



Kunnskapsdeling mellom internt ansatte og eksterne konsulenter

En studie av vegprosjekter i regi av Statens vegvesen

Håvard Mørch Hunskaar

Veileder: Torstein Nesheim

Selvstendig arbeid innen hovedprofilen strategi og ledelse

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi- og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen eller sensorer inntår for de metoder som er anvendt, resultater som er fremkommet eller konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Denne studien tar for seg kunnskapsdeling, samt hvilke faktorer som fører til kunnskapsdeling mellom internt ansatte og eksterne konsulenter som deltar sammen på vegprosjekter i regi av Statens vegvesen. Både benyttelse av eksterne konsulenter og organisering i prosjekter er blitt stadig vanligere i løpet av de siste tiårene. En slik kontekst har imidlertid begrenset dekning i etablert litteratur, hvilket gjør utgangspunktet for denne studien interessant.

Det er benyttet en kvantitativ metode der etablert teori er lagt til grunn for å formulere presise hypoteser. Hypotesene er testet på et datagrunnlag innsamlet gjennom spørreundersøkelse for prosjektdeltakere fra tre store vegprosjekter. Prosjektdeltakerne består av internt ansatte i Statens vegvesen, samt eksterne konsulenter fra fire ulike konsultantselskaper og rådgivende ingeniørselskaper.

Studiens hovedfunn gir uttrykk for at både internt ansatte og eksterne konsulenter har vesentlig større grad av kunnskapsdeling overfor sine egne enn de har på tvers av gruppene. Videre har internt ansatte større tilhørighet til Statens vegvesen og tillit til andre internt ansatte, mens eksterne konsulenter har høyere utdanning og tillit til andre eksterne konsulenter. Faktorene prosjekttilhørighet og tillit til internt ansatte har positiv påvirkning på kunnskapsdeling overfor internt ansatte, mens tillit til eksterne konsulenter har positiv påvirkning på kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter. Internt ansatte i Statens vegvesen med høy utdanning har lavere grad av kunnskapsdeling overfor begge grupper, mens dersom de har erfaring fra tidligere vegprosjekter har de større grad av kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter.

Forord

Denne studien representerer avslutningen på en femårig utdannelse innen økonomi og administrasjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Arbeidet med studien startet i januar 2014, og ble avsluttet i juni samme år. Skrivningen av masteroppgave har vært en lærerik prosess som har gitt anledning til fordypelse i et aktuelt og spennende emne.

All innsamling av datamateriale til denne studien er foretatt fra vegprosjekter i regi av Statens vegvesen. Jeg vil rette en stor takk til deltakerne på vegprosjektene og spesielt til prosjektlederne. Uten deres samarbeidsvilje hadde det ikke vært mulig å gjennomføre denne studien.

Denne masteroppgaven er skrevet i samarbeid med forskningsprogrammet FOCUS ved NHH, som også har bidratt med økonomisk støtte til studien. Videre vil jeg takke veilederen min, Torstein Nesheim, som med sin faglige tyngde og interesse for temaet har stått for gode innspill og konstruktive tilbakemeldinger. Sist, men ikke minst, vil jeg takke Ingrid for støtte og motivasjon gjennom hele prosessen.

Bergen, juni 2014

Håvard Mørch Hunskaar

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG

FORORD

| | |
|---|-----------|
| INNHOLDSFORTEGNELSE..... | 4 |
| 1. KAPITTEL 1: INNLEDNING | 7 |
| 1.1 BAKGRUNN FOR STUDIEN | 7 |
| 1.2 PROBLEMSTILLING | 8 |
| 1.3 AVGRENSNINGER | 8 |
| 1.4 VIDERE OPPBYGNING AV STUDIEN..... | 9 |
| 2. KAPITTEL 2: TEORETISK RAMMEVERK | 10 |
| 2.1 TREPARTSRELASJONER OG KONSULENTTJENESTER | 10 |
| 2.1.1 <i>En ny forståelse av arbeidslivet?</i> | 10 |
| 2.1.2 <i>Ulike former for konsulenttenester</i> | 11 |
| 2.1.3 <i>Konsulentbruk i statlige virksomheter</i> | 12 |
| 2.2 PROSJEKTER..... | 13 |
| 2.2.1 <i>Prosjektets betydning for sosialpsykologiske forhold</i> | 14 |
| 2.3 KUNNSKAPSDELING..... | 14 |
| 2.3.1 <i>Taus- og eksplisitt kunnskap</i> | 15 |
| 2.3.2 <i>Individens kunnskap i organisasjoner</i> | 16 |
| 2.3.3 <i>Flere dimensjoner av kunnskapsdeling</i> | 16 |
| 2.4 FAKTORER SOM PÅVIRKER KUNNSKAPSDELING: HYPOTESER | 16 |
| 2.4.1 <i>Ansettelsesform</i> | 17 |
| 2.4.2 <i>Tilhørighet til arbeidsplassen</i> | 18 |
| 2.4.3 <i>Tillit</i> | 20 |
| 2.4.4 <i>Motivasjon</i> | 21 |
| 2.4.5 <i>Evne til kunnskapsdeling</i> | 22 |
| 2.4.6 <i>Ekspertmakt</i> | 23 |
| 2.5 FORSKNINGSMODELL | 26 |
| 2.5.1 <i>Oppsummering av hypoteser</i> | 27 |
| 3. KAPITTEL 4: METODE | 28 |
| 3.1 FORSKNINGSDSIGN | 28 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 3.2 | DATAINNSAMLING | 28 |
| 3.2.1 | <i>Populasjon og utvalg</i> | 29 |
| 3.2.2 | <i>Formulering og distribusjon av spørreundersøkelse</i> | 29 |
| 3.2.3 | <i>Responstrate</i> | 31 |
| 3.3 | RELIABILITET OG VALIDITET | 32 |
| 3.4 | DATAANALYSE..... | 33 |
| 3.4.1 | <i>Variabler</i> | 33 |
| 3.4.2 | <i>Statistisk metode</i> | 36 |
| 4. | KAPITTEL 4: KONTEKST | 39 |
| 4.1 | OM STATENS VEGVESEN..... | 39 |
| 4.2 | VEGPROSJEKTENE DENNE STUDIEN OMFATTER..... | 40 |
| 5. | KAPITTEL 5: RESULTATER | 42 |
| 5.1 | DESKRIPTIV STATISTIKK..... | 42 |
| 5.2 | DATAFORBEREDELSE | 44 |
| 5.3 | KORRELASJONSANALYSE | 48 |
| 5.4 | SAMMENLIKNE GJENNOMSNIITTENE MELLOM GRUPPENE | 49 |
| 5.5 | REGRESJONSANALYSE..... | 52 |
| 5.6 | OPPSUMMERING AV HOVEDFUNN | 67 |
| 5.6.1 | <i>Revidert teorimodell</i> | 69 |
| 6. | KAPITTEL 6: DISKUSJON | 70 |
| 6.1 | HOVEDFUNN..... | 70 |
| 6.2 | IMPLIKASJONER..... | 76 |
| 7. | KAPITTEL 7: KONKLUSJON | 78 |
| 7.1 | HOVEDFUNN..... | 78 |
| 7.2 | BEGRENSNINGER | 79 |
| 7.3 | FORSLAG TIL VIDERE FORSKNING | 80 |
| | LITTERATURLISTE | 81 |
| | VEDLEGG | 87 |

| | |
|--|----|
| Tabell 1: Ulike former for konsulenttenester | 11 |
| Tabell 2: Responsrate | 32 |
| Tabell 3: Demografisk og erfaringsmessig fordeling | 43 |
| Tabell 4: Kaiser-Meyer-Olkin og Bartletts test..... | 44 |
| Tabell 5: Faktoranalyse..... | 45 |
| Tabell 6: Deskriptiv statistikk og reliabilitet for indeksvariablene..... | 46 |
| Tabell 7: Pearsons korrelasjonskoeffisient | 49 |
| Tabell 8: Deskriptiv beskrivelse av gjennomsnittene | 50 |
| Tabell 9: T-test for uavhengige utvalg | 51 |
| Tabell 10: Bivariat regresjon: kunnskapsdeling overfor internt ansatte | 54 |
| Tabell 11: Bivariat regresjon: kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter | 54 |
| Tabell 12: Multippel regresjon: kunnskapsdeling overfor internt ansatte | 56 |
| Tabell 13: Multippel regresjon: kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter | 57 |
| Tabell 14: Multippel regresjonsanalyse med delt datasett | 59 |
| Tabell 15: Stegvis multippel regresjon | 60 |
| Tabell 16: Oppsummering av hovedfunn | 68 |
| | |
| Figur 1: Forskningsmodell..... | 26 |
| Figur 2: Revidert teorimodell..... | 69 |
| Figur 3: Revidert teorimodell for kun internt ansatte | 69 |

1. Kapittel 1: Innledning

1.1 Bakgrunn for studien

I fjor fikk Statens vegvesens bruk av konsulenter kritisk medieomtale under overskrifter som «*Vegvesenet brukte mer på konsulenter enn asfalt*» (NTB, 2013). Overskriften forteller naturligvis ikke alle sider av sannheten, da utstrakt konsulentbruk kan være hensiktsmessig ved flere tilfeller. Uten benyttelse av konsulenter kan det være utfordrende å innhente nødvendig kompetanse, i tillegg til at lønnskostnadene øker dersom personer med denne kompetansen må ansettes internt. Samtidig reiser medieomtalen enkelte helt sentrale spørsmål. Det er naturlig å sette spørsmålstegn ved hvilket utbytte Statens vegvesen får av denne konsulentbruken, og hvorvidt den skaper synergieffekter utover den faktiske tjenesten konsulentene blir betalt for. Jeg vil i denne studien ta utgangspunkt i kunnskapsdeling som et potensielt positivt utbytte av konsulentbruk. Forskning har vist at kunnskapsdeling fører til en rekke positive ringvirkninger. Foruten reduserte kostnader og raskere produksjon, økes også innovasjonen dersom det finnes stor grad av kunnskapsdeling (Wang & Noe, 2010).

Det er imidlertid to forhold som knytter usikkerhet til hvorvidt gunstig kunnskapsdeling skjer mellom internt ansatte og eksterne konsulenter på vegprosjekter i Statens vegvesen. For det første er de to gruppene ansatt i ulike organisasjoner, og det er naturlig å tenke at slike trepartsrelasjoner skaper en barriere som er til hinder for kunnskapsdeling mellom dem. For det andre deltar de to gruppene på det samme prosjektet, og det kan tenkes at dette danner en felles tilhørighet som utjevner forskjellene fra den ulike organisasjonstilknytningen.

Denne konteksten danner også grunnlag for et høyst aktuelt faglig perspektiv. For det første har den økonomiske konkurransen tilspisset seg de siste tiårene, hvilket blant annet har resultert i et større innslag av utradisjonelle tilknytningsformer for arbeidskraft og mindre tydelige forskjeller i organisatoriske grenser (Kalleberg, 2000). Samtidig som denne utviklingen har funnet sted, er fortsatt hovedtyngden av forskning orientert rundt det tradisjonelle arbeidslivet, som består av én arbeidsgiver og én arbeidstaker innenfor klare organisatoriske grenser (Nesheim, 2009). Derfor finner spørsmålet om kunnskapsdeling mellom ansatte og konsulenter sted i en kontekst som skiller seg fra brorparten av teoretiske bidrag, hvilket gjør spørsmålet både aktuelt og interessant.

For det andre kjennetegnes prosjekter ved at deltakerne opplever en temporær tilknytning både til de andre prosjektdeltakerne og til oppgaven de utfører, siden alle prosjekter har til hensikt å opphøre når oppgaven er fullført (Andersen, 2005). Prosjektorganisering tilfører også et ytterligere innslag som nyanserer både tradisjonell teori og de uklare organisatoriske grensene som oppstår ved trepartsrelasjoner. Samtidig som ansatte og konsulenter kan oppleve avstand til hverandre i form av organisatoriske grenser, kan det tenkes at en opptreden på ett og samme prosjekt gir følelse av en felles tilhørighet til prosjektet og dets oppgaver.

1.2 Problemstilling

Den nevnte konteksten, med innslag av både utradisjonelle tilknytningsformer for arbeid og prosjektorganisering, er svært unik i forskningsøyemed (Nesheim & Smith, 2013). Det er derfor interessant å kaste lys på vegprosjekter i Statens vegvesen der konsulenter blir benyttet sammen med internt ansatte, og vurdere i hvilken grad disse deler kunnskap med hverandre. Dette er utgangspunktet for denne studiens problemstilling:

Når internt ansatte og eksterne konsulenter jobber sammen på et vegprosjekt iverksatt av Statens vegvesen; hvordan er kunnskapsdelingen mellom dem, og hvilke faktorer fører til kunnskapsdeling?

Jeg vil så langt det er naturlig for denne konteksten benytte eksisterende teori og tidligere forskning på temaet kunnskapsdeling for å danne et teoretisk rammeverk til å besvare problemstillingen. Med kunnskapsdeling mener jeg «*formidling av informasjon og knowhow for å hjelpe andre, og å samarbeide med andre for å løse problemer, utvikle nye ideer og implementere retningslinjer og prosedyrer*» (Wang & Noe, 2010, s. 117). De internt ansatte er prosjektdeltakere med fast ansettelseskontrakt hos Statens vegvesen, mens eksterne konsulenter er ansatt i et konsulentselskap eller et rådgivende ingeniørselskap, og deltar på prosjektet for å yte spesialkompetanse innen planlegging eller byggherreoppdrag.

1.3 Avgrensninger

Konteksten der internt ansatte og eksterne konsulenter jobber sammen på et prosjekt forårsaker utfordringer innen en rekke interessante temaer som eksempelvis ledelse og HR. Jeg har av hensyn til oversiktighet valgt å avgrense denne studien til å omhandle kunnskapsdeling mellom disse to gruppene, samt å trekke frem seks ulike faktorer som kan påvirke slik kunnskapsdeling.

Det vil naturligvis være flere faktorer som spiller inn på graden av kunnskapsdeling, men faktorene er valgt på grunnlag av at samtlige regnes i etablert litteratur for å være alminnelige faktorer som kan påvirke kunnskapsdeling. Studien tar for seg innsamlet data fra vegprosjekter i regi av Statens vegvesen, i både prosjekterings- og byggefase.

1.4 Videre oppbygning av studien

I kapittel 2 presenteres etablert litteratur som et teoretisk rammeverk for å kunne besvare problemstillingen. Her vil jeg gå nærmere inn på trepartsrelasjoner, prosjekter, kunnskapsdeling og faktorer som påvirker kunnskapsdeling. Det teoretiske rammeverket oppsummeres ved å formulere ulike hypoteser for hver faktor som påvirker kunnskapsdeling, og disse hypotesene fremstilles i en forskningsmodell som skal benyttes i den videre dataanalysen. I kapittel 3 presenteres forskningsdesign og metode som tas i bruk for å innhente og analysere data, samt drøfting av studiens reliabilitet og validitet. Kapittel 3 beskriver studiens kontekst ved å presentere Statens vegvesen som organisasjon, vegprosjektene studien omfatter og benyttelsen av konsulenter på disse. I kapittel 5 analyseres datamaterialet og hypotesene testes, før resultatene og implikasjonene av disse drøftes i kapittel 6. Avslutningsvis, i kapittel 7, oppsummeres hovedfunnene i en konklusjon, etterfulgt av studiens begrensninger og forslag til videre forskning.

2. Kapittel 2: Teoretisk rammeverk

2.1 Trepartsrelasjoner og konsulenttjenester

Trepartsrelasjoner er «*relasjoner der man a) er ansatt i en virksomhet, samtidig som man b) i stor grad jobber fysisk hos en kundebedrift, har kontakt med og samarbeider med ansatte i denne og inngår i kundens arbeidsorganisering*» (Rønning & Nesheim, 1998, s. 231). Trepartsrelasjoner kan fremstå i flere ulike varianter, men det kan tas utgangspunkt i to typer; enten bemanningsbedrifter som leier ut arbeidskraft, eller konsulentbedrifter som både leverer tjenester og leier ut arbeidskraft (Rønning & Nesheim, 1998). I denne studien vil jeg basere meg på sistnevnte tilfelle. I det følgende vil jeg begynne med å beskrive fremveksten av trepartsrelasjoner i dagens arbeidsmarked, og deretter utdype ulike former for tjenesteleveranse og utleie av arbeidskraft fra konsulentselskaper, samt belyse forhold knyttet til bruk av konsulenttjenester i statlige virksomheter.

2.1.1 En ny forståelse av arbeidslivet?

Gjennom det 20. århundre har topartsrelasjoner vært normen for arbeidslivet i de fleste industrielle land (Kalleberg, 2000). Topartsrelasjoner består av én arbeidsgiver og én arbeidstaker der arbeidet finner sted internt i virksomheten, innenfor klare organisatoriske grenser. En ansettelseskontrakt mellom dem gir retningslinjer for hvordan arbeidstakeren skal stå til disposisjon for arbeidsgiveren, som på sin side leder og organiserer arbeidet. Denne forståelsen har lagt grunnlaget for akademisk og juridisk tilnærming til arbeidslivet; både gjennom fagretninger som økonomi, organisasjonsfag, psykologi og sosiologi, samt i avtaleverk, lovverk og juridiske apparat (Nesheim, 2009).

Fra og med 1970-tallet har en slik tradisjonell forståelse av arbeidslivet blitt utfordret ved at ulike former for trepartsrelasjoner har blitt vanligere. Dette kom som et resultat av økt økonomisk konkurranse og usikkerhet, spesialisering og outsourcing (Kalleberg, 2000). At en organisasjon benytter ekstern, atypisk arbeidskraft har også ved flere anledninger blitt fremhevet som en kilde til innovasjon og produktutvikling i bedriften (Matusik & Hill, 1998; Nesheim, Olsen & Kalleberg, 2007). Den akademiske litteraturen har imidlertid ikke fulgt denne utviklingen tilstrekkelig, og Marchington, Grimshaw, Rubery & Willmott (2005) beskriver effekten av disse endringene i organisasjonsformer og ansettelsesforhold som «*one of the great unknowns*» (s. 3). Det finnes med andre ord ikke uttømmende forskning om hvilken

betydning trepartsrelasjoner har for sosialpsykologiske forhold som eksempelvis opplevd tilhørighet, makt og avhengighet, samt opplæring og deling av kunnskap i organisasjoner med både intern og ekstern arbeidskraft (Nesheim, 2009).

2.1.2 Ulike former for konsulenttenester

Konsulenttenester kan fremstå i mange forskjellige varianter, og i den anledning stiller Nesheim (2013) det betimelige spørsmålet: «*Hva er egentlig en konsulentteneste?*» På den ene side kan det dreie seg om behov for ekstra arbeidskraft til løpende oppgaver der konsulentene arbeider tett med virksomhetens ansatte. På den annen side finnes situasjoner der konsulentene arbeider på oppdrag adskilt fra virksomhetens ansatte, eksempelvis ved evalueringsoppdrag eller kvalitetssikring (Nesheim & Vagstad, 2013).

For å systematisere de ulike formene for konsulenttenester, presenterer Nesheim & Vagstad (2013) matrisen vist som tabell 1, der det skilles mellom a) konsulentbistand og konsulentoppdrag, og om konsulenttenestene er knyttet til b) permanente, løpende oppgaver eller henholdsvis engangsoppgaver eller prosjekter i kundebedriften. De fire ulike formene for konsulenttenester representerer forskjellige sosialpsykologiske utfordringer.

| | Konsulentbistand | Konsulentoppdrag |
|----------------------------|------------------|------------------|
| Løpende oppgaver | 1 | 2 |
| Engangsoppgaver/prosjekter | 3 | 4 |

Tabell 1: Ulike former for konsulenttenester

På bakgrunn av at denne studien har utgangspunkt i prosjekter, vil jeg i det følgende kun utdype konsulenttenester som omhandler bistand og oppdrag tilknyttet engangsoppgaver og prosjekter, merket som (3) og (4) i tabellen.

Hvorvidt det er spørsmål om konsulentbistand eller konsulentoppdrag, kommer an på hvem som leder og administrerer arbeidet. Dersom arbeidet ledes av oppdragsgiveren, har vi med konsulentbistand å gjøre (3), og hvis oppdraget ledes og administreres av konsulentselskapet kan det klassifiseres som et konsulentoppdrag (4). Sistnevnte tilfelle er sammenfallende med begrepet entrepriser, der fullstendige tjenester med ansatte kjøpes fra en annen bedrift (Rønning & Nesheim, 1998). Felles for både konsulentbistand og –oppdrag ved engangsoppgaver og

prosjekter (3 og 4), er at oppgavene ofte er komplekse og innebærer stor usikkerhet, og at konsulentene dermed innehar spesialisert kompetanse (Nesheim & Vagstad, 2013).

2.1.3 Konsulentbruk i statlige virksomheter

Det er enkelte forhold knyttet til statlige virksomheter som kommer til syne ved bruk av konsulenttjenester. Jeg vil i det følgende peke på slike forhold, herunder juridiske krav til tilknytningsformer og anbudsordninger, samt hvordan det offentliges interesser er forskjellige fra private interesser. På bakgrunn av institusjonelle forskjeller mellom ulike land, vil jeg her naturligvis begrense dette til å gjelde norske forhold.

Juridiske krav

For det første gjør Tjenestemannsloven (1983) seg gjeldende for regulering av innleie av arbeidskraft. Statlige virksomheter kan kun leie arbeidskraft dersom det vil være urimelig å ansette i fast stilling, og slik innleie må skje via et bemanningsforetak – som har til formål å drive utleie av arbeidskraft. Dersom innleie skjer fra en virksomhet uten formål å drive utleie, er den innleide arbeidstakeren nødt til å være fast ansatt hos utleier.

For det andre stilles det krav om at kjøp av konsulenttjenester følger bestemte prosedyrer (Nesheim & Vagstad, 2013). Anskaffelsesloven (1999) fastholder at effektiv ressursbruk skal sikres ved offentlige anskaffelser, og med det bidra til økt verdiskapning i samfunnet. Innkjøp av størrelsesorden over 500 000 norske kroner er underlagt et prinsipp om likebehandling og konkurranse mellom leverandører. Etter innkjøpets art skal ulike former for anbuds- og konkurranseprosesser gjennomføres for å oppfylle anskaffelseslovens formål (Fornyings- og administrasjonsdepartementet, 2013). En dyptgående innføring i disse prosessene blir imidlertid på siden av hva som er naturlig å dekke i denne studien, og jeg henviser i så henseende til veilederen fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet.

Offentlige interesser er forskjellige fra private interesser

En utfordring ved å benytte et teoretisk rammeverk til å drøfte statlige virksomheter, er at tradisjonell økonomisk teori ofte er basert på anvendelse innenfor et marked med konkurranse. På bakgrunn av dette må det utøves skjønn ved anvendelse av slik teori for statlige virksomheter (Nesheim & Vagstad, 2013). Et eksempel på dette kan være spørsmålet om hva kjernekompetanse betyr for den enkelte organisasjon. Kjernekompetanse vil for en organisasjon i et konkurrerende marked være et viktig bidrag for å oppnå konkurransefortrinn, mens det for

en statlig virksomhet betyr at de er i stand til å gjennomføre sine oppgaver på en god måte (Nesheim & Vagstad, 2013).

Sett i et slikt perspektiv vil statlige virksomheter eksempelvis ikke ha behov for å beskytte seg mot kunnskapslekkasjer for å opprettholde et konkurransefortrinn. Det offentlige kan snarere ha interesse av at virksomheter med overlappende virkeområde deler kunnskap for at det samlede kunnskapsnivået skal bli høyere (Nesheim & Vagstad, 2013).

2.2 Prosjekter

Prosjekter kan defineres som «*en tidsbegrenset bestrebelse for å skape et unikt produkt eller en unik tjeneste*» (PMI, 2000). Selv om dette er den offisielle definisjonen til anerkjente Project Management Institute, regnes den av enkelte for å være noe snever (Andersen, 2005). Engwall (2003) uttrykker at «*no project is an island*», og utdyper at prosjekter må sees i sammenheng med sine omgivelser. Både organisasjonen som har iverksatt prosjektet, og konteksten prosjektet er satt i legger rammebetingelser for de interne prosessene i prosjektet. Andersens (2005) definisjon av prosjekter fanger opp en slik kontekstualisering: «*Et prosjekt er en midlertidig organisasjon, opprettet av en annen organisasjon for å utføre oppdrag på dennes vegne.*» (s. 14) Uavhengig av definisjon, er tidsperspektivet elementært i prosjekter, og kjennetegner en viktig skillelinje mellom prosjekter og alminnelige organisasjoner. Et prosjekt har til hensikt å utføre spesifikke, tidsbestemte oppdrag, mens organisasjonen som iverksetter prosjektet har som utgangspunkt leve evig. Prosjekter kan derfor beskrives som temporære organisasjoner (Andersen, 2005).

Et prosjekt kan opptre i flere varianter, og kan ifølge Söderlund og Tell (2011) klassifiseres som tre ulike prosjektorganisasjoner: (1) Enkeltstående, som regel store prosjekter, ofte som et samarbeid mellom flere ulike organisasjoner, (2) prosjekt-ledede organisasjoner, som kun benytter prosjekter i tilfeller der eksempelvis ny kompetanse eller nye produkter skal utvikles, og (3) prosjektbaserte organisasjoner som livnæres av å levere prosjekter og komplekse systemer til eksterne kunder. En fellesnevner for samtlige typer av prosjekter, er at de er knyttet til unike situasjoner der storskalaproduksjon ikke er hensiktsmessig. Prosjektbaserte organisasjoner vil derfor oppnå konkurransefortrinn ved innovasjon og økt kompetanse (Davies & Frederiksen, 2010).

2.2.1 Prosjektets betydning for sosialpsykologiske forhold

Økt opptreden av prosjekter og prosjektbaserte organisasjoner berører en rekke sosialpsykologiske forhold på arbeidsplassen. Dette forekommer på bakgrunn av at medarbeiderne opplever midlertidig tilknytning både til ulike arbeidssituasjoner, og til ulike organisasjoner og eksterne konsulenter som kan delta på prosjektet. Selv om prosjektorganisasjoner har fått økt litterær oppmerksomhet (Bakker, 2010), tar den eksisterende litteraturen knyttet til fagområdet prosjektledelse i liten grad hånd om problemstillinger knyttet til human resource management (HRM) og sosialpsykologiske forhold (Bredin & Söderlund, 2011).

I lys av dette har fagområdene prosjektledelse og HRM i løpet av de siste årene blitt forent av enkelte forskere for å skape forståelse av hvordan HRM i prosjektbaserte organisasjoner blir håndtert (Keegan, Huemann & Turner, 2012), samt å etablere rammeverk for å håndtere slike tilfeller (Bredin & Söderlund, 2011). Jeg ser det ikke relevant for denne studien gå nærmere inn på funnene i de sistnevnte artiklene, men vil presisere at prosjekter medfører temporære tilknytninger som bidrar til å påvirke sosialpsykologiske forhold. I kombinasjon med trepartsrelasjoner gir dette et spennende utgangspunkt for nærmere øyesyn, og det er slike sosialpsykologiske forhold som blir hovedfokuset videre i denne studien. Idéen om at prosjektet kan skape en felles identitet og tilhørighet på tvers av organisatoriske tilknytninger vil få en teoretisk presentasjon under punkt 2.4.2, «tilhørighet til arbeidsplassen».

2.3 Kunnskapsdeling

Kunnskapsdeling defineres av Wang & Noe (2010) som «*formidling av informasjon og knowhow for å hjelpe andre, og å samarbeide med andre for å løse problemer, utvikle nye ideer og implementere retningslinjer og prosedyrer*» (s. 117). Det finnes ingen etablert enighet om forskjellen mellom de nevnte begrepene informasjon og knowhow – eller kunnskap, og begrepene blir brukt om hverandre. Likevel skiller flere forfattere mellom begrepene ved å beskrive kunnskap som informasjon som er prosessert og kontekstualisert av individer (Wang & Noe, 2010).

En slik forståelse er også i tråd med Gottschalks (2005) definisjon på kunnskap: «*Kunnskap er informasjon kombinert med erfaring, kontekst, tolkning, refleksjon, intuisjon og kreativitet*» (s. 59). Informasjon kan i lys av dette defineres som kun en «*strøm av beskjeder*» (Nonaka &

Takeuchi, 1995, s. 58), og det er denne forståelsen jeg legger til grunn i den følgende vurderingen av begrepet kunnskapsdeling.

Kunnskapsdeling kan inntreffe på flere måter, og både gjennom skriftlig og muntlig kommunikasjon med fagpersoner, eller ved dokumentering og organisering for å fange opp kunnskap fra andre (Wang & Noe, 2010). Gjennom å skaffe oversikt over hvilken kunnskap organisasjonen besitter, samt legge til rette for at kunnskapen deles mellom individene, blir kunnskapen en strategisk ressurs for organisasjonen (Ipe, 2003). Kunnskapsdeling kan resultere i reduserte kostnader, økt innovasjon og raskere ferdigstilling av nye produkter (Wang & Noe, 2010).

2.3.1 Taus- og eksplisitt kunnskap

Det er alminnelig å dele kunnskap inn i to typer, bestående av taus- og eksplisitt kunnskap. Begrepet taus kunnskap ble først lansert av filosofen Polanyi (1966), som hevdet *at «vi kan vite mer enn vi kan si»* (s. 4). Den opprinnelige betydningen av begrepet er imidlertid uklar, og kan tolkes på flere ulike måter (Grimen, 1991). Nonaka (1994) beskriver begrepene slik de i dag blir benyttet i organisasjonsvitenskapen, der eksplisitt kunnskap dreier seg om kunnskap som kan kodifiseres og oversettes til et formelt, systematisk språk. Taus kunnskap beskrives som handlinger, forpliktelse og involvering knyttet til en spesifikk kontekst, og er dermed vanskelig å formalisere og kommunisere. Et beskrivende eksempel på taus kunnskap er at de fleste kan svømme, men har utfordringer med å sette ord på hvordan de gjør det (Heggheim & Solhaug, 2004).

Fra definisjonen av kunnskapsdeling fremgår det at både taus og eksplisitt kunnskap involveres i begrepet. Knowhow er subjektiv og taus erfaringsbasert kunnskap (Løwendahl, Revang & Fosstenløyken, 2001), mens informasjon i egenskap av sin art som *«en strøm av beskjeder»* (Nonaka & Takeuchi, 1995, s. 58) er formalisert, kommuniseres lett, og kan beskrives som eksplisitt kunnskap.

Både hos individer og organisasjoner regnes så mye som 80 % av all kunnskap å være taus. Som regel er kun et mindretall av den faktiske kunnskapen kodifisert og formalisert, hvilket innebærer en fare for tap av kunnskap dersom ansatte slutter (Dalkir, 2005). Kunnskapshåndtering (knowledge management) har blitt etablert som begrep og verktøy, nettopp for å ta hånd om kunnskapen som eksisterer i en organisasjon, og blant annet overføre individuell kunnskap til organisatorisk kunnskap (Larsen, 1998). En slik overføring kan

beskrives som å gjøre taus kunnskap om til eksplisitt kunnskap, og litteraturen om kunnskapshåndtering skisserer flere metoder for å gjennomføre en slik overføring (Nonaka & Takeuchi, 1995; Wiig, 1993).

2.3.2 Individens kunnskap i organisasjoner

Selv om organisasjoner er tjent med å formalisere den tause kunnskapen for å kunne benytte denne ved andre anledninger, kan det stilles spørsmål ved hvorvidt kunnskap foreligger hos individene eller i organisasjonen. I følge Huber (1991) kan kunnskap kun eksistere på individnivå, siden kun individer – og ikke organisasjoner kan gjennomføre kognitive prosesser. Dette må sees i sammenheng med forskjellen på informasjon og kunnskap, der kunnskap er informasjon prosessert ved hjelp av kognitiv bearbeidelse (Wang & Noe, 2010). Nonaka og Takeuchi (1995) legger vekt på at kunnskapsdeling mellom individer og grupper er en forutsetning for at kunnskap blir skapt i organisasjoner. Sett i lys av dette legger enkeltindividene grunnlaget for den kunnskapen som finnes i organisasjoner. Ansettelse av personer som innehar spesifikk kunnskap er viktig for å oppnå kunnskap i organisasjoner, og organisasjoner bør også legge vekt på hvordan de kan skape kunnskapsdeling fra eksperter til individer som trenger kunnskapen (Wang & Noe, 2010).

2.3.3 Flere dimensjoner av kunnskapsdeling

Kunnskap som på aggregert nivå beveger seg mellom organisasjoner, eller mellom ulike avdelinger i organisasjoner, beskriver Lam (1997) som kunnskapsoverføring (knowledge transfer). I denne studien vil jeg imidlertid forholde meg til kunnskapsdeling på individnivå.

Enkelte definisjoner av kunnskapsdeling er også tydelige på at kunnskapsdeling har to dimensjoner; både deling og ervervelse av kunnskap (Cummings, 2001; van den Hooff & de Ridder, 2004). Disse to prosessene dreier seg om enten å kommunisere hva man vet til andre, eller å aktivt konsultere andre for å innhente deres kunnskap (van den Hooff & de Ridder, 2004). I denne studien blir kunnskapsdeling vurdert på overordnet nivå, bestående av begge dimensjonene.

2.4 Faktorer som påvirker kunnskapsdeling: Hypoteser

Gjennom den teoretiske fremstillingen av begrepene trepartsrelasjoner og prosjekter legger jeg vekt på at begge disse tilfellene isolert sett har vært gjenstand for økt oppmerksomhet gjennom

de siste tiårene (Kalleberg, 2000; Bakker, 2010). Kombinasjonen av både trepartsrelasjoner og prosjekter tilfører imidlertid to sett med nyanserende situasjoner til tradisjonell organisasjonsteori, og denne kombinasjonen har vært utforsket i svært liten grad (Nesheim & Smith, 2013).

I det følgende vil jeg presentere seks ulike faktorer som kan påvirke kunnskapsdeling under denne konteksten, og presentere mellom én og tre hypoteser for hver faktor. Vurderingen av disse hypotesene vil gi et mer nyansert bilde av hva som bidrar til kunnskapsdeling. Der det finnes teoretiske bidrag som er helt eller delvis forenlige med denne studiens kontekst vil disse bidragene naturligvis være utslagsgivende for utformingen av hypotesene. I de fleste tilfellene vil imidlertid etablert litteratur være basert på det som tidligere er beskrevet som en tradisjonell oppfatning av arbeidslivet, eller tar kun hensyn til én av de nyanserende tilfellene. Vi kan forvente at både trepartsrelasjoner (Nesheim, 2009) og prosjektorganisering (Bredin & Söderlund, 2011) vil gi andre resultater enn hva konvensjonell organisasjonsteori legger til grunn.

2.4.1 Ansettelsesform

Det finnes en gjennomgående oppfatning av at trepartsrelasjoner ofte berører en rekke sosialpsykologiske forhold (Connelly & Gallagher, 2004) som på sin side kan ha betydning for graden av kunnskapsdeling (Ipe, 2003). Nesheim og Smith (2013) står for et sjeldent bidrag som tar utgangspunkt i en kontekst med både trepartsrelasjoner og prosjekter, og vurderer ansettelsesformens betydning for den avhengige variabelen kunnskapsdeling. Med ansettelsesform menes hvorvidt den ansatte er enten fast ansatt eller konsulent på prosjektet. Forfatterne fant uventet ingen signifikant statistisk sammenheng mellom ansettelsesform og kunnskapsdeling.

Det er flere synsvinkler som gjør Nesheim og Smiths (2013) funn spennende. På den ene side finnes trepartsrelasjonene og dermed det faktum at prosjektdeltakerne tilhører forskjellige organisasjoner. Dette kan redusere deres tilbøyelighet til å dele kunnskap med hverandre (Connelly & Gallagher, 2004). Samtidig kan typen konsulenttjeneste angivelig spiller en rolle for hvordan sosialpsykologiske faktorer påvirker kunnskapsdeling. Den nevnte litteraturen som gir uttrykk for at konsulenter opplever redusert tilbøyelighet til kunnskapsdeling legger til grunn at konsulentene driver konsulentbistand og har midlertidige kontrakter som har til hensikt å sikre numerisk fleksibilitet for oppdragsgiveren (Connelly & Gallagher, 2004). En annen type

konsulenter har faste og langsiktige ansettelseskontrakter hos konsulentbedrifter som både leverer tjenester og leier ut arbeidskraft (Rønning & Nesheim, 1998). Langsiktige ansettelsesforhold legger til rette for jobbsikkerhet (Connelly & Gallagher, 2004) og sosial kapital (Ipe, 2003), og disse påvirker tilbøyeligheten til kunnskapsdeling positivt. På den annen side deltar konsulentene og de fast ansatte på ett og samme prosjekt, og dette kan skape en felles tilhørighet og prosjektidentitet som veier opp for forskjellene som dannes ved at prosjektdeltakerne opprinnelig har ulik arbeidsgiver, slik Nesheim og Smith (2013) konkluderer med.

Det finnes imidlertid få litterære bidrag som omhandler denne konteksten, og denne studiens hovedhypotese vil dermed forholde seg til de litterære bidragene om forskjell mellom gruppene. På bakgrunn av at gruppene har ulik ansettelsesform, kan det ventes at den kunnskapsdelende atferden er mindre på tvers av gruppene enn internt i grupperingene mellom henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter.

H1: Internt ansatte og eksterne konsulenter har mindre kunnskapsdeling på tvers av grupperingene enn internt i grupperingene.

2.4.2 Tilhørighet til arbeidsplassen

Tilhørighet til arbeidsplassen (organizational commitment) defineres av Mowday, Steers og Porter (1979) som «den relative graden av den enkeltes identifisering med, og involvering i en bestemt organisasjon» (s. 226). Tilhørighet er et av de mest utforskede emnene i en kontekst med trepartsrelasjoner (Connelly & Gallagher, 2004). Det er også bevist en positiv sammenheng mellom tilhørighet og kunnskapsdeling en rekke ganger (Hislop, 2002; Smith & McKeen, 2002; van den Hooff & de Ridder, 2004). I organisasjoner med innslag av trepartsrelasjoner kan imidlertid kunnskapsdeling være utfordrende dersom internt ansatte og eksterne konsulenter opplever ulik grad av tilhørighet (Nesheim, Fahle & Tobiassen, 2013), hvilket gjør det relevant å måle graden av tilhørighet i dette tilfellet.

På bakgrunn av at de internt ansatte og de eksterne konsulentene både har en forbindelse til organisasjonen som har iverksatt prosjektet og med prosjektet som kan anses som egen organisasjon, vil jeg i det følgende presentere to ulike hypoteser. Tilhørighet til organisasjonen som har iverksatt prosjektet, og tilhørighet til prosjektet vil vurderes hver for seg, da opplevd tilhørighet og hvilke utslag det gir for kunnskapsdeling kan være forskjellig knyttet til de ulike organisasjonsformene.

Tilhørighet til organisasjonen som har iverksatt prosjektet

Når internt ansatte og eksterne konsulenter tidligere har blitt sammenliknet for å finne forskjeller i tilhørighet har resultatene vært sprikende. En mulig forklaring til dette kan være at det finnes flere ulike former for atypiske ansettelser og konsulenttjenester, og at disse har forskjellig virkning på tilhørighet (Connelly & Gallagher, 2004). I en kontekst som omhandler høyt utdannede konsulenter som bidrar med spesialkompetanse fant Pearce (1993) ingen bevis for at gruppene opplevde forskjeller i tilhørighet til organisasjonen, men derimot indikasjoner på at konsulentene involverte seg i større grad i aktiviteter utover det som var forventet i stillingsbeskrivelsen. Samtidig finnes det en rekke teoretiske bidrag som trekker frem et langvarig ansettelsesforhold som en årsak til identifisering med organisasjonen (Edwards, 1979; Abegglen & Stalk, 1985; Osterman, 1988, referert i Pearce, 1993). På bakgrunn av disse bidragene setter jeg frem følgende hypotese om tilhørighet til organisasjonen som har iverksatt prosjektet, som i dette tilfellet er benevnt som oppdragsgiveren:

H2: a) Internt ansatte opplever høyere grad av tilhørighet til oppdragsgiveren, og b) slik tilhørighet bidrar til kunnskapsdeling.

Tilhørighet til prosjektet

Det er naturlig å benytte den samme forståelsen av begrepet tilhørighet ved prosjekter som ved organisasjoner, siden prosjekter er definert som nettopp organisasjoner, kun i tidsbegrenset form (Andersen, 2005). Dette forandrer dermed ikke forståelsen av tilhørighet som grad av identifisering og involvering i en bestemt organisasjon (Mowday, et al., 1979).

Uavhengig av ansettelsesform, har det å skape en felles forståelse av prosjektets mål en positiv effekt på resultatene (Khalfan, McDermott & Swan, 2007). Når det gjelder trepartsrelasjoner, presenterer Nesheim og Smith (2013) en forventning om at en felles prosjektidentitet kan skapes ved aktiviteter som teambuilding og integrasjon av både internt ansatte og eksterne konsulenter på prosjektet. Deres funn viser at ansatte og konsulenter har tilsvarende grad av prosjektidentitet. Dette leder til følgende hypotese om prosjekttilhørighet:

H3: a) Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever tilsvarende grad av tilhørighet til prosjektet, og b) slik tilhørighet bidrar til kunnskapsdeling.

2.4.3 Tillit

Tilnærmingen til, og beskrivelsen av tillit er noe forskjellig i ulike fagretninger, men en universell definisjon lyder som følger: «*Tillit er en psykologisk tilstand som omfatter intensjonen om å akseptere sårbarhet på grunnlag av positive forventninger om en annens intensjoner eller atferd*» (Rousseau, Sitkin, Burt & Camerer, 1998, s. 395) Tillit dannes over tid ved at partene lærer hverandre å kjenne, utvikler et godt samarbeidsklima, og på den måten reduseres behovet for å kontrollere samarbeidspartneren (Haugland, 2004).

Det finnes en rekke bevis for at tillit har en positiv sammenheng med kunnskapsdeling, og det er alminnelig å benytte tillit som en mediator for kunnskapsdeling (Wang & Noe, 2010). Bakker, Leenders, Gabbay, Kratzer & Van Engelen (2006) nyanserer imidlertid dette bildet noe ved å presentere tre ulike typer tillit, samt hvordan disse påvirker kunnskapsdeling. Ved å ta i bruk Mayer, Davis & Schoormans (1995) beskrivelse av tre dimensjoner som fremhever tillit; dyktighet, velvilje og integritet, finner de at mennesker deler mindre kunnskap med personer de antar har høy dyktighet, og mer kunnskap med mennesker med høy integritet. Det ble ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom velvilje og kunnskapsdeling. En annen interessant betraktning med tanke på tillit, er at feilaktige opplysninger kan legges til grunn som nyttig kunnskap, eller kunnskap kan anvendes på feil måte, dersom mottakeren opplever uberettiget tillit til den som deler kunnskap (Söndergaard, Kerr & Clegg, 2007).

Av frykt for at kunnskap skal forsvinne ut av organisasjonen og at kunnskapsevnen dermed svekkes, kan internt ansatte være betenkelige med å dele kunnskap med eksterne konsulenter (Connelly, 2000, referert i Connelly & Gallagher, 2004; Gran, 2007). En slik tilbakeholdenhet av informasjon og kunnskap kan gjøre det vanskelig for konsulenter å få tilgang til nødvendig informasjon (Barley & Kunda, 2004), og dersom det er lite interaksjon mellom ansatte og konsulenter vil det være utfordrende å bygge opp tillit som tilrettelegger for kunnskapsdeling (Connelly & Gallagher, 2004). For det første understreker Matusik og Hill (1998) at bruk av konsulenter kan være en viktig kilde til kunnskap og verdiskapning, samtidig som det finnes et vedvarende, potensielt tap ved kunnskapslekkasjer. For det andre er konsulenter avhengige av sitt rykte, og dette kan svekkes raskt dersom en konsulent blir kjent for å lekke sensitiv informasjon (Barley & Kunda, 2004).

Det kreves større innsats for å opparbeide tillit internt i et prosjekt enn i en organisasjon, på bakgrunn av et prosjekt er en temporær organisasjon som ikke gjør det mulig å skape relasjoner

over lang tid (Alm, Andersen & Kvalnes, 2013). Forfatterne presenterer følgende forhold som viktige for å effektivt opparbeide tillit i et prosjekt: (1) Bevisstgjøre betydningen av et tillitsfullt klima, (2) gjennomføre oppstartsseminar, (3) ha jevnlig refleksjonsmøter, og (4) rekruttere spesielle medarbeidere. Størrelsen på prosjektet har også betydning for relasjonene, og det kan være utfordrende å opparbeide tillit i store prosjekter der enkelte prosjektdeltakere ikke møtes. I tillegg vil økt kompleksitet på prosjektet gi større behov for tillit; jo mer kompleks prosjektet er, desto mer er prosjektdeltakerne avhengige av å utveksle informasjon og kunnskap for å fullføre prosjektet (Khalfan, et al., 2007).

Både trepartsrelasjoner og prosjektorganisering medfører dermed utfordringer med tanke på å opparbeide tillit. Dette kan påvirke i hvilken grad og med hvem kunnskap blir delt. Disse vurderingene er lagt til grunn for følgende hypotese:

H4: a) Det er høyere tillit internt i grupperingene enn på tvers av disse, og b) høy tillit legger til rette for kunnskapsdeling.

2.4.4 Motivasjon

Med motivasjon menes «i hvilken grad et individ ønsker og velger å engasjere seg i bestemte typer atferd» (Mitchell, 1982, s. 82). Mennesker kan bli motivert enten fordi de verdsetter en aktivitet, eller fordi de opplever en sterk ytre tvang. Det er alminnelig å skille disse påvirkningskreftene i henholdsvis indre- og ytre motivasjon (Ryan & Deci, 2000). En indre motivert person gjennomfører en handling fordi vedkommende synes det er fornøyet og iboende interessant, mens ytre motiverte personer drives av et mål (Deci & Ryan, 1980, referert i Hung, Durcikova, Lai & Lin, 2011) Slike ytre motiverende mål kan innebære å oppnå et positivt- eller unngå et negativt utfall. På denne måten blir atferden et instrument for å oppnå noe annet hos ytre motiverte personer, mens indre motiverte personer motiveres av den faktiske atferden (Foss, Minbaeva, Pedersen & Reinholt, 2009). Indre- og ytre motivasjon kan føre til både ulik atferd og ulike resultater (Ryan & Deci, 2000).

I denne studiens kontekst er det naturlig å vurdere ansatte og konsulenter motivasjon for kunnskapsdeling, og hvorvidt denne motivasjonen er basert på indre- eller ytre drivkrefter. Indre motivert kunnskapsdeling oppleves interessant og stimulerende av vedkommende, mens ytre motivert kunnskapsdeling er basert på økonomiske insentiver, anerkjennelse og tilbakemeldinger på handlingen, og at vedkommende verdsetter utfallet av kunnskapsdelingen (Foss, et al., 2009). Det finnes teoretiske bidrag som taler for at både indre og ytre motivasjon

for kunnskapsdeling er sterke drivkrefter (de Vries, van den Hooff & de Ridder, 2006), men Foss et al. (2009) fant kun signifikant sammenheng mellom indre motivasjon og kunnskapsdeling.

Det finnes få bidrag som omtaler motivasjon for kunnskapsdeling i både trepartsrelasjoner og prosjekter, men Nesheim og Smith (2013) fant at ansettelsesform ikke utgjorde noen forskjell i graden av indre motivasjon for kunnskapsdeling. I følge Barley og Kunda (2004) velger mange konsulenter sin ansettelsesform etter ønske om høyere lønn, og dette kan være en indikasjon på at konsulenter søker større grad av ytre- enn indre motivasjon i jobben. På bakgrunn av de ovennevnte refleksjoner og teoretiske bidrag, presenterer jeg følgende hypoteser om motivasjon:

H5: a) Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever like stor grad av indre motivasjon, mens b) eksterne konsulenter opplever sterkere ytre motivasjon. c) Indre motivasjon bidrar i større grad enn ytre motivasjon til kunnskapsdeling.

2.4.5 Evne til kunnskapsdeling

Det er en gjengs oppfatning at utvelgelse av medarbeidere med spesifikke evner og ferdigheter, samt å lære opp medarbeidere til å tilegne seg relevant kunnskap er en viktig måte å skape resultater i organisasjoner (Wang & Noe, 2010). Sett i lys av dette er det interessant å se nærmere på tidligere forskning som omtaler hvorvidt evne legger til rette for kunnskapsdeling. Hva angår ervervelse av kunnskap, presenterer Cohen og Levinthal (1990) begrepet «absorberende kapasitet» som en beskrivelse av evnen til å evaluere og benytte ekstern kunnskap. Dersom det finnes tidligere kunnskap som kan relateres til ny, ekstern kunnskap, er evnen større til å tilegne seg denne. Når det gjelder deling av kunnskap har mennesker med stort mangfold av kunnskap bedre evne til å forstå hvordan kunnskapen kan benyttes i andre sammenhenger (Reagans & McEvily, 2003), hvilket betyr at evne kan relateres til begge dimensjoner av kunnskapsdeling; både deling og ervervelse av kunnskap.

Nesheim og Gressgård (2014) deler begrepet evne inn i tre dimensjoner; (1) utdanningsnivå, (2) erfaring fra tilsvarende oppgaver, og (3) opplæring til den spesifikke jobbsituasjonen. Utdanningsnivå, erfaring (Constant, Kiesler & Sproull, 1994) og opplæring (Gagné, 2009) er også tidligere trukket frem som faktorer som legger til rette for kunnskapsdeling. Nesheim og Gressgård (2014) fant sammenheng mellom erfaring og kunnskapsdeling, men at faktorene utdanningsnivå og opplæring hadde betydning for kunnskapsdeling kun ved enkelte av

respondentgruppene. Jeg vil i denne studien også benytte disse tre dimensjonene av evne til kunnskapsdeling i utformingen av hypotesene.

Når det gjelder hypoteseformuleringen, vil første ledd av hypotesene bestå av en sammenlikning av gruppene internt ansatte og eksterne konsulenter. Følgende antakelser legges til grunn for formuleringen: (1) Eksterne konsulenter har høyere utdanning, og internt ansatte har både (2) mer erfaring fra tilsvarende oppgaver og (3) større grad av opplæring. Antakelsen om høyere utdanning hos konsulenter kommer av at konsulentene i stor grad bidrar med spesialkompetanse. Høyere erfarings- og opplæringsnivå hos internt ansatte blir antatt fordi det er rimelig å tro at internt ansatte tidligere har deltatt på en rekke tilsvarende aktiviteter i regi av sin egen arbeidsgiver.

H6: a) Eksterne konsulenter har høyere utdanning enn internt ansatte, og b) utdanning fører til større grad av kunnskapsdeling.

H7: a) Internt ansatte har mer erfaring fra tilsvarende oppgaver, og b) slik erfaring fører til større grad av kunnskapsdeling.

H8: a) Internt ansatte har mer opplæring, og b) opplæring fører til større grad av kunnskapsdeling.

2.4.6 Ekspertmakt

Ekspertmakt er makt basert på «*maktagentens spesielle kompetanse*» (French & Raven, 1959, referert i Grønhaug, Hellesøy & Kaufmann, 2001, s. 44). Det skiller ofte mellom stillingsbasert makt som kommer av den enkeltes formelle posisjon, og personbasert makt som har utspring i personens spesifikke egenskaper. Ekspertmakt tilhører kategorien personbasert makt (Grønhaug, et al., 2001).

I bindeleddet mellom ekspertmakt og kunnskapsdeling, har Crozier (1964) presentert et bemerkelsesverdig dilemma, der han påpeker at verdien av ekspertmakt reduseres etter hvert som den blir kjent. Et individ er avhengig av å dele sin kunnskap for å bli oppfattet som ekspert, men slik kunnskapsdeling reduserer kunnskapsforskjellen som ekspertmakt er et resultat av. I tilfeller der eksperter deler av sin kunnskap, vil de dermed undergrave sin posisjon og ekspertmakt, og dette kan føre til at eksperter lar være å dele kunnskap med resten av organisasjonen (Heggheim & Solhaug, 2004). Samtidig vil personens autoritet bli utfordret av andre aktører dersom vedkommende ikke kan opprettholde sitt rykte som ekspert (Bielous,

2005, referert i Heggheim & Solhaug, 2004). Croziers dilemma gir mer andre ord en tvetydig pekepinn på hvorvidt ekspertmakt kan relateres til kunnskapsdeling. For å presentere en hypotese om sammenhengen mellom ekspertmakt og kunnskapsdeling er det derfor naturlig å se til ytterligere litteratur som omhandler dette temaet.

Ekspertise kan føre til at mennesker oppnår hierarkiske maktposisjoner (Boer, Berends & van Baalen, 2011), og i slike posisjoner er mennesker ofte tilbakeholdne med å dele kunnskap dersom det er fare for at deres status eller posisjon skades (Menon, Thompson & Choi, 2006). Er imidlertid hierarkiske forskjeller er tilstede, kan eksperter trygt dele kunnskap med den visshet om at de får anerkjennelse tilbake og opprettholder sin ekspertmakt. Dette kommer av at det finnes en «kunnskaps-asymmetri» i hierarkier som oppstår ved at høy rangering gir bedre tilgang på kunnskap. (Boer, et al., 2011). I tilfeller med store hierarkiske forskjeller er det med andre ord mulig å løse Croziers dilemma og opprettholde ekspertmakt.

I organisasjoner med en flatere struktur er det igjen fare for at Croziers dilemma gjør seg gjeldende. Menon, et al. (2006) gjør rede for hvorvidt personer tar i bruk kunnskap fra andre de anser som rivaler. De skiller mellom henholdsvis interne og eksterne rivaler, enten det dreier seg om rivaler til deres posisjon i organisasjonen, eller rivaler i form av ansatte hos en konkurrent. De fant at det finnes større hinder for å ta i bruk kunnskap fra interne rivaler enn fra eksterne rivaler, siden det kan skade ens egen status og posisjon dersom en gjør seg avhengig av en intern rivals kunnskap. Sett i sammenheng med trepartsrelasjoner kan dette legge til rette for større grad av kunnskapsdeling på tvers av organisasjonstilhørigheten, enn internt. Slik intern rivalisering kan også føre til at organisasjoner benytter unødvendige kostnader på konsulenttjenester dersom tilstrekkelig kunnskap i utgangspunktet finnes internt (Menon, et al., 2006). Dette funnet dreier seg imidlertid kun om den ene dimensjonen av kunnskapsdeling; ervervelse av kunnskap. Hva angår deling av kunnskap, fant Orliowski (2000) at konsulenter bevisst holdt tilbake kunnskap av frykt for at dette ville skade deres ekspertise og karriere.

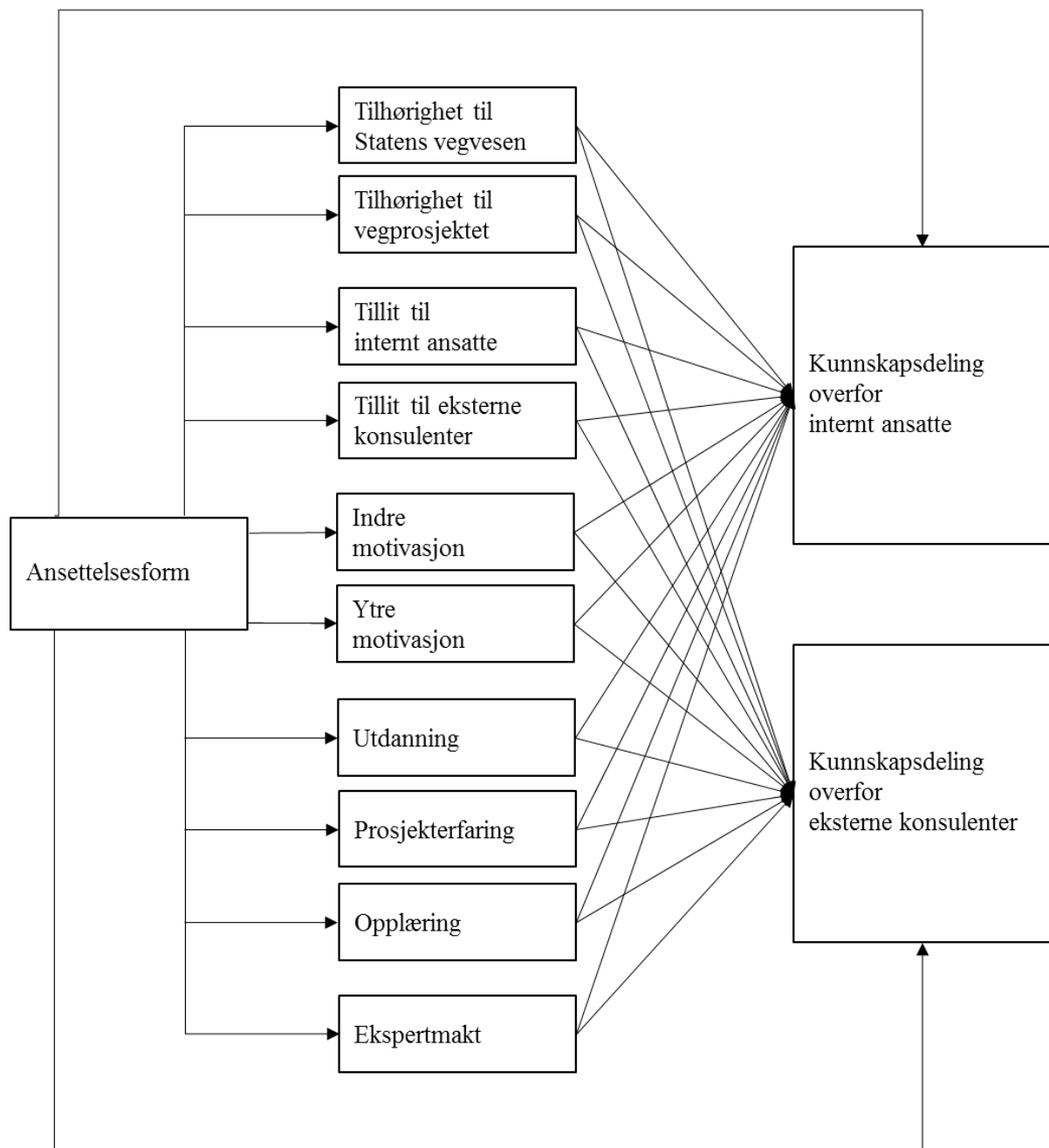
Boer, et al. (2011) tilfører enda en dimensjon til dette spørsmålet, og konkluderer med at et klima for deling av ekspertise er avhengig av at insentivordningene for kunnskapsdeling er i samsvar med hvilken relasjonsmodell som finnes i organisasjonen. Det er her ikke rom for å gå nærmere inn i en beskrivelse av ulike relasjonsmodeller, annet enn å påpeke at dette kan forklare hvorfor det finnes sprikende funn på dette feltet, og hvorfor ekspertmakt gir ulike utslag i hierarkiske organisasjoner og i organisasjoner med flatere struktur. I denne studiens kontekst

med en flat struktur der eksterne konsulenter bidrar blant annet med spesialkompetanse, benytter jeg følgende hypotese:

H9: a) Eksterne konsulenter opplever større grad av ekspertmakt, og b) ekspertmakt reduserer tilbøyeligheten til kunnskapsdeling.

2.5 Forskningsmodell

Her presenteres en forskningsmodell for denne studien, der sammenhengen mellom den uavhengige variabelen, mediatorvariablene, og to ulike avhengige variabler; kunnskapsdeling overfor henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter. En oppsummering av samtlige hypoteser kommer på neste side.



Figur 1: Forskningsmodell

2.5.1 Oppsummering av hypoteser

Overordnet hypotese

H1: Internt ansatte og eksterne konsulenter har mindre kunnskapsdeling på tvers av grupperingene enn internt i grupperingene.

Mediatorvariabler

Tilhørighet

H2: a) Internt ansatte opplever høyere grad av tilhørighet til oppdragsgiveren, og b) slik tilhørighet bidrar til kunnskapsdeling.

H3: a) Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever tilsvarende grad av tilhørighet til prosjektet, og b) slik tilhørighet bidrar til kunnskapsdeling.

Tillit

H4: a) Det er høyere tillit internt i grupperingene enn på tvers av disse, og b) høy tillit legger til rette for kunnskapsdeling.

Motivasjon

H5: a) Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever like stor grad av indre motivasjon, mens b) eksterne konsulenter opplever sterkere ytre motivasjon. c) Indre motivasjon bidrar i større grad enn ytre motivasjon til kunnskapsdeling.

Evne til kunnskapsdeling

H6: a) Eksterne konsulenter har høyere utdanning enn internt ansatte, og b) utdanning fører til større grad av kunnskapsdeling.

H7: a) Internt ansatte har mer erfaring fra tilsvarende oppgaver, og b) slik erfaring fører til større grad av kunnskapsdeling.

H8: a) Internt ansatte har mer opplæring, og b) opplæring fører til større grad av kunnskapsdeling.

Ekspertmakt

H9: a) Eksterne konsulenter opplever større grad av ekspertmakt, og b) ekspertmakt reduserer tilbøyeligheten til kunnskapsdeling.

3. Kapittel 4: Metode

3.1 Forskningsdesign

Forskningsdesign er den overordnede planen for hvordan problemstillingen skal besvares, og følgelig er valget av design avhengig av problemstillingen. Studiens hensikt er å sammenlikne to grupper med hensyn til deres ulike ansettelsesform, og vurdere deres grad av kunnskapsdeling, samt hvilke faktorer som fører til kunnskapsdeling. I den anledning blir det benyttet en deduktiv og kausal forskningstilnærming. Det anvendes et teoretisk rammeverk til å formulere presise hypoteser, hvorpå disse testes på datamaterialet. En slik tilnærming har styrke i høy grad av struktur og god ytre validitet (Saunders, Lewis & Thornhill, 2012). Både kunnskapsdeling og de tilhørende faktorene som kan påvirke kunnskapsdeling har vært gjenstand for forskning ved en rekke tilfeller, og når målet er å sammenlikne to grupper, og beskrive egenskaper og korrelasjoner på en systematisk måte er det rimelig å velge en slik tilnærming (Saunders, et al., 2012).

Analysemodellen består av den uavhengige variabelen ansettelsesform, som kjennetegner hvorvidt prosjektdeltakeren er internt ansatt eller ekstern konsulent, og den avhengige variabelen kunnskapsdeling, som kan deles inn i to; *kunnskapsdeling overfor internt ansatte* og *kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter*. Det tilføres også ti ulike mediatorvariabler til modellen. Studiens hypoteser består av to deler som begge skal testes; (1) har den uavhengige variabelen betydning for mediatorvariablene, og (2) hva er sammenhengen mellom mediatorvariablene og de uavhengige variablene.

3.2 Datainnsamling

Det benyttes en kvantitativ metode med spørreundersøkelse til å besvare problemstillingen. Selv om en kontekst bestående av både trepartsrelasjoner og prosjektorganisering er sjelden i forskningsøyemed, er variablene som skal måles; kunnskapsdeling og faktorene som fører til kunnskapsdeling, teoretisert gjennom en rekke litterære bidrag. Som følge av dette er kvantitativ metode hensiktsmessig. Ved å foreta en kvantitativ metode er det lettere å sammenlikne resultatene fra internt ansatte og eksterne konsulenter på samme grunnlag. Respondentene får nøyaktig de samme spørsmålene, og det er mindre sannsynlig at resultatene blir påvirket av forutinntatte antakelser, hvilket i større grad kunne vært tilfelle ved kvalitativ

metode. Ved kvantitativ metode skaffes til veie større mengder data fra flere respondenter og har man god kontroll over prosessen (Saunders, et al., 2012).

3.2.1 Populasjon og utvalg

På bakgrunn av problemstillingen, er populasjonen for denne studien bestående av deltakerne på samtlige av Statens vegvesens vegprosjekter som består av både internt ansatte og eksterne konsulenter. Siden dette er en masteroppgave med begrenset tid til rådighet er det naturlig å trekke ut et utvalg fra den totale populasjonen.

Statens vegvesen har våren 2014 ansvar for over 600 vegprosjekter i ulike faser, men størstedelen av konsulentbruken på vegprosjekter finner sted ved planlegging og byggherreoppgaver (Statens vegvesen, 2014b). Det er i tillegg to andre hensyn som taler for å benytte et utvalg bestående av mindre antall prosjekter. For det første benyttes det største omfanget av konsulenter på prosjekter av en viss størrelse, og for det andre opplevde jeg vesentlige innslag av redundans av deltakende konsulenter da jeg var i kontakt med flere vegprosjekter. Redundansen kan være et tegn på at fagmiljøet innen dette fagfeltet er av begrenset størrelse i Norge, og en større andel av konsulentene vil nås ved å benytte et utvalg bestående av et mindre antall vegprosjekter. For å hindre at konsulenter med deltakelse på flere prosjekter skulle få et flertall henvendelser til spørreundersøkelse, strøk jeg alle redundante oppføringer, og beholdt oppføringen i det minste vegprosjektet disse konsulentene deltok på.

For å oppnå diversitet med hensyn til ulike prosjektfaser, forskjellige deltakende konsultentselskaper og geografisk spredning, kontaktet jeg prosjektledere i ulike vegprosjekter med ønske om å imøtekomme disse hensynene. Dette ga tre vegprosjekter som ønsket å delta i spørreundersøkelsen. Prosjektlederne bidro med lister over samtlige prosjektdeltakere. Prosjektene besto av totalt 166 ulike deltakere, hvorav 62 internt ansatte i Statens vegvesen og 104 eksterne konsulenter fra fire forskjellige konsultentselskaper. En nærmere beskrivelse av disse vegprosjektene og samarbeidet med konsulentene finner sted i kapittel 4: Kontekst.

3.2.2 Formulering og distribusjon av spørreundersøkelse

Formulering

Spørreundersøkelsen besto av 12 spørsmål, hvorav seks spørsmål var på matriseform. De seks matrisespørsmålene besto av 32 ulike påstander respondentene skulle vurdere. Innledningsvis ble respondentene spurt om sin tilknytning til prosjektet. På denne måten kunne det skilles

mellom internt ansatte og eksterne konsulenter, samt hvilket konsultentselskap konsulentene eventuelt var ansatt i. Dette spørsmålet la også grunnlaget for den videre spørsmålsformuleringen, slik at hvert enkelt spørsmål i alle tilfeller kunne relateres til et relevant konsultentselskap.

Gjennom spørsmålsformuleringen ble to hensyn kontinuerlig veid opp mot hverandre. På den ene side er det viktig å begrense lengden på spørreundersøkelsen for å øke svarraten. Det er fare for at lengre spørreundersøkelser vil gjøre respondentene utålmodige, slik at de enten avbryter undersøkelsen eller gir umotiverte svar. Jeg tilstrebet å begrense spørreundersøkelsen til en varighet på ca. fem minutter. På den annen side er spørreundersøkelsen nødt til å være tilstrekkelig for å besvare problemstillingen. Til hver av variablene ble det derfor formulert minst tre spørsmål for å opprettholde begrepsvaliditeten. En ytterligere beskrivelse av spørsmålsformuleringene knyttet til hver enkelt variabel kommer under 3.4.1 Variabler.

Matrisespørsmålene ble formulert som «rating-spørsmål» der respondentene skulle benytte en fem-punkts likert-skala til å vurdere hvor enige de var i ulike påstander. I henhold til spørsmålets art, ble to ulike skalaer benyttet for å formulere svaralternativene. De to skalaene var som følger:

Hvor enig er du i de følgende påstandene?

| | Helt uenig | Litt uenig | Hverken eller | Litt enig | Helt enig |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

I hvilken grad ...?

| | Svært liten grad | Liten grad | Noen grad | Stor grad | Svært stor grad |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Spørreundersøkelsen ble bevisst formulert med kun ett reversert spørsmål, og i hovedsak kun positive påstander respondentene skulle ta stilling til. Årsaken til dette er at det syntes som respondentene hadde en tendens til å misforstå de reverserte spørsmålene da jeg gjennomførte en pilottest.

I tillegg til matrisespørsmålene, ble det stilt seks ytterligere spørsmål for å kartlegge kontrollvariablene kjønn, alder, utdanning, ansettelsesform, ansiennitet og tidligere erfaring på vegprosjekter i regi av Statens vegvesen. Hele spørreundersøkelsen finnes i vedlegg 1.

Distribusjon

Spørreundersøkelsen ble konstruert og distribuert gjennom den nettbaserte databehandleren Qualtrics, som er Norges Handelshøyskole (NHH) sin offisielle databehandler. Benyttelse av en anerkjent databehandler for distribusjon av spørreundersøkelsen, samtidig som NHHs logo og offisielle layout ble benyttet på spørreundersøkelsen, bidrar til å gi undersøkelsen et seriøst preg i tillegg til at respondentene opplever at de bidrar til et akademisk formål.

Distribusjonen til den enkelte respondent foregikk per e-post. I e-posten fremgikk det tydelig hvilket vegprosjekt undersøkelsen gjaldt, at prosjektlederen, nevnt med navn, hadde gitt tillatelse til distribusjon av undersøkelsen, at opplysningene ble behandlet konfidensielt, og at undersøkelsen tok ca. fem minutter. Målet med denne e-posten var å gi en kort og presis beskrivelse av undersøkelsens formål, og å skape interesse hos mottakeren for å gjennomføre undersøkelsen. Det ble også gitt anledning til å be om resultatene fra studien i etterkant av denne.

Ved å trykke på lenken i e-posten, møtte respondentene utfyllende informasjon om undersøkelsen, hvordan dataene anonymiseres, og at studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste AS. Det krevdes samtykke til disse opplysningene for at respondentene kunne delta i studien. Både dette følgebrevet fra Qualtrics og e-posten spørreundersøkelsen ble distribuert gjennom finnes i vedlegg 1. Én uke etter at undersøkelsen ble distribuert for første gang, ble det sendt en påminnelse til de som foreløpig ikke hadde besvart undersøkelsen.

3.2.3 Responsrate

Det er positivt å oppnå en høy responsrate på spørreundersøkelsen for å få et mest mulig representativt utvalg, og for å unngå skjev fordeling i datagrunnlaget. Det kan være flere årsaker til at enkelte personer ikke svarer, men med en høy responsrate reduseres sannsynligheten for at store meningsbærende grupper holdes utenfor datamaterialet. For akademiske studier regnes en responsrate på om lag 50 % å være tilfredsstillende (Saunders, et al., 2012). Tabellen på neste side viser responsraten for denne studien, både fordelt etter ansettelsesform og totalt for begge grupper.

| | Utsendt | Besvart | Svarrate |
|------------------------------------|------------|------------|-------------|
| Internt ansatte i Statens vegvesen | 62 | 51 | 82 % |
| Eksterne konsulenter | 104 | 66 | 63 % |
| SUM | 166 | 117 | 70 % |

Tabell 2: Responsrate

En responsrate på 70 % regnes ifølge Saunders, et al. (2012) for å være relativt høyt, og 117 respondenter er et tilstrekkelig antall for å gjennomføre statistiske undersøkelser. Flere faktorer kan ha innvirkning på responsraten, men en forklaring kan være at temaet er aktuelt, har fått medieomtale og engasjerer respondentene. En årsak til at responsraten hos de ansatte i Statens vegvesen er høyere enn hos konsulentene, kan være at prosjektlederen og organisasjonen «Statens vegvesen» ble navngitt i invitasjonen til spørreundersøkelsen, og at disse føler en større forpliktelse til å delta i en undersøkelse relatert til interne prosjekter.

3.3 Reliabilitet og validitet

Reliabilitet omhandler hvorvidt det er foretatt en pålitelig innsamling og analyse av data som er generaliserbar til ulik tid og under forskjellige forhold (Saunders, et al., 2012). En trussel mot reliabilitet kan være at respondentene svarer for å tilfredsstille avsenderen, eller holder tilbake informasjon. For å imøtekomme denne utfordringen, poengteres respondentenes anonymitet i denne studien, slik at ingen svar kan spores tilbake til den enkelte respondent. En annen utfordring kan være at spørreskjemaets utforming skaper en «bias» som leder respondentene til å svare det som føles riktig å svare, i stedet for at spørreskjemaet besvares med opplysninger om faktisk atferd. En pilottest ble gjennomført for å undersøke hvorvidt spørsmålene ble forstått, og hvor lang tid respondentene brukte på undersøkelsen. Dermed kunne vilkåret om fem minutters undersøkelse oppfylles, respondentene visste i forkant hvor lang tid studien ville ta, og faren for umotiverte svar mot slutten av undersøkelsen ble redusert.

For å øke studiens reliabilitet, benyttes verktøyet Cronbachs alpha på hver variabel for å vurdere den interne konsistensen mellom indikatorene som inngår i denne. Dette verktøyet vurderer hvorvidt flere indikatorer egner seg til å benyttes som én samlet indeksvariabel. Dersom Cronbachs alpha for en variabel er større enn 0,7, indikerer dette at indikatorene i variabelen måler det samme. Ved verdier lavere enn grenseverdien 0,7 må variablene tolkes med varsomhet.

Intern validitet i spørreundersøkelser dreier seg om hvorvidt undersøkelsen er i stand til å måle det den har intensjon om å måle (Saunders, et al., 2012). I den anledning er det naturlig å stille spørsmålet om hvorvidt det finnes alternative forklaringer til resultatene. Det er flere tiltak som kan gjennomføres for å etterstrebe en høy intern validitet, og enkelte av disse vil utbroderes i det følgende. Hver variabel som inngår i studien består av minst tre indikatorer som i stor grad er hentet og tilpasset fra etablerte, anerkjente studier. En slik fremgangsmåte øker begrepsvaliditeten. For variabelen «ekspertmakt» er imidlertid alle indikatorene utviklet for anledningen. På bakgrunn av praktiske årsaker, begrensning i tid og kapasitet inngår ikke samtlige vegprosjekter i Statens vegvesen i denne studien. At kun tre vegprosjekter inngår i studien reduserer den interne validiteten. Samtidig er validiteten opprettholdt ved at prosjektene er valgt på bakgrunn av ulike geografisk lokalisering, er i ulike prosjektfaser og har ulike deltakende konsulentselskaper.

En studie har stor grad av ekstern validitet dersom den er generaliserbar til alle relevante kontekster (Saunders, et al., 2012). Dette kriteriet er utfordrende å imøtekomme i tilfeller der det ikke finnes anledning til å undersøke hele populasjonen. Dersom den totale populasjonen er vegprosjekter i Statens vegvesen, kan den eksterne validiteten lettere opprettholdes enn dersom populasjonen utvides til å gjelde samtlige organisasjoner som benytter høyt kvalifiserte eksterne konsulenter. Statens vegvesen som organisasjon er unik i sin art, men å benytte høyt kvalifiserte eksterne konsulenter er ikke unikt. En annen grunn til at det er utfordrende å generalisere funnene fra denne studien, er at tiltakene for å skape eksempelvis tillit og tilhørighet er unike for enhver organisasjon. At fire ulike konsulentselskaper inngår i studien bidrar imidlertid til å øke den eksterne validiteten.

3.4 Dataanalyse

3.4.1 Variabler

Under punktet variabler vil jeg gjennomgå samtlige variabler i denne studien, og herunder gjøre rede for hvordan disse ble konstruert i spørreundersøkelsen.

Den uavhengige variabelen

Den uavhengige variabelen omtales som *ansettelsesform*, og opptrer som en dummyvariabel som viser til hvorvidt den enkelte respondent inngår i en av de følgende to gruppene: (0) *internt ansatt i Statens vegvesen*, eller (1) *ekstern konsulent*.

Siden prosjektlederne i forkant av distribusjonen av spørreundersøkelsen hadde sendt komplette lister over samtlige prosjektdeltakere, hadde jeg oversikt over ansettelsesformene før spørreundersøkelsen ble gjennomført. For å sikre at disse ansettelsesformene var i tråd med den enkelte respondents faktiske ansettelsesform, ble det i spørreundersøkelsen mulighet til å skille mellom faste og midlertidige ansatte hos Statens vegvesen. Dersom en andel av de ansatte hos Statens vegvesen hadde vært midlertidig ansatt, ville dette utløst enda en dimensjon av temporær tilknytning. Det var imidlertid ingen som hadde denne tilknytningsformen. For konsulentenes del fikk de anledning til å angi tilknytning til sitt konsulentselskap gjennom spørsmålet «Hva er din tilknytning til vegprosjektet?». Siden samtlige konsulentselskap i utvalget er rådgivende selskaper innen prosjektering eller ingeniørtjenester er det mer naturlig at konsulentene er fast ansatt hos sine respektive organisasjoner, enn hva som ville vært tilfellet hos bemanningsbedrifter. En klassifisering som består av kun to grupper er oversiktlig, og gir grunnlag for å gjennomføre ryddige statistiske undersøkelser.

Den avhengige variabelen

Kunnskapsdeling er denne studiens avhengige variabel, og det overordnede temaet studien ønsker å måle. Kunnskapsdelende atferd består av to dimensjoner; både deling og ervervelse av kunnskap, og i denne studien inngår begge elementer i den overordnede variabelen kunnskapsdeling.

Siden denne studiens kontekst består av to grupper, internt ansatte og eksterne konsulenter, er det også interessant å måle den kunnskapsdelende atferden overfor begge grupper. Av den hensikt vil hver enkelt respondent bli målt på kunnskapsdeling overfor begge gruppene gjennom følgende fire par med spørsmål:

I hvilken grad:

- a. Lærer du av prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?*
- b. Lærer du av prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?*
- c. Søker du råd fra prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?*
- d. Søker du råd fra prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?*
- e. Deler du meninger, ideer og ekspertise med prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?*
- f. Deler du meninger, ideer og ekspertise med prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?*
- g. Har du benyttet lærdom fra Statens vegvesens prosjektdeltakere?*
- h. Har du benyttet lærdom fra prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?*

Ut i fra hvilket vegprosjekt den enkelte respondent deltok på, ble navn på riktig konsultentselskap formulert inn i spørsmålene. I de tilfellene der flere konsultentselskaper deltok på det samme prosjektet, ble spørsmålene formulert som i dette eksempelet: b) «I hvilken grad lærer du av konsulentene på prosjektet?». Spørsmålene er opprinnelig hentet fra Foss (2009) og Smith (2012), og modifisert lett for å tilpasses denne konteksten.

Mediatorvariablene

De ulike mediatorvariablene i denne studien er konstruert både ved å benytte spørsmålsformuleringer basert på tidligere forskning, og ved å helt eller delvis utvikle nye spørsmål tilknyttet denne konteksten. I det følgende vil jeg gi en redegjørelse for hvordan hver enkelt variabel ble konstruert.

Tilhørighet er delt inn i to ulike variabler; tilhørighet til Statens vegvesen og tilhørighet til prosjektet, hvorav hver variabel består av tre spørsmål. Mowday, et al. (1979) har lansert 15 indikatorer som mål for tilhørighet, hvorav to av disse er tilpasset og inkludert i spørreundersøkelsen. To indikatorer er inspirert fra Smith (2012), og en siste indikator, «*Jeg opplever det som en personlig seier dersom prosjektet blir vellykket*», ble utviklet for anledningen.

Tillit er i likhet med tilhørighet delt inn i to ulike variabler, henholdsvis tillit til internt ansatte og tillit til eksterne konsulenter. Disse variablene består hver for seg av tre tilsvarende indikatorer, hvorav to er inspirert av Levin og Cross (2004), og ett inspirert av McAllister (1995). Motivasjon er delt inn i variablene ytre- og indre motivasjon, hvorav samtlige indikatorer er tilpasset fra Foss (2009), med unntak av ett fra Gagné (2009).

Evne til kunnskapsdeling tar utgangspunkt i Nesheim og Gressgårds (2014) oppdeling i tre ulike dimensjoner; utdanning, erfaring fra tilsvarende oppgaver, og opplæring. Variabelen utdanning måles på bakgrunn av respondentenes angitte utdanningsnivå. Erfaringsvariabelen måles etter hvor mange vegprosjekter vedkommende har delt på tidligere. En svakhet med variablene for utdanning og prosjekterfaring, er at de ikke er metriske. Variabelen opplæring måles gjennom tre indikatorer, hvorav én er hentet fra Nesheim og Gressgård (2014), og to ytterligere variabler er utviklede varianter av denne indikatoren, tilpasset til konteksten.

Ekspertmakt som variabel ble utviklet for anledningen, da det ikke ble funnet noen tidligere egnede indikatorer for å måle dette. Variabelen ble målt ved følgende tre indikatorer:

- a. *Jeg opplever at min kompetanse er helt unik på dette vegprosjektet*
- b. *Jeg opplever at min kompetanse er helt unik på arbeidsmarkedet*
- c. *Prosjektet vil ikke kunne gjennomføres uten min deltakelse*

Kontrollvariablene i spørreundersøkelsen består av kjønn, alder, utdanning, ansettelsesform, ansiennitet og tidligere erfaring på vegprosjekter i regi av Statens vegvesen.

3.4.2 Statistisk metode

For å besvare studiens problemstilling og teste hypotesene, er det benyttet en rekke statistiske metoder på datamaterialet. I denne delen vil jeg gi en stegvis beskrivelse av de ulike statistiske metodene som er benyttet.

i. Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk benyttes til å gi et grunnleggende oversiktsbilde over respondentenes svar. Den demografiske og erfaringsmessige fordelingen av respondentene gir anledning til enkle sammenlikninger mellom gruppene med hensyn til de ikke-numeriske variablene. I tillegg analyseres hvorvidt de enkelte numeriske variablene har skjev fordeling eller er normalfordelt, for å avdekke hvorvidt datamaterialet er egnet til videre analyser (Saunders, et al., 2012).

ii. Dataforberedelse

Dataforberedelsens hensikt er å vurdere hvorvidt variablene konstruert gjennom spørreundersøkelsen har intern validitet og om de egner seg til ytterligere dataanalyse, samt å gjennomføre eventuelle tilpasninger for å klargjøre datamaterialet for slik analyse. For å gjennomføre disse vurderingene benyttes ulike verktøy som heretter skal gjøres rede for.

Faktoranalyse er en statistisk metode for å finne et minste antall variabler som kan benyttes til å tolke resultater fra blant annet spørreundersøkelser. Slike faktoranalyser kan være både eksplorerende og konfirmerende (Store norske leksikon, 2014). Siden det i denne studien i all hovedsak benyttes variabler som er etablert i tidligere forskning, blir faktoranalysen konfirmerende. Jeg benytter dermed faktoranalysen til å bekrefte at datamaterialet fra spørreundersøkelsen er i overensstemmelse med variablene fra den teoretiske modellen. I forkant av faktoranalysen, tas en Kaiser-Meyer-Olkin- og Bartlett's test for å vurdere hvorvidt datamaterialet er egnet for faktoranalyse.

Avslutningsvis beregnes Cronbach's Alpha for hver variabel, for å vurdere hvorvidt indikatorene som inngår i variablene er konsistente. Dermed finnes tegn på hvorvidt

spørsmålene i hver variabel måler det samme, hvilket er en forutsetning for videre dataanalyse. På bakgrunn av disse testene, kan eventuelle inkonsistente indikatorer fjernes fra variablene for å sikre god reliabilitet.

iii. Korrelasjonsanalyse

Korrelasjon dreier seg om hvorvidt det finnes en sammenheng mellom ulike variabler. Korrelasjonsanalyse vil i denne studien både benyttes for å vise tendenser til sammenhenger i datamaterialet, og til å vurdere hvorvidt det finnes multikollinearitet mellom enkelte variabler. Multikollinearitet oppstår ved sterk korrelasjon mellom flere uavhengige variabler, og i slike tilfeller er variablene mindre egnet til å inngå i en multippel regresjonsanalyse. Ved multikollinearitet kan de korrelerte uavhengige variablene opptre med feilaktig betydning i regresjonsanalysen, eksempelvis vises som ubetydelige selv om de egentlig har en sammenheng med den avhengige variabelen (Keller, 2009).

For å se tendenser til sammenhenger i datamaterialet, benyttes Pearsons korrelasjonskoeffisient på forholdet mellom mediatorvariablene og den avhengige variabelen. En høy korrelasjon mellom disse gir indikasjon på at det finnes en sammenheng mellom dem.

iv. T-test mellom uavhengige utvalg

For å sammenlikne internt ansatte og eksterne konsulenter nivå på de ulike mediatorvariablene vil jeg benytte en t-test. Denne sammenlikner hvorvidt gjennomsnittet for uavhengige utvalg er signifikant forskjellige. En forutsetning for å benytte denne testen er at variablene har lik varians – at det ikke finnes heteroskedastisitet. *Levene's test for equal variances* vil benyttes for å undersøke dette. Dersom heteroskedastisitet er avdekket, må det benyttes en alternativ t-test som tar hensyn til dette.

Dersom det under den deskriptive statistikken er avdekket at enkelte variabler ikke er normalfordelte, vil en fordelingsfri Mann-Whitney U-test benyttes i stedet for en t-test for å teste hvorvidt internt ansatte og eksterne konsulenter har forskjellig gjennomsnitt ved mediatorvariablene.

v. Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse blir benyttet for å teste hypotesene i denne studien. Metoden gir uttrykk for hvor mye av variasjonen i den avhengige variabelen som kan forklares statistisk av én eller flere uavhengige variabler (Saunders, et al., 2012).

En bivariat regresjonsanalyse blir benyttet for å teste den overordnede hypotesen, med ansettelsesform som uavhengig variabel og kunnskapsdeling overfor henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter som avhengige variabler. Multippel regresjonsanalyse med mediatorvariablene som uavhengige variabler blir deretter benyttet for å teste deres relasjon til kunnskapsdeling overfor henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter. For å avklare hvorvidt internt ansatte og eksterne konsulenter har ulik sammenheng mellom mediatorvariablene og kunnskapsdeling, blir interaksjonsvariabler innført. I tillegg blir datasettet separert slik at regresjonsanalysen kan kjøres for begge grupper hver for seg. En stegvis multippel regresjon blir gjennomført for å undersøke hvilke variabler som står for størst andel av variasjonen i kunnskapsdelingen. Avslutningsvis kjører en multippel regresjonsanalyse for én og én mediatorvariabel som avhengig variabel og ansettelsesform som uavhengig variabel, mens det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet.

4. Kapittel 4: Kontekst

Som et utgangspunkt for en kontekst med to temporære tilknytningsformer; både trepartsrelasjoner og prosjekter, ser denne masteroppgaven nærmere på den statlige virksomheten Statens vegvesen og dens benyttelse av konsulentbedrifter. Her vil jeg beskrive Statens vegvesen som organisasjon, dens organisering i vegprosjekter, samt hvordan konsulenter blir benyttet på disse prosjektene. Avslutningsvis kommer en beskrivelse av vegprosjektene denne studien omfatter.

4.1 Om Statens vegvesen

Statens vegvesen er statens og fylkeskommunenes fagetat for vei og veitrafikk, og har med det to store hovedoppgaver. Disse består i å planlegge, bygge, drifte og vedlikeholde riks- og fylkesvegene i Norge, samt å gjennomføre førerprøver og å føre tilsyn med kjøretøy og trafikanter. Statens vegvesen er organisert i Vegdirektoratet og fem geografiske regioner, og har totalt i overkant av 7 000 ansatte (Statens vegvesen, 2014a).

Planlegging og utbygging av ulike veger organiseres gjennom separate vegprosjekter for forskjellige vegstrekninger. Et vegprosjekt blir opprettet etter politisk vedtak om utbygging eller utbedring av veg, og består gjennom fasene planlegging, prosjektering, bygging, drift og vedlikehold, frem til prosjektet avsluttes eller overleveres til annen enhet for drift og vedlikehold. Hver av prosjektfasene kan bestå av ulike prosjektledere, personell og andre deltakende organisasjoner, og det er naturlig å se hver enkelt fase som et eget prosjekt som et ledd i et langsiktig vegprosjekt (Statens vegvesen, 2012b).

Størrelsesordenen på Statens vegvesens konsulentkjøp var i 2012 på 2,4 milliarder norske kroner, og størstedelen av disse konsulentkjøpene fant sted ved planlegging, prosjektering og byggherreoppgaver (Statens vegvesen, 2014b). Ved planlegging og prosjektering bidrar konsulentene til å utarbeide et realistisk kostnadsoverslag og konkurransegrunnlag for bygg- og anleggsarbeider til bruk ved anbudskonkurranser for entreprenører. Konsulenter i byggherreoppgaver bistår med å følge opp og kontrollere innhold og fremdrift i prosjektet, samt at prosjektet gjennomføres i tråd med reguleringsplan og målsetninger. I enkelte tilfeller utfører konsulentene oppgaver Statens vegvesen har kompetanse til, men ikke kapasitet til å gjennomføre. I andre tilfeller er Statens vegvesen avhengig av å kjøpe kompetanse utenfra, grunnet manglende intern kompetanse. Behovet for slik ekstern kompetanse gjelder spesielt ved

i planleggingsfasen av vegprosjekter (Statens vegvesen, 2014b). Et overordnet mål med konsulentkjøpene er at konsulentene skal bidra med nytenkning og ha andre innfallsvinkler enn de internt ansatte (Statens vegvesen, 2011). Ansatte i Statens vegvesen og eksterne konsulenter som deltar på det samme vegprosjektet deler ikke fysisk arbeidsplass til enhver tid, men prosjektene ledes av Statens vegvesens ansatte, og prosjektdeltakerne har jevnlig møter. En hensikt med disse møtene er at ansatte og konsulenter skal fungere som diskusjonspartnere (Prosjektleder i vegprosjekt 1, personlig kommunikasjon, 7. februar 2014).

Slik samarbeidet mellom Statens vegvesen og konsulentselskapene er organisert kan det være utfordrende å klassifisere konsulenttjenestene, da de kan inneholde trekk av både konsulentbistand og entrepris/konsulentoppdrag. Siden konsulenttjenestene lyses ut på anbud, og en pris avtales på forhånd, er dette elementer som taler for entrepris. Samtidig ledes prosjektene av representanter fra Statens vegvesen, og konsulentene benyttes også delvis som spesialkompetanse som betales per time. Derfor er det naturlig å klassifisere konsulenttjenestene som konsulentbistand på prosjekter. En ytterligere beskrivelse av hvordan samarbeidet er organisert på de enkelte prosjektene kommer under 4.2 vegprosjektene denne studien omfatter.

I et eget dokument om effektivisering av planlegging omtaler Statens vegvesen effektiviteten av deres konsulentbruk, og presenterer her et delt syn. Enkelte omtaler konsulentbruken som ressurs- og tidskrevende, mens andre opplever konsulentenes bidrag som effektiviserende. Dette kan gjenspeiles i at konsulentenes kvalitet oppfattes som varierende. Det er i tillegg stor forskjell i interne holdninger til konsulenter, der enkelte kun vurderer konsulentene som produsenter, mens andre benytter konsulentene aktivt som rådgivere (Statens vegvesen, 2012a).

4.2 Vegprosjektene denne studien omfatter

Vegprosjekt 1 er i prosjekteringsfase, og konsulentselskap 1 bidrar til å utarbeide konkurransegrunnlag, samt å revidere reguleringsplan. Konsulentene møter Statens vegvesens ansatte til faste møter hver 14. dag, i tillegg til at det benyttes videokonferanse ved ytterligere behov. Det er et formål at Statens vegvesens ansatte og konsulentene skal være diskusjonspartnere på tekniske løsninger (Prosjektleder i vegprosjekt 1, personlig kommunikasjon, 7. februar 2014).

Vegprosjekt 2 er i prosjekteringsfase, og har fire konsulentselskaper som bidragsytere, hvorav tre av disse deltar i studien. Konsulentselskap 2 bidrar til å utarbeide konkurransegrunnlag, arbeidstegninger, samt oppfølging i byggetiden, med unntak av trafikkstyring, regulering og overvåking av vegstrekningen, der konsulentselskap 3 deltar. Konsulentselskap 4 bistår med å kartlegge vannkvalitet knyttet til anleggsarbeidene. Statens vegvesen og konsulentene deltar på felles prosjektmøter hver 14. dag, og disse har en varighet på om lag seks timer. Der gjennomgås tekniske løsninger og avklaringer samt kontraktuelle forhold. I tillegg avtales konkrete fagmøter og befaringer løpende, som regel ca. to møter per uke. Disse møtene holdes delvis som videokonferanse. Prosjektlederen initierer også spesielle tiltak for å etterstrebe et godt samarbeid på prosjektet. For det første holdes jevnlig møter mellom prosjektledelse og administrativ leder hos konsulentene holdes for å gjennomgå status og utfordringer. For det andre samles ansatte og konsulenter til en felles samling over to dager ved oppstart av konsulentkontraktene. Her er formålene å bli bedre kjent, skape felles målforståelse og enes om viktige suksesskriterier (Prosjektleder i vegprosjekt 2, personlig kommunikasjon, 16. mai 2014).

Vegprosjekt 3 er i byggefase, og på dette prosjektet deltar konsulentselskap 1 ved å ha byggherreoppdrag. Konsulentselskap 1 bidro også i prosjekteringsfasen med å utarbeide konkurransegrunnlag og byggeplan for prosjektet, og deltar nå med oppfølging under byggeplanen. Prosjektet inneholder en vegsatsing som er unik i global sammenheng, så spesialkompetanse er spesielt nødvendig i dette tilfellet. Statens vegvesens ansatte møter konsulentene både gjennom jevnlig møter og videokonferanser (Prosjektleder i vegprosjekt 3, personlig kommunikasjon, 16. mai 2014).

Felles for alle vegprosjektene er at de består av både internt ansatte og eksterne konsulenter som jevnlig jobber sammen. Dette samarbeidet gir anledning til kunnskapsdeling både internt og på tvers av de ulike ansettelsesformene. Slik kunnskapsdeling, samt hvilke faktorer som fører til kunnskapsdeling, er grunnlaget for denne studien.

5. Kapittel 5: Resultater

Denne delen presenterer og beskriver resultatene fra dataanalysen ved hjelp av tabeller og forklaringer. Resultatene vil bli presentert i naturlig rekkefølge, begynnende med deskriptiv statistikk, deretter dataforberedelse for å opprette hensiktsmessige indeksvariabler. Disse vil videre bli benyttet i korrelasjonsanalyse, t-test for sammenlikning av gjennomsnittene internt ansatte og eksterne konsulenter, og avslutningsvis regresjonsanalyse. Til slutt følger en samlet oppsummering av resultatene.

5.1 Deskriptiv statistikk

Deskriptiv statistikk gir et grunnleggende oversiktsbilde over respondentenes svar på spørreundersøkelsen, og vil i denne delen benyttes til to formål. Først vil den deskriptive statistikken illustrere den demografiske og erfaringsmessige fordelingen mellom respondentene med hensyn til variablene ansettelsesform, kjønn, alder, utdanning, tidligere prosjekterfaring og ansiennitet. Deretter vil det vurderes hvorvidt datasettet er egnet for videre dataanalyse gjennom å kartlegge spredningen og graden av normalfordeling ved de ulike variablene.

Demografisk og erfaringsmessig fordeling

Den demografiske og erfaringsmessige fordelingen er basert på studiens kontrollvariabler, som alle er ikke-metriske. Fordelingen er oppsummert i tabellen på neste side, etter en beskrivelse og fortolkning av fordelingen.

Utvalget består av en noe større andel eksterne konsulenter enn internt ansatte, hvilket er i samsvar med fordelingen på vegprosjektene som inngår i studien. En høyere responsrate blant internt ansatte bidrar imidlertid til en svak utjevning av denne forskjellen. Blant begge grupper er det en vesentlig større andel menn enn kvinner. Dette er i samsvar med at mannlige ingeniører er overrepresentert på landsbasis (Barne- likestillings- og inkluderingsdepartementet, 2008). Samtidig er andelen kvinner som tar ingeniørutdanning økende, hvilket er i tråd med at de kvinnelige deltakerne på vegprosjektene har en yngre alderssammensetning enn mennene, som vist i vedlegg 2.

Eksterne konsulenter har noe høyere utdanningsnivå enn internt ansatte. Samtlige eksterne konsulenter har høyere utdanning, mens 16 % av de internt ansatte ikke har høyere utdanning. Det er lite som tyder på at de eksterne konsulentene har deltatt på færre tidligere vegprosjekter

i regi av Statens vegvesen enn de internt ansatte. Ansiennitetsnivået hos begge gruppen ser også relativt tilsvarende ut, hvilket tyder på at ansiennitet ikke er en forklaring på fordelingen ved tidligere prosjekterfaring.

| | INTERNT ANSATT | KONSULENT | TOTALT |
|---|-----------------------|------------------|---------------|
| <i>ANSETTELSESFORM</i> | <i>44 %</i> | <i>56 %</i> | <i>100 %</i> |
| KJØNN | | | |
| Kvinne | 31 % | 26 % | 28 % |
| Mann | 69 % | 74 % | 72 % |
| ALDER | | | |
| Under 30 | 10 % | 11 % | 10 % |
| 30-39 | 20 % | 33 % | 27 % |
| 40-49 | 35 % | 26 % | 30 % |
| 50-59 | 22 % | 23 % | 22 % |
| Over 60 | 14 % | 8 % | 10 % |
| UTDANNING | | | |
| Videregående skole, eller lavere | 16 % | 0 % | 7 % |
| 1-3 år med høyere utdanning | 18 % | 22 % | 20 % |
| 4 år eller mer med høyere utdanning | 67 % | 78 % | 73 % |
| TIDLIGERE PROSJEKTERFARING | | | |
| Dette er første prosjekt | 14 % | 5 % | 9 % |
| Ett tidligere prosjekt | 4 % | 3 % | 3 % |
| To tidligere prosjekter | 2 % | 12 % | 8 % |
| 3-4 tidligere prosjekter | 18 % | 14 % | 15 % |
| 5 eller flere tidligere prosjekter | 63 % | 67 % | 66 % |
| ANSIENNITET HOS NÅVÆRENDE ARBEIDSGIVER | | | |
| Mindre enn ett år | 6 % | 5 % | 5 % |
| 1-3 år | 18 % | 14 % | 15 % |
| 4-6 år | 20 % | 24 % | 23 % |
| 7-10 år | 20 % | 20 % | 20 % |
| Mer enn 10 år | 37 % | 38 % | 38 % |

Tabell 3: Demografisk og erfaringsmessig fordeling

Spredning og normalfordeling

Deskriptiv statistikk for samtlige variabler er benyttet for å vise spredning, gjennomsnitt, standardavvik, skjevhet (skewness) og kurtose for utvalget. De to sistnevnte begrepene kan benyttes til å anslå normalfordeling. Hvorvidt datamaterialet er normalfordelt har betydning for

hvilke statistiske analyser som senere kan benyttes. Graden av skjevhet forteller hvorvidt fordelingen har en lang «hale» til enten høyre eller venstre, og kurtose er et begrep for hvorvidt fordelingen er spiss eller flat sammenliknet med normalfordelingen (Saunders, et al., 2012). Verdier nær null for skjevhet og kurtose symboliserer tilnærmet normalfordeling, og verdier større enn absoluttverdien to indikerer at vilkåret om normalfordeling ikke er oppfylt.

Samtlige variabler tilfredsstillt vilkåret om normalfordeling, med unntak av «tillit til internt ansatte», som har en kurtose på 2,194. Ved videre analyse av denne variabelen må det vises forsiktighet, eller fordelingsfrie tester må benyttes. Hele tabellen med deskriptiv statistikk for samtlige variabler finnes under vedlegg 3.

5.2 Dataforberedelse

For å undersøke hvorvidt de på forhånd konstruerte variablene er egnet for videre dataanalyse, samt å gjøre eventuelle tilpasninger for å oppfylle disse vilkårene, benyttes faktoranalyse og Cronbach's alpha. I det følgende vil resultatene fra disse verktøyene, samt eventuelle tilpasninger av datasettet beskrives.

Faktoranalyse

I forkant av faktoranalysen benyttes Kaiser-Meyer-Olkin og Bartlett's test til å vurdere hvorvidt datamaterialet er egnet for faktoranalyse. En KMO-verdi nær én regnes for optimalt, med 0,6 som en minimumsverdi. Med en KMO-verdi på 0,668 tilfredsstillt dette datasettet kriteriene for å benytte faktoranalyse.

| KMO and Bartlett's Test | | |
|--|--------------------|----------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | | ,668 |
| Bartlett's Test of Sphericity | Approx. Chi-Square | 1699,765 |
| | df | 496 |
| | Sig. | ,000 |

Tabell 4: Kaiser-Meyer-Olkin og Bartlett's test

I denne studien der en teoretisk modell gir utgangspunkt for variablene er faktoranalysen konfirmerende. I så måte vurderes hvorvidt indikatorene knyttet til hver enkelt variabel er egnet til å inngå i en felles indeksvariabel. Siden flere av mediatorvariablene som inngår i den

teoretiske modellen potensielt kan være noe korrelert med hverandre, eksempelvis variablene «tilhørighet» og «tillit», vil en «oblique» løsning benyttes for denne faktoranalysen.

Structure Matrix

| | Component | | | | | | | | |
|------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Opplæring1 | ,077 | ,183 | -,089 | -,067 | ,894 | ,042 | -,148 | ,150 | ,147 |
| Opplæring2 | -,015 | ,111 | ,008 | -,096 | ,916 | ,044 | -,108 | ,126 | ,072 |
| Opplæring3 | ,024 | ,016 | ,203 | -,095 | ,433 | ,134 | -,004 | ,614 | -,231 |
| Ekspertmakt1 | -,032 | -,005 | ,085 | ,593 | ,045 | -,270 | -,038 | ,040 | -,076 |
| Ekspertmakt2 | ,138 | -,036 | ,115 | ,871 | -,093 | ,005 | -,087 | ,056 | ,007 |
| Ekspertmakt3 | ,012 | ,019 | ,072 | ,848 | -,144 | ,039 | ,163 | -,063 | -,061 |
| Tilh. til SVV1 | ,204 | ,018 | -,164 | -,087 | ,172 | ,719 | -,517 | ,069 | ,087 |
| Tilh. til SVV2 | ,586 | -,321 | -,007 | ,024 | ,200 | ,414 | -,264 | -,104 | ,326 |
| Tilh. til SVV3 | ,211 | -,002 | ,095 | -,268 | ,130 | ,720 | -,322 | -,039 | ,182 |
| Tilh. til prosj1 | ,342 | ,019 | -,087 | ,151 | ,318 | ,156 | -,772 | ,063 | ,311 |
| Tilh. til prosj2 | ,372 | -,087 | -,252 | ,122 | ,370 | ,042 | -,359 | ,388 | ,372 |
| Tilh. til prosj3 | ,096 | ,184 | -,037 | -,040 | ,200 | ,063 | -,209 | ,142 | ,853 |
| Tillit til ans1 | ,361 | -,098 | -,092 | ,152 | ,109 | ,805 | -,202 | ,104 | ,010 |
| Tillit til ans2 | ,339 | -,147 | -,039 | -,054 | -,002 | ,807 | ,128 | ,062 | ,195 |
| Tillit til ans3 | ,324 | -,142 | ,001 | -,100 | -,139 | ,590 | ,131 | ,114 | ,501 |
| Tillit til kons1 | -,248 | ,650 | ,015 | -,100 | ,185 | -,006 | -,140 | ,551 | ,277 |
| Tillit til kons2 | -,248 | ,658 | -,150 | -,174 | ,022 | -,003 | -,064 | ,565 | ,337 |
| Tillit til kons3 | -,054 | ,317 | -,051 | ,094 | ,020 | ,037 | -,170 | ,792 | ,195 |
| KD ovf. SVV1 | ,837 | -,054 | -,063 | -,045 | ,058 | ,303 | -,133 | -,105 | ,122 |
| KD ovf. SVV2 | ,840 | -,057 | -,148 | ,126 | ,157 | ,352 | -,301 | -,054 | ,115 |
| KD ovf. SVV3 | ,749 | ,157 | ,101 | ,130 | ,000 | ,152 | -,044 | ,086 | ,153 |
| KD ovf. SVV4 | ,881 | -,014 | -,112 | ,021 | ,049 | ,260 | -,119 | -,075 | ,161 |
| KD ovf. kons1 | -,016 | ,852 | -,189 | -,062 | ,126 | -,039 | -,116 | ,088 | ,188 |
| KD ovf. kons2 | -,078 | ,859 | -,005 | -,065 | ,032 | -,055 | -,002 | ,193 | ,025 |
| KD ovf. kons3 | ,125 | ,790 | ,078 | ,161 | ,165 | -,068 | -,133 | ,209 | ,027 |
| KD ovf. kons4 | ,066 | ,866 | -,075 | ,021 | ,112 | -,169 | -,069 | ,206 | ,147 |
| Indre motiv1 | ,147 | -,029 | -,450 | ,360 | ,245 | ,055 | -,534 | ,153 | ,085 |
| Indre motiv2 | ,208 | ,513 | -,124 | -,036 | ,185 | ,126 | -,461 | -,022 | ,401 |
| Indre motiv3 | ,097 | ,125 | -,107 | -,109 | ,004 | ,198 | -,731 | ,148 | ,131 |
| Ytre motiv1 | ,137 | ,070 | -,839 | -,017 | ,088 | ,019 | -,111 | -,168 | ,129 |
| Ytre motiv2 | -,131 | -,049 | -,859 | -,159 | -,071 | ,062 | -,131 | ,036 | ,013 |
| Ytre motiv3 | ,075 | ,135 | -,868 | -,117 | ,039 | ,015 | -,053 | ,079 | ,043 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

Tabell 5: Faktoranalyse

Faktoranalysen foreslår 9 naturlige variabler, mot det teoretiske utgangspunktet på 10 variabler. Under faktoranalysen har «tilhørighet til Statens vegvesen» og «tillit til internt ansatte» blitt koblet til den samme variabelen. En årsak til dette kan være at variablene har korrelasjon, noe som må vurderes nærmere i korrelasjonsanalysen. Videre synes det tydelig at variablene «opplæring», «tilhørighet til Statens vegvesen», «tilhørighet til prosjekt» og «indre motivasjon» har én eller flere indikatorer som angivelig ikke egner seg til å inngå i en felles indeksvariabel, fordi de har en score som er langt nærmere null enn de andre indikatorene tilknyttet variabelen. Disse funnene må vurderes i sammenheng med Chronbach's alpha, og vil kunne gi en indikasjon på variablenes egnethet til videre dataanalyse.

For øvrig deler faktoranalysen variabelen «kunnskapsdeling» i to, til henholdsvis «kunnskapsdeling overfor internt ansatte» og «kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter». Dermed bekrefter faktoranalysen teorimodellens hensikt om at disse variablene kan tolkes hver for seg, og det gir en indikasjon på at det finnes gjennomgående forskjeller i respondentenes opplevde kunnskapsdeling overfor de to gruppene.

Cronbach's alpha

| Variabel | Antall indikatorer | Cronbach's alpha | Spredning | Gjennomsnitt | Standardavvik |
|---|--------------------|------------------|-----------|--------------|---------------|
| Kunnskapsdeling overfor internt ansatte | 4 | 0,859 | 1,00-5,00 | 3,555 | 0,78 |
| Kunnskapsdeling overfor konsulenter | 4 | 0,875 | 1,00-5,00 | 3,672 | 0,80 |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | 2 | 0,764 | 3,00-5,00 | 4,491 | 0,61 |
| Tilhørighet til prosjektet | 3 | 0,565 | 2,00-5,00 | 4,313 | 0,62 |
| Tillit til internt ansatte | 3 | 0,735 | 2,67-5,00 | 4,588 | 0,58 |
| Tillit til eksterne konsulenter | 3 | 0,798 | 2,67-5,00 | 4,503 | 0,64 |
| Indre motivasjon | 3 | 0,431 | 3,00-5,00 | 4,474 | 0,51 |
| Ytre motivasjon | 3 | 0,852 | 1,00-5,00 | 2,646 | 1,04 |
| Opplæring | 2 | 0,887 | 1,50-5,00 | 3,560 | 0,65 |
| Ekspertmakt | 3 | 0,717 | 1,00-5,00 | 2,815 | 0,86 |

Tabell 6: Deskriptiv statistikk og reliabilitet for indeksvariablene

Hver enkelt variabel ble også testet for Cronbach's alpha, for å vurdere det interne samsvar mellom hver indikator som inngår i variabelen. Slik kan høy reliabilitet i datasettet sikres. Tabell 6 viser deskriptiv statistikk og reliabilitet for hver enkelt indeksvariabel etter at nødvendig dataforberedelse er gjennomført. Flere av variablene tilfredsstilte kravene til samsvar og konsistens uten noen tilpasning, men for de variablene som ikke hadde en tilfredsstillende Cronbach's alpha, følger en ytterligere beskrivelse.

Mediatorvariabel – «tilhørighet til Statens vegvesen»

Tilhørighet til Statens vegvesen ble opprinnelig konstruert med tre indikatorer. Både faktoranalysen og Cronbach's alpha ga imidlertid signaler om at samtlige indikatorer ikke var egnet for videre datanalyse. I faktoranalysen skilte indikatoren «*Jeg føler meg lojal til Statens vegvesen*» seg ut, og Cronbach's alpha økte fra 0,636 til 0,764 ved å fjerne indikatoren. Indikatoren er hentet og tilpasset fra Mowday, et al. (1979) sine anerkjente indikatorer for tilhørighet, men samtidig viser indikatoren en svakere korrelasjon til de andre indikatorene i variabelen, og er derfor ikke inkludert i indeksvariabelen. Se vedlegg 4 for korrelasjonsmatrise.

Mediatorvariabel – «tilhørighet til prosjektet»

Variabelen ble konstruert med tre ulike indikatorer, og både faktoranalysen og Cronbach's alpha gir uttrykk for at denne variabelen er mindre konsistent enn hva som er ønskelig for videre dataanalyse. Det er imidlertid ikke én enkelt indikator som kan fjernes fra variabelen for å øke reliabiliteten, så Cronbach's alpha for indeksvariabelen lar seg ikke øke fra 0,565. Indikator 1 og 2 har skjevhet i fordelingen, og korrelasjonen mellom indikatorene er gjennomgående relativt svak, som vist i vedlegg 5. En årsak til dette kan være at sammensetningen av indikatorer besto av en kombinasjon av egenutviklede og tilpassede fra andre kilder, og at en renere sammensetning ville gitt større intern konsistens. Variabelen *tilhørighet til prosjekt* må tolkes med sterk varsomhet i den følgende analysen.

Mediatorvariabel – «indre motivasjon»

Indre motivasjon ble konstruert med tre ulike indikatorer, hvorav samtlige fra anerkjente kilder; to fra Foss (2009) og én fra Gagné (2009). Likevel viser både faktoranalysen og Cronbach's alpha tydelige tegn på lav intern konsistens i variabelen, uten at noen enkeltindikatorer skiller seg nevneverdig ut. Det er også gjennomgående svak korrelasjon mellom indikatorene, som vist i vedlegg 6. Dersom den interne konsistensen vurderes isolert sett for henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter, er denne fortsatt ikke tilfredsstillende, og variabelen *indre motivasjon* må ikke tillegges sterk vekt i den videre analysen.

Mediatorvariabel – «opplæring»

Variabelen *opplæring* ble opprinnelig konstruert med tre ulike indikatorer. Fra faktoranalysen fremgikk det imidlertid at indikatoren «Opplæring3» ikke var i tydelig samsvar med de to andre indikatorene. Chronbach's alpha for variabelen gir også en indikasjon dette, og øker fra 0,688 til 0,887 dersom indikatoren fjernes. Formuleringen av indikatoren ble utviklet for anledningen og lyder: «Jeg ville gjort en vesentlig bedre jobb dersom jeg hadde fått mer opplæring». Indikatoren har en langt større varians enn de andre indikatorene som inngår i variabelen opplæring, og sett i lys av at indikatoren er reversert kan dette være en antydning på at enkelte respondenter har mistolket denne. En korrelasjonsanalyse gir også uttrykk for at indikatoren har en svakere korrelasjon med de andre indikatorene som inngår i variabelen, og denne er dermed fjernet fra indeksvariabelen. Se vedlegg 7 for korrelasjonsmatrise.

5.3 Korrelasjonsanalyse

Korrelasjon mellom variabler oppstår når to variabler trekker i samme retning, samtidig som det er usikkert hva som førte til endringen, eller eventuelt hvilken variabel som påvirket endringen i den andre variabelen (Saunders, et al., 2012). Korrelasjon viser med andre ord sammenheng uten å vise kausalitet. Graden av korrelasjon vises i form av en korrelasjonskoeffisient som kan ha en verdi mellom -1 og 1. En korrelasjonskoeffisient på 1 gir uttrykk for perfekt positiv korrelasjon, mens -1 symboliserer perfekt negativ korrelasjon der variablene trekker i motsatt retning av hverandre. Dersom korrelasjonskoeffisienten er 0, betyr dette at det ikke finnes noen lineær sammenheng mellom variablene. Korrelasjon er et godt verktøy for å vise tendenser til sammenheng mellom variabler, men for nøyaktige statistiske vurderinger er andre statistiske metoder bedre egnet (Keller, 2009). Når datamaterialet består av numeriske data, er det alminnelig å benytte Pearsons korrelasjonskoeffisient (Saunders, et al., 2012), og denne vil benyttes i dette tilfellet.

Korrelasjonstesten gir uttrykk for følgende signifikant sammenhenger: (1) den avhengige variabelen *kunnskapsdeling overfor internt ansatte* er positivt korrelert med mediatorvariablene *tilhørighet til Statens vegvesen*, *tilhørighet til prosjekt*, *tillit til internt ansatte* og *indre motivasjon*, samt negativt korrelert med *tillit til eksterne konsulenter*. (2) Den avhengige variabelen *kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter* har positiv korrelasjon med mediatorvariablene *tillit til eksterne konsulenter* og *erfaring fra tidligere vegprosjekter*.

Dersom korrelasjonstesten kjøres for begge gruppene, henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter hver for seg, fremgår det to funn utover det som ble avdekket i den opprinnelige korrelasjonsanalysen. Ytre motivasjon er positivt korrelert med konsulentenes kunnskapsdeling overfor internt ansatte, og det er kun for internt ansatte at prosjekterfaring er korrelert med kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter.

Tabell 7 oppsummerer de signifikante korrelasjonene mellom mediatorvariablene og de avhengige variablene. Den fullstendige korrelasjonsmatrisen finnes under vedlegg 8.

| Mediatorvariabel | Korrelasjon: | |
|--------------------------------------|---|--|
| | Kunnskapsdeling overfor internt ansatte | Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | 0,278** | |
| Tilhørighet til prosjekt | 0,300** | |
| Tillit til internt ansatte | 0,393** | |
| Tillit til eksterne konsulenter | -0,189* | 0,565** |
| Indre motivasjon | 0,198* | |
| Ytre motivasjon | | |
| Utdanning | | |
| Erfaring fra tidligere vegprosjekter | | 0,219* |
| Opplæring | | |
| Ekspertmakt | | |

Tabell 7: Pearsons korrelasjonskoeffisient

5.4 Sammenlikne gjennomsnittene mellom gruppene

Tabell 8 gir en deskriptiv oppstilling av gjennomsnittsverdiene for de ulike mediator- og avhengige variablene med hensyn til den uavhengige variabelen ansettelsesform. Denne gir et enkelt oversiktsbilde, og gir ved flere variabler en indikasjon på forskjeller mellom gruppene. Et slikt oversiktsbilde er imidlertid ikke tilstrekkelig for å slå fast signifikante forskjeller mellom gruppene. Det er derfor hensiktsmessig å benytte en t-test for uavhengige utvalg som et ledd i studiens hypotesetester. T-testen tar hensyn til variansen i utvalget, og tester forskjeller i gjennomsnitt ved å sette nullhypotesen, H_0 , om at det ikke er noen signifikant forskjell mellom gruppenes gjennomsnitt.

| Group Statistics | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------|----|--------|----------------|-----------------|
| Ansettelsesform | | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Kunnskapsdeling (aggregert) | Internt ansatt | 46 | 3,5870 | ,54701 | ,08065 |
| | Ekst. konsulent | 63 | 3,6349 | ,59708 | ,07522 |
| Kunnskapsdeling overfor ansatte | Internt ansatt | 49 | 3,9541 | ,49915 | ,07131 |
| | Ekst. konsulent | 64 | 3,2500 | ,81650 | ,10206 |
| Kunnskapsdeling overfor konsulenter | Internt ansatt | 48 | 3,1927 | ,81743 | ,11799 |
| | Ekst. konsulent | 65 | 4,0269 | ,57643 | ,07150 |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | Internt ansatt | 51 | 4,6176 | ,52525 | ,07355 |
| | Ekst. konsulent | 63 | 4,3889 | ,65034 | ,08193 |
| Tilhørighet til prosjekt | Internt ansatt | 51 | 4,3529 | ,60887 | ,08526 |
| | Ekst. konsulent | 66 | 4,2828 | ,62769 | ,07726 |
| Tillit til internt ansatte | Internt ansatt | 51 | 4,7647 | ,42840 | ,05999 |
| | Ekst. konsulent | 63 | 4,4444 | ,65034 | ,08193 |
| Tillit til eksterne konsulenter | Internt ansatt | 51 | 4,0719 | ,70652 | ,09893 |
| | Ekst. konsulent | 65 | 4,8410 | ,28932 | ,03589 |
| Indre motivasjon | Internt ansatt | 50 | 4,4733 | ,52636 | ,07444 |
| | Ekst. konsulent | 66 | 4,4747 | ,49978 | ,06152 |
| Ytre motivasjon | Internt ansatt | 50 | 2,5200 | 1,13920 | ,16111 |
| | Ekst. konsulent | 65 | 2,7436 | ,96244 | ,11938 |
| Utdanning | Internt ansatt | 51 | 2,5098 | ,75822 | ,10617 |
| | Ekst. konsulent | 65 | 2,7846 | ,41429 | ,05139 |
| Prosjekterfaring | Internt ansatt | 51 | 4,1176 | 1,43732 | ,20126 |
| | Ekst. konsulent | 66 | 4,3485 | 1,10234 | ,13569 |
| Opplæring | Internt ansatt | 49 | 3,5408 | ,72051 | ,10293 |
| | Ekst. konsulent | 65 | 3,5385 | ,58835 | ,07298 |
| Ekspertmakt | Internt ansatt | 51 | 2,8693 | ,88211 | ,12352 |
| | Ekst. konsulent | 66 | 2,7727 | ,84360 | ,10384 |

Tabell 8: Deskriptiv beskrivelse av gjennomsnittene

I tillegg til uavhengighet mellom gruppene, finnes det to forutsetninger for å benytte en t-test. Variablene som testes må være normalfordelte, og gruppene må ha lik varians. Graden av normalfordeling ble testet innledningsvis, og samtlige variabler tilfredsstilte kravene, foruten variabelen tillit til internt ansatte. En fordelingsfri test for denne variabelen vil bli benyttet. Hvorvidt gruppene har lik varians kan testes ved å benytte Levenes test for likhet i varians. Testen setter nullhypotesen om at det ikke er noen signifikant forskjell i variansene, og dersom p-verdien for denne testen er mindre enn 0,05, kan vi forkaste nullhypotesen om likhet i varians med minst 95 % sikkerhet. Levenes test gir uttrykk for at gruppene har ulik varians (heteroskedastisitet) ved variablene kunnskapsdeling overfor internt ansatte, kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, tilhørighet til Statens vegvesen, tillit til eksterne konsulenter og utdanning. I disse tilfellene må en alternativ t-test som ikke forutsetter lik varians benyttes.

T-testens nullhypotese om ingen forskjell i gjennomsnittene kan forkastes dersom p-verdien er lavere enn 0,05. P-verdiene kan avleses under Sig. (2-tailed) i tabell 9, og t-testen gir grunnlag

for å forkaste nullhypotesen ved variablene kunnskapsdeling overfor internt ansatte (0,00), kunnskapsdeling overfor konsulenter (0,00), tilhørighet til Statens vegvesen (0,40), tillit til eksterne konsulenter (0,00), og utdanning (0,023).

Independent Samples Test

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | |
|---|-----------------------------|---|------|------------------------------|---------|-----------------|
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) |
| Kunnskapsdeling (aggregert) | Equal variances assumed | ,096 | ,757 | -,429 | 107 | ,669 |
| | Equal variances not assumed | | | -,435 | 101,563 | ,665 |
| Kunnskapsdeling overfor internt ansatte | Equal variances assumed | 7,577 | ,007 | 5,320 | 111 | ,000 |
| | Equal variances not assumed | | | 5,655 | 106,279 | ,000 |
| Kunnskapsdeling overfor konsulenter | Equal variances assumed | 5,314 | ,023 | -6,363 | 111 | ,000 |
| | Equal variances not assumed | | | -6,047 | 79,940 | ,000 |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | Equal variances assumed | 4,493 | ,036 | 2,032 | 112 | ,045 |
| | Equal variances not assumed | | | 2,078 | 112,000 | ,040 |
| Tilhørighet til prosjekt | Equal variances assumed | ,019 | ,891 | ,607 | 115 | ,545 |
| | Equal variances not assumed | | | ,609 | 109,195 | ,544 |
| Tillit til internt ansatte | Equal variances assumed | 7,813 | ,006 | 3,024 | 112 | ,003 |
| | Equal variances not assumed | | | 3,154 | 107,855 | ,002 |
| Tillit til eksterne konsulenter | Equal variances assumed | 52,086 | ,000 | -7,973 | 114 | ,000 |
| | Equal variances not assumed | | | -7,308 | 63,169 | ,000 |
| Indre motivasjon | Equal variances assumed | ,118 | ,731 | -,015 | 114 | ,988 |
| | Equal variances not assumed | | | -,015 | 102,683 | ,988 |
| Ytre motivasjon | Equal variances assumed | 3,650 | ,059 | -1,140 | 113 | ,257 |
| | Equal variances not assumed | | | -1,115 | 95,529 | ,268 |
| Utdanning | Equal variances assumed | 30,853 | ,000 | -2,489 | 114 | ,014 |
| | Equal variances not assumed | | | -2,330 | 73,037 | ,023 |
| Prosjekterfaring | Equal variances assumed | 2,692 | ,104 | -,983 | 115 | ,327 |
| | Equal variances not assumed | | | -,951 | 91,276 | ,344 |
| Opplæring | Equal variances assumed | 1,472 | ,228 | ,019 | 112 | ,985 |
| | Equal variances not assumed | | | ,019 | 91,117 | ,985 |
| Ekspertmakt | Equal variances assumed | ,029 | ,864 | ,602 | 115 | ,548 |
| | Equal variances not assumed | | | ,598 | 105,220 | ,551 |

Tabell 9: T-test for uavhengige utvalg

På bakgrunn av at den deskriptive statistikken tidligere avdekket at variabelen tillit til internt ansatte ikke var normalfordelt, ble det for denne variabelen foretatt en fordelingsfri Mann-Whitney U-test for uavhengige utvalg med p-verdi lik 0,01. Det betyr at nullhypotesen om lik fordeling mellom gruppene kan forkastes med 99 % sikkerhet.

Disse testene gir støtte til hypotesene H1, H2a, H3a, H4a og H6a, og den påfølgende regresjonsanalysen vil gi en mer utførlig test av hypotesene.

5.5 Regresjonsanalyse

Regresjonsanalyse gir anledning til å måle styrken i sammenhengen mellom den avhengige variabelen, og én eller flere uavhengige variabler. Metoden gir uttrykk for hvor mye av variasjonen i den avhengige variabelen som kan forklares statistisk av én eller flere uavhengige variabler (Saunders, et al., 2012). Regresjonsanalyse blir benyttet som et sentralt verktøy for å teste hypotesene i denne studien.

En rekke forutsetninger må oppfylles for at regresjonsanalyse kan bli benyttet. Det må være (1) lineær sammenheng mellom uavhengig og avhengig variabel, (2) variablene må være normalfordelte, og hverken (3) heteroskedastisitet eller (4) multikollinearitet kan være tilstede (Saunders, et al., 2012). Så lenge datamaterialet er konstruert ved hjelp av et spørreskjema som begrenser verdien av responsene til å finne sted mellom én og fem, vil det være mindre naturlig at outliers hindrer forutsetningen om lineær sammenheng. Normalfordeling av variablene ble tidligere testet, og samtlige variabler tilfredsstilte kravene foruten «tillit til internt ansatte». Graden av heteroskedastisitet ble testet gjennom Levenes test for likhet i varians, og det kunne fastslås at en rekke av variablene ikke tilfredsstilte forutsetningen om lik varians. Gjennom korrelasjonsanalysen ble det ikke funnet korrelasjoner større enn 0,9, og under regresjonsanalysene var verdiene for «VIF» og «tolerance» innenfor grenseverdiene, så det er ikke avdekket multikollinearitet i datasettet. Det er på bakgrunn av disse funnene viktig å understreke at vilkårene for å benytte regresjonsanalyse ikke er fullstendig oppfylt. Regresjonsanalyser vil likevel bli utført, men tolkningen av disse resultatene må utøves med forsiktighet.

Regresjonsanalysen vil bestå av flere steg, delt i tre faser. Første fase tar for seg hovedhypotesen, og drøfter forholdet mellom ansettelsesform og kunnskapsdeling gjennom en bivariat regresjonsanalyse. Andre fase består av flere steg, og tester forholdet mellom mediatorvariablene og kunnskapsdeling. Den begynner med en multipel regresjonsanalyse med kunnskapsdeling som avhengig variabel og mediatorvariablene som uavhengige variabler, for å se nærmere på hvilke faktorer som fører til kunnskapsdeling. Den multiple regresjonsanalysen vil deretter gjennomføres med interaksjonsvariabler som kontrollerer for ansettelsesform for hver enkelt faktor som fører til kunnskapsdeling. Resultatene fra analysen

med interaksjonsvariablene vil studeres nærmere ved å isolere hver enkelt gruppe, internt ansatte og eksterne konsulenter, i separate analyser i den multiple regresjonsanalysen for å se om faktorene som fører til kunnskapsdeling er ulike for de ulike ansettelsesformene. Deretter kjøres en stegvis multippel regresjon for å analysere hvilke faktorer som bidrar med størst styrke på den uavhengige variabelen kunnskapsdeling. I tredje og siste fase vil det benyttes flere multiple regresjonsanalyser, der mediatorvariablene benyttes som avhengige variabler, mens ansettelsesform, samt kontrollvariablene opptrer som uavhengige variabler.

Bivariat regresjonsanalyse

For å teste denne studiens hovedhypotese om betydningen av ansettelsesform for kunnskapsdeling, benyttes en bivariat regresjonsanalyse. I slike regresjonsanalyser finnes det kun én uavhengig og én avhengig variabel, og kunnskapsdeling opptrer som den avhengige variabelen. Enhver regresjonsanalyse har en forklaringskraft, R^2 , som gir uttrykk for hvor stor andel av variasjonen i den avhengige variabelen som kan forklares av de uavhengige variablene (Saunders, et al., 2012). I bivariate regresjonsanalyser med én uavhengig variabel, vil forklaringskraften gi uttrykk for hvor stor andel av variasjonen denne uavhengige variabelen forårsaker, og det gir i dette tilfellet et bilde på hvor stor betydning ansettelsesform har for graden av kunnskapsdeling. I tillegg forklarer regresjonskoeffisienten hvor sterkt og i hvilken retning ansettelsesform påvirker kunnskapsdeling.

Hovedhypotesen (H1) for denne studien er:

Internt ansatte og eksterne konsulenter har mindre kunnskapsdeling på tvers av grupperingene enn internt i grupperingene.

Den uavhengige variabelen, ansettelsesform, opptrer som en dummyvariabel der 1 er ekstern konsulent, og 0 er internt ansatt. Det kjøres to separate regresjonsanalyser, der den første har kunnskapsdeling overfor internt ansatte som avhengig variabel, og den andre benytter kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter som avhengig variabel.

Kunnskapsdeling overfor internt ansatte

Regresjonsanalysen viser at ansettelsesform har signifikant betydning (p -verdi=0,00) for kunnskapsdeling overfor internt ansatte, der regresjonskoeffisienten gir uttrykk for at eksterne konsulenter scorer 0,704 lavere enn internt ansatte på kunnskapsdeling overfor internt ansatte. Forklaringskraften, R^2 , for regresjonsanalysen gir uttrykk for at ansettelsesform har betydning for 20,3 % av variasjonen i kunnskapsdeling overfor internt ansatte.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,451 ^a | ,203 | ,196 | ,69722 |

ANOVA

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 13,758 | 1 | 13,758 | 28,301 | ,000 ^b |
| | Residual | 53,959 | 111 | ,486 | | |
| | Total | 67,717 | 112 | | | |

Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,954 | ,100 | | 39,698 | ,000 |
| | Ansettelsesform | -,704 | ,132 | -,451 | -5,320 | ,000 |

*Tabell 10: Bivariat regresjonsanalyse: kunnskapsdeling overfor internt ansatte***Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter****Model Summary**

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,517 ^a | ,267 | ,261 | ,68885 |

ANOVA

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|--------|-------------------|
| 1 | Regression | 19,215 | 1 | 19,215 | 40,494 | ,000 ^b |
| | Residual | 52,670 | 111 | ,475 | | |
| | Total | 71,885 | 112 | | | |

Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,193 | ,099 | | 32,111 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,834 | ,131 | ,517 | 6,363 | ,000 |

Tabell 11: Bivariat regresjonsanalyse: kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter

Analysen viser at ansettelsesform har signifikant betydning for kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, med en forklaringskraft på 26,7 % og en regresjonskoeffisient på 0,834 (p -verdi=0,00). Det vil si at eksterne konsulenter scorer 0,834 poeng høyere på kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter enn hva internt ansatte gjør.

På bakgrunn av at både internt ansatte og eksterne konsulenter har signifikant større kunnskapsdelende atferd overfor sine egne grupper, enn på tvers av disse, gir dette i tråd med t -testen støtte til hypotesen, **H1**, om at kunnskapsdelingen er mindre på tvers av gruppene enn internt. Ved å kontrollere for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet er ingen av disse variablene signifikante, og kontrollvariablene påvirker ikke graden av kunnskapsdeling, hverken overfor internt ansatte eller eksterne konsulenter.

Multippel regresjon med mediatorvariablene som uavhengige variabler

Ved å endre metoden fra bivariat til multippel regresjonsanalyse, tilføres flere uavhengige variabler som kan bidra til å forklare variasjonen i den avhengige variabelen. Mediatorvariablene figurerer i dette tilfellet som uavhengige variabler, mens det fortsatt vil gjennomføres to ulike regresjonsanalyser med henholdsvis kunnskapsdeling overfor internt ansatte, og kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter som avhengig variabel.

Kunnskapsdeling overfor internt ansatte

Regresjonsanalysen har en forklaringskraft som tilsier at mediatorvariablene samlet forklarer 37,7 % av variasjonen i kunnskapsdeling overfor internt ansatte. P -verdien for regresjonen er mindre enn 0,05, hvilket bekrefter at det er signifikant sammenheng mellom de uavhengige og den avhengige variabelen. Av de uavhengige variablene fremstår tre variabler som signifikante: ansettelsesform ($B=-0,615$, p -verdi=0,01), tilhørighet til prosjektet ($B=0,327$, p -verdi=0,17) og tillit til internt ansatte ($B=0,316$, p -verdi=0,27). Dette gir en indikasjon på støtte til hypotesene **H1**, **H3b** og **H4b**.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,614 ^a | ,377 | ,301 | ,66951 |

ANOVA

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 24,451 | 11 | 2,223 | 4,959 | ,000 ^b |
| | Residual | 40,341 | 90 | ,448 | | |
| | Total | 64,792 | 101 | | | |

Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 1,070 | ,966 | | 1,108 | ,271 |
| | Ansettelsesform | -,615 | ,186 | -,384 | -3,308 | ,001 |
| | Tilhøriget til SVV | -,026 | ,148 | -,020 | -,179 | ,858 |
| | Tilhørighet til prosj. | ,327 | ,134 | ,243 | 2,434 | ,017 |
| | Tillit til ansatte | ,316 | ,140 | ,238 | 2,250 | ,027 |
| | Tillit til kons. | ,020 | ,141 | ,016 | ,139 | ,890 |
| | Indre motivasjon | ,128 | ,160 | ,082 | ,797 | ,428 |
| | Ytre motivasjon | ,033 | ,071 | ,042 | ,456 | ,649 |
| | Utdanning | -,161 | ,120 | -,125 | -1,347 | ,181 |
| | Prosjekterfaring | ,029 | ,054 | ,048 | ,543 | ,589 |
| | Opplæring | -,115 | ,110 | -,092 | -1,047 | ,298 |
| | Ekspertmakt | ,014 | ,086 | ,015 | ,163 | ,871 |

*Tabell 12: Multipl regressjonsanalyse: kunnskapsdeling overfor internt ansatte***Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter**

Mediatorvariablene har en enda større forklaringskraft for kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, enn hva som var tilfellet overfor internt ansatte. I dette tilfellet er forklaringskraften på 43,7 %, og regresjonen er signifikant. Med enkeltvariablene i nærmere ettersyn, er fortsatt ansettelsesform signifikant ($B=0,496$, $p\text{-verdi}=0,11$), i likhet med tillit til eksterne konsulenter ($B=0,500$, $p\text{-verdi}=0,00$). Dette gir indikasjon på støtte til hypotesene **H1** og **H4b**.

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,661 ^a | ,437 | ,367 | ,66473 |

ANOVA

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 30,517 | 11 | 2,774 | 6,279 | ,000 ^b |
| | Residual | 39,326 | 89 | ,442 | | |
| | Total | 69,843 | 100 | | | |

Coefficients

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -,093 | 1,005 | | -,092 | ,927 |
| | Ansettelsesform | ,496 | ,191 | ,296 | 2,596 | ,011 |
| | Tilhørighet til SVV | ,009 | ,141 | ,007 | ,062 | ,951 |
| | Tilhørighet til prosj. | ,039 | ,127 | ,030 | ,307 | ,759 |
| | Tillit til ansatte | -,060 | ,140 | -,043 | -,432 | ,666 |
| | Tillit til konsulenter | ,500 | ,142 | ,386 | 3,509 | ,001 |
| | Indre motivasjon | ,189 | ,166 | ,113 | 1,142 | ,256 |
| | Ytre motivasjon | -,031 | ,069 | -,039 | -,445 | ,658 |
| | Utdanning | -,129 | ,122 | -,092 | -1,051 | ,296 |
| | Prosjekterfaring | ,096 | ,054 | ,148 | 1,778 | ,079 |
| | Opplæring | ,094 | ,106 | ,073 | ,893 | ,374 |
| | Ekspertmakt | ,056 | ,083 | ,059 | ,681 | ,498 |

Tabell 13: Multipl regressjonsanalyse: kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter

Multipl regressjon med interaksjonsvariabler

For hver av mediatorvariablene blir det konstruert en interaksjonsvariabel som består av den respektive mediatorvariablen multiplisert med dummyvariablen ansettelsesform. Interaksjonsvariablene inkluderes sammen med mediatorvariablene som uavhengige variabler i en multipl regressjon med kunnskapsdeling som avhengig variabel. På denne måten er det anledning til å vurdere hvorvidt ulike ansettelsesformer bidrar til å påvirke relasjonen mellom mediatorvariablene og kunnskapsdeling. De samlede regressjonstabellene ligger vedlagt i vedlegg 9, men de signifikante funnene vil presenteres i teksten. Koeffisientene fra interaksjonsvariabler kan ikke fortolkes like enkelt som alminnelige regressjonskoeffisienter.

Siden det fremkommer signifikante funn fra denne analysen, vil dermed en ny multippel regresjonsanalyse gjennomføres der internt ansatte og eksterne konsulenter inkluderes i datasettet hver for seg.

Kunnskapsdeling overfor internt ansatte

Forklaringskraften, R^2 , for regresjonsanalysen er på 46,3 %, hvilket betyr at denne analysen forklarer noe mer av variasjonen i kunnskapsdeling overfor internt ansatte enn hva som er tilfellet uten interaksjonsvariabler. Ansettelsesform og konsulenterens ytre motivasjon utpeker seg som signifikante variabler. Dette bekrefter de tidligere funnene om at eksterne konsulenter har mindre kunnskapsdeling med internt ansatte, og gir i tillegg uttrykk for at ytre motivasjon i større grad for konsulenter enn for ansatte fører til kunnskapsdeling overfor internt ansatte. Fullstendig regresjonstabell finnes i vedlegg 9a.

Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter

Forklaringskraften gir uttrykk for at denne regresjonsanalysen forklarer 52,1 % av variasjonen i kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, hvilket er noe høyere enn ved tilfellet uten interaksjonsvariabler. Utdanning for internt ansatte og erfaring fra tidligere vegprosjekter for både internt ansatte og eksterne konsulenter er signifikante variabler. Disse gir uttrykk for at (1) høy utdanning hos internt ansatte reduserer kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, i tillegg til at (2) tidligere prosjektererfaring for internt ansatte, men ikke for eksterne konsulenter, fører til høyere kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter. Fullstendig regresjonstabell finnes i vedlegg 9b.

Multippel regresjonsanalyse der gruppene analyseres hver for seg

Siden den multiple regresjonsanalysen med interaksjonsvariabler avdekket forskjeller mellom gruppene ved flere av mediatorvariablenes virkning på kunnskapsdeling, vil jeg se nærmere på dette ved å dele datamaterialet i to. Internt ansatte og eksterne konsulenter vil vurderes hver for seg, for å nøyaktig analysere mediatorvariablenes virkning på kunnskapsdeling for hver av gruppene.

Forklaringskraften for de ulike regresjonsanalysene er ulik, der analysene som inkluderer et datasett med internt ansatte forklarer over 40 % av variasjonen i kunnskapsdeling, mens det for eksterne konsulenter har en lavere forklaringskraft, og en ikke tilfredsstillende p-verdi for regresjonene. I de tilfellene må nullhypotesen om at de uavhengige variablene ikke forklarer noe av variasjonen i den avhengige variabelen beholdes. Regresjonsanalysene med

utgangspunkt i eksterne konsulenter kan derfor kun benyttes som en indikasjon, og bør ikke tillegges nevneverdig vekt. Dette kan også forklare hvorfor det er få signifikante funn i disse analysene.

| | Kunnskapsdeling overfor internt ansatte | | Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter | |
|-------------------------------------|--|-------------------------|---|-------------------------|
| | Internt ansatte | Eksterne konsulenter | Internt ansatte | Eksterne konsulenter |
| Konstant | 2,727** (,004) | -2,580 (,287) | -0,439 (,822) | -1,087 (,528) |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | -0,64 (,692) | -0,088 (,700) | -0,426 (,157) | 0,027 (,869) |
| Tilhørighet til prosjektet | 0,258 (,072) | 0,381 (,108) | 0,063 (,807) | 0,025 (,867) |
| Tillit til internt ansatte | 0,144 (,401) | 0,317 (,146) | 0,251 (,484) | -0,111 (,439) |
| Tillit til eksterne konsulenter | 0,004 (,971) | 0,179 (,683) | 0,297 (,154) | 0,758* (,018) |
| Indre motivasjon | 0,337* (,046) | 0,008 (,977) | 0,581 (,125) | 0,174 (,350) |
| Ytre motivasjon | -0,121 (,056) | 0,214 (,125) | -0,154 (,171) | 0,079 (,390) |
| Utdanning | -0,252* (,016) | 0,218 (,488) | -0,412* (,030) | 0,087 (,695) |
| Prosjekterfaring | -0,052 (,294) | 0,148 (,137) | 0,235* (,011) | -0,008 (,912) |
| Opplæring | -0,188 (,052) | 0,069 (,747) | 0,099 (,566) | 0,149 (,292) |
| Ekspertmakt | 0,004 (,957) | 0,056 (,709) | 0,141 (,327) | 0,006 (,948) |
| N | 51 | 66 | 51 | 66 |
| R ² | 44,40 % | 29,10 % | 42,20 % | 23,10 % |
| P-verdi | 0,01** | 0,087 | 0,024* | 0,234 |

Tabell 14: *Multipel regresjonsanalyse med delt datasett*

Analysen der gruppene vurderes hver for seg avdekker enkelte resultater som ikke kom frem i den opprinnelige multiple regresjonsanalysen. Indre motivasjon hos internt ansatte har sammenheng med kunnskapsdeling overfor internt ansatte (B=0,337, p-verdi=0,046). På bakgrunn av lav reliabilitet for variabelen indre motivasjon, blir imidlertid ikke dette funnet tillagt vekt. Høyere utdanning for internt ansatte fører til lavere kunnskapsdeling både overfor internt ansatte (B=-0,252, p-verdi=0,016) og overfor eksterne konsulenter (B=-0,412, p-verdi=0,030). I tillegg har internt ansatte med mer erfaring fra tidligere vegprosjekter høyere

kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter ($B=0,235$, $p\text{-verdi}=0,11$). Det finnes dermed delvis støtte for hypotese **H7b**, og delvis indikasjon på å forkaste hypotese **H6b**.

Stegvis multippel regresjon

Hensikten med stegvis multippel regresjon er å avdekke hvor stor andel av variasjonen i den avhengige variabelen de uavhengige variablene kan forklare. De uavhengige variablene blir introdusert én etter én i regresjonen, så lenge hver variabel signifikant kan øke regresjonens forklaringskraft (Keller, 2009).

| Rekkefølge over uavhengige variabler | Kumulativ R² | P-verdi |
|---|--------------------------------|----------------|
| <i>Kunnskapsdeling overfor internt ansatte</i> | | |
| 1) Ansettelsesform | 20,5 % | 0,000 |
| 2) Tilhørighet til prosjektet | 29,4 % | 0,003 |
| 3) Tillit til internt ansatte | 34,9 % | 0,005 |
| <i>Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter</i> | | |
| 1) Tillit til eksterne konsulenter | 34,0 % | 0,000 |
| 2) Ansettelsesform | 37,9 % | 0,013 |
| 3) Tidligere prosjekterfaring | 40,7 % | 0,034 |

Tabell 15: Stegvis multippel regresjon

For kunnskapsdeling overfor internt ansatte forklarer ansettelsesform 20,5 % av variasjonen i den avhengige variabelen, mens tilhørighet til prosjektet og tillit til internt ansatte forklarer en mindre andel av variasjonen, henholdsvis 8,9 og 5,5 %. De andre uavhengige variablene står for mindre og ikke signifikante andeler av variasjonen i den avhengige variabelen kunnskapsdeling overfor internt ansatte.

For kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter representerer tillit til eksterne konsulenter 34 % av variasjonen i den avhengige variabelen, mens ansettelsesform og tidligere prosjekterfaring forklarer henholdsvis 3,9 og 2,8 % av variasjonen. De andre uavhengige variablene står for mindre, ikke-signifikante andeler av variasjonen i den avhengige variabelen. Ansettelsesform representerte tidligere 26,7 % av variasjonen i kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter under den bivariate regresjonsanalysen, men ved stegvis multippel regresjon har tillit til eksterne konsulenter langt større forklaringskraft, og ansettelsesform forklarer kun 3,0 % av variasjonen. Årsaken til dette kan være multikollinearitet mellom

variablene. Det var disse to variablene som hadde den sterkeste korrelasjonen under den tidligere korrelasjonsanalysen, med en signifikant korrelasjon på 0,565.

Multipel regresjon mellom ansettelsesform og mediatorvariablene

For å teste hypotesene om sammenheng mellom ansettelsesform og mediatorvariablene, om hvorvidt internt ansatte og eksterne konsulenter er forskjellige ved disse variablene, gjennomføres en serie av multiple regresjonsanalyser. I disse opptrer én etter én mediatorvariabel som avhengig variabel, mens ansettelsesform og dummyvariabler for kontrollvariablene er uavhengige variabler. Dermed kan det også undersøkes hvorvidt forskjeller i kjønn, alder, utdanning og ansiennitet har betydning for mediatorvariablene. Dummyvariablene er kvinne, alder 40-49, alder over 50, minst fire års høyere utdanning, og minst ti års ansiennitet. Referansekategoriene for disse dummyvariablene er henholdsvis mann, alder under 40, under fire års høyere utdanning og under ti års ansiennitet.

H2: a) Internt ansatte opplever høyere grad av tilhørighet til oppdragsgiveren

Regresjonen viser ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og tilhørighet til oppdragsgiveren Statens vegvesen når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Sett i sammenheng med at p-verdien for ansettelsesform er nesten signifikant (0,068), og t-testens funn om signifikant forskjell mellom gruppene, finner jeg her ingen tilstrekkelige resultater til å forkaste hypotesen om at internt ansatte opplever høyere grad av tilhørighet til oppdragsgiveren, og **hypotese H2a kan beholdes**.

| | | Coefficients ^a | | Standardized | | |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|--------------|--------|------|
| | | Unstandardized Coefficients | | Coefficients | | |
| Model | | B | Std. Error | Beta | t | Sig. |
| 1 | (Constant) | 4,400 | ,168 | | 26,131 | ,000 |
| | Ansettelsesform | -,217 | ,118 | -,179 | -1,846 | ,068 |
| | Kvinne | ,107 | ,131 | ,080 | ,820 | ,414 |
| | Alder 40-49 | ,158 | ,153 | ,118 | 1,038 | ,302 |
| | Alder over 50 | ,081 | ,165 | ,063 | ,492 | ,623 |
| | Utdanning over 4 år | ,127 | ,134 | ,093 | ,945 | ,347 |
| | Ti års ansiennitet | ,039 | ,140 | ,031 | ,278 | ,781 |

a. Dependent Variable: Tilhørighet til Statens vegvesen

H3: a) Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever tilsvarende grad av tilhørighet til prosjektet

Denne regresjonsanalysen gir ikke uttrykk for at ansettelsesform har noen signifikant sammenheng med tilhørighet til prosjektet når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og gir **støtte til hypotese H3a**. Respondentene over 40 år, og med høyere utdanning utover fire år har imidlertid positiv sammenheng med opplevd tilhørighet til prosjektet. På bakgrunn av svak reliabilitet for variabelen, må imidlertid disse resultatene tolkes med varsomhet.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,797 | ,163 | | 23,251 | ,000 |
| | Ansettelsesform | -,045 | ,114 | -,036 | -,398 | ,691 |
| | Kvinne | ,249 | ,127 | ,182 | 1,961 | ,052 |
| | Alder 40-49 | ,370 | ,147 | ,273 | 2,515 | ,013 |
| | Alder over 50 | ,402 | ,161 | ,306 | 2,500 | ,014 |
| | Utdanning over 4 år | ,337 | ,129 | ,241 | 2,603 | ,011 |
| | Ti års ansiennitet | -,051 | ,134 | -,040 | -,381 | ,704 |

a. Dependent Variable: Tilhørighet til prosjektet

H4: a) Det er høyere tillit internt i grupperingene enn på tvers av disse

Denne hypotesen innebærer to avhengige variabler, både tillit til internt ansatte og tillit til eksterne konsulenter, der både internt ansatte og eksterne konsulenter må oppleve høyere tillit til sine egne for at hypotesen kan beholdes. Av den grunn må det kjøres to separate regresjonsanalyser for hypotese H4a.

Det finnes en signifikant, negativ sammenheng mellom ansettelsesform og tillit til internt ansatte når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet, hvilket betyr at eksterne konsulenter har lavere tillit til internt ansatte enn det internt ansatte har. Første vilkår i hypotesen er dermed oppfylt. Gruppen mellom 40 og 49 år opplever sterkere tillit til internt ansatte enn de som er både eldre og yngre, i tillegg til at de med minst fire års utdanning opplever sterkere tillit til internt ansatte enn hva som er tilfellet hos de med lavere utdannelse.

På bakgrunn av manglende normalfordeling for variabelen, må imidlertid disse resultatene tolkes med varsomhet.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 4,383 | ,155 | | 28,260 | ,000 |
| | Ansettelsesform | -,310 | ,106 | -,265 | -2,926 | ,004 |
| | Kvinne | -,056 | ,119 | -,044 | -,470 | ,639 |
| | Alder 40-49 | ,366 | ,139 | ,286 | 2,627 | ,010 |
| | Alder over 50 | ,152 | ,153 | ,123 | ,988 | ,326 |
| | Utdanning over 4 år | ,288 | ,123 | ,219 | 2,350 | ,021 |
| | Ti års ansiennitet | ,067 | ,129 | ,055 | ,517 | ,606 |

a. Dependent Variable: Tillit til internt ansatte

Det finnes en sterk, positiv sammenheng mellom ansettelsesform og tillit til eksterne konsulenter når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette gir uttrykk for at eksterne konsulenter har større tillit til andre eksterne konsulenter enn det internt ansatte har. Andre vilkår i hypotesen er dermed oppfylt, funnene er i tråd med Mann Whitney- og t-testen, og **hypotese H4a beholdes**. Prosjektdeltakerne over 40 år opplever også større tillit til eksterne konsulenter enn de under 40 år.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,707 | ,138 | | 26,953 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,804 | ,096 | ,624 | 8,386 | ,000 |
| | Kvinne | ,012 | ,108 | ,008 | ,110 | ,912 |
| | Alder 40-49 | ,368 | ,124 | ,262 | 2,966 | ,004 |
| | Alder over 50 | ,405 | ,135 | ,297 | 2,986 | ,003 |
| | Utdanning over 4 år | ,199 | ,109 | ,138 | 1,826 | ,071 |
| | Ti års ansiennitet | -,119 | ,113 | -,090 | -1,054 | ,294 |

a. Dependent Variable: Tillit til eksterne konsulenter

H5: a) *Internt ansatte og eksterne konsulenter opplever like stor grad av indre motivasjon, mens b) eksterne konsulenter opplever sterkere ytre motivasjon.*

Regresjonsanalysen finner ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og indre motivasjon når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og **hypotese H5a kan beholdes**. Kvinner opplever imidlertid signifikant sterkere indre motivasjon enn menn, men dette må tolkes med varsomhet, da variabelen indre motivasjon har lav reliabilitet.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 4,157 | ,138 | | 30,193 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,007 | ,096 | ,006 | ,068 | ,946 |
| | Kvinne | ,236 | ,108 | ,209 | 2,193 | ,030 |
| | Alder 40-49 | ,093 | ,124 | ,084 | ,749 | ,456 |
| | Alder over 50 | ,265 | ,135 | ,246 | 1,958 | ,053 |
| | Utdanning over 4 år | ,165 | ,109 | ,144 | 1,515 | ,133 |
| | Ti års ansiennitet | ,020 | ,113 | ,019 | ,181 | ,857 |

a. Dependent Variable: Indre motivasjon

Regresjonsanalysen finner ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og ytre motivasjons når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og **hypotese H5b kan forkastes**. De med minst fire års utdanning er mindre ytre motiverte enn de med lavere utdanning.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,186 | ,282 | | 11,303 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,212 | ,197 | ,101 | 1,074 | ,285 |
| | Kvinne | ,057 | ,220 | ,025 | ,259 | ,796 |
| | Alder 40-49 | -,383 | ,254 | -,167 | -1,509 | ,134 |
| | Alder over 50 | -,421 | ,279 | -,190 | -1,510 | ,134 |
| | Utdanning over 4 år | -,504 | ,224 | -,215 | -2,246 | ,027 |
| | Ti års ansiennitet | -,194 | ,235 | -,090 | -,826 | ,411 |

a. Dependent Variable: Ytre motivasjon

H6: a) Eksterne konsulenter har høyere utdanning enn internt ansatte

For denne regresjonsanalysen kontrolleres det ikke for utdanning, da det er åpenbart at utdanning har sammenheng med høyere utdanning. Regresjonsanalysen viser signifikant, positiv sammenheng mellom ansettelsesform og utdanning når det kontrolleres for kjønn, alder og ansiennitet. Dette gir uttrykk for at eksterne konsulenter har høyere utdanning enn internt ansatte, hvilket er i tråd med t-testen, og **hypotese H6a kan beholdes**. Kontrollvariabelen for alder i 40-årene er signifikant negativ, og gir uttrykk for at disse har lavere utdanning enn de under 40 år.

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|--------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,713 | ,124 | | 21,856 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,225 | ,111 | ,186 | 2,039 | ,044 |
| | Kvinne | ,006 | ,124 | ,005 | ,050 | ,960 |
| | Alder 40-49 | -,380 | ,140 | -,288 | -2,717 | ,008 |
| | Alder over 50 | -,201 | ,156 | -,157 | -1,288 | ,200 |
| | Ti års ansiennitet | ,001 | ,131 | ,001 | ,008 | ,994 |

a. Dependent Variable: Utdanning

H7: a) Internt ansatte har mer erfaring fra tilsvarende oppgaver

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 3,603 | ,328 | | 10,987 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,263 | ,228 | ,104 | 1,154 | ,251 |
| | Kvinne | -,543 | ,255 | -,195 | -2,131 | ,035 |
| | Alder 40-49 | ,615 | ,295 | ,223 | 2,085 | ,039 |
| | Alder over 50 | ,556 | ,323 | ,208 | 1,722 | ,088 |
| | Utdanning over 4 år | ,182 | ,260 | ,064 | ,702 | ,484 |
| | Ti års ansiennitet | ,404 | ,270 | ,155 | 1,497 | ,137 |

a. Dependent Variable: Prosjekterfaring

Regresjonsanalysen finner ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og erfaring fra tidligere vegprosjekter når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og dermed kan **hypotese H7a forkastes**. Kvinnene har deltatt på færre tidligere vegprosjekter enn menn, og deltakerne over 40 år har deltatt på flere vegprosjekter enn de under 40 år.

H8: a) Internt ansatte har mer opplæring

Regresjonsanalysen finner ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og opplæring når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og **hypotese H8a kan forkastes**.

| Model | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. | |
|-------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|--------|------|
| | B | Std. Error | Beta | | | |
| 1 | (Constant) | 3,646 | ,181 | | 20,159 | ,000 |
| | Ansettelsesform | ,021 | ,126 | ,016 | ,163 | ,871 |
| | Kvinne | ,110 | ,140 | ,078 | ,788 | ,432 |
| | Alder 40-49 | -,016 | ,162 | -,011 | -,100 | ,920 |
| | Alder over 50 | -,007 | ,180 | -,005 | -,039 | ,969 |
| | Utdanning over 4 år | -,273 | ,144 | -,187 | -1,897 | ,061 |
| | Ti års ansiennitet | ,146 | ,151 | ,109 | ,964 | ,337 |

a. Dependent Variable: Opplæring

H9: a) Eksterne konsulenter opplever større grad av ekspertmakt

Regresjonsanalysen finner ingen signifikant sammenheng mellom ansettelsesform og ekspertmakt når det kontrolleres for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet. Dette er i tråd med t-testen, og **hypotese H9a kan forkastes**. Både prosjektdeltakerne over 40 år, og de med mer enn fire års utdanning opplever imidlertid større grad av ekspertmakt enn prosjektdeltakere henholdsvis under 40 år og med lavere utdanning.

| Coefficients ^a | | | | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,231 | ,231 | | 9,638 | ,000 |
| | Ansettelsesform | -,078 | ,161 | -,045 | -,484 | ,630 |
| | Kvinne | ,107 | ,180 | ,056 | ,592 | ,555 |
| | Alder 40-49 | ,423 | ,208 | ,224 | 2,028 | ,045 |
| | Alder over 50 | ,474 | ,228 | ,260 | 2,079 | ,040 |
| | Utdanning over 4 år | ,507 | ,183 | ,262 | 2,763 | ,007 |
| | Ti års ansiennitet | -,132 | ,190 | -,075 | -,695 | ,489 |

a. Dependent Variable: Ekspertmakt

5.6 Oppsummering av hovedfunn

Dette avsnittet oppsummerer hovedfunnene fra den statistiske analysen; korrelasjonsanalysen, t-testen for uavhengige utvalg og regresjonsanalysen. I første omgang oppsummeres hovedfunnene i tekstbasert form, deretter systematisk for hver metode i en tabell, og avslutningsvis presenteres en revidert utgave av den teoretiske modellen.

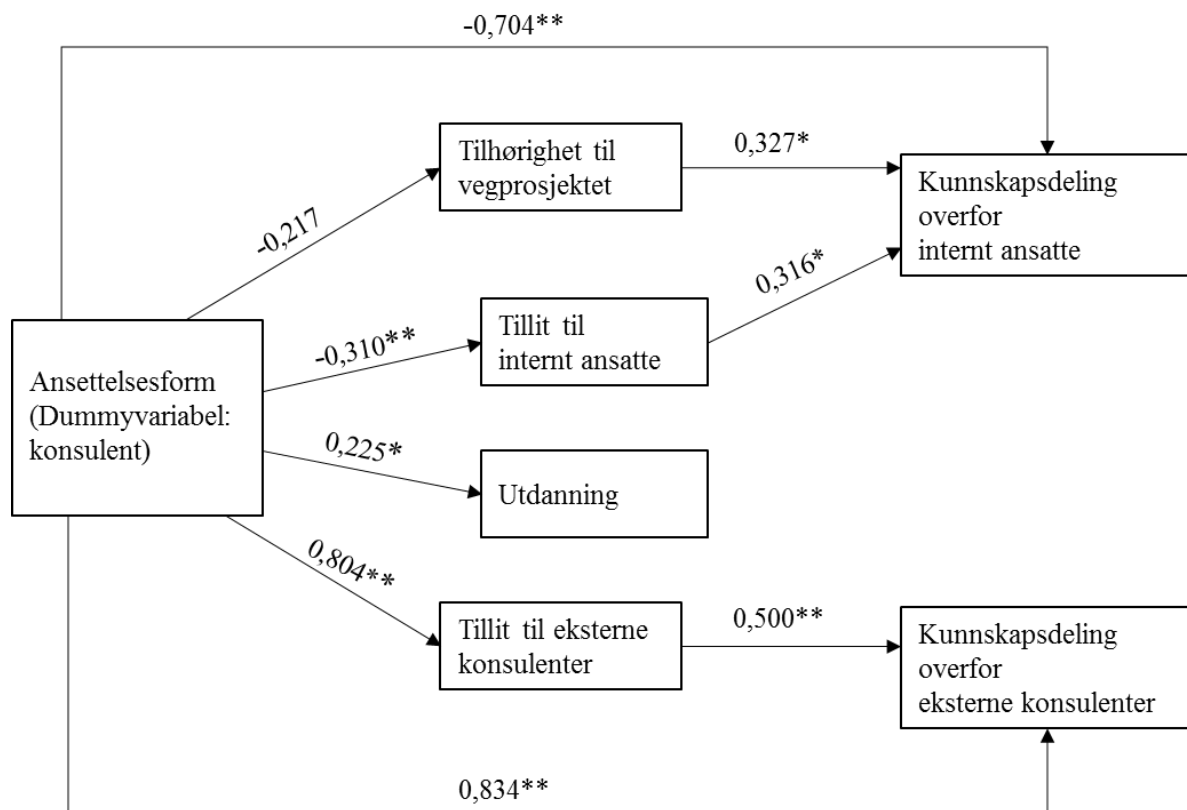
Hovedhypotesen om forskjell i kunnskapsdeling på bakgrunn av ansettelsesform ble bekreftet. Både internt ansatte og eksterne konsulenter har signifikant større kunnskapsdeling overfor sine egne, enn overfor prosjektdeltakere med en annen ansettelsesform. Forskjeller mellom internt ansatte og eksterne konsulenter ble funnet ved mediatorvariablene tilhørighet til Statens vegvesen, tillit til internt ansatte, tillit til eksterne konsulenter og utdanning. Signifikante sammenhenger ble funnet mellom mediatorvariablene tilhørighet til prosjektet og tillit til internt ansatte og den avhengige variabelen kunnskapsdeling overfor internt ansatte, samt mellom tillit til konsulenter og kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter. Internt ansatte med høyere utdanning har signifikant større kunnskapsdeling overfor begge grupper. Regresjonsanalysene må imidlertid tolkes med forsiktighet, da datamaterialet ikke oppfyller samtlige forutsetninger for å benytte regresjonsanalyse.

| Statistisk metode | Signifikante resultater | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|--|---------------------|----------|--------|--------------------------|---------|--|----------------------------|---------|--|-------------------------|--|---------|------------------|---------|---------|------------------|--|--------|----------------------------|----------|---------------|---------------------------------|---------|---------------|-----------|--------|---------------|
| Korrelasjonsanalyse | <p>Positiv korrelasjon mellom kunnskapsdeling og de ulike mediatorvariablene:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kunnskapsdeling overfor ansatte</th> <th>Kunnskapsdeling overfor konsulenter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tilhørighet til SVV</td> <td>0,278**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tilhørighet til prosjekt</td> <td>0,300**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tillit til internt ansatte</td> <td>0,393**</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tillit til konsulentene</td> <td></td> <td>0,565**</td> </tr> <tr> <td>Indre motivasjon</td> <td>0,198*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prosjekterfaring</td> <td></td> <td>0,219*</td> </tr> </tbody> </table> | | Kunnskapsdeling overfor ansatte | Kunnskapsdeling overfor konsulenter | Tilhørighet til SVV | 0,278** | | Tilhørighet til prosjekt | 0,300** | | Tillit til internt ansatte | 0,393** | | Tillit til konsulentene | | 0,565** | Indre motivasjon | 0,198* | | Prosjekterfaring | | 0,219* | | | | | | | | | |
| | Kunnskapsdeling overfor ansatte | Kunnskapsdeling overfor konsulenter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tilhørighet til SVV | 0,278** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tilhørighet til prosjekt | 0,300** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til internt ansatte | 0,393** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til konsulentene | | 0,565** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indre motivasjon | 0,198* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prosjekterfaring | | 0,219* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T-test på uavhengige utvalg | <p>Signifikant forskjell i gjennomsnittet mellom internt ansatte og konsulenter ved følgende variabler:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kunnskapsdeling overfor internt ansatte (støtter H1) - Kunnskapsdeling overfor konsulenter (støtter H1) - Tilhørighet til Statens vegvesen (støtter H2a) - Tillit til internt ansatte (støtter H4a) - Tillit til eksterne konsulenter (støtter H4a) - Utdanning (støtter H6a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bivariat lineær regresjon | H1 kan beholdes. Begge gruppene har signifikant større kunnskapsdelende atferd overfor sine egne. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Multipel regresjon | <p>Problem med heteroskedastisitet. Resultatene må tolkes med forsiktighet.</p> <p>Signifikante p-verdier for sammenheng mellom mediatorvariablene og den avhengige variabelen kunnskapsdeling:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kunnskapsdeling overfor ansatte</th> <th>Kunnskapsdeling overfor konsulenter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ansettelsesform</td> <td>-0,615**</td> <td>0,496*</td> </tr> <tr> <td>Tilhørighet til prosjekt</td> <td>0,327*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tillit til internt ansatte</td> <td>0,316*</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tillit til konsulenter</td> <td></td> <td>0,500**</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Dersom regresjonen kun kjøres for internt ansatte:</i></p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Utdanning</td> <td>-0,252*</td> <td>-0,412*</td> </tr> <tr> <td>Prosjekterfaring</td> <td></td> <td>0,235*</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dette gir indikasjon på støtte til H1, H3b, H4b. For internt ansatte er det indikasjon på støtte til H7b, og indikasjon på at H6b kan forkastes.</p> <p>Ved å kontrollere for kjønn, alder, utdanning og ansiennitet, finnes følgende sammenheng mellom ansettelsesform og mediatorvariabler:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Tillit til internt ansatte</td> <td>-0,310**</td> <td>(støtter H4a)</td> </tr> <tr> <td>Tillit til eksterne konsulenter</td> <td>0,804**</td> <td>(støtter H4a)</td> </tr> <tr> <td>Utdanning</td> <td>0,225*</td> <td>(støtter H6a)</td> </tr> </tbody> </table> | | Kunnskapsdeling overfor ansatte | Kunnskapsdeling overfor konsulenter | Ansettelsesform | -0,615** | 0,496* | Tilhørighet til prosjekt | 0,327* | | Tillit til internt ansatte | 0,316* | | Tillit til konsulenter | | 0,500** | Utdanning | -0,252* | -0,412* | Prosjekterfaring | | 0,235* | Tillit til internt ansatte | -0,310** | (støtter H4a) | Tillit til eksterne konsulenter | 0,804** | (støtter H4a) | Utdanning | 0,225* | (støtter H6a) |
| | Kunnskapsdeling overfor ansatte | Kunnskapsdeling overfor konsulenter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ansettelsesform | -0,615** | 0,496* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tilhørighet til prosjekt | 0,327* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til internt ansatte | 0,316* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til konsulenter | | 0,500** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utdanning | -0,252* | -0,412* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prosjekterfaring | | 0,235* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til internt ansatte | -0,310** | (støtter H4a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tillit til eksterne konsulenter | 0,804** | (støtter H4a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Utdanning | 0,225* | (støtter H6a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabell 16: Oppsummering av hovedfunn

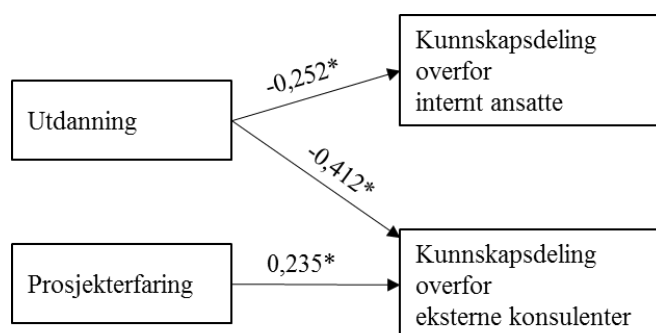
5.6.1 Revidert teorimodell

For både internt ansatte og eksterne konsulenter:



Figur 2: Revidert teorimodell

Dersom kun internt ansatte inngår i regresjonsanalysen:



Figur 3: Revidert teorimodell for kun internt ansatte

6. Kapittel 6: Diskusjon

Dette kapittelet tar utgangspunkt i hovedfunnene fra dataanalysen. Første del av kapittelet drøfter disse funnene opp mot det teoretiske rammeverket som er presentert i kapittel 2. Andre del av kapittelet trekker frem implikasjonene av disse funnene, både sett fra et akademisk og markedsorientert perspektiv.

6.1 Hovedfunn

Forskningsmodellen består av den uavhengige variabelen ansettelsesform, den avhengige variabelen kunnskapsdeling, samt mediatorvariabler som representerer faktorer som kan påvirke kunnskapsdeling. Drøftingen av hovedfunnene består av fire deler, (1) det overordnede forholdet mellom ansettelsesform og kunnskapsdeling, (2) signifikante sammenhenger mellom ansettelsesform og mediatorvariablene, (3) signifikante sammenhenger mellom mediatorvariablene og kunnskapsdeling, og (4) signifikante sammenhenger mellom mediatorvariablene og kunnskapsdeling som bare gjelder for én av ansettelsesformene.

1: Både internt ansatte og eksterne konsulenter har større kunnskapsdeling med sine egne Studiens hovedfunn er at både internt ansatte og eksterne konsulenter har langt større kunnskapsdeling overfor sine egne, enn de har overfor prosjektdeltakere med en annen ansettelsesform. Tatt i betraktning flere ulike faktorer som angivelig påvirker kunnskapsdeling, fremstår ansettelsesform som en signifikant faktor som forklarer en vesentlig andel av variasjonen i kunnskapsdeling overfor både internt ansatte og eksterne konsulenter.

I en kontekst bestående av både trepartsrelasjoner og prosjektorganisering, som kan regnes unik i akademisk sammenheng, kan ikke dette resultatet sammenliknes med en rekke tidligere teoretiske funn. Nesheim og Smith (2013) er et sjeldent bidrag på dette området, og viser til motsatt konklusjon; at det ikke finnes forskjell mellom internt ansatte og eksterne konsulenter når det gjelder kunnskapsdeling. Det kan være flere årsaker til motsetninger i disse studiene. For det første vurderer Nesheim og Smith (2013) kunnskapsdeling som en overordnet faktor, mens kunnskapsdeling i denne studien separeres i to; kunnskapsdeling overfor internt ansatte og kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter. Dersom disse to variablene summeres og vurderes på aggregert nivå, er det heller ikke i denne studien signifikant forskjell mellom gruppene når det gjelder kunnskapsdeling. Denne studiens oppdeling av kunnskapsdeling i to separate faktorer gir derfor et interessant bidrag ved denne konteksten.

For det andre kan måten vegprosjektene er organisert på i Statens vegvesen påvirke graden av kunnskapsdeling på tvers av gruppene. Internt ansatte og eksterne konsulenter jobber i stor grad fysisk adskilt fra hverandre, og dette kan forklare hvorfor begge gruppene har større grad av kunnskapsdeling overfor sine egne – som de omgås på daglig basis. Den fysiske avstanden må også sees som en årsak til begrenset mulighet til å opparbeide tillit mellom prosjektdeltakerne, og at tillit ligger til grunn for kunnskapsdeling. Dette drøftes ytterligere under funn nr. 3.

For det tredje er det en viktig faktor at Statens vegvesen på bakgrunn av sin art som statlig virksomhet ikke er konkurranseutsatt. For statlige virksomheter benyttes ikke kjernekompetanse for å oppnå konkurransefortrinn, men for å gjennomføre oppgavene på en best mulig måte. Det offentlige kan derfor ha interesse av at virksomheter med overlappende virkeområde deler kunnskap for at det samlede kunnskapsnivået skal bli høyere (Nesheim & Vagstad, 2013). Sett i lys av dette er det nærliggende å tro at internt ansatte har tilsvarende grad av kunnskapsdeling overfor begge grupper, og at forskjellen i kunnskapsdeling kun var utslagsgivende for konsulenter. Ansettelsesformen har imidlertid enda sterkere betydning for kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter enn overfor internt ansatte, noe som kan tyde på at internt ansatte bidrar mindre til kunnskapsdeling overfor den andre parten enn hva eksterne konsulenter gjør. Én av Statens vegvesens prosjektledere uttrykte at de ikke har interesse av å betale timepris for at konsulenter skal komme og lære av dem (personlig kommunikasjon, 7. februar 2014). En mulig forklaring for dette kan være at monopolistiske virksomheter har mindre behov for å være innovative i et kompetitivt marked, og derfor ikke søker potensialet som ligger i kunnskapsdeling. Wang & Noe (2010) beskriver gevinstene av kunnskapsdeling som blant annet reduserte kostnader, økt innovasjon og raskere ferdigstilling av nye produkter.

For det fjerde kan måten kunnskapsdeling er målt på ha skapt en «bias» som leder respondentene til å gi uttrykk for at de har størst kunnskapsdeling overfor sine egne grupper. Variabelen måles gjennom fire par påstander, der hvert par består av to tilsvarende påstander, knyttet til henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter. Når respondentene ser påstandene mot hverandre kan det oppleves naturlig å respondere i favør egen organisatorisk tilknytning.

2: Internt ansatte og eksterne konsulenter har forskjellig a) tilhørighet til Statens vegvesen, b) tillit til hverandre og c) utdanning.

Internt ansatte opplever en signifikant sterkere tilhørighet til Statens vegvesen, enn hva som er tilfellet for eksterne konsulenter. Dette resultatet bekrefter hypotesen, og har bred støtte i teori

som hevder at tilhørighet opparbeides gjennom et langvarig arbeidsforhold (Pearce, 1993). Tilhørighet innebærer graden av identifisering med- og involvering i en organisasjon (Mowday, et al., 1979). To årsaker til at de eksterne konsulentene opplever lavere tilhørighet til Statens vegvesen kan være at de ikke er ansatt hos Statens vegvesen, og at prosjektdeltakelsen ikke er langvarig nok til at tilhørighet til oppdragsgiveren opparbeides.

Dette resultatet, samt resonnementet rundt det, virker svært intuitivt. Det er i den anledning interessant å sammenlikne med et tilfelle der internt ansatte og høyt utdannede eksterne konsulenter viser seg å ha tilsvarende grad av tilhørighet til oppdragsgiveren (Pearce, 1993). Hovedforskjellen mellom trepartsrelasjonene i dette tilfellet og i vegprosjekter i Statens vegvesen, er at konsulentene i dette tilfellet er midlertidig innleid for å sikre numerisk fleksibilitet, og ikke som fast ansatt i et konsultentselskap. Dersom konsulentene er midlertidig innleid har de en langt lavere jobbsikkerhet, og er avhengige av å yte en god innsats for å beholde jobben og å bli valgt igjen på et senere tidspunkt. Dette kan forklare hvorfor Pearce (1993) finner at konsulentene involverer seg i aktiviteter utover det som er forventet i stillingsbeskrivelsen. Involvering er en sentral del av begrepet tilhørighet (Mowday, et al., 1979), og eksterne konsulenter med høy jobbsikkerhet gjennom deres ansettelseskontrakt i konsultentselskapet har derfor ikke de samme insentivene til høy involvering hos oppdragsgiveren.

Tillit er en psykologisk tilstand (Rousseau, et al., 1998) som dannes over tid ved at partene lærer hverandre å kjenne (Haugland, 2004), hvilket utvilsomt er utfordrende å oppnå ved stort innslag av temporære tilknytningsformer. Dette er tilfellet i vegprosjekter bestående av både internt ansatte og eksterne konsulenter, og gir innsiktsfull bakgrunnsinformasjon til resultatet om at begge grupper har størst tillit til sine egne grupper. At tilliten er mindre på tvers av gruppene enn internt i hver gruppe bestående av henholdsvis internt ansatte og eksterne konsulenter, gir uttrykk for at ulik ansettelsesform utgjør et større hinder for tillit enn hva temporær tilknytning i prosjekter gjør. Forskjellen i ansettelsesform vil dermed tillegges størst vekt i den følgende diskusjonen.

På bakgrunn av at tillit dannes over tid, ved at partene lærer hverandre å kjenne, er graden av bekjentskap i oppstartsfasen betydningsfull for tillit mellom prosjektdeltakerne. Dette kan forklare hvorfor tidligere prosjekterfaring har sammenheng med kunnskapsdeling, som vil drøftes videre i punkt 4. På ett av vegprosjektene gjennomføres det ved kontraktsinngåelse en todagers samling med hensikt å bli bedre kjent, skape felles målforståelse og enes om viktige

suksesskriterier. Dette bør sees som et tiltak for å la partene lære hverandre å kjenne, og på den måten opparbeide tillit. Et oppstartsseminar er et effektivt tiltak for å opparbeid tillit i et prosjekt (Alm, et al., 2013). Dersom slike oppstartsseminarer ble gjennomført på flere av studiens vegprosjekter, kan det tenkes at forskjellene i tillit på tvers av gruppene hadde vært mindre.

Det er i denne anledningen verdt å merke seg de lovfestede reglene om offentlige anskaffelser, og hvorvidt dette kan ha betydning for graden av tillit. Så lenge konsulentselskapene er avhengige av å konkurrere på like vilkår for å inngå kontrakt på et vegprosjekt, utfordrer dette anledningen til å opparbeide tillit ved at ett og samme konsulentselskap deltar på gjentatte vegprosjekter. Samtidig skal konsulentselskapets totalkompetanse legges til grunn ved kontraktsinngåelse. På dette området har Statens vegvesen anledning til å gjøre en erfaringsmessig vurdering, og vurderer konsulentselskapets bidrag på tilsvarende prosjekter de siste tre årene (Statens vegvesen, 2011). Likebehandlingsprinsippet står imidlertid sterkt og vurderingen må gjøres på objektivt grunnlag, slik at andre oppdragsgiveres erfaring også må legges til grunn.

I tillegg kan det regnes for korrupsjon dersom oppdragsgiver forskjellsbehandler og kommuniserer ulikt med potensielle oppdragstakere i forkant av kontraktinngåelse (Forskrift om offentlige anskaffelser, 2006). Dersom oppdragsgiveren sto fritt til å velge oppdragstaker, er det naturlig å tenke at konsulentselskapene hadde hatt en større interesse av å opparbeide tillit i samarbeidet, da dette kunne vært utslagsgivende for hvorvidt dette konsulentselskapet ble valgt ved senere anledninger. Reglene om offentlige anskaffelser har naturligvis en god hensikt, men det er verdt å merke seg at de kan være til hinder for opparbeidelse av mellommenneskelig tillit på tvers av organisatoriske grenser.

Konstruksjonen av spørreundersøkelsen kan også ha påvirket dette resultatet, da spørsmålene om tillit tydelig skiller mellom «tillit til ansatte i Statens vegvesen» og «tillit til konsulenter». At respondentene tydelig kan vurdere svarene knyttet til disse variablene opp mot hverandre kan skape en «bias» som gir feilaktige responser.

At utdanningsnivået for eksterne konsulenter er signifikant høyere enn for internt ansatte er forventet på bakgrunn av de eksterne konsulentenes stilling som ansatte i konsulentselskap eller rådgivende ingeniørselskaper. Konsulentene har til hensikt å bidra med spesialkompetanse på vegprosjektene, og i så måte stilles høye kompetansekrav.

3: Tilhørighet til prosjektet og tillit gir større kunnskapsdeling

Tilhørighet til prosjektet viser seg å ha signifikant sammenheng med kunnskapsdeling overfor internt ansatte. Tilhørighet innebærer graden av identifisering med og involvering i en organisasjon (Mowday, et al., 1979), og den opplevde tilhørigheten til prosjektet kan sees i sammenheng med en felles prosjektidentitet som bidrar til å utjevne de organisatoriske forskjellene mellom internt ansatte og eksterne konsulenter. At det ikke ble funnet noen forskjell mellom gruppene i graden av tilhørighet til prosjektet bidrar til å styrke denne oppfatningen.

En tilsvarende grad av tilhørighet gjør det lettere for deltakere i trepartsrelasjoner å skape tillit til- og dele kunnskap med hverandre (Nesheim, et al., 2013), hvilket bekreftes ved sammenhengen mellom tilhørighet til prosjektet og kunnskapsdeling overfor internt ansatte i denne studien. Dersom tilhørighet til prosjektet også hadde vist sammenheng med kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter, hadde dette forsterket oppfatningen om en felles, sterk prosjektidentitet.

Når kontraktsinngåelse med et konsulentselskap inngås, holdes det på ett av vegprosjektene en todagers samling ved med hensikt å bli bedre kjent, skape felles målforståelse og enes om viktige suksesskriterier. Disse tiltakene er helt i tråd med teoretiske bidrag om å skape prosjektidentitet (Khalfan, et al., 2007), og bidrar til å forklare den tilsvarende graden av opplevd tilhørighet til prosjektet. Slike tiltak bør etterstrebnes for å oppnå større grad av kunnskapsdeling på prosjekter.

Det er en signifikant sammenheng mellom tillit og kunnskapsdeling, i den forstand at tillit til internt ansatte fører til kunnskapsdeling overfor internt ansatte, og tillit til eksterne konsulenter fører til kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter. Dette resultatet er naturlig, da det ikke kan forventes at tillit til én gruppe forårsaker kunnskapsdeling overfor en annen gruppe. Resultatet er i overensstemmelse med den generelle oppfatningen om at tillit har en positiv sammenheng med kunnskapsdeling (Wang & Noe, 2010).

Sett på bakgrunn av at både internt ansatte og eksterne konsulenter opplever høyere tillit til sine egne enn de gjør på tvers av grupperingene, kan dette bety at den største andelen kunnskapsdeling skjer internt i grupperingene, og at kunnskapsdelingen mellom internt ansatte og eksterne konsulenter er begrenset. Dette kan ha sammenheng med måten vegprosjektene er organisert på. Selv om begge gruppene regnes som prosjektdeltakere, arbeider de adskilt store

deler av tiden. Denne ordningen legger i begrenset grad til rette for interaksjon på tvers av grupperingene, og det reduserer anledningen til å bygge opp tillit til å dele kunnskap (Connelly & Gallagher, 2004), samtidig som det vanskeliggjør selve kunnskapsdelingen. Stor fysisk avstand står i kontrast til åpne kontorlandskap, som på sin side bidrar å fremme kunnskapsdeling på bakgrunn av sine lave fysiske avstand (Rønnevik, 2010).

4: For internt ansatte gir høy utdanning mindre kunnskapsdeling overfor alle, og prosjekterfaring mer kunnskapsdeling overfor konsulenter

Sammenhengen mellom utdanning og kunnskapsdeling var unik for internt ansatte, og ble ikke funnet for eksterne konsulenter, på tross av at de eksterne konsulentene har signifikant høyere utdanning enn de internt ansatte. Har de internt ansatte høy utdanning, er deres kunnskapsdelende atferd signifikant mindre, både overfor andre internt ansatte, og overfor eksterne konsulenter. I det følgende vil jeg drøfte dette funnet, og presentere flere mulige årsaker til denne sammenhengen.

Kontrollvariablene for alder gir uttrykk for at prosjektdeltakerne under 40 år har høyere utdanning enn de eldre prosjektdeltakerne. Dette er i samsvar med den generelle trenden i Norge, der utdanningsnivået er høyest for gruppen mellom 25 og 40 år (Statistisk sentralbyrå, 2011). Selv om ikke kontrollvariablene for alder var signifikante for kunnskapsdeling, kan det tenkes at yngre mennesker både er mer tilbakeholdne med informasjon, og har lavere evne til å erverve kunnskap. Absorberende kapasitet opparbeides ved erfaring, tidligere kunnskap og en variert bakgrunn (Cohen & Levinthal, 1990), noe yngre mennesker har hatt kortere tid til å tilegne seg.

Et høyt utdanningsnivå kan føre til både mindre vilje til å dele egen kunnskap og et mindre behov for å søke andres kunnskap. Dette er i tråd med Bakker, et al. (2006) om at folk deler mindre kunnskap med folk de antar har høy dyktighet. Det kan i tillegg drøftes om utdanningsnivå kan sees i sammenheng med graden av ekspertmakt. Fra korrelasjonsanalysen fremgår det at utdanningsnivå er positivt korrelert med ekspertmakt. Ekspertmakt kan redusere graden av kunnskapsdeling, særlig i organisasjoner med hierarkisk struktur (Menon, et al., 2006). På bakgrunn av dette kan det stilles spørsmål ved om Statens vegvesen har en mer hierarkisk struktur enn konsulentselskapene. Uten å legge for mye vekt på denne tankerekken, kan det likevel trekkes frem at konsulentselskapene har et høyere utdanningsnivå med et mindre standardavvik enn hva som er tilfellet hos Statens vegvesen, hvilket kan indikere at

Statens vegvesen er en organisasjon med større interne forskjeller, og potensielt en mindre flat struktur.

Prosjekterfaring hos internt ansatte gir høyere kunnskapsdeling overfor konsulenter. For det første kan dette sees i sammenheng med absorberende kapasitet (Cohen & Levinthal, 1990), og at erfarne prosjektdeltakere i større grad ser nytten av egen og andres kompetanse for prosjektet (Reagans & McEvily, 2003). For det andre er det mulig at prosjektdeltakere som har deltatt på flere tidligere vegprosjekter i større grad ser verdien av konsulentenes bidrag for at prosjektet blir gjennomført på en hensiktsmessig måte. Prosjekterfaring er imidlertid ikke korrelert med tillit til konsulenter, noe som gjør denne forklaringen mindre sannsynlig.

6.2 Implikasjoner

Formålet med studien er å gjøre rede for graden av, samt hvilke faktorer som fører til, kunnskapsdeling mellom internt ansatte og eksterne konsulenter som jobber sammen på vegprosjekter i Statens vegvesen. Omfanget av trepartsrelasjoner i arbeidslivet er økende, både i og utenfor prosjekter. På bakgrunn av at den etablerte litteraturen er svært mangelfull på dette området, belyser denne studien områder som er av interesse for videre forskning. Samtidig er denne studien aktuell både for Statens vegvesen og andre organisasjoner som benytter konsulenttjenester, særlig i prosjekter. Studien kan benyttes til å gi innsikt i hvordan benyttelse av konsulenter kan gi avkastning utover den faktiske konsulenttjenesten, i form av kunnskapsdeling.

Studien viser at de organisatoriske grensene mellom internt ansatte og eksterne konsulenter bidrar til å begrense graden av kunnskapsdeling mellom gruppene. Bruk av konsulenttjenester kan i lys av dette ikke regnes for å gi vesentlig avkastning i form av kunnskapsdeling. Det finnes imidlertid enkelte tiltak som kan gjennomføres for å legge til rette for kunnskapsdeling, og disse dreier seg om å skape tillit mellom ansatte og konsulenter, og å skape tilhørighet til organisasjonen.

Temporære tilknytninger som trepartsrelasjoner og prosjekter gir ikke tilstrekkelig tid til at partene kan etablere tillit gjennom å lære hverandre å kjenne over en lengre periode. Derfor kan tillit i slike sammenhenger skapes ved at ledelsen arrangerer en samling som skaper bevisstgjøring og felles forståelse for oppgavene som skal løses, sammen med sosiale aktiviteter som gir anledning til at partene lærer hverandre å kjenne utover arbeidssituasjonen (Alm, et al.,

2013). Tilhørighet kan skapes ved å involvere konsulentene, og la de i størst mulig grad ta del i samme aktiviteter som de internt ansatte. Dersom det dreier seg om et prosjekt, bør tilhørighet til prosjektet skapes for både ansatte og konsulenter, slik at det dannes en felles prosjektidentitet. Dette kan oppnås ved å etterstrebe en felles forståelse for oppgavene som skal løses.

For både Statens vegvesens og andre organisasjoners vedkommende, som organiserer en stor del av sitt virke i prosjekter bestående av trepartsrelasjoner, kan disse funnene gi innsiktsfull informasjon. De nevnte tiltakene for å skape tillit og tilhørighet bør implementeres som fast praksis ved oppstart av samarbeid på prosjekter, og kan med fordel for Statens vegvesen inkluderes som en del av deres *håndbok for styring av vegprosjekter*.

Graden av utdanning og tidligere prosjekterfaring bør ha betydning for sammensetning av Statens vegvesens prosjektdeltakere. Internt ansatte med høy utdanning er mindre tilbøyelige til kunnskapsdeling, hvilket innebærer at de lærer mindre, og søker mindre grad av kunnskap fra eksterne konsulenter, mens internt ansatte med tidligere prosjekterfaring i større grad søker kunnskapsdeling med konsulentene.

7. Kapittel 7: Konklusjon

Formålet med denne studien var å besvare følgende problemstilling:

Når internt ansatte og eksterne konsulenter jobber sammen på et vegprosjekt iverksatt av Statens vegvesen; hvordan er kunnskapsdelingen mellom dem, og hvilke faktorer fører til kunnskapsdeling?

For å besvare denne problemstillingen ble en forskningsmodell med klare hypoteser konstruert på bakgrunn av relevant teori som foreligger på området. En kvantitativ studie ble gjennomført, med en spørreundersøkelse basert på variablene som inngår i forskningsmodellen. Dataanalyse og hypotesetesting ble foretatt på datamaterialet fra spørreundersøkelsen. I det følgende vil det gis en konkluderende oppsummering av studiens hovedfunn, avgrensninger og forslag til videre forskning.

7.1 Hovedfunn

I et arbeidsliv der benyttelse av eksterne konsulenter blir stadig vanligere, er det interessant å vurdere hvorvidt dette gir avkastning utover den faktiske konsulenttjenesten, i form av kunnskapsdeling. Kunnskap er en strategisk ressurs som kan resultere i reduserte kostnader, økt innovasjon og raskere ferdigstillelse av nye produkter. Den enkeltes ansettelsesform påvirker vedkommende arbeidstakers sosialpsykologiske forhold på arbeidsplassen, og på bakgrunn av dette lyder den overordnede hypotesen; *internt ansatte og eksterne konsulenter har mindre kunnskapsdeling på tvers av grupperingene enn internt i grupperingene*. Studien har også lagt vekt på å forklare hva som kan føre til kunnskapsdeling, ved å vurdere faktorene tilhørighet, tillit, motivasjon til kunnskapsdeling, evne til kunnskapsdeling og ekspertmakt sin sammenheng med kunnskapsdeling. På bakgrunn av at studiens datamateriale ikke oppfylte samtlige forutsetninger for å gjennomføre enkelte statistiske analyser, vil resultatene i konklusjonen bli omtalt som «indikasjoner» i de tilfellene der de må tolkes med varsomhet.

Studiens hovedfunn støtter den overordnede hypotesen, og viser at både internt ansatte og eksterne konsulenter har definitivt størst grad av kunnskapsdeling overfor sine egne grupper. Kunnskapsdelingen på tvers av ansettelsesformene er redusert, hvilket tyder på at kunnskapsdeling ikke kan regnes for å være en svært fruktbar synergieffekt av konsulentbruk.

Det er funnet forskjell mellom gruppene i form av at internt ansatte opplever større tilhørighet til Statens vegvesen, og tillit til andre internt ansatte, mens eksterne konsulenter opplever større tillit til andre eksterne konsulenter, og har høyere utdanning.

Studien gir indikasjon på at tilhørighet til vegprosjektet og tillit til internt ansatte resulterer i økt kunnskapsdeling overfor internt ansatte, mens tillit til eksterne konsulenter øker kunnskapsdelingen overfor eksterne konsulenter. Styrket tillit og tilhørighet hos prosjektdeltakerne vil føre til økt grad av kunnskapsdeling.

Det er indikasjoner på at internt ansatte i Statens vegvesen med høyere utdanning har generelt mindre grad av kunnskapsdeling, mens deres kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter øker dersom de tidligere har deltatt på flere vegprosjekter. Sammensetningen av deltakere på vegprosjekter kan dermed ha betydning for graden av kunnskapsdeling.

7.2 Begrensninger

Kunnskapsdeling ble i denne studien kun målt som et overordnet begrep, bestående av to dimensjoner; deling og ervervelse av kunnskap. Det er ikke gitt at nivået på begge dimensjonene er tilsvarende for respondentene, Inkludering av begge dimensjonene som separate avhengige variabler ville dermed tilført studien større verdi.

Studien tar for seg vegprosjekter i Statens vegvesen, og har i den anledning begrenset variasjon i datamaterialet, og begrenset generaliserbarhet til andre kontekster. Å utvide studien til å gjelde flere organisasjoner som benytter eksterne konsulenter sammen med internt ansatte på prosjekter ville gitt større variasjon, og større ytre verdi for studien.

Det er en styrke at flere konsultentselskaper inngår i studien, men interne forskjeller mellom disse selskapene er ikke tatt hånd om. At konsulentene benyttes til ulike oppgaver, og at vegprosjektene opptrer i ulike faser kan ha betydning for graden av kunnskapsdeling, hvilket ikke tas hensyn til i denne studien.

Metoden som er benyttet i denne studien gir også enkelte begrensninger til resultatene som oppnås. For det første kan spørreundersøkelser skape en «bias» som leder respondentene til å svare det de føler forventes av dem, i stedet for å svare i henhold til faktisk atferd. For det andre er ikke et kvantitativt studium egnet til å belyse alle aspekter, og en kombinasjon av kvantitativ og kvalitativ metode ville gitt større innsikt i hva som kan føre til kunnskapsdeling.

7.3 Forslag til videre forskning

Presentasjonen av forslag til videre forskning vil ta utgangspunkt i områder som det av tidsbegrensning ikke var naturlig å innlemme i denne studien, i tillegg til ytterligere tema som resultatene fra denne studien har belyst.

Siden konteksten bestående av både trepartsrelasjoner og prosjekter er lite utforsket, er det rom for å gjennomføre en rekke ulike studier i forskjellige bransjer og sammenhenger for å skape konsensus om denne kontekstens betydning for sosialpsykologiske faktorer. Dette kan være seg ulike konsultentselskaper i forskjellige bransjer, ulike former for konsulenttjenester, samt ulike typer prosjekter og prosjektfaser. Forskjellige utgangspunkt kan avdekke ulik grad av kunnskapsdeling, og gi innsiktsfull informasjon om ulike faktorer som fører til kunnskapsdeling.

Ved ytterligere forskning på kunnskapsdeling, kan med fordel begge dimensjonene av kunnskapsdeling; deling og ervervelse av kunnskap inngå som avhengige variabler. En slik tilnærming vil gi innsikt når det gjelder retningen av kunnskapsflyt mellom organisasjonene, og vil synliggjøre hvorvidt kunnskapsdelingen er gjensidig.

Foruten kunnskapsdeling kan også andre utfordringer gjøre seg gjeldende i en kontekst bestående av trepartsrelasjoner og konsulenter. Konteksten medfører for eksempel en rekke implikasjoner for ledelse, og kan utfordre etablert ledelsesteori. Vedrørende konsulentkjøp hos offentlige virksomheter, utløser anskaffelsesloven krav om konkurranse og likebehandling av leverandører. Hvorvidt frykt for korrupsjon er tilstedeværende, og i hvilken grad hensynet til likebehandling påvirker valg av konsulenttjenester og opparbeidelse av tillit mellom partene kan være gjenstand for en rekke spennende forskningstilnærminger.

Denne studien har presentert tilhørighet og tillit som sentrale kilder til kunnskapsdeling, og diskuterer tiltak som kan iverksettes for å skape tilhørighet og tillit. Hvorvidt ulike tilhørighets- og tillitsskapende tiltak fører til kunnskapsdeling er imidlertid usikkert, og området kan være aktuelt for interessant forskning, både gjennom naturlige- og felteksperimenter.

Litteraturliste

- Alm, K., Andersen, E. S. & Kvalnes, Ø. (2013). Tillit i prosjekter. *Magma*, 16(3), 26-33.
- Andersen, E. S. (2005). *Prosjektledelse: et organisasjonsperspektiv*. Bekkestua: NKI Forlaget.
- Anskaffelsesloven. LOV-1999-07-16-69. (1999). Hentet fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-16-69>
- Bakker, M., Leenders, R. T. A. J., Gabbay, S. M., Kratzer, J. & Van Engelen, J. M. L. (2006). Is trust really social capital? Knowledge sharing in product development projects. *The Learning Organization*, 13(6), 594-605. doi: 10.1108/09696470610705479
- Bakker, R. M. (2010). Taking Stock of Temporary Organizational Forms: A Systematic Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 466-486. doi: 10.1111/j.1468-2370.2010.00281.x
- Barley, S. R. & Kunda, G. (2004). *Gurus, hired guns, and warm bodies: Itinerant experts in a knowledge economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet. (2008). *Kjønn og lønn*. (NOU: 2008: 6) Hentet fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/bld/dok/nouer/2008/nou-2008-6/4.html?id=501098>
- Boer, N.-I., Berends, H. & van Baalen, P. (2011). Relational models for knowledge sharing behavior. *European Management Journal*, 29(2), 85-97. doi: 10.1016/j.emj.2010.10.009
- Bredin, K. & Söderlund, J. (2011). The HR Quadriad: A framework for the analysis of HRM in project-based organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(10), 2202-2221. doi: 10.1080/09585192.2011.580189
- Cohen, W. M. & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Connelly, C. E. & Gallagher, D. G. (2004). Emerging Trends in Contingent Work Research. *Journal of Management*, 30(6), 959-983. doi: 10.1016/j.jm.2004.06.008
- Constant, D., Kiesler, S. & Sproull, L. (1994). What's mine is ours, or is it? A study of attitudes about information sharing. *Information Systems Research*, 5(1), 400-421.
- Crozier, M. (1964). *The Bureaucratic Phenomenon*. Chicago: University of Chicago Press.
- Cummings, J. N. (2001). Work Groups and Knowledge Sharing in a Global Organization. *Academy of Management Proceedings & Membership Directory*, 8(1), D1-D6. doi: 10.5465/APBPP.2001.6133627
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge management in theory and practice*. Amsterdam: Elsevier/Butterworth Heinemann.

-
- Davies, A. & Frederiksen, L. (2010). Project-based innovation: The world after Woodward. I N. Phillips, G. Sewell & D. Griffiths (Red.), *Technology and Organization: Essays in Honour of Joan Woodward (Research in the Sociology of Organizations, Volume 29)*. (s. 177-215). Emerald Group Publishing Limited.
- de Vries, R. E., van den Hooff, B. & de Ridder, J. A. (2006). Explaining knowledge sharing: the role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs. *Communication Research*, 33(2), 115-135.
- Engwall, M. (2003). No project is an island: linking projects to history and context. *Research Policy*, 32(5), 789-808. doi: 10.1016/S0048-7333(02)00088-4
- Fornyings- og administrasjonsdepartementet. (2013). *Veileder til reglene om offentlige anskaffelser*. Oslo: Fornyings- og administrasjonsdepartementet.
- Forskrift om offentlige anskaffelser. FOR-2006-04-07-402. (2006). Hentet fra <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-04-07-402>
- Foss, N. J., Minbaeva, D. B., Pedersen, T. & Reinholdt, M. (2009). Encouraging knowledge sharing among employees: How job design matters. *Human Resource Management*, 48(6), 871-893. doi: 10.1002/hrm.20320
- Gagné, M. (2009). A model of knowledge-sharing motivation. *Human Resource Management*, 48(4), 571-589. doi: 10.1002/hrm.20298
- Gottschalk, P. (2005). *Strategic knowledge management technology*. Hershey, PA: Idea Group Publ.
- Gran, M. (2007). *Bruk av atypisk tilknytningsform for arbeid med fokus på integrering og kompetanseoverføring: et casestudie av to geofysikkseksjoner i Norsk Hydro AS* (Masteroppgave) Norges Handelshøyskole, Bergen.
- Grimen, H. (1991). *Taus kunnskap og organisasjonsstudier*. Bergen: LOS-senteret.
- Grønhaug, K., Hellesøy, O. & Kaufmann, G. (2001). *Ledelse i teori og praksis*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Haugland, S. A. (2004). *Samarbeid, allianser og nettverk* (2 utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Heggheim, T. & Solhaug, A. Ø. (2004). Taus kunnskap og ekspertmakt. *Beta: Scandinavian Journal of Business Research*, (1), 62-72.
- Hislop, D. (2002). Managing Knowledge and the Problem of Commitment. *Proceedings of the 3rd European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities*. Athen: ALBA.
- Huber, G. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115. doi: 10.1287/orsc.2.1.88
- Hung, S.-Y., Durcikova, A., Lai, H.-M. & Lin, W.-M. (2011). The influence of intrinsic and extrinsic motivation on individuals' knowledge sharing behavior. *International*

-
- Journal of Human-Computer Studies*, 69(6), 415-427. doi: 10.1016/j.ijhcs.2011.02.004
- Ipe, M. (2003). Knowledge Sharing in Organizations: A conceptual framework. *Human Resource Development Review*, 2(4), 337-359.
- Kalleberg, A. L. (2000). Nonstandard Employment Relations: Part-time, Temporary and Contract Work. *Annual Review of Sociology*, 26, 341-365.
- Keegan, A., Huemann, M. & Turner, J. R. (2012). Beyond the line: exploring the HRM responsibilities of line managers, project managers and the HRM department in four project-oriented companies in the Netherlands, Austria, the UK and the USA. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(15), 3085-3104. doi: 10.1080/09585192.2011.610937
- Keller, G. (2009). *Managerial statistics* (8 utg.). Australia: South-Western.
- Khalfan, M. M. A., McDermott, P. & Swan, W. (2007). Building trust in construction projects. *Supply Chain Management: An International Journal*, 12(6), 385-391. doi: 10.1108/13598540710826308
- Lam, A. (1997). Embedded firms, embedded knowledge: problems of collaboration and knowledge transfer in global cooperative ventures. *Organization Studies*, 18(6), 973-996.
- Larsen, K. F. (1998). «Knowledge Management»: Et markedsorientert perspektiv. *Magma*, 1(1). Hentet fra <http://www.magma.no/knowledge-management-et-markedsorientert-perspektiv>
- Levin, D. Z. & Cross, R. (2004). The Strength of Weak Ties You Can Trust: The Mediating Role of Trust in Effective Knowledge Transfer. *Management Science*, 50(11), 1477-1490. doi: 10.1287/mnsc.1030.0136
- Løwendahl, B. R., Revang, O. & Fosstenløyken, S. M. (2001). Knowledge and value creation in professional service firms: A framework for analysis. *Human Relations*, 54(7), 911-931.
- Marchington, M., Grimshaw, D., Rubery, J. & Willmott, H. (2005). *Fragmenting Work: Blurring Organizational Boundaries and Disordering Hierarchies*. New York: Oxford University Press.
- Matusik, S. F. & Hill, C. W. L. (1998). The utilization of contingent work, knowledge creation, and competitive advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), 680-697.
- Mayer, R. C., Davis, J. H. & Schoorman, F. D. (1995). An Integrative Model of Organizational Trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- McAllister, D. J. (1995). Affect- and cognition- based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations. *Academy of Management Journal*, 38(1), 24-59.

- Menon, T., Thompson, L. & Choi, H. (2006). Tainted Knowledge vs. Tempting Knowledge: People Avoid Knowledge from Internal Rivals and Seek Knowledge from External Rivals. *Management Science*, 52(8), 1129-1144. doi: 10.1287/mnsc.1060.0525
- Mitchell, T. R. (1982). Motivation. *Academy of Management Review*, 7(1), 80-88.
- Mowday, R. T., Steers, R. M. & Porter, L. W. (1979). The Measurement of Organizational Commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 14(2), 224-247.
- Nesheim, T. (2009). Mot et paradigmeskifte i forståelsen av arbeid og organisasjon? *Sosiologisk tidsskrift*, 17(1), 71-81.
- Nesheim, T. (2013). Hva er egentlig en konsulentteneste?. Hentet fra <http://blogg.nhh.no/focus/?p=737>
- Nesheim, T., Fahle, B. & Tobiassen, A. E. (2013). When external consultants work on internal projects: Exploring managerial challenges. I C. Garsten, B. Koene & N. Galais (Red.), *Management and Organization of Temporary Agency Work*. (s. 72-86). New York: Routledge.
- Nesheim, T. & Gressgard, L. J. (2014). Knowledge sharing in a complex organization: Antecedents and safety effects. *Safety Science*, 62, 28-36.
- Nesheim, T., Olsen, K. M. & Kalleberg, A. L. (2007). Externalizing the core: Firms' use of employment intermediaries in the information and communication technology industries. *Human Resource Management*, 46(2), 247-264. doi: 10.1002/hrm.20159
- Nesheim, T. & Smith, J. (2013). *Knowledge sharing in projects: Does employment arrangement matter?* Manuskript innsendt for publisering.
- Nesheim, T. & Vagstad, S. (2013). *Konsulentkjøp og -bruk i statlige virksomheter* (SNF-rapport 11/13). Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning.
- Nonaka, I. (1994). A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation. *Organization Science*, 5(1), 14-37.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- NTB. (2013, 27. mars). Vegvesenet brukte med på konsulenter enn asfalt. *Aftenposten*. Hentet fra http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/Vegvesenet-brukte-mer-pa-konsulenter-enn-asfalt-7159539.html#.U2jQLfl_uT8
- Orliowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, 11(4), 404-428. doi: 10.1287/orsc.11.4.404.14600
- Pearce, J. L. (1993). Toward an organizational behavior of contract laborers: their psychological involvement and effects on employee co-workers. *Academy of Management Journal*, 36(5), 1082.

-
- PMI. (2000). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Newton Square, PA: Project Management Institute.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Reagans, R. & McEvily, B. (2003). Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240-267.
- Rousseau, D. M., Sitkin, S. B., Burt, R. S. & Camerer, C. (1998). Not so different after all: A cross-discipline view of trust. *Academy of Management Review*, 23(3), 393-404. doi: 10.5465/AMR.1998.926617
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68
- Rønnevik, S. D. (2010). *En studie av kunnskapsdeling og erfaringsoverføring i boreoperasjon og brønnplanlegging* (Masteroppgave). Universitetet i Stavanger.
- Rønning, A. R. & Nesheim, T. (1998). Arbeidstakerutfordringer i trepartsrelasjoner. *Søkelys på arbeidslivet*, 25(2), 231-242.
- Saunders, M. N. K., Lewis, P. & Thornhill, A. (2012). *Research Methods for Business Students* (6 utg.). Harlow: Pearson.
- Smith, H. A. & McKeen, J. D. (2002). Instilling A Knowledge-Sharing Culture. *Proceedings of the 3rd European Conference on Organizational Knowledge, Learning and Capabilities*. Athen: ALBA.
- Smith, J. (2012). *External Consultants and Knowledge Sharing- A Comparative Study of Permanent Employees and External Consultants* (SNF-rapport 08/12). Bergen: Samfunns- og næringslivsforskning.
- Statens vegvesen. (2011). *Veileder: Kjøp av planleggings og prosjekteringstjenester*. Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2012a). *Effektivisering av planlegging. Forprosjekt* (Statens vegvesens rapporter nr. 88). Oslo: Statens vegvesen
- Statens vegvesen. (2012b). *Håndbok R760: Styling av vegprosjekter*. Oslo: Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2014a). *Nøkkeltal 2013*. Statens vegvesen.
- Statens vegvesen. (2014b, 27. mars). *Statens vegvesens konsulentbruk*. Hentet fra <http://www.vegvesen.no/Om+Statens+vegvesen/Media/Nyhetsarkiv/Nasjonalt/statens-vegvesens-konsulentbruk>
- Statistisk sentralbyrå. (2011). Personer 16 år og over, etter utdanningsnivå, kjønn og alder. Hentet fra <http://www.ssb.no/a/kortnavn/utniv/tab-2012-06-19-03.html>
- Store norske leksikon. (2014). *Faktoranalyse*. Hentet fra <http://snl.no/faktoranalyse>

- Söderlund, J. & Tell, W. (2011). The P-form Corporation: Contingencies, characteristics and challenges. i P. Morris, J. Pinto & J. Söderlund (Red.), *The Oxford Handbook of Project Management* (s. 201-223). Oxford: Oxford University Press.
- Söndergaard, S., Kerr, M. & Clegg, C. (2007). Sharing Knowledge: Contextualising Socio-Technical Thinking and Practice. *Learning Organization*, 14(5), 423-435. doi: 10.1108/096964707110762646
- Tjenestemannsloven. LOV-1983-03-04-3. (1983). Hentet fra <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1983-03-04-3>
- van den Hooff, B. & de Ridder, J. A. (2004). Knowledge sharing in context: The influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of Knowledge Management* 8(6), 117-130
- Wang, S. & Noe, R. A. (2010). Knowledge sharing: A review and directions for future research. *Human Resource Management Review*, 20(2), 115-131. doi: 10.1016/j.hrmr.2009.10.001
- Wiig, K. (1993). *Knowledge management foundations: thinking about thinking. How people and organizations create, represent and use knowledge*. Arlington, TX: Schema Press.

Vedlegg

Vedlegg 1: Spørreundersøkelsen

a) Innhold i e-post:

Hei,

Grunnen til at du får tilsendt denne e-posten er at prosjektleder [sett inn navn] har gitt meg opplysninger om din deltakelse på vegprosjektet [sett inn navn], og gitt tillatelse til at jeg kan sende deg en kort spørreundersøkelse angående dette prosjektet.

Spørreundersøkelsen tar ca. 5 minutter, og all informasjon som blir samlet inn blir konfidensielt behandlet og kan ikke kobles til enkeltpersoner.

Denne spørreundersøkelsen er en del av en masteroppgave ved Norges Handelshøyskole, der jeg skal vurdere graden av kunnskapsdeling mellom ansatte og konsulenter når de jobber sammen på vegprosjekter hos Statens vegvesen. *Ønsker du å få resultatene tilsendt, gi meg et svar på denne e-posten etter at du har svart på undersøkelsen.*

Din besvarelse er et viktig bidrag til akademisk forskning. Takk for at du tar deg tid til å besvare denne undersøkelsen!

b) Følgerebrev

Masteroppgaven er en del av FOCUS-programmet, et forskningsprosjekt der NHH og ulike næringslivsaktører samarbeider om å utvikle kunnskap om norske bedrifter om tema som internasjonalisering og integrering, ledelse av kunnskapsarbeidere, dynamiske styringssystemer og endringskapasitet. Målet er å bidra til utvikling av teorier og perspektiver for fremtidige foretaksløsninger.

I denne forespørselen ber vi deg om å delta i en spørreundersøkelse som tar ca. 5 minutter. Det er helt frivillig å delta i prosjektet og du kan på hvilket som helst tidspunkt trekke deg uten å oppgi grunn. Opplysningene behandles konfidensielt.

Den tekniske gjennomføringen av spørreskjemaundersøkelsen foretas av Qualtrics. Forsker får utlevert data fra Qualtrics uten tilknytning til e-post/IP-adresse. Opplysningene anonymiseres når prosjektet er ferdigstilt, innen 20. juni 2014. Forskerne i FOCUS-programmet vil få tilgang til de anonymiserte dataene, og de er underlagt taushetsplikt. I enkelte tilfeller kan det bli aktuelt å gjennomføre en oppfølgingsundersøkelse. I så fall vil du motta ny informasjon og ny forespørsel om å delta.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS, og dataene vil bli brukt til forskning, dvs. produksjon av forskningsartikler og rapporter.

Ved å krysse av under denne erklæringen samtykker du i å delta i studien. Har du spørsmål i forbindelse med denne henvendelsen, eller ønsker å bli informert om resultatene fra undersøkelsen når de foreligger, kan du gjerne ta kontakt med meg på adressen under.

c) Spørreundersøkelsen**2. Kjønn**

- a. Kvinne
- b. Mann

3. Alder

- a. Under 30
- b. 30-39
- c. 40-49
- d. 50-59
- e. Over 60

4. Hva er din høyeste fullførte utdanning?

- a. Videregående skole, eller lavere
- b. 1 – 3 år med høyere utdanning
- c. 4 år eller mer med høyere utdanning

5. Hva er din tilknytning til vegprosjektet?

- a. Fast ansatt i Statens vegvesen
- b. Midlertidig ansatt i Statens vegvesen
- c. Deltar i prosjektet gjennom [konsulentselskap 1]
- d. Deltar i prosjektet gjennom [konsulentselskap 2]
- e. Deltar i prosjektet gjennom [konsulentselskap 3]
- f. Deltar i prosjektet gjennom [konsulentselskap 4]
- g. Annet, vennligst spesifiser _____

6. Hvor lenge har du vært ansatt hos din nåværende arbeidsgiver?

- a. Mindre enn ett år
- b. 1-3 år
- c. 4-6 år
- d. 7-10 år
- e. Mer enn 10 år

7. Hvor mange vegprosjekter i regi av Statens vegvesen har du deltatt på i tillegg til dette?

- a. Dette er mitt første prosjekt
- b. 1
- c. 2
- d. 3-4
- e. 5 eller flere

8. De følgende spørsmålene omhandler opplæring

- a. Jeg får tilstrekkelig opplæring knyttet til nye oppgaver og ansvarsoppgaver
- b. Jeg har fått tilstrekkelig opplæring til den rollen jeg har i prosjektet
- c. Jeg ville gjort en vesentlig bedre jobb dersom jeg hadde fått mer opplæring

9. De følgende spørsmålene omhandler din kompetanse

- a. Jeg opplever at min kompetanse er helt unik på dette prosjektet
- b. Jeg opplever at min kompetanse er helt unik på arbeidsmarkedet
- c. Prosjektet vil ikke kunne gjennomføres uten min deltakelse

10. Hvor enig er du i de følgende påstandene om Statens vegvesen?

- a. Statens vegvesen bryr seg om min trivsel
- b. Jeg føler meg lojal til Statens vegvesen
- c. Jeg er villig til å gi ekstra innsats for at Statens vegvesen skal lykkes
- d. Jeg føler de ansatte i Statens vegvesen ønsker at jeg skal lykkes

-
- e. Jeg har tillit til at de ansatte i Statens vegvesen gjør sitt beste for at prosjektet skal lykkes
 - f. Når jeg søker råd fra en prosjektdeltaker fra Statens vegvesen forventer jeg at vedkommende svarer konstruktivt

11. Hvor enig er du i de følgende påstandene om prosjektet du deltar på?

- a. Jeg opplever det som en personlig seier dersom prosjektet blir vellykket
- b. Jeg deltar på alle prosjektmøter jeg blir invitert til
- c. Jeg er villig til å gi ekstra innsats for at prosjektet skal lykkes
- d. Jeg føler konsulentene fra [sett inn konsulentselskap] ønsker at jeg skal lykkes
- e. Jeg har tillit til at de ansatte i [konsulentselskap] gjør sitt beste for at prosjektet skal lykkes
- f. Når jeg søker råd fra en prosjektdeltaker fra [konsulentselskap] forventer jeg at vedkommende svare konstruktivt

12. De følgende spørsmålene omhandler kunnskapsdeling. I hvilken grad:

- a. Lærer du av prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?
- b. Lærer du av prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?
- c. Søker du råd fra prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?
- d. Søker du råd fra prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?
- e. Deler du meninger, ideer og ekspertise med prosjektdeltakere fra Statens vegvesen?
- f. Deler du meninger, ideer og ekspertise med prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?
- g. Har du benyttet lærdom fra Statens vegvesens prosjektdeltakere?
- h. Har du benyttet lærdom fra prosjektdeltakere fra [konsulentselskap]?

13. Jeg deler kunnskap fordi:

- a. Jeg føler det personlig tilfredsstillende
- b. Det kan hjelpe meg å bli forfremmet
- c. Det er en viktig del av jobben min
- d. Jeg ønsker å falle i smak hos mine kolleger
- e. Jeg kan bli belønnet for det
- f. Jeg ønsker å hjelpe andre til å lykkes

Vedlegg 4: Korrelasjonsmatrise for tilhørighet til Statens vegvesen

Correlations

| | | Tilh. SVV 1 | Tilh. SVV 2 | Tilh. SVV 3 |
|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|
| Tilh. SVV 1 | Pearson Correlation | 1 | ,293** | ,619** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,001 | ,000 |
| | N | 115 | 115 | 114 |
| Tilh. SVV 2 | Pearson Correlation | ,293** | 1 | ,346** |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | | ,000 |
| | N | 115 | 116 | 115 |
| Tilh. SVV 3 | Pearson Correlation | ,619** | ,346** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,000 | |
| | N | 114 | 115 | 115 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 5: Dataforberedelse og korrelasjonsmatrise for tilhørighet til prosjekt

Descriptive Statistics

| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Dev. | Skewness | | Kurtosis | |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. | Statistic | Std. |
| | | | | | | | Error | | Error |
| Tilh. til Prosj1 | 117 | 1,00 | 5,00 | 4,6068 | ,61528 | -2,225 | ,224 | 8,927 | ,444 |
| Tilh. til Prosj2 | 117 | 1,00 | 5,00 | 4,1709 | ,91247 | -1,317 | ,224 | 2,172 | ,444 |
| Tilh. til Prosj3 | 117 | 1,00 | 5,00 | 4,1624 | ,96452 | -1,095 | ,224 | ,557 | ,444 |
| Valid N | 117 | | | | | | | | |

Correlations

| | | Tilh. P1 | Tilh. P2 | Tilh. P3 |
|----------|---------------------|----------|----------|----------|
| Tilh. P1 | Pearson Correlation | 1 | ,397** | ,355** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,000 | ,000 |
| | N | 117 | 117 | 117 |
| Tilh. P2 | Pearson Correlation | ,397** | 1 | ,242** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | | ,008 |
| | N | 117 | 117 | 117 |
| Tilh. P3 | Pearson Correlation | ,355** | ,242** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | ,008 | |
| | N | 117 | 117 | 117 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 6: Korrelasjonsmatrise for indre motivasjon

| | | Indre mot1 | Indre mot2 | Indre mot3 |
|--------------|---------------------|------------|------------|------------|
| Indre mot. 1 | Pearson Correlation | 1 | ,185* | ,220* |
| | Sig. (2-tailed) | | ,046 | ,017 |
| | N | 116 | 116 | 116 |
| Indre mot. 2 | Pearson Correlation | ,185* | 1 | ,290** |
| | Sig. (2-tailed) | ,046 | | ,002 |
| | N | 116 | 117 | 116 |
| Indre mot. 3 | Pearson Correlation | ,220* | ,290** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,017 | ,002 | |
| | N | 116 | 116 | 116 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 7: Korrelasjonsmatrise for opplæring

| | | Oppl.1 | Oppl.2 | Oppl.3 |
|------------|---------------------|--------|--------|--------|
| Opplæring1 | Pearson Correlation | 1 | ,799** | ,303** |
| | Sig. (2-tailed) | | ,000 | ,001 |
| | N | 116 | 114 | 115 |
| Opplæring2 | Pearson Correlation | ,799** | 1 | ,354** |
| | Sig. (2-tailed) | ,000 | | ,000 |
| | N | 114 | 115 | 114 |
| Opplæring3 | Pearson Correlation | ,303** | ,354** | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | ,001 | ,000 | |
| | N | 115 | 114 | 115 |

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vedlegg 8: Korrelasjons- matrise

Correlations

| | KD ovf. ans | KD ovf. kons | Utdanning | Erfaring | Opplæring | Ekspertermakt | Tilh. til SVV | Tilh. til Prosj | Tillit til ansatt | Tillit til kons. | Indre motiva | Ytre motivasjon |
|-------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Kunnskapsdeling overfor ansatte | 1 | 0,034 0,723 | -0,165 0,082 | 0,021 0,822 | -0,002 0,982 | 0,039 0,683 | ,278 ^{**} 0,003 | ,300 ^{**} 0,001 | ,393 ^{**} 0 | -,189 ^{**} 0,046 | ,198 ^{**} 0,037 | 0,074 0,44 |
| Kunnskapsdeling overfor konsulenter | 0,034 0,723 | 1 0,045 0,636 | 0,045 0,636 | ,219 ^{**} 0,02 | 0,065 0,502 | 0,009 0,927 | -0,013 0,892 | 0,103 0,277 | -0,134 0,163 | ,565 ^{**} 0 | 0,182 0,055 | 0,063 0,512 |
| Utdanning | -0,165 0,082 | 0,045 0,636 | 1 0,045 0,636 | 0,05 0,591 | -0,14 0,139 | ,217 ^{**} 0,02 | -0,044 0,641 | ,188 ^{**} 0,043 | -0,006 0,948 | 0,14 0,135 | 0,094 0,316 | -0,128 0,176 |
| Erfaring | 0,021 0,822 | ,219 ^{**} 0,02 | 0,05 0,591 | 1 0,146 0,121 | 0,146 0,121 | 0,155 0,873 | 0,106 0,261 | -0,001 0,992 | 0,014 0,886 | 0,076 0,417 | 0,057 0,54 | -0,065 0,49 |
| Opplæring | -0,002 0,982 | 0,065 0,502 | -0,14 0,139 | 0,146 0,121 | 1 0,873 | -0,015 0,873 | -0,027 0,778 | 0,059 0,536 | -0,027 0,777 | -0,06 0,529 | 0,027 0,78 | 0,12 0,206 |
| Ekspertermakt | 0,039 0,683 | 0,009 0,927 | ,217 ^{**} 0,02 | 0,155 0,096 | -0,015 0,873 | 1 0,236 | -0,112 0,236 | 0,109 0,244 | 0,022 0,818 | -0,061 0,514 | 0,153 0,101 | -0,098 0,3 |
| Tilhørighet til Statens vegvesen | ,278 ^{**} 0,003 | -0,013 0,892 | -0,044 0,641 | 0,106 0,261 | -0,027 0,778 | -0,112 0,236 | 1 0,236 | ,352 ^{**} 0 | ,541 ^{**} 0 | 0,03 0,75 | ,290 ^{**} 0,002 | 0,035 0,713 |
| Tilhørighet til prosjekt | ,300 ^{**} 0,001 | 0,103 0,277 | ,188 ^{**} 0,043 | -0,001 0,992 | 0,059 0,536 | 0,109 0,244 | ,352 ^{**} 0 | 1 0,047 | ,186 ^{**} 0,047 | 0,182 0,051 | ,436 ^{**} 0 | 0,127 0,175 |
| Tillit til ansatte | ,393 ^{**} 0 | -0,134 0,163 | -0,006 0,948 | 0,014 0,886 | -0,027 0,777 | 0,022 0,818 | ,541 ^{**} 0 | ,186 ^{**} 0,047 | 1 0,943 | -0,007 0,943 | 0,155 0,1 | 0,008 0,936 |
| Tillit til konsulenter | -,189 ^{**} 0,046 | ,565 ^{**} 0 | 0,14 0,135 | 0,076 0,417 | -0,06 0,529 | -0,061 0,514 | 0,03 0,75 | 0,182 0,051 | -0,007 0,943 | 1 0,943 | ,188 ^{**} 0,044 | 0,038 0,689 |
| Indre motivasjon | ,198 ^{**} 0,037 | 0,182 0,055 | 0,094 0,316 | 0,057 0,54 | 0,027 0,78 | 0,153 0,101 | ,290 ^{**} 0,002 | ,436 ^{**} 0 | 0,155 0,1 | ,188 ^{**} 0,044 | 1 0,044 | ,246 ^{**} 0,008 |
| Ytre motivasjon | 0,074 0,44 | 0,063 0,512 | -0,128 0,176 | -0,065 0,49 | 0,12 0,206 | -0,098 0,3 | 0,035 0,713 | 0,127 0,175 | 0,008 0,936 | 0,038 0,689 | ,248 ^{**} 0,008 | 1 0,008 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Vedlegg 9: Multipl regressjon med interaksjonsvariabler

a) Kunnskapsdeling overfor internt ansatte

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,680 ^a | ,463 | ,322 | ,65959 |

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 29,987 | 21 | 1,428 | 3,282 | ,000 ^b |
| | Residual | 34,805 | 80 | ,435 | | |
| | Total | 64,792 | 101 | | | |

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 2,727 | 1,399 | | 1,949 | ,055 |
| | Ansettelsesform | -5,307 | 2,410 | -3,319 | -2,203 | ,031 |
| | Tilh. til SVV | -,064 | ,252 | -,048 | -,253 | ,801 |
| | Tilh. til SVV*A | -,024 | ,313 | -,069 | -,078 | ,938 |
| | Tilh. til prosjekt | ,258 | ,220 | ,192 | 1,173 | ,244 |
| | Tilh. til prosjekt*A | ,123 | ,291 | ,338 | ,421 | ,675 |
| | Tillit til ansatte | ,144 | ,267 | ,108 | ,538 | ,592 |
| | Tillit til ansatte*A | ,173 | ,319 | ,492 | ,543 | ,589 |
| | Tillit til konsulent | ,004 | ,168 | ,003 | ,023 | ,982 |
| | Tillit til konsulent*A | ,175 | ,393 | ,533 | ,445 | ,658 |
| | Indre motivasjon | ,337 | ,258 | ,218 | 1,307 | ,195 |
| | Indre motivasjon*A | -,330 | ,337 | -,936 | -,979 | ,331 |
| | Ytre motivasjon | -,121 | ,097 | -,156 | -1,252 | ,214 |
| | Ytre motivasjon*A | ,336 | ,148 | ,653 | 2,265 | ,026 |
| | Utdanning | -,252 | ,158 | -,195 | -1,596 | ,115 |
| | Utdanning*A | ,470 | ,300 | ,841 | 1,566 | ,121 |
| | Prosjekterfaring | -,052 | ,077 | -,084 | -,675 | ,502 |
| | Prosjekterfaring*A | ,200 | ,111 | ,573 | 1,803 | ,075 |
| | Opplæring | -,188 | ,148 | -,149 | -1,272 | ,207 |
| | Opplæring*A | ,257 | ,229 | ,573 | 1,123 | ,265 |
| | Ekspertmakt | ,004 | ,124 | ,005 | ,034 | ,973 |
| | Ekspertmakt*A | ,052 | ,174 | ,098 | ,298 | ,766 |

b) Kunnskapsdeling overfor eksterne konsulenter

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,722 ^a | ,521 | ,394 | ,65060 |

ANOVA^a

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|-----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 36,403 | 21 | 1,733 | 4,095 | ,000 ^b |
| | Residual | 33,439 | 79 | ,423 | | |
| | Total | 69,843 | 100 | | | |

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | -,439 | 1,730 | | -,254 | ,800 |
| | Ansettelsesform | -,648 | 2,572 | -,387 | -,252 | ,802 |
| | Tilh. til SVV | -,426 | ,262 | -,316 | -1,622 | ,109 |
| | Tilh. til SVV*A | ,452 | ,317 | 1,218 | 1,427 | ,158 |
| | Tilh. til prosjekt | ,063 | ,229 | ,048 | ,276 | ,783 |
| | Tilh. til prosjekt*A | -,038 | ,282 | -,101 | -,136 | ,892 |
| | Tillit til ansatte | ,251 | ,316 | ,178 | ,793 | ,430 |
| | Tillit til ansatte*A | -,362 | ,354 | -,984 | -1,024 | ,309 |
| | Tillit til konsulent | ,297 | ,181 | ,229 | 1,634 | ,106 |
| | Tillit til konsulent*A | ,462 | ,390 | 1,343 | 1,185 | ,240 |
| | Indre motivasjon | ,581 | ,329 | ,347 | 1,763 | ,082 |
| | Indre motivasjon*A | -,407 | ,388 | -1,100 | -1,050 | ,297 |
| | Ytre motivasjon | -,154 | ,098 | -,196 | -1,568 | ,121 |
| | Ytre motivasjon*A | ,233 | ,141 | ,430 | 1,650 | ,103 |
| | Utdanning | -,412 | ,163 | -,295 | -2,535 | ,013 |
| | Utdanning*A | ,499 | ,294 | ,851 | 1,696 | ,094 |
| | Prosjekterfaring | ,235 | ,077 | ,363 | 3,029 | ,003 |
| | Prosjekterfaring*A | -,243 | ,111 | -,668 | -2,191 | ,031 |
| | Opplæring | ,099 | ,152 | ,077 | ,648 | ,519 |
| | Opplæring*A | ,050 | ,217 | ,108 | ,230 | ,819 |
| | Ekspertmakt | ,141 | ,127 | ,148 | 1,114 | ,269 |
| | Ekspertmakt*A | -,135 | ,168 | -,243 | -,802 | ,425 |