillitsforholdet til en som man har et viktig forhold til baseres på trygghet (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 370).

Forpliktelse innebærer å føle at noen skylder deg noe eller at du skylder noen andre noe. I dagliglivet er det som oftest en balanse mellom den som skylder noe og det personen har til gode. Unntak fra denne balansen kan oppstå i miljøer der det er ulikheter i makt, og det er skapt forventninger til at en spesiell gruppe eller personer skal yte mer enn andre. Dersom en person har mye til gode, så kan man si at denne personen har mye sosial kapital (Schiefløe, 2015b, s. 98). Begrepet er i forskningen knyttet til personligheten til individet eller til organisasjonsstrukturen. Det kan knyttes spesielt til påvirkning på sosialiseringprosessen hos medarbeidere i organisasjonen mener Mathieu og Zajoc (1990). Medarbeidere med en sterk følelse av forpliktelse har ifølge forskning vist at de yter mer, tar på seg flere arbeidsoppgaver og blir lenger i jobben (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 227). Ved at det opparbeides felles normer og det er en forståelse for at dersom normene brytes blir det negative reaksjoner, er også med på å øke forpliktelsen (Schiefløe, 2015b, s. 98). Er de ansatte villige til å jobbe ugunstige tider eller jobbe ekstra? Er de stolte av arbeidsplassen? Og bryr de seg om organisasjonen? Dette er spørsmål som kan stilles for å måle forpliktelsen de ansatte har til organisasjonen.

### 2.3.3 Kognitiv sosial kapital

Den kognitive dimensjonen referer til delte visjoner og avstand i organisasjonen. Hvordan aktøren identifiserer seg med organisasjonen, og om det er en felles forståelse for organisasjonens situasjon og holdninger. I kognitiv teori understrekes det at de handlinger vi gjør, ofte er resultat av et rasjonelt og bevisst valg, og at dette er det mest sentrale i den menneskelige væremåten (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 48). Dersom de ansatte har en

felles forståelse for omgivelsene og snakker samme «språket», fører det til nærmere relasjoner og de ansatte har enklere for å ta kontakt med andre for å diskutere problemer, idéer de måtte ha eller dele kunnskap. For å kunne skape et positivt engasjement, skape mening og gi fremdrift, kan en visjon være et svært betydningsfylt virkemiddel. Visjon er et bilde på en fremtidig tilstand, og det å gi medarbeidere et meningsfylt bilde slik at alle drar i en felles retning er viktig for organisasjonen. Uten forankret visjon kan man ende opp med medarbeidere som mangler engasjement og dermed ikke blir en ressurs som kan benyttes til å oppnå de mål som er satt for å nå visjonen (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 196). Avstand i organisasjonen er tilgjengeligheten man har på ressurser når man har behov for det, samt hvor synlige de er i for de som har behov for dem. Sitter lederen i et hjørnekontor med lukket dør hver dag og heller ikke er tilgjengelig på det interne chat systemet innbyr dette ikke til kontakt. Ved å ha denne tilgjengeligheten tilstede kan produktiviteten opprettholdes og relasjoner bygges. En effekt av det motsatte kan være at samarbeid minsker og det oppstår mangelfulle relasjoner og tillit.

#### 2.3.4 Strukturell sosial kapital

Den strukturelle dimensjonen består av alle typer forbindelser mellom aktører. En av de viktigste faktorene er nærvær eller fravær av nettverksbinding mellom aktørene. Disse nettverksbånd gir tilgang til ressurser; det er en verdifull kilde til informasjon. «Hvem du kjenner» påvirker «Hva du vet» (Nahapiet & Ghoshal, 1998, s. 252). Et eksempel på dette er at en ansatt kan spørre om råd hos en kollega med rett kompetanse dersom man innehar kunnskapen om hvem som har ulik kompetanse. Hvem den ansatte kjenner påvirker hva den ansatte vet. Strukturer i en organisasjon kan være knyttet til både formelle og uformelle arenaer. De formelle arenaene er der man booker tid og sted, setter opp en agenda for hva samtalene skal inneholde, arbeidsoppgaver som skal fordeles og hvilke beslutninger som skal tas. Den andre er den uformelle praten – småpraten. I en organisasjon småprates det over kaffekoppen, i gangene, i kantinen, ved kopimaskinen, i sosiale settinger og på vei inn og ut av møterommene. Småpratet er en arena for blant annet læring, ventilerende av frustrasjon, idémyldring, lobbyvirksomhet, mobbing, kreativitet og negativitet. Man skaper relasjoner til hverandre gjennom disse samtalene. Dette er også kanalen hvor den uformelle informasjonen om bedriften kommuniseres (Ekman, 2004, s. 17). En formell setting kan også skape en uformell arena. For eksempel kan de ansatte ha det moro sammen på en trening som er organisert av arbeidsplassen. Her skapes den uformelle settingen, da sammensetningen av ansatte her kan være fra ulike sektorer, avdelinger og nivåer i organisasjonen. I praksis fungerer de fleste organisasjoner med en blanding av formelle og uformelle strukturer (Schiefløe, 2015b,

s. 212). Et av Nohrias (1992) argumenter for å betrakte organisasjoner i et nettverksperspektiv er at alle organisasjoner er en form for nettverk. For å analysere organisasjonen må man ta utgangspunkt i den uformelle sosiale strukturen. Uformelle nettverk er viktige (Schiefløe, 2015b, s. 91). Bø og Schiefloë (2007) deler inn i tre hovedformer av disse nettverkene. Det første nettverket er individnettverket, også kalt det personlige nettverk. Dette nettverket består av de relasjoner man har nærest knyttet til seg gjennom varig, personlig og direkte kontakt. Styrken i disse relasjonene kan variere, noe Mark Granovetter (1973) har gitt betegnelsen sterke og svake bånd. Granovetter definerer styrken som kombinasjonen av mengden tid, emosjonell intensitet, intimitet og gjensidig tjenesteutveksling (Bø & Schiefloë, 2007, s. 43). Det er i hvor stor grad man gir og bruker en relasjon som sier noe om styrken den har. Dess mer kontakt man har, desto sterkere blir båndet. Sentralt hos Granovetter er at i større sosiale nettverk, er det denne mellommenneskelige relasjonen i sterkere eller svakere grad som er grunnsteinen. Relasjonene utvikles både fra sterk til svak og motsatt, eller avvikles. Skal relasjonene være stabile må de vedlikeholdes gjennom samhandling og kommunikasjon. Kontekstuelle nettverk skapes når personer kommer sammen i felles omgivelser og det oppstår uformelle relasjoner. Eksempel på dette er nabolag, et kurs med kortere varighet eller opphold på et sykehus. Partielle nettverk, eller saknettverk, er der aktører er koblet sammen på grunnlag av bestemte typer aktiviteter, kunnskaper eller interesser. I slike nettverk kan det være forankret mye makt som for eksempel i politiske grupperinger der samarbeid på tvers er viktig for å oppnå sine mål. Et annet eksempel kan være i en ledergruppe der det er behov for å få en felles beslutning om den strategien man ønsker at organisasjonen skal ha fokus på.

## 2.4 Forskningsmodellen

Ved hjelp av Tsai og Ghoshals modell skal forskningsspørsmålene undersøkes ved å måle ulike variabler, samt se på sammenhenger mellom fenomenene sosial kapital, kunnskapsdeling og innovasjonsevne. Modellen og de ulike dimensjonene ble beskrevet i kapittel 2.3. Når man benytter seg av kvantitativ tilnærming for å finne sammenhenger er det særlig påkrevd å gjøre fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres, dette kalles for operasjonalisering. En variabel er et kjennetegn eller en egenskap som er spesifikk og som kan variere med ulike verdier (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2016, s. 251). Variabler kan gi informasjon om egenskaper og forklares som *et* kjennetegn eller *en* egenskap. Utfra dette eksempelet «eldre mannlig produksjonsarbeider» sees derimot tre variabler; ‘eldre’, ‘mannlig’ og ‘produksjonsarbeider’. Eldre kan være en verdi på en variabel som måler ‘alder’, og ‘mannlig’ kan måle ‘kjønn’ og ‘produksjonsarbeider’ en verdi som måler ‘stillingsnivå’. Hensikten er å



undersøke variablene ved hjelp av empiriske indikatorer. Indikatorene angir mest mulig presist hvordan den aktuelle variabelen skal måles. Der det er en sammenheng mellom egenskapene i tid, defineres variablene som «årsak» og «effekt», der årsak er den uavhengige variabelen og effekt er den avhengige (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 298).

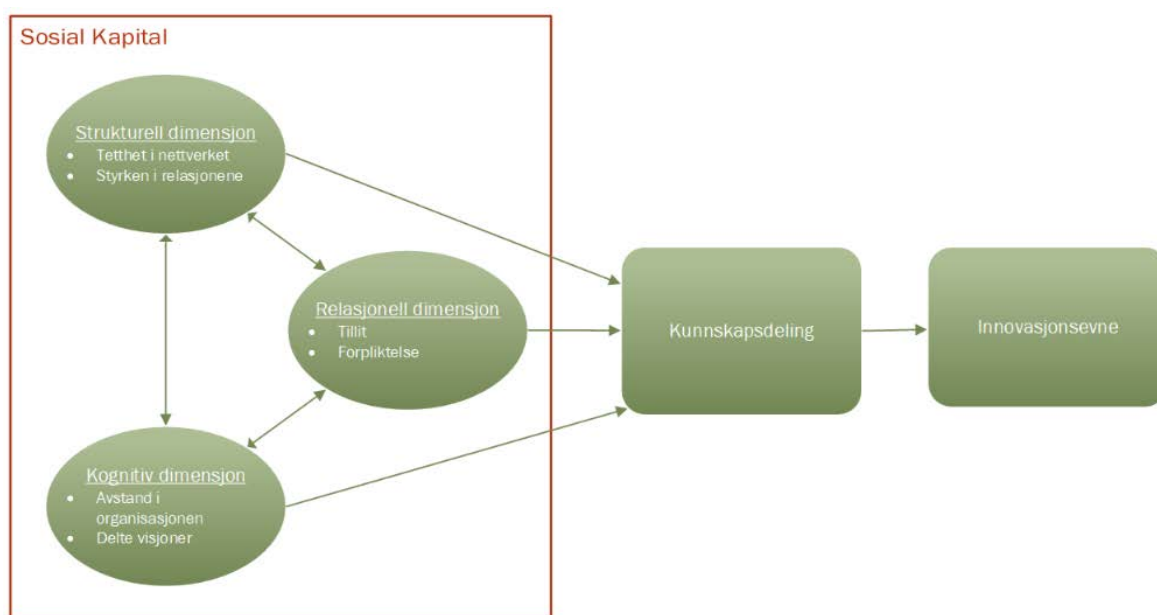
Det vises til fire ulike målenivåer i litteraturen, og disse har en påvirkning på videre valg av statistisk analyse. De fire nivåene er nominalnivå, ordinalnivå, intervallnivå og forholdstallsnivå. Kjentegn av nominalnivå er at de er gjensidig utelukkende og ikke kan rangeres. Klassiske eksempler på dette nivået er kjønn og nasjonalitet. For ordinalnivå er kjennetegnet også at de er gjensidig utelukkende, men at de i tillegg har en rangering. Eksempel er når svaralternativene rangeres fra lav til høy eller fra ingen til flere. Likert-skala er et eksempel på ordinalnivå. Intervall og forholdstalls nivå innehar de samme egenskapene som de to andre nivåene. Forskjellen på intervall og forholdstall dreier seg om at på intervallnivå så kan man si at avstanden er konstant, og det ikke er noe opplagt nullpunkt. Et eksempel på intervallnivå er tidsregning. På forholdstallsnivå har variablene et naturlig nullpunkt som for eksempel alder eller inntekt (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, pp. 255-257).

Sosial kapital består i modellen av tre ulike dimensjoner som hver har to uavhengige variabler. Dimensjonene er ikke avhengig av hverandre, men de kan påvirke hverandre. Pilene mellom dimensjonene peker hver vei, da det ikke er noen bestemt rekkefølge på hvordan dimensjonene påvirker hverandre. Kunnskapsdeling kan påvirkes av ytre faktorer og betegnes som en mellomliggende variabel som formidler effekten fra den avhengige variabelen og kan påvirkes av de uavhengige variablene. Innovasjonsevne er definert som årsak og er den avhengige variabelen. Eksempelvis kan dette forklares som at den graden av innovasjonsevne man har i organisasjonen er avhengig av hvor mye tillit som eksisterer mellom ressursene, der tillit er en gitt årsak til innovasjonsevne. Utenom variablene i modellen er det noen bakgrunnsvariabler som benyttes. Disse er kjønn, antall år i organisasjonen, viktigste arbeidsoppgaver, lederansvar, og antall år i stillingen.

*Kjønn* er valgt for det i ulike sosiale sammenhenger kan være forskjell på hvordan kvinner og menn opptrer. *Antall år i organisasjonen* kan påvirke på flere forhold. En person med lengre ansiennitet har ofte mer kunnskap, kjenner kulturen i organisasjonen bedre og det er større sjanse for at de etterlever organisasjonens normer. En negativ effekt ved lang ansiennitet er dersom man anser de nyansatte som en trussel som kan erstatte en selv, da kan de velge å holde tilbake kunnskap de sitter inne med. Antall år er gruppert med verdiene 0-3, 4-9, 10+. *Viktigste*

*arbeidsoppgaver* er tatt med fordi det kan ha en effekt på variablene ved at en som jobber med forskning kan ha et annet fokus på deling av kunnskap enn en person som jobber med utvikling. Alternativene for denne variabelen er «Administrativt», «Forskning», «Utvikling», «Annet». *Lederansvar* er tatt med som en variabel fordi det kan være mer aktivitet i delingen av kunnskap blant ledere for at de ønsker å gå foran som et godt eksempel. Motsatt kan det være at de ønsker å kontrollere delingen slik at de sitter med «makten». I tillegg kan det tolkes dithen at om de deltar på en slik undersøkelse er de opptatt av å bidra og er positive til deling og læring. Målene her er «ja» og «nei». Siste bakgrunnsvariabel er «*antall år i nåværende stillingskategori*» og er gruppert med 0-3, 4-9, 10+ år. Denne kan ha en effekt tilsvarende spørsmålet med antall år i organisasjonen. Har man kortere ansiennitet kan det være en påvirkende faktor.

I den strukturelle dimensjonen måles variablene; tetthet i nettverk og styrken i relasjonene, i den relasjonelle dimensjonen; tillit og forpliktelse. Den kognitive dimensjonen måles ved variablene; avstand i organisasjonen og delte visjoner. Indikatorer i form av spørsmål representerer de uavhengige variablene. Det er prøvd å legge operasjonaliseringen tett opp mot Tsai og Ghoshals forskning på dette området ved å ta utgangspunkt i de egenskapene de har skrevet om i sin forskning og valgt indikatorer som tidligere er brukt i sammenlignbar forskning.



Figur 6. Figuren viser forskningsmodellen med utgangspunkt i Tsai og Ghoshal modell

Hver av dimensjonene kjennetegnes med et sett av variabler. Ved hjelp av ulike metoder kan disse variablene måles. Målingene av variablene gir en indikasjon på tilstanden til den gitte dimensjonen. Variable kan eksistere for mer enn en av dimensjonene, men trenger ikke nødvendigvis ha lik påvirkning eller samme betydning for hver av dimensjonene. Det vil si at ved å endre en variabel som gjelder for mer enn en dimensjon kan det være vidt forskjellig påvirkning på respektive dimensjoner. Kvantitativ metode ved bruk av spørreskjema er brukt for å avdekke graden for variablene i modellen i figur 6, samt om det er sammenheng mellom sosial kapital og kunnskapsdeling og kunnskapsdeling og innovasjonsevne.



## 3 Forskningsdesign

Forrige kapittel beskrev teorigrunnet og forskningsmodellen som er utgangspunktet for studiet. I dette kapitlet redegjøres for valg av metode. Første delkapittel beskriver valg av forskningsdesign med spørreundersøkelse som en sentral del. Videre presenteres utarbeidelse av spørreundersøkelsen og valg av respondenter. Neste delkapittel omhandler datainnsamling og reliabilitet og validitet. Siste delkapittel tar for seg etiske utfordringer.

### 3.1 Valg av forskningsdesign

Forskningsdesign er «alt» som knytter seg til en undersøkelse (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 69). Forskningsdesign er den overordnede planen for å svare på problemstillingen og valg av problemstilling og forskningsspørsmål er sentralt i dette. Det er valgt å bruke en kvantitativ metode med spørreskjema som tilnærming for å kunne besvare problemstillingen og de tilhørende forskningsspørsmålene. Argumentene for valg av metodikk er presentert i de følgende underkapitler.

#### 3.1.1 Kvantitativ metode

Nåværende stilling og muligheter hos arbeidsgiver ga mulighet til å benytte kvantitativ metode. Kvantitativ tilnærming er verdifull fordi det gir muligheten til å undersøke spredning og hyppighet av egenskaper, samt sammenhenger mellom dem, noe forskningsmodellen det tas utgangspunkt i er modellert for. I tillegg er den velegnet til å underbygge eller avkrefte hypoteser, teorier og validiteten av nye modeller. Målet er at spørsmålene som stilles gir den informasjonen som trengs for å kunne besvare problemstillingen og de tilhørende forskningsspørsmålene. Tilnærmingen er også særlig egnet til å utvikle ny innsikt på makronivå fordi man har mulighet til å håndtere store datasett. En utfordring ved bruk av denne metoden er behovet for å standardisere variabler for å kunne sammenligne dem. Det er et behov for å identifisere egenskaper som kan kvantifiseres. En ulempe ved dette er at verdifulle nyanser kan gå tapt (Aasen & Amundsen, 2011, ss. 259-260).

#### 3.1.2 Spørreskjema

Det er valgt å bruke et prekodet spørreskjema for å håndtere en av utfordringene som er nevnt ved kvantitativ tilnærming; behovet for å standardisere variablene. En fordel med et prekodet spørreskjema er at man kan ha faste spørsmål og svaralternativer, noe som gir en standardisering der man kan se på variasjoner og likheter i respondentenes svar. Andre fordeler med bruk av spørreundersøkelser er at det er lite ressurskrevende, og man kan samle inn data

fra mange på kort tid. Det egner seg også godt for undersøkelser der respondentene befinner seg på ulike geografiske hold. Besvarelsene kan gjøres av respondentene når de selv har tid. Det er også bakdeler ved bruk av denne metoden. Det er ingen kontroll på hvordan respondentene oppfatter spørsmålene, og dette setter høye krav til utformingen av spørsmålene for at undersøkelsen skal få høyest mulig validitet. Spørreskjema er en enveiskommunikasjon da det vanligvis ikke er mulig med noe kommunikasjon når respondentene svarer på skjema (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 270). Svarprosenten på en slik undersøkelse er også ofte lav da det ikke er noen motivasjon for respondentene. Er det en undersøkelse som ikke fenger dem, så er det ikke interessant å svare. Et skjema må derfor være selvforklarende, spørsmål og svar må være entydige, enkelt formulert og temaene må være relevant. For å kunne få til dette er det viktig at forskeren setter seg inn i respondentens sted. Hvordan de ulike utfordringene ble tilnærmet for å få en best mulig undersøkelse blir nærmere forklart i neste kapittel (3.1.3).

Når man lager et spørreskjema må man vite på forhånd hva det skal spørre om. Spørsmålene man stiller til respondentene kan tolkes på ulike måter da man ikke har den fordel som ved f.eks. et semi-strukturert kvalitativt intervju der man kan følge opp med kontrollspørsmål eller forklare respondenten dersom det er noe som er uklart fordi man har en dialog. Man får heller ikke mulighet til å justere spørsmål og svaralternativer etterpå. For å redusere faren for mistolking av spørsmålene og svaralternativene og få en tilbakemelding på hvordan respondentene kunne oppfatte spørsmålene ble det gjennomført en prestudie. Undersøkelsen som var utarbeidet ble sendt ut til en testgruppe på fire kollegaer i forkant. Tre av disse var personer som til slutt skulle inngå som respondenter. De har i tillegg kunnskap og kompetanse om metoden. Den siste var en kollega med kunnskap om forskningstemaet. Tilbakemeldingene fra gruppen var at spørsmålene i seg selv var bra, men at noen tilspisninger, rettelser og omformuleringer måtte til. Det var de samme spørsmålene det kom tilbakemeldinger på, noe som viste viktigheten av en slik prestudie.

Når man skal måle holdninger er Likert-skalaen en av de mest pålitelige og populære. Likert-skalaen ble utviklet av Rensis Likert i 1932 og er en velkjent fempunkts bipolar respons som skaleres i en gruppe kategorier fra minst til mest der man ber respondentene indikere hvor mye de er enig eller uenig (Allen & Seaman, 2007). Fordel med å bruke en slik skala, i tillegg til at den er mest kjent, er at respondentene får muligheten til å nyansere svarene. Man kan også avdekke sannsynlighetsgrader som man ikke ville kunnet fange opp med ja/nei spørsmål. Omfattende forskning på skalaer og ulike verdier viser at resultater med oddetall verdier og

fem eller syv alternativer gir best datakvalitet. Dette fordi det gir mulighet for konsistente svar og høy reliabilitet og validitet (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 275).

