

Torbjørn Hilstad Melby

Hva er forskjellen på prosjektlederrollen i leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter hos Siemens OMC?

Hvilke konsekvenser kan det lede til med tanke
på sertifisering av prosjektledere i Siemens OMC?

Masteroppgave i organisasjon og ledelse, spesialisering i
prosjektledelse og samhandling (PK6901)

Veileder: Professor Agnar Johansen

Januar 2020

Torbjørn Hilstad Melby

Hva er forskjellen på prosjektlederrollen i leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter hos Siemens OMC?

Hvilke konsekvenser kan det lede til med tanke på
sertifisering av prosjektledere i Siemens OMC?

Masteroppgave i organisasjon og ledelse, spesialisering i
prosjektledelse og samhandling (PK6901)
Veileder: Professor Agnar Johansen
Januar 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for ingeniørvitenskap
Institutt for maskinteknikk og produksjon



Kunnskap for en bedre verden

Forord

Å skrive en masteroppgave var en fjern mulighet når jeg begynte på min videreutdanning på NTNU videre. Det som startet med et enkeltstående fag innen prosjektledelse har blitt ett dypere innblikk i en interessant verden innen ledelse og organisasjon der verden bare har blitt større etter hvert som nye fagområder har dukket opp. Denne kunnskapen har gjort meg mer nysgjerrig på hvordan god prosjektledelse utøves samtidig som det har gjort meg mer oppmerksom på hvordan den organisasjonen jeg er en del av fungerer. Det har derfor etter hvert blitt naturlig at studieløpet jeg har vært gjennom avsluttes med en oppgave der jeg kan studere dette nærmere.

I forbindelse med oppgaven må jeg takke min arbeidsgiver, Siemens, for å ha gitt meg mulighet til å ta denne utdannelsen og skrive masteroppgave i kombinasjon med det som til tider er mer enn en fulltidsjobb. Videre må jeg takke min veileder, Professor Agnar Johansen for tålmodig veiledning i denne oppgaven.

Jeg må også takke mine intervjuobjekter, som har bidratt med å dele raust av sin kompetanse og sine erfaringer.

Trondheim, 31. januar 2020

Summary

Siemens is a global company with offices all around the world. A lot of Siemens' business is project related. In our department, in Offshore Marine Centre in Trondheim, we have several different departments running different kind of projects. In this report I am looking at the differences between leading a delivery project in the engineering department (execution) against running internal development projects in the technology department. I want to better understand if there is a significant difference in how the projects are led, and if so, why.

My interviews suggest that there are a lot of common ground, especially regarding human relations as teambuilding and cooperation. I also found some major differences, like uncertainty in the projects and the degree of standardization. Further I have looked at PM@Siemens, which are the internal platform for project management in Siemens. This is not only a program for certification, but does also contain methods for standardization, and harmonization of processes, among other tools. Traditionally we have looked at PM@Siemens as tools for delivery projects, as this is the main use the program has been developed for, but I have looked at how much it is used also in development projects and how the project managers in development projects use it. In my study I have seen that 5 out of the 7 interviewed project managers, those who are managing delivery projects, have a better knowledge of PM@Siemens than the two managers only managing development projects. Also, the 5 also uses it more active in their day to day job in managing the projects using the standardized quality gates and tools. It looks by me that the method is more relevant as bigger the projects are, and closer to the customer the project is. It also looks like it is more demanding to implement PM@Siemens in the development projects because they have a different flow than the delivery projects which might not suite the quality gates from PM@Siemens just as well. Siemens has a separate method for research and development projects, RDPM@Siemens, but my interviews shows that this is not well known by the project leaders in "technology". PM@Siemens does not seem relevant for that type of projects.

What I see is that PM@Siemens has a lot of good tools and is a very handy method for project management, especially for delivery projects as this is what it is designed for. By implementing RDPM@Siemens for project managers in "technology", you can ensure a more comprehensive project management across OMC.

