

Kunnskapsdeling og grensekryssing i prosjektteam - En vei til kunnskapsinnovasjon?

En casestudie om tverrfaglige prosjektteam i en innovativ bedrift

Vilde Heimdal & Hanna Ødegård Hovland

Pedagogikk: Kunnskapsutvikling og læring i arbeidslivet
45 Studiepoeng

IPED
Det utdanningsvitenskapelige fakultet



Tittel	Kunnskapsdeling og grensekryssing i prosjektteam – En vei til kunnskapsinnovasjon? <i>En casestudie om tverrfaglige prosjektteam i en innovativ bedrift</i>
Kandidater	Vilde Heimdal & Hanna Ødegård Hovland
Emnekode	PED4491
Semester	4. Semester, Vår 2023

Nøkkelord:

Tverrfaglighet, prosjektteam, kunnskap, kunnskapsdeling, grenser, grensearbeid, innovasjon, kunnskapsinnovasjon, grensekryssing, autonomi, epistemisk autonomi,

Sammendrag:

Masteroppgaven vår er utarbeidet som en kvalitativ casestudie der vi har hentet inn data fra to prosjektteam fra en bedrift som er markedsledende innenfor innovative systemer og livssyklusløsninger for gassverdikjeden. Gjennom intervjuer og observasjoner av menneskene i prosjektteamene har vi oppdaget interessefelt som har ført oss i retningen av å besvare problemstillingen: *Hvordan kan kunnskapsgrenser overskrides/overkommes og kunnskapsinnovasjon fremmes i et tverrfaglig prosjektteam for å sikre effektivt samarbeid og vellykket prosjektgjennomføring?*

I det vi tilnærmer oss denne problemstillingen stiller vi følgende to forskningsspørsmål:

1. Hvordan kan kunnskap deles innad i og på tvers av disipliner i prosjektteam?
2. Hvordan blir individenes kunnskap og kunnskapsgrunnlag utnyttet og etablert som ressurs i tverrfaglige prosjektteam?

Vi tar i denne oppgaven et praksisbasert perspektiv og en praksisbasert tilnærming til begrepet om kunnskap. To store hovedpilarer i oppgaven vår er kunnskapsinnovasjon og kunnskapsdeling, her under kunnskapsdeling, som konsept. I lys av disse aspektene ved oppgaven har vi anvendt the 4I-framework (Linn & Sanders, 2017), samt begrepet Unlearning slik det blir presentert av Hislop et.al. (2018). I tillegg til ulike teoretiske bidrag av Carlile (2002) og Langley et al. (2019) som snakker om grensearbeid. Som supplement til det teoretiske rammeverket har vi også gjennomført to litteratur-review med mål om å anvende aspekter fra disse inn i egen casestudie for å styrke validiteten.

Gjennom intervjuene vi gjennomførte med informantene våre oppdaget vi at prosjektteamene på mange måter delte seg selv inn i to sider av prosjektet. En av sidene er teknisk side av prosjektet og den andre siden er den kommersielle siden. På den tekniske siden befinner ingeniørene seg, de utarbeider blant annet tekniske tegninger og modeller for prosjektet gjennom sin ekspertise og erfaring. På den andre siden har vi de kommersielle disiplinene, der finner i innkjøpere og finans-controllere. Disse disiplinene jobber ut ifra et annet perspektiv enn ingeniørene og har kontroll og ansvar for at prosjektet holder seg innenfor satt budsjett, tid og andre utenforstående faktorer prosjektet er nødt til å forholde seg til. Gjennom vår analyse og diskusjon plasserer vi grupperinger av mennesker i prosjektteamene inn i Carliles tre grensetyper, og identifiserer hvordan prosjektteamene jobber innenfor Langley et al. sine tre former av grensarbeid. Vi diskuterer hvordan kunnskap deles innad i og på tvers av de ulike disiplinene i de to prosjektteamene vi har studert. Vi identifiserer tre ulike scenarier som beskriver hvorfor epistemisk autonomi uteblir hos individene. De tre ulike scenariene bunner i ulik sammensetning av kunnskapsgrunnlag blant grupper av individer. (1) homogene grupper: interndisiplin, her har vi identifisert syntaktiske grenser, (2) blanding av homogene og heterogene grupper - på tvers av disipliner innad i tekniske og kommersielle disipliner, her har vi identifisert semantiske grenser og (3) heterogene grupper - på tvers av tekniske og kommersielle disipliner, her har vi identifisert pragmatiske grenser. Vi har deretter foreslått at de ulike scenariene krever ulike tiltak for å oppnå et fruktbart grensarbeid som igjen kan føre til kunnskapsinnovasjon og dermed dynamisk kunnskapsbank.

Oppgaven tar også opp hvordan individenes kunnskap blir en ressurs i prosjektteamet. Ved bruk av the 4I-framework (Lin & Sanders, 2017) kommer vi frem til forslaget om at individers epistemiske autonomi er en essensiell brikke i målet mot det vi definerer som dynamisk kunnskapsbank. Vi gjør videre et poeng ut av at dersom et vellykket grensarbeid finner sted, vil det øke muligheten for at teammedlemmenes kunnskap kan flytte seg fra individnivå til organisasjonsnivå og kunnskapsinnovasjon vil oppstå. Vi argumenterer for at en mulig løsning på mangel på epistemisk autonomi i prosjektteamene er innføringen av reorganiserende grensarbeid.

Forord

Etter mange timer med skriving på Blindern kan vi endelig levere fra oss det arbeidet vi har brukt mest tid på i våre liv. Det er med bittersøt smak vi nå leverer fra oss det avsluttende arbeidet som markerer slutten på en lang studieperiode og begynnelsen på en ny reise inn i ukjent farvann.

Vi vil gjerne benytte anledningen til å takke vår kjære veileder Åsa, som har stilt opp og besvart både store og små spørsmål, motivert oss og oppmuntret til diskusjon. Vi er takknemlige for å ha hatt deg som støtte og ressurs gjennom en ellers tidvis både krevende og frustrerende skriveprosess.

Vi vil også rette en enorm takk til vår samarbeidsbedrift, som vi ikke hadde kunne gjennomført studiet vårt uten. Bedriften og dens ansatte har alle tatt oss imot med åpne armer og delt åpenhjertig av erfaringer og refleksjoner. Takk for at dere har vært så tålmodige med oss og har tatt dere tid til å sette oss som pedagogikkstudenter inn i nye og ukjente fagfelt.

Vi bestemte oss for å skrive masteroppgaven vår sammen under den første av praksisperiodene vi har hatt gjennom studieløpet. Dette er en avgjørelse er vi i dag veldig glade for å ha tatt. Ikke bare tror vi oppgaven vår er styrket av et godt og balansert samarbeid der vi begge spiller hverandre gode, men vi har også fått et vennskap for livet. Vi har skrevet hele denne oppgaven sammen og gjennom gode diskusjoner og samarbeid leverer vi nå fra oss resultat vi begge er veldig stolte av.

Innholdsfortegnelse

TABELLOVERSIKT	7
MODELLOVERSIKT	8
1.0 INNLEDNING.....	9
1.1 PRESENTASJON AV TEMA	9
1.2 PRESENTASJON AV BEDRIFTEN	10
1.3 BAKGRUNN OG AKTUALITET	11
1.4 PROBLEMSTILLING	12
1.5 AVGRENSNING OG TEORETISK RAMMEVERK.....	12
1.6 BEGREPSAVKLARING	14
1.6.1 Kunnskapsinnovasjon.....	14
1.6.2 Prosjektteam.....	14
1.6.3 Autonomi og epistemisk autonomi.....	15
2.0 TEORETISK RAMMEVERK.....	16
2.1 PRAKSISBASERT PERSPEKTIV PÅ KUNNSKAP	16
2.2 KUNNSKAPSDELING.....	17
2.2.1 Kunnskapsdeling som konsept.....	17
2.2.2 Eksplisitt og taus kunnskap	17
2.2.4 Kunnskapsoverføring som oversettelse	18
2.3 COMMUNITIES OF PRACTICE OG BOUNDARY-SPANNING COLLABORATIONS.....	19
2.3.1 Praksisfelleskap	19
2.4 KUNNSKAPSGRENSER OG GRENSEARBEID.....	20
2.4.1 Carliles teori om kunnskapsgrenser.....	20
2.4.2 Langleys teori om grensearbeid.....	22
2.5 INNOVASJON.....	26
2.5.1 The 4I Framework.....	26
2.5.2 Unlearning	29
2.6 TEORIOPPSUMMERING	29
3.0 REVIEW	30
3.1 THE INTERPLAY OF INTER- AND INTRA PROFESSIONAL BOUNDARY WORK IN MULTIDICILPINARY TEAMS....	30
3.2 HOW TO TRANSLATE CREATIVE IDEAS INTO INNOVATION? DIFFERENTIAL RESOURCES FOR PROACTIVE AND RESPONSIVE TEAM IDEA GENERATION	32
3.3 REVIEWOPPSUMMERING	34
4.0 METODE	35
4.1 CASESTUDIE VS. KOMPARATIVT STUDIE.....	35
4.2 VEIEN MOT VÅRT METODEVALG	36
4.3 BEGRUNNELSE AV METODEVALG	37
4.3.1 Forskjellen på kvalitativ og kvantitativ metode.....	37
4.3.2 Vårt arbeid med kvalitativ metode	37
4.3.3 Begrunnelse for valg av kvalitativ forskningsmetodikk og datainnsamlingsmetode	38
4.4 DATASETT	40
4.5 INTERVJUENE	43
4.5.1 Intervjuguiden	44
4.5.2 Gjennomføring av intervju	46
4.6 OBSERVASJON	47
4.7 TRANSKRIBERING OG KODING AV MATERIALET	49
4.8 LITTERATURSØK.....	51

4.9 VALIDITET OG ETIKK	52
4.9.1 Validitet.....	52
4.9.2 Etiske prinsipper	54
4.10 OPPSUMMERING AV METODE.....	56
6.0 FUNN & ANALYSE	57
6.1 ANALYSE AV KUNNSKAP I BEDRIFTEN KONTRA KUNNSKAP I TEORI	57
6.2 ANALYSE AV GRENSER I TEORI KONTRA GRENSER I BEDRIFTEN.....	60
6.2.1 Syntaktisk	61
6.2.2 Semantisk	61
6.2.3 Pragmatisk	62
6.3 HOMOGENE OG HETEROGENE GRUPPER	63
6.3.1 Syntaktiske grenser i homogene grupper	63
6.3.2 Pragmatiske grenser i heterogene grupper.....	65
6.3.3 Semantiske grenser i skjæringspunktet mellom homogene og heterogene grupper	65
6.4 INNOVASJON.....	66
6.5 ANALYSE AV GRENSEARBEID I LYS AV LANGLEY ET.AL & COMEAU-VALLÉE OG LANGLEY.....	70
6.6 REFLEKSJON TIL VIDERE UTFORSKNING I DISKUSJON.....	73
7.0 DISKUSJON	74
7.1 DYNAMISK OG STABIL KUNNSKAPSBANK	74
7.2 HOMOGENE VS HETEROGENE GRUPPER – EN DRØFTING AV VEIEN TIL DYNAMISK KUNNSKAPSBANK.	78
7.3 LANGLEY.....	80
7.3.1 konkurrerende grensearbeid	80
7.3.2 Samarbeidsorientert grensearbeid.....	81
7.3.3 Reorganiserende grensearbeid.....	83
8.0 KONKLUSJON	85
8.1 SAMMENFATNING AV HOVEDPOENGER.....	85
8.2 FORSLAG TIL VIDERE STUDIER OG FORSKNING.....	87
9.0 LITTERATURLISTE	88
VEDLEGG.....	90
VEDLEGG NR. 1 – GODKJENNING FRA SIKT	90
VEDLEGG NR. 2 – INTERVJUGUIDE NORSK	91
VEDLEGG NR. 3 – INTERVJUGUIDE ENGELSK.....	94
VEDLEGG NR. 4 – INFORMASJONSSKRIV	97
VEDLEGG NR. 5 – OBSERVASJONSSKJEMA.....	99
VEDLEGG NR. 6 – KODEMAL	100

Tabelloversikt

Tabell nr. 1: Oversettelsesprosesser.....	S.18
Tabell nr. 2: Carliles grenser.....	S.20
Tabell nr. 3: Grenseobjekter.....	S.22
Tabell nr. 4: Langley - grensearbeid.....	S.23
Tabell nr. 5: The 4I-Framework - læringsprosesser.....	S.28
Tabell nr. 6: Datasett.....	S.42
Tabell nr. 7: Litteratursøk.....	S.51
Tabell nr. 8: The 4I-Framework i bedriften.....	S.66

Modelloversikt

Modell nr. 1: The 4I-framework.....	S.26
Modell nr. 2: Akse for homogene og heterogene grupper.....	S.59
Modell nr. 3: Scenarier for manglende innovasjon.....	S.62
Modell nr. 4: Stabil og dynamisk kunnskapsbank.....	S.73

1.0 Innledning

1.1 Presentasjon av tema

Målet med denne masteroppgaven er å undersøke hvordan kunnskap og kunnskapsdeling i sammensatte prosjektteam kan føre til kunnskapsinnovasjon. For å nå dette målet vil vi utforske hvilke utfordringer som kan hindre, utfordre eller begrense innovasjonsprosesser i prosjektteam, samt identifisere og utforske måter man kan styrke innovasjon gjennom arbeid i prosjektteam.

Veien til tematikken for denne masteroppgaven springer ut av vår nysgjerrighet for hvordan sammensatte prosjektteam arbeider og hvordan grensekryssing, som vi har lest så mye om gjennom studiet, utspiller seg i praksis. Som du kanskje har forstått sentrerer denne masteroppgaven seg rundt vår egen studie på to tverrfaglige prosjektteam i en bedrift. Det er flere grunner til at vi har valgt å gjennomføre masteroppgaven vår slik vi har gjort, og både valg av tematikk og metode er nøye utvalgt. Den første grunnen til valget av tematikk er at tverrfaglige team har blitt en mer og mer utbredt måte for organisasjoner å strukturere sine ansatte på i dag. Derfor ser vi et behov for studier som omhandler og utforsker dette temaet. Den andre årsaken er at vi begge gjennom studiet har utviklet interesse for hvilke muligheter, og hvilke utfordringer, som eksisterer i tverrfaglige teamarbeid. Som sagt er vi videre nysgjerrige på struktureringen av kunnskapsdeling og samarbeid i tverrfagliges team. Valget om å gå for å gjennomføre en casestudie bunner i den samme nysgjerrigheten. Vi ble på mange måter grepet av tanken på det å selv få oppdage hvordan ting utspiller seg i praksis.

Det første store aspektet ved oppgaven vår dreier seg rundt kunnskapsdeling. I det at team er tverrfaglige ligger det en implisitt forståelse av at det eksisterer ulik kompetanse hos de ulike teammedlemmene. Av den grunn er teammedlemmene nødvendigvis også nødt til å dele sin kunnskap for å oppnå god flyt i arbeidet og fruktbart samarbeid. Med andre ord er tverrfaglige prosjektteam nødt til, på en eller annen måte, å dyrke god kunnskapsdeling innad i teamet. Dette høres i utgangspunktet ukomplisert ut, men hvor lett er dette å få til i praksis? Hvilke grenser finnes i skjæringspunktet mellom ulike kompetanser og kunnskapsdomener? Hvilke utfordringer ligger i disse grensene og hvordan jobber man gjennom eller forbi disse grensene for å sikre god kvalitet i prosjektgjennomføringen?

Det andre store aspektet ved oppgaven er innovasjonsaspektet. Dette aspektet ble en naturlig integrert del av oppgaven vår på bakgrunn av datamaterialet vi hentet inn hos bedriften vi har

fått lov til å samarbeide med, samt bedriftens egne uttalelser om seg selv. Ved å referere til bedriftens egne uttalelser om seg selv ser vi at de tar på seg en form for samfunnsoppdrag i form av å føre an i det grønne skifte gjennom innovasjonsutvikling. Selskapet skal altså, ifølge egne verdier, være innovative utad. I denne oppgaven stiller vi spørsmål ved om, og i så fall hvordan, denne innovasjonen gjør seg synlig i prosjektteamene. Hvordan fungerer det at bedriften søker å være innovative i praksis? Er det mulig å se innovasjonen i måtene teamene jobber på?

Sist, men ikke minst trekker vi en tråd mellom de to hovedaspektene ved oppgaven. Når ansatte i en *innovativ* organisasjon bruker *kunnskap* som ikke er nytenkende, kan organisasjonen da egentlig kalles innovativ?

Vi presiserer at spørsmålene og interessepunktene presentert over har dannet grunnlaget for vår inspirasjon til oppgavens mål og problemstilling, samt tematikk og perspektiver som tas opp i oppgaven. Derfor poengterer vi allerede nå at spørsmål nevnt ovenfor ikke representerer konkrete forskningsspørsmål vi nødvendigvis vil søke å finne svar på gjennom casestudien vi har gjennomført. Spørsmålene og resonnementene presentert ovenfor er imidlertid brukt som et utgangspunkt for vår tankeprosess i utarbeidelsen av formell problemstilling og forskningsspørsmål. Disse vil presenteres senere i innledningen.

1.2 Presentasjon av bedriften

Firmaet vi har valgt å skrive oppgaven vår om, og i samarbeid med, er et internasjonalt selskap med lokasjoner i over 70 land. Vi kommer ikke til å nevne bedriften ved navn i denne oppgaven av etiske hensyn til både bedriften som helhet, og de individuelle informantene våre (Jmf. Kapittel 4.9). Denne masteroppgaven baserer seg på to prosjektteam i et av datterselskapene her i Norge. Deres hovedaktiviteter er utvikling og salg av fremdriftssystemer, elektro- og automasjonssystemer og navigasjonssystemer for skip og offshoreinstallasjoner til kunder over hele verden. Vår oppgave er lagt opp som en case-studie, der vi har fulgt to av prosjektteamene i selskapet. Prosjektteam 1 produserer tekniske tegninger som de selger til kunden. Mens Prosjektteam 2 produserer tekniske tegninger, gjennomfører innkjøp av deler til installasjoner, før det settes opp på *site* i et annet land. I begge prosjektene har vi snakket med teammedlemmer med forskjellig faglig bakgrunn og yrke. Vi har observert et prosjektmøte i hvert team, samt intervjuet ulike disipliner, herunder Prosjektleder, Engenering manager, Elektro- & Instrumentingeniør, Mekanisk ingeniør,

Innkjøper, Prosjekt Controller og Designingeniør. Vi presenterer sammensetningen av disiplinene i prosjektteamene vi har studert nærmere i kapittel 4.3 “Datasett”..

Vår primære kontaktperson i bedriften presenterer bedriften selv på følgende måte:

Bedriften er en del av et internasjonalt konsern og denne delen har hovedkontor i Norge. Bedriften er markedsledende innenfor innovative systemer og livssyklusløsninger for gassverdikjeden. Hovedfokusområder er håndtering av gass innen transport på hav (lagring, drivstoff, overføring m.m.), gass til kraft, «liquefaction» (fra gass til flytende) og biogass løsninger. De hjelper sine kunder mot en bærekraftig fremtid gjennom fokus på livssyklus, innovasjon og digitalisering. Kjernekompetansen er innen nybygg, retrofit, oppgraderinger, livssyklustjenester, serviceavtaler og expert insight (fjernovervåking). For tiden har de 417 fast ansatte som representerer 32 nasjonaliteter.

1.3 Bakgrunn og aktualitet

Som allerede nevnt er tverrfaglige team blitt en mer normal måte å organisere og strukturere organisasjoner på i dag. Derfor vil det nødvendigvis også være fordelaktig (for ikke å si helt nødvendig) med flere studier på området. Som nevnt kan det enkelt hevdes at arbeid i tverrfaglige team utgjør en unik ressurs for bedriften fordi man får ulike perspektiver fra ulike kompetansefelt. Samtidig bør det ikke underadresseres at arbeid i tverrfaglige team også kan være opphav til utfordringer og problemer som springer ut av individers og grupperes ulike oppfatninger og erfaringer.

Som vi vil komme tilbake til og argumentere for senere i oppgaven vil vi hevde at tverrfaglig grensekryssing åpner opp for større grad av innovasjon i bedrifter. Dette gjør det aktuelt å indentifisere og kartlegge måter grensearbeid kan utføres og gjennomføres for å best mulig utnytte dets potensiale for innovasjon, noe vi håper studien vår i denne oppgaven kan bidra til.

Det skal også nevnes at det allerede eksisterer en del forskning innenfor området kunnskapsinnovasjon i prosjektteam. Det finnes også en del forskning på kunnskapsgrenser og grensearbeid i prosjektteam. Vi ser imidlertid et hull i forskning med begge områdene i kombinasjon, altså forskning på hvilken innvirkning grensearbeid har på kunnskapsinnovasjon i praksis. Dette vil vi komme tilbake til og forklare nærmere i kapittel

3.8 “Litteratursøk”. På bakgrunn av dette hullet i eksisterende forskning, ser vi at vår masteroppgave kan være et bidrag som dekker et lite utforsket område innen arbeidslivspedagogikk. I forsøket på å dekke dette hullet ytterligere, vil vi avslutningsvis også komme med anbefalinger og forslag til videre forskning på området. Disse forslagene vil være basert på de funnene vi har gjort gjennom vår casestudie.

1.4 Problemstilling

Som nevnt innledningsvis er målet med denne masteroppgaven å undersøke hvordan kunnskap og kunnskapsdeling i sammensatte prosjektteam kan føre til bedriftsinnovasjon. Problemstillingen vår er basert på dette målet, og lyder som følger:

Hvordan kan kunnskapsgrenser overskrides/overkommes og kunnskapsinnovasjon fremmes i et tverrfaglig prosjektteam for å sikre effektivt samarbeid og vellykket prosjektgjennomføring?

For å tilnærme oss denne problemstillingen, skal også følgende to forskningsspørsmål besvares:

1. Hvordan kan kunnskap deles innad i og på tvers av disipliner i prosjektteam?
2. Hvordan blir individenes kunnskap og kunnskapsgrunnlag utnyttet og etablert som ressurs i tverrfaglige prosjektteam?

1.5 Avgrensning og teoretisk rammeverk

Vi vil nå gå over til å presentere avgrensning og teoretisk rammeverk for oppgaven. I dette kapittelet vil vi presentere begreper som har hjulpet oss i vår avgrensning. Disse begrepene er markert i kursiv, og vil defineres ytterligere i kapittel 1.6 “Begrepsavklaring”. Vi har gjort flere avgrensninger gjennom arbeidet med oppgaven da vi (som de fleste andre masterstudenter) startet bredt da vi først begynte å jobbe med oppgaven. Som vi vil komme tilbake til senere, har vi valgt å ha som mål å jobbe induktivt med vår casestudie, og derfor startet vi om mulig også enda bredere enn vi ellers ville gjort.

Tidlig i prosessen med utarbeidelse av tematikk for oppgaven ønsket vi å ha fokus på autonomi. Det som gjør seg mest relevant med tanke på dette er hvordan individer er

autonome i bruken av egen kunnskap. Dette har gjort sitt til at vi har avgrenset autonomibegrepet til *epistemisk autonomi*.

Vi har videre valgt å avgrense perspektivet på kunnskap til det *praksisbaserte perspektivet*. Dette har vi valgt å gjøre fordi vi ønsket å se på kunnskap slik den brukes og reflekteres i praksis. Funnene fra casen vår tydet på at informantene våre i bedriften også hadde en praksisnær oppfatning av kunnskap. Under intervjuene vi gjennomførte var det tilnærmet utelukkende vekt på praksisbasert tilnærming til kunnskap fra informantenes side. I og med at vi ønsket å jobbe induktivt med oppgaven, og noe av poenget var å la informantene og deres oppfatninger og perspektiver styre retningen på oppgaven vår, adopterte vi deres praksisbaserte perspektiv inn i oppgaven. Det var videre da også hensiktsmessig for oss å anvende definisjonen av praksisbasert kunnskap som fundament for tolkning og analyse av den empiriske konteksten. Vi vil spesifisere nærmere hva dette vil si for oppgaven i teorikapittelet og komme tilbake til noen av de mer konkrete avgrensningene vi har gjort i metodekapittelet i oppgaven.

Oppgaven tar som sagt også opp kunnskapsdeling og oversettelse av kunnskap, noe vi bruker som sentrale elementer i analyse og diskusjon av funnene i casen vår. Kunnskapsdeling er, som nevnt innledningsvis, en av to hovedaspekter ved oppgaven vår. Derfor er vi av den oppfatning at det vil være viktig å adressere oversettelsen av kunnskap i prosjektteam i oppgaven vår. Dette er også noe informantene våre har lagt stor vekt på selv og beskrevet utfyllende under intervjuene. For å kunne få analysere og diskutere funnene våre på dette området har vi sett det som nødvendig å definere de ulike aspektene ved oversettelse av kunnskap. Oversettelse av kunnskap anvendes i denne oppgaven i lys av grensearbeid og kunnskapsgrenser, og her har vi valgt å bruke to perspektiver for å avgrense oppgaven vår. Vi har valgt ut Paul R. Carlile (2002) med sin definisjon av kunnskapsgrenser og Ann Langley et.al (2019) sine tre typer av grensearbeid. Disse teoriene har vi valgt på bakgrunn av tilskuddet de gir oss i en analyseprosess. Både Carlile og Langley et.al sine teorier trakk vi resonnementer og koblinger til umiddelbart etter datainnsamlingen. I og med at både Carlile og Langley et.al sine teorier er såpass veletablerte finner vi det også interessant å inkludere de i oppgaven for muligheten til å være kritisk i anvendelsen av dem.

Når det kommer til innovasjon, har vi valgt å ta utgangspunkt i The 4I-Framework til Cai-Hui Lin og Karin Sanders (2017). Vi tar utgangspunkt i denne modellen fordi den illustrerer det vi mener er en oversiktlig og anvendelig modell over hvordan kunnskap flytter seg fra

individnivå gjennom gruppenivå til organisasjonsnivå og omvendt i organisasjoner for å oppnå innovasjon. Dette er noe vi ser på som nyttig for å analysere våre funn. Vi anvender også Hislop (2002) sin definisjon på *unlearning* for å reflektere ytterligere rundt utfordringer som kan utspille seg i sammenheng med innovasjon i prosjektteam bestående av både nyansatte og ansatte som har jobbet i samme bedrift over lengere tid (veteraner).

For å svare på oppgavens problemstilling og forskningsspørsmål har vi gjennomført en sammensatt analyse og diskusjon basert på presentasjon av teori og funn fra egne studier. Vi har også gjort en litteratur-review av to ulike artikler innenfor samme fagfelt for å få frem hva ny forskning sier om temaene vi tar opp i oppgaven vår. Disse artiklene er valgt ut gjennom strategisk litteratursøk, med formål om å bringe tidligere forskning på tema inn i oppgaven vår for å kunne sammenlikne og vurdere egen forskning. Når dette er sagt, baserer vi så klart oppgaven vår primært på vår egen kvalitative studie med intervju som hovedmetode, noe vi kommer nærmere inn på senere. Resultatene av studien knytter vi imidlertid opp mot teori og annen litteratur for å kunne besvare problemstillingen vår gjennom eksempler fra vår datainnsamling.

1. 6 Begrepsavklaring

1.6.1 Kunnskapsinnovasjon

Begrepet innovasjon kan naturligvis forståes på flere måter i ulike sammenhenger. I denne oppgaven vil vi i all hovedsak fokusere på *kunnskapsinnovasjon*, som vi tenker oss at er en underkategori av selve begrepet innovasjon. Når vi i denne oppgaven snakker om kunnskapsinnovasjon sikter vi til ekspansjon og utvikling av kunnskap gjennom læringsflyt. Læringsflyt vil si hvordan læring flytter seg fra individnivå til organisasjonsnivå og omvendt (Lin & Sanders, 2017). En slik læringsflyt kan defineres som kunnskapsinnovasjon fordi ny kunnskap både tillegges organisasjonen som helhet og individene i organisasjonen. Vi vil snakke mer om innovasjon og kunnskapsinnovasjon i teorikapittelet vårt.

1.6.2 Prosjektteam

I denne oppgaven er prosjektteam definert som teamet som arbeider på prosjektene vi studerer. Disse teamene består av ulike profesjoner. Profesjonene består av et spekter av ulike fagretninger, blant annet ulike typer ingeniører, prosjektledere, finans og innkjøpere. I prosjektteamene vi har studert på kalles profesjonene for *disipliner*. Derfor vil vi fra nå av bruke dette begrepet når vi adresserer de ulike fagretningene innad i prosjektteamene.

Disiplinene kategoriseres som enten tekniske eller kommersielle ut fra hvilken funksjon de har i teamet.