### 3.1.3 Utarbeidelse av spørreskjema

Ved utarbeidelse av spørreskjemaet ble det tatt utgangspunkt i modellen om sosial kapital og innovasjon i en organisasjon fra Tsai og Ghoshal. Det ble søkt etter relevant litteratur og dette gav også utgangspunkt for teorien i kapittel 2. I tillegg ble ulike metoder ved utarbeidelse av et spørreskjema benyttet ved utformingen. Ved å trekke ut de ulike delene som modellen bygger på mener jeg at jeg får et grunnlag for å kunne få gode svar til å besvare problemstillingen og forskningsspørsmålene. Og også se sammenhenger mellom dem. De ulike delene ble igjen delt opp i dimensjoner og variabler som påvirker delene, og videre ulike indikatorer for å måle variablene (2.4).

Å svare på surveys er for respondenter en kognitiv prosess i fire faser mener ulike psykologer, blant dem Roger Tourangeau mfl. (2000) (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 264). Ved utforming av spørsmålene er det viktig å ha disse fire fasene i bakhodet slik at man gjør svarprosessen enklest mulig for respondenten. Man må tenke gjennom ulike svakheter i formuleringene slik at tolkning fra respondentens vil gi fornuftige svar. Det ble i utarbeidelse av spørreskjemaet jobbet ut fra disse fasene som er å *oppfatte*, *gjenkjennelse*, *vurdere* og *respondere*. Fasen *oppfatte* kjennetegnes ved at respondenten må aktivere minnet. Respondenten må forstå og tolke spørsmålet. Noen spørsmål er enkle for respondenten å svare på, slik som alder og kjønn. Andre type spørsmål har respondenten kanskje ikke tenkt særlig over før man får spørsmålet stilt. Undersøkelsen startet med enkle spørsmål som f.eks. kjønn, viktigste arbeidsoppgaver og ansiennitet i organisasjonen. For at respondentene skulle forstå hensikten med de ulike delene var det en forklaring før hver del. I tillegg startet hver del på ny side.

Tillit

**Spørsmålene på de neste sidene omhandler din relasjon med dine kollegaer. Relasjoner er en av faktorene som påvirker sosial kapital.**

*Figur 7. Figuren viser eksempel på forklaring før spørsmålene*

Neste fase er *gjenkjennelse*. Der fase en var å aktivere minnet, er denne fasen å aktivere hukommelsen. Dette for å hente frem relevant informasjon. Noe er lett å gjenkjenne, mens

annet har man ikke lagret informasjon om i det hele tatt. For å bidra i denne fasen ble spørsmålene sortert slik at de fikk spørsmål som var seg «nærmest» først. Startet med spørsmål, der det passet seg, på faggruppe eller avdelingsnivå før det gikk til sektornivå og organisasjonsnivå. Neste fase som er *vurdere* er respondentens vurdering av hvilken informasjon som er relevant. Som ved forrige fase er svarene her også avhengig av kunnskapen til respondenten. Spørreskjemaet ga lite rom for egenvurdering og kommentarer, da den som tidligere nevnt var prekodet. Ved å benytte en skala gav det bedre mulighet for gradering av vurderingen enn ved at de hadde måttet skrive svaret eller velge Ja/Nei. Siste fasen er *respondere*. Respondentene skal skrive ned eller markere det svaret som er relevant for dem. Her spiller svaralternativene, utforming av spørsmålene, undersøkelsens tema og hvordan spørsmålene blir stilt inn (Aasen & Amundsen, 2011). Spørreskjemaet som ble utarbeidet var et prekodet skjema. Definisjonen på det er, i motsetning til åpen der man tillater respondentene å skrive ned egne svar, at alle svaralternativer er gitt på forhånd og respondenten trenger bare markere det aktuelle svaret. For å lette disse fasene for respondentene peker Gustav Haraldsen (1999, p. 161) på tre prinsipper for at respondentene skal kunne gi fornuftige svar. Tabellen under viser de tre prinsippene og beskrivelse av de tiltak som ble gjort for å oppnå dette.

**Tabell 1. Tabellen viser prinsipper for fornuftige svar fra respondenter og tiltak gjennomført i denne oppgaven**

Prinsipp	Tiltak
<b>Forstå ord og uttrykk i spørsmålene på samme måte.</b>	Gitt en beskrivelse og definisjon av variabler
<b>Vite hvilke opplysninger de skal hente frem for å svare.</b>	Gitt en forklaring ved utsendelse av spørreskjemaet hva som er mål og hensikt med undersøkelsen.
<b>Vite hvilken målestokk de skal bruke når de svarer.</b>	Brukt en velkjent og populær skala på de fleste spørsmålene – Likert-skala

Spørsmålene var av typen lukkede. Det vil si at svaralternativene de kunne velge ble definert på forhånd. De fleste baserte seg på den tidligere nevnte Likert-skalaen med fem alternativer. Disse alternativene er ‘helt enig’, ‘enig’, ‘hverken enig eller uenig’, ‘uenig’, helt uenig’. De andre var stort sett basert på Ja/Nei eller tallverdier. Det var også et alternativ der respondentene kunne velge ‘ikke relevant’ da respondenten skal ha mulighet til å ikke besvare. Forskning viser at man skal være forsiktig ved benyttelse av dette, men at man ved utelatelse risikerer



grovt estimat på svaret (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2016, s. 273). Fordelen med svaralternativer er at det koster ned tiden det tar for respondenten å svare, samt at spørsmålene blir standardisert. Det blir også enklere å analysere dataene i etterkant. Disse fordelene kan øke motivasjonen for at respondentene fullfører undersøkelsen. En bakdel ved denne typen spørsmål er at det gikk mye tid til å formulere og finne rett svaralternativer for å få ut de data som var ønsket av analysen. Det er også lite fleksibelt for respondenten. Helt på slutten hadde derfor spørreskjemaet et åpent kommentarfelt der respondentene kunne legge til en kommentar dersom de ønsket det. Spørsmålstillingen skal være objektiv, altså ikke ledende, derfor ble spørsmålene stilt som påstander med; «Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander ...» og svarene strekker seg fra 'helt enig' til 'helt uenig'. Spørreskjemaet består av totalt 10 ulike deler. Disse fordeles med antall spørsmål eller indikatorer slik:

**Tabell 2. Tabellen viser fordeling på indikatorer og spørsmål**

Del	Variabel som måles	Dimensjon	Antall
1	Demografisk data		5 spørsmål
2	Tillit	Relasjonell	5 indikatorer
3	Forpliktelse		7 indikatorer
4	Avstand i organisasjonen	Kognitiv	4 indikatorer
5	Delte visjoner		8 indikatorer
6	Tetthet i nettverk	Strukturell	6 spørsmål
7	Styrken i relasjonene		4 indikatorer
8	Kunnskapsdeling		9 indikatorer
9	Innovasjonsevne		10 indikatorer
10	Kommentar		1 spørsmål

Etter at spørsmålene var definert og veileder hadde gått gjennom og gitt tilbakemelding et par ganger, ble spørreskjemaet satt opp som en nettundersøkelse i plattformen for spørreundersøkelser, SurveyMonkey. Deretter ble prestudiet gjennomført, og de endringer og rettelser som kom fra testgruppen ble utført. Ved å benytte et nettbasert verktøy ble prosessen med å sende ut undersøkelsen enklere fordi linken kunne deles til de respondentene det var ønskelig å ha med i undersøkelsen via organisasjonens interne epost. En bakdel ved nettundersøkelse er at respondentene har mulighet til å slette mail uten at de føler at de må svare.

### 3.1.4 Populasjon - Utvalget av respondenter

Valget av respondenter må gjøres slik at utvalget blir representativt for utfallet av undersøkelsen. Kvantitativ metode benyttes når man ønsker å undersøke et utvalg av populasjonen (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 241). Standardiseringen ved spørreskjema gir mulighet for å generalisere resultatene fra dette utvalget.

Det er egen organisasjon som utgjør populasjonen i studiet. Organisasjonen har rundt 600 ansatte. Det var ikke i denne oppgaven hensiktsmessig å sende ut undersøkelsen til alle i organisasjonen fordi deler av organisasjonen ikke faller inn under den type gruppe som problemstillingen tar utgangspunkt i, så et utvalg av organisasjonen var å foretrekke. En utvalgsundersøkelse ble først utført. For å forsikre at populasjonen er representativ for den delen av organisasjonen som faller innenfor oppgavens kriterier. Kort oppsummert er kriteriene for valg av respondenter:

- 1) Ansatte skal være tilknyttet samme sektor
- 2) Det skal være respondenter fra ulike avdelinger i organisasjonen med ulik faglig bakgrunn
- 3) Respondentene må ha ulik fartstid i organisasjonen

Ut fra denne utvalgsundersøkelsen var det fire sektorer som kunne utfylle kriteriene. Stab og støtte funksjon, samt drifts og produksjon falt da utenfor. Det ble videre valgt å benytte enkel tilfeldig trekning, der sektorene som kunne delta i undersøkelsen ble tilfeldig trukket fra populasjonen, og sektorene som oppfylte kriteriene vært valgt hadde like stor sannsynlighet for å bli valgt. Denne måten å velge ut enheter på ligger forholdsvis nær fordelingen i populasjonen i de aller fleste tilfeller viser statistisk teori (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 244).

Den sektoren som ble valgt i organisasjonen gjenspeiler de andre forskningsbaserte sektorene, fordi den har avdelingsvis inndeling basert på faglig kompetanse og danner således et godt grunnlag for populasjonen. De har høyt fokus på fagkunnskap og kompetanse og jobber med nasjonale og internasjonale kunder. De ansatte har generelt høy utdannelse og ansettelse gjøres på bakgrunn av erfaring og kunnskap. De ulike respondentene har forskjellig faglig bakgrunn og ulik fartstid i organisasjonen. Noen jobber med administrative oppgaver, andre er forskere, industripsykologer, konsulenter og utviklere. Dette utgjorde til sammen et bruttoutvalg på 64 personer ( $n = 64$ ), hvorav 15 personer er kvinner og 49 personer er menn. Respondentene sitter

i to ulike etasjer og to ulike bygg. Avdelingene er spredt i etasjer og bygg, men i samme geografiske lokasjon.

### 3.2 Datainnsamling

Det er mange former for data man kan samle inn, og avhengig av problemstillingen må forskeren bestrebe å samle inn de mest mulig relevante og pålitelige dataene. I motsetning til hverdagslige vurderinger skiller forskning seg ut ved at man må samle inn dokumentasjon eller data som gjenspeiler den virkelighet som undersøkes (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 29). For å kunne nå flest mulig respondenter falt valget, som nevnt, på en nettundersøkelse. Et papirbasert spørreskjema kunne også blitt valgt, men arbeidet med analysen i etterkant ville være mer krevende. I tillegg ville det tatt mye tid å nå ut til alle respondenter, og det er en viss risiko for at de besvarte skjemaene hadde kommet på avveie.

For å kunne gjennomføre undersøkelsen ble det ordnet tillatelse fra sektordirektør, samt avdelingsledere. Den tiden det ble jobbet med utarbeidelse av skjemaet ble flere av personene som jobber i sektoren snakket med om oppgaven. Det ble fortalt om undersøkelsen som ville bli sendt ut og behovet for at alle svarte fordi det kreves en viss svarprosent for at undersøkelsen skal være pålitelig. Og for å redusere en bakdel ved nettundersøkelse, slik at de ikke bare slettet den når den kom (3.1.3). I tillegg også øke sannsynligheten for at de gjennomførte hele undersøkelsen. Undersøkelsen ble sendt ut, med en link til nettsiden via det interne epost systemet (Appendiks A), til alle respondentene samtidig. Antall eposter som ble sendt ut var 64 (49 menn og 15 kvinner). Antall respondenter som besvarte undersøkelsen var 45 personer, derav 34 menn og 11 kvinner, som er nettoutvalget og dette gir en svarprosent på ca. 70 %. En av disse var ufullstendig. Gjennomgangen av undersøkelsen baserer seg da på et nettoutvalg av 44 besvarelser. Respondentene fikk ti dager på å svare på undersøkelsen. Etter en uke ble det sendt ut en påminnelse til alle respondentene noe som gjorde at antall respondenter økte med 12 personer. Siste dagen ble det sendt ut en ny påminnelse noe som gav utslag på ni personer til. Undersøkelsen ble også snakket om i ulike kaffepauser slik at det ble en påminnelse for noen.

En svakhet i utsendelsen var at flere av de ansatte i sektoren er utenlandske. Valget om å ha undersøkelsen på ett språk ble tatt i starten, men ble ikke tenkt på ved utsendelse. Grunnen til valget var at antall respondenter ikke veiet opp for den tid det ville ta å oversette undersøkelsen, gitt den tid og oppgavens omfang. Verktøyet som ble benyttet inneholdt heller ikke en funksjon for flere språk, dermed hadde datamaterialet blitt lagret i to ulike datasett. Dette ville gjort

jobben med analysen mye mer omfattende. De som ikke kan så godt norsk kan dermed ha vegret seg for å delta på undersøkelsen grunnet språket. For å finne ut av dette kunne et spørsmål som gikk på språk vært inkludert i undersøkelsen, eller et ønske om tilbakemelding fra dem om det var derfor de ikke svarte i utsendelsesmailen, med engelsk tekst. Dette kunne ført til at bruttoutvalget gikk ned og feilmarginen på svarene ble mindre. En variabel for språk i selve spørreskjemaet burde muligens vært med for å finne ut av hvor mange av de utenlandske som tok undersøkelsen. I et utenlandsk svar vil det være økt sannsynlighet for at mistolkning kan oppstå ved at det er nyanser i spørsmålene som ikke oppfattes. Et tiltak for å redusere sannsynligheten for dette hadde vært å inkludere en av de utenlandske i prestudiet som ble gjennomført.

### 3.3 Relabilitet og validitet

Ved gjennomføring av en kvantitativ undersøkelse er det viktig å ha høy validitet/gyldighet og relabilitet/pålitelighet. Validitet handler om hvorvidt undersøkelsen som gjøres måler det som er hensikten at den skal måle. Er dataene man har funnet relevante i henhold til problemstillingen? I hvilken grad undersøker metoden det den er ment til? Dette er begge faktorer som spiller inn på gyldigheten av undersøkelsen. Relabiliteten til undersøkelsen sier noe om hvordan gangen frem til dataene man samler inn er utført. Er undersøkelsen til å stole på (Stubberud, 2002)?

Reliabilitet/pålitelighet er som nevnt knyttet til hvordan man har samlet inn data, hvilken data som brukes og hvordan den bearbeides (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 36). En entydig, klar og nøyaktig operasjonalisering er en forutsetning for å oppnå høy grad av reliabilitet i undersøkelsen. Det er ulike fremgangsmåter for å teste dataenes reliabilitet. I denne oppgaven er det brukt en surveyundersøkelse og i surveyundersøkelser har det de siste årene vært en fallende tendens til svarrespons slik at en respons på 30-40% er mer vanlig. En svarprosent på over 50 % er en bra svarprosent (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 247). I denne undersøkelsen var det en svarprosent på ca. 70%. Dette vil igjen si at man kan være 95% (konfidensnivå) sikre på at dersom alle respondentene hadde besvart surveyen, så ville svarene falle innenfor +/- 8,3% (feilmargin) av svarene i denne undersøkelsen. Feilmarginen beregnes ut fra antall personer i populasjonen og antall personer som fullførte undersøkelsen (Spørreundersøkelser, n.d.).

Ut fra analysen som er gjort er det nok grunnlag for å si at respondentene har forstått spørsmålene som er stilt på rett måte. En besvarelse som ikke var komplett er trukket ut, noe

som gjør at dataene som analyseres er komplett besvart. Utfra dette konkluderes det med at dataene er til å stole på da en kombinasjon av høy svarprosent og kun en person som ikke fullførte surveyen, gir en god reliabilitet. Ved å ha en feilmargin på +/-8,3% er dette tilfredsstillende margin som gir god sikkerhet, nøyaktighet og dermed relativt stor troverdighet/pålitelighet (Spørreundersøkelser, u.d.). Det at de fleste spørsmålene besvares ved bruk av en Likert-skala med fem svaralternativer er med på å øke reliabilitet og validitet (3.1.2). De data som er analysert har også gitt godt grunnlag for å besvare problemstillingen på en tilfredsstillende måte, og metoden som er valgt ansees derfor som tilstrekkelig. For å kvalitetssikre data som ble samlet inn ble en kollega kontaktet som har kompetanse med statistikk for å gå igjennom tallene i resultatet, samt vise ulike måter på hvordan data kunne presenteres. Etter at data var analysert og beregnet ble samme kollega kontaktet for å verifisere at det var gjort rett.

### 3.4 Ethiske utfordringer

Det er noen prinsipper, regler og retningslinjer som må tenkes på når man skal gjennomføre forskning, og spesielt når det innebærer mennesker – det være seg enkeltindivider eller forholdet mellom dem. Ethiske spørsmål kan komme opp fra hvordan vi mennesker direkte eller indirekte påvirker hverandre (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 83). Det er noen forskningsetiske retningslinjer som en forsker bør ta hensyn til *informantens rett til selvbestemmelse og autonomi, plikt til å respektere informantens privatliv og ansvar for å unngå skade* (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, ss. 85-86). En gjennomgang av de tre retningslinjene med beskrivelse av dem og de tiltak undertegnede har gjort følger under.

*Informantens rett til selvbestemmelse og autonomi* er om informantene deltar frivillig og er klar over fordeler og ulemper ved å delta. Informantene til undersøkelsen deltok i utgangspunktet frivillig. De fikk ingen spørsmål fra ledere om å delta, slik at noen kan ha følt seg forpliktet til det. Noen ble spurt av undertegnede i forkant, noe som kan ha påvirket til deltakelse, men de fikk informasjon på første side av spørreskjema at dette var frivillig og at de når som helst kunne avslutte undersøkelsen underveis.

*Plikt til å respektere informantens privatliv.* Alle personer skal ha rett til å selv bestemme hvem de vil ha inn i sitt liv, og hvilken informasjon som blir sluppet ut. I undersøkelsen er ikke dette en særlig utfordring da den ikke utgjorde noe spesielt av privat eller sensitiv art. Det ble forsøkt lagt opp til mest mulig anonymitet ved å ikke dele opp avdelingsvis. De fikk i forkant informasjon om at det kun var undertegnende som fikk tilgang til dataene som ble sendt inn.

Data som ble vist til andre for å få hjelp til i analysedelen bestod av nummererte respondenter og tallverdier. Spørsmålene er prekodet så det gir ikke muligheter for tolkning i noen retning, da det er talldata som kommer ut i andre enden. Av de respondenter som valgte og i tillegg gi kvalitativ tilbakemelding, enten via undersøkelsen eller at de kom til undertegnede, anses som frivillige.

*Ansvar for å unngå skade.* Informantene skal ikke utsettes for eller føle belastning ved å svare på undersøkelsen. Forskeren må vurdere om undersøkelsen berører sårbare og følsomme temaer. Denne undersøkelsen er ikke av den typen som berører sårbare temaer. Det kom en tilbakemelding fra en respondent som etter å ha besvart bakgrunnsvariablene følte det ble for mange valg å ta stilling til ved starten på delen med likert-skalaen som fulgte, og dermed ikke orket å gjennomføre. Ved å ha med, som nevnt tidligere, at man kunne avslutte når som helst under undersøkelsen ble det forsøkt lagt opp til at informantene kunne avslutte om de følte for det. Ved at personen kom til meg og fortalte det kan det være et tegn på at det var tydelig for dem.

I tillegg til etiske hensyn må man ivareta det juridiske hensynet ved innsamling av personopplysninger. Denne undersøkelsen var nettbasert, og besto ikke av IP-adresse tracking, men det kunne man ha benyttet til å spore opp de ulike informantene. Spørsmålene var heller ikke av den karakter at man kunne direkte identifisere personene, men i en gruppe personer der man har en viss kjennskap til hva de gjør og hvor lenge de har vært der kan det være mulig å gjenkjenne individer. En respondent gav kvalitativ tilbakemelding på dialekt, noe som også kan snevre inn hvem denne personen er. Analysen baseres ikke på enkeltvis besvarelser, kun et felles datasett for alle. Prosjektet ble meldt inn til Personvernombudet, og en godkjennelse ble mottatt derfra. Tanken var at det etter innsamling av kvantitativ data skulle det mulig gjennomføre en kvalitativ undersøkelse for å sjekke relabiliteten til dataene. Dette ble valgt å ikke å gjøre, da den kvantitative undersøkelsen ga god nok relabilitet, og dessuten fordi tiden ikke strakk til.

### **3.5 Analyse og tolkning av data**

Data er samlet inn via det nevnte verktøyet SurveyMonkey og disse data danner grunnlaget for analysen. Undersøkelsen kan sees i sin helhet i Appendiks B. Verktøyet har en funksjon som har gitt deskriptiv statistikk på de ulike indikatorene, ellers er Excel benyttet til enkle analytiske analyser. SurveyMonkey, inneholder en analysedel som bidro til å prosessere data som ble samlet ved å gi deskriptiv statistikk som maksimum- og minimumscore, median, mean og

standardavvik (SD) (SurveyMonkey, n.d.). I tillegg har SurveyMonkey også en funksjon for å vise data i enkle diagrammer. Studiet har ikke inneholdt opplæring i statistiske metoder, og undertegnede har heller ingen tidligere erfaring med dette. Det er derfor benyttet enklere statistiske metoder for å bearbeide data og samtidig trekke diskusjonen inn i kapittelet ved bruk av substansiell forståelse og rimelighetsbetraktning. Undertegnede har en forforståelse for organisasjonen ved å ha vært ansatt i den i over 8 år, dog ikke i den sektoren som blir undersøkt. Denne erfaringen kan påvirke hva som observeres og hvordan disse observasjonene vektlegges og tolkes (Johannessen, Tuft, & Christoffersen, 2016, p. 35). Det er derfor viktig å være observant på dette i alle deler av oppgaven, slik at oppgaven ikke farges av egne erfaringer. Det positive er at erfaringen gjør at man har en forståelse for kulturen og organisasjonen som det kan være vanskelig for noen utenfor å plukke opp i løpet av en oppgaves tid.