Sammendrag

Siemens er et globalt selskap med avdelinger i hele verden. En stor del av Siemens sine forretninger er prosjektbaserte. I vår avdeling, Offshore Marine Centre i Trondheim, har vi flere forskjellige avdelinger som har flere forskjellige typer prosjekter. I denne studien ser jeg på forskjellen på å lede et leveranseprosjekt i engineeringavdelingen (execution) i forhold til å lede interne utviklingsprosjekter i utviklingsavdelingen (technology). Jeg ønsket å få en bedre forståelse om det er en signifikant forskjell i hvordan prosjektene styres, og hvis det er, hvorfor det er en forskjell. Intervjuene jeg har foretatt tyder på at det er mange likhetstrekk, spesielt med tanke på å bygge team og få folk til å samarbeide, men også store forskjeller, blant annet i forhold til usikkerhet og graden av standardisering i prosjektene.

Videre har jeg sett på PM@Siemens, som er en intern plattform for prosjektledelse i Siemens som blant andre funksjoner omhandler sertifisering av prosjektledere i Siemens og standarder for prosjektgjennomføring. Tradisjonelt har vi sett på PM@Siemens som et verktøy for leveranseprosjekter, da det er hva metoden hovedsakelig er utviklet for, men har også sett hvor mye det brukes i utviklingsavdelingen og hvordan det brukes der.

Det jeg har funnet ut er at de 5 av 7 intervjuede prosjektlederne, de som leder leveranseprosjektene, har bedre kjennskap til PM@Siemens enn de to prosjektledere som kun leder utviklingsprosjekter, og de 5 bruker det mer aktivt i å lede prosjektene ved hjelp av standardiserte milepæler og verktøy. For meg ser det ut som metoden er mer relevant jo større prosjektene er og jo nærmere kunden prosjektene er. Det virker også tydelig at det er mer krevende å implementere PM@Siemens til utviklingsprosjekter på grunn av forskjellig forløp fra leveranseprosjektene. Siemens har et eget system for utviklingsprosjekter, RDPM@Siemens, men dette viser mine intervjuer at ikke er godt kjent hos de som kunne hatt nytte av det, prosjektlederne hos «technology». PM@Siemens oppleves som mindre relevant for deres type prosjekter.

Det jeg ser er at PM@Siemens har mange gode verktøy og er en veldig god metode for prosjektledelse. Spesielt for leveranseprosjekter da det er for denne typen prosjekter det er utviklet for. Ved å innføre RDPM@Siemens for prosjektledere som leder utviklingsprosjekter kan man sikre en mer helhetlig prosjektgjennomføring hos OMC som enhet.

Innhold

Forord.....	i
Summary.....	ii
Sammendrag	iii
1 Innledning og problemstilling.....	1
1.1 Organisering og struktur Siemens OMC.....	1
1.1.1 Execution (prosjektering, engineering).....	4
1.1.2 Technology (Utviklingsavdelingen)	4
1.1.3 Production	5
1.1.4 Salg	5
1.2 Problemstilling.....	5
1.3 Avgrensning av oppgaven.....	6
1.4 Oppbygning.....	6
2 Prosjektledelse som fag; Et historisk tilbakeblikk	7
2.1 Ledelsesteori	7
2.2 Prosjektledelse som fagområde.....	7
2.3 Ledelse eller lederskap.....	8
2.4 Forskjellige prosjekter, forskjellige behov	8
2.4.1 Leveranseprosjekter	9
2.4.2 Utviklingsprosjekter.....	9
2.4.3 Prosjektprosessen.....	10
2.5 Kunnskapsledelse.....	10
2.6 Sertifisering.....	11
2.6.1 PMP.....	12
2.6.2 OPM3®	12
2.6.3 IPMA.....	13
2.6.4 PRINCE2	13
2.6.5 PM@Siemens	14
2.6.6 RDPM@Siemens	14
3 Forskningsmetoder og forskningsdesign	16

3.1	Samfunnsvitenskapelig metode	16
3.1.1	Kvantitativ metode.....	17
3.1.2	Kvalitativ metode.....	17
3.1.3	Valg av metode og forskningsdesign.....	18
3.2	Relabilitet og validitet.....	18
3.2.1	Relabilitet.....	19
3.2.2	Validitet.....	19
3.3	Egen rolle og forståelse.....	20
3.4	Metode for innsamling av data	21
3.4.1	Intervju.....	21
4	Observasjoner og funn fra studien	29
	Hva gjør prosjektledere i Siemens og hvordan preger opplæring og sertifisering vår måte å levere prosjekter.....	29
4.1	Sertifisering og kurs.....	29
4.1.1	Interne	30
4.1.2	Eksterne.....	31
4.2	Prosjektypene.....	32
4.2.1	Leveranseprosjektene.....	32
4.2.2	Utviklingsprosjektene	35
4.2.3	Generalistene.....	37
4.3	Kunnskapsoverføring.....	38
4.4	Utfordringene.....	39
5	Er PM@Siemens like relevant og like godt implementert i alle typer prosjekter?.....	40
5.1	Ledelse eller lederskap?	40
5.1.1	Leveranse	40
5.1.2	Utvikling	41
5.2	PM@Siemens i prosjektene.....	42
5.2.1	Leveranse	42
5.2.2	Utvikling	43
5.2.3	OMC i ett	44