1.6.3 Autonomi og epistemisk autonomi

Autonomi defineres i denne oppgaven både som en persons følelse av å være fri til å ta valg, og som en persons mulighet til selvbestemmelse og selvregulering. Autonomi defineres av Anne Haugen Gausdal (2001, s.18) som en følelse av frihet til å gjøre valg om hvordan en vil utføre arbeidet og de resulterende følelsene av personlig ansvar for disse valgene. Ansattes autonomi kan derfor sies å reflekteres av graden av valgfrihet. Er handlingen selvbestemt, opplever også personen å ha et reelt valg. Er derimot omgivelsene kontrollerende medfører det at personen opplever større eller mindre grad av tvang (Gausdal, 2001, s.18). Autonomi er med andre ord nært beslektet med selvbestemmelse og selvregulering. Ifølge Deci (1996, i Gausdal, 2001, s.21) er personer med indre motivasjon engasjert for sin egen del. Altså for den spontane opplevelsen av tilfredsstillelse som blir assosiert med deres ytelse, og ikke for å oppnå noen form for ytre belønning. Når en handling er selvbestemt, opplever personen å ha et reelt valg, mens når den er kontrollert opplever personen større eller mindre grad av valgfratakelse. Som nevnt tidligere, vil vi i denne oppgaven begrense autonomibegrepet til hva vi heretter vil omtale som *epistemisk autonomi*. En som er epistemisk autonom er autonom i egen kunnskap, som vil si at hen avgjør og tolker inntrykk basert på det *kunnskapsgrunnlag* hen selv besitter (Goldeberg, 2013, s.169).

2.0 Teoretisk rammeverk

Vi vil nå gå over til å presentere teoretisk rammeverk og faglitteratur anvendt i oppgaven. Her vil vi begynne med å legge frem perspektiver som kommer til å farge oppgaven vår. Vi kommer inn på konkrete teorier som står i stil med hva vi har etablert som avgrensninger for oppgaven. Blant annet vil vi presentere det praksisbaserte perspektivet på kunnskap, samt teoretisk rammeverk innen kunnskapsdeling og oversettelsesprosesser. Deretter presenterer vi to ulike kunnskaps grenseteorier: Carlile (2002) og Langley et.al (2019) som vi vil bruke i analyse- og diskusjonskapittelene våre. Vi viser videre til utvalgt teori om innovasjonsdelen, der vi har valgt å presentere The 4I-Framework av Linn og Sanders (2017). Til sist i teorikapittelet vil vi komme med en kort oppsummering.

2.1 Praksisbasert perspektiv på kunnskap

Kunnskap defineres på flere måter, i denne oppgaven begrenser vi oss til å bruke et praksisbasert perspektiv på kunnskap når vi senere analyserer og drøfter dataene våre.

Det praksisbaserte perspektivet på kunnskap understreker hvilken grad kunnskap er innebygd i og uatskillelig fra arbeid og praksis. Cook og Brown (1999 i Hislop, et.al, 2013, s.30) kaller det praksisbaserte perspektivet på kunnskap for “epistemologi av praksis” på grunn av viktigheten av menneskelig aktivitet i dets oppfatning av kunnskap. Dette synet på kunnskap er en indikasjon på en bredere erkjennelse av betydningen av praksis i arbeid, ledelse og organisasjonsstudier.

Det praksisbaserte perspektivet på kunnskap utfordrer den ensidige oppfatningen av kunnskap som vitenskap som kommer fra det objektivistiske perspektivet på kunnskap. I det praktiske perspektivet anses ikke kunnskap som en diskret enhet som kan kodifiseres og skilles fra personer. I stedet er kunnskap uatskillelig fra menneskelig aktivitet (Hislop, et.al, 2013, s. 31). All aktivitet er til en viss grad kunnskapsrik, med bruk og/eller utvikling av kunnskap. Det praksisbaserte perspektivet ser på kunnskap og kunnskapsutvikling som noe som pågår gjennom de rutinemessige aktivitetene mennesker påtar seg.

Fra det objektivistiske perspektivet kan kunnskap være enten taus eller eksplisitt, og kunnskap kan være individuell eller kollektiv. Mens fra det praksisbaserte perspektivet påpekes det at “kunnskap er mangesidig og kompleks, både situert og abstrakt, implisitt og eksplisitt, distribuert og individuelt, fysisk og mentalt, utviklende og statisk, verbalt og kodet” (Blackler, 1995, i Hislop et.al, 2013, s.33). Derfor avviser det praksisbaserte

perspektivet den taksonomibaserte tilnærmingen til kategorisering av kunnskap som distinkte typer som er avhengig av hverandre. De ser heller på det som en “både og” logikk som dominerer. Dette viser seg i hvordan perspektivet konseptualiserer forholdet mellom taus og eksplisitt kunnskap. Det praksisbaserte perspektivet sier at istedenfor å representere separate og særegne typer kunnskap, representerer taus og eksplisitt kunnskap to aspekter ved kunnskap som i realiteten er uatskillige fra hverandre og gjensidig konstituert (Hislop, et,al, 2013, s.34). En konsekvens av dette er at det derfor ikke kan sies å eksistere kunnskap som er fullt ut eksplisitt. Alt handler om hvordan mottaker forstår og bruker kunnskapen.

I motsetning til det objektivistiske perspektivet på kunnskap sier det praktiske perspektivet at all kunnskap er personlig. Det forutsetter at det er umulig å fullstendig skille kunnskap fra mennesket. Kunnskapens praksisbaserte karakter forutsetter at kunnskapen utvikler seg gjennom praksis. Menneskers kunnskap utvikler seg når de utfører aktiviteter og får erfaring (Hislop et,al, 2013, s.36). Videre vil den uatskillelige og gjensidig konstituerte naturen av taus og eksplisitt kunnskap bety at det ikke er mulig å gjøre kunnskap fullt ut eksplisitt. Vi har, som nevnt tidligere, valgt å ta med det praksisbaserte syn på kunnskap i denne oppgaven fordi vi ser at det er en slik type oppfatning informantene i bedriften har om kunnskap. Om man, slik vi gjør i denne oppgaven, tar et praksisbasert perspektiv på kunnskap, hvordan kan vi da konseptualisere hvordan kunnskap genereres, deles og utvikles? Dette vil vi nå komme inn på når vi videre snakker om kunnskapsdeling.

2.2 Kunnskapsdeling

2.2.1 Kunnskapsdeling som konsept

Kunnskap deles gjennom overføring fra en sender til en mottaker. Det ligger en forutsetning for at senderen kan kunnskapen som skal overføres og at mottakeren har kapasitet til å ta imot kunnskapen som overføres. Det vil i tillegg til disse forutsetningene også være nødvendig at det eksisterer en passende kanal for kunnskapsoverføringen.

2.2.2 Eksplisitt og taus kunnskap

Forenklet forklart kan eksplisitt kunnskap betegnes som den kunnskapen som både eksisterer og er overførbar i direkte verbal form. For eksempel dokumenter, datamateriale og manualer. Den eksplisitte kunnskapen er kodifiserbar og klassifiseres gjerne som både objektiv og upersonlig. Med andre ord er den ikke avhengig av noen kontekst for å gi mening, fordi den gir mening i seg selv.

På den andre siden har vi taus kunnskap som spiller på motsatte premisser. På mange måter utgjør den tause kunnskapen en motpol til den eksplisitte kunnskapen. Den tause kunnskapen kan betegnes som kunnskap som er vanskelig eller umulig å uttrykke eller formidle i konkret form. Eksempler på taus kunnskap kan være kunnskaper som å sykle eller svømme. Den er gjerne personlig og individualisert, knyttet til kontekst og kan klassifiseres som subjektiv (Hislop et al., 2018, s. 19). Med et perspektiv forankret i praksisbasert kunnskap som vi kom nærmere inn på og definerte i kapittel 2.1 “praksisbasert perspektiv på kunnskap”, argumenterer vi for at disse to formene for kunnskap representerer to sider som er nært forbundet og knyttet sammen, heller enn to individuelle og adskilte varianter. Vi skiller med andre ord ikke mellom taus/eksplisitt kunnskap som sådan videre i oppgaven, men bruker begrepene med en forståelse av at de danner to aspekter ved kunnskap som er uadskillige (Hislop et.al, 2018, s.34).

2.2.4 Kunnskapsoverføring som oversettelse

Kjell Arne Røvik (2016) presenterer begrepet om oversettelse innen kunnskapsprosesser. Dette konseptet beror seg på kunnskapsoverføring, der en informant eller kollega er i besittelse av en spesifikk kunnskap som artikuleres, sendes, spres og mottas av andre. Noe av hovedpoenget til Røvik er at kunnskapen endrer form på veien fra sender til mottaker. Med andre ord oversettes kunnskapen både av den som sender den, og av den som mottar den. Røvik bruker begrepene *dekontekstualisering* og *kontekstualisering* når han snakker om det han kaller for *oversettelsesprosessen*. Videre argumenterer han for at desto mer kompleks, forankret og taus kunnskapen er, jo mer må kunnskapen dekontekstualiseres av sender. Og jo mindre kompatibel kunnskapen er med eksisterende praksis, jo mer må kunnskapen kontekstualiseres av mottaker. Det vil med andre ord si at taus kunnskap i teorien endrer form i større grad enn eksplisitt kunnskap. Det presenteres tre kategorier for oversettelse av kunnskap (Røvik. 2016, s. 296 - 298):

Reproduserende modus	→	En mer eller mindre direkte form for kopiering av kunnskap.
Modifisering	→	Det legges til og/eller fjernes elementer av kunnskapen.
Radikal endring	→	En direkte endring av kunnskap.

Tabell nr. 1 Oversettelsesprosesser

2.3 Communities of practice og Boundary-spanning collaborations

Communities of practice, i denne oppgaven også referert til som *praksisfellesskap*, kan beskrives som samarbeid og kunnskapsdelingsprosesser i en gruppe med sammenfallende verdier. Altså kunnskapsdeling på tvers av individer med felles verdier og interesser. Praksisfellesskap vil ofte også dele et felles kunnskapsgrunnlag og derfor ha gode forutsetninger for samsvarende forståelse ved mottakelse av ny kunnskap. På motsatt side finner vi *boundary-spanning collaboration*, heretter kalt *grenseoverskridende samarbeid*. Grenseoverskridende samarbeid kan beskrives som samarbeid i en heterogen gruppe med distinkte forskjeller. Med distinkte forskjeller menes for eksempel vesentlige forskjeller i for eksempel språk, kunnskapsgrunnlag, verdigrunnlag, kommunikasjon eller liknende. (Hislop et al. 2018, s. 196, 216).

2.3.1 Praksisfellesskap

Praksisfellesskap beskrives av Etienne Wenger Et al. som “groups of people who share a concern, a set of problems, or a passion about a topic, and who depend their knowledge and expertise in this area by interacting on an ongoing basis.” (Wenger Et al., 2002, s.4) Begrepet definerer med andre ord en gruppe mennesker som både drar nytte og har interesse av å regelmessig dele innsikt, informasjon, kunnskap og erfaringer med hverandre. Det spesifiseres av Wenger Et al. (2002, s.9) at praksisfellesskap er en naturlig del av *organizational life*. Praksisfellesskap er både selvopprettende og selvutviklede innenfor et felt i organisasjonen.

Det som gjør praksisfellesskap til praksisfellesskap, er altså kort oppsummert at medlemmene finner både verdi og nytte i å interagere, samhandle og utveksle innsikt med hverandre. Både fordi gruppen fungerer som en plattform for å forstå og videreutvikle egen kunnskap, men også for å realisere egen viten og gjøre seg selv forstått av andre som deler samme lidenskap og interesse for et felt. Praksisfellesskap fungerer dermed ikke *kun* som en instrumentell plattform for å utvikle kunnskap, men er også meningsskapende i form av at medlemmene danner tilhørighet til gruppen. Over tid utvikler gruppen gjerne også personlige tilknytninger til hverandre. “They may even develop a common sense of identity.” (Wenger Et al., 2002, s.5)

Wenger Et al (2002, s.6) argumenterer for at organisasjoner bør investere tid i å forstå, studere og strukturere måtene praksisfellesskap fungerer på. Han peker på at spesielt taus kunnskap krever distinkte måter å overføre kunnskap på. Måter som allerede, suksessfullt,

anvendes av praksisfellesskap. Derfor kan organisasjoner som helhet ha utbytte av å utvikle en forståelse av hvordan praksisfellesskap deler kunnskap og innsikt seg imellom. I tillegg er praksisfellesskap “in the best position to codify knowledge, because they can combine its tacit and explicit aspects.” (Wenger Et al., 2002, s.9) Begrep som beskriver hvordan praksisfellesskap fungerer kan bli relevant i vår studie fordi prosjektteamene er en del av en organisasjon der de er satt til å levere løsninger gjennom sitt samarbeid. Det kan også være at prosjektteamene vi har studert ikke fungerer som praksisfellesskap, og at spenninger og forhandlinger oppstår mellom ulike kunnskapsområder/disipliner. For å kunne løfte frem dette behøver vi begreper som kunnskapsgrenser og grensearbeid i analysen. Vi velger derfor å presentere disse begrepene i neste avsnitt.

2.4 Kunnskapsgrenser og grensearbeid

Vi vil nå presentere to perspektiver på kunnskapsgrenser og grensearbeid.

2.4.1 Carliles teori om kunnskapsgrenser

Paul R. Carlile (2002) presenterer sin definisjon av kunnskapsgrenser i artikkelen *Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development*. Her utforskes karakteristikker ved ulike kunnskapsgrenser og grensene blir satt i system. Vi deler i følge Carlile inn i *syntaktiske*, *semantiske* og *pragmatiske* grenser.

Tabellen under illustrerer hva som kjennetegner de tre forskjellige grensetypene.

	Syntaktisk	Semantisk	Pragmatisk
Grad av originalitet i de kollektive prosessene	Lav	Medium	Høy
Hva som kjennetegner grensene vi finner	Felles syntaks/språk/ forståelse	Forskjeller i tolkninger, logikker og verdier	Konflikt i interesser
Type kunnskapsdelingsprosess	Overføring av informasjon / kunnskaps-overføring	Oversetting av informasjon / kunnskaps-oversettelse	Transformerer av informasjon / Kunnskaps-transformasjon

Tabell nr. 2 Carliles grenser (Hislop et al. 2018, s.227)

(1) Syntaktiske grenser er de letteste å jobbe på tvers av fordi menneskene involvert i et slikt grensearbeid allerede har homogene oppfatninger om hvordan kunnskap og viten skal forstås. Et syntaktisk grensearbeid kjennetegnes av at deltakerne deler felles logikker, verdensbilde og verdier. Selv om det vil være lettere å jobbe på tvers av en syntaktisk grense vil imidlertid kunnskapen som sirkuleres på tvers av en syntaktisk grense mer eller mindre bare være overført fra A til B.

(2) Å jobbe på tvers av en semantisk grense er igjen mer utfordrende fordi gruppen mennesker typisk vil ha divergerende forståelser og antakelser av konsepter, ideer og kunnskap. Imidlertid er resultatet av kunnskapsdelingen på tvers av den semantiske grensen på flere måter rikere enn den syntaktiske fordi den involverer en mer kompleks prosess mellom sender og mottaker. Prosessen utvikler den originale kunnskapen, noe som igjen gir de involverte en dypere og bredere forståelse. Vi beveger oss med andre ord vekk fra en *kunnskapsoverføring* og mot en *kunnskapsoversettelse*.

(3) Den pragmatiske grensen er den mest utfordrende å jobbe på tvers av. Ikke bare har medlemmene av gruppen ulike oppfatninger og forståelser av kunnskapen, men også fravikende interesser. For å få til en vellykket kunnskapsdeling på tvers av en pragmatisk grense vil det som oftest være nødvendig at partene utvikler noen felles interesser. Dersom gruppen lykkes i opprettelsen av felles interesser vil kunnskapen som sirkuleres blant deltakerne kunne defineres som en oversatt kunnskap. Altså dekonseptualisert av sender for dernest å være konseptualisert av mottaker. Mottaker vil forankre senders kunnskap i egen logikk og kunnskapsgrunnlag. Dermed vil ikke kunnskapen være nøyaktig den samme for mottaker som for sender. Kunnskapen er med andre ord transformert. Vi kan på mange måter si at et slikt kunnskapsarbeid og kunnskapsdelingsprosess resulterer i et rikt samarbeid, og et resultat preget av kunnskap forankret og bearbeidet ut ifra flere epistemiske forståelser og perspektiver.

Hislop et al. presenterer også hvordan de forskjellige grensene kan krysses ved at de involverte jobber på tvers av dem. Han poengterer at det kreves ulike tilnærminger for å jobbe på tvers av de ulike grensene. Likt for alle grensene er imidlertid at det er aktuelt å benytte grenseobjekter som et middel mot målet å krysse grensene (Hislop et al., 2018, s.230). For å krysse de syntaktiske grensene kreves et felles "arkiv" for kunnskapen. Altså et sted for der kunnskapen kan oppbevares i fellesskap. Dette kan for eksempel være en kunnskapsbank eller kunnskapsbase. For semantiske og pragmatiske grenser krever det

imidlertid fysiske modeller for at alle parter skal ha mulighet til å forstå kunnskapen uten et felles kunnskapsgrunnlag (Hislop et al. 2018, s.231). Med fysiske modeller mener Hislop objekter som kart, tegninger, tabeller eller andre visuelle modeller. Hislop poengterer at grenseobjekter som dette ikke bare hjelper alle parter å forstå kunnskapen/informasjonen, men også kan ha den virkning å “allow people to develop a sense of shared interests and common endeavour” (Hislop et al., 2018, s.231), “allow people to better understand the differences of interests that exist” (Hislop et al., 2018, s.231) og “to transform their knowledge to achieve a collective goal” (Hislop et al., 2018, s.231).

Under er det ved tabell presentert hvilke typer grenseobjekter som ifølge Hislop et al. passer for hvilke typer grenser.

Type grense:	Mål med grenseobjektene:	Grenseobjekter som kan lede til suksessfull grensekryssing:
Syntaktisk	Delte systemer for kunnskap og felles data og informasjon	Felles kunnskapsbank / arkiv for kunnskapen
Semantisk	Å skape en måte for menneskene/gruppene å forstå og se verdien i forskjeller og ulikheter	Standardisering av kunnskap Objekter / Modeller Kart / oversikter / tabeller
Pragmatisk	Å skape en felles forståelse og felles interesser blant menneskene/gruppene for å skape vilje til å transformere egen kunnskap	Objekter / Modeller Kart / oversikter / tabeller

Tabell nr. 3 Grenseobjekter (Hislop et al., 2018, s.230)

2.4.2 Langleys teori om grensarbeid

I artikkelen *Bouandary work among groups, occupations and organizations* til Langley et. Al (2019, s. 3) defineres grensarbeid som: både individuell og kollektiv innsats for å påvirke sosiale, symbolske eller materielle grenser og avgrensninger som påvirker grupper,

organisasjoner, disipliner og yrker. Grensearbeid vil være en viktig faktor for dynamikken i samarbeid i team, da den på mange måter kan sies å regulere inkludering og ekskludering. Dette vil igjen ha betydelige konsekvenser for arbeidspraksis, læring og effektivitet både i og rundt organisasjonen. Grensearbeidet har også innvirkning på maktforhold fordi det kan bidra til enten opprettholdelse eller forstyrrelse av eksisterende maktdynamikk og posisjoner i en organisasjon. Videre vil vi poengtere at Langley et al. sitt syn på grensearbeid skiller seg fra andre, mer tradisjonelle syn på begrepet. Dette fordi andre typer studier ikke ser på grenser som noe som er underlagt menneskelig handlekraft. Det som menes med dette er at andre artikler og studier, ifølge Langley et al. (2019, s. 6), ikke tilstrekkelig fokuserer på eksistensen av veldefinerte og uforanderlige grenser. Formålet til Langley er å problematisere grenser ved å konseptualisere opprettelse, opprettholdelse og transformasjon av dem.

I artikkelen til Langley et al. (2019) definerer forfatterne tre typer grensearbeid: (1) konkurrerende grensearbeid, (2) samarbeidsorientert grensearbeid og (3) reorganiserende grensearbeid. Disse tre typene og deres karakteristikk illustreres i tabellen under:

	Konkurrerende grensearbeid	Samarbeidsorientert grensearbeid	Reorganiserende grensearbeid
Personer, posisjoner og formål	Individer skaper grenser rundt seg for å beskytte sitt territorium og ekskludere andre.	Individer som omstiller grensene som skiller de for å muliggjøre samarbeid.	Individer som designer grenser for å orientere konfigurasjoner av differensiering og integrering innad i grupper.
Typer grensearbeid	Arbeid FOR grenser: <ul style="list-style-type: none"> • Forsvare • Bestride • Skape 	Arbeid PÅ grenser: <ul style="list-style-type: none"> • Forhandler • <i>Embodying</i> • Nedjusterer 	Arbeid GJENNOM grenser: <ul style="list-style-type: none"> • Arrangerer • Slutter seg sammen
Konsekvenser av grensearbeidet	Opprettelse, vedlikehold eller forstyrrelse av maktforholdet mellom grupper.	Samarbeid, læring og koordinering mellom ulike grupper.	Rekonfigurering av mønstre av samarbeid og konkurranse mellom grupper.

Tabell nr. 4 Langley - grensearbeid (Langley et al., 2019, 74)

Vi vil presisere at på grunn av mangelen på et godt nok dekkende ord på norsk har vi valgt å bruke det engelske ordet *embodying*. Med dette begrepet mener Langley et al. (2019, s.32) at fokuset ligger på hvordan mennesker i bestemte posisjoner og *embody* grenser innenfor deres aktiviteter. Her jobber mennesker i samarbeidsorientert grensearbeid gjennom sitt *being* og gjør dette både innenfor og mellom organisasjoner.

Videre vil vi gjøre rede for og utdype hovedkarakteristikkene og de mest sentrale punktene i denne tabellen. Vi begynner med å ta for oss *konkurrerende grensearbeid* som er arbeid for grenser og grenseregulering. I et konkurrerende grensearbeid vil altså disipliner og grupper aktivt strebe etter opprettholdelse av kunnskapsgrenser. Et eksempel på denne type grensearbeid er profesjoner som har som formål å beskytte eget territorium eller sitt eget fagfelts autoritet for å beholde goder og jurisdiksjon. Dette gjør de ved å skille seg fra andre individer, grupper og fagdisipliner ved å definere eller avgrense et eksklusivt "territorium" som anses som en slags fordel gjennom å forsvare, bestride og skape grenser. Konkurrerende grensearbeid tildeler altså ofte overlegen legitimitet og makt til én part, som kan sies å bli den favoriserte siden, mens den andre parten gjerne ekskluderes. Dette viser seg ifølge Gieryn (1983, i Langley et al., 2019) i hvordan forskere gjør grensearbeid for å skille seg fra ikke-forskere. Langley et al. (2019, s.11) mener at det å forsvare grenser oftest fremtrer som en reaksjon av en trigger eller ekstern trussel som for eksempel nasjonale lovverk eller ny teknologi. Med *bestridelse av grenser* menes hvordan og hvorfor konkurrerende grupper jobber for grenser for å poengtere egen status. Der en gruppe opptrer som etablerte vil en annen gruppe opptre som utfordrere. En annen måte å jobbe for grenser på er ved at de involverte aktivt går inn for å skape grenser mellom seg. Å skape grenser handler ifølge Langley et al. (2019, s. 19) om at nyere eller svakere grupper skaper rom for seg selv. Dette gjøres gjerne som en del i en prosess av å beskytte egen disiplin. Et eksempel på et slikt tilfelle, som beskrevet i teksten til Langley et al, er når nye eller svakere disipliner/grupper på arbeidsplassen utløser konkurrerende grensearbeid med mål om å bli legitimert i egne roller (Langley, et al., 2019, s.19).

Samarbeidsorientert grensearbeid er arbeidet som foregår på grensene. Denne typen grensearbeid har som formål å realisere samarbeid og/eller koordinere arbeid. Typiske eksempler på denne type grensearbeid er tverrfaglige team eller prosjektgrupper som forhandler, *embody* eller nedtoner grenser for å muliggjøre samarbeid. Dette gjøres ved at parter eller individer forhandler, visker ut eller justerer grenser i samspill med andre. Dette krever at alle de involverte partene engasjerer seg i praksiser med mål om å "koble seg

sammen” eller produktivt justere forskjellene sine. Langley et al. (2019, s. 29) argumenterer for at å forhandle grenser handler om at partene er villige til å gi og ta når grenser oppstår eller reformeres i og gjennom samhandling. Dette skjer gjerne gjennom å moderere ordinært arbeid og praksis, men kan også skje som en reaksjon på spesifikke utløsere, slik som ny teknologi eller nye arbeidspraksiser. Her kommer grupper sammen for å forstå hverandres roller og arbeidsoppgaver i situasjoner der samarbeidspartnere er avhengige av hverandre for å utføre sine arbeidsoppgaver. En annen måte å arbeide på grenser i et samarbeidsorientert grensearbeid kan beskrives som å jobbe for å nedtone grenser. Her sier Langley et al. (2019, s.36) at individene eller partene ignorerer, eller ser forbi eksisterende grenser for å nedtone skillet mellom “oss” og “dem”, og dermed oppnå et “vi”.

Til sist vil vi oppsummere *reorganiserende grensearbeid*. Reorganiserende grensearbeid kan defineres som arbeid *gjennom* kunnskapsgrenser. Dette vil si arbeid gjennom eksisterende grenser for å oppnå endring og/eller potensiell nyskaping. En slik form for grensearbeid vurderer hvordan individer jobber utenfor eksisterende grenser for å utforme, organisere eller omorganisere grensene som påvirker andres oppførsel (Langley et al., 2019, s. 8). Denne formen for grensearbeid handler med andre ord om at ulike grupper kommer sammen for å skape “midlertidige rom” med mål om å eksperimentere og dermed skape innovasjon. Det reorganiserende grensearbeidet bruker elementer fra både konkurrerende grensearbeid og samarbeidsorientert grensearbeid (Langley et al., 2019, s. 41). Dette gjøres for å muliggjøre kollektiv handling, samtidig som at deltakere får holde seg til foretrukne etablerte grenser. Når man jobber utenfor eksisterende grenser handler det om å direkte eller indirekte påvirke grensene som påvirker andre. I et reorganiserende grensearbeid ser man typisk at menneskenes handlefrihet eller autonomi er prioritert. Reorganiserende grensearbeid handler også om hvordan man organiserer og omorganiserer slik at visse aktiviteter blir en effektiv og kollektiv handling. Dette vil si at flere parter slutter seg sammen om et prosjekt, og flere individer blir involvert i handlinger og beslutninger tilhørende prosjektet. Til sist bør det nevnes at denne formen for grensearbeid generelt fokuserer lite på grensene i seg selv, men heller på mulighetene som “de midlertidige rommene” gir til fellesskapet. Derfor handler mye av det reorganiserende grensearbeidet om å skape og utvikle slike “midlertidige rom” for å påvirke de ulike formene for interaksjon som forgår i og rundt de (Langley et al., 2019, s. 41).

Disse tre typene grensearbeid er viktige for å forstå dynamikken i samarbeid, inkludering og ekskludering, og hvordan dette igjen kan påvirke arbeidspraksis, læring og effektivitet i

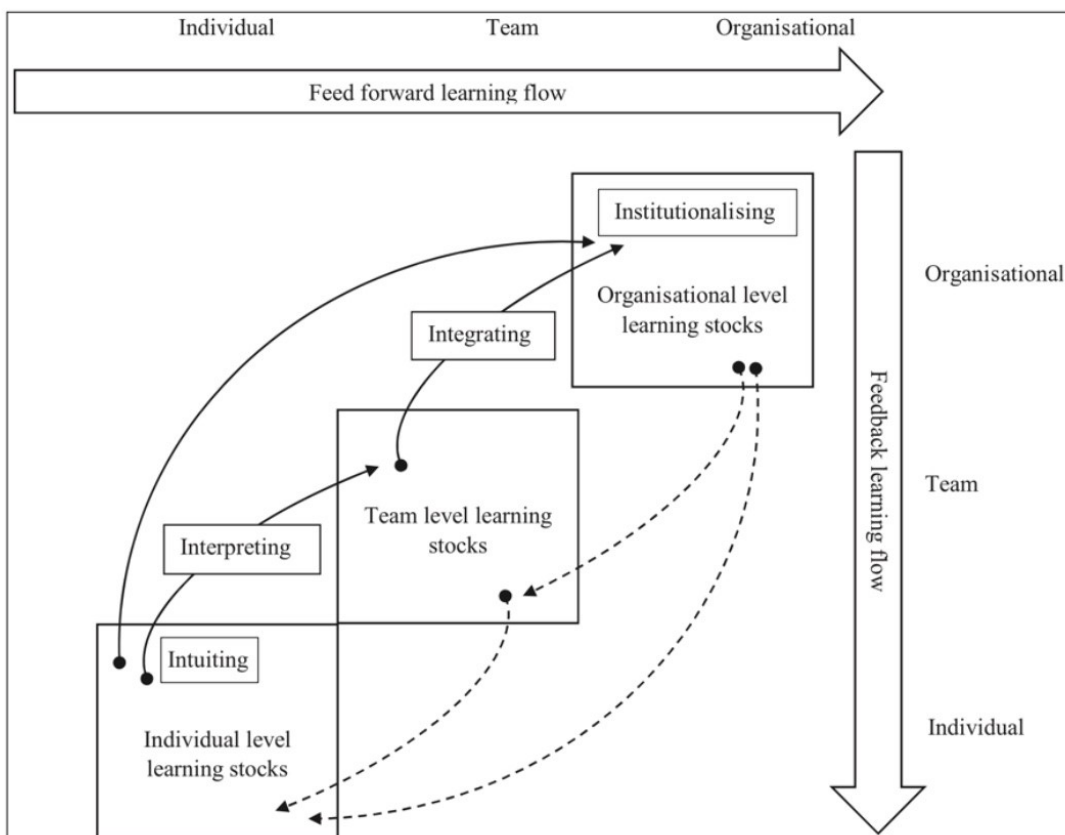
organisasjoner, samt hvordan innovasjon kan oppnås. Med utgangspunkt i egen studie ser vi aktualiteten av å forstå de ulike typene grensearbeid. Vi vil komme tilbake til dette senere i oppgaven da vi ser eksempler på alle tre typer grensearbeid i prosjektteamene vi har studert.