Analytisk statistikk presenteres gjennom univariat analyse, bivariat analyse og korrelasjonsanalyser. Univariat analyse er benyttet for å presentere de ulike indikatorene og de viktigste funn blant dem. Bivariat analyse er benyttet for å se på sammenhengen mellom de to variablene i de ulike dimensjonene. Korrelasjonsanalyser er brukt for å synliggjøre sammenhenger mellom variablene.





## 4 Analyse og diskusjon

I denne delen av oppgaven presenteres datamaterialet fra spørreundersøkelsen og samtidig diskuteres funn i lys av relevant teori. Dette gjøres gjennom en kategorisk fremstilling for å besvare oppgavens problemstilling med tilhørende som ble presentert i kapittel 2.4. Analyseresultatene av dataene relateres til forskningsspørsmålene. De ulike variablene presenteres med deres verdier, det gis en kort oppsummering av funnene og deretter diskuteres de ulike delene i modellen. Til slutt summeres og diskuteres sammenhengene mellom sosial kapital dimensjoner og kunnskapsdeling og kunnskapsdeling og innovasjonsevne.

### 4.1 Analysemetoder

#### 4.1.1 Univariat analyse

Når større mengder data blir samlet inn ved hjelp av kvantitativ metode og skal analyseres må data forenkles for at det skal bli håndterbart. Det laveste nivået å gjøre dette på er å analysere enkeltvariabler hver for seg, og dette betegnes som univariat analyse. Det kan gjøres ved hjelp av ulik tilnærming som statistiske mål eller frekvenstabeller og figurer (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 274).

Når man skal gjøre en statistisk analyse er det viktig med en oversikt over de data man har samlet inn. På den måten får man en kjennskap til hvordan respondentene har svart, noe som bidrar til forståelsen av resultatene fra analysen. Ved å ta ut en deskriptiv statistikk får man denne informasjonen. I tabell 3 vises et eksempel fra den deskriptive statistikken. Utdraget er de indikatorene som måler tillit. Den fullstendige oversikten ligger som vedlegg II, samt at dataene presenteres under gjeldende figur underveis.

**Tabell 3. Tabellen viser utdrag av deskriptiv statistikk**

Grunnleggende statistikk	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNITT	STANDARDVAVIK
Jeg har høy tillit til de andre i min avdeling når det gjelder mitt personlige liv	1,00	4,00	2,00	1,93	0,96
Jeg har høy tillit til de andre i min avdeling når det gjelder arbeidsforhold	1,00	4,00	2,00	1,80	0,81
Jeg stoler på de andre i min sektor	1,00	4,00	2,00	1,91	0,79
Jeg har en kollega jeg stoler på	1,00	4,00	1,00	1,20	0,59
Jeg har en kollega jeg kan snakke om personlige forhold med	1,00	4,00	1,00	1,61	0,86

Her kommer en redegjørelse av den grunnleggende statistikken som benyttes i deler av analysen. De uavhengige variablene har flere indikatorer som til sammen måler dem.

Disse verdiene blir benyttet i analysen:

**Min./Maks.** – viser laveste og høyeste svaralternativ som har blitt valgt minst en gang.

**Median** – representerer svar alternativet i midten av alle mottatte svar.

**Gjennomsnitt (mean)** – viser gjennomsnittet av alle svar.

**Standardavvik** – viser spredning/variasjon i svarene. Jo høyere dette tallet er, desto større variasjon er det, det vil si jo lengre er svarene fra mean (gjennomsnittet). Dersom det er lavt standardavvik vil det si at det er liten spredning. Dette betyr at respondentene stort sett er enige (de gir stort sett de samme svarene). Dersom det er et høyt standardavvik, vil det si at det er stor spredning og betyr at respondentene ikke gir like svar.

Under kapittel 2.4 ble forskningsmodellen presentert med de ulike variablene for å måle fenomener. Egenskapene til disse variablene er vanskelig å måle ved kun et spørsmål da det er flere ulike aspekter ved dem. Når variablene er sammensatte er det å benytte seg av flere spørsmål som til sammen måler variablene å foretrekke. Summen av flere enkeltvariabler slås sammen og skaper nye variabler. Disse enkeltvariablene kalles for indikatorer og variablene de utgjør kalles for sammensatte mål. Dette er med på å styrke validiteten fordi det er flere aspekter ved de teoretiske variablene man vil studere som måles. Relabiliteten styrkes også fordi tilfeldige målefeil reduseres (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, p. 256). For beregning i undersøkelsen er indikatorene satt i en additiv indeks. Hver indikator har fem svar alternativer i form av en Likert-skala. Dataene ble eksportert fra SurveyMonkey til Excel, og de data som ikke skulle være med i beregningen ble fjernet. Så ble det summert opp og gjennomsnittet av indikatoren ble satt i en egen kolonne som var med på videre utregning til korrelasjonsanalysen.

#### 4.1.2 Bivariat og – multivariat analyse

Bivariat analyse benyttes for å se på sammenhenger mellom variabler slik de er beskrevet i forskningsmodellen (Figur 6). Tre analyseformer er de mest vanlige innen bivariat analyse; krysstabeller, sammenlikning av gjennomsnitt og korrelasjonsanalyse (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 295). Fremgangsmåten er avhengig av variablenes målenivå. I denne undersøkelsen er det to ulike variabler med forskjellige indikatorer som til sammen måler de ulike dimensjonene. Variablene kan grupperes i en krysstabell eller man kan sammenstille resultater i en korrelasjon. Korrelasjon betyr samsvar eller samvariasjon mellom variablene som måles. Spredningsdiagram blir benyttet for å vise sammenhengen mellom de ulike variablene visuelt. *Pearsons r* er et mye anvendt korrelasjonsmål, der *r* angir hvor sterk lineær

sammenheng det er mellom to variabler der det er mulig. Denne er benyttet for utregning. Samvariasjonen kan være positiv, negativ eller fraværende.

Formel benyttet for utregning av *Pearsons r*: 
$$r = \frac{\sum (x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x - \bar{x})^2 \sum (y - \bar{y})^2}}$$

Fremgangen for utregning av *Pearsons r* ble gjort ved å summere gjennomsnittet på indikatorene fordelt på variablene. Gjennomsnittet ble lagt i egne kolonner i Excel filen. Deretter ble resultatene for en dimensjon eller variabel, eksempelvis tillit og forpliktelse, markert og formelen for utregning av *Pearsons r* ble benyttet og resultatet ble vist i en ny celle.

Verdiene strekker seg fra 1-5 der 1 er angitt som den høyeste og 5 det laveste. Det er ikke noe fasitsvar på hva som er høy og lav korrelasjon, men Cohen og Holliday (1982) har følgende tommelfingerregel som det i denne studien har blitt tatt utgangspunkt i (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016, s. 306).

0,0-0,19: veldig svak

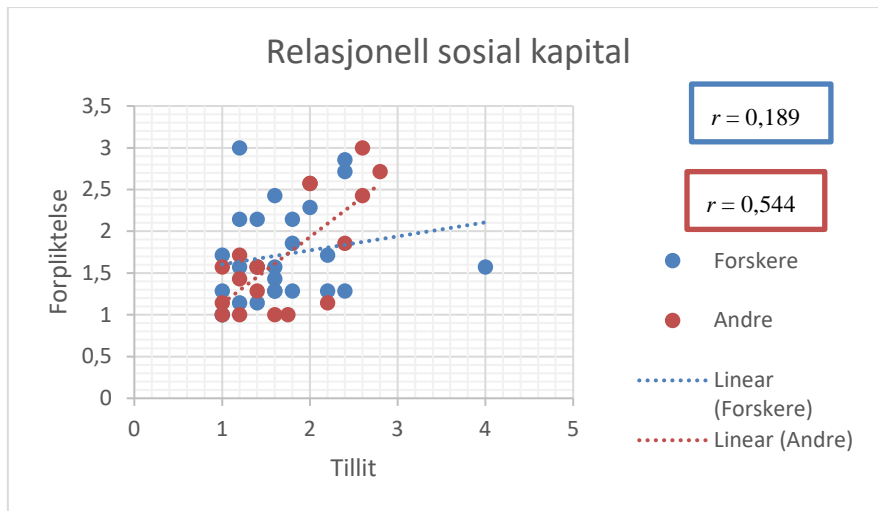
0,2-0,39: svak

0,4-0,69: moderat

0,7-0,89: høy

0,9-1, meget høy

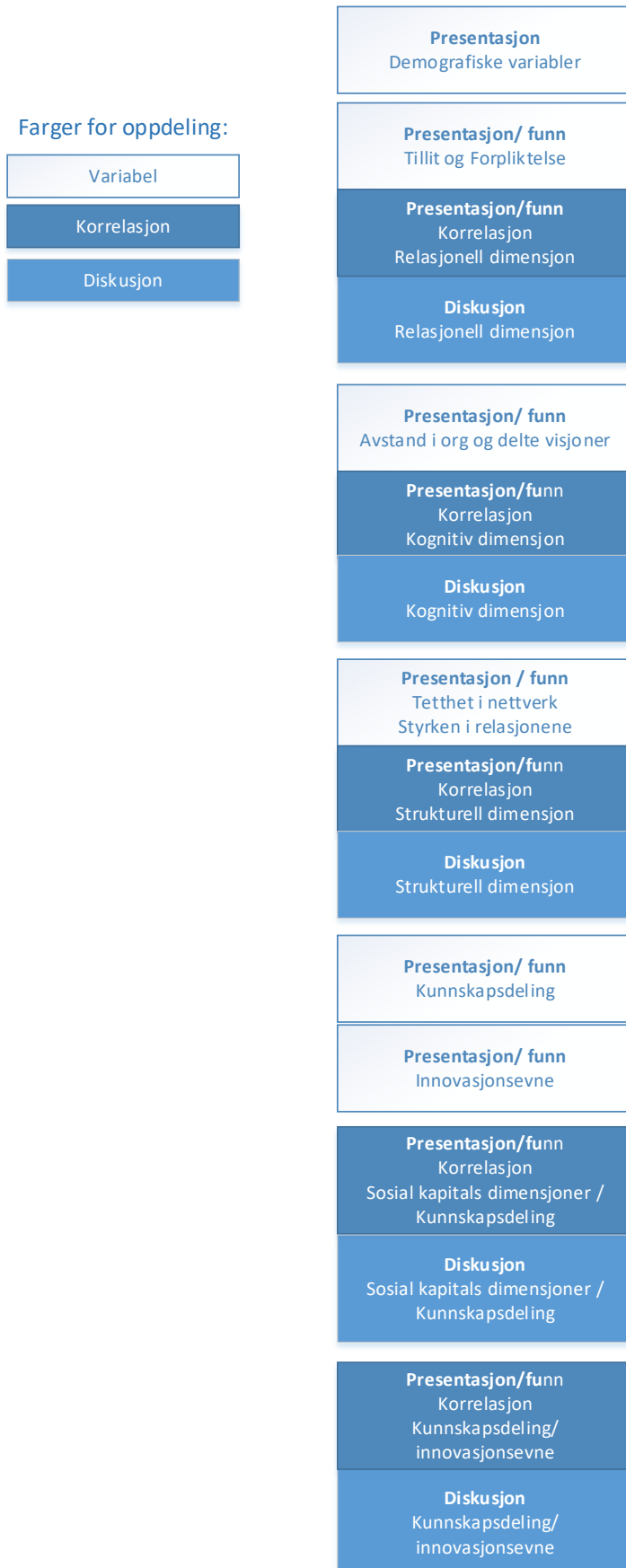
En korrelasjon nær null betyr at det ikke eksisterer noen lineær sammenheng mellom de to variablene. Mens jo nærmere +1 det er desto mer positiv sammenheng er det. Når man gjør slike analyser må man være forsiktig med å trekke slutninger for sammenhengen mellom de ulike variablene. Det kan være bak forliggende årsaker som skaper denne forståelsen. Figur 8 viser et eksempel på hvordan korrelert data fremstilles i analysen. Hvert punkt i diagrammet representerer en respondent. I eksempelet er det gjort en fordeling på gruppen 'forskere' og 'andre' som er tildelt hver sin farge. Trendlinjen er vist i diagrammet for hver gruppering og *Pearsons r* for hver gruppe er notert på høyreside.



Figur 8. Figuren viser et eksempel på punktdiagram og korrelasjon

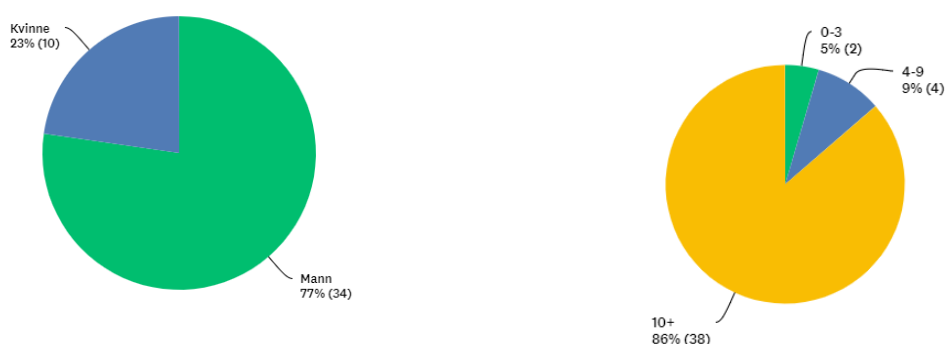
For bakgrunnsvariablene, videre kalt demografisk data, er det valgt å benytte *viktigste arbeidsoppgaver* som en kontrollvariabel. Dette fordi gruppen 'forskere' er veldig relevant gruppe Det er også sett på fordeling på kjønn, lederansvar og antall år i nåværende stilling på noen av variablene.

Dette er et stort kapittel, for å gjøre lesbarheten enklere er det videre organisert på denne måten:



## 4.2 Demografisk data

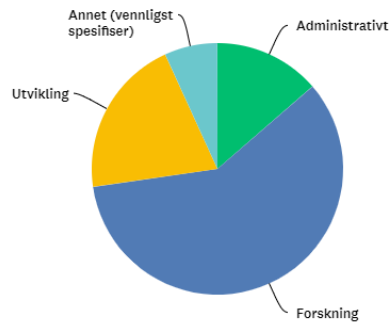
De demografiske spørsmålene er presentert grafisk med en kort oppsummering, der de resultatene som er relevante for videre arbeid er tatt med. I undersøkelsen ble det spurt om følgende demografisk data: kjønn, antall år i organisasjonen, viktigste arbeidsoppgaver, lederansvar og antall år i nåværende stillingskategori.



Figur 9. Figuren viser respondenter fordelt på kjønn og antall år i organisasjonen

Diagrammet til venstre viser respondentene i antall og prosent fordelt på kjønn. Det var 10 av 15 kvinner som besvarte undersøkelsen, dette utgjorde 67% av kvinner totalt i sektoren. For menn besvarte 34 av 49, noe som utgjorde 69% av menn i sektoren. Dette gir tilnærmet lik prosentvis antall på kjønn i sektoren.

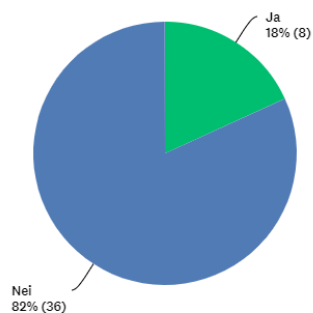
Figuren til høyre viser respondentene i antall og prosent for antall år de har vært ansatt i organisasjonen. Av respondentene var det 38 personer som har jobbet i 10 år eller mer. Dette utgjør 86% av respondentene. Av de som har jobbet i 4-9 år var antallet 4 personer, dette utgjør 9%. Antallet som har jobbet 0-3 år er 2 personer, noe som utgjør 4,5%. Dette spørsmålet ble vurdert dithen at den store skjevfordeling på gruppene førte til at den ble fjernet som en variabel videre i analysen. Det var en svakhet ved inndelingen av gruppene, skulle variabelen vært gyldig hadde en annen oppdeling av gruppene måtte vært benyttet.



SVARVALG	SVAR	
Administrativt	14%	6
Forskning	59%	26
Utvikling	20%	9
Annet (vennløst spesifiser)	Svar 7%	3
<b>TOTALT</b>		<b>44</b>

Figur 10. Figuren viser respondentenes viktigste arbeidsoppgaver

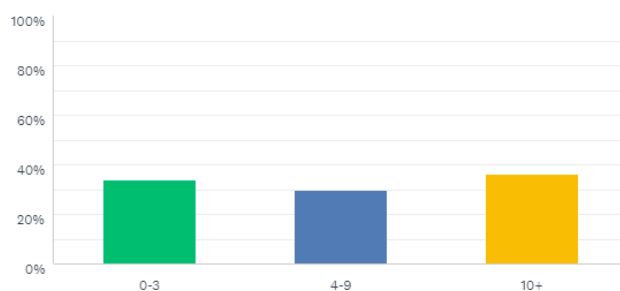
På spørsmålet om hva som var respondentenes viktigste arbeidsoppgaver svarte 58% forskning, 20% utvikling og 16% administrativt, i tillegg til 7% som svarte 'annet'. Samtlige svar for 'annet' var konsulentvirksomhet. For analysen og diskusjonen videre er gruppene utvikling, administrativt og annet (konsulenter) valgt slått sammen slik at dette utgjør totalt 43%. Gruppen er videre referert til i analysen som 'andre'. Dette er valgt da det er av interesse å se om det kunne være noen funn som skiller seg ut basert på de to grupperingene, fordi de har ulike arbeidsoppgaver og arbeidsmønster i sektoren. At det er en større gruppe med forskere var forventet da det er forskningsbaserte prosjekter som er sektorens hovedfokus.



Figur 11. Figuren viser antall med lederansvar (sektor, avdeling, faggrupper – ikke prosjektledere)

Respondentene fikk deretter spørsmål om de har lederansvar. Det var spesifisert at med dette mentes leder for en sektor, avdeling eller en faggruppe. Ikke prosjektledere eller andre lederverv som for eksempel leder for en fagforening. Her svarte åtte respondenter ja (18%), og 37 respondenter nei (82%). Totalt sett var det ved undersøkelsens gjennomføring 9

respondenter som gikk inn under kategorisering som leder i sektoren, det vil si at 89% av lederne på sektoren i gjennomførte undersøkelsen.



Figur 12. Figuren viser respondentenes år i nåværende stillingskategori

På spørsmålet om antall år i stillingskategori svarte 15 respondenter (33%) 0-3 år, 14 respondenter (31%) 4-9 år og 16 respondenter (36%) mer enn 10 år. Denne variasjonen viste at det er en god spredning på tiden de har vært ansatt i samme stillingskategori. Det er ikke stilt spørsmål om grunnen til skifte av kategori. Det kan være ulike årsaker til dette. Respondentene kan ha tolket spørsmålet som skifte av roller/ansvar som kan forbindes med organisasjonens karrierestige, der man går over i ny kategori etter ulike kriterier er oppfylt. Det kan også være at de har sluttet og startet igjen, for det er det flere tilfeller av eller at de er nyansatte. Uansett grunn kan det indikere at det er et skifte i roller/ansvar de har.

I neste delkapittel presenteres de ulike fenomener til forskningsmodellen. Først presenteres de ulike variablene som er tilknyttet en dimensjon. Etter presentasjon av de to variablene som utgjør en dimensjon, presenteres sammenhengen mellom dem, og deretter diskuteres dimensjonen. Videre presenteres kunnskapsdeling og innovasjonsevne med tilhørende indikatorer. Til slutt er det sammenhengen dimensjonene i sosial kapital og kunnskapsdeling, og kunnskapsdeling og innovasjonsevne som presenteres og diskuteres.