5.3	Kunnskapsoverføring	44
5.4	Hva kan gjøres annerledes?	45
5.5	Metodisk tilnærming og eget arbeid	48
6	Oppsummering og konklusjon	49
6.1	«Hva er forskjellen på innhold og utførelse av prosjektlederrollen i henholdsvis utviklings- og leveranseprosjekt hos Siemens i forhold til PM@Siemens?»	49
6.2	«Dersom det er en tydelig forskjell, hvordan kommer den til uttrykk og hvilke konsekvenser det kan lede til med tanke på sertifisering av prosjektledere i Siemens OMC.»	49
6.3	Metoder og eget arbeid	51
6.4	Videre arbeid.....	51
7	Referanseliste.....	52
8	Vedlegg.....	55

Figurliste

Figur 1: Forenklet organisasjonskart OMC	2
Figur 2: Fordeling av deltakere.....	23
Figur 3: PM@Siemens sertifiseringer.....	31
Figur 4: Andel med kurs i prosjektledelse	32

Tabelliste

Tabell 1: Oversikt prosjekttyper OMC	3
Tabell 2: Oversikt sertifiseringer	15
Tabell 3: Fremstillingsformer ifølge Dalen (2004).....	28

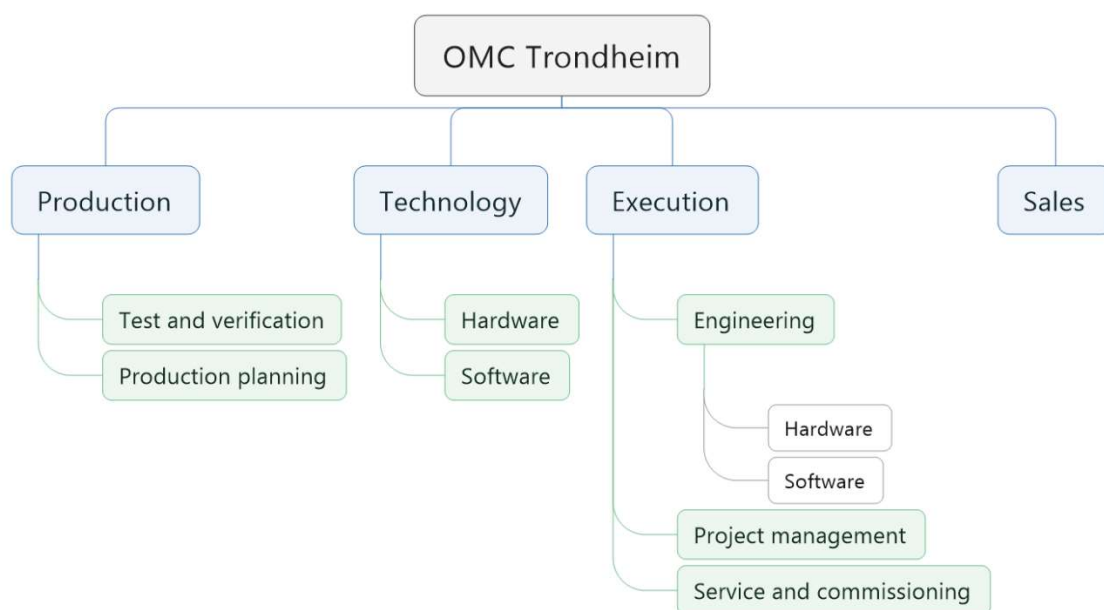
1 Innledning og problemstilling

Siemens er et internasjonalt konsern som tradisjonelt har hatt et eller annet å gjøre med omtrent alt det går strøm gjennom. Siemens har i utgangspunktet hatt et fokus innen industri, men har også interesser innen gruvedrift, vindkraft, medisinsk bildediagnostikk, transport, offshore og marine, for å nevne noe. Siemens har i underkant av 380 000 ansatte i over 200 land verden over, noe som gjør det til et av verdens aller største selskap. Størrelsen på selskapet gjør at det også er et stort byråkrati som er i sving med mange standarder for å sikre et helhetlig selskap verden over.