2.5 Innovasjon

Som presentert innledningsvis, er et av to store aspekter ved oppgaven innovasjonsaspektet. Vi har allerede slått fast at innovasjon var et aspekt som ble en naturlig integrert del av oppgaven vår etter innsamling av datamateriale, samt bedriftens egne uttalelser om seg selv. Derfor vil vi nå gå videre til å presentere to ulike perspektiver som tar for seg innovasjon og innovasjonsprosesser i organisasjoner.

2.5.1 The 4I Framework

Ifølge Cai-Hui Lin & Karin Sanders (2017, s. 306 – 309) kan vi identifisere tre ulike analysenivåer når vi snakker om organisatorisk læring. (1) Individnivå; de enkelte ansatte og relasjonene mellom dem. (2) Gruppe eller team -nivå som omhandler ulike oppfatninger og felles måter å jobbe på i team. Og (3) organisasjonsnivå, som dreier seg om å finne felles måter å jobbe på gjennom organisasjonskultur.



Modell nr. 1 The 4I-framework (Lin & Sanders, 2017, s. 30)

The 4I framework, som er skissert i figuren over, viser hvordan organisatorisk læring tar form gjennom det Lin og Sanders kaller for *feed forward* og *feedback*. Læringsflyt er en sentral faktor i det modellen illustrerer hvordan læring flytter seg fra individnivå til organisasjonsnivå. En slik læringsflyt kan defineres som kunnskapsinnovasjon fordi ny kunnskap tillegges organisasjonen som helhet. Dette skjer ifølge modellen gjennom *feed forward*. *Exploration-based learning* (Hislop et al., 2018, s. 95) brukes i denne oppgaven som et begrep om læring som flytter seg fra individ til organisasjon. På den andre siden finner vi *Exploitation-based learning* (Hislop et al., 2018, s. 95) som representerer læring som flytter seg fra organisasjon til individ. *Feed-forward (Exploration based learning)* går både direkte til organisasjonsnivå fra individnivå, men ofte går læringen også gjennom et gruppenivå før den når organisasjonsnivået. Kunnskapsinnovasjon oppstår også i det kunnskapen flytter seg fra organisasjonsnivå til individnivå gjennom *feedback (Exploitation based learning)*. Modellen illustrerer med andre ord en “loop”, der kunnskap flourerer som i et økosystem fra individnivå til organisasjonsnivå, tilbake til individnivå igjen.

The 4I Framework beskriver hvordan organisatorisk læring tar form gjennom fire læringsprosesser på ulike nivåer beskrevet ved tabell på neste side.

Læringsprosess:	Nivå:	Beskrivelse av prosess:
Intuisjon	Individnivå	Kognitive individuelle prosesser basert på individuelle erfaringer.
Interpretasjon	Individ- og gruppenivå	Bruk av ord og handling til å forklare personlige innsikter. Dette kan enten foregå som en individuell prosess der individet aktivt tolker egen innsikt, eller en gruppeprosess der individuelle innsikter blir diskutert kollektivt.
Integrasjon	Gruppe- og organisasjonsnivå	Utviklingen av felles forståelser og praksiser gjennom dialog og/eller koordinert handling.
Institusjonalisering	Organisasjonsnivå	Prosessene med å internalisere rutiner og innsikter i organisatoriske systemer, rutiner og prosesser.

Tabell nr. 5 *The 4I-Framework - læringsprosesser* (Hislop et al, 2018, s.96)

De 4I-ene står for: Intuisjon, Interpretasjon, Integrering og Institusjonalisering som representerer de ulike prosessene som inngår i the 4I-framework. Intuisjon er en kognitiv prosess som foregår på individnivå og er høyst subjektiv. Interpretasjon finner vi både på individ og gruppe -nivå og dreier seg om å forklare innsikter og tanker gjennom handling og ord. Enten kollektiv eller individuell deling og diskusjon av ideer og tanker. Integrasjon er enten på gruppe eller organisasjonsnivå og innebærer å dele forståelse og praksiser. Til sist, institusjonalisering, som innebærer å sikre handling som resultat av læring blir til rutine (Hislop et al., 2018, s. 96).

2.5.2 Unlearning

Et annet aspekt ved innovasjon i bedrifter er begrepet om *Unlearning*. Unlearning defineres av Hislop et al. (2018, s.128) som en måte å glemme kunnskap intensjonelt med direkte mål om å erstatte denne kunnskapen med ny og bedre kunnskap. “The ability to deliberately forget and give up existing knowledge as a necessary and important precursor to the creation and development of new knowledge.” (Hislop, 2018, s.128) Dette betyr at det å intensjonelt velge å glemme gammel kunnskap, som rutiner, prosesser eller arbeidsmåter, er nært forbundet med det å tilegne seg ny kunnskap og dermed også kunnskapsinnovasjon. “Intentional forgetting is required when firms need to expand and build their knowledge base since old practices and procedures may not necessarily be applicable any more when new routines require the development and adoption of new capabilities and procedures.” (Hislop, 2018, s.129) Dette sitatet kan gi resonanser som at innrulling av nye ansatte i etablerte ekspertfellesskap kan være gunstig med tanke på innfasing av ny kunnskap som gjerne kommer fra nyere og dermed mer oppdatert utdanning. Enn slik innfasing av ny kunnskap gjennom nyansatte/nyutdannede krever imidlertid ifølge Hislop både vilje og en taktikk hos etablerte ansatte, eller veteraner i et praksisfellesskap, for unlearning. Hislop poengterer at unlearning kan foregå både på individ-nivå og på organisasjonsnivå (hislop, 2018, s.134 - 135).

2.6 Teorioppsummering

Vi vil nå gå over til å kort oppsummere de teoretiske valgene vi har tatt. Det teoretiske perspektivet som farger og former oppgaven i størst grad, er at studien tar utgangspunkt i et praksisperspektiv. Dette betyr at vi ikke fokuserer på terminologier og klassifiseringer av kunnskap i seg selv, men på hvordan kunnskap uttrykkes og deles mellom teammedlemmene. Vi ser videre at forholdet mellom det eksplisitte og det som beskrives som taus kunnskap kan være potensielt viktig å analysere i en tverrfaglighet fordi det utgjør to uadskillige sider av kunnskapsbegrepet innenfor et praksisbasert perspektiv.

Vi har i dette kapitlet presentert de ulike teoriene og perspektivene vi bruker som grunnlag for å forstå egne data. Teorien vi bruker beror seg på temaer som kunnskapsdeling og kunnskap som oversettelse. Metoder for grensearbeid, der vi i all hovedsak tar utgangspunkt i de ulike typene grenser definert av Carlile (2002) og typer grensearbeid definert av Langley (2019). Vi tar også utgangspunkt i *The 4I-Framework* av Lin & Sanders (2017), samt *Unlearning* definert av Hislop et al. (2018) for å utforske innovasjonsaspektet ved problemstillingen vår.

3.0 Review

For å styrke grunnlaget for analyse av vårt casestudie har vi valgt å gjennomføre review av to artikler som et supplement til vårt teorigrunnlag. De to artiklene, som vi presenterer under, er utvalgt på bakgrunn av temaer som er aktuelle for funnene fra studiet vi har gjennomført.

3.1 The interplay of inter- and intra professional boundary work in multidisciplinary teams

Forskningsartikkelen til Mariline Comeau-Vallée & Ann Langley (2020) *The interplay of inter- and intra professional boundary work in multidisciplinary teams* baserer seg på en kvalitativ casestudie som strekker seg over to og et halvt år. I studien ser de på et tverrfaglig team som de kaller for Alpha. Teamet er bestående av 22 personer med profesjoner som psykiatere, psykologer, sosialarbeidere og sykepleiere. Denne forskningen delte det tverrfaglige teamet inn i to slik at det var lettere å få frem informanters tanker gjennom observasjoner og intervjuer, og de utelot å inkludere sykepleiere da deres rolle ikke var like sterk som de tre andre profesjonene. Alpha er knyttet til HSSC (Health and Social Services Centre) og teamet er spesialisert innenfor arbeidet med å ta vare på barn og ungdommer med seriøs mental helse problematikk (Comeau-Vallée & Langley, 2020, s.1654)

Forskningsartikkelen tar for seg to hovedspørsmål: (1) Hvordan og med hvilken effekt grupper innad i et team forhandler intraprofesjonelle og interprofesjonelle grenser over tid? Og (2) hvordan påvirker den sosiale stillingen til profesjonelle grupper *intraprofesjonell* og *interprofesjonell* grensearbeidstaktikk og deres effekter på den sosiale orden i et team?

Comeau-Vallée og Langley (2020) beskriver intraprofesjonelle relasjoner som relasjonene som eksisterer mellom mennesker fra samme profesjon. I dette eksakte forskningsprosjektet vil det blant annet utgjøre forholdet som finnes mellom for eksempel psykiatere. På den andre siden har vi interprofesjonelle relasjoner, som utgjør de relasjoner som eksisterer mellom mennesker fra ulike profesjoner. I dette forskningsprosjektet vil det for eksempel inkludere forholdet mellom psykologer og sosialarbeidere. Comeau-Vallée og Langley lener seg på tidligere forskning som hevder at disse relasjonene kan ha en rolle i å hindre eller begrense teambasert samarbeid. Gjennom artikkelen peker Comeau-Vallée og Langley på at intraprofesjonelle relasjoner kan spille en stor rolle i utviklingen av interprofesjonelt samarbeid, til og med når medlemmer av hver profesjon har en tilsynelatende lik rolle, og lik status. Dette kan skyldes at både kollegiale og konfliktfylte relasjoner innenfor en bestemt profesjon antakeligvis vil påvirke den aktuelle profesjonenes evne til å posisjonere seg strategisk med hensyn til kollegaer innenfor andre profesjoner som anses til å være av høyere

eller lavere status. Vi velger i vår masteroppgave å ikke fokusere på status i casegruppen da vi ser at det hadde krevd en mer grundig studie over lengere tid. Dessuten har vi etablert avgrensninger for oppgaven som ikke gir rom for å utforske status-begrepet videre i lys av vår case. Comeau-Vallée og Langley legger frem sine funn og analyseringer av disse i *first-order findings* og *second-order findings*. I *first-order findings* ønsker de å sette lys på konkurrerende og samarbeidsorientert grensearbeid både i og på kryss av profesjoner for å illustrere hvordan mønstre av intra- og interprofesjonelle grenserelasjoner skaper en viss sosial orden. Mens i *second-order findings* ønsker de å teorisere hvordan sosial posisjon kan påvirke bruken og effekten av forskjellig type grensearbeid på de to nivåene basert på funnene de har gjort i *first-order findings*. Vi vil i denne oppgaven trekke frem aspektene ved *first-order findings*, da det er dette aspektet av forskningen vi ser som mest relevant for vår oppgave. Forfatterne stykker opp funnene sine ytterligere ved å først snakke om konkurrerende grensearbeid på et intraprofesjonelt nivå. På dette nivået snakker Comeau-Vallée og Langley om konkurrerende grensearbeid mellom psykiatere. Her kommer de frem til at forskjellige arbeidsmåter påvirket relasjonen mellom ulike psykiatere. Det var klare indikasjoner på konkurrerende grensearbeid i dialogen mellom to psykiatere som diskuterte deres syn på profesjonens arbeidsoppgaver og arbeidsmåter. På et interprofesjonelt nivå viser det konkurrerende grensearbeidet seg mellom sosialarbeidere og de to andre profesjonene. Der følte sosialarbeiderne seg overtrampet da folk fra de to andre disiplinene tok over deres arbeidsoppgaver som om det var ingenting. På denne måten prøvde sosialarbeidere å skape ugjennomtrengelige grenser rundt sine egne praksiser slik at de forsvaret sitt eget territorium. Når det kommer til samarbeidsorientert grensearbeid i et intraprofesjonelt nivå vises dette ved at sosialarbeidere opplevde et ubehag gjennom å arbeide interprofesjonelt med psykiatere og psykologer. På grunn av dette ubehaget var de nødt til å komme sammen og engasjere seg i grensearbeid med mål om å endre hvordan profesjonell praksis ble drevet i hver av profesjonene. Sist men ikke minst samarbeidsorientert grensearbeid på et interprofesjonelt nivå ble tydelig i forholdet mellom psykiatere og psykologer, de fastholdt på særegne faglige grenser, men brukte de på en sammenhengende og komplementær måte. Dette viste seg i et sitat hvor en psykolog uttrykker at legene (psykiaterene) behandler pasienter med medisinsk behandling, mens de selv behandler pasienter med terapi. De uttrykker videre at legene støtter psykologenes behandling og at de jobber som team, selv om de ikke har samme rolle. Et slikt utsagn viser en gjensidig anerkjennelse av profesjonelle domener, noe som resulterer i en tilsynelatende kollegialitet mellom de to gruppene (Comeau-Vallée & Langley, 2020, s.1661). Comeau-Vallée og Langley kommer frem til en tredelt konklusjon etter å ha

gjennomført og analysert forskningen sin. For det første har de funnet at former for konkurrerende og samarbeidsorientert grensearbeid dukker opp i både inter- og intraprofesjonelle nivåer. I den andre delen av konklusjonen retter de fokus mot å vurdere dynamikken i det intraprofesjonelle grensearbeidet, og enda viktigere samspill mellom inter- og intraprofesjonelle grenseforhandlinger. I den tredje og avsluttende delen av konklusjonen teoretiserer de til sist forholdet mellom sosial posisjon og grensearbeidsstrategier. Disse innsiktene bekrefter viktigheten av å vurdere samspillet mellom intra- og interfaglige nivå i tverrfaglige team, samt nødvendigheten av å vurdere former for konkurranseorientert og samarbeidsorientert grensearbeid.

3.2 How to translate creative ideas into innovation? Differential resources for proactive and responsive team idea generation

Artikkelen til Hyunjee Hannah Kim & Jin Nam Choi (2022) *How to translate creative ideas into innovation? Differential resources for proactive and responsive team idea generation* baserer seg på data hentet inn fra prosjektteam i mellomstore til store organisasjoner i Sør-Korea i det de søker å bekrefte eller avkrefte syv hypoteser. Kort fortalt gir denne artikkelen med sine hypoteser innsikt i hvordan prosjektteam kan utvikle innovative ideer gjennom både *proaktive* og *responsive* strategier. Artikkelen foreslår at ulike ressurser er nødvendige for de to ulike idégenereringsstrategiene. For *proaktiv idégenerering* hevdes det at kognitive ressurser, altså kreativitet og kognitiv fleksibilitet, er viktig og nødvendig. Det nevnes også at sosiale ressurser, som kommunikasjon og samarbeid stimulerer til denne typen idégenerering. For *responsiv idégenerering* hevdes det at atferdsressurser og oppgaveorienterte ressurser er viktigere. Med atferdsressurser menes blant annet utholdenhet og tilpasningsevne, mens oppgaveorienterte ressurser blant annet innebærer ting som teknisk kunnskap og erfaring. De syv hypotesene sentrerer rundt hvordan implementering av ansattes kreativitet kan lede til innovasjon. Under er hypotesene og resultatet av testingen av de kort presentert:

Hypotese 1 foreslår at *proaktiv* teamidégenerering er (a) positivt relatert til intern ressursutnyttelse og (b) negativt relatert til ekstern ressursanskaffelse. (Kim & Choi, 2022, s. 85). Resultatene av datamaterialet bekrefter 1a, men kan ikke bekrefte 1b. Hypotese 2 foreslår at generering av *responsive* idér på teamnivå er (a) negativt relatert til intern ressursutnyttelse og (b) positivt relatert til ekstern ressursanskaffelse" (Kim & Choi, 2022, s. 86). Resultatene av datamaterialet bekrefter hypotese 2. Basert på de to forutgående

hypotesene, foreslår så hypotese 3 videre at: (a) Intern ressursutnyttelse og (b) ekstern ressursanskaffelse er positivt relatert til implementering av teaminnovasjon (Kim & Choi, 2022, s. 86). Resultatene av datamaterialet bekrefter hypotese 3. Hypotese 4 foreslår at proaktiv teamidégenerering har (a) en positiv indirekte effekt på implementering av teaminnovasjon gjennom ekstern ressursutnyttelse og (b) en negativ indirekte effekt på team innovasjon implementering gjennom ekstern ressursanskaffelse (Kim & Choi, 2022, s. 86). Resultatene av datamaterialet bekrefter 4a, men kan ikke bekrefte 4b. Videre foreslår Hypotese 5 at responsiv teamidégenerering har (a) en negativ indirekte effekt på teaminnovasjonsimplementering gjennom intern ressursutnyttelse og (b) en positiv indirekte effekt på teaminnovasjonsimplementering gjennom ekstern ressursanskaffelse (Kim & Choi, 2022, s. 86). Resultatene av datamaterialet bekrefter hypotese 5. Hypotese 6 går på at *boundary-spanning leadership* modererer den negative indirekte effekten av proaktiv teaminnovasjonsimplementering gjennom ekstern ressursanskaffelse. Som vil si at når grensespennende ledelse er høy, blir den indirekte effekten ubetydelig” (Kim & Choi, 2022, s. 87) Resultatene av datamaterialet kan dog ikke bekrefte hypotese 6. Til sist presenteres Hypotese 7: Intern integreringsledelse modererer den negative indirekte effekten av responsiv teamidégenerering på teaminnovasjonsimplementering gjennom intern resursutnyttelse. Dette betyr at dersom graden av intern integreringsledelse er høy, blir den indirekte effekten ubetydelig (Kim & Choi, 2022, s. 87). Resultatene av datamaterialet bekrefter hypotese 7.

Artikkelen utforsker med andre ord måter prosjektteam kan generere innovative ideer gjennom det som nevnt tidligere kaller Kim og Choi (2022) for proaktive og responsive idégenereringsstrategier. Forfatterne definerer proaktiv idégenerering som det å generere helt nye ideer og søke muligheter, mens responsiv idégenerering defineres som det å løse og finne svar på allerede eksisterende problemer eller krav.

Forfatterne diskuterer også hvordan teamsammensetning kan tenkes å påvirke idégenerering, både proaktiv og responsiv. De antyder at team med ulike bakgrunner og perspektiver er mer sannsynlig å generere innovative ideer gjennom både proaktive og responsive strategier, dersom ledelsen av teamene legger til rette for dette (Jmf. Hypotese 6). Med dette menes at teamledelse kan påvirke idégenerering gjennom *transformasjonsledere* som legger til rette for proaktiv idégenerering og *transaksjonsledere* som legger til rette for responsiv idégenerering. (Jmf. Hypotese 7).

3.3 Reviewoppsummering

De to artiklene vi nå har presentert er, som nevnt innledningsvis, valgt ut gjennom strategisk litteratursøk. Vi hadde som formål å bringe tidligere forskning på to primære aspekter ved problemstillingen vår (Innovasjon og grensearbeid i tverrfaglige team) inn i oppgaven vår for å kunne sammenlikne med og vurdere opp mot egen studie.

Det at det eksisterer lite forskning som inneholder begge disse aspektene i kombinasjon var noe vi måtte ta hensyn og stilling til da vi valgt ut review-artiklene vi skulle bruke. Vi har valgt å bruke to artikler som dekker hvert sitt perspektiv.

Artikkel nr. 1 av Mariline Comeau-Vallée & Ann Langley (2020) passer inn i oppgaven vår med tanke på intra- og interprofesjonelle relasjoner kan knyttes til prosjektets disipliner eller prosjektet som en helhet, samtidig mangler det en dimensjon i grensen mellom teknisk/kommersielle disipliner. Artikkelen tar også for seg konkurrerende grensearbeid og samarbeidsorientert grensearbeid mellom inter- og intraprofesjonelle relasjoner. Vi vil hovedsakelig anvende begrepene som brukes i artikkelen (inter- og intraprofesjonelle relasjoner) videre i oppgaven. Vi kommer nærmere inn på hvordan dette kan brukes til å diskutere funnene fra vår studie i kapittel 5.0 Analyse og 6.0 Diskusjon.

Artikkel nr. 2 av Hyunjee Hannah Kim & Jin Nam Choi (2022) kan sees i lys av problemstillingen for oppgaven vår fordi den peker på måter strategier for idégenerering og idéskaping kan lede til innovasjon. Idégenerering, slik begrepet benyttes i denne artikkelen kan igjen knyttes til individers epistemiske autonomi. Artikkelen påpeker viktigheten av at det legges til rette for at idéene til individer i team kan utvikles for at innovasjon kan oppnås. Vi vil hovedsakelig anvende begrepene som brukes i artikkelen (Responsiv og proaktiv) videre i oppgaven. Vi kommer nærmere inn på hvordan dette kan brukes til å diskutere funnene fra vår studie i kapittel 6.0 Diskusjon.

Kort oppsummert kan vi si at artikkelen til Mariline Comeau-Vallée & Ann Langley (2020) *The interplay of inter- and intra professional boundary work in multidisciplinary teams* tar opp tematikken rundt grensearbeid i tverrfaglige team. Mens artikkelen til Hyunjee Hannah Kim & Jin Nam Choi (2022) *How to translate Creative ideas into innovation? Differential resources for proactive and responsive team ide generation* tar opp tematikken rundt kunnskapsinnovasjon i team.

4.0 Metode

I dette kapittelet vil vi gjennomgå hvordan og hvorfor vi har gjennomført metoden vår slik vi har gjort. Vi vil begrunne sentrale og viktige avgjørelser vi har tatt gjennom arbeidet med denne oppgaven, argumentere for hvorfor vi har tatt de valgene vi har tatt og i tillegg belyse styrker og svakheter ved disse valgene. I dette kapittelet tar vi deg som leser med på reisen fra tidlig idé til ferdig utarbeidet masteroppgave. Vi vil gå i dybden på temaer som metodevalg, arbeid med intervjuguide, gjennomføring av datainnsamling, validitet av dataene våre og refleksjoner rundt etiske perspektiver og overveielser i arbeidet vårt.

Vi har valgt å gjennomføre masteroppgaven som en kvalitativ studie med intervju som hovedmetode. I tillegg til dette har vi også tatt beslutningen om å benytte observasjon som metode til å samle inn ytterligere data utover intervju. Dette valget er tatt med bakgrunn i å styrke validiteten på datasettet vårt og dermed studiet som sådan, og vi kommer nærmere inn på hvorfor vi har valgt å gjøre det slik senere. Vi har utarbeidet en intervjuguide med spørsmål knyttet til oppgavens tidligste nøkkelbegreper; autonomi, kunnskapsdeling og teamarbeid. Disse ble dog endret på senere tidspunkt i gjennomføringen av studiet, noe vi kommer tilbake til senere i dette kapittelet. Vi har altså tatt et bevisst valg om å utarbeide og ferdigstille intervjuguiden vår, samt gjennomføre alle intervjuene, uten en fastsatt problemstilling. Dette fordi vi har valgt å jobbe induktivt og forske “bottom-up”. Dette vil vi komme nærmere inn på under begrunnelse av metodevalg.

4.1 Casestudie VS. Komparativ studie

En casestudie tar ifølge Bryman (2016, s.60) utgangspunkt i en detaljert og intensiv analyse av en singel case. Det kan være et samfunn, en skole, en familie, en organisasjon, en person eller en hendelse. Kvalitative metoder som ofte brukes i casestudier er deltakende observasjon og ustrukturert intervju, dette fordi disse metodene ofte blir sett på som ledende til generering av en intensiv, detaljert undersøkelse av en case. Men casestudier bruker ikke utelukkende kvalitativ forskning, men bruker også mye kvantitativ forskningsmetode eller en kombinasjon av disse (Bryman, 2016, s.61). Vi ønsket å gjennomføre en casestudie på bakgrunn av den muligheten det gir oss som forskere til detaljerte innsikter i en situasjonell case, i vårt tilfelle to prosjektteam fra samme bedrift. Da vi som nevnt tidligere fikk muligheten til å se på ikke bare en, men to prosjektteam, begynte vi å vurdere å forlate tanken om en casestudie til fordel for muligheten til å gjennomføre en komparativ studie. En komparativ studie handler om å studere to tilfeller som står i kontrast til hverandre med mer

eller mindre identisk metode (Bryman, 2016, s.64). Ved å anvende mer eller mindre identisk metode i sammenligningen mellom de to casene vil man forstå sosiale fenomener bedre når de sammenlignes i forhold til betydningsfulle kontrastfylte caser eller situasjoner (Bryman, 2016, s.65). Da vi begynte arbeidet med datamaterialet vårt skjønte vi at de to prosjektteamene ikke nødvendigvis står så i kontrast til hverandre som vi i utgangspunktet hadde mistanke om. De har med andre ord langt flere likhetstrekk enn motsetninger. Av den grunn valgte vi å se på de to prosjektteamene som én case istedenfor to grupper som vi skulle studere opp mot hverandre.

4.2 Veien mot vårt metodevalg

Vi startet prosessen med masteroppgaven med interesse i temaer som kunnskapsdeling, autonomi og tverrfaglige team og spikret tidlig at dette var temaer vi ønsket å utforske og skrive oppgaven vår innenfor. I utgangspunktet var menneskers autonomi i arbeidslivet noe av det vi ønsket å undersøke mest, da vi begge syntes dette er et veldig interessant tema.

Vi fikk tidlig i prosessen med masteroppgaven kontakt med bedriften vi har gjennomført studien vår i. Vi viste at i denne bedriften arbeides det mye i prosjektteam, noe som knyttet seg tett til temaet tverrfaglige team. Med dette temaet og vårt ønske om å se på menneskers autonomi i arbeidslivet lagde vi vår første problemstilling som lød som følger: “Hvordan opprettholdes epistemisk autonomi i prosjektteam?”. I og med at vi gikk inn i en bransje vi vet lite om var det viktig for oss å stille oss åpne til resultatene av datainnsamlingen med tanke på hvor svarene ville ta oss videre. Vi baserte oss hele tiden på hovedtemaene vi ønsket å utforske, men oppdaget tidlig at vi var nødt til å ikke ha for mange antakelser før vi fikk samlet inn datamaterialet. Av den grunn lot vi dataene våre bestemme hvilken retning oppgaven skulle ta og hvilken ordlyd problemstillingen skulle få. Etter vi hadde begynt å få samlet tankene våre om hva vi ønsket å skrive om sendte vi en søknad til *Sikt* for å få godkjenning til å innhente dataene vi ønsket (Se vedlegg nr. 1 Godkjenning fra Sikt). Dette måtte vi gjøre fordi vi skulle samle inn persondata og det er mulig å kjenne igjen informantene våre i etterkant av intervju basert på yrkestittel og stemme i lydopptak. I denne oppgaven er imidlertid alt som potensielt vil kunne gjøre informantene våre gjenkjennbare sensurert og anonymisert. Fordi det likevel er snakk om behandling av persondata i forsknings- og skriveprosessen var vi uansett nødt til å sikre at vi hadde en god nok plan for å behandle dataene, noe Sikt kontrollerer og godkjenner gjennom deres meldeskjemaer.