### 4.3 Relasjonell sosial kapital

Spørsmålene i denne dimensjonen ble besvart ved bruk av en Likert-skala som har verdi fra 1-5. Respondentene så ikke tallverdiene i undersøkelsen, kun teksten. For bedre visuell visning er det valgt ulike farger på diagrammene. Følgende fordeling er det for tall, farger og verdier:

- 1- Grønn – ‘Helt enig’
- 2- Blå – ‘Delvis enig’
- 3- Gul – ‘Hverken enig eller uenig’
- 4- Turkis – ‘Delvis uenig’
- 5- Oransje – ‘Helt uenig’
- 0- Lilla – ‘Ikke relevant’



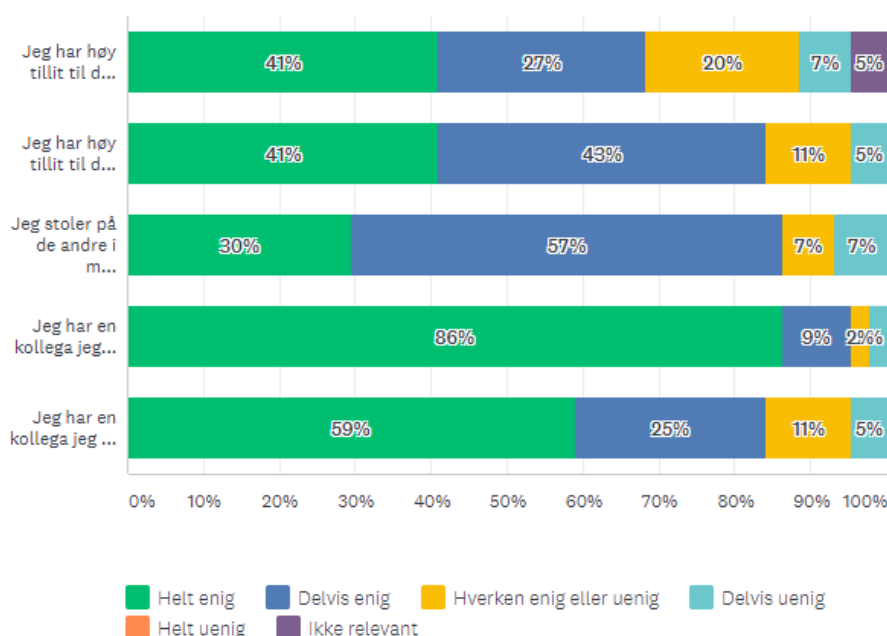


For påstandene betyr lavere svarverdier en høyere grad i måling på variabelen i positiv forstand. En påstand i indikatorene om kunnskapsdeling er imidlertid motsatt, slik at høy svarverdi her betyr høy grad på variabelen. Valget 'ikke relevant' (0) er fjernet fra analysen og beregnes ikke med.

### 4.3.1 Tillit

Fem påstander relatert til tillit ble gitt respondentene. Spørsmål om tillit besvares subjektivt da svarene er avhengig av de personer som svarer, og hva slags erfaring de har.

Tabell 4. Tabellen viser indikatorer og svar som måler tillit



Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVAVIK
Jeg har høy tillit til de andre i min avdeling når det gjelder mitt personlige liv	1,00	4,00	2,00	1,93	0,96
Jeg har høy tillit til de andre i min avdeling når det gjelder arbeidsforhold	1,00	4,00	2,00	1,80	0,81
Jeg stoler på de andre i min sektor	1,00	4,00	2,00	1,91	0,79
Jeg har en kollega jeg stoler på	1,00	4,00	1,00	1,20	0,59
Jeg har en kollega jeg kan snakke om personlige forhold med	1,00	4,00	1,00	1,61	0,86

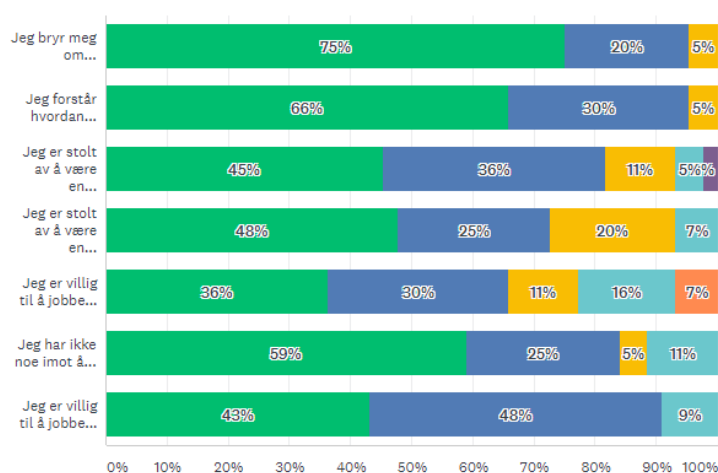
Ingen av respondentene valgte alternativet 'helt uenig', median er på 2 på indikator 1-3, og 1 på indikator 4 og 5. Gjennomsnittet på de tre første indikatorene ligger tett opp mot median. På indikator fire ligger den litt over, mens på indikator fem er den 0,61 over median. Samlet

sett kan man se at de to positive verdiene 'helt enig' og 'delvis enig' får over 70% på alle indikatorene. Indikator fire, «*jeg har en kollega jeg kan stole på*», er indikatoren med mest positiv fordeling. Den har også en lav spredning av standardavviket (0,59). 86% valgte 'helt enig', og 9% som 'delvis enig'. Dette gir 95% som svarer at de har en kollega de stoler på. Indikator fem, «*jeg har en kollega jeg kan snakke om personlige forhold med*» går inn på personlige relasjoner, og her ser vi at det er 59% som svarte 'helt enig' og 25% som svarte 'delvis enig'. 5% har svart 'delvis uenig'. Det er ingen stor spredning i standardavviket (0,86). Ved å se på disse funn og på oversikten kan man si at det er en positiv skjevfordeling av tillit.

### 4.3.2 Forpliktelser

Respondentene fikk syv påstander relatert til forpliktelse. Indikator 3 og 4 er samme påstand, men spør på ulikt nivå i organisasjonen. Spørsmål om forpliktelse besvares subjektivt, svarene avhenger av de personer som svarer og hva slags erfaring de har.

**Tabell 5. Tabellen viser indikatorer og svar som måler forpliktelser**

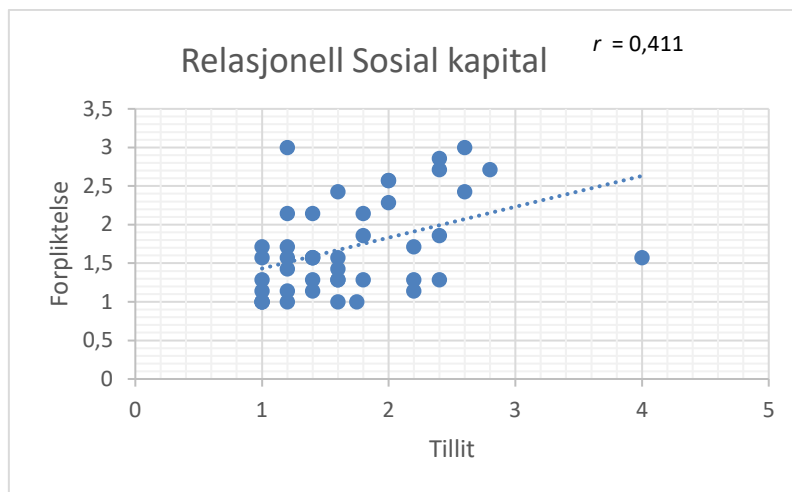


Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDAVVIK
Jeg bryr meg om organisasjonens problemer og utfordringer	1,00	3,00	1,00	1,30	0,55
Jeg forstår hvordan arbeidet mitt bidrar til organisasjonens mål og målsetninger	1,00	3,00	1,00	1,39	0,57
Jeg er stolt av å være en del av min avdeling	1,00	4,00	2,00	1,74	0,84
Jeg er stolt av å være en del av min sektor	1,00	4,00	2,00	1,86	0,97
Jeg er villig til å jobbe ekstra timer uten betaling	1,00	5,00	2,00	2,27	1,29
Jeg har ikke noe imot å reise på oppdrag og lignende	1,00	4,00	1,00	1,68	0,99
Jeg er villig til å jobbe ugunstige tider (eks. kveld)	1,00	4,00	2,00	1,75	0,86

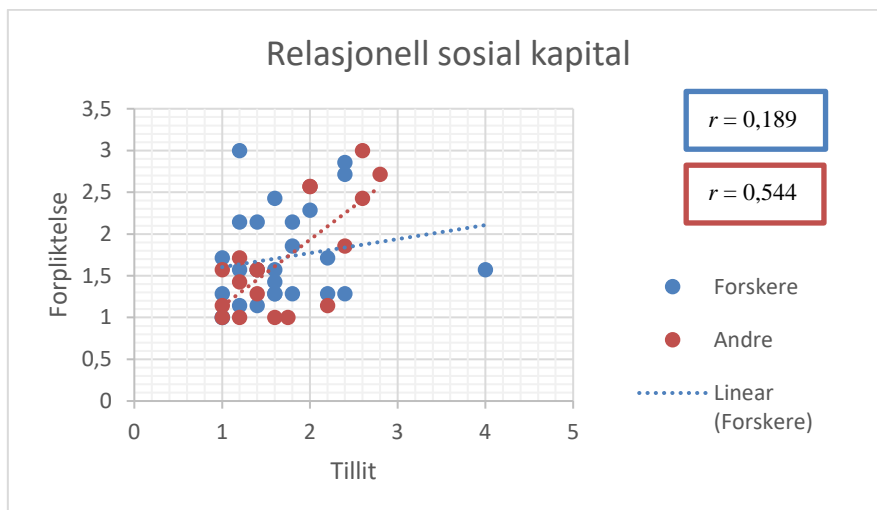
Oversikten over forpliktelser viser en meget høy score på de to første indikatorene. Respondentene har benyttet seg av de tre første svar alternativene. Median er på 1, og det er et

lavt standardavvik på begge indikatorene. 95% er 'helt enig' eller 'delvis enig' i at de bryr seg om organisasjonens problemer og utfordringer, og at de forstår hva deres arbeid er med å bidra til for å nå organisasjonens mål. Indikator fem er en påstand om villigheten til å jobbe overtid uten ekstra betaling og her er det største spredning. 66% er 'helt enig' eller 'delvis enig', mens 23% er 'delvis uenig' eller 'helt uenig'. 11 % er 'hverken enig eller uenig'. En grunn til spredningen her kan være at respondentene tenker på arbeidsmiljøloven med regler for overtidarbeid. Generelt sett er respondentene stolte av jobben de har og føler at de bidrar til å nå de mål som settes av ledelsen, de kan også bidra ekstra med å reise og jobbe ugunstige tider om det skulle kreve det i perioder.

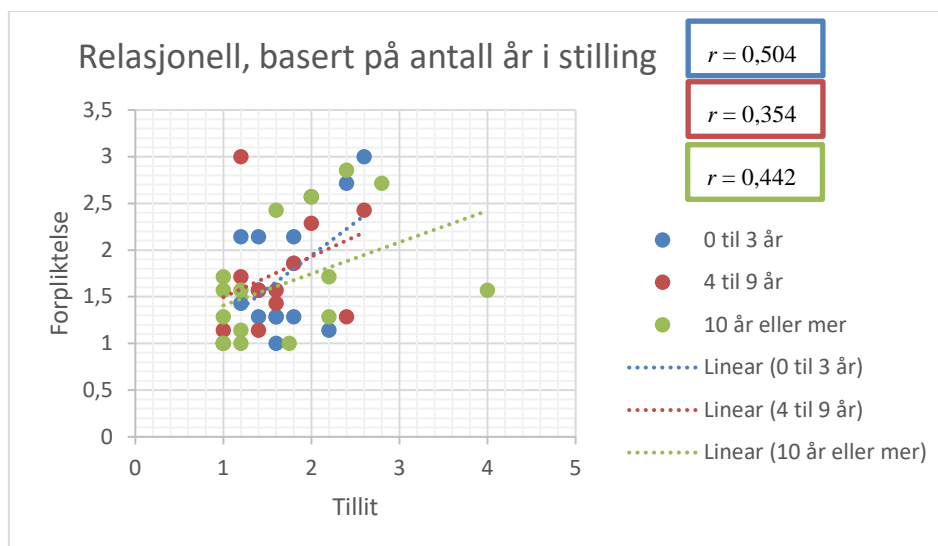
### 4.3.3 Relasjonell dimensjon



Figur 13. Figuren viser korrelasjon mellom tillit og forpliktelse



Figur 14. Figuren viser korrelert relasjonell dimensjon - fordelt på forskere og andre



Figur 15. Figuren viser korrelert relasjonell dimensjon - fordelt på antall år i stillingen

Diagrammet i figur 13 viser korrelasjonen mellom tillit (x-aksen) og forpliktelse (y-aksen) som tilsammen utgjør den relasjonelle dimensjonen. Ved å se på trendlinjen og  $r = 0,411$  vises en moderat korrelasjon mellom variablene. I figur 14 vises korrelasjon for relasjonell sosial kapital mellom gruppene 'forskere' og 'andre'. Her er korrelasjonen for 'forskere' veldig svak, mens for 'andre' så er den moderat. Korrelasjonen i figur 15 viser respondentene basert på antall år de har hatt i stillingen. Det er en moderat korrelasjon for de som har hatt stillingen i '0 - 3 år', og de som har hatt stillingen i '10 år eller mer'. For de som har hatt stillingen mellom '4 - 9 år' er det en svak korrelasjon.

#### – Diskusjon

I figur 13 er det to respondenter i diagrammet som skiller seg ut fra spredningen. En har en lav grad av tillit, men ganske høy forpliktelse. Den andre respondenten har en litt over gjennomsnittlig lav forpliktelse, men en meget høy grad av tillit. Gitt antall respondenter i populasjonen kunne det vært av interesse og fjernet respondentene fra utvalget for å se hvordan dette ville ha påvirket korrelasjonen. Samlet sett på figur 14 og figur 15 vises en respondent som er i gruppen 'forsker' som har vært ansatt i 10 år eller mer som den som har minst tillit. Det er en respondent innenfor samme gruppe som har en høy tillit, men en svak forpliktelse. En respondent i gruppen 'andre' som har jobbet i organisasjonen i 10 år eller mer har meget høy både tillit og forpliktelse. Utfra tabell 4 vises det er en høy grad av tillit både når det gjelder de jobberelaterte indikatorene, og de på det personlige nivået. Høy grad av tillit har en positiv påvirkning på kunnskapsdeling. Tilstanden til den relasjonelle dimensjonen kan sies å være høy, og dette slår positivt ut på læring. Dette påvirker også en av faktorene for utvikling av medarbeidet drevet innovasjon som er faktoren samarbeid (2.1.3). Ved at det er det er en høy

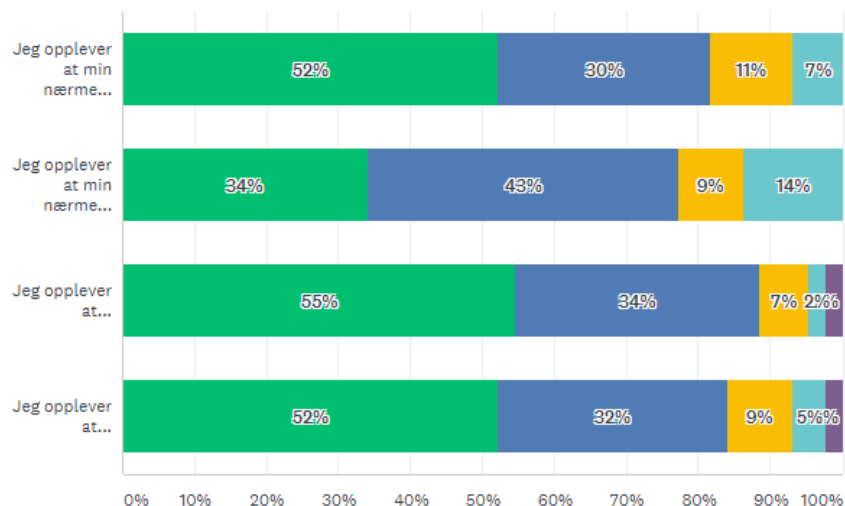
grad av den relasjonelle dimensjonen vil det være enklere for de ansatte å samarbeide fordi de kjenner hverandre, stoler på hverandre og også har et ønske om å samarbeide. Ved høy relasjonell sosial kapital påvirker dette spesielt også den tause kunnskapen (2.2.1). Det kan også oppstå for mye åpenhet og høy tillit noe som kan medføre at de ansatte ikke har fokus på de arbeidsoppgaver som skal gjøres, men heller bruker tid på personlige samtaler (Tidd & Bessant, 2013, s. 147).

## 4.4 Kognitiv sosial kapital

### 4.4.1 Avstand i organisasjonen

Respondentene fikk fire påstander relatert til avstand i organisasjonen.

Tabell 6. Tabellen viser indikatorer og svar som måler avstand i organisasjonen



Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVAVIK
Jeg opplever at min nærmeste leder er tilgjengelig for meg når jeg har behov for det	1,00	4,00	1,00	1,73	0,91
Jeg opplever at min nærmeste leder er synlig tilstede	1,00	4,00	2,00	2,02	0,99
Jeg opplever at prosjektledere i prosjekter jeg jobber i er tilgjengelig når jeg har behov for det	1,00	4,00	1,00	1,56	0,73
Jeg opplever at prosjektledere i prosjekter jeg jobber i er synlig tilstede	1,00	4,00	1,00	1,65	0,83

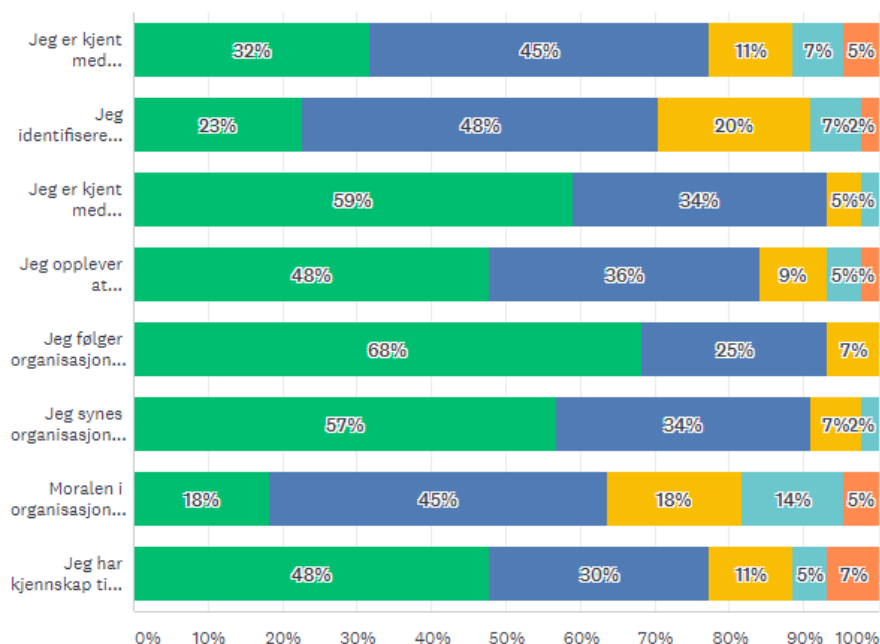
Indikatorene som måler avstand i organisasjonen etterspør tilgjengeligheten til nærmeste leder og prosjektledere de samarbeider med. Her ble ikke nederste delen på skalaen ‘helt uenig’ benyttet heller. Gjennomsnittet lå på mellom 1,56 – 2,02, og standardavviket på 0,73-0,99. Dette indikerte at respondentene har svart ganske likt på de ulike indikatorene. Prosjektledere har samlet sett høyere score og lavere standardavvik på målingene. En grunn til dette kan være at sektoren er prosjektbasert, og mange av arbeidsoppgavene til respondentene er tilknyttet

prosjektarbeid. I noen tilfeller er avdelingsleder også prosjektleder på prosjekter. Generelt opplevde respondentene nærmeste leder og prosjektledere som tilgjengelige og synlige.

#### 4.4.2 Delte visjoner

Åtte påstander fikk respondentene som var relatert til delte visjoner. Påstandene som ble benyttet her er tatt fra arbeidsmiljøundersøkelsen som har blitt gjennomført i organisasjonen.