I Trondheim er det offshore og marine som er den største delen av Siemens' aktivitet i tillegg til industri og automatisering av bygg. Offshore Marine Centre (OMC) er representert i byen med en fabrikk som også består av en utviklingsavdeling (technology), prosjektavdeling (execution), en salgsavdeling og en gruppe som jobber med idriftsettelse og service. Avdelingen som enhet er en teknologileverandør i Siemens som utvikler, prosjekterer og bygger blant annet omformere og komplette anlegg for fremdrift av skip, nødstrømsforsyninger og nå i det siste også batterier for bruk innen marine.

1.1 Organisering og struktur Siemens OMC

Store deler av driften til OMC er prosjektbasert. Technology, som er utviklingsavdelingen i OMC, har utvikling av nye produkter som separate prosjekter der de henter ressurser fra sine underavdelinger innen hardware, software etc. «Execution» er en ren prosjektavdeling som er organisert med fire grupper bestående av prosjektledere, teknisk prosjektledere, hardware engineering, software engineering samt en service- og commissioninggruppe, der jeg er ansatt, som støttefunksjoner. For hver leveranse settes det sammen et team som kjører leveransen som separate prosjekter.



Figur 1: Forenklet organisasjonskart OMC

Tidligere leverte «execution» stort sett prosjekter intern i Siemens til andre avdelinger som deretter satte vår leveranse sammen med leveranser fra andre avdelinger i Siemens til en komplett leveranse ut til kunde. Etter en omorganisering i 2018 har «execution» gradvis gått over til å i stadig større grad være ansvarlig for totalleveranse ut til kunde. Dette har ført til økt kompleksitet og størrelse i prosjektene, som igjen fører til økt behov for kompetanse innen prosjektledelse. Prosjektlederrollen har blitt mindre rettet mot teknisk løsninger og mer rettet mot administrativ ledelse av prosjektene, der det tekniske i større grad er delegert til tekniske prosjektledere.

Tabell 1 viser en oversikt over hvilke prosjekttyper som i hovedsak gjennomføres hos OMC i Trondheim.

Tabell 1: Oversikt prosjekttyper OMC

	Interne leveranseprosjekter	Eksterne leveranseprosjekter	Utviklingsprosjekter
<i>Typ Størrelse</i>	5 – 6 MNOK	30 – 40 MNOK	5 – 10 MNOK
<i>Max størrelse</i>	2 – 10 MNOK	>100 MNOK	> 100 MNOK
<i>Tidshorisont</i>	<6 måneder	<12 måneder	År
<i>Kunde</i>	Internt Siemens	Ekstern kunde	Internt Siemens
<i>Type</i>	Produktleveranse	Systemleveranse	Utviklingsprosjekt
<i>Kompleksitet</i>	Runner	Repeter	Stranger

Verdiene i tabellen er erfaringstall fra de forskjellige avdelingene i OMC gjennom de siste tre årene og verdiene er avrundet. Tallene er fremskaffet av avdelingsleder (Personlig kommunikasjon, 5. januar 2020). Dersom man ser på typisk størrelse så er de interne leveranseprosjektene de minste prosjektene, fulgt av utviklingsprosjektene og til slutt eksterne leveranseprosjektene, som typisk er betydelig større enn de to andre typene. Imidlertid ser vi at hvis vi tar med maks størrelse av de forskjellige typene prosjekter så kan et utviklingsprosjekt av og til bli større enn et eksternt leveranseprosjekt mens et internt leveranseprosjekt også da vil være mindre enn eksterne prosjekter.

Når vi ser på tidshorisontene så gjenspeiler dette i stor grad størrelsen. I utviklingsprosjektene er tidshorisonten oppgitt til «år» da det her er stor variasjon, noe som gjenspeiler spennet som typisk og maks størrelse på prosjektene.