4.3 Begrunnelse av metodevalg

4.3.1 Forskjellen på kvalitativ og kvantitativ metode

Kvalitativ og kvantitativ forskning skiller seg fra hverandre på flere måter. Den mest åpenbare forskjellen er at den kvalitative forskningen i hovedsak legger vekt på ord, handling og adferd i innsamlingen og analysen av data. Mens den kvantitative metoden legger større vekt på tall og statistikker (Bryman, 2016, s.375). En av hovedårsakene til at vi valgte å gjennomføre en kvalitativ forskning fremfor kvantitativ var fordi vi ønsket å få frem teammedlemmenes egne formuleringer og tolkninger. Dette er noe som er vanskelig, eller så godt som umulig, å fange opp dersom vi hadde gjennomført en kvantitativ studie. Vanlige måter å arbeide på i en kvantitativ forskning ville være spørreundersøkelser eller andre mer strukturerte former for datainnsamling (Bryman, 2016). En slik form for forskningsmetode ville ikke kunne besvart vår problemstilling. Den ville heller gitt oss mulighet til å spørre ut informantene innenfor spørsmål om relasjoner i teamet eller individuelle tolkninger rundt temaene vi hadde valgt oss. Det er rett og slett av den grunn at vi aldri har seriøst overveid å gjøre et kvantitativ studie i stedet for et kvalitativt et.

Når man jobber innenfor *kvalitativ* forskningsmetode starter man ifølge Bryman (2016, s.379) som regel med generelle forskningsspørsmål. Etter man har funnet sine forskningsspørsmål og interessepunkt begynner man å velge ut relevante steder eller felt hvor man kan få besvart sine forskningsspørsmål. Når man så har funnet et passende felt vil neste trinn være innsamling av relevante data før man så går i gang med å analysere og tolke dataene man har samlet inn. Når man har hentet inn data vil man knytte de innsamlede dataene opp mot teoretiske konsepter og tidligere forskning på området for å konseptualisere og bearbeide materialet. I dette arbeidet kan det hende at man er nødt til å spisse eller omformulere sine forskningsspørsmål og man er mulig nødt til å hente inn mer data for å kunne dekke forskningsområdet man ønsker. En kvalitativt studie ender med at man skriver ut sine funn og konklusjoner basert på alle de forutgående stegene nevnt ovenfor (Bryman, 2016, s.379).

4.3.2 Vårt arbeid med kvalitativ metode

Vi begynte, som nevnt innledningsvis, med flere interessepunkt innenfor ulike temaer og fagområder. Vi hadde utarbeidet noen forslag til problemstilling og forskningsspørsmål, men vi ønsket å stille oss åpne for hvordan dataene kunne styre både teorigrunnlag, retning på

oppgaven og generell tematikk i arbeidet vårt. Basert på interessene våre og kontakter vi hadde var vi så heldig å få muligheten til å gjennomføre forskningen vår i organisasjonen vi har introdusert innledningsvis. Denne organisasjonen ga oss muligheten til å forske innenfor teamene vi ønsket å bygge problemstillingen og tematikken for oppgaven vår rundt. I og med at våre data hovedsakelig skulle komme fra individuelle intervjuer med ulike teammedlemmer i prosjektteam, var vi naturligvis nødt til å lage en intervjuguide før vi kunne begynne med selve datainnsamlingen. Vi kommer tilbake til hvordan vi lagde intervjuguiden, samt hvilke overveielser vi har tatt med tanke på struktur og utforming av denne senere i dette kapitlet. Etter intervjuguiden var ferdig og vi hadde fått godkjenning fra Sikt til å gjennomføre forskningen startet vi datainnsamlingen. Etter vi hadde hentet ut, transkribert og kodet dataene våre begynte vi prosessen med å studere og analysere funnene i lys av teoretiske perspektiver som vi fant aktuelle og relevante. I løpet av denne prosessen tok vi en avgjørelse på å tillegge et av de mest sentrale nøkkelbegrepene våre; epistemisk autonomi, betydelig mindre vekt enn først tiltenkt da den opprinnelige ideen var å basere problemstillingen vår rundt dette begrepet. Flere av tankene våre om autonomi som hovedtema passet ikke inn i de dataene vi endte opp med etter intervjuene. Med andre ord ga ikke datamaterialet vårt like mye informasjon som vi hadde sett for oss innenfor autonomibegrepet. Vi tok et aktivt valgt om å heller fokusere på temaer som vi så tydeligere tendenser til i hele datasettet. Vi ser også at en annen mulig "løsning" på problematikken vi her opplevde hadde vært å revidere eller videreutvikle intervjuguiden vår i etterkant av intervjuene. Da kunne vi gjennomført oppfølgingsseanser med informantene våre med formål om å få tak i data direkte knyttet til epistemisk autonomi som begrep. Til sist i databehandlingen analyserte vi dataene våre opp mot teoretiske perspektiver og tidligere relevant forskning, for så å diskutere det vi hadde funnet og konkludere oppgaven i lys av problemstillingen vår.

4.3.3 Begrunnelse for valg av kvalitativ forskningsmetodikk og datainnsamlingsmetode

Det finnes flere måter å innlede et kvalitativt forskningsarbeid på. To av disse er å ta en induktiv eller deduktiv tilnærming. Der man går inn i forskningen på en deduktiv måte, vil man som forsker starte med et teoretisk utgangspunkt og/eller antakelse som er tenkt bekreftet eller avkreftet før innsamling av data. Når man jobber deduktivt ønsker man å skape en hypotese av teoretiske ideer som igjen underkastes empirisk granskning (Bryman, 2016, s.21). Vi har som nevnt tidligere ønsket å ta en induktiv tilnærming til dataene våre. Når man tar en induktiv tilnærming starter man med funn før man finner et teoretisk utgangspunkt

(Bryman, 2016, s.23). Hovedgrunnen til at vi valgte induktiv metode var at vi ønsket å være åpne om hvilke muligheter dataene våre ville gi oss. Vi hadde valgt ut områder vi var interesserte i som vi baserte intervjuguiden vår på, men ønsket likevel å stille åpne nok spørsmål til at vi kunne få uforutsette resultater. Derfor falt valget på semistrukturert intervju som intervjumetode, noe vi vil komme tilbake til senere. Vi ønsket å starte datainnsamlingsprosessen uten å være forutinntatte eller basere oss på antakelser om hvilke svar og resultater vi ville ende opp med. Derfor var vi åpne for at våre tanker om teoretisk rammeverk kunne endres og utvides etter fullført datainnsamling. Vi har med andre ord begrunnet valget om å ta en induktiv tilnærming til datainnsamlingen på bakgrunn av å minimere risiko for å havne i en situasjon hvor vi ubevisst gjennomfører en form for “manipulasjon” eller “cherry picking” av datamaterialet. Dette kunne blitt situasjonen dersom vi hadde valgt å jobbe deduktivt og hentet inn data for å få det til å passe inn i et allerede satt teorirammeverk eller antakelse.

I etterkant av datainnsamlingen har vi selv reflektert rundt hvorvidt arbeidet vårt kan beskrives og klassifiseres som induktivt da vi til en viss grad hadde utvalgte temaer vi ønsket å fokusere på. Vi har kommet frem til at det kan settes spørsmål ved om vi faktisk kan kalle forskningen vår for induktiv, selv om det er dette vi har etterstrebet. Blant annet fordi vi har hatt et overordnet tema, og intervjuguiden vår har vært basert på denne. Dette har ført til at vi har gått inn i innhentet data med mål om å undersøke et gitt tema. Så selv om vi ikke har hatt noen *konkrete* antakelser eller retninger vi har ønsket å bringe oppgaven vår i, har vi likevel ikke startet med helt blanke ark. Dataene våre er med andre ord farget av de spørsmålene vi har stilt til informantene og spørsmålene våre er farget av temaene vi har vært interessert i. Dette selv om intervjuguiden er semi-strukturert, noe som har åpnet for at informantene kan bringe intervjuene i den retningen de selv ønsker. Vi har stilt oss åpne til at det kan komme inn uventede sidespor eller uventede retninger basert på det informantene gir oss av informasjon og svarer på spørsmålene i intervjuguiden vår. Et eksempel på dette er at informantene våre snakket mer enn vi forventet om temaer som kunnskapsoverføring og bruken av nyansatte kontra veteraner som ressurs i prosjektarbeidet. I arbeidet med analysen av dataene våre med å koble funn til teori dukket derfor innovasjonsbegrepet opp. Vi vil likevel stå fast på argumentasjonen vår om at vi ikke har utført et deduktivt arbeid, nettopp fordi vi ikke hadde noen antakelser da vi gikk inn i forskningen.

I etterkant av datainnsamlingen ser vi at forskningsmetoden vår peker i retning av å være abduktiv. I følge Bryman (2016, s. 394) er abduktiv tilnærming at forskeren begrunner en

teoretisk forståelse av sammenhenger og personer han/hun studerer. Abduksjon handler om at forskeren må se og forstå verden fra sine informanters perspektiver for så å komme med en redegjørelse av både teoretiske perspektiver og samfunnet som sådan sett fra informantenes perspektiver. Det som skiller abduksjon fra induksjon er at ved abduktiv metode tar man utgangspunkt i verdensbilde til informantene. For å oppnå dette har man en tilnærming til analyse av datamaterialet gjennom å se ting fra informantenes perspektiv i så stor grad som mulig, samtidig som teori anvendes for å forstå dataene (Bryman, 2016, s.394). Dette har vi gjort gjennom vår posisjonering i arbeidet. Vi har gått inn for å forstå opplevelser og subjektive oppfatninger som informantene beskriver fra deres eget ståsted når vi har hentet inn data. Samtidig ser vi det viktig å påpeke at vi selv ikke har et videre grunnlag for å kunne forstå helheten av arbeidet til informantene. Dette fordi vi mangler deres kunnskapsperspektiver og forståelser for det tekniske, men også fordi vi kun har gjennomført to observasjoner og et intervju per informant. Med et så kort feltarbeid vil det nødvendigvis ikke være mulig eller nok tid til å sette seg inn i informantenes situasjon på et dypere nivå. Dersom vi hadde hatt bedre tid på oppgaven og arbeidsomfaget var ment å være større, hadde imidlertid dette vært en renere form for abduktiv forskning, som igjen kunne ført til større validitet av data.

Vi vil argumentere for at selve studien og valg av teori er gjennomført induktivt. Men vi gjennomfører analysen i oppgaven på en måte som ikke kan beskrives som utelukkende induktiv. Vi har valgt å analysere i lys av teoretiske perspektiver for så å bruke funn fra egen studie som eksempler. Dette har vi gjort fordi vi synes dette fører til en mer "ryddig" analyse hvor vi klart kobler teoretiske perspektiver til konkrete funn fra casestudien.

4.4 Datasett

Vi går nå over til å beskrive hvordan og hvorfor vårt datasett ble valgt ut. Vi reflekterer over styrker og svakheter i datasettet, samt presenterer datasettet vårt på en grundigere måte. Vi reflekterer også rundt hvem andre vi kunne ha prioritert å snakke med for å potensielt styrket datasettet vårt, samt andre svakheter og styrker i datasettet.

Gjennom vår hovedkontakt i firmaet fikk vi innpass i to prosjektteam i samme organisasjon. Disse prosjektteamene ble foreslått av bedriften selv, basert på deres interne ønske om hvilke team vi skulle forske på. De så for seg at vi skulle sammenligne de to prosjektteamene og dermed kom tanken vår om å gjennomføre en komparativ studie. En av våre kontakter i firmaet både arrangerte og booket våre intervjuer med de ulike informantene i hvert

prosjektteam. Dermed er også de spesifikke informantene primært valgt ut etter ønske fra bedriften, men i samspill med oss ettersom vi som studenter frontet ønsket om å snakke med informanter fra et så bredt spekter av disipliner i prosjektteamene som mulig. Informantene er valgt med hensikt å gi oss et utvalg av informanter med ulike roller og disipliner i prosjektteamene. Vi ser både fordeler og ulemper ved at bedriften har hatt det siste ordet i å velge ut hvilke informanter vi kan få intervjuet. Den helt klart største fordel er at organisasjonen er fullt klar over de ulike ansatte og hva vi kan forvente å få av input fra hver av de. Det er også en klar fordel at vårt ønske om å snakke med så forskjellige disipliner som mulig har blitt møtt av organisasjonen, slik at vi ikke har endt opp med et datasett som ikke fungerer med oppgaven vår. Ulemper med at organisasjonen har hatt det siste ordet i utvelgelsen av datasett kan være at vi aldri fikk noe innblikk i hvilke andre ansatte det befinner seg i prosjektteamene og hvilke roller disse eventuelt har. Dette er noe som kan ha ført til at vi kan ha gått glipp av informanter som vi syntes det hadde vært spennende å prate med, men som bedriften ikke har tenkt at har vært like relevant for oss. Likevel presiserer vi at vi føler oss hjulpet og møtt på ønskene våre og bedriften respekterte oppgaven vår i utvelgelsen av datasett. Men vi ser at det kunne gitt dataene våre større bredde dersom vi fikk intervjuet flere nyansatte.

Kontaktpersonen vår i bedriften ga oss også en introduksjon til de to prosjektteamene vi har snakket med, formuleringene som beskriver prosjektteamene under er basert på hans uttalelser:

Prosjektteam1 er et konverteringsprosjekt der prosjektet er ansvarlig for levering av teknisk konverterings dokumentasjon. Det vil si at et eksisterende skip skal konverteres til en flytende lagrings- og regasifiserings skip på et verft valgt av eier. Men prosjektteamet vi har snakket med står kun bak dokumentasjonen og ikke selve konverteringen. Prosjektteamet er sammensatt av både kommersielle og tekniske disipliner. Prosjektet er først og fremst ledet av en prosjektleder. Det er også bestående av kommersielle disipliner; Kvalitet & HMS, dokument kontroll, kostkontroll, innkjøp og lokal siteleder i et land i Sør-Øst Asia. I tillegg til dette er det de tekniske disiplinene som ledes av en EM (Engeneering manager). De tekniske disiplinene i dette prosjektet omfatter ulike ingeniører innenfor ulike retninger; prosess, elektro & automasjon, mekanisk, design, elektro & instrument, prosesskontrollsystemer, layout og stål & rør. Prosjektet er satt til å gå over ca 20 måneder og hadde oppstart i mai 2022.

Prosjektteam 2 er et prosjekt der skipene bygges på et verft i et land Sør-Øst Asia. Prosjektet innebærer leveranse av last (gass)håndterings- og drivstoffsystem. Prosjektet er en pilot for implementering av nye verktøy i bedriften. Dette prosjektteamet er satt opp på samme måte som prosjektteam 1 med både tekniske og kommersielle disipliner med en prosjektleder på toppen. De kommersielle disiplinene i dette prosjektet er; kvalitet & HMS, dokument kontroll, prosjektkontroll, logistikk, innkjøp og lokal prosjektleder i landet hvor skipene bygges. De tekniske disiplinene i prosjektteamet er prosess, elektro & instrument, mekanisk, design og prosesskontrollsystemer. Leveringen av skipene baserer seg på tidligere prosjekter, men det er identifisert en del forskjeller fra de til nåværende prosjekt. Prosjektet går over ca 32 måneder og hadde oppstart var i november 2022.

Prosjektteamene deles som nevnt tidligere inn i tekniske og kommersiell side av teamene. I de tekniske fagene er det Engenieering manager som er leder for de tekniske avgjørelsene som blir tatt. Herunder finner vi disipliner som mekanisk, elektro og instrument, design. I prosjektet er det også en kommersiell side med disipliner som innkjøper og finans controller. Prosjektleder er leder for hele teamet og fungerer som et bindeledd mellom de tekniske og kommersielle disiplinene.

Etter vi gjennomførte alle intervjuene og observasjonen, endte vi opp med til sammen over seks timer med innspilt datamateriale, samt to timer med observasjon. Intervjubasert datamateriale brukt i denne oppgaven er hentet fra intervjuer med informanter i følgende funksjoner:

Prosjektteam 1	Prosjektteam 2
Prosjektleder	Prosjektleder
	Engineering manager
Mekanisk ingeniør	Mekanisk ingeniør
Elektro og instrument -ingeniør	Elektro og instrument - ingeniør
Controller (Finans)	Controller (finans)
	Design
	Innkjøper (kommersielt)

Tabell nr. 6 Datasett

I tillegg til de overstående informantene intervjuet vi en innkjøper som jobber på tvers av flere prosjektteam. Dog er hen ikke med i noen av de to prosjektteamene vi har vært inn i. Men vi har fortsatt valgt å bruke data fra denne informanten da vi har gått bort ifra å gjennomføre en komparativ studie.

4.5 Intervjuene

Vi ønsket, som tidligere nevnt, å anvende intervju som primær metode for å samle inn datamateriale fra prosjektteamene. Intervju er den vanligste måten å gjennomføre kvalitativ forskning på da det er en lett anvendelig og fleksibel måte å innhente data på (Bryman, 2016, s.466). Det finnes flere måter å gjennomføre kvalitative intervjuer, men de vanligste måtene er ustrukturert intervju eller semistrukturert intervju. Et semistrukturert intervju legges opp slik at intervjueren stiller en rekke spørsmål som er i den generelle formen av en intervjuguide, men er i stand til å variere rekkefølgen av spørsmål. Spørsmålene er som regel ganske generelle, og intervjueren har et visst handlingsrom for å stille ytterligere spørsmål som svar på det som oppfattes av informantens svar (Bryman, 2016, s.201). Et ustrukturert intervju har gjerne intervjueren en liste over emner eller problemer. Stilen på intervjuet er vanligvis uformell og formuleringer og sekvensering av spørsmål vil variere fra intervju til intervju (Bryman, 2016, s.201). Vi ønsket å legge opp intervjuene våre til å være semistrukturerte. Dette fordi vi ønsket å stille informantene de samme spørsmålene, men med rom for å tilpasse eller etterspørre mer informasjon om vi fikk svar vi ønsket å grave mer i. Vi var redde for om at om vi gikk for et ustrukturert intervju, ville vi få veldig divergerende svar med tanke på hvilke temaer som blir brakt opp. Hvis vi hadde lagt det opp slik kunne vi til slutt endt opp med et datamateriale som ikke kunne sammenlignes og validiteten kunne svekkes på bakgrunn av få informanternes meninger spredt over mange ulike tema.

En vurdering vi gjorde før utarbeidelse av intervjuguide var hvorvidt vi ønsket å ha gruppeintervjuer eller individuelle intervjuer. Vi landet imidlertid relativt raskt på valget om å utelukkende kjøre individuelle intervjuer. Dette valget tok vi fordi vi mener det ville være større sannsynlighet for at informantene kom med oppriktige svar og ville føle seg mer komfortable med å dele subjektive oppfatninger og personlige refleksjoner, spesielt innenfor relasjonelle og mellommenneskelige temaer. Dersom vi heller hadde valgt å gjennomføre gruppeintervjuer, er vi usikre på om vi ville fått informantene til å åpne seg for oss i samme grad som ved individuelle intervjuer. Fordelen ved gruppeintervjuer ser vi kunne ha gitt oss

et større innblikk i hvordan gruppen samhandler, samarbeider og agerer i relasjon til hverandre. Vi fikk likevel til en viss grad sett hvordan teamene og individene i teamene oppførte seg og samhandlet i gruppe under observasjon av prosjektmøter. Datamaterialet vi samlet inn på denne måten er kun supplerende til intervjuene, men “erstatter” likevel på et nivå innblikket i hvordan teamet samhandler, som vi ellers ville mistet på grunn av valget ved å prioritere individuelle intervjuer i stedet for gruppeintervjuer.

4.5.1 Intervjuguiden

Med utgangspunkt i semistrukturerte intervjuer kan en intervjuguide defineres som en liste med problemer som skal tas opp eller spørsmål som skal stilles (Bryman, 2016, s.469). Med en intervjuguide er det mulig for oss som intervjuere å hente informanternes egne perspektiver på aktuelle tema. Når man utarbeider en intervjuguide er det ifølge Bryman (2016, s.470) normalt å starte med å finne et generelt forskningsområde. For vår del utgjør forskningsområdet temaene vi ønsket å holde oss innenfor. Disse temaene er som nevnt tidligere: kunnskapsdeling, epistemisk autonomi og tverrfaglige team. Neste steg ifølge Bryman (2016) er å spisse forskningsområdet til mer konkrete forskningsspørsmål. For vår del ønsket vi ikke å være for “satt” i våre forskningsspørsmål. Men at de skulle være mer til inspirasjon for hvordan, og i hvilke(n) retning(er) vi kunne videreutvikle intervjuguiden. Etter dette steget er man nødt til å definere klare hovedtemaer i intervjuguiden for så å skrive ut spørsmål til hovedtemaene. Vi etablerte ulike temaer som vi kategoriserte spørsmålene i: (1) kunnskapsdeling, (2) grensearbeid (3) teamarbeid og (4) epistemisk autonomi (Se vedlegg nr. 2 intervjuguide Norsk, og vedlegg nr. 3 intervjuguide Engelsk). Kategoriene er utformet med hensyn til oppgavens formål, og speiler nøkkeltemaene i oppgaven. Her kan man se at vi har lagt inn ett nytt tema som vi opprinnelig ikke hadde med, nemlig grensearbeid. Dette temaet gjorde seg mer og mer synlig og aktuelt underveis i arbeidet med intervjuguiden. Basert på hovedtemaene våre og prosjektteamene vi skulle forske på, var det en stor sannsynlighet for at vi kom til å komme over flere ulike former for grenser og grensearbeid. Det var derfor viktig for oss å integrere dette teamet i intervjuguiden slik at vi hadde mulighet til å fange opp de ulike grensene, dersom det skulle bli aktuelt. Spørsmålene ble utformet med tanke på forståelighet for informantene. Vi la vekt på at de skulle kunne relatere spørsmålene direkte til prosjektarbeidet eller situasjoner som har oppstått under prosjektet de er en del av. Ifølge Silverman (2022, s.322) er det viktig å ikke stille informanter forskningsspørsmålene som vi selv søker svar på. Han gir oss to grunner til hvorfor vi skal unngå det. Den ene er at hvis informanter er fullt oppmerksomme på vår forskningsinteresse kan dette påvirke deres svar

på våre spørsmål. For det andre kan det føre til en svakere dataanalyse da informantene har gitt oss direkte svar på hva vi ønsker å finne ut av i oppgaven og vi utilsiktet risikerer å unnlate å gjennomføre en grundig nok kodings- og analyseprosess. Vi valgte derfor å stille løse spørsmål rundt hovedtemaene våre. En annen grunn til at vi så på dette som gunstig var med tanke på vårt ønske om å arbeide så induktivt som mulig. Et eksempel på hvordan vi stilte spørsmål rundt hovedtema er når det kommer til temaet epistemisk autonomi. I stedet for å bruke termen “epistemisk autonomi” i intervju spørsmålene våre, har vi heller valgt å stille spørsmål om intervju personenes avgjørelsesprosesser i prosjektet. Dette har vi gjort med hensikt om å skaffe innsikt i informantens tilnærming til å samle inn og evaluere informasjon, samt hvordan de tar beslutninger når de står overfor usikkerhet eller motstridende informasjon. Dette vil gi oss en indikator på nivået av epistemisk autonomi personen har, uten å direkte spørre de om det. Vi har også formulert spørsmålene med hensikt om innsikt i informantens evne til å navigere i grensene mellom ulike kompetanseområder i prosjektteamet, og hvordan de balanserer sin egen epistemiske autonomi med behovet for samarbeid og teamarbeid.

Etter man har lagd intervju spørsmålene sine er det ifølge Silverman (2022, s.323) lurt å kontrollere intervjuguiden ved å kjøre et prøveintervju for å se om guiden fungerer slik man har tenkt. Det er også lurt å gjennomføre prøveintervju med tanke på avdekking av tidsbruk før man inviterer informanter til intervju. Vi gjennomførte et slikt prøveintervju med en bekjent som jobber i selskapet, men ikke i de prosjektteamene vi skulle inn i. Under prøveintervjuet oppdaget vi en stor endring vi var nødt til å gjøre før vi kunne begynne å intervju. Vi hadde i utgangspunktet tenkt at vi ønsket å gjennomføre alle intervjuene på engelsk. Dette fordi vi ble informert om at gruppen vi skulle intervju i hovedsak ville bestå av engelsktalende teammedlemmer. Det viste seg imidlertid at de fleste informantene i prosjektteamet vi fikk innpass i, har norsk som morsmål. Vi vurderte derfor om vi likevel skulle gjennomføre intervjuene på engelsk. Fordelen med dette vil være at alle informanter fikk identiske spørsmål, og derfor samme utgangspunkt for å besvare spørsmålene. Prøveintervjuet vi gjennomførte avdekket fordeler vi ikke hadde tenkt på ved å ha intervjuet på norsk med de norsk-talende. Det var uten tvil lettere for denne personen å besvare spørsmålene på norsk, fordi ordforrådet og tryggheten i språket var større. Det var også lettere for hen å forstå og tolke spørsmålene, fordi vi som intervjuere var tydeligere i måten vi la frem spørsmålene på, samt evnet å forklare oss bedre. Vi tror det har en sammenheng med at vi spør om “ways of working” og personlige erfaringer i arbeidet i et prosjektteam, og ikke

om fagspesifikke temaer. Derfor valgte vi å gjøre om det vi opprinnelig hadde tenkt før første runde med intervjuer ved å oversette intervjuguiden vår til norsk. Dermed har vi da gjennomført intervjuene med de norske informantene på norsk og brukt den engelske intervjuguiden med de engelsktalende. Vi tror dette har gitt oss et rikere datamateriale fordi det antakelig var lettere for informantene å uttrykke seg på eget morsmål. Etter prøveintervjuet endret vi også noen av spørsmålene vi stilte for å sikre at vi stilte åpne nok spørsmål slik at informantene til en viss grad kunne tolke det dit de ville. Dette viser seg i at eksempler vi har fått gjerne kommer fra helt ulike situasjoner. Vi har også laget spørsmål som spør informantene om å beskrive ulike situasjoner de har vært i for å oppmuntre de til å komme med eksempler. For eksempel: *“Kan du gi et eksempel på en beslutningsprosess som teamet nylig har gått gjennom?”* Eller *“Kan du gi et eksempel på en vanskelig beslutning du har måttet ta i prosjektet?”* En slik formulering har åpnet opp for at informantene våre kan gi oss konkrete eksempler som viser til og illustrerer måten de arbeider på, både kollektivt og individuelt. Det styrker også argumentasjonen om at vi har beveget oss i retning av abduktiv forskningsmetode og anvendelsen av et praksisbasert perspektiv på kunnskap, da det er lettere for oss som intervjuere/studenter å sette oss inn i informantenes perspektiv dersom de tar oss med inn i sin tankeprosess gjennom sine egne beskrivelser av hendelser og situasjoner.

4.5.2 Gjennomføring av intervju

Før vi begynte å gjennomføre intervjuene fikk alle informantene et informasjonsskriv (Se vedlegg nr. 4 - informasjonsskriv) om forskningen vår og signerte på at de samtykket til å være en del av forskningen, samt til at vi tok opptak av intervjuet. I informasjonsskrivet stod det at vi hadde satt av 30 –45 minutter til å gjennomføre intervjuene. Vi valgte å ikke sette av lenger tid på hvert av intervjuene. Dette valget tok vi med hensikt å sikre at flest mulig informanter hadde mulighet i en hektisk arbeidshverdag til å sette av tid til å snakke med oss. Vi var begge delaktig i alle intervjuene, men valgte å dele opp intervjuguiden slik at en av oss gjennomførte første halvdel mens den andre lyttet og fulgte opp poengene/svarene som informantene hadde. Halvveis i hvert av intervjuene byttet vi roller slik at vi begge fikk intervjuet alle informantene. Ifølge Bryman (2016, s.479) skal forskere som driver kvalitativ forskning være oppmerksomme på hva som blir sagt og følge opp interessante poenger, oppfordre for utdypelse av tankerekker og se eventuelle uoverensstemmelser i informantens svar. Basert på dette ser vi hvor nyttig det har vært å være to stykker i arbeidet med å intervju informantene. Der den som intervjuet ikke nødvendigvis fikk med seg alle poengene eller uoverensstemmelsene som kom frem, bisto den andre personen i å grave

dypere i informantenes resonnement. Vi ser i datamaterialet vårt at vi har fått utbytte av denne måten å jobbe på. Det fordi noen av hovedfunnene våre ble oppdaget etter at informantene har blitt bedt om å utdype eller resonerte ytterligere rundt noen av samtaletemaene. Silverman (2022, s.325) sier at intervjuer alltid burde bli tatt opp. Dette fordi det gir oss som forskere en fantastisk mulighet til å pause og spole tilbake i intervjuene vi har gjennomført. Vi tok opp intervjuene slik at vi kunne transkribere de når intervjuene var ferdige. Vi gjennomførte alle intervjuene i prosjektteam 1 fysisk hos bedriften. På grunn av sykdom var vi nødt til å gjennomføre intervjuene til prosjektteam 2 på Teams. Vi erfarte følgende utfordringer ved å intervju via teams, kontra å intervju informanter ansikt til ansikt: (1) Det ble mindre personlig. Det var blant annet en informant som valgte å ikke ha på kamera, noe som hindret oss i å oppfatte ansiktsuttrykk og stemning som kan ha hatt noe å si for datamaterialet vårt. (2) Det er vanskeligere å “styre” intervjuet på teams. Med dette mener vi at det var vanskelig å kutte gjennom der informantene våre pratet seg bort om tema som var mindre relevant for tematikken i oppgaven vår, samt holde tidsskjema. (3) Vi ser at man heller ikke skal undervurdere følelsen ved å sitte sammen i et rom. Det er lettere å lese hverandre når man sitter fysisk sammen. Dette går begge veier. Det er både enklere for informantene å forstå oss, og lettere for oss å lese informantene. Dette ser vi også kan bidra til tillitt, som igjen kan påvirke hva informantene tør og ikke våger å dele i en intervjusituasjon. Da intervjuene var ferdige satt vi igjen med seks og en halv time med innspilt materialet som vi senere transkriberte og kodet. Denne prosessen kommer vi nærmere inn på senere i dette kapitlet.

4.6 Observasjon

Hovedgrunnlaget til valget om å inkludere observasjon som en del av datamaterialet vårt er at dette gir studiet vårt større validitet. Dette fordi gjennom å inkludere observasjon gir vi oss selv flere elementer enn bare intervjuer å basere antakelser og tolkninger på. Datasettet blir med andre ord mindre ensidig.

Vi ønsket å observere møter mellom de ulike teammedlemmene for å se på dynamikken i teamet. Tanken var at ved å kartlegge mønstre mellom teammedlemmene, slik som hvem som snakker mest, hvem som sitter hvor, hvem som tar beslutninger. Slike observasjoner ville gi oss en pekepinn på hvordan disiplinene vektla og anvendte sin epistemiske autonomi. Senere vil vi bruke disse dataene i analysen av intervjuene, ved å sammenlikne det

informantene kom med av utsagn med det vi selv hadde observert. Vi vil med andre ord analysere og vurdere både sammenhenger og dissonanser mellom observasjon og intervju for å gi dataene våre større troverdighet.

Vi fikk tilgang til å observere et prosjektmøte for prosjektteam 1 som det første vi gjorde i bedriften. Som utgangspunkt for observasjonen utarbeidet vi et observasjonsskjema med retningslinjer og fokusområder (Se vedlegg nr. 5 - observasjonsskjema). Vi valgte å gjennomføre en ikke-deltakende observasjon hvor vi satt bakerst i rommet og tok deskriptive notater av hva som foregikk, samt umiddelbare tolkninger vi hadde av disse.

Det er flere årsaker til at vi valgte ikke-deltakende observasjon, samt å ikke gjøre noen form for digitale opptak. Den første er at vi var redde for at deltakelse og/eller opptak på noe som helst måte kunne ødelagt flyten i samtalen mellom teammedlemmene ved at de ville satt bånd på seg selv. Vi ønsket ikke å ødelegge sjargongen innad i gruppen ved å plassere en lydopptaker midt på bordet eller ved å stille spørsmål underveis i møtet. Den andre årsaken er at samtalene i hovedsak dreier som om teknisk faglige termer og diskusjoner. Vårt fokus ligger ikke på de faglige samtalene, men heller i hvordan temaet kommuniserer seg imellom. Derfor mener vi at en observasjon av atferd og samtalemønstre vil være det mest hensiktsmessige. Lydopptak ville også vist seg u hensiktsmessig med tanke på antallet informanter til stede, og at det derfor er vanskelig å skille mellom stemmene på flere av de ulike teammedlemmene. Vi vurderte også muligheten for å filme møtet, med hensikt å kunne gå tilbake å observere momenter vi kan ha gått glipp av. Men vi er igjen redde for at det ville påvirket teammedlemmene i negativ forstand hvor de hadde blitt mer oppmerksomme på kamera enn møtet de var en del av. En annen av grunnene var at i og med at møtene vi fikk observere ligger utenfor vårt fagfelt gjorde det det umulig for oss å gjennomføre deltakende observasjon. Dette er ville det være irrelevant å sitte igjen med lydopptak av en samtale det likevel ville vært umulig for oss, som studenter i pedagogikk, å følge eller få noe relevant informasjon ut av. Det som ble mest relevant for oss gjennom observasjonen var heller, som sagt, å få et overordnet bilde på og innblikk i hvordan medlemmene av prosjektteamene koordinerte disiplinene, samhandlet og vektla de ulike disiplinene i en møtesituasjon.

4.7 Transkribering og koding av materialet

Vi delte opp intervjuene slik at vi transkriberte hver våre intervjuer. Vi transkriberte direkte i Word da vi hadde noen tekniske problemer med programmet vi intenderte å bruke; F4 Transkript. Vi valgte å heller bruke Word fordi vi ikke ønsket å bruke tid for mye tid på å prøve å løse de tekniske problemene, men heller sette i gang med å transkribere ganske rett etter intervjuene var gjennomført. Blant annet fordi vi ønsket å analysere og jobbe videre med dataene så fort som mulig etter de var samlet inn, for å holde opplevelsen vår av intervjuer og observasjon så friskt som mulig i minne. Vi har foretatt deskriptive transkripsjoner av alle intervjuene, som vil si at vi har transkribert ordrett og skrevet ut alle lyder og ufullstendige setninger som har opptrådd under intervjuene. Vi delte som sagt opp intervjuene mellom oss og transkriberte våre tildelte opptak individuelt. Vi ønsket å fordele informantene 50/50 slik at vi kunne transkribere så effektivt som mulig hjemme og heller fokusere på å arbeide aktivt med koding av materialet da vi møttes. Det var altså en viktig faktor i transkriberingsvalg at vi fikk satt i gang med produktivt arbeid så fort som mulig.

Videre har vi kodet de respektive transkriberingene våre etter kategoriene kunnskapsdeling, kommunikasjon, autonomi, grenser og prosesser. Dette gjorde vi ved å gå gjennom hver enkelt transkribering og fargekode de ulike sitatene og uttalelsene etter kategoriene nevnt ovenfor. Deretter plasserte vi sitatene inn i skjemaer vi selv hadde utformet for de ulike kategoriene hvor vi hadde god oversikt over hvilken informant som sa hva (Se vedlegg nr. 6 - kodemal). Vi er bevisste på at et alternativ er at vi kunne ha valgt å kode i systemer som Nvivo. Grunnen til at vi valgte bort dette bunner i at vi hadde problemer med nedlastning av programvaren. Vi brukte først mye tid på å få løst de tekniske problemene, men kom frem til avgjørelsen om at vi ikke kunne vie mer tid til både tekniske problemer, samt å sette oss inn i programmet. Denne beslutningen så vi oss nødt til å ta fordi det siste datamaterialet ble innhentet nok så kort tid opp til masteroppgavens innleveringsfrist. Dette var også grunnen til at vi videre fordelte datamaterialet mellom oss, slik at vi begge kunne fungere som en individuell ressurs for kodings- og transkriberingsarbeidet.

Hensikten med å kode materialet slik vi har beskrevet ovenfor er flerdelt. For det første ønsket vi å skape en "bank" av datamateriale for hvert nøkkeltema for oppgaven vår slik at vi enkelt kunne navigere i materialet når vi i analysen skulle knytte data direkte opp mot teori. I tillegg ville det å arbeide med materialet på denne måten gi oss mulighet til å bli kjent med materialet vårt og å forstå hvilke temaer vi egentlig hadde samlet informasjon om. Dette er spesielt nyttig for oss som jobber induktivt, altså nedenfra og opp, for å avdekke på et tidlig

stadie i prosessen hvilke teoretiske rammeverk som ville være relevant og matnyttig for å analysere og forstå datamaterialet vårt. Vi har altså valgt ut teori i etterkant av å ha hentet inn datamateriale. En av hovedgrunnene til at vi har valgt å gjøre det på denne måten er for å unngå å implisitt eller indirekte “manipulere” eller “cherry-pick” datene våre til å passe inn under allerede valgt teori. Våre refleksjoner rundt dette danner, som tidligere nevnt, hovedgrunnlaget for vårt metodevalg.

I og med at prosjektteamene vi har fått innpass i har medlemmer fra flere forskjellige land, har vi måttet gjennomføre enkelte intervjuer på engelsk. I og med at vi har hatt intervjuer på både norsk og engelsk, har vi av etiske hensyn sett oss nødt til å oversette sitatene fra de engelske informantene til norsk. Vi valgte å kun oversette de sitatene som skulle brukes i teksten og ikke hele intervjuet. Når vi har oversatt sitatene har vi prøvd så godt det lar seg gjøre å oversette direkte, men har også måttet skrive om litt, dette for å sikre at ordlyden høres norsk ut og derfor sikrer anonymiteten til de engelskspråklige informantene. En refleksjon vi selv har gjort oss, er at vi gjennom å oversette sitater kan ha mistet noe av essensen i det som har blitt sagt av informantene. Det vi mener med dette er at setninger og uttrykk ytret på engelsk, kan tillegges en annen ordlyd når de oversettes til norsk. Dette er imidlertid noe vi har vært klare over og jobbet så godt vi har kunnet for å unngå i oversettelsesprosessen. Men vi gjør det likevel klart her at vi som forskere er oppmerksomme på at dette *kan* ha negativ betydning for validiteten i oppgaven vår. Vi kommer tilbake til validitet og etikk senere i dette kapittelet.

4.8 Litteratursøk

De to review-artiklene vi har gått gjennom tidligere i oppgaven har vi funnet gjennom strategisk litteratursøk. Her fikk hjelp fra universitetsbiblioteket i å strukturere søkene våre i leten etter artikler vi kunne gå gjennom. Vi strukturerte søket etter nøkkelbegrepene for oppgaven. Nemlig: (1) kunnskapsgrenser, (2) Innovasjon og (3) Prosjektteam. Deretter har vi funnet synonymer og fagbegrep som omfavner disse nøkkelbegrepene som vist i tabellen under:

Kunnskapsgrenser	Innovasjon	Prosjektteam
Boundarry work	Innovation / Innovating /Innovations	Project team / Project teams
Knowledge boundary / Koowledge boundaries	Knowledge creation	Team / Teams
Boundary spanning		Interdicuplinary
		Project / Projects

Tabell nr. 7 Litteratursøk

Søkeordene vi her har kommet frem til danner grunnlag for følgende konkrete søk:

("boundary work*" OR "knowledge boundar*" OR "Boundary spanning") AND (innovat* OR "knowledge creation" OR "knowledge development") AND ("project*" OR "team*" OR "Ineterdiciplinary")

Vi har brukt databasen Web of Science til å søke etter relevant litteratur. Vi valgte denne databasen fordi den er utarbeidet med hovedfokus på fagfelleverderte artikler med høy troverdighet.

Som nevnt både innledningsvis og i rewiew-kapittelet er det lite forskning som inneholder alle disse perspektivene i kombinasjon. Dette var noe vi måtte ta hensyn og stilling til da vi valgt ut review-artiklene vi skulle bruke. De to artiklene vi landet på, som er presentert i review-kapittelet vårt, er valgt på bakgrunn av at de dekker hver sin side av tematikken i oppgaven vår. Artikkelen til Mariline Comeau-Vallée & Ann Langley (2020) *The interplay of inter- and intra professional boundary work in multidicilpinary teams* tar opp tematikken rundt grensarbeid i tverrfaglige team. Mens artikkelen til Hyunjee Hannah Kim & Jin Nam Choi (2022) *How to translate Creative ideas into innovation? Differential resources for proactive and responsive team ide generation* tar opp tematikken rundt kunnskapsinnovasjon i team.

4.9 Validitet og etikk

4.9.1 Validitet

Begrepet validitet referer til troverdigheten av tolkninger i et forskningsarbeid (Silverman, 2022, s.433). Bryman (2016, s.697) definerer begrepet som hensynet til integritet i konklusjoner basert på og trukket med bakgrunn i forskning. Guba & Lincon (1994, i Bryman, 2016, s.384) legger frem to kriterier for å vurdere validiteten i kvalitative studier: pålitelighet og autentisitet. Når Guba & Lincon snakker om pålitelighet deler de inn i fire kategorier som til sammen utgjør det fullstendige validitetsaspektet ved kvalitativ forskning: *credibility*, *transferability*, *dependability* og *confirmability*. Vi har valgt å ta utgangspunkt i disse fire kategoriene i utarbeidelsen av forskningsdesign for denne oppgaven

(1) *credibility* handler om at vi som forskere sikrer at forskningen vi gjør utføres i henhold til prinsipper om god kredibilitet (Guba & Lincon, 1994, i Bryman, 2016, s.384). Dette har vi gjort ved å aktivt spørre intervjuobjektene våre om hva som menes med ulike uttalelser under intervju. Vi leverte også inn forskningsresultater til de aktuelle prosjektteamene i etterkant av datainnsamling, analyse og diskusjon. Dersom det hadde vært usikkerhet rundt hvor vidt vi hadde forstått intervjuobjektene korrekt, hadde vi også en plan på å re-kontakte objektene/prosjektteamet for å gjøre avklaringer og forsikre oss om at vi har forstått objektene korrekt og dermed endt opp med valide data. (2) *transferability* kan knyttes til at kvalitativ forskning typisk innebærer forskning på en liten eller smal gruppe informanter eller forskningsobjekter. Funnene vi som kvalitative forskere gjør vil derfor være kontekstuelle, noe som må tas høyde for når validiteten vurderes. Her gjør problemet med overførbarhet seg gjeldene. Dette er noe vi har vært oppmerksomme på når vi har trukket generelle slutninger med bakgrunn i vår case-studie. Ved å gjøre review av to artikler innen samme forskningsområde som oss, og sammenlikne forskningen vår med deres forskning, har vi søkt å unngå generalisering. Likevel gjør vi både oss selv og leseren oppmerksom på at de resultater vi har kommet frem til gjennom vår case-studie er høyst kontekstuelle fordi de er basert på subjektive erfaringer og spesifikke situasjoner. Derfor er det ikke mulig å garantere at resultatene ikke er unike for vår spesifikke gruppe informanter. (3) *dependability* handler om å sikre kvaliteten på forskningsprosessen man har vært gjennom ved å forsikre seg om at alle deler av forskningsprosessen følges og overholdes. Forskningsprosessen vår har følgende utforming: (a) Utarbeidelse av generelt forskningsspørsmål, (b) Seleksjon av relevant lokasjon og subjekter, (c) Innhenting av relevant data, (d) Tolkning av data, (e)

Konseptualisering og teori-arbeid, (f) Samle det vi har funnet ut av og konklusjoner. Dette oppsettet har dannet grunnlag for effektiv forskning gjennom vårt case-studie, og vi har gjennom hele løpet hatt fokus på å være kritiske til hvorvidt vi holder oss til våres forskningsdesign (Bryman, 2016, s.384). (4) *Confirmability* sikter til at i kvalitativ forskning vil fullstendig objektivitet være umulig, på grunn av forskningstypens egenart, noe det er viktig at både forsker og leser er bevisst på. Under hele prosessen med masteroppgaven har vi gjennomgående stilt oss selv spørsmål om hvilke personlige verdier som potensielt har kunnet farge forskningen, datamaterialet og resultatene vi har endt opp med.

I tillegg til de fire perspektivene som er beskrevet ovenfor, eksisterer det også aspekter som går på autentisitet innen validitet. Autentisitet brukes for å vurdere kvalitative studier, og har ifølge Guba & Lincoln (1994, i Bryman, 2016, s.386) som hensikt å styrke validiteten gjennom å oppfordre oss som kvalitative forskere til å følge følgende fire kriterier: *fairness*, *ontological authenticity*, *educative authenticity*, *catalytic authenticity* og *tactical authenticity*. (1) *Fairness* refererer til viktigheten av at forskeren(e) er kritisk til, samt spør seg selv om forskningen representerer de faktiske synspunkter til informantene i casegruppen. (2) *Ontological authenticity* spør om forskningen hjelper informanter å forstå deres sosiale miljø på en bedre måte. Hvilken reell betydning har forskningen potensiale til å gi? (3) *Educative authenticity* ser på om forskningen bidrar til at informantene i forskningsgruppen forstår de andre i gruppen sine perspektiver bedre. (4) *Catalytic authenticity* refererer til spørsmålet om forskningen man utfører kan bidra til at medlemmene av casegruppen engasjerer seg i handling for å endre sine omstendigheter. (5) *tactical authenticity* spør om forskningen har pekt på nødvendige skritt som casegruppen kan foreta seg for å ha mulighet til å engasjere seg i handling. I og med at samarbeidsbedriften vår tidlig ytret et ønske om å motta feedback og ønsket å dra nytte av funn og resultater vi kommer frem til, har vi sett de overstående punktene om autentisitet som høyst relevante for oss å ta hensyn til i forskningsprosessen.

Under og etter intervjuene våre var gjennomført uttrykte mange av informantene våre at de syntes tematikken de nå hadde snakket om var veldig interessant og at temaene vi tok opp var for lite diskutert i prosjektteamene. Vi ser på dette som en antydning til at informantene i casegruppene både ønsker og ser relevansen av et utbytte, samt har vilje til å omstille seg som team.

4.9.2 Ethiske prinsipper

Når man gjennomfører samfunnsforskning er det flere etiske problemstillinger som dukker opp og som behøver adressering. Diener og Crandall (1978, i Bryman, 2016, s.125) har funnet fire områder som danner en nyttig klassifisering av etiske prinsipper. Disse fire er (1) om det er skade på informanter, (2) om det er mangel på informert samtykke, (3) om det er en invasjon av privatlivet og (4) om bedrag er involvert. Vi skal i dette kapittelet reflektere over hvordan vi selv har arbeidet med disse fire områdene innenfor etiske prinsipper i gjennomføringen av vår studie. Når det kommer til første punkt om skade på informanter handler det ifølge Bryman (2016, s.126) om flere ting. Skade innebærer flere fasetter: fysisk skade, skade på informantens utvikling: tap av selvtillit og stress. Hvis informantene hadde vært gjenkjennbare i materialet vårt kunne dette muligens ført til skade på våre informanter med tanke på forhold til arbeidsgiver om de ga oss informasjon som kunne være i strid eller konflikterende med organisasjonens prinsipper, holdninger eller verdier.

Mangel på informert samtykke handler om at informantene bør gis så mye informasjon som mulig om studie de blir spurt om å ta del i for så å kunne ta en informert beslutning i om de ønsker å delta i studiet eller ikke. Det er ifølge Bryman (2016, s.129) veldig vanskelig å presentere potensielle deltakere med absolutt all informasjon som kan være nødvendig for dem for å ta en informert beslutning om deres deltakelse. Eksempler på dette kan være å ikke ønske å ikke gi absolutt alle detaljer om ens studie av frykt for å farge informantene eller indirekte forme informantens svar. I vårt informasjonsbrev til informantene med samtykkesignering har vi etterstrebet å legge frem forskningen vår på en måte som gjør at de har best mulig utgangspunkt for å forstå. Vi har derfor ikke brukt vanskelige fagtermer som de kanskje ikke kjenner seg igjen i, men heller generalisert mye av forskningen vår for å få en så åpen dialog som mulig. I vårt informasjonsskriv (se vedlegg nr. 4 - infoskriv) har vi skrevet at vi ønsker å undersøke kunnskapsdeling i prosjektteam og hvordan det er å arbeide i prosjektteam som sådan. Dette har vi gjort av flere grunner. (1) fordi vi ønsket å gjennomføre en induktiv studie som stilte seg åpen for mulige uforventet data. (2) fordi vi ikke ønsket at informantene skulle bli for farget av temaer vi skulle utforske. Vi ønsket at de skulle møte opp og ikke være for forberedt, slik at vi forhåpentligvis ville få genuine svar på spørsmålene vi stilte. I og med at vi valgte å gjøre det på denne måten har vi tatt en avveining på hvor mye informasjon om prosjektet som er tilstrekkelig for at informantene skal føle at de har tatt en informert beslutning om å delta i studiet. I og med at vi ikke har satt opp og arrangert intervjuene med informantene selv, vet vi ikke hva slags informasjon de har fått fra vår

kontaktperson før de deltok i intervjuene våre. Når det kommer til aspektet ved *invasjon av privatliv* har vi som studenter måttet stille oss selv spørsmål om hvilken grad vi har kunnet tolerere invasjon av privatlivet til informantene, samt i hvilken grad dette kan oppstå som en reel problemstilling under intervjuene. Bryman (2016, s.131) sier at retten til privatliv er en sak som mange av oss holder kjært. Overtredelser av denne retten i forskningens navn anses ofte derfor av den som intervjues som ikke akseptabelt. Spørsmål som angår inntekt, religion eller seksualitet er spørsmål som informanter som regel ikke ønsker å svare på. Vi har unngått å ta opp temaer som kan føles som en invasjon av informanters privatliv. Et annet etisk aspekt er anonymisering av informanter. I og med at vi har gått inn i kun to prosjektteam i en organisasjon har det blitt ekstra viktig for oss å anonymisere våre data for å minimere risikoen for at våre informanter skal bli gjenkjent. Vi gjør dette ved å eksempelvis la være å nummerere våre informanter, både med tanke på det etiske perspektivet rundt anonymisering, samt av hensyn til deres rett til privatliv. Vi ønsket ikke at sitatene brukt i oppgaven skulle kunne knyttes til disiplinene vi har intervjuet. I og med at vi kun har intervjuet en til to informanter fra hver disiplin, ville det være mulig å identifisere konkret hvilken informant som har sagt hva. Dette er noe vi mener ville vært en invasjon av informantene våre sine privatliv, fordi de har fått det beskrevet i informasjonsbrevet og bekreftet av oss under intervjuet at alt de sier vil være anonymisert. På bakgrunn av vårt løfte til informantene har vi tatt dette på sterkeste alvor. Det siste punktet om etiske prinsipper handler om det er hva vi kan kalle for *bedrag* involvert i forskningen. Bedrag oppstår når forskere representerer sitt arbeid som noe annet enn hva det er. Når det kommer til vårt eget studie kan vi kun trekke bedrag aspektet av de etiske prinsippene inn i at vi ikke informerte informantene våre om eksakt problemstilling som beskrevet i beskrivelsen om informert samtykke, annet enn dette ser vi ingen andre aspekter ved bedrag som kan inngå i vår studie.

4.10 Oppsummering av metode

I dette kapitlet har vi presentert vår hovedmetode for innsamling av data. Som en kort oppsummering kan vi si at vi forsøkt å holde oss induktive i studiet vi har gjennomført, selv om det er diskuterbart i hvilken grad vi har klart å gjennomføre dette, blant annet på grunn av satt tematikk. Vi har nesten utelukkende basert casestudien vår på data hentet inn fra intervjuer, strategisk utvalgt med hensikt å ha ulike profesjoner. Videre har vi også "komplimenterende" data hentet inn fra observasjon av to prosjektmøter.

Som en avsluttende refleksjon basert på det vi har presentert så langt ser vi at basert på intervjuene og observasjonene vi har gjennomført kunne vi antakelig ha skrevet fem ulike masteroppgaver om ulike temaer. Vi valgte imidlertid å gå for den tematikken vi har presentert innledningsvis fordi dataene våre reflekterte denne tematikken på en tydelig måte. Vi så med andre ord tydelige tegn til denne tematikken i alle intervjuene og observasjonene vi gjennomførte i løpet av casestudien. En annen mulig vinkling på oppgaven kunne vært å ha utarbeidet en problemstilling om kommunikasjon i prosjektarbeid. Dette fordi vi også har utrolig mye data innenfor dette området. Vi valgte imidlertid å gå for temaer rundt innovasjon og grensekryssing da det var dette som pirret vår nysgjerrighet mest, samt dette vi syntes gir det sterkeste og mest nyttige bidraget, da det som sagt eksisterer lite forskning fra før som kombinerer disse to tematikkene.

6.0 Funn & Analyse

I denne analysen skal vi presentere resultater og funn vi har gjort gjennom studien vår i lys av teorien presentert i teorikapittelet. Vi har som nevnt i metodekapittelet valgt å gjøre en teoridrevet analyse. Det vil si at vi tar utgangspunkt i presentert teori for å analysere datamaterialet vi har hentet inn.

6.1 Analyse av kunnskap i bedriften kontra kunnskap i teori

Som nevnt i teorikapittelet ser vi på kunnskap i denne oppgaven som praksisbasert kunnskap. Etter å ha intervjuet informantene forstod vi at de selv har et eget perspektiv på kunnskap. Når de snakker om kunnskap, snakker de helt konkret om det som kan beskrives som *erfaringsbasert kunnskap*. Når en informant blir spurt om de hovedsakelig baserer seg på erfaring eller teoretiske rammeverk i arbeidet svarer hen “Vi bruker gamle prosjekter. Hvis vi starter et nytt prosjekt så ser vi på hva som er gjort i et tilsvarende prosjekt også kopierer vi ganske mye (...) Så det er vel erfaring vi bruker.” Vi ser av transkriberingene våre at begrepet *erfaringsoverføring* er et ord som går igjen hos de fleste informantene vi har intervjuet. Som nevnt i teorien ser det praksisbaserte perspektivet på kunnskap som noe som pågår gjennom de rutinemessige aktivitetene mennesker påtar seg. En informant sier:

“Nå er vi litt heldig inne i den her [*avdelingen*], vi er stort sett de samme folka, de har gjort de samme tingene i mange år. Så vi har en sånn naturlig erfaringsoverføring og erfaringsdeling.”

Basert på disse sitatene er det lett å tenke seg at våre informanter her snakker om praksisbasert kunnskap. Det som imidlertid stikker seg ut for oss her er at informantene snakker om praksisbasert kunnskap som noe som kan overføres fra en ansatt til en annen ansatt. En annen interessant observasjon som kommer frem av sitatet ovenfor er at denne informanten ser det som en fordel at det stort sett er veteraner som jobber der. Altså spør vi oss selv om det peker mot at erfaringsoverføring tillegges mer verdi enn nytenking. En informant bruker også begrepet erfaringsoverføring når hen blir spurt om kunnskapsdeling. “Nei, kanskje ikke det begrepet (*kunnskapsdeling*), men mer erfaringsoverføring som vi kaller det”. Altså blir erfaringer som en ansatt har gjort overført til neste. Dette speiler i stor grad det vi ser av kunnskapsdeling i teamene. Vi ser både fordeler og svakheter ved en slik form for erfaringsoverføring, noe som vi kommer tilbake til i diskusjonskapittelet.

Det kommer frem av dataene våre at prosjektteamene lener seg på en filosofi om at en *Learning by doing approach* til kunnskap er veien å gå.

Learning by doing er det mest som foregår her. At de (*nyansatte*) får en oppgave, også lærer de av det. Også er det ikke så mye tid de får sitte og holde på med opplæring og sånn. Du skal gjøre noe. Du får oppgaver sånn at det blir litt sånn “jump in the river and learn how to swim.”

Et praksisbasert perspektiv sier at kunnskap er uatskillelig fra menneskelig aktivitet. Når flere av våre informanter beskriver en “Learning by doing” approach snakker de direkte om å gjennomføre aktiviteter for å situere læring. Gjennom å gjennomføre arbeidsoppgaver vil det alltid, ifølge det praksisbaserte perspektivet, resultere i utvikling av kunnskap. Ved første øyekast kan det fremstå som sitatet over indikerer en praksisbasert tilnærming til kunnskapsdeling, sammenfallende med en slik definisjon. Det kommer imidlertid senere frem i flere av intervjuene at dette ikke nødvendigvis stemmer. De nyansatte følges tett opp av en mentor eller fadder i oppstartsfasen, hvor poenget i all hovedsak er å *overføre* mest mulig allerede etablert kunnskap direkte til den nyansatte. Ikke at den nyansatte erfarer og bygger seg opp kunnskap selv ved å prøve og feile.

“Kunnskapsdeling? Da tenker jeg på erfaringsoverføring som er dekket inn med [*en arrangert aktivitet*]. Men det gjør en i forbindelse med avslutning av prosjektet. Men kunnskapsdeling... Nja, det vet jeg ikke.”

“Vi har noen kurser, men det er ikke så mye. (...) Man får mye opplæring på starten. Da blir man satt opp på mye internt. Som andre [innen samme disiplin] holder for deg. Så da jeg startet, lærte veteranene meg opp.”

Slik vi ser det kan dette peke mot at disiplinene i prosjektteamet ikke drar tilstrekkelig veksling på kunnskapen som de nyansatte besitter. Det vi ser som mest problematisk ved dette er at gjennom erfaringsoverføring får man mest sannsynlig ikke med den tause kunnskapen, noe som er utfordrende med tanke på innovasjon, noe vi vil komme tilbake til og diskutere nærmere i neste kapittel. *Learning by doing approachen* til teamene kan altså forstås analytisk som oversettelsesprosesser i reproduserende modus. Dette fordi kunnskapen som hver ansatt besitter i all hovedsak kommer fra direkte kopiering av kunnskap fra andre erfarende ansatte. Dette er spesielt synlig og problematisk innad i disiplinene der alle besitter de samme forutsetningene for å forstå kunnskapen. Oversettelsesprosessene trenger altså ikke å dekontekstualiseres av en ansatt, for å igjen kontekstualiseres av neste, og vi vil

argumentere for at dette risikerer å føre til en type kollektiv, kumulativ kunnskapsbank med få eller ingen nye impulser. Vi vil i diskusjonskapittelet benytte 4I-modellen, samt begrepet om unlearning, presentert i teorikapittelet til å bygge videre på, samt diskutere disse funnene ytterligere.

En annen ting vi har identifisert handler om at medlemmene av prosjektteamene ikke nødvendigvis er fullstendig klare over hvilken ressurs andre medlemmer kan være for teamet som helhet.

(...) for det andre er det tekniske diskusjoner. Vi trenger mer fokus på hva andre gjør i stedet for bare min egen disiplin. Det er også mulig at jeg kan hjelpe dem hvis det er noe jeg kan. Altså å involvere interdisiplinære møter for det meste. Og interdisiplinære forum. Denne typen mulighet. Hvis jeg har tid og hvis timeplanen til prosjektet gjør det mulig, så er det en mulighet.

Denne kommentaren peker i retning av at informanten etterlyser mer fokus på et overordnet syn på prosjektet som helhet og ikke bare hver disiplin for seg selv. En måte vi ser at individene forsøker å tilnærme seg denne problematikken kommer til uttrykk i et utsagn fra en annen informant:

Jeg prøver å lære kollegaene mine om [*teknisk disiplin*] sin side av jobben. Selvfølgelig ikke for detaljert. Men de burde ha en generell forståelse om utstyret. Jeg lærer jo fra mine kollegaer om det mekaniske eller ting fra andre disipliner. Så ja, vi deler kunnskap mellom disiplinene. Og det er veldig viktig for selskapet.

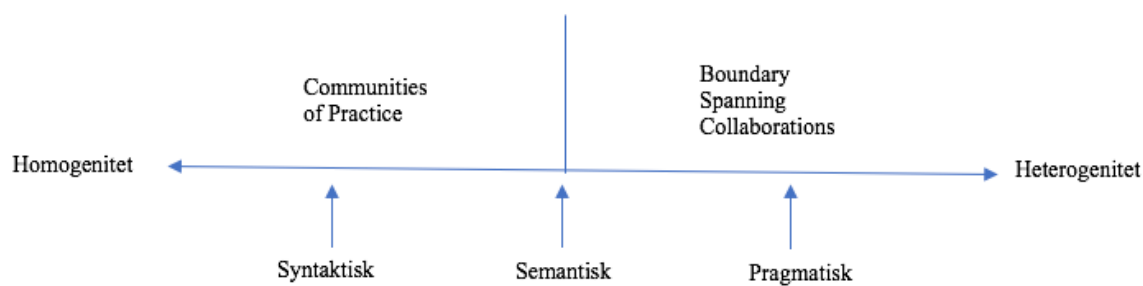
Her mener altså informanten at det er viktig for kunnskap i bedriften at det finnes en generell forståelse på tvers av disiplinene. Dette er imidlertid noe samme informant reflekterer over at kan være utfordrende:

Selvfølgelig er det noen tekniske detaljer det er vanskelig å forklare [*for andre disipliner*]. Fordi hvis noen ikke har studert fagområdet til en disiplin... si elektrisk... er det ikke lett å forklare alt til en person fra en annen disiplin. Det er litt sånn... du studerer jo i fire, fem år for noe, og her skal du liksom forklare det innen en til to timer. Det er jo ikke lett. Men de andre skal jo ikke bli [*informantens yrke*], de trenger bare å ha en generell forståelse av hvordan ting fungerer.

Disse sitatene vil vi adressere nærmere i diskusjonskapittelet.

6.2 Analyse av grenser i teori kontra grenser i bedriften

Vår forståelse og definisjon av Communities of practice og Boundary spanning collaborations er at de utgjør to motstridene deler av en akse som definerer grad av homogenitet kontra heterogenitet i en gruppe. De homogene gruppene kan ses på som Comeau-Vallée & Langley (2020) sin definisjon på intraprofesjonelle grupper og hetrogene grupper kan ses på som interprofesjonelle grupper. Der de intraprofesjonelle/homogene gruppene er innad i disiplinene mens de interprofesjonelle/hetrogene gruppene er prosjektteamet som sin helhet med samarbeid mellom de ulike disiplinene. Vi vil videre i oppgaven definere disse som homogene og heterogene grupper. På den samme akse vil vi argumentere for at også kan Carliles begreper om syntaktiske, semantiske og pragmatiske grenser kan anvendes og plasseres. Dette illustrert under:



Modell nr. 2 Akse for homogene og heterogene grupper

Ved bruk av modellen over kom vi frem til konseptet vi nå vil beskrive, hvilket dannet utgangspunkt for videre diskusjon og analyse. Dette konseptet ble bekreftet og forsterket da vi samlet inn data fra prosjektgruppe 2, fordi vi fant tilsvarende tendenser i dette prosjektteamet også. Konseptet går ut på at en mulig tolkning av funnene våre kan peke mot at alle Carliles (2002) tre grenser er synlige og gjør seg gjeldene på forskjellige måter i prosjektteamet. Vi viser nå til hvordan vi ser de tre grensene syntaktisk, semantisk og pragmatisk i datamaterialet vårt.

En informant forteller oss hvordan man prøver å jobbe gjennom grenser ved hjelp av grenseobjekter.

(...) så jeg prøver å igjen oversette tekniske til ikke tekniske ting. Så... for eksempel [en fra kommersiell disiplin] (...) hen er veldig god på kommersiell side med leverandører og sånt, men helheten i prosjektet kan hen ikke. Men da drar jeg hen inn.

“Vil du se på vår 3D-modell av det du egentlig skal kjøpe inn?” “Okey, bli med meg.”
Så hen er med som observatør. [Hen] klarer ikke stille fornuftige tekniske spørsmål, men det er ikke det som er poenget heller.

Denne informanten snakker om at man bruker modeller for å kunne gi en bedre forståelse når man deler kunnskap og informasjon.

6.2.1 Syntaktisk

Innad i de enkelte disiplinene i prosjektteamene ser vi de syntaktiske grensene representert.

“Vi som er på samme disiplin, vi er litt mer på bølgelengde. Vi skjønner fagtermene og hva det går i. På kryss av andre disipliner kan det være litt mer vanskelig. Det kan være ting man ikke har greie på.”

Flere sitater fra intervjuene og også resultater fra observasjonen vår peker i retning av stor grad av gjensidig forståelse blant teammedlemmer innenfor samme disiplin. Dette er også naturlig i og med at kunnskapsgrunnlaget til teammedlemmer innenfor samme disiplin er likt og de derfor har større grunnlag for å forstå både fagspråk og terminologi.

6.2.2 Semantisk

I skillet mellom tekniske og kommersielle disipliner ser vi de semantiske grensene, hvilket gjør seg tydelig i materialet vårt ganske tidlig. Prosjektleder på et av prosjektene kom med følgende uttalelse som illustrerer det markante skillet mellom kommersielle og tekniske disipliner: “...utfordringen kan være de mer kommersielle disiplinene som innkjøp, kost, controlling. De blir stående litt sånn på utsiden...” En informant på teknisk disiplin kommer også med følgende sitat da vi snakker om utfordringer ved kunnskapsdeling på tvers av disiplinene: “...hvis de andre disiplinene er da prosess eller design eller elektro og instrument så er det akkurat liksom som å kommunisere med interndisiplin... da [teknisk disiplin]. Alt foregår på samme måte.” Vi har imidlertid også fanget opp data som beskriver grenser på tvers av de tekniske disiplinene. Så det refereres altså en viss grad til grenser, selv om datamaterialet vårt indikerer at disse grensene ikke oppleves like store eller utfordrende. En informant beskriver at det kan være utfordrende å dele kunnskap med andre disipliner “Fordi vi har litt forskjellige fagtermer. Og en som jobber på Elektro har kanskje ikke de kunnskapene om mekaniske ting. Nå må jeg egentlig prøve å forklare det på en måte som forenkler det.”

6.2.3 Pragmatisk

Vi ser de pragmatiske grensene i samarbeid og kommunikasjon på tvers av tekniske og kommersielle roller i prosjektteamet. Altså i prosjektteamet som en helhet.

“Altså vi har forskjellige roller. Vi er veldig disiplinert. Vi har jo.... ehm... prosjektleder skal jo gjennomføre disse prosjektene gjennom sine team. Det er veldig viktig at vi har gode, åpne relasjoner og tør å snakke om det meste, men holde seg innenfor sin del da.”

Det er altså et viktig poeng at skillet mellom kommersielle og tekniske disipliner ikke bare ligger i det at kunnskapen ikke i praksis lar seg overføre på grunn av kunnskapsbarrierer og distinksjoner i kunnskapsgrunnlag, men også i det at det ligger en underbevist forventning fra teamet som helhet om at alle holder seg innenfor sin ekspertise.

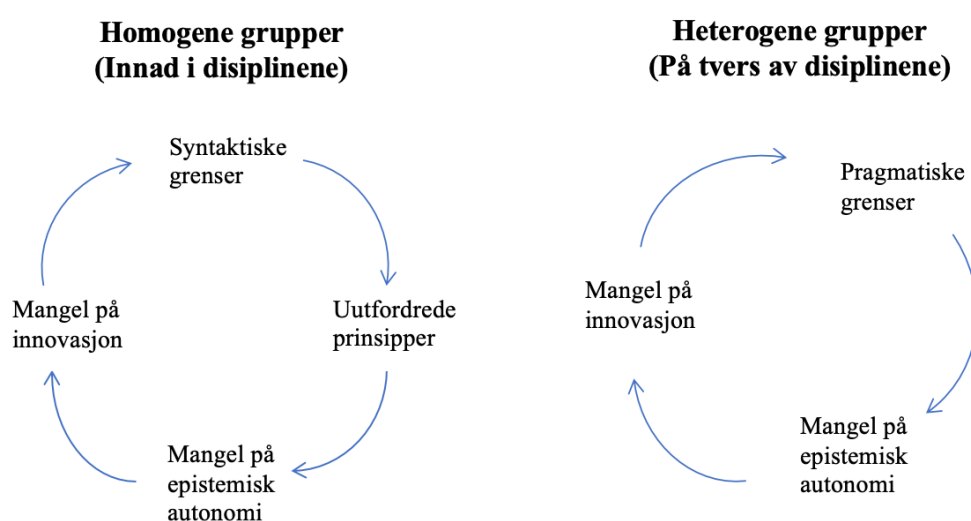
Da vi spurte en informant tilhørende en kommersiell disiplin om hen erfarer noen hindringer når hen deler kunnskap med teammedlemmer fra tekniske disipliner fikk vi raskt og konkret som svar “Ja, det er mange som ikke skjønner hva jeg gjør.” I et senere intervju med en annen informant fra en annen kommersiell disiplin ble et lignende resonnementene utbrodert og forklart på et dypere nivå:

(...) men så er det på en måte en kommersiell del oppi det her som de ikke ser. Eh... ofte så kan på måte de vil ha det beste, men da er det liksom hva har vi budsjettet med... Hvor mye penger har vi? (...) De vil kjøpe en Rolls Roys men må kanskje ta til takke med en Skoda liksom, altså hvis du skjønner hva jeg mener. Men (...) så det er jo på en måte å finne den gyldne middelvei, holdt jeg på å si da. Vi vil jo ikke ende opp i en situasjon hvor vi står i risiko for at ting ikke er som det skal heller, så det er en sånn avveining vi må gjøre. Er det verdt å ta et tap på det kommersielle for å sikre oss det tekniske (...)

Dette sitatet tolker vi dithen at denne informanten innenfor kommersiell disiplin nødvendigvis ikke alltid føler seg forstått og sett av teknisk disiplin. Det spiller også en urealistisk forventning til kommersielle disipliner fra tekniske disipliner. Med dette mener vi at medlemmer fra de tekniske disiplinene ikke alltid forstår omfanget av de kommersielles roller og ståsted i prosjektet. For eksempel som beskrevet i sitatet her at det økonomiske perspektivet som controllerne eller innkjøpere sitter på ikke alltid tas i betraktning av ingeniørene.

6.3 Homogene og heterogene grupper

Basert på datamaterialet vi til nå har presentert har vi resonert oss frem til at det hovedsakelig eksisterer to scenarier i prosjektteamene (*egentlig tre, som vil defineres senere, men to som skiller seg distinkt fra hverandre*) som begge leder til mangel på innovasjon. Mangel på innovasjon får konsekvenser både på prosjektnivå og på individnivå, som vi vil komme tilbake til og adressere nærmere i diskusjonskapittelet. Slik vi ser det er innovasjon som konsept for kunnskapsutvikling, heretter kalt *kunnskapsinnovasjon*, et mulig underadressert tema i prosjektteamet som helhet.



Modell nr. 3 Scenarier for manglende innovasjon

Modellen over forklarer, som nevnt, hvordan grenser i både homogene grupper (innad i disiplinene) og grenser i heterogene grupper (i hele prosjektteamet) *begge* fører til mangel på epistemisk autonomi som igjen fører til mangel på kunnskapsinnovasjon. Forskjellen på de to modellene ligger i *hvorfor* epistemisk autonomi underkommuniseres. Vi forklarer først de homogene gruppene.

6.3.1 Syntaktiske grenser i homogene grupper

I de syntaktiske grensene innad i disipliner som for eksempel de mekaniske ingeniørene ser vi mangel på epistemisk autonomi grunnet uutfordrede, gamle prinsipper. Vi ser en "slik-har-det-alltid-fungert-mentalitet" innad i disiplinene, noe som indikerer at det ikke aktivt bringes inn nye perspektiver og ideer. En informant kommer med uttalelsen: "Jeg ser at for det meste... beslutninger som tas i prosjektet er... jeg vet det er basert på tidligere prosjekter og

hvordan vi håndterte det da. Så når man tar beslutninger sånn så unngår vi potensielt mange problemer som kunne oppstått senere.” Dette speiles også i at nyutdannede mulig ikke brukes som den kunnskapsressursen de kunne vært. I teamene er det stor bruk av begrepet erfaringsoverføring, som vi har adressert tidligere i dette kapittelet, og i liten grad bruk av begrepet kunnskapsutvikling. Nyutdannede/ nyansatte får tildelt en fadder eller mentor som typisk er en av veteranene i den aktuelle disiplinen.

“Men alle nye har jo en mentor... ehm... du klarer ikke å... å starte å jobbe ut av deg selv. Det... det er liksom. Man vet ikke engang hva man skal spørre om på en måte.”

Ikke bare blir de nyutdannede tildelt en fadder eller mentor som skal lære de opp i hvordan prosesser i disiplinen fungerer, men det kommer også frem fra en informant hvordan prosjektet ofte vektlegger informasjon og kunnskap som kommer fra såkalte “nøkkelpersoner” som vil si personer som har jobbet i bedriften over lengre tid.

“ I det her prosjektet så kjører vi et prosjektmøte med alle, men og et formøte med nøkkelpersoner. Det betyr disiplin... altså de som er lead i disiplinene... som vi har hver mandags morgen. Der får vi egentlig mest input fra de som kan mest da.”

Det er altså liten mulighet for nyansatte å være epistemisk autonome. Noe som fører til at nyansatte farges og formes mer av bedriften enn det bedriften farges og formes av dem. Dette mener vi fører til lav grad av kunnskapsinnovasjon fordi kunnskapen (hvertfall nesten) utelukkende kommer fra bedriftsnivå til individnivå. Ikke fra individnivå til bedriftsnivå. Noe som kommer til syne gjennom uttalelsen nedenfor fra en av våre informanter som har jobbet i bedriften i flere år og har opparbeidet seg erfaring med rutiner og måter kunnskapsdeling skjer på både i bedriften som helhet og i prosjektteamene som etableres i bedriften

I disse dager har vi mange nye ansatte som kommer inn i prosjektet. De har ikke noe særlig erfaring... de har ikke noe særlig bakgrunn i feltet. Så det er ganske utfordrende fordi de kan ikke, de har ikke noen ting å dele. Alt er nytt for de. Så de må lytte. Så vi må involvere de med erfaring i prosjektteamet. Det er de som er viktige for å dele kunnskap. Å overføre den informasjonen til de nye folka som nettopp ble med. Det vil være bra. Men jeg tror vi har et par erfarne i prosjektet og det er bra. Nå har vi jo noen nye i hver disiplin så de neste to, tre årene kan de få en del erfaring gjennom å være med i et sånn her prosjekt.

Vi vil poengtere at vi her ikke mener at ny kunnskap kun kommer fra nyansatte. Det vi argumenterer for er imidlertid at kunnskapen som nyansatte kan bringe inn i prosjektteamet vil kunne være en stor ressurs for å bringe inn ny kunnskap.

6.3.2 Pragmatiske grenser i heterogene grupper

I modellen som viser den heterogene gruppen (altså på tvers av kommersielle og tekniske disipliner) ser vi mangel på epistemisk autonomi fordi *grensene i seg selv* gjør det vanskelig å være autonom. Vi ser mangel på praktisk mulighet for individene til å opptre epistemisk autonome i samarbeid med teamet som helhet i fordi «gapet» mellom disiplinene blir for stort uten noen form for aktivt grensearbeid. Det er større grenser på tvers av disiplinene og vanskelig å kommunisere og dele kunnskap, samt gjøre seg forstått på tvers av dem. En informant snakker om å kommunisere med andre disipliner og sier:

Vi som er på samme disiplin, vi er litt mer på bølgelengde. Vi skjønner fagtermene og hva det går i. På kryss av andre disipliner kan det være litt mer vanskelig. Det kan være ting man ikke har greie på (...) Fordi vi har litt forskjellige fagtermer.

Tanken er at når epistemisk autonomi uteblir utnyttes ikke aktørenes kunnskapsgrunnlag, og prosjektteamet går glipp av perspektiver, resonanser og forståelser som kunne ha ledet til kunnskapsinnovasjon. Mangel på kunnskapsinnovasjon fører igjen til opprettholdelsen av grenser. Et argument som kan begrunnes i at nye perspektiver ikke får plass, og derfor utfordres ikke etablerte rutiner, prinsipper, verdier, mål og samarbeid i tilstrekkelig grad. Dette funnet finner vi spesielt interessant fordi bedriften selv fronter seg som innovativ. Dog antakelig med en annen, mer teknisk, definisjon av begrepet innovasjon. Vi stiller oss imidlertid spørrende ved om det er mulig å drive en innovativ organisasjon uten å ta innover seg aspektet med kunnskapsinnovasjon.

Vi vil senere i diskusjonskapittelet komme tilbake til og argumentere for at disse forskjellene mellom homogene og heterogene grupper peker mot at det kreves ulike taktikker, løsningsforslag og typer grensearbeid for å bryte mønsteret: "Grenser -> Mangel på epistemisk autonomi -> Mangel på innovasjon -> Grenser"

6.3.3 Semantiske grenser i skjæringspunktet mellom homogene og heterogene grupper

Selv om vi videre i oppgaven vil ha hovedfokus på de to scenariene: homogene grupper og heterogene grupper, vil vi likevel presisere at det kan argumenteres for at det eksisterer et tredje scenario som bærer trekk og karakteristikk fra begge de forutgående scenarioene. Dette tredje scenariet befinner seg med andre ord i skjæringspunktet mellom de homogene og

heterogene gruppene og gjør seg gjeldene på tvers av disiplinene innenfor kommersielle og tekniske områder. Altså på tvers av tekniske disipliner på den ene siden, og på tvers av kommersielle disipliner på den andre siden. Her vil vi også argumentere for at det er mangel på epistemisk autonomi hvilket på samme måte som de to tidligere adresserte scenarioene fører til mangel på innovasjon i teamet. Grunnen til mangel på epistemisk autonomi for dette tredje scenarioet bunner i en blanding av de to forutgående. Det er grenser som gjør det vanskelig for medlemmene å dele kunnskap på tvers av disiplinene, dog ikke like store grenser som på tvers av kommersielle og tekniske disipliner. Det er også i dette scenarioet vanskelig for nye ansatte å være epistemisk autonome fordi disiplinene beror seg på gammel eller allerede etablert kunnskap. En informant forteller dette om det å dele kunnskap på tvers av de tekniske disiplinene:

Jeg skjønner ikke alle poengene til de andre disiplinene. Jeg vet ikke alltid hva de tenker på, hva de diskuterer eller sånne ting. Det er noe helt annet enn hva jeg gjør. Jeg kan bare mine tekniske ting (...) Hvis jeg skal prøve å skjønne det så er jeg nødt til å legge mine arbeidsoppgaver til siden. Så jeg vet det jeg trenger å vite, de helt basic tingene fra de andre disiplinene. Altså jeg liker å lære, og når vi har muligheten til det liker jeg også å være med på møter om andre ting, for at jeg skal lære meg mer om de andre disiplinene.

En annen informant, fra en annen teknisk disiplin, kommer med dette sitatet:

(...) for det andre er det tekniske diskusjoner. Vi trenger mer fokus på hva andre gjør i stedet for bare min egen disiplin. Det er også mulig at jeg kan hjelpe dem hvis det er noe jeg kan. Altså å involvere interdisiplinære møter for det meste. Og interdisiplinære forum. Denne typen mulighet. Hvis jeg har tid og hvis timeplanen til prosjektet gjør det mulig, så er det en mulighet.

Disse sitatene peker i retning av at det til en viss grad eksisterer grenser. Disse grensene mener vi kan sees på som semantiske.

6.4 Innovasjon

Vi vil nå presentere hvilke elementer fra The 4I Framework (Lin & Sanders, 2017) vi har identifisert i prosjektteamene.

Som forklart i teorikapitlet dreier The 4I Framework seg om hvordan organisatorisk læring tar form. Dette skjer ifølge Lin & Sanders gjennom fire læringsprosesser på ulike nivåer. Vi

vil videre ta utgangspunkt i tabell nr. 5, tidligere presentert i teorikapittelet, når vi analyserer hvilke læringsprosesser vi ser i teamene og på hvordan de kommer til uttrykk. Vi har under tatt utgangspunkt i tidligere presentert tabell, men lagt til en ny spalte med hvordan de ulike prosessene kommer til uttrykk i bedriften.

Læringsprosess:	Nivå:	Beskrivelse av prosess:	Hvordan dette kommer til uttrykk i bedriften:
Intuisjon	Individnivå	Kognitive individuelle prosesser basert på individuelle erfaringer.	Veteraner som har vært ansatt i andre bedrifter, i samme bransje, bruker kunnskap fra forrige arbeidssted
Interpretasjon	Individ- og gruppenivå	Å forklare personlige innsikter gjennom ord og handling. Dette kan enten foregå som en individuell prosess der individet aktivt tolker egen innsikt, eller en gruppeprosess der individuelle innsikter blir diskutert kollektivt.	Teamene er små, noe som gjør at individene blir involvert i flere prosesser enn de ellers ville blitt. “For her er vi såpass små team at vi blir involvert i alle ting.” Dette kan føre til muligheter til kollektive diskusjoner i teamet.
Integrasjon	Gruppe- og organisasjonsnivå	Utviklingen av felles forståelser og praksiser gjennom dialog og/eller koordinert handling.	Vi ser at de som har lengst fartstid i selskapet blir brukt som ressurs og sparringspartner i utarbeidelsen av forståelser og praksiser.
Institusjonalisering	Organisasjonsnivå	Prosessene med å internalisere rutiner og innsikter i	

		organisatoriske systemer, rutiner og prosesser.	
--	--	---	--

Tabell nr. 8 *The 4I-Framework i bedriften* (Hislop et al., 2018, s.96)

Vi ser altså at det foregår, til en viss grad, det Hislop et al. (2018) kaller *Exploration-based learning* (Hislop et al., 2018, s. 95) altså *feed forward* (læring som flytter seg fra individ til organisasjon). Det vi imidlertid ser kan være problematisk er at ikke alle individer stiller likt, samt at vi ikke ser noen tydelige tegn på at ny kunnskap noen gang når organisasjonsnivå. Vi tar imidlertid høyde for at dette kan være fordi vi kun har innpass i to prosjektteam, og ikke har kommunikasjon med organisasjonen som helhet. En informant kommer med følgende uttalelse: “Jeg bruker kanskje noen få personer som hjelper meg med ting som jeg vet har erfaring.” Informanten ytrer videre at det oftest er kunnskapen til nøkkelpersoner som blir brukt når det tas beslutninger i teamet:

Så jeg bruker gjerne nøkkelpersonene som har disse mandagsmøtene. Det er *project management teams* som det heter. Også har vi i hvert prosjekt en engeneering manager, og han er jo ansvarlig for engeneeringen. Så det er egentlig han jeg rådfører meg med mest på det tekniske.

En annen informant kommer også med en liknende bemerkning: “Ehm... så du har... for min del så har jeg et par, tre stykker som jeg vet jeg kan spille litt ball med. Ellers så er jeg ikke så veldig flink på å dele.” Dette er et gjentakende tema hos flere informanter. “Jeg ser at for det meste... beslutninger som tas i prosjektet er... jeg vet det er basert på tidligere prosjekter og hvordan vi håndterte det da. Så når man tar beslutninger sånn så unngår vi potensielt mange problemer som kunne oppstått senere.” En annen informant kommer med følgende utsagn rundt samme tematikk:

(...) ja, jeg syns kanskje man er for lite flink til å utnytte den kapasiteten hver enkelt her har, da. For jeg tenker... men det er meg da... Men alle har en ressurs også er det opp til oss [*prosjektteamet*] å åpne den boksen og å finne den riktige nøkkelen. Men man må liksom ned og bort med fordommer. Man må ikke liksom... “åh, nei, hvis det er et *sånt* problem så går jeg og snakker med *deg* [*informanten peker på en av oss*]”, også kanskje ikke en gang jeg har spurt, eller vet at *du* [*informanten peker på den andre av oss*] kan veldig mye om det her. For det at... jeg føler det mer naturlig... eller

vi to har bedre kjemi... også kanskje er det *du* som egentlig kan det. Så jeg... det er litt... Ja.

Også resultatene fra observasjonen vi gjorde i det ene prosjektteamet reflekterer det som her blir sagt. Notatene våre viser at det er et knippe veteraner som har jobbet lenge i bransjen, eller i organisasjonen som hovedsakelig snakker. Disse personene sitter langt frem i rommet, mens de nyere ansatte sitter lengre bak og kommer med tydelig færre ytringer og innvendinger. Det er altså spesielt veteranene, de som har jobbet i bedriften lenge, som blir lyttet mest til og dermed har mulighet til Exploration-based learning gjennom de 4I-ene. En informant kommer med følgende kommentar under intervju: “Det er mye gamliser her, så jeg vet ikke om vi lærer så mye.” Det er imidlertid diskutert om poenget til informanten her bare er å komme med en humoristisk kommentar om at det for eldre er vanskeligere å legge seg av med gamle vaner, eller om informanten faktisk mener at de eldre (som gjerne har jobbet i bedriften lengre enn de yngre) blir lyttet til i større grad. På den andre siden ser vi i stor grad tendenser til Exploitation-based learning i begge teamene. Vi vil i utgangspunktet argumentere for at det på flere måter er gunstig at kunnskap beveger seg fra organisasjonsnivå til individnivå fordi det styrker individene i det de tillegges ekstra kunnskap. Vi ser at “learning by doing” er et utsagn som anvendes flittig i begge prosjektteam, og gjentatte ganger snakkes opp blant de ansatte under intervjuene. Vi ser at det imidlertid kan være problematisk dersom det kun sirkulerer begrenset kunnskap i motsatt retning, altså fra individ til organisasjon. Dette fordi kunnskapen på organisasjonsnivå vil bli begrenset når det kommer til å utvikle og fornye seg, noe som igjen vil kunne føre til at kunnskap som går fra organisasjonsnivå til individnivå er lite innovativ.

En annen problematisk side ved erfaringsoverføring er at bedriften risikerer at den tause kunnskapen går tapt. Der kunnskap kun beveger seg fra organisasjon til individ og ikke motsatt, fordi taus kunnskap er vanskelig eller til og med umulig å uttrykke eller formidle i konkret form (Hislop et al., 2018, s.19).

Med utgangspunkt i artikkelen til Kim & Choi (2022) ser vi indikasjoner på at det er en forståelse i prosjektteamene om at *responsive idégenereringsstrategier*, altså idégenerering som omhandler det å løse og finne svar på allerede eksisterende problemer eller krav, ikke er nødvendige. Dette på bakgrunn av etablerte rutiner. En informant ytrer seg direkte om dette: “Nå har jeg jobba så lenge med [*det aktuelle prosjektteamet*] at det har ikke dukket opp så mange komplekse problemer i det siste som jeg kan huske.”

6.5 Analyse av grensearbeid i lys av Langley et.al & Comeau-Vallée og Langley

Comeau-Vallée og Langley (2020) legger frem to perspektiver på grensearbeid:

konkurrerende grensearbeid og samarbeidsorientert grensearbeid. Gjennom arbeidet vårt med datamaterialet har vi identifisert at prosjektteamene har begge disse typene for grensearbeid i prosjektteamene. Vi ser at det både blant disiplinene og på individnivå er splittelse i hvor vidt konkurrerende grensearbeid og samarbeidsorientert grensearbeid representeres og reflekteres i *ways of working*. Selv om vi, som nevnt tidligere, ikke klarer å skille prosjektteamene inn i rene intraprofesjonelle eller interprofesjonelle relasjoner tenker vi at dette er en relevant fordeling for deler av prosjektet vårt. Dette fordi teamene selv definerer seg som rene tekniske eller rene kommersielle disipliner. Vi skulle gjerne ha lagt inn en ekstra kategori som går på skillet mellom de tekniske og kommersielle disiplinene, men et slik skille defineres ikke i noen litteratur vi har kommet over. Vi vil adressere dette videre i diskusjonskapittelet vårt.

I lys av Comeau-Vallée og Langley (2020) legger vi nå frem hvor vi ser konkurrerende og samarbeidsorientert grensearbeid i både interprofesjonelle (heterogene) og intraprofesjonelle (homogene) relasjoner.

I de intraprofesjonelle relasjonene ser vi konkurrerende grensearbeid der en informant fra en kommersiell disiplin uttrykker: “Ehm, kanskje lære hva folk egentlig er gode på, for man vet jo liksom ikke så mye, vi sitter jo litt i sånne siloer hvor jeg har mitt prosjekt og du har ditt prosjekt. Det er det vi vet.” Her refereres det til det faktum at ansatte fra samme kommersielle disiplin gjerne er satt på ulike prosjekt. Derfor jobber nødvendigvis ikke ansatte fra samme disiplin med de samme oppgavene til enhver tid. Det reflekteres i dette sitatet at de ikke vet hva hverandre driver med. Dette kan peke i retning av et konkurrerende grensearbeid fordi de ansatte blir distansert fra andre i samme disiplin. Det oppstår en holdning av eierskap til eget prosjekt og ansvarsfraskrivelse fra andres prosjekter. Arbeidet er med andre ord oppstykket og individavhengig. Når informanten snakker om sine relasjoner til mennesker fra samme disiplin som hen selv beskriver hen det slik at de har hver sin oppgave og derfor kjenner de ikke til hverandres styrker og svakheter.

Innenfor de interprofesjonelle relasjonene, altså innad i hele prosjektteamet, kommer konkurrerende grensearbeid til syne i at informantene kommer med utsagn som kan tolkes dit hen at hver disiplin sitter på sitt eget, eksklusive domene, og vegrer seg for å blande seg inn i

andre disipliner sitt arbeide. Denne tendenser ser vi hos begge team. En informant fra en teknisk disiplin sier:

Jeg kjenner bare min produktlinje (...) Så jeg aner ikke hva finans og de driver med. Jeg har ikke helt oversikt over hvem som har blitt med på teamet og hvem som er finanscontroller nå. Vi har ikke så mye interaksjon med dem.

Samme informant sier: “Det er veldig viktig at vi har gode, åpne relasjoner og tør å snakke om det meste, men holde seg innenfor sin del da”. Disse to sitatene kan antyde at informanten fra en teknisk disiplin driver konkurrerende grensearbeid for å distansere seg fra andre mer kommersielle disipliner i prosjektet. Det som blir sagt av informanten i sitatet over kan tolkes dithen at andre fra de kommersielle disiplinene blir ekskludert fra de tekniske i form manglende forståelse for hva hverandre driver med. Et annet sitat som viser denne formen for grensearbeid i de interprofesjonelle relasjonene lyder som følger:

Jeg skjønner ikke alle poengene til de andre disiplinene. Jeg vet ikke alltid hva de tenker på, hva de diskuterer eller sånne ting. Det er noe helt annet enn hva jeg gjør. Jeg kan bare mine tekniske ting (...) Hvis jeg skal prøve å skjønne det så er jeg nødt til å legge mine arbeidsoppgaver til siden.

Vi har ingen konkrete eksempler eller tendenser i datamaterialet vi har samlet inn der vi tydelig ser samarbeidsorientert grensearbeid i *intraprofesjonelle* relasjoner. Vi poengterer her at dette kan ha noe å gjøre med at vi kun har snakket med maks to personer fra hver disiplin. Dessuten har hovedfokuset vårt under intervjuene vært å se på teamet som en helhet og ikke på hver av disiplinene isolert sett. Derfor ser vi det som veldig sannsynlig at det likevel finnes tendenser til samarbeidsorientert grensearbeid i intraprofesjonelle relasjoner i prosjektteamene, men at vi ikke har fanget de opp i intervjuene.

Det samarbeidsorienterte grensearbeidet i interprofesjonelle relasjoner kommer likevel til syne i det at prosjektet til syvende og sist er et team som forhandler og nedtoner grenser for å muliggjøre samarbeid. En informant fra en kommersiell disiplin sier:

Du må være en god lytter for å bli en god [*kommersiell disiplin*], fordi du må få input fra alle, samle informasjon for så å bestemme deg for hva som er best for prosjektet. Ikke hva som er best for leverandør eller for enkeltpersoner, men hva som er best for prosjektet (...) Man må få inputs fra alle, så jeg er nødt til å kommunisere med

engineering team, jeg må kommunisere med designteam, jeg må kommunisere med prosjektleder og engineering manager og systemteam.

En annen informant kommer med følgende kommentar rundt samme tematikk:

(...) vi må tenke hva som er best for prosjektet. Jeg trenger ingen informasjon hvis jeg jobber spesifikt med [*egen disiplin*]. Da tar jeg avgjørelsen som trengs. Men ofte kreves det at både elektrisk ingeniør, mekanisk ingeniør og design ingeniør møtes og diskuterer ting.

I tillegg til konkurrerende og samarbeidsorientert grensarbeid legger Langley et al. (2019) frem reorganiserende grensarbeid i sin tekst. Vi vil argumentere for at reorganiserende grensarbeid vil være det ideelle for disse typer av prosjektteam. Dette fordi det reorganiserende grensarbeid handler om å skape midlertidig rom for å eksperimentere og skape innovasjon. Som nevnt tidligere handler det reorganiserende grensarbeidet mye om å skape og utvikle “rom” for å påvirke de ulike formene for interaksjon som foregår i og rundt de (Langley et al., 2019, s. 41). “Rommene” som Langley et al. (2019) snakker om ser vi eksempler på i casestudiet vårt. Vi ser at prosjektmøtene som vi har observert er en form for reorganiserende grensarbeid. En informant beskriver møtene på følgende måte: “(...) prosjektmøtet et overordnet møte, der vi deler informasjon og veien videre og targets, strategier... og litt sånn sosialt og da. At vi har det sammen med teamet”.

Vi vil nå gå videre til å presentere funnene fra observasjonen vi har gjennomført. For som nevnt i metodekapittelet, observerte vi et prosjektmøte hos begge prosjektteamene. Prosjektmøtene ble arrangert på ganske forskjellige måter. I prosjektteam 1 var det prosjektleder som ga informasjon ut til de ti som deltok fysisk og de seks som deltok digitalt over Teams. Etter at prosjektleder hadde lagt frem informasjonen begynte diskusjoner av ulike situasjoner. Underveis i møtet observerte vi at det stort sett var prosjektleder og to andre som snakket mest. De diskuterte mye seg imellom, og det var ikke mange andre som kom med innspill. Selv om det var mange som deltok på møtet var det altså de tre som satt øverst på bordet som snakket mest og tilsynelatende kom frem til beslutninger. Når det kommer til observasjonen av prosjektteam 2 observerte vi noen vesentlige forskjeller i møtegjennomføring. På begynnelsen av møtet la prosjektleder frem informasjon om status på forskjellige aspekter ved prosjektet og la frem ny informasjon fra kundene. Etter dette gikk fikk alle deltakerne mulighet til å komme med kommentarer, resonnementer og ytringer. Det satt seks personer i rommet, pluss åtte stykker som deltok digitalt over Teams, så denne

“runden rundt bordet” tok tid. Under runden rundt bordet forteller alle om status fra eget fagfelt og eventuelle problemer de har.

6.6 Refleksjon til videre utforskning i diskusjon.

Som en avsluttende refleksjon basert på hva vi har kommet frem til til nå i analysekapittelet vil vi spekulere i om måten teamene jobber på i dag ikke skaper kunnskapsinnovasjon. Dette er i så fall noe vi ser på som prinsipielt konflikterende med bedriftens mål og ønske om å være en innovativ bedrift. Vi vil nå diskutere denne spekulasjonen videre.

7.0 Diskusjon

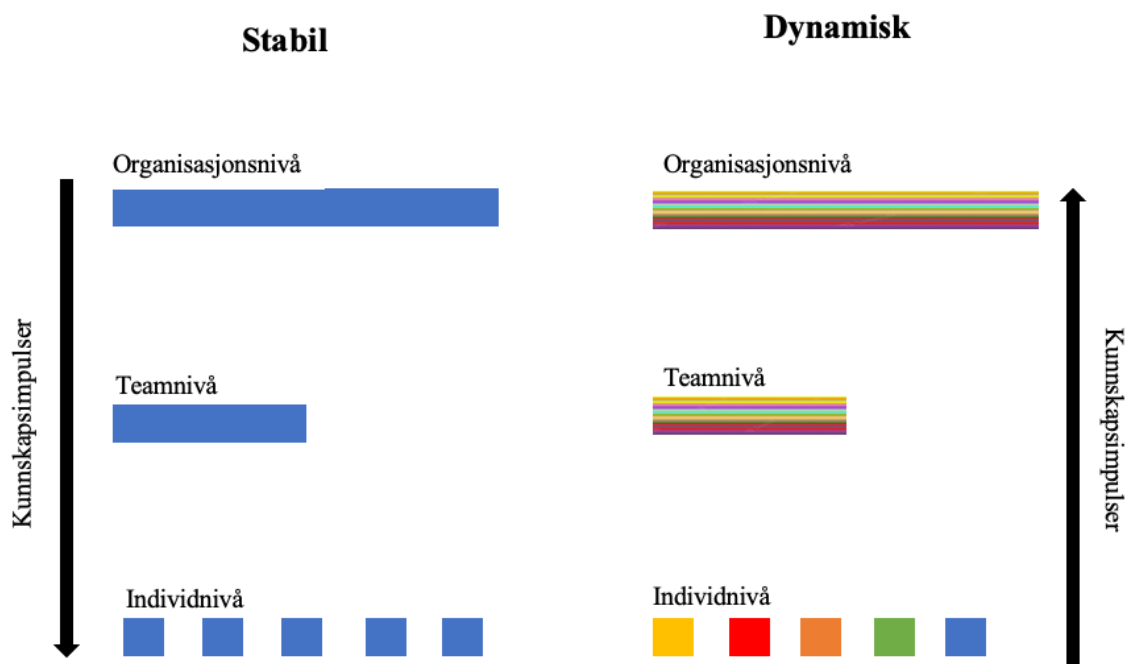
7.1 Dynamisk og stabil kunnskapsbank

Som nevnt i analysen vil vi nå benytte 4I-modellen til å diskutere videre rundt funnene våre av at prosjektteamene gjør seg avhengig av erfaringsbasert kunnskap.

En mulig tolkning er at en utilsiktet konsekvens av nesten utelukkende anvendelse av erfaringsbasert/overført kunnskap er at kunnskapen på individnivå, teamnivå og organisasjonsnivå er sammenfallende. Med dette mener vi ikke nødvendigvis at all kunnskap hvert enkelt individ besitter er nøyaktig den samme, men heller at kunnskapen som florerer i organisasjonen, sett fra et fugleperspektiv, er den samme. Hvert individ eller gruppe besitter deler av denne kunnskapen. Billedlig kan man se for seg et puslespill, der det ferdige bildet representerer den komplette kunnskapsbanken organisasjonen besitter. Hvert individ sitter ikke nødvendigvis på de samme brikkene, men alle brikkene passer til syvende og sist i hverandre. Fordelen med dette er at det sjeldent oppstår spenninger eller utfordringer rundt hvordan problemer skal løses eller hvilken informasjon som skal benyttes til å belyse ulike problemstillinger. Ulempen er imidlertid at kunnskapen aldri utvides. Det ferdige puslede puslespillet endrer seg aldri. Kunnskapsbanken er dermed stabil.

Hvis vi tar utgangspunkt i the 4I Framework (Lin og Sanders, 2017) ser vi at den sentrale, manglende delen i typen kunnskapsoverføring som foregår i prosjektteamene vi har forsket på ligger i mangel på *feed forward*. Altså mangel på læringsflyt fra individnivå til organisasjonsnivå. Dette legger en hindring for kunnskapsinnovasjonen, i og med at læringsflyten aldri får en sjanse til å bearbeides av individene i teamet.

For å oppnå en dynamisk kunnskapsbank må kunnskapsimpulsene komme fra individnivå og ende opp på organisasjonsnivå i større grad. For å se nærmere på hvordan det hadde vært mulig for prosjektteam (og i utvidet forstand hele bedriften) å bevege seg fra en stabil kunnskapsbank, mot en dynamisk kunnskapsbank har vi utarbeidet modellen presentert på neste side.



Modell nr. 4 Stabil og dynamisk kunnskapsbank

Vi vil argumentere for at man oppnår en dynamisk kunnskapsbank og kunnskapsinnovasjon ved at ulike og unike impulser og kunnskap beveger seg fra individene til teamnivå. På teamnivå bearbejdes kunnskapen og impulsene. Dermed ekspanderer de og kan igjen videreføres til organisasjonsnivå.

Vi argumenterer med grunnlag i dette for at det optimale for prosjektteamene og bedriften som helhet ville vært å flytte seg fra modellen til venstre (som leder til en stabil kunnskapsbank) til modellen til høyre (som leder mot en dynamisk kunnskapsbank). Denne prosessen vil høyst sannsynlig begynne med at veteranene i disiplinene gjennomgår en unlearning-prosess for å legge vekk gamle rutiner og åpne opp for en ny type kultur. En kultur der hver enkelt ansatt har mulighet til å bringe inn kunnskapsperspektiver og være epistemisk autonom i sin disiplin. Dette kan imidlertid, ifølge Hislop et al (2018), være utfordrende å få til.

Learning that has become institutionalized at the organizational level is often difficult to change. Thus the institutionalization of learning has the potential risk that such a process can introduce rigidities and an inability to adapt and change through a blinking process that leaves institutionalized norms unquestioned. (Hislop et al., 2018, s.96)

Derfor vil vi bringe begrepet om *unlearning* inn som en mulig måte å intensjonelt “glemme” internalisert kunnskap og institusjonaliserte normer på organisatorisk nivå. *Unlearning* kan som nevnt i teorikapittelet foregå både på individ-nivå eller på organisasjonsnivå (Hislop, 2018, s.134 - 135).

Når det kommer til organisasjonsnivå forklarer Hislop et al (2018, s. 135) at jo lenger arbeidspraksiser har eksistert utfordret, jo dypere er de institusjonalisert. Jo dypere institusjonalisert, jo vanskeligere å endre. De ansatte blir vandt med å ikke stille spørsmål ved hvordan rutiner og praksiser utføres, og nyansatte "becomes socialized into particular ways of working" (Hislop et al., 2018, s.235). Dette er noe vi ser tydelige tendenser til i vårt datamateriale. En informant sier: “Jeg ser at for det meste... beslutninger som tas i prosjektet er... jeg vet det er basert på tidligere prosjekter og hvordan vi håndterte det da. Så når man tar beslutninger sånn så unngår vi potensielt mange problemer som kunne oppstått senere.”

En annen informant belyser et annet aspekt rundt samme tematikk:

(...) ja, jeg synes kanskje man er for lite flink til å utnytte den kapasiteten hver enkelt her har, da. For jeg tenker... men det er meg da... Men alle har en ressurs også er det opp til oss [*prosjektteamet*] å åpne den boksen og å finne den riktige nøkkelen. Men man må liksom ned og bort med fordommer. Man må ikke liksom... “åh, nei, hvis det er et *sånt* problem så går jeg og snakker med *deg* [*informanten peker på en av oss*]”, også kanskje ikke en gang jeg har spurt, eller vet at *du* [*informanten peker på den andre av oss*] kan veldig mye om det her. For det at... jeg føler det mer naturlig... eller vi to har bedre kjemi... også kanskje er det *du* som egentlig kan det. Så jeg... det er litt... Ja.

Av dette sitatet kommer det frem hvordan de enkelte ansatte sine ressurser blir lite utnyttet. Det kan også til en viss grad tyde i retning av at organisasjonen, og prosjektteamene ikke er sikre på hvilke ressurser de ulike individene besitter.

Når det kommer til *unlearning* på individnivå, refererer Hislop til tidligere forskning gjort av Bauman og Starbuck (2005), Shepherd et al. (2011) og Zhao (2011). “Reaserach also suggests that unlearning which is related to admitting to and learning from failiure can be an even more difficult process for people to undertake.” (Hislop, 2018, s.134) Vi ser i datamaterialet vårt at flere informanter har adressert nettopp dette som et problem. Blant annet sier en informant:

Nei, jeg vil ikke havne i kall det unåde eller at jeg blir avkledd at jeg ikke kan det. Kanskje det er forventet at jeg skulle kunne det? Det er tross alt mitt, jeg jobber jo med dette så jeg burde kunne det her.

“One of the general conclusions of reasearch in this area was that people don’t like admitting to failiure. This was partly due to the stigma that can be attached to being involved in or responsible for failiure.” (Hislop, 2018, s.134)

Selv om det kommer frem fra samtlige av informantene våre at de er helt sikre på at det ikke finnes stigma innad i prosjektteamet når vi stiller spørsmål direkte om tema. En informant kommer med uttalelsen: “Det er takhøyde for å diskutere og rom for å forstå hverandre. Er det noe man lurer på kan man bare gå og snakke med vedkomne eller disiplin eller.” Flere andre informanter kommer også med liknende ytringer. “Så jeg syntes jo det er åpent for å si fra. De fleste kan si fra.”

Likevel tyder dataene våre på at det finnes en frykt for at stigmatisering eller frykt for å dele kan finne sted når det kommer til å innrømme egne feil ovenfor andre i teamet. En informant kommer med følgende bemerkning: “ (...) da blir det bare til at et par snakker og resten tier stille. Du snakker ikke om egne feil, hvertfall ikke ovenfor andre. Så i mindre grupper så tror jeg du får frem mye mer.” Samme informant spesifiserer senere i intervjuet ytterligere sine tanker rundt dette: “Har du gjort noe dumt eller noe feil eller noe du kunne ha gjort bedre så står du ikke og roper høyt om det. Da holder du deg stille og gjør det bedre neste gang.”

Artikkelen vi tidligere har presentert, *How to translate creative ideas into innovation? Differential resources for proactive and responsive team idea generation* av Kim og Choi (2022) kan sees i lys av datamaterialet presentert ovenfor. Artikkelen peker, som presentert i kapittel 3.2, på måter strategier for idégenerering og idéskapning kan lede til innovasjon. Vi trekker koblinger mellom teammedlemmers mulighet til idégenerering og teammedlemmenes epistemiske autonomi. Tanken er at for at idégenerering skal kunne oppstå, må nødvendigvis individene i prosjektteamet vært epistemisk autonome. Hvis individer skal ha praktisk mulighet til å dele sine idéer og tanker fritt i prosjektteamet, både innad i og på tvers av disipliner, ser vi det nødvendig at de er epistemisk autonome. Kim og Choi (2022) påpeker viktigheten av at det legges til rette for at idéene til individer i team kan utvikles for at innovasjon kan oppnås. Vi vil videre drøfte hvordan innovasjon kan legges til rette for gjennom dynamisk kunnskapsbank.

7.2 Homogene VS Heterogene grupper – en drøfting av veien til dynamisk kunnskapsbank.

Som presentert i analysen vår kan det virke som ansatte ikke har mulighet til å være epistemisk autonome om vi ser på betegnelsen som Goldeberg (2013) bruker om dette begrepet. En som er epistemisk autonom avgjør og tolker inntrykk basert på det kunnskapsgrunnlag den selv besitter (Goldeberg, 2013, s.169). Vi vil nå komme tilbake til og argumentere for at forskjellene mellom homogene og heterogene grupper adressert ved modell nr. 1 i analysekapittelet peker i retning mot at det kreves ulike taktikker, løsningsforslag og typer grensearbeid for å bryte mønsteret “Grenser -> Mangel på epistemisk autonomi -> Mangel på innovasjon -> Grenser”. For å gjøre dette vil vi nå trekke inn og reflektere over Carliles (2002) definisjon av ulike grenser. Vi har allerede argumentert for at vi ser alle de tre ulike grensene til Carlile: syntaktisk, semantisk og pragmatisk, i ulike deler av prosjektteamene. De syntaktiske grensene, som er de miste grensene med lav grad av distinksjoner i kunnskapsgrunnlag blant aktørene, ser vi innad i de spesifikke disiplinene i prosjektteamene. Altså defineres dette som homogene grupper. Carlile selv foreslår at grensearbeid på tvers av syntaktiske grenser er mest effektivt i form av kunnskapsoverføring. Vi ser de semantiske grensene på tvers av disiplinene som eksisterer innad i kommersielle og tekniske fagretninger. Kryssing av disse grensene vil ifølge Carlile (2002) kreve kunnskapsoversettelse. Den tredje grensen – Syntaktisk kunnskapsgrense ser vi på tvers av kommersielle og tekniske disipliner, altså i de heterogene gruppene. For å vellykket jobbe på tvers av denne grensen vil det kreve kunnskapstransformasjon (Carlile, 2002).

Vi vil her poengtere at innovasjon vil kunne styrkes og/eller oppstå dersom man oppnår et vellykket samarbeid på tvers av større grenser. (Semantiske eller pragmatiske) Det at kunnskap dekontekstualiseres av sender og kontekstualiseres av mottaker fører nødvendigvis til at begge parter bearbeider og lærer av kunnskapen som flyttes.

Det kommer frem av tabellen på neste side, som også er presentert i kapittel 2.4 “Kunnskapsgrenser og grensearbeid”, at grenseobjekter kan være et nyttig redskap og fungere som ressurs når kunnskapsgrenser skal jobbes på tvers av.

Type grense:	Mål med grenseobjektene:	Grenseobjekter som kan lede til suksessfull grensekryssing:
Syntaktisk	Delte systemer for kunnskap og felles data og informasjon	Felles kunnskapsbank / arkiv for kunnskapen
Semantisk	Å skape en måte for menneskene/gruppene å forstå og se verdien i forskjeller og ulikheter	Standardisering av kunnskap Objekter / Modeller Kart / oversikter / tabeller
Pragmatisk	Å skape en felles forståelse og felles interesser blant menneskene/gruppene for å skape vilje til å transformere egen kunnskap	Objekter / Modeller Kart / oversikter / tabeller

Tabell nr. 3

Videre vil vi diskutere hvilken type grensearbeid som vil være relevant for homogene grupper, hvilken type grensearbeid er relevant for heterogene grupper, og hvilken type grensearbeid som vil være aktuelt for gruppen som befinner seg i midten av disse - altså disiplinene som eksisterer innad i kommersielle og tekniske fagretninger.

Vi vil argumentere for at dersom en felles kunnskapsbank opprettes vil de homogene gruppene kunne krysse de syntaktiske grensene. Her kan et forslag for eksempel opprette en plattform for deling av kunnskap, eller rutinemessige interndisiplinmøter med formål om å oppdatere hverandre på eksisterende og ny kunnskap. Slike møter eksisterer allerede i prosjektteamene, og fungerer som grenseobjekt. En informant forteller i et intervju "så har hver disiplin sine egne små møter, så de tar da med sitt team hva de egentlig skal diskutere når det gjelder tekniske utfordringer."

Videre vil vi poengtere hvordan semantiske grenser, altså de grensene vi har lokalisert innad i kommersielle og tekniske disipliner, kan overkommes. Carlile (2002) foreslår at disse kan krysses ved hjelp av grenseobjekter som modeller, kart, tabeller og oversikter. Altså visuelle fremstillinger av kunnskap som kan hjelpe individene med å forstå. Det samme gjelder for Pragmatiske grenser, altså utelukkende heterogene grupper på tvers av kommersielle og

tekniske disipliner. En informant forteller om hvordan grenseobjekter blir benyttet som ressurs til å forklare kunnskap av sender og for å forstå kunnskap av mottaker:

(...) så jeg prøver å igjen oversette tekniske til ikke tekniske ting. Så... for eksempel [*en fra kommersiell disiplin*] (...) hen er veldig god på kommersiell side med leverandører og sånt, men helheten i prosjektet kan hen ikke. Men da drar jeg hen inn. “Vil du se på vår 3D-modell av det du egentlig skal kjøpe inn?” “Okey, bli med meg.” Så hen er med som observatør. [*Hen*] klarer ikke stille fornuftige tekniske spørsmål, men det er ikke det som er poenget heller.

Vi ser med andre ord at det allerede eksisterer grenseobjekter, altså modeller, i prosjektteamene. Dette legger et godt grunnlag for vellykket grensearbeid. Vi vil videre argumentere for at dersom disse utnyttes og anvendes på en fruktbar måte vil det kunne lede til et vellykket *reorganiserende* grensearbeid, som igjen vil kunne føre til kunnskapsinnovasjon og dynamisk kunnskapsbank. Vår tanke er at det reorganiserende grensearbeid vil være optimalt for prosjektteamene. Dette fordi disiplinene selv får opprettholde den nødvendige distinksjonen mellom disiplinene, som fører til at epistemisk autonomi opprettholder sin plass i det tverrfaglige samarbeidet som er essensielt i prosjektteamet. Reorganiserende grensearbeid muliggjør kollektiv handling samtidig som deltakerne får holde seg til etablerte grenser. Dette vil vi i neste underkapittel utdype videre.

7.3 Langley

7.3.1 konkurrerende grensearbeid

Konkurrerende grensearbeid handler som sagt om at profesjoner arbeider for grenser med mål om å beskytte eget territorium. Som nevnt i analysen ser vi noen tegn til at det finnes konkurrerende grensearbeid i prosjektteamene. Dette ser vi tydelig i et av sitatene hvor en informant sier:

Jeg skjønner ikke alle poengene til de andre disiplinene. Jeg vet ikke alltid hva de tenker på, hva de diskuterer eller sånne ting. Det er noe helt annet enn hva jeg gjør. Jeg kan bare mine tekniske ting (...) Hvis jeg skal prøve å skjønne det så er jeg nødt til å legge mine arbeidsoppgaver til siden.

Informanten skiller sine arbeidsoppgaver fra prosjektet som en helhet og ønsker ikke å blande seg inn i hva de andre disiplinene arbeider med. Personen uttrykker at det ville hindre sitt

eget arbeid hvis hen er nødt til å sette seg inn i andres ansvarsområder. På denne måten distanserer hen sin disiplin fra de andre. Dette kan tolkes som en måte å markere opp eller definere et eksklusivt territorium. Samtidig som de ansatte definerer sitt eget domene beskytter de også sin egen posisjon. Med dette mener vi at de ansatte som tilhører en disiplin blir suverene eller enestående innenfor enkelte deler av prosjektet, noe som igjen fører til at resten av prosjektteamet vil være avhengige av disse teammedlemmene for å få utført prosjektarbeidet slik det er ment at det skal gjøres. Et konkurrerende grensearbeid vil, slik vi ser det, derfor ikke være optimalt i et prosjektteam da det vil kunne hindre kunnskapsdeling på tvers av disipliner ved å skape barrierer mellom de. En informant kommer med en bemerkning som lyder som følger: “Det er veldig viktig at vi har gode, åpne relasjoner og tør å snakke om det meste, men holde seg innenfor sin del da”. Vi ser av dette sitatet at denne informanten mener det er viktig og nødvendig å holde seg til sitt fagfelt. Dette kan videre tolkes dithen at det ikke da er ønskelig at ansatte fra en disiplin “blander seg” inn i andre disipliners arbeidsoppgaver. Hvis man ser på det på denne måten kan det være sannsynlig at en slik holdning skaper flere grenser som påvirker prosjektet i negativ forstand. Dette er en refleksjon vi har gjort oss på bakgrunn av en forståelse av prosjektet som en samlet enhet. Det at man har forståelse for hva som foregår i prosjektet og arbeidet som skjer i prosjektet samlet sett, kan føre til en sterkere kollektiv forståelse av det som produseres. Langley et al. (2019, s.23) påpeker at i korte studier av konkurrerende grensearbeid virker det som at en slik form for grensearbeid stort sett reproducerer *status quo* og med en slik reproduserende modus vil man ikke kunne være innovative.

Selv om vi ser tendenser til et konkurrerende grensearbeid er det likevel ikke denne typen grensearbeid som viser seg sterkest hos prosjektteamene vi har intervjuet.

7.3.2 Samarbeidsorientert grensearbeid

Vi ser flere tendenser til et samarbeidsorientert grensearbeid i begge prosjektteamene vi har vært inne i. Som tidligere nevnt i teorikapittelet vårt er det samarbeidsorienterte grensearbeidet arbeid som foregår på kunnskapsgrensene med formål om å realisere samarbeid eller koordinere arbeid. I et slikt grensearbeid vil teammedlemmene forhandle om, eller nedtone, grenser for å muliggjøre samarbeid. Vi ser imidlertid en skilnad i formen på grensearbeid mellom informanter fra tekniske disipliner og informanter fra de kommersielle disiplinene. Vi ser spesielt forskjell på hvordan informantene uttaler seg om at de arbeid på grensene mellom tekniske disipliner, kontra hvordan de uttaler seg om at tekniske og kommersielle disipliner samarbeider på tvers av hverandre. Gjennom informantenes

beskrivelser av hendelser og samarbeid har vi flere sitater rundt et slikt samarbeid. Som nevnt tidligere deler Mariline Comeau-Vallée & Ann Langley (2020) inn i intra- og interprofesjonelle relasjoner. Her mener vi at vi mangler en dimensjon som poengterer de viktigste grensene i vår caseoppgave, nemlig grensene mellom tekniske og kommersielle disipliner. Vi ser at de tekniske disiplinene er dyktige til å kommunisere seg imellom og forstår viktigheten av å lære bort til hverandre. Det ser derimot ut som at de ikke nødvendigvis er like flinke til å involvere de kommersielle disiplinene i sine arbeidsoppgaver. En informant fra en av de tekniske disiplinene sier:

(...) vi må tenke hva som er best for prosjektet. Jeg trenger ingen informasjon hvis jeg jobber spesifikt med [*egen disiplin*]. Da tar jeg avgjørelsen som trengs. Men ofte kreves det at både elektrisk ingeniør, mekanisk ingeniør og design ingeniør møtes og diskuterer ting.

Denne informanten påpeker at mange av avgjørelsene som de tekniske disiplinene er nødt til å ta ofte krever at flere disipliner samarbeider for å komme frem til et endelig valg. For at slike avgjørelser skal kunne bli tatt er det med andre ord viktig å kunne kommunisere på tvers av tekniske disipliner, samt at de ulike tekniske disiplinene har en viss forståelse for de andre disiplinene. Det påpekes i intervjuene våre at hver disiplin er avhengig av å vite hva andre disipliner gjør som kan påvirke deres arbeid, og på denne måten unngå store problemer på grunn av dårlig kommunikasjon. En annen informant fra en annen teknisk disiplin supplerer på denne tematikken i følgende utsagn:

(...) for det andre er det tekniske diskusjoner. Vi trenger mer fokus på hva andre gjør i stedet for bare min egen disiplin. Det er også mulig at jeg kan hjelpe dem hvis det er noe jeg kan. Altså å involvere interdisiplinære møter for det meste. Og interdisiplinære forum. Denne typen mulighet. Hvis jeg har tid og hvis timeplanen til prosjektet gjør det mulig, så er det en mulighet.

Informanten uttrykker her et behov i prosjektteam for interdisiplinære samarbeid, og lufter ideen om interdisiplinære forum som arena for dette. For å få til dette er disiplinene nødt til å være villige til å dele kunnskap på tvers av disiplinene for å sikre at alle ansatte innen tekniske disiplin har kunnskap, ikke bare innen sin egen, men innenfor *samlige* av de tekniske disiplinene. En informant kommer med følgende bemerkning i relasjon til dette:

Jeg prøver å lære kollegaene mine om [*teknisk disiplin*] sin side av jobben.

Selvfølgelig ikke for detaljert. Men de burde ha en generell forståelse om utstyret. Jeg

lærer jo fra mine kollegaer om det mekaniske eller ting fra andre disipliner. Så ja, vi deler kunnskap mellom disiplinene. Og det er veldig viktig for selskapet.

Informanten forteller her at hen er nødt til å lære bort sin disiplin til sine kollegaer for at så mange som mulig i de tekniske disiplinene kan få en forståelse for andres arbeidsoppgaver. Informanten nevner også her at det ikke bare er viktig for dette prosjektteamet, men også for selskapet som en helhet. Måten informanten ordlegger seg på og tonefallet som brukes i setningen “jeg *prøver* å lære kollegaene mine om den elektriske siden av jobben” indikerer at hen ikke nødvendigvis opplever det som lett å skulle lære bort eller dele kunnskap med andre disipliner. Videre i intervjuet med samme informant forsterkes denne indikasjonen ytterligere:

Selvfølgelig er det noen tekniske detaljer det er vanskelig å forklare [*for andre disipliner*]. Fordi hvis noen ikke har studert fagområdet til en disiplin... si elektrisk... er det ikke lett å forklare alt til en person fra en annen disiplin. Det er litt sånn... du studerer jo i fire, fem år for noe, og her skal du liksom forklare det innen en til to timer. Det er jo ikke lett. Men de andre skal jo ikke bli [*informantens yrke*], de trenger bare å ha en generell forståelse av hvordan ting fungerer.

7.3.3 Reorganiserende grensearbeid

Vi ser flere tendenser til et reorganiserende grensearbeid i både prosjektteam 1 og prosjektteam 2. Som nevnt tidligere i oppgaven handler det reorganiserende grensearbeidet om å arbeide gjennom grenser med mål om å skape endring og/eller nyskaping. Ved å utforme, organisere eller omorganisere grensene påvirker man andres oppførsel. Den tydeligste måten vi ser det reorganiserende grensearbeidet på er som nevnt tidligere i “rommene” som lages for å muliggjøre samarbeid på gjennom grensene mellom disiplinene. Her får medlemmene av begge prosjektteamene rom til å være epistemisk autonome i sin disiplin, samtidig som de er nødt til å komme sammen for å sikre en god prosjektgjennomføring. Menneskene fra de ulike disiplinene møtes også i “rom” hvor interdisiplinene diskuterer utfordringer. Vi har tidligere argumentert for at et reorganiserende grensearbeid vil være den beste måten å strukturere grensearbeid på i et prosjektteam. Dette har vi sagt fordi vi ser gjennom våre funn at menneskene i prosjektteamene er nødt til å opprettholde visse deler av konkurrerende grensearbeid for å kunne være epistemisk autonome. Dette fordi at disiplinene er såpass distinkte, med særtrekk som alle er nødvendige og gunstige for å oppnå prosjektets formål. Vi har også vist i

diskusjonen av hvordan bedriften kan oppnå en dynamisk kunnskapsbank at individenes epistemiske autonomi utgjør en essensiell ressurs for bedriften som helhet.

Samtidig ser vi også viktigheten av at et prosjektteam driver samarbeidsorientert grensearbeid for å kunne jobbe gjennom grenser for å kunne gjennomføre et slikt prosjektarbeid. Et reorganiserende grensearbeid legger opp til at begge disse formene for grensearbeid kan eksistere samtidig og skaper i tillegg rommene for at menneskene fra de ulike disiplinene møtes for å jobbe gjennom grensene. Som nevnt tidligere er målet med denne typen grensearbeid at ulike grupper kommer sammen for å skape “rom” for å eksperimentere og skape innovasjon. Sett i lys av diskusjonene våre er vi på den andre siden usikker på om innovasjon er mulig er oppnå dersom prosjektteamene fortsetter å arbeide på den måten de gjør i dag og at grensearbeidet gjennomføres på samme måte som det gjøres i dag.

8.0 Konklusjon

I denne konklusjonen vil vi sammenfatte alle hovedfunnene ved casestudien vår, samt søke å knytte sammen alle trådene vi har vært inne på. Vi vil også svare på problemstillingen gjennom en sammenfatning av hvordan vi har besvart forskningsspørsmålene våre gjennom analyse og diskusjon av datamateriale i lys av teori. Vi vil avslutningsvis komme med anbefaling og forslag til videre forskning. Før vi begynner med dette vil vi kort sammenfatte alle de ulike delene av oppgaven.

8.1 Sammenfatning av hovedpoenger

Vi begynte oppgaven med en presentasjon av valgt tema og aktualitet, her gikk vi inn på bakgrunn for oppgavens tematikk som er basert på et hull vi ser i nåværende forskning. Dette hullet har vi søkt å utarbeide et bidrag i å tette gjennom vår casestudie av to prosjektteam i en bedrift som kaller seg innovativ. Vi har gjennom datainnsamling fra intervju samt noe observasjon utarbeidet en analyse i henhold til problemstillingen: *Hvordan kan kunnskapsgrenser overskrides/overkommes og kunnskapsinnovasjon fremmes i et tverrfaglig prosjektteam for å sikre effektivt samarbeid og vellykket prosjektgjennomføring?*. For å finne svar på problemstillingen har vi utarbeidet følgende forskningsspørsmål:

1. Hvordan deles kunnskap innad i og på tvers av disipliner i prosjektteamene?
2. Hvordan blir individenes kunnskap en ressurs i prosjektteamet – hvilken ressurs er kunnskapen?

Vi har i lys av systematisk utvalgt teori hatt som mål å besvare forskningsspørsmål gjennom å analysere funnene våre i lys av teoretiske rammeverk. Vi vil nå kort oppsummere hvilke teoretiske rammeverk vi har basert våre funn og analyse rundt. Først og fremst har vi tatt utgangspunkt i det praksisbaserte perspektivet på kunnskap, hvilket har farget oppgaven vår. Dette har vi gjort for å følge opp og la oppgaven vår reflektere perspektivet informantene våre viste seg å ha på kunnskap. Videre har vi tatt utgangspunkt i kunnskapsdeling som konsept og presentert både Carliles (2002) og Langley et al. (2019) sine teorier om kunnskapsgrenser og grensarbeid. I tillegg til dette er en stor del av oppgaven vår sentrert rundt kunnskapsinnovasjon. I lys av dette aspektet ved oppgaven har vi anvendt the 4I framework (Linn & Sanders, 2017), samt begrepet Unlearning slik det blir presentert av

Hislop et al. (2018). Som supplement til det teoretiske rammeverket har vi også valgt å gjøre litteraturreview av to caseartikler med mål om å anvende aspekter fra disse inn i egen casestudie for å styrke validiteten. Derneft har vi presentert våre metodevalg hvilket vi lar være uadressert i konklusjonen.

Som nevnt i avsnittet over har vi søkt svar på to forskningsspørsmål for å komme frem til en besvarelse av oppgavens problemstilling. Forskningsspørsmål nummer 1. “Hvordan deles kunnskap innad i og på tvers av disipliner i prosjektteamene?” har vi diskutert i lys av teoretisk rammeverk innenfor kunnskapsdeling. Vi har her identifisert tre ulike scenarier for hvorfor epistemisk autonomi uteblir, de tre ulike scenariene bunner i ulik sammensetning av kunnskapsgrunnlag blant grupper av individer. (1) homogene grupper: interndisiplin, her har vi identifisert syntaktiske grenser, (2) blanding av homogene og heterogene grupper - på tvers av disipliner innad i tekniske og kommersielle disipliner, her har vi identifisert semantiske grenser og (3) heterogene grupper - på tvers av tekniske og kommersielle disipliner, her har vi identifisert pragmatiske grenser. Vi har deretter foreslått at de ulike scenariene krever ulike tiltak for å oppnå et fruktbart grensearbeid som igjen kan føre til kunnskapsinnovasjon og dermed dynamisk kunnskapsbank.

Når det kommer til forskningsspørsmål nummer 2. “Hvordan blir individenes kunnskap en ressurs i prosjektteamet – hvilken ressurs er kunnskapen?” Har vi hovedsakelig benyttet the 4I-framework (Lin & Sanders, 2017) og kommet frem til et forslag om at individers epistemiske autonomi er nøkkelen til det vi i oppgaven har definert som en dynamisk kunnskapsbank, noe vi ser som underadressert i de to prosjektteamene vi har studert. Hovedpoenget vårt ligger i at dersom et vellykket grensearbeid finner sted, vil det øke muligheten for at hvert enkelt individs kunnskapsgrunnlag og epistemisk autonomi kan flytte seg fra individnivå gjennom gruppenivå til organisasjonsnivå altså *feed-forward*. Dersom dette oppnås vil ikke bare prosjektteamets, men hele organisasjonens kunnskapsgrunnlag berikes og ekspandere. Dette gjør at *feed-back*, som allerede er en integrert del av læring i prosjektteamene, også i prinsippet styrkes. Vi argumenterer for at en mulig løsning på mangel på *feed-forward* i prosjektteamene vil være et reorganiserende grensearbeid. Et reorganiserende grensearbeid ser vi på som det mest optimale fordi de individuelle disiplinene står sterkt som epistemisk autonome som vil si at alle disipliners kunnskapsgrunnlag har mulighet til å bli en ressurs for teamet som helhet, samtidig som det skapes midlertidige rom for utfoldelse og nyskaping på tvers av disipliner noe som styrker et teamsamarbeid.

Basert på det vi hittil har presentert og reflektert over ovenfor, mener vi at vi har besvart vår problemstilling: *Hvordan kan kunnskapsgrenser overskrides/overkommes og kunnskapsinnovasjon fremmes i et tverrfaglig prosjektteam for å sikre effektivt samarbeid og vellykket prosjektgjennomføring?*.

8.2 Forslag til videre studier og forskning

Vi vil helt avslutningsvis presentere våre anbefalinger og forslag til videre studier og forskning innenfor sammen tematikk.

En umiddelbar mangel og/eller svakhet vi ser ved vår gjennomførte casestudie er at vi har basert oss på et veldig spesifikt utvalg informanter i en spesifikk bransje. Vi ser derfor at vår studie ikke nødvendigvis kan overføres til andre lignende prosjektteam. I tillegg til dette har vi hatt begrenset med tid og vi ser at vi hadde fått tydeligere resultater om vi hadde vært inne i de ulike prosjektene over lenger tid. Av den grunn vil vi foreslå at en lignende studie kan gjennomføres over en lengre tidsperiode for å kunne se tydeligere resultater enn det vi på den korte tiden har hatt mulighet til å finne. Gjennom våre strukturerte litteratursøk ble vi overasket over at det ikke fantes noe særlig litteratur som ser på de ulike teamene vi har tatt opp i sin helhet.

9.0 Litteraturliste

- Bryman, A. (2016). *Social research methods*. (5. Utg). Oxford University press.
- Carlile, P. R. (2002). A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science*, 13(4) 442 - 455.
<https://doi.org/10.1287/orsc.13.4.442.2953>
- Comeau-Vallée, M. & Langley, A. (2020) The interplay of inter- and intraprofessional boundary work in multidisciplinary teams. Sage publications. <https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.1177/0170840619848>
- Gausdal, A, H. (2001). Autonomi - veien til motivasjon og kunnskapsutvikling - en empirisk studie av faktorer som påvirker indre motivasjon og læring i organisasjoner, og sammenhengen mellom disse. (ISSN:0807-0806). Høgskolen i Vestfold.
- Goldberg, S. (2013) Epistemic dependence in testimonial belief, in the classroom and beyond. *Journal of Philosophy of Education* 47(2): 168–186.
- Hislop, D., Bosua, R. & Helms, R. (2018). *Knowledge management in organizations – a critical introduction*. (4.utg). Oxford University press.
- Hyunjee Hannah Kim & Jin Nam Choi (2022) How to translate Creative Ideas into innovation? Differential Resources for Proactive and Responsive Team Idea Generation. *Creative Research Journal*, 35(1) s. 82 – 98.
<https://doi.org/1080/10400419.2021.199748>
- Langley, A., Lindberg, K., Mørk, B. E., Nicolini, D., Raviola, E., & Walter, L. (2019). Boundary Work among Groups, Occupations, and Organizations: From Cartography to Process. *Academy of Management Annals*, 13(2), 704-736.
<https://doi.org/10.5465/annals.2017.0089>
- Lin, C. & Sanders, K. (2017). HRM and innovation: a multi-level organisational learning perspective. *Human Resource Management Journal* 27(2), s. 300–317.
<https://doi.org/10.1111/1748-8583.12127>
- Nilsen, F. (2021). Heteronomi som forutsetning for autonomi. 1700-tal: *Nordic Journal for Eighteenth-Century Studies*, (18) 44-65. <https://doi.org/10.7557/4.5207>

- Røvik, K. A. (2016). Knowledge transfer as translation: Review and elements of an instrumental theory, *International Journal of Management Reviews*, Vol.18, s. 290 – 310. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12097>
- Silverman, D. (2022). *Doing qualitative research*. (6.utg) Sage publications.
- Wenger, E. (2006). *Communities of practice: Learning, Meaning, and Identity*. (14.Utg). Cambridge University Press.
- Wenger, E. McDermott, S. & Snyder, W, M. (2002). *Cultivation Communities of practice*. Harvard Buisness school press.
- Westhagen, H., Faafeng, O., Hoff, K, G., Kjeldsen, T. & Røine, E. (2016). *Prosjektarbeid - utviklings- og endringskompetanse* (6.utg). Gyldendal Akademisk.

Vedlegg

Vedlegg nr. 1 – Godkjenning fra Sikt

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut

26.01.2023

Referansenummer
182368

Vurderingstype
Automatisk

Dato
26.01.2023

Prosjekttittel

Masteroppgave - epistemisk autonomi i prosjektteam

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Oslo / Det utdanningsvitenskapelige fakultet / Institutt for pedagogikk

Prosjektansvarlig

Åsa Måkitalo

Student

Vilde Heimdal

Prosjektperiode

01.02.2023 - 31.05.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 31.05.2023.

Vedlegg nr. 2 – Intervjuguide Norsk

Theme	Questions
1 Introduksjon	<p>1.1 Hva er din faglige bakgrunn? / Hvilken type ingeniør er du?</p> <p>1.2 Hva er din rolle i dette prosjektet?</p>
2 Knowledge sharing- Nå vil vi at du fokuserer på prosjektteamet I sin helhet	<p>2.1 Hvor ofte har dere prosjektmøter?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva diskuteres på disse møtene? Hva er målet med møtene? <p>2.2 Hvordan kommuniserer teamet med hverandre?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brukes det noen digitale verktøy til kommunikasjon internt i teamet? • Har du noen tenker om hvordan kommunikasjonen kan forbedres? <p>2.3 Hva er din erfaring rundt kommunikasjon med medlemmer av teamet fra en annen disiplin enn deg selv?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opplever du forskjeller når du kommuniserer med disse kontra når du kommuniserer med de fra samme disiplin som deg? • Utdyp / gi et eksempel <p>2.4 Diskuterer dere kunnskapsdeling I prosjektteamet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan? Kan du gi eksempler? • Hvilke ressurser eller vektøy finnes for å dele kunnskap Innad I teamet? <p>2.5 Hvordan lærer dere fra hverandre?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har du noen teknikker og/eller verktøy for å lære av andre? <p>2.6 Hvordan opplever du at kunnskapdeling fungerer I prosjektteamet?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Hvordan tenker du at kunnskapsdelingen kan forbedres? Noen konkrete ideer/eksempler? <p>2.7 Kan du gi et eksempel på en gang du måtte løse et komplekst problem med hjelp fra andre I teamet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan løste dere problemet? Hva var fremgangsmåten?
<p>3 Project teams</p>	<p>3.1 Kan du gi et eksempel på en beslutningsprosess som teamet nylig har gått gjennom?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan samarbeidet teamet? • Hvem ledet prosessen? <p>3.2 Hvordan håndterer du situasjoner der teammedlemmer har forskjellige meninger om hvordan noe skal gjøres eller et problem skal løses?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forsikrer teamet seg om at alle meninger og perspektiver blir hørt og vurdert ? I så fall: Hvordan?
<p>4 Boundary work</p>	<p>4.1 Kan du beskrive en situasjon der du måtte inngå et kompromis med andre fagdisipliner?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hvordan forsikret du deg om at de andre forstod ditt perspektiv? <p>Har du følt på at du har måttet forsvare ditt perspektiv eller din fagdisiplin I en beslutningsprosess?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan du komme med et eksempel? <p>4.2 Dersom det oppstår uenigheter eller konflikter på bakgrunn av forskjellige måter de ulike disiplinene jobber på, hvordan håndteres disse?</p> <p>4.3 Har du erfart noen hindringer når du deler kunnskap med teammedlemmer med ulik ekspertise enn deg?</p>

<p>5 Autonomy – Nå vil vi at du tar et individuelt perspektiv</p>	<p>5.1 Er du alene ansvarlig for å ta noen beslutninger underveis I prosjektet basert på din ekspertise?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er du I så fall ansvarlig for konsekvensene av beslutningen? Hvem er evt. ansvarlig? <p>5.2 Hvordan avgjør du hvilken informasjon og perspektiver som er mest viktig når du gjør en beslutning?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan du gi et eksempel? <p>5.3 Hvordan henter du inn informasjon når du står ovenfor et problem eller et valg?</p> <p>5.4 Har du nylig stått ovenfor en situasjon der det mangler informasjon eller er usikkerhet rundt hvordan situasjonen skal løses?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan du gi et eksempel? • Hvordan håndterer du dette? <p>5.5 Hvordan håndterer du situasjoner der det er uenighet I teamet rundt en beslutningsprosess eller hvordan et problem skal løses?</p> <p>5.6 Hvordan tilnærmer du deg et problem, og hvilke faktorer vektlegger du når du skal løse problemet?</p> <p>5.7 Kan du gi et eksempel på en vanskelig beslutning du har måttet ta I prosjektet?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hva var fremgangsmåten din? <p>5.8 Hvordan deler du din kunnskap?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har du noen konkrete eller spesifikke taktikker?
<p>6 Extra</p>	<p>6.1 Er det noe annet du vil ta opp eller diskutere basert på det vi har snakket om I dag?</p>

Vedlegg nr. 3 – Intervjuguide Engelsk

Theme	Questions
1 Introduction	<p>1.2 What is your academic background / expertise / what kind of engineer?</p> <p>1.2 What is your role in this project?</p>
2 Knowledge sharing- Now we want you to focus on the team aspect.	<p>2.1 How often do you have project meetings?</p> <ul style="list-style-type: none"> • what is discussed at these meetings? <p>2.2 How do you communicate within the project team?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do you use any digital tools for the purpose of communication? • What is your experience when using these tools? • Do you have any input or suggestions to how the communication could improve? <p>2.3 What is your experience in communicating with project members with different areas of expertise?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do you experience any differences when you are communicating with the members of the project team vs communicating with people with the same area of expertise? Describe, give an example. <p>2.4 Is knowledge sharing discussed in your project team?</p> <ul style="list-style-type: none"> • How? Can you give an example? • What resources or tools with the purpose of sharing knowledge exists in the team? <p>2.5 How do you learn from each other?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do you have any techniques or tools for this? <p>2.6 In your experience, how does knowledge sharing work in your project team?</p>

	<ul style="list-style-type: none"> Do you see a potential for knowledge sharing to be improved within the team, how/any examples? <p>2.7 Can you give an example of when you had to navigate a complex problem with the help of other team members?</p> <ul style="list-style-type: none"> How did you go about it?
3 Project teams	<p>3.1 Can you give an example of a recent decision-making process in the team?</p> <ul style="list-style-type: none"> How did the team work together? Who led the process? <p>3.2 How do you handle situations where team members have differing opinions on a course of action?</p> <ul style="list-style-type: none"> Does the team ensure that all perspectives are considered? In which case: how?
4 Boundary work	<p>4.1 Can you describe a situation when you had to compromise with other team members?</p> <ul style="list-style-type: none"> How did you ensure that they understood your perspective? <p>4.2 Have you felt that you had to defend your perspective or your discipline in a decision-making process?</p> <ul style="list-style-type: none"> Can you give an example? <p>4.2 How do you address disagreements or conflicts within the team that are rooted in different areas of expertise or ways of working?</p> <p>4.3 Have you experienced any obstacles when learning from team members with different expertise than you?</p>
5 Autonomy – Now we want you to focus on your individual experiences.	<p>5.1 Are you alone responsible for making any decisions in the project based on your expertise?</p> <ul style="list-style-type: none"> If so, are you also responsible for the consequences of the decision?

	<p>5.2 How do you determine what information or perspectives are most important when making a decision? Can you give an example?</p> <p>5.3 How do you gather information when faced with a decision or problem?</p> <p>5.4 Have you recently faced a situation where there is a lack of information or uncertainty? Can you tell us about it?</p> <ul style="list-style-type: none"> • What was your approach to handling this? <p>5.5 How do you approach a problem, and which factors do you consider when solving the problem?</p> <p>5.6 Can you give an example of a difficult decision you had to make in the past, and how you went about making it?</p> <p>5.8 How do you share your knowledge?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do you have any specific tactics?
6 Extra	6.1 Is there anything you want to add based on what we have talked about today?

Are you interested in taking part in the research project “Knowledge sharing in project teams”?

This is a document asking you to take part in our master thesis regarding knowledge sharing in project teams. The reason we ask you to participate is so we can interview you on your experiences working in project teams with people with a different expertise than you have. Our purpose for the project is to investigate how members of a project team share their knowledge with each other given that they have different academic backgrounds.

Which institution is responsible for the research project?

The University of Oslo is responsible for the project (data controller).

What does participation involve for you?

Our chosen method for our master's thesis is mostly interview and some observation. Our interviews is set to approximately 45 minutes. The interviews will be recorded electronically and anonymised during transcription. The interview questions will revolve around these following themes: academic background, knowledge sharing, ways of working in project teams and decision making. We might observe some project meetings that you attend.

Participation is voluntary

Participation in the project is voluntary. If you chose to participate, you can withdraw your consent at any time without giving a reason. All information about you will then be made anonymous. There will be no negative consequences for you if you chose not to participate or later decide to withdraw.

Your personal privacy – how we will store and use your personal data

We will only use your personal data for the purpose(s) specified here and we will process your personal data in accordance with data protection legislation (the GDPR).

Hanna Ødegård Hovland and Vilde Heimdal is responsible for data collection and data handling. Our supervisor Åsa Mäkitalo will also have access to the data. We will replace your name and contact details with a code. The list of names, contact details and respective codes will be stored separately from the rest of the collected data.

The one thing that may be recognizable in the publication is your occupation or academic background.

What will happen to your personal data at the end of the research project?

The planned end date of the project is August 31th, 2023. All of the data that we are collecting will be deleted when the project ends.

Your rights

So long as you can be identified in the collected data, you have the right to:

- access the personal data that is being processed about you
- request that your personal data is deleted

- request that incorrect personal data about you is corrected/rectified
- receive a copy of your personal data (data portability), and
- send a complaint to the Norwegian Data Protection Authority regarding the processing of your personal data

What gives us the right to process your personal data?

We will process your personal data based on your consent.

Based on an agreement with the University of Oslo the Data Protection Services of Sikt – Norwegian Agency for Shared Services in Education and Research has assessed that the processing of personal data in this project meets requirements in data protection legislation.

Where can I find out more?

If you have questions about the project, or want to exercise your rights, contact:

- University of Oslo via Hanna Ødegård Hovland and Vilde Heimdal. With supervisor Åsa Mäkitalo.

If you have questions about how data protection has been assessed in this project by Sikt, contact:

- email: (personverntjenester@sikt.no) or by telephone: +47 53 21 15 00.

Yours sincerely,

Hanna Ødegård Hovland

Vilde Heimdal

Consent form

I have received and understood information about the project Epistemic autonomy in project teams and have been given the opportunity to ask questions.

I give consent for my personal data to be processed until the end of the project.

(Signed by participant, date)

Vedlegg nr. 5 – Observasjonsskjema

Situasjon og utgangspunkt:

Møte med hele teamet til stede. Møtet skal fungere som en koordinering mellom disiplinene. Gjennomgå strategier og viktige tema.

Mål med observasjonen:

Undersøke hvordan disiplinene jobber sammen og hvordan deres epistemiske autonomi synliggjøres i teammøter.

- Hvem leder møtet? Hvem rapporteres det til?
- Hvordan samhandler teammedlemmene?
- Kommunikasjonsflyt
- Hvem kommuniserer på vegne av hvem?
- Hvem snakker mest / minst?
- Hvem tar beslutninger? Hvem er med i beslutningsprosesser?
- Åpenhet for tilbakemeldinger?
- Virker det å være like mye "autoritet" i alle disipliner eller er det mer tillitt til noen enn til andre?

Observasjon / Beskrivelse	Tolkning / Vurdering

Vedlegg nr. 6 – Kodemal

TEMA	
PL (1)	
MI (2)	
IK (3)	
CO (4)	
E&I (5)	
DES (7)	