**Tabell 7. Tabellen viser indikatorer og svar som måler visjoner**

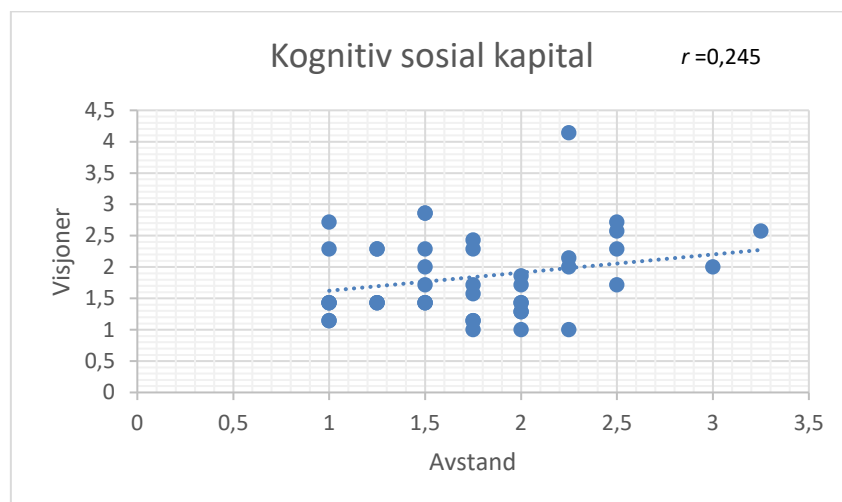


Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVAVIK
Jeg er kjent med organisasjonens visjoner slik disse er beskrevet i Kvalitetshåndboken	1,00	5,00	2,00	2,07	1,05
Jeg identifiserer meg med organisasjonens visjoner	1,00	5,00	2,00	2,18	0,94
Jeg er kjent med organisasjonens etiske retningslinjer	1,00	4,00	1,00	1,50	0,69
Jeg opplever at organisasjonens etiske retningslinjer etterleves i mitt arbeidsmiljø	1,00	5,00	2,00	1,77	0,95
Jeg følger organisasjonens etiske retningslinjer	1,00	3,00	1,00	1,39	0,61
Jeg synes organisasjonens etiske retningslinjer er fornuftige	1,00	4,00	1,00	1,55	0,72
Moralen i organisasjonen er god	1,00	5,00	2,00	2,41	1,07
Jeg har kjennskap til organisasjonens rutiner om anonym varsling ved eventuelle kritiske forhold	1,00	5,00	2,00	1,93	1,18

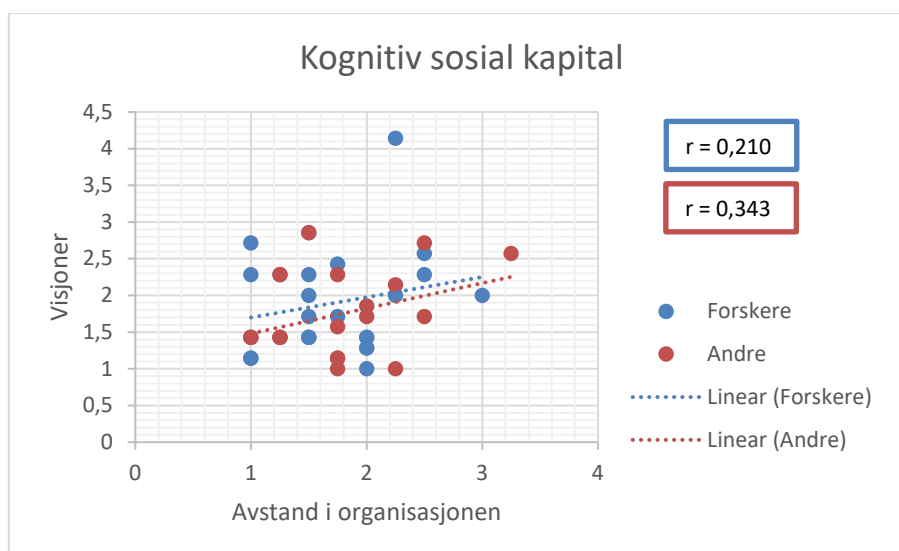
Indikatorene var alle på organisasjonsnivå. Det var en spredning i svarene fra respondentene, hele skalaen ble benyttet på fem av indikatorene. Median ligger på 1 eller 2 på alle indikatorene, det viser en positiv fordeling. For indikator en, 'jeg er kjent med organisasjonens visjoner slik disse er beskrevet i Kvalitetshåndboken', svarte 32% 'helt enig' og 45% 'delvis enig'. 11% svarte 'hverken enig eller uenig'. 12% svarte 'delvis uenig' eller 'helt uenig'. Noen

respondenter er altså ikke kjent eller har dårlig kjennskap til visjonene organisasjonen har. For indikator to, 'jeg identifiserer meg med organisasjonens visjoner', svarte 23% 'helt enig', 48% svarte 'delvis enig'. 20% svarte 'hverken enig eller uenig' og 8% 'delvis' eller 'helt uenig'. For indikatorene 3-6 var det organisasjonens etiske retningslinjer som det spørres om. 85% svarte at de var 'helt enig' eller 'delvis enig' i disse påstandene. Indikator 5 'jeg følger organisasjonens etiske retningslinjer' er indikatoren med min. på 1 og maks. på 3, median er på 1 og gjennomsnittet er 1,39. Med et standardavvik på 0,61 er denne indikatoren den mest positive. Indikator 7 spurte om moralen var god og her finner vi den største spredningen. Gjennomsnittet var nær 2,5 med 2,41. Standardavviket viser et avvik på 1,07, og indikerer en relativt god spredning i svarene. Det var 18% som svarte 'helt enig' og 45% 'delvis enig'. Respondentene svarer at de selv følger de etiske retningslinjene, men svarer at i deres arbeidsmiljø i organisasjonen generelt etterleves det i mindre grad ifølge dem.

#### 4.4.3 Kognitiv dimensjon



Figur 16. Figuren viser korrelasjon mellom avstand i org. og visjoner



Figur 17. Figuren viser korrelert kognitiv sosial kapital – fordelt på forskere og andre

I diagrammet i figur 16 vises korrelasjonen som utgjør den kognitive dimensjonen. Avstand i organisasjonen er på x-aksen og visjoner på y-aksen.  $R = 0,245$  og viser at det er en svak korrelasjon mellom variablene. Ut fra figuren sees en respondent som mener at ledelsen stort sett er tilstede, noe som da antas å føre til at den har tiltro til dem. Respondenten har derimot svak tilknytning til etiske retningslinjer, moral og organisasjonens visjoner. Figur 17 viser sammenhengen mellom de to variablene fordelt på 'forskere' og 'andre'. Begge grupper har en svak korrelasjon. Ut fra grupperingen ser vi at den nevnte respondenten tilhører gruppen 'forsker'.

#### – Diskusjon

Som belyst i teorikapittelet er det å ha en felles forståelse og «språk» med på å utvikle den kognitive dimensjonen. Det er ledelsen i organisasjonen som har det overordnende ansvaret for å formidle og kommunisere visjoner, med tilhørende verdier ut i organisasjonen. I undersøkelsen stilles det spørsmål om etikk på individ og systemnivå og moral på systemnivå. Etikk kan defineres som moralske prinsipper, koder av moralprinsipper som veiviser for hva som er rett og galt. De styrer en persons atferd i handlemåter og beslutninger (Kaufmann & Kaufmann, 1996, s. 278).

I organisasjonens etiske retningslinjer er det skrevet at de ansatte er den viktigste ressursen. Og det er listet opp ulike forventninger til ansatte, blant annet; «De ansatte skal være profesjonelle, faglig dyktige, ha høy integritet og opptre med åpenhet, respekt og ærlighet». For ledere står det; «Organisasjonens ledere er pådrivere for faglig og menneskelig utvikling. De skal ivareta ansattes, Instituttets og kundens interesser». Videre står det at de har et særlig ansvar for å

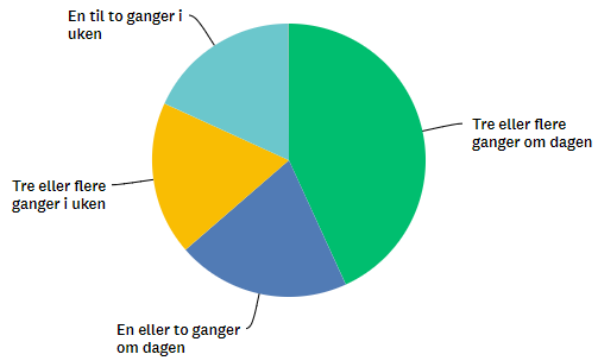


synliggjøre og fremheve den enkeltes arbeid. De skal informere, tilrettelegge og skape entusiasme, samt fremstå som gode eksempler for sine medarbeidere. Respondentene mente at nærmeste leder og prosjektledere er tilstede og synlige. Dette kan være med å påvirke de organisatoriske forholdene som oppmuntrer til innovasjon, organisatorisk oppmuntring og støttende ledelse i positiv grad. Ved å være tilstede legges det bedre til rette for at det utvikles tillit og mer åpenhet. Det ble stilt spørsmål om det var nærmest fagleder eller leder med personalansvar som var etterspurt i påstanden. Ifølge respondenten ville dette påvirke svaret i betydelig grad. Eksempelvis ville faggruppelider bli besvart med 'helt enig' og avdelingsleder vil bli besvart med 'helt uenig'. Dette viser seg å være en svakhet ved indikatoren da dette kan gjelde flere respondenter. Det som kan trekkes ut som et funn er at ulikheten mellom ledere påvirker innovasjonsklima, og her sees et eksempel på at den ene lederen har et tillitsforhold til den ansatte, mens den andre lederen kan det tolkes som mistillit. Ser man på Kilduff og Krackhardt erkjennelse om hvordan aktørene forholder seg til hverandre i nettverk (2.2) vil man i dette eksempelet kunne anta at leder og respondent med positiv kobling har en bedre relasjon og de tar mer hensyn til hverandre. Ifølge Fukuyama (1995) er «en av de viktigste egenskapene i ledersammenheng evnen til å bygge opp tillit», og det er lederens evne til å omgås andre som har en betydning for dette (Ekman, 2004, p. 110). Det at organisasjonen har en vane for å ansette fagpersoner i lederposisjoner har i flere tilfeller vist seg å ikke være en brobygger for relasjoner. Hadde undersøkelsen vært gjennomført som en kvalitativ undersøkelse kunne et oppfølgings spørsmål vært om det er hvordan dette påvirker de punktene en leder skal ivareta ifølge organisasjonens etiske retningslinjer.

## **4.5 Strukturell sosial kapital**

### **4.5.1 Tetthet i nettverket**

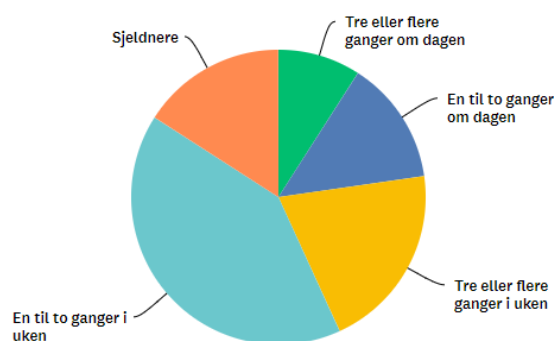
I motsetning til de andre målingene har denne variabelen enkelt spørsmål istedenfor en liste med indikatorer. Respondentene fikk seks spørsmål relatert til tetthet i nettverket.



SVARVALG	SVAR
▼ Tre eller flere ganger om dagen (1)	43% 19
▼ En eller to ganger om dagen (2)	20% 9
▼ Tre eller flere ganger i uken (3)	18% 8
▼ En til to ganger i uken (4)	18% 8
▼ Sjeldnere (5)	0% 0
<b>TOTALT</b>	<b>44</b>

Figur 18. Figuren viser samtaler med kollegaer som er jobbreletert

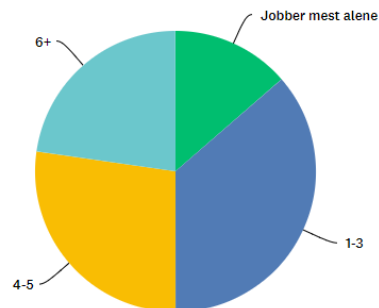
Spørsmålet som ble stilt var om hvor ofte de snakker med andre kollegaer om forhold som har med jobben å gjøre. 63% av respondentene har daglig samtaler med kollegaer som er jobbreletert. 36% svarer at de har det ukentlig, og av disse er det 18% som har det en til to ganger i uken. Respondentene som ikke har daglige samtaler kan forklares ved at de driver med konsulentvirksomhet eller er utleid til andre bedrifter og dermed ikke er mye tilstede på arbeidsplassen i perioder. Det kan også knyttes til at flere jobber alene, noe som blir spurt om i et senere spørsmål.



SVARVALG	SVAR
▼ Tre eller flere ganger om dagen (1)	9% 4
▼ En til to ganger om dagen (2)	14% 6
▼ Tre eller flere ganger i uken (3)	20% 9
▼ En til to ganger i uken (4)	41% 18
▼ Sjeldnere (5)	16% 7
<b>TOTALT</b>	<b>44</b>

Figur 19. Figuren viser samtaler med kollegaer som er personlig relatert

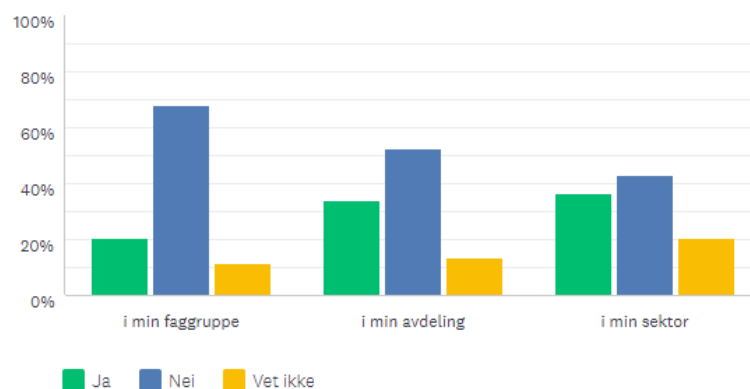
De fikk så spørsmål om hvor ofte de snakker med kollegaer om personlige forhold som ikke er jobb relatert. Dette viser et skifte på skalaen. Her er det 23% som har daglige samtaler, mens 61% har det ukentlig. 16% svarer at de har det mer sjelden enn en til to ganger i uken.



SVARVALG	SVAR	
Jobber mest alene	14%	6
1-3	36%	16
4-5	27%	12
6+	23%	10
TOTALT		44

Figur 20. Figuren viser antall personer respondentene jobber med daglig

Hvor mange personer jobber du med daglig (intern personell i prosjekter, avdeling, stab/støtte)? Dette var spørsmålet som ble stilt til respondentene, og figuren over viser spørsmål om antall personer de jobber med daglig. Svarene på antall personer fordeler seg relativt jevnt. Det som er verdt å merke seg er at 14% svarer at de jobber mest alene.



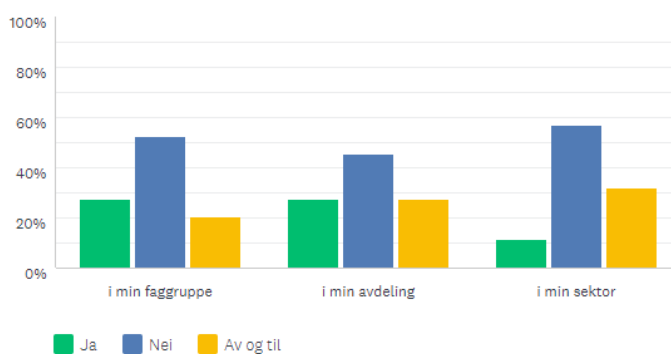
	J A	N E I	V E T I K K E	T O T A L T	V E K T E T G J E N N O M S N I T T
i min faggruppe	20% 9	68% 30	11% 5	44	1,91
i min avdeling	34% 15	52% 23	14% 6	44	1,80
i min sektor	36% 16	43% 19	20% 9	44	1,84

Figur 21. Figuren viser om det er uformelle møtepunkter og kaffepauser

Respondentene ble spurt om det er faste eller andre uformelle møtepunkter i organisasjonen. Svaralternativene her var ja, nei og vet ikke og det skulle besvares for faggruppe, avdeling og sektornivå. Vedrørende dette spørsmålet ble det gitt en kommentar på at det er ikke uformelt dersom det er avtalte kaffepauser. Denne tolkning viser en svakhet ved spørsmålet. Siden kaffepauser ikke er preget av agenda eller plan for tema defineres det i oppgaven som uformell arena, noe som burde vært forklart i tilknytning til spørsmålet i oppgaven. Tolkning av spørsmålet for respondentene kan vise til at de svarer på kaffepauser og ikke på om det er uformelle møtepunkter. For det er tilrettelagt i alle områder der respondentene sitter for dette, som benyttes i varierende grad. Det ble i tillegg noen kvalitative tilbakemeldinger på spørsmålet. Generelt sett kan det tyde på at det er ikke hierarkisk inndelt for uformelle møter og kaffepauser, men at dette skjer mer på tvers av sektor og organisasjon avhengig av hvor respondentene sitter.

**Tabell 8. Tabellen viser kvalitative tilbakemeldinger på spørsmålet vist i figur 22.**

Respondent A	Er nok mere etasjevis enn gruppevis
Respondent B	Fellesområde
Respondent C	2-3 personer fra min avdeling møtes regelmessig til lunsj
Respondent D	Kaffe 08.00 og 13.30 på tvers av sektor/avd

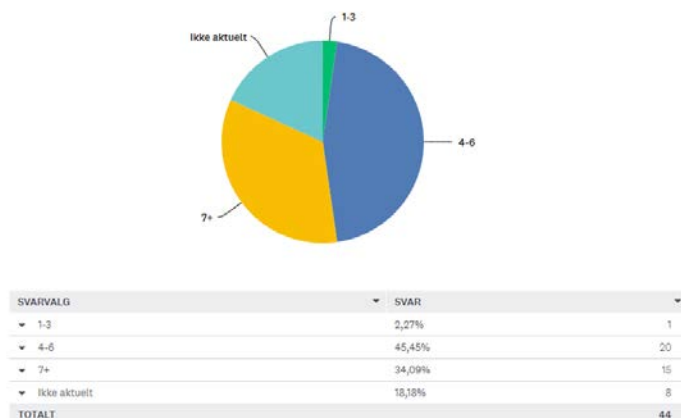


	JA	NEI	AV OG TIL	TOTALT	VEKTET GJENNOMSNIITT
i min faggruppe	27% 12	52% 23	20% 9	44	1,93
i min avdeling	27% 12	45% 20	27% 12	44	2,00
i min sektor	11% 5	57% 25	32% 14	44	2,20

*Figur 22. Figuren viser respondentenes egne deltakelse i kaffepauser/uformelle møtepunkter*

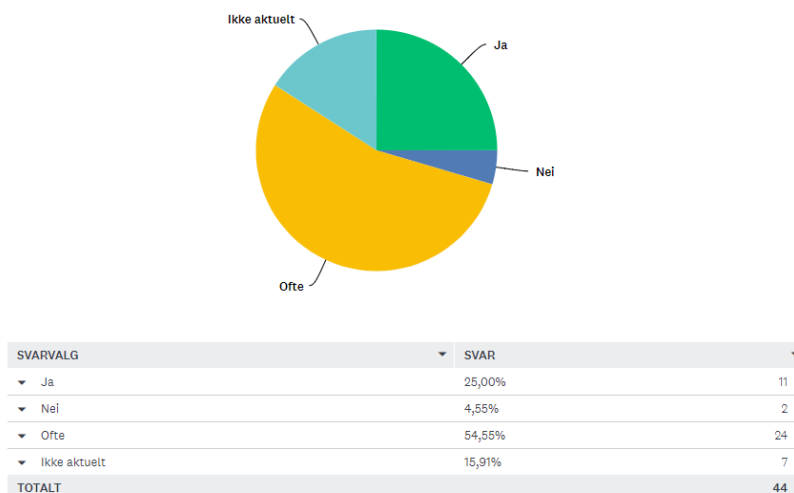
Respondentene ble deretter spurt om de selv deltar på disse kaffepausene og uformelle møtepunktene. Her svarte nærmere 50% at de ikke deltar. Svar gitt på spørsmålet her kan ha en sammenheng med svakheten i forrige spørsmål. Det kan tyde på at de ikke relaterer seg

til den hierarkiske settingen, men at det er mer på tvers de sosialiserer seg. Dersom det ikke er slik er det et høyt antall som ikke deltar i uformelle settinger der mye kunnskap og informasjon kan bli delt.



Figur 23. Figuren viser antall personer som deltar i kaffepauser/uformelle møtepunkter

Neste spørsmål gikk på om antall personer som deltar på kaffepausene og svarene her gir en indikasjon på at det er relativt store grupper som tar seg en pause sammen.

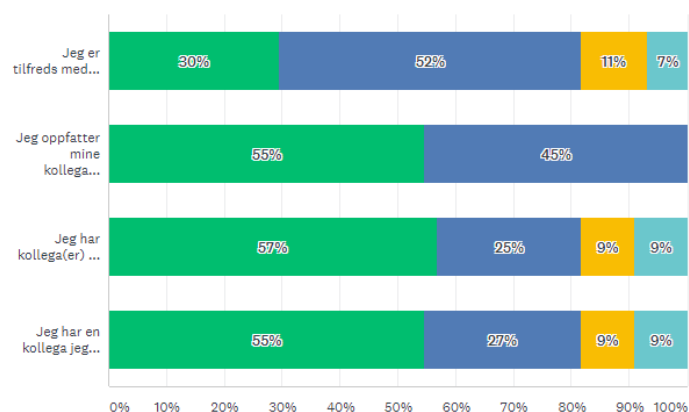


Figur 24. Figuren viser om det er samme antall som deltar i kaffepauser/uformelle møtepunkter

Dette spørsmålet er et oppfølgingsspørsmål til det forrige, og det ble spurt om det er de samme personene som deltar. På dette svarte 25% av respondentene ja, og 55% svarte at det er de samme personene som deltar i disse uformelle møtepunktene.

## 4.5.2 Styrken i relasjonene

Tabell 9. Tabellen viser indikatorer og svar som måler styrken i relasjonene



Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVAVIK
Jeg er tilfreds med mitt arbeidsmiljø	1,00	4,00	2,00	1,95	0,82
Jeg oppfatter mine kollegaer som troverdige	1,00	2,00	1,00	1,45	0,50
Jeg har kollega(er) jeg snakker med fortrolige ting om	1,00	4,00	1,00	1,70	0,97
Jeg har en kollega jeg regner som en god venn	1,00	4,00	1,00	1,73	0,96

Det var fire spørsmål ble stilt som relateres til styrken i relasjonene. På indikatorene er det en av de som peker seg ut. Alle respondenter har svart at de er 'helt enig' (55%) eller 'delvis enig' (45%) i at de oppfatter kollegaer som troverdige. Det er da 100% som svarer på de to høyeste målingene, ingen av de andre indikatorene i undersøkelsen har denne målingen. Alle indikatorene har en positiv skjevfordeling. Indikator en viser at respondentene er tilfreds med arbeidsmiljøet sitt, ved å sammenligne median og gjennomsnittet som er tilnærmet lik kan det sies si at fordelingen er symmetrisk. Ingen av respondentene har benyttet helt uenig. Styrken i relasjonene kan sies å være sterke.

## 4.5.3 Strukturell dimensjon

Det er ikke gjort en beregning for korrelasjon for den strukturelle dimensjonen fordi den ene variabelen, *tetthet i nettverk*, måles med spørsmål og ikke indikatorer. Spørsmålene måtte ha blitt omregnet og justert for å kunne være gyldig til å beregne med.