Kompleksiteten er et uttrykk for den tekniske kompleksiteten i prosjektene i forhold til hvor mange forskjellige delleveranser og eventuelt spesialiserte løsninger som er involvert så vel som «normaliteten» i form av hyppighet og standardisering. Her brukes begrepene «Runners», «Repeaters» og «Strangers» for å skille de (Wagner, IPMA World, 2019). Kort fortalt sier dette at de interne leveranseprosjektene er dagligdagse prosjekter som går kontinuerlig og er tilnærmet standardiserte, eksterne leveranseprosjekter er noe sjeldnere, men er gjentakende prosjekter som ikke er ukjent for organisasjonen mens utviklingsprosjektene klassifiseres som «stranger», noe som vil si at de man i utgangspunktet ikke vet om man nødvendigvis vil lykkes med prosjekter når man starter og at man ofte må utvikle ny kunnskap underveis for å nå målet, som i seg selv også kan endres underveis.

1.1.1 Execution (prosjektering, engineering)

«Execution» er navnet på gruppen som står for gjennomføring av leveranseprosjektene i form av prosjektledelse og engineering. «Execution» er ansvarlig for gjennomføring av alle leveranseprosjekter hos OMC. Tradisjonelt sett har dette bestått av interne leveranser til Siemens der andre avdelinger har brukt vår teknologi og delleveranse for å sette sammen et totalt system til eksterne kunder. Etter en omorganisering har avdelingen selv ansvar for totalleveranse til enkelte kunder. Dette medfører at mange av prosjektene har blitt både større og mer komplekse og gjort at prosjektledere og teknisk prosjektleder (TPM) har fått andre ansvarsområder enn tidligere. Prosjektledere har på grunn av dette fått en mer administrativ rolle med mindre direkte involvering i tekniske løsninger og også de andre deltakerne i prosjektene har fått en annen ansvarsfordeling enn før. Prosjektlederne i «execution» er organisert som en egen gruppe i avdelingen.

1.1.2 Technology (Utviklingsavdelingen)

Som nevnt i innledningen er utviklingsavdelingen organisert som egen enhet. Avdelingen har hovedsakelig sine egne prosjektledere og disponerer egne ressurser i form av ingeniører med spesialfelt som etter behov hentes inn i utviklingsprosjektene. Prosjektlederne er ikke organisert som en egen gruppe i avdelingen, men er i praksis en del av gruppen av ingeniører. Avdelingen har i utgangspunktet kun en type prosjekter, som er utviklingsprosjekter som i praksis vil si produktutvikling av ny teknologi. Primæroppgaven er å levere nye produkter til «execution» sine leveranseprosjekter internt i OMC. I tillegg har avdelingen noen produkt- og teknologiutviklingsprosjekter mot andre deler av Siemens internasjonalt. Prosjektene til utviklingsavdelingen kan være initiert av ønsker fra «execution» om bedre løsninger i prosjekter de har mot kunder. Prosjektene kan også være initiert av gruppen av selgere som tilbyr kundene nye løsninger som ikke nødvendigvis er ferdig utviklet i salgsfasen, men som vil inngå som en del av totalleveransen til «execution». Dette er eksempel på hva som regnes som typiske prosjekter i tabell 1. Eksempel på type prosjekter opp mot maks størrelse i samme tabell kan være utvikling av nye batterier til maritimt bruk. Dette var et omfattende prosjekt som i tillegg til utvikling av selve batteriene også inkluderte utvikling av en automatisert fabrikk for å produsere disse batteriene og oppbygning av denne.

Technology har prosjekter som har en betydelig variasjon både i varighet, kompleksitet og størrelse (se tabell 1 som viser at størrelsen kan variere fra 30 til >100MNOK). Produktutvikling er i sin natur usikker, noe som gjør at det kan være vanskelig å forutsi hvor

store ressurser som trengs og over hvor lang tid disse behøves. Det at kompleksiteten i teknologien gjør at ressursene må ha spesiell kompetanse skaper ytterligere utfordringer for å ha riktig kompetanse til rett tid.

1.1.3 Production

Produksjonsavdelingen er en selvstendig enhet som får bestilling på produkt fra henholdsvis «execution» eller «Technology» og leverer ferdig produkt tilbake til prosjektene. Produksjonsavdelingen har sin egen interne organisasjon som gjennomfører oppdragene og jeg har ikke sett nærmere på intern organisering her. I prinsippet kunne dette vært et eksternt firma som leverte varer etter spesifisering.