### – Diskusjon

Med det utgangspunktet at sosial kapital oppstår i nettverk er den strukturelle dimensjonen en viktig del. Utfra analysen av datamaterialet er det kommen noen funn som det er verdt å merke seg. 50% av respondentene svarte at de ikke deltar i kaffepauser eller uformelle møtepunkter. Tar man med at 14% i tillegg svarte at de jobber mest alene og 37 % at de jobber med 1-3

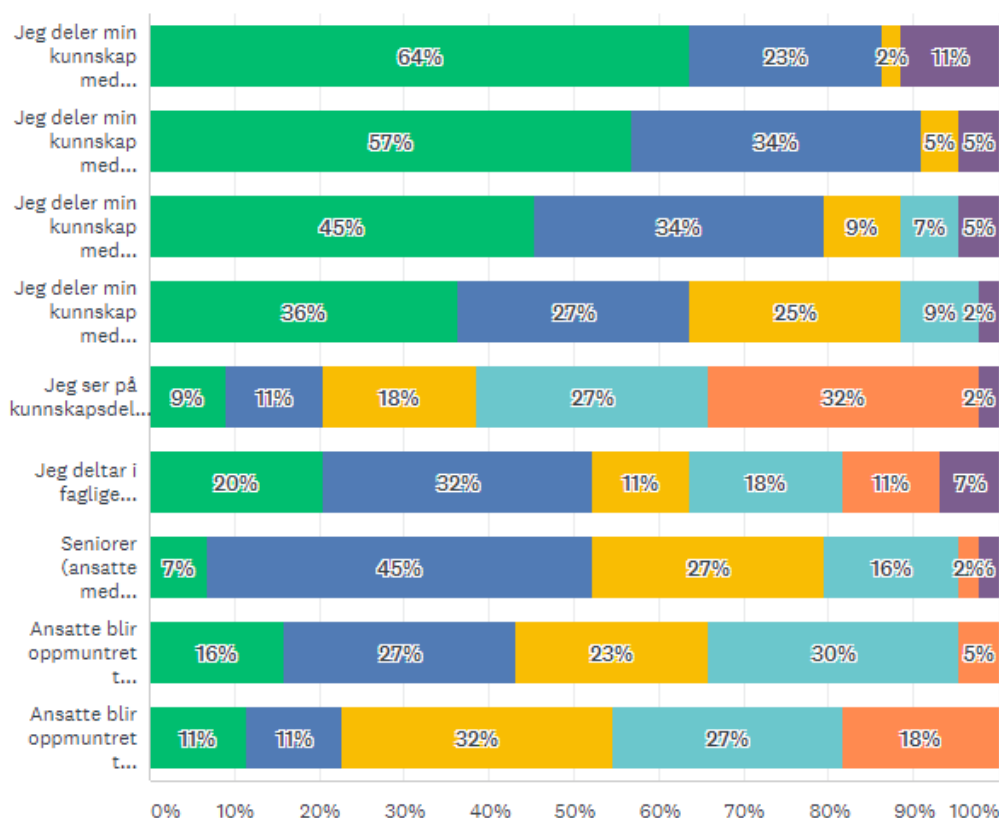
personer daglig kan man trekke noen slutninger. Ved å se på de faktorer som fremmer og hemmer innovasjonsevnen er det ulike barrierer som potensielt kan oppstå. Når personer ikke har mye kontakt med andre på arbeidsplassen i løpet av dagen kan det være mye kunnskap som ikke blir delt, og barrieren for overføring utvikles, da spesielt den tause kunnskapen. Undersøkelsen spør ikke etter de formelle møtene de deltar på. Hadde det blitt gjort kunne man ved å sammenligne sett om de som ikke deltar i uformelle arenaer derimot deltar på formelle. Det kan også tolkes dithen at barrieren mot samarbeid; 'hold-det-for-oss-selv' er tilstede. Av egen erfaring er det noen grupper og personer i sektoren som får lov til å jobbe i det Putnam definerer som bonding nettverk, som er meget lukket. Dette skaper mistillit med flere andre i sektoren ved at de for eksempel ikke får tilgang til utstyr som blir kjøpt inn fordi det låses til de prosjektene som disse personene jobber med. Dette går ut over organisasjonens klima og kan potensielt skape en lav sosial kapital. Innenfor disse gruppene kan det derimot være at det er en høy sosial kapital mellom medlemmene og de har sterke relasjoner seg imellom.

Selv om respondentene ikke deltar i de uformelle arenaene, og det ikke er mange samtaler som er relatert til deres liv utenom jobben så er respondentene fornøyde med sitt arbeidsmiljø. 81% har svart 'helt enig' eller 'delvis enig' på denne første indikatoren. Det er også en høy troverdighet med 100% på den andre indikatoren. Med dette som grunnlag ser man at det kan være positivt for organisasjonen og tilrettelegge, samt oppfordre til mer uformelle samlinger. Hvor også de med lederansvar er synlig å tilstede. Erfaring tilsier at flere respondenter ikke ser meningen med slike samlinger, og en idé kan være å samle de i partielle eller saksnettverk der de kan komme sammen og diskutere et prosjekt eller drodle på ulike idéer eller et kunnskapsfelt.

#### **4.6 Kunnskapsdeling**

Respondentene fikk ni ulike påstander relatert til kunnskapsdeling. De fire første indikatorene er samme påstand, men spør på ulikt nivå i organisasjonen. Næreste tilknytning først ved faggruppe, så avdeling, sektor og hele organisasjonen.

Tabell 10. Tabellen viser indikatorer og svar på kunnskapsdeling



Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVAVIK
Jeg deler min kunnskap med mine kollegaer i faggruppen	1,00	3,00	1,00	1,31	0,51
Jeg deler min kunnskap med mine kollegaer i avdelingen	1,00	3,00	1,00	1,45	0,59
Jeg deler min kunnskap med mine kollegaer i sektoren	1,00	4,00	2,00	1,76	0,89
Jeg deler min kunnskap med andre i organisasjonen	1,00	4,00	2,00	2,07	1,00
Jeg ser på kunnskapsdeling som en ekstra arbeidsoppgave	1,00	5,00	4,00	3,63	1,29
Jeg deltar i faglige nettverk	1,00	5,00	2,00	2,66	1,34
Seniorer (ansatte med lang erfaring) i min av deling tar ansvar for å involvere andre	1,00	5,00	2,00	2,60	0,92
Ansatte blir oppmuntret til å dele ny kunnskap med nære kolleger	1,00	5,00	3,00	2,80	1,16
Ansatte blir oppmuntret til å dele ny kunnskap med alle i organisasjonen	1,00	5,00	3,00	3,30	1,22

Noe som bemerkes på de syv første indikatorene er at respondentene har valgt alternativet 'ikke relevant'. En forklaring for de to første indikatorene kan være at de ikke er tilknyttet en faggruppe eller avdeling. Noen avdelinger har ikke faggrupper og sektorledelse eller spesialrådgivere har ikke tilknytning til avdeling. For de andre indikatorene kan en årsak være at de selv mener de innehar en spesiell kompetanse og kunnskap som ingen andre har behov for å vite noe om. Ved de fire første indikatorene, 'Jeg deler min kunnskap', så man at innenfor faggruppe og avdeling scoret det relativt likt og det var en positiv skjevfordeling. Respondentene benyttet seg av den øvre delen av skalaen. 83% på faggruppe nivå og 91% på

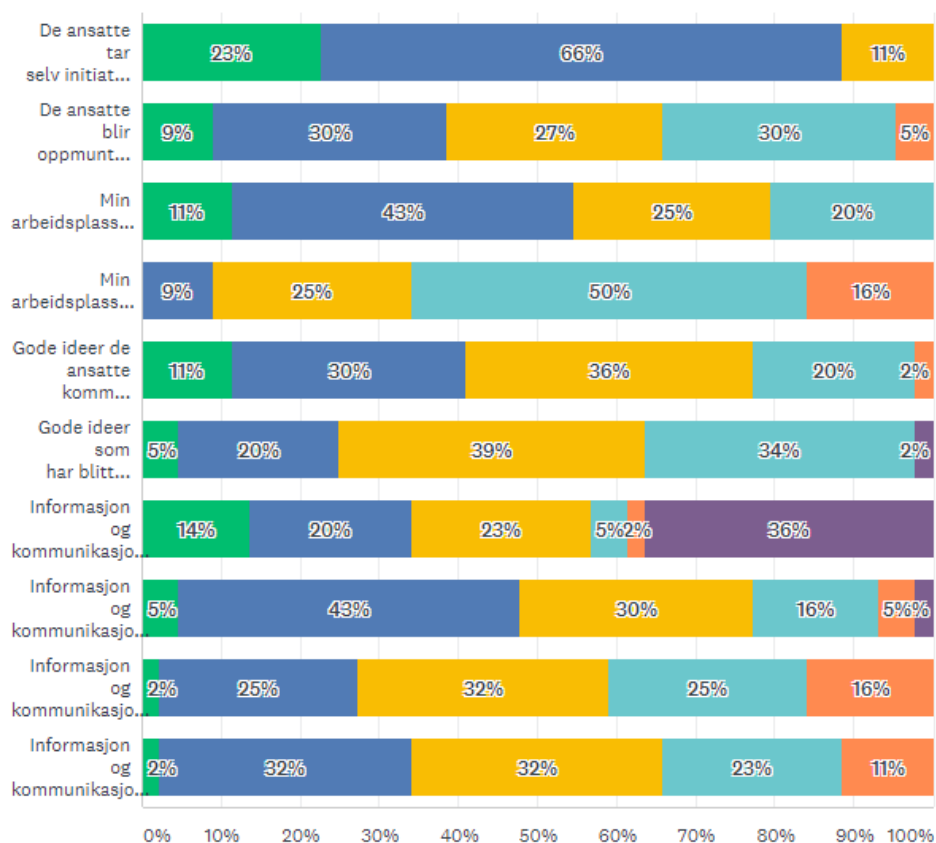


avdelingsnivå er 'helt enig' eller 'delvis enig'. Dette tyder på at de er positive til å dele den kunnskapen de sitter inne med. Scoren var noe lavere ved sektor og organisasjonsnivå, der også 'delvis uenig' ble benyttet av henholdsvis 7% (sektor) og 9% (organisasjon). Dette er ikke en unaturlig fordeling da det er enklere å dele med de som man har mest omgang med. Indikator fem '*jeg ser på kunnskapsdeling som en ekstra arbeidsoppgave*' var ment som en omvendt indikator, der meningen var at det skulle tolkes slik at 'helt uenig' hadde høyest verdi og 'helt enig' hadde lavest. I etterkant ses en svakhet ved at påstanden også kan tolkes som at respondentene ser på kunnskapsdeling som en ekstra arbeidsoppgave som noe som er positivt. Spørsmålet burde vært definert bedre, og resultatene av denne indikatoren er fjernet for videre analyse. De to siste indikatorene var påstander om oppmuntring til å dele kunnskap fra ledelsen. Her ses en tilnærmet symmetrisk fordeling av svarene da median og gjennomsnitt var omtrent like. Begge har et gjennomsnitt som tenderer mot 'delvis uenig' kontra 'helt enig'. Generelt sett kan det sies at de ansatte er positive til å dele kunnskapen sin, og gjør det i den grad de kan. De mener også at det ikke er en støtte og oppmuntring fra ledelsen om å gjøre dette.

## 4.7 Innovasjonsevne/klima

Respondentene fikk 10 ulike påstander relatert til innovasjonsevne og klima. De fire siste påstandene er like, men spør på ulikt nivå i organisasjonen.

Tabell 11. Tabellen viser respondentenes svar på innovasjonsevne og innovasjonsklima



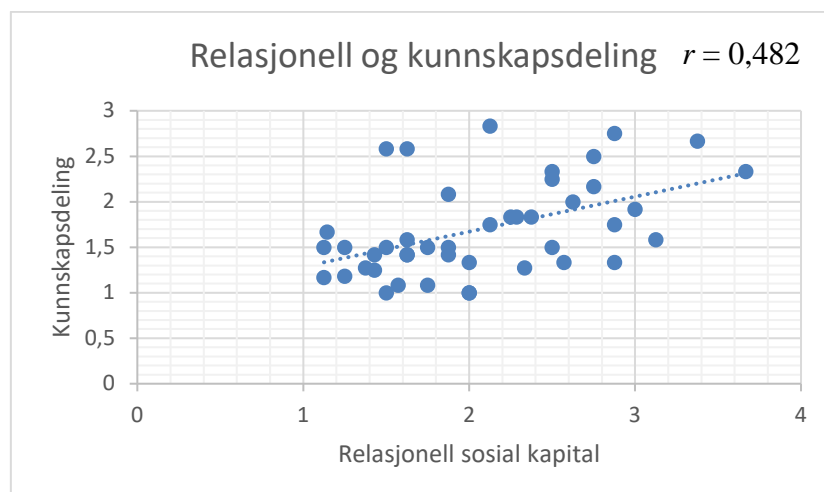
Grunnleggende statistikk					
	MIN.	MAKS.	MEDIAN	GJENNOMSNIITT	STANDARDVVIK
De ansatte tar selv initiativ til egen kompetanseutvikling på mitt arbeidssted	1,00	3,00	2,00	1,89	0,57
De ansatte blir oppmuntret til å tenke ut nye måter for å gjøre tingene bedre på mitt arbeidssted	1,00	5,00	3,00	2,91	1,06
Min arbeidsplass har et godt klima for å komme opp med nye ideer	1,00	4,00	2,00	2,55	0,94
Min arbeidsplass har rutiner for å dele ideer	2,00	5,00	4,00	3,73	0,84
Gode ideer de ansatte kommer blir tatt opp til vurdering på en seriøs måte	1,00	5,00	3,00	2,73	0,99
Gode ideer som har blitt vurdert og godkjent blir raskt omsatt til handling	1,00	4,00	3,00	3,05	0,86
Informasjon og kommunikasjonsflyten i vår seksjon er god	1,00	5,00	2,00	2,39	1,01
Informasjon og kommunikasjonsflyten i vår avdeling er god	1,00	5,00	3,00	2,72	0,95
Informasjon og kommunikasjonsflyten i vår sektor er god	1,00	5,00	3,00	3,27	1,07
Informasjon og kommunikasjonsflyten i vår organisasjon er god	1,00	5,00	3,00	3,09	1,04

Respondentene benyttet seg av hele skalaen. På de tidligere tabellene har det vært en positiv eller tilnærmet fordeling, men på indikatorene om innovasjonsevne ser man en negativ tendens.

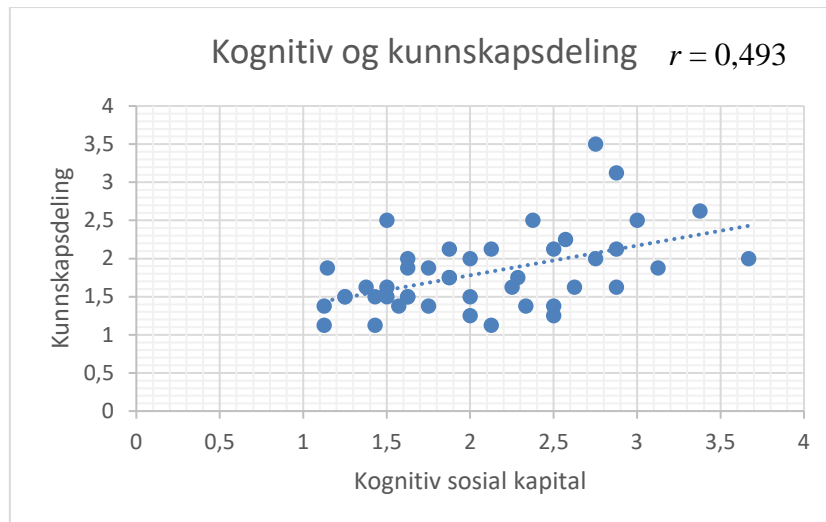
På indikator 2,3,4,6,7,8,9 har respondentene benyttet skalaen fra 1-5. Gjennomsnittet vil på disse indikatorene være 2,5. Det var en negativ tendens på skalaen da gjennomsnittet gikk fra 2,39-3,73. Den første indikatoren; *'de ansatte tar selv initiativet til egen kompetanseutvikling på mitt arbeidssted'* skilte seg ut og hadde en positiv fordeling. 89% var 'helt enig' eller 'delvis enig' i denne påstanden. Indikator fire; *«min arbeidsplass har rutiner for å dele ideer»* er den indikatoren som skiller seg mest ut med negativ fordeling. Ingen av respondentene svarte 'helt enig' på dette spørsmålet, og kun 9% har svarte 'delvis enig'. 25% 'hverken enig eller uenig', 50% har svarte 'delvis uenig' og 16% svarte 'helt uenig'. Median er på 4 og gjennomsnittet på 3,73. Når det gjelder de fire siste indikatorene som går på informasjonsflyt på ulike nivåer i organisasjonen er det en jevn fordeling fra midten på 'hverken enig eller uenig' ut til de ytterste med 'helt enig eller 'helt uenig'.

## 4.8 Sammenhenger

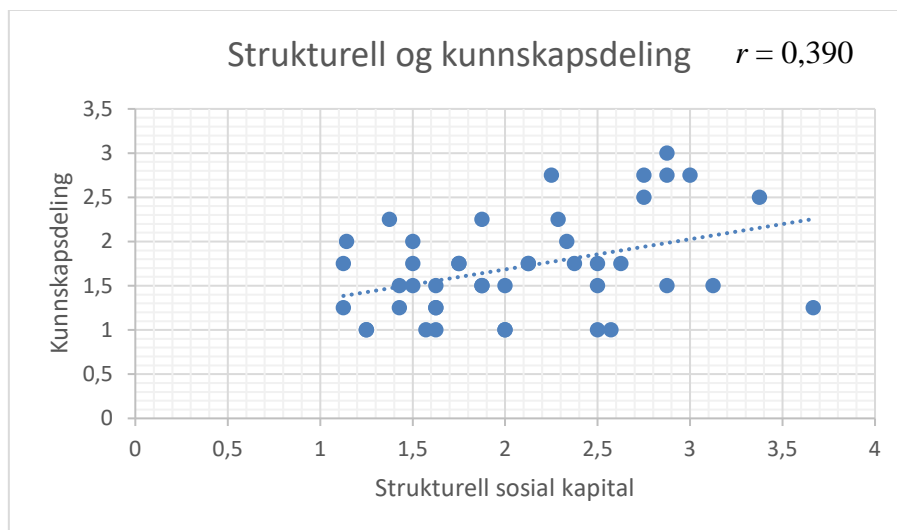
### 4.8.1 Sosial kapitals dimensjoner og kunnskapsdeling



Figur 25. Figuren viser korrelasjon mellom relasjonell dimensjon og kunnskapsdeling



Figur 26. Figuren viser korrelasjon mellom kognitiv dimensjon og kunnskapsdeling



Figur 27. Figuren viser korrelasjon mellom strukturell sosial kapital og kunnskapsdeling

I figur 25 vises korrelasjon mellom relasjonell dimensjon (x-aksen) og kunnskapsdeling (y-aksen). Pearsons  $r = 0,482$ , noe som viser en moderat korrelasjon. Korrelasjonen for kognitiv sosial kapital (x-aksen) og kunnskapsdeling (y-aksen) i figur 26 viser en moderat korrelasjon der  $r = 0,493$ . Den kognitive sosiale kapitalen hadde en svak korrelasjon. Så dersom kunnskapsdeling øker i organisasjonen, vil dette påvirke den kognitive sosiale kapitalen positivt. Figur 27 viser korrelasjon mellom strukturell dimensjon (x-aksen) og kunnskapsdeling (y-aksen).  $R = 0,390$  og dette gir en svak korrelasjon. I beregningen av den korrelasjonen er det kun variabelen styrken i relasjonene som er tatt med. Målingene på tetthet i nettverket er som nevnt tidligere holdt utenfor korrelasjonsberegningen.

## – *Diskusjon*

Viktigheten av medvirkning fra de ansatte er et perspektiv som har vokst seg frem siden 1970 tallet, og de ansattes kunnskap har blitt et sentralt tema noe som har ført til at organisasjoner ser på de menneskelige ressursene som noe av det viktigste (Aasen & Amundsen, 2011, s. 154). Påvirkningen den relasjonelle sammenhengen har for kunnskapsdeling er at med positive relasjoner utvikles det enklere nettverk. Respondentene er mer åpne for endring. Harald Grimen (2009) hevder at mennesker som ikke stoler på hverandre, ikke samhandler (Aasen & Amundsen, 2011, s. 174). Figur 25 viser også at det er større grad av kunnskapsdeling enn av den relasjonelle dimensjonen i gjennomsnitt. Under punkt 4.3.3 ble det gitt uttrykk for at det var en høy grad av tillit. De sentrale dimensjonene innenfor tillit kan da være gjeldene. Det vises positivt ved at de ansatte vurderer hverandre og de blir lojale og åpne (2.3.2). Det fører til at de lettere tør å komme med idéer og meninger, og at de tar initiativ fordi de ikke er redd for en negativ respons eller at de skal føle seg dumme. Der det ikke er tillit kan det oppstå flere konflikter fordi det ikke kommuniseres så bra som ved høy tillit, og de kan være redd for at de feiler eller at noen andre kan ta idéer de selv sitter inne med (Tidd & Bessant, 2013, s. 147). Tsai og Ghosahl skriver at det å ha delte felles verdier og delte visjoner i en organisasjon, som er noen av hovedpunktene i den kognitive dimensjonen påvirker utviklingen av relasjoner med tillit. Dersom en enhet i organisasjonen deler felles mål og visjoner, og det vises for andre enheter oppstår det en tillit av andre enheter i organisasjonen (Tsai & Ghoshal, 1998, s. 466).

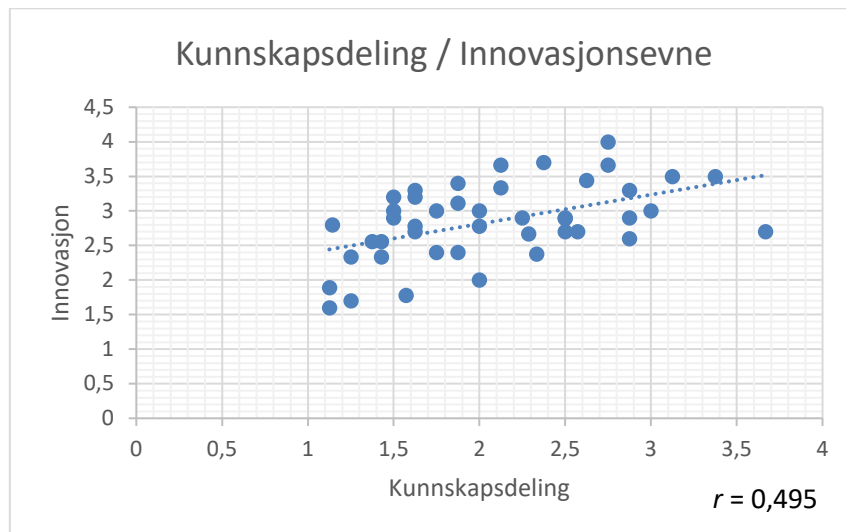
Over halvparten av respondentene sier seg helt eller delvis enig i at seniorer tar ansvar for å lære mindre erfarne eller nye. Denne delingen av taus kunnskap mellom individer har en positiv effekt på å bringe frem kunnskap i organisasjonen ifølge Nonaka og Takeuchi (1995). Denne typen *sosialisering* (fra taus til taus kunnskap) kan bidra til å utløse en del av læringsspiralen for kunnskapsdeling. Ved at individene går i dialog med hverandre deler de erfaringer. En kan tenke seg at senioren gjennom denne dialogen benytter seg av for eksempel metaforer, hypoteser og modeller når de skal forklare og da utløser dette en ny prosess *eksternalisering* (fra taus til eksplisitt) der den tause kunnskapen blir oversatt til noe som kan forstås av andre (Schiefløe, 2015b, s. 227).

Den strukturelle dimensjonen hadde en svak korrelasjon med kunnskapsdeling. 14% jobber mest alene og 36% med 1-3 personer daglig, dvs. at det er 50% som ikke jobber med flere enn 3 personer. Det er forskjell på det å ville jobbe alene og det å føle seg alene, da ensomhet er et subjektivt fenomen som har å gjøre med den opplevelsen en person har (Schiefløe, 2015b, s. 134). Mange trives med å jobbe alene, uten at de føler seg ensomme av den grunn. Det er også

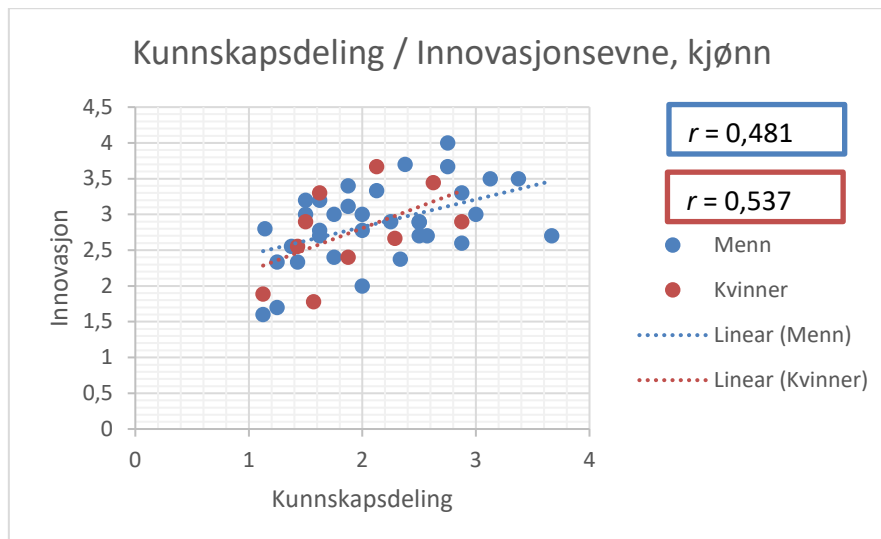
8 personer som kun snakker med kolleger en til to ganger i uken om jobbrelevante emner, og like mange som ikke deltar i kaffepauser eller andre uformelle arenaer. Det er ikke gjort en nærmere undersøkelse på om dette gjelder de samme respondentene, men uansett et funn som bør trekkes frem. Ensomhet og sosial isolasjon gir større tilbøyelighet for psykiske problemer og sykdom (Schiefløe, 2015b, s. 105). Samtidig viser resultatene at rundt 80% er fornøyd med sitt arbeidsmiljø. Mange forskere liker å sitte for seg selv og forske på det de synes er interessant, da glemmes tid og sted. Det å sitte å jobbe alene er ikke positivt for deling av kunnskap, og det er ikke med på å bygge opp noe relasjon eller et nettverk, da det er gjennom samtaler man skaper relasjoner med andre. Det individuelle nettverket enhver ansatt har er en ressurs i nettverket som utgjør den sosiale kapitalen. Enhver ansatt som ikke deltar og er knyttet til kolleger gjennom relasjonsbånd vil være et svakt punkt i systemnettverket. Granovetter (1973) har vist til at selv om personene ikke har mange relasjoner, kan de relasjonene de har være sterke, men det grunnleggende er at styrken i disse båndene må pleies gjennom samhandling og kommunikasjon.

I teorien ble Leana og van Burens (1999) måter som sosial kapital gir avkastning på belyst (2.3.1); den kollektive fordel en organisasjon kan dra nytte av ved å ha høy sosial kapital. De fleste av respondentene svarte at de identifiserer seg med organisasjonens visjoner, de bryr seg om organisasjonens problemer og utfordringer, at de synes de etiske retningslinjene er fornuftige og at de følger dem. I tillegg er det høy tillit og troverdighet mellom de ansatte og de er fornøyd med arbeidsplassen. Det kan da tolkes som at det blir rasjonelt for disse å sette organisasjonens mål foran sine egne. De ansatte vil prioritere arbeidsoppgaver som gagnar organisasjonen fremfor sine egne, og bidrar til en kollektiv form for gode. Villighet til å jobbe ubekvemme tider, jobbe ekstra uten betaling og reise på oppdrag viser at det er en høy grad av fleksibilitet og at de er villige til å tilpasse seg dersom det skulle være behov for det. Den høye tilliten og moralen blant respondentene kan gi en avkastning i form av bedre team arbeid og det blir mindre behov for et rigid system. Forskningen respondentene jobber med går på hvordan mennesker samhandler med teknologi og hverandre, så deres kompetanse på dette området kan være en grunn til at det er god moral og tillit. Kompetansen kan også virke inn på den fjerde måten der denne samhandlingen er med på å utvikle den intellektuelle kapitalen.

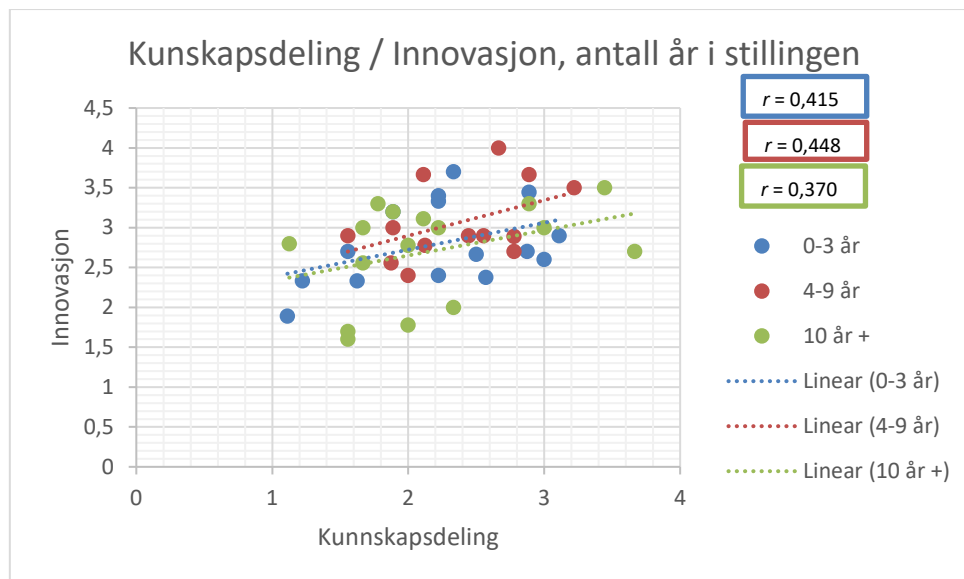
#### 4.8.2 Kunnskapsdeling og innovasjonsevne



Figur 28. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne



Figur 29. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne, gruppert på kjønn



Figur 30. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne, gruppert på år i stillingskategori

Figur 28 viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling (x-aksen) og innovasjonsevnen (y-aksen).  $R = 0,495$  viser en moderat korrelasjon. Generelt sett kan man se at det er en moderat korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjon på de resterende variablene jeg har beregnet bortsett fra i figur 30. Den viser gruppering med antall år i stillingskategori. På gruppene fra 0-3 år og 4-9 år er det en moderat korrelasjon som ligger den mot den lavere delen av skalaen. Den variabelen som skiller seg ut er gruppen som har hatt 10 år eller mer, der vises det en svak korrelasjon ( $r = 0,370$ ). Samlet sett på figurene sees det en mann, ansatt i over 10 år som er den som har svakest score på kunnskapsdeling. Og en kvinne, ansatt mellom 4-9 år som er den som har svakest score på innovasjonsevne. Selv om det er gruppen med 10 år + som har svakest korrelasjon viser figurene at det er en mann i denne gruppen som har høyest score på kunnskapsdeling og innovasjon. I tillegg ble korrelasjonen mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne gruppert på respondentene som er ledere og de respondentene som ikke er det, kalt 'andre'. Ledere har en høy korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjon, der  $r = 0,861$ . 'Andre' har en moderat korrelasjon, der  $r = 0,450$ .

#### – Diskusjon

Organisasjonen er en kunnskapsorganisasjon, og forskningsprosjekter de ansatte jobber med krever samarbeid og samhandling i team. Organisasjonen er avhengig av kunnskapsmedarbeiderens ekspertise og spesialiserte kunnskap innenfor ulike områder for å kunne levere prosjektene. Så det å administrere og forvalte kunnskapen for å nå de målene er sentralt. I kapittel 4.4.3 ble et utdrag fra de etiske retningslinjene beskrevet der noen av punktene som forventes av ledere nevnes. Ved at det er en vesentlig forskjell når man ser på



korrelasjonen mellom 'ledere' og de 'andre' kan det være ulike årsaker til dette. En årsak kan være at lederne tror selv at de informerer og kommuniserer godt nok ut til de ansatte, mens de ansatte ikke har det inntrykket. Ledere sitter ofte i møter med hverandre, de er færre som det skal kommuniseres til, og det kan være informasjon og kunnskap som glipper på vei nedover i linjen. De omgås i andre nettverk og er i ledermøter på tvers av organisasjonen. Organisasjonen har i dag ingen kultur for stor åpenhet av informasjon fra ledermøter, og selv om det har blitt innført et dokumenthåndteringssystem som åpner for enklere deling har ikke dette blitt tatt ordentlig i bruk av ledelsen ennå, snart et år etter utrulling. Systemet er tenkt å benyttes som en kunnskapsdatabase der man i langt større grad deler dokumenter med andre i organisasjonen, og også kan søke og finne relevant informasjon. Det er mange som bruker systemet, og det er en faktor som påvirker positivt på deling av kunnskap ifølge Nonaka.

I tabell 11 var et av funnene at det er manglende rutiner for å dele idéer. 66% svarte 'helt uenig' eller 'delvis uenig' på at dette er ivaretatt. Det har vært tilfeller der forskere har forsøkt å få ut en idé, men at dette har blitt stoppet av avdelingsleder eller sektordirektør. Ledere må unngå å komme i situasjoner der de blir en flaskehals i organisasjonen. Dette kan raskt oppstå da ledere har fokus på administrative oppgaver, og de unngår å ta imot nye idéer da dette vil kunne påvirke de daglige aktivitetene som må ferdigstilles (Tidd & Bessant, 2013, s. 150). Dette kan igjen påvirke McLeans (2005) organisatoriske forholdet *ressurser*. Forholdet kan virke hemmende på utvikling av innovasjon, da den ansatte kan få en negativ påvirkning på sin motivasjon, og dette medfører redusert kreativitet og evne til innovasjon. Deling av informasjon og det å kommunisere ved hjelp av ulike verktøy kan bidra til å fremme samarbeid på tvers. Dette krever solide systemer og gode prosesser for implementering og opplæring av de ansatte. Det er en viktig del av ledelse av kunnskapsdeling. Ny teknologi som fjerner fysiske og sosiale barrierer kan virke motiverende på de ansatte (Riege, 2005, s. 30). Dersom implementeringen er god nok kan det bli en overføringsbarriere, med manglende rammer og det oppnås ikke relasjoner mellom de ansatte (2.1.3). McLeans ulike organisatoriske forhold som kan fremme og hemme innovasjonsevnen og funn fra de ulike indikatorene viser det flere av de som kan trekkes inn her (2.1.4). Respondentene har svart at de selv tar ansvar for egen kompetanseutvikling. Det kan være at de har en frihet og selvstendighet til å gjøre dette. I motsatt tilfelle kan det være at det er manglende støtte fra leder som ikke bidrar til kompetanseutviklingen som kan være grunn. Ut fra den kognitive dimensjonen kan det forstås at det er viktig for respondentene å ha en leder som er tilstede og synlig. Indikator 2 i tabell 11 viser at det er en jevn spredning på om de blir oppmuntret til å tenke ut nye måter å gjøre ting

bedre på. 54% av respondentene svarer 'helt enig' eller 'delvis enig' at det er et godt klima for å komme opp med nye idéer, og 25% svarer 'hverken enig eller uenig'. Det er det ikke er til rettelagt rutiner for å dele disse idéene. 50% svarer 'delvis uenig' og 16% 'helt uenig'. Det er positivt at det er et klima for at man kan komme med idéer. At det gis tid og rom til de ansatte for dette trigger også kreativiteten. Dersom det er for mye press på de ansatte og hvert minutt skal gjøres rede for og spesifiseres fører dette ofte til at det er vanskelig å tenke «utenfor oppgave boksen», og de blir mindre kreative. I motsatt tilfelle kan for mye slakk i tid medføre at det oppstår en statisk ueffektivitet i organisasjonen (Tidd & Bessant, 2013, s. 150). Her også sees likhet med McLeans forhold *ressurser* der for lite tid kan føre til utbrenthet og mistillit. For mye tid kan derimot virke dempende for interessen til utfordring og oppgaver som skal løses. Fra teorien var det noen begrep som ble trukket frem for å skape evnen til innovasjon. En av de var medarbeiderdrevet innovasjon (MDI). Den første indikatoren som har en positiv fordeling kan faktoren om autonomi, der de ansatte gis frihet og handlerom til å gjøre egne beslutninger. Friheten som fører med autonomi kan ha en særlig påvirkning tidlig i innovasjonsprosessen. Ansatte tar eget initiativ til å tilføre seg informasjon og til å dele kunnskap, til å lage planer om arbeidsdagen og ta egne beslutninger.

Påstandene i tabell 11 om informasjon og kommunikasjonsflyt viser at respondentene er mest fornøyd med kommunikasjonsflyten i avdelingen, noe som kan sies å være naturlig da dette er det som ligger de nærmest, bortsett fra faggruppen. At faggruppe ikke få høyere score, men har en spredning kan være fordi mye av det som skal informeres om kommer fra avdelingsnivået, ellers er det prosjekter som det jobbes i. Avdelingen har egne blogger der informasjon legges ut fortløpende ellers holdes det avdelingsmøter regelmessig. Respondentene mener deretter at det er bedre flyt på organisasjonsnivå, og sektornivå til slutt. På organisasjonsnivå blir det informert via et statisk intranett, i tillegg til allmøter ved behov. Sektoren har også en egen blogg og har allmøter. Det kan være at informasjonen fra sektor oppleves som dårligere fordi informasjonen fordeles fra sektorleder til avdelingsledere. Struktur og teknologi, i form av velfungerende informasjonssystemer og flotte organisasjonskart skaper ikke endring og deling uten at de ansatte er i stand til å dele og utnytte denne informasjonen (Aasen & Amundsen, 2011, s. 103). For at medarbeiderne skal kunne være en aktiv del i utviklingen av innovasjon er det viktig at det er en god flyt av informasjon i organisasjonen (2.1.3). Når organisasjoner har høy sosial kapital reduserer de barrierer som kan oppstå for å hindre deling av kunnskap og samarbeid på tvers av organisatoriske grenser. På individnivå avhenger det også på hvordan de ansattes evne til å takle ny informasjon, nye hendelser og nye situasjoner. Om ikke de føler

at ledelsen informerer godt nok, som kunne ses utfra tabell 11 påvirker dette i negativ forstand. Det er en balanse av de ulike dimensjonene som utgjør sosial kapital som det er viktig at ledelsen har fokus på for å kunne lykkes med å få til mer innovasjon. Forbedres samarbeidsevnen i organisasjonen utnyttes styrken i den kollektive kunnskapen som de ansatte utgjør (Aasen & Amundsen, 2011, s. 141).



## 5 Konklusjon

### 5.1 Konklusjon problemstilling og forskningsspørsmål

Ved å ha svart på de ulike forskningsspørsmålene knyttet disse opp mot problemstillingen; «*Hvordan påvirker sosial kapital en organisasjons evne til kunnskapsdeling og innovasjon?*»

Gjennom datainnsamlingen er det avdekket at sosial kapital kan påvirke organisasjonens evne til kunnskapsdeling i positiv forstand og at kunnskapsdeling påvirker innovasjonsevnen. Disse funn var forventet utfra tidligere forskning.

Forskingsspørsmålene fremstilte et ønske om å avdekke hvordan nå tilstanden i organisasjonen er på sosial kapital og hvilken sammenheng det er mellom sosial kapital og kunnskapsdeling, samt kunnskapsdeling og innovasjonsevne. Da det er et stort antall faktorer som utgjør dimensjonene av sosial kapital, valgte oppgaven å fokusere på tillit, forpliktelse, avstand i organisasjonen, delte visjoner, tetthet i nettverk og styrken i relasjonene.

Det første forskningsspørsmålet; «*Hvordan er nå tilstand for sosial kapital i organisasjonen?*» viste utfra diskusjon og funn at det sees en positiv grad innenfor de ulike dimensjonene, men det er variasjon mellom styrken i de ulike dimensjonene. De faktorene som peker seg ut er at det er en høy tillit og høy forpliktelse blant respondentene, noe som virker positivt inn for den sosiale kapitalen. De ansatte mener de selv følger de etiske retningslinjene, men samtidig mener at det etterleves i mindre grad i organisasjonen. Viktighet av rett ledelse er også et funn som nevnes, da dette er en viktig faktor for bygging av nettverk og tillit. Ledere har også en sentral rolle i prosessen for å utvikle organisasjonens innovasjonsevne.

Det andre forskningsspørsmålet; «*Hvilken sammenheng er det mellom sosial kapital og kunnskapsdeling?*» Noen dimensjoner ble funnet til å være mer korrelerte med kunnskapsdeling enn andre. Relasjonell og kognitiv var høyere enn strukturell. De ansatte mener at seniorer er villige til å dele og lære bort til nye eller mer uerfarne som kommer til. Ansatte er også villige til å dele kunnskapen og selv om de anser ledelsen som synlige og tilstede er det ikke en støtte og oppmuntring fra dem. I tillegg er det noen som har liten kontakt med andre i løpet av arbeidsdagen, noe som er negativt for betydningen våre individuelle nettverk har på læring og innovasjon.

Det tredje forskningsspørsmålet; «*Hvilken sammenheng er det mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne?* På grunnlag av empiriske funn fra undersøkelsen kan det konkluderes med

at kunnskapsdeling påvirker positivt innovasjonsevnen organisasjonen. Av de funn som er gjort er det manglende informasjon og kommunikasjonsflyt da spesielt på sektor og organisasjonsnivå. De ansatte mener at det er de selv som tar eget ansvar for kompetanseutvikling, noe som blir tolket som at det er manglende oppfølging på dette. Videre blir ansatte oppmuntret til å komme med nye idéer, men det er manglende rutiner for hvordan disse skal håndteres videre i organisasjonen. Disse funn kan være med på å bremse kunnskapsutvekslingen, og dermed den påvirkningen den har på det kollektive samarbeidet for å fremme innovasjon.

Utfra analysen som er gjort i denne oppgaven mener jeg at det er klart interessante funn på den nåværende sosiale kapitalen og sammenhenger mellom enkelte variabler som kan være nyttig for organisasjonen å se på. Min mening er at det er høy tillit mellom de ansatte, de er villige til å dele kunnskap og erfaringer og er lojale til bedriften. Det som derimot sees som en barriere er manglende struktur og rutiner for å fange opp idéer, i form av manglende verktøy eller at personer i organisasjonen oppleves som flaskehals ved at innspill og idéer ikke blir tatt videre i rett fora. Ved å opprette en bevisst læringsstrategi, med rutiner og prosesser for å dele idéer og kunnskap der det tas utgangspunkt i den ansatte som den viktigste ressursen, og videre analysere de risiko og barrierer som kan potensielt oppstå ligger det til rette for at evnen til innovasjon blir styrket.

## 5.2 Oppgavens begrensninger

Denne oppgaven er en analyse av en sektor hos Institutt for energiteknikk (IFE) og har tatt utgangspunkt i organisasjonens medarbeidere for å belyse påvirkningen sosial kapital har på organisasjonen. Tolkninger som er gjort med utgangspunkt i datamaterialet og det teoretiske rammeverket er basert på forskerens egen forforståelse og ut fra det respondentene svarte på undersøkelsen. Som tidligere diskutert har denne oppgaven hatt sine begrensninger, både i henhold til teori og metode. Da oppgaven begrenset faktorer som kan ha en innvirkning på kunnskapsdeling til å være overkommelig i et relativt lite forskningsprosjekt, kan andre faktorer med betydning falle utenfor. Det finnes utallige kombinasjoner, og det kan være opp til den enkelte organisasjon eller forsker å avgjøre hvilke faktorer som er interessante i videre forskning. Forskningsdesign og analysemetode legger føring på hvilke resultater som kan ventes. Denne oppgaven fokuserte sammenhenger mellom ulike variabler. Metoden gir ingen gode svar på bakenforliggende årsaker til atferd eller forklaring til kausale sammenhenger. Da sosial kapital avhenger av individuell atferd og handling kan det være interessant med andre

forskningsmetoder. For eksempel kan case studier eller tidsrekke studier belyse tema fra ulike vinkler.

### 5.2.1 Metodiske svakheter

I arbeidet med å analysere data har ulike forbedringer kommet opp ettersom kunnskapen om analyse av data har økt. Det er noen forbedringer som anses som svakheter i dataanalysen og som nå belyses. Når man gjør en kvantitativ analyse er det får man bedre oversikt over data ved å benytte et statistisk program som for eksempel SPSS.

Modellen som er satt opp har mange variabler. Muligens for mange? Det er ikke konsistens i antall indikatorer som måler hver variabel, og i alle dimensjonene burde vært målt med Likert-skala for at analysen skulle bli helhetlig for forskerens kunnskaper om statistikk. En variabel som målte strukturell dimensjon ble holdt utenfor korrelasjonsanalysen grunnet dette og dermed er ikke en tilfredsstillende korrelasjon oppnådd.

### 5.3 Forslag til videre forskning

Det kunne vært av interesse å gjennomføre en ny kvalitativ undersøkelse innenfor samme område. Det er ikke mulig å gjennomføre en ny kvantitativ undersøkelse på samme populasjon for å kunne sammenligne da en organisasjonsendring har blitt gjennomført i mellomtiden og de tre avdelingene nå har blitt til seks. Det har også kommet inn ny sektorleder og nye avdelingsledere. Det som kunne vært av interesse er å gjennomføre en tilrettelagt undersøkelse på ny organisasjons inndeling, for å kunne måle innovasjonsevnen mellom de ulike avdelingene, og komme frem til tiltak som kan benyttes.

I utgangspunktet var det planlagt å også gjennomføre kvalitativ datainnsamling i form av semi-strukturerte intervjuer på noen utvalgte respondenter med ulik bakgrunn og erfaring i sektoren. Dette ble ikke gjennomført, men er noe som kunne vært interessant å se nærmere på, da dette kan være med på å gi utfyllende informasjon og avkrefte eller bekrefte de funn som er gjort i den kvantitative analysen.





## 6 Referanseliste

Sekundærkilder er markert med parenteser.

Aasen, T., & Amundsen, O. (2011). *Innovasjon som kollektiv prestasjon*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

(Ahmed, P. (1998). Culture and climate for innovation. *European Journal for innovation*, 30.)

(Allen, E., & Seaman, C. (2007, July). Likert Scales and Data Analyses. *A Quality Progress Vol 40, iss 7*, ss. 64-65.)

(Amabile, T. (1997). Motivating creativity in organizations. *Research in Organizational Behavior, Vol. 10*, 39-58.)

(Amabile, T., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., & Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academic Management Journal*, 1154-1186.)

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. I J. Richardson, *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education* (ss. 241-258). Westport: Greenwood.

Bø, I., & Schiefloe, P. (2007). *Sosiale landskap og sosial kapital: innføring i nettverkstenking*. Oslo: Universitetsforlaget.

Cappelen Dam. (2007, 06 04). *Sosiologi og sosialantropologi*. Hentet fra Individ og fellesskap: <http://individogfellesskap.cappelen.no/c196519/artikkel/vis.html?tid=236202>

(Cohen, L., & Holliday, M. (1982). *Statistics for Social Scientists*. London: Harper & Row.)

Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. I *American Journal of Sociology, Vol 94* (ss. 95-120). Chicago: The University of Chicago Press.

(Damanpour, F. (1996). Organizational complexity and innovation: Developing and testing multiple contingency models. *Management Science. Vol. 42*, 693-716.)

(De Jong, J., & Kemp, R. (2003). Determinants of co-workers' innovative behaviour: An investigation into knowledge intensive services. *International Journal of Innovation Management 7*, 189-212.)

Ekman, G. (2004). *Fra prat til resultat*. Abstrakt forlag.

- (Fukuyama, F. (1995). *Trust. The Social Virtue and the Creation of Prosperity*. New York: Free Press.)
- Girard, R. (1990). Innovation and repetition. *Substance, Vol- 62/62*, 7-20.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 1360-1380.
- (Grimen, H. (2009). *Hva er tillit?* Oslo: Universitetsforlaget.)
- (Haraldsen, G. (1999). *Spørreskjemametodikk etter kokebokmetoden*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.)
- (Jacobs, J. (1965). *The death and life of great American cities*. London: Penguin Books.)
- Jacobsen, D., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Tufte, P., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag AS.
- (Kanter, R. (1983). *The Change Masters. Innovation for productivity in the American Corporation*. New York: Simon & Schuster.)
- Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (1996). *Psykologi i Organisasjon og Ledelse*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kilduff, M., & Krackhardt, D. (2008). *Interpersonal Networks in Organizations. Cognition, Personality, Dynamics and Culture*. New York: Cambridge University Press.
- (Lam, A. (2005). Organizational Innovation. I J. Fagerberg, D. Mowery, & R. Nelson, *The Oxford handbook of Innovation* (ss. 115-147). New York: Oxford University Press.)
- Leana, C., & van Buren, H. (1999). Organizational Social Capital and Employment Practices. *The Academy of Management Review, Vol. 24*, 538-555.
- (Mathieu, J., & Zajoc, D. (1990). A review of the antecedents, correlates and consequences of commitment. *Psychological Bulletin*, 108, 171-194.)
- (Mazias, S., & Glynn, M. (1993). The three faces of corporate renewal: Institution, revolution and evolution. *Strategic Management Journal Vol. 14*, 77-101.)

- McLean, L. (2005). Organizational culture's influence on creativity and innovation. A review of the literature and implications for human resource development. *Advances in developing human resources*, Vol. 7, 226.
- MTO sektorstrategi*. (2017). Hentet fra IFE i endring: intranet.ife.no
- Nahapiet, J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, Intellectual Capital, and the Organizational Advantage. I *The Academy of Management Review*, Vol 23, no. 2 (ss. 242-266). Academy of Management.
- Nohria, N. (1992). Is a Network Perspective a Useful Way of Studying Organizations? *Networks and Organizations: Structure, Form and Action*, 1-22.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I. (1994). Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 14-37.
- Norges Forskningsråd. (2005). *Sosial Kapital*. Hentet fra Norges Forskningsråd: [https://www.forskningsradet.no/CSSStorage/Flex\\_attachment/8212021661.pdf](https://www.forskningsradet.no/CSSStorage/Flex_attachment/8212021661.pdf)
- Om IFE, IFEs strategi*. (2017). Hentet fra IFE intranet: intranet.ife.no
- (Paulus, P., & Yang, H.-C. (2000). Idea generation in groups: A basis for creativity in organizations. *Organizational Behaviour and Human Decision Process* 82, ss. 76-87.)
- Pavitt, K. (2005). Innovation Process. I J. Fagerberg, D. Mowery, & R. Nelson, *The Oxford Handbook of innovation* (ss. 86-114). New York: The Oxford Press.
- (Perry-Smith, J., & Shalley, C. (2003). The social side of crativity: A static and dynamic social network perspective. *Academy of Management Review* 28, ss. 89-106.)
- (Polyani, M. (1996). *Personal Knowledge* . Chicago: The University of Chicago Press.)
- Putnam, R. (1993). *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.
- Putnam, R. (2000). *Bowling Alone. The Collapse and Revival of American Community*. New York: Simon & Schuster.

- (Riege, A. (2005). Three-dozen knowledge-sharing barriers managers must consider. *Journal of Knowledge management*, vol. 9, (ss. 18-35).)
- Schiefloe, P. M. (2015a). Forelesningsnotater fra kurset i Innovasjon og innovasjonsledelse.
- Schiefloe, P. M. (2015b). *Sosiale landskap og sosial kapital*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Schmookler, J. (1966). *Invention and economic growth*. Boston: Harvard University Press.
- Schneider, B., Brief, A., & Guzzo, R. (1996). Creating a Climate and Culture for Sustainable Organizational Change. *Organisational Dynamics*, 7-19.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline: the art and practice of the learning organization*. New York: Doubleday.
- (Smith, P., Kesting, P., & Ulhøi, J. (2008). What are the driving forces of employee-driven innovation? *9th International CINet Conference*. Valencia, Spania.)
- Spørreundersøkelser*. (u.d.). Hentet fra <http://www.xn--sporreundersokelser-10bj.no>
- Stubberud, D.-G. (2002). *Det Kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Høgskolen i Østfold.
- SurveyMonkey*. (u.d.). Hentet fra [www.surveymonkey.com](http://www.surveymonkey.com)
- Tidd, J., & Bessant, J. (2013). *Managing Innovation*. Chichester: Wiley.
- (Tourangeau, R., Lance, R., & Rasinski, K. (2000). *The Psychology of Survey Response*. Cambridge: Cambridge University Press.)
- Tsai, W., & Ghoshal, S. (1998). Social Capital and value creation: The role of intrafirm networks. *Academy of Management Journal*, Vol. 41, ss. 464-476.

## 7 Figurer

Figur 1. Figuren viser lineære innovasjonsprosess til venstre og kompleks innovasjonsprosess til høyre (Schieffloe, 2015a).....	6
Figur 2. Figuren viser Abernathy-Utterbacks typologi for innovasjon (etter Abernathy-Utterback 1978) .....	7
Figur 3. Figuren viser modellen for sosial kapital og innovasjon i en organisasjon (etter Tsai og Ghoshal (1998)).....	16
Figur 4. Figuren viser sosial kapital på individnivå og systemnivå.....	17
Figur 5. Figuren viser ulike dimensjoner innen tillit – «Låsefunksjonen» .....	19
Figur 6. Figuren viser forskningsmodellen med utgangspunkt i Tsai og Ghoshal modell .....	24
Figur 7. Figuren viser eksempel på forklaring før spørsmålene .....	29
Figur 8. Figuren viser et eksempel på punktdiagram og korrelasjon.....	42
Figur 9. Figuren viser respondenter fordelt på kjønn og antall år i organisasjonen .....	44
Figur 10. Figuren viser respondentenes viktigste arbeidsoppgaver.....	45
Figur 11. Figuren viser antall med lederansvar (sektor, avdeling, faggrupper – ikke prosjektledere).....	45
Figur 12. Figuren viser respondentenes år i nåværende stillingskategori.....	46
Figur 13. Figuren viser korrelasjon mellom tillit og forpliktelse.....	49
Figur 14. Figuren viser korrelert relasjonell dimensjon - fordelt på forskere og andre.....	49
Figur 15. Figuren viser korrelert relasjonell dimensjon - fordelt på antall år i stillingen.....	50
Figur 16. Figuren viser korrelasjon mellom avstand i org. og visjoner .....	53
Figur 17. Figuren viser korrelert kognitiv sosial kapital – fordelt på forskere og andre .....	54
Figur 18. Figuren viser samtaler med kollegaer som er jobbrelatert .....	56
Figur 19. Figuren viser samtaler med kollegaer som er personlig relatert .....	56
Figur 20. Figuren viser antall personer respondentene jobber med daglig.....	57
Figur 21. Figuren viser om det er uformelle møtepunkter og kaffepauser .....	57
Figur 22. Figuren viser respondentenes egne deltakelse i kaffepauser/uformelle møtepunkter .....	58
Figur 23. Figuren viser antall personer som deltar i kaffepauser/uformelle møtepunkter.....	59
Figur 24. Figuren viser om det er samme antall som deltar i kaffepauser/uformelle møtepunkter .....	59
Figur 25. Figuren viser korrelasjon mellom relasjonell dimensjon og kunnskapsdeling .....	65
Figur 26. Figuren viser korrelasjon mellom kognitiv dimensjon og kunnskapsdeling.....	66

Figur 27. Figuren viser korrelasjon mellom strukturell sosial kapital og kunnskapsdeling ....	66
Figur 28. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne .....	69
Figur 29. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne, gruppert på kjønn .....	69
Figur 30. Figuren viser korrelasjon mellom kunnskapsdeling og innovasjonsevne, gruppert på år i stillingskategori.....	70

## 8 Tabeller

Tabell 1. Tabellen viser prinsipper for fornuftige svar fra respondenter og tiltak gjennomført i denne oppgaven .....	30
Tabell 2. Tabellen viser fordeling på indikatorer og spørsmål .....	31
Tabell 3. Tabellen viser utdrag av deskriptiv statistikk .....	39
Tabell 4. Tabellen viser indikatorer og svar som måler tillit.....	47
Tabell 5. Tabellen viser indikatorer og svar som måler forpliktelser .....	48
Tabell 6. Tabellen viser indikatorer og svar som måler avstand i organisasjonen .....	51
Tabell 7. Tabellen viser indikatorer og svar som måler visjoner.....	52
Tabell 8. Tabellen viser kvalitative tilbakemeldinger på spørsmålet vist i figur 22.....	58
Tabell 9. Tabellen viser indikatorer og svar som måler styrken i relasjonene .....	60
Tabell 10. Tabellen viser indikatorer og svar på kunnskapsdeling.....	62
Tabell 11. Tabellen viser respondentenes svar på innovasjonsevne og innovasjonsklima.....	64

## Appendiks A E-post utsendt

**From:** [Cindy Victoria Eriksen](#)  
**To:** [Sector XXX](#)  
**Subject:** Spørreundersøkelse i forbindelse med gjennomføring av masteroppgave  
**Date:** søndag 15. oktober 2017 13.59.00

---

Hei,

jeg holder fortiden på med min masteroppgave i Organisasjon og ledelse ved NTNU, og håper du kan sette av noen minutter til å delta i min spørreundersøkelse.

Undersøkelsen tar 6-8 minutter å gjennomføre. Deltakelse til undersøkelsen er godkjent av sektordirektør.

Målet med undersøkelsen er å kartlegge hvordan den sosiale kapitalen påvirker organisasjonens evne til kunnskapsdeling og innovasjon.

Opplysningene behandles konfidensielt. Det er kun jeg som har tilgang til data. Det vil ikke være noen gjenkjenning av deltakerne i publikasjonen.

Det er frivillig å delta, og du kan når som helst gå ut av undersøkelsen.

[Frist for deltakelse er onsdag 25. oktober.](#)

For å delta, klikk på linken:

*Du kan svare på PC, Mac, nettbrett eller på smarttelefon.*

[https://no.surveymonkey.com/r/cve\\_masteroppgave](https://no.surveymonkey.com/r/cve_masteroppgave)

Med vennlig hilsen

Cindy V. Eriksen



## Appendiks B Spørreundersøkelsen

Sosial kapital i organisasjonen

Velkommen til Min spørreundersøkelse

**Takk for at du deltar i spørreundersøkelsen. Din tilbakemelding teller!**

Undersøkelsen tar 6-8 minutter å gjennomføre.

Undersøkelsen gjennomføres som en del av masterstudiet i Organisasjon og Ledelse med spesialisering i Innovasjon og Endringsledelse ved NTNU.

Målet med undersøkelsen er å kartlegge hvordan den sosiale kapitalen påvirker organisasjonens evne til kunnskapsdeling og innovasjon.

Opplysningene behandles konfidensielt. Det er kun jeg som har tilgang til data. Det vil ikke være noen gjenkjenning av deltakerne i publikasjonen. Det er frivillig å delta, og du kan når som helst gå ut av undersøkelsen.

Ved å svare på undersøkelsen godkjenner du at svarene du gir blir brukt til arbeidet videre i min oppgave. Fristen for innlevering er 1. februar 2018, og etter sensuren vil all data bli slettet.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS. Svarfrist for å delta i undersøkelsen er onsdag 25. oktober.

Er det spørsmål så ta kontakt med meg!

Med vennlig hilsen

Cindy V. Eriksen

Cindy.victoria.eriksen@ife.no | 413 07 755

Generelle spørsmål

1. Hva er ditt kjønn?

Mann

Kvinne

2. Antall år i organisasjonen?

0-3

4-9

10+

3. Viktigste arbeidsoppgaver

Administrativt

Forskning  Utvikling

Annet (vennligst spesifiser)

4. Har du lederansvar (sektor, avdeling, faggrupper – ikke prosjektleder)

Ja

Nei

5. Hvor mange år har du vært i din nåværende stillingskategori?

0-3

4-9

10+





Avstand i organisasjonen

Spørsmålene på de neste sidene omhandler felles forståelse, kognitiv struktur og adferdsnormer.

8. Hvor enig eller uenig er du i følgende påstander:

	Helt enig	Delvis enig	Hverken enig eller uenig	Delvis uenig	Helt uenig	Ikke relevant
Jeg opplever at min nærmeste leder er tilgjengelig for meg når jeg har behov for det						<input type="radio"/>
Jeg opplever at min nærmeste leder er synlig tilstede	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg opplever at prosjektledere i prosjekter jeg jobber i er tilgjengelig når jeg har behov for det	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg opplever at prosjektledere i prosjekter jeg jobber i er synlig tilstede						



Nettverk i organisasjonen

De neste sidene omhandler mønsteret i nettverk og relasjoner man har.

10. Hvor ofte snakker du med andre kollegaer om forhold som har med jobben å gjøre?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Tre eller flere ganger om dagen | <input type="radio"/> En til to ganger i uken |
| <input type="radio"/> En eller to ganger om dagen     | <input type="radio"/> Sjeldnere               |
| <input type="radio"/> Tre eller flere ganger i uken   |   |

11. Hvor ofte snakker du med andre av kollegaer om personlige forhold som ikke er jobb relatert?

- |   |   |
|---|---|
| <input type="radio"/> Tre eller flere ganger om dagen | <input type="radio"/> En til to ganger i uken |
| <input type="radio"/> En til to ganger om dagen       | <input type="radio"/> Sjeldnere               |
| <input type="radio"/> Tre eller flere ganger i uken   |   |

12. Hvor mange personer jobber du med daglig (intern personell- prosjekter, avdeling, støtte/stab)?

- Jobber mest alene
- 1-3
- 4-5
- 6+

13. Det er faste kaffepauser eller andre uformelle møtepunkter....

	Ja	Nei	Vet ikke
i min faggruppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i min avdeling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i min sektor	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

Annet (vennligst spesifiser)



14. Jeg deltar på disse kaffepausene eller andre uformelle møtestedene....

	Ja	Nei	Av og til
i min faggruppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
i min avdeling	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="radio"/> i min sektor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Annet (vennligst spesifiser)

15. Hvor mange personer deltar i gjennomsnitt på disse?

- 1-3
- 4-6
- 7+
- Ikke aktuelt

16. Er det de samme personene som deltar?

- Ja
- Nei  Ofte
- Ikke aktuelt

Relasjoner

17. Hvor enig / uenig er du i følgende påstander

	Helt enig	Delvis enig	Hverken enig eller uenig	Delvis uenig	Helt uenig	Ikke relevant
Jeg er tilfreds med mitt arbeidsmiljø			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg oppfatter mine kollegaer som troverdige			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har kollega(er) jeg snakker med fortrolige ting om	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har en kollega jeg regner som en god venn			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>





Kommentar

20. Har du kommentarer å legge til kan det gjøres her, ellers klikk neste.

## Sosial kapital i organisasjonen

Tusen takk for at du deltok i undersøkelsen!

Er det spørsmål så ta kontakt med meg. Cindy  
Eriksen

Epost: [cindy.victoria.eriksen@ife.no](mailto:cindy.victoria.eriksen@ife.no) Mobil: 41307755

## Appendiks C      Søkriterier og søkeord

I mitt søk varierte jeg mellom norske og engelske søkeord tilknyttet litteraturstudiet og til hjelp for analyse av data. Jeg har i tillegg benyttet synonymer og relaterte begreper, for å identifisere litteratur. Følgende databaser har vært benyttet:

- Oria
- JStor
- Google
- Google Scholar
- Science Direct