1.1.4 Salg

Salgsavdelingen vil være bindeleddet mot kunde og vil samarbeide med både teknologi og prosjektavdelingen for å tilby kunden spesialiserte produkter. Salgsavdelingen har egne tekniske ressurser, men er avhengig av spesialiserte ressurser fra både «execution» og «technology» for å kunne finne løsninger for kunde. Da salg av varer er en dynamisk prosess er det vanskelig å planlegge ressursbruk disse avdelingene må sette av for support til salgsavdelingen.

1.2 Problemstilling

Som nevnt er Siemens Offshore og Marine Centre (OMC) i Trondheim både en teknologileverandør («technology») med ansvar for utvikling internt i Siemens samtidig som OMC også har en prosjektavdeling («execution») som bruker denne teknologien i leveranseprosjekter til interne og eksterne kunder. OMC har blant annet hovedansvar for utvikling av batteri til marine-markedet i hele verden samt ansvar for utvikling av teknologi for fremdrift av skip. Utstyret utvikles og produseres på egen fabrikk («production»). Det meste som skjer hos OMC, er prosjektbasert

De fleste prosjektlederne hører til i «execution» avdelingen der de hovedsakelig leder leveranseprosjekter, noen av disse leder av og til også utviklingsprosjekter i «technology»-avdelingen ved behov. «Execution» har 8 prosjektledere organisert i egen prosjektledergruppe, der 3 av disse også leder utviklingsprosjekter. «Technology» har på sin side 3 prosjektledere blant sine ingeniører som kun jobber med små og store utviklingsprosjekter.

Følgende to forskningsspørsmål har guidet meg i denne oppgaven:

Hva er forskjellen på innhold og utførelse av prosjektlederrollen i henholdsvis utviklings- og leveranseprosjekt hos Siemens i forhold til PM@Siemens?

Og

«Dersom det er en tydelig forskjell, hvordan kommer den til uttrykk og hvilke konsekvenser det kan lede til med tanke på sertifisering av prosjektledere i Siemens OMC.»

1.3 Avgrensning av oppgaven

I denne oppgaven har jeg bestemt meg for å ikke gå i dybden på å måle resultatene i prosjektene som prosjektlederne uttaler seg om. Derfor vil oppfatning om hva som lykkes eller ikke lykkes i prosjektene være de intervjuedes subjektive oppfatning av måloppnåelse og ståsted. Videre har jeg valgt å kun bruke offentlig dokumentasjon også når det gjelder PM@Siemens, dette for å unngå å måtte ta hensyn til bedriftsinterne klassifiseringer av materiell.

1.4 Oppbygning

For å gi svar på problemstilling har jeg brukt en firedelt inndeling. Først og fremst presenteres aktuelle tema, litteratur og teoretisk rammeverk i et eget kapittel. Neste del presenterer den vitenskapelige metode som ligger til grunn for oppgaven samt fremgangsmåte for innsamling av empiriske data og analyse. Empiri blir presentert i et eget kapittel under de forskjellige tema før resultatene blir diskutert og en konklusjon og noen konkrete forbedringsforslag presenteres til slutt i rapporten.

2 Prosjektledelse som fag; Et historisk tilbakeblikk

Ledelse som eget fagfelt anses ikke å være mer enn drøyt hundre år gammelt (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015). Siden den spede start har det vært mange som har hatt mange tanker omkring ledelse generelt og prosjektledelse spesielt fra 1950-tallet (Morris, Pinto, & Söderlund, 2011). I dette kapitlet vil jeg se nærmere på hva litteraturen sier om ledelse, prosjekter og ikke minst prosjektledelse og forskjellige sertifiseringsordninger.

2.1 Ledelsesteori

En av de første bidragene innen ledelsesteori regnes å være Frederic Taylors «The Principles of Scientific Management» fra 1911 som presenterer en teori om god arbeidsorganisering som passet godt inn i den tidens fremvekst av masseproduksjon (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015). Teorien om vitenskapelig ledelse satte klare skiller mellom planlegging og tenking av arbeidet på den ene siden og selve utførelsen på den andre. Teorien var at arbeiderne kun skulle fokusere på gjennomføringen av arbeidet og gjøre dette etter instruksjoner fra lederne mens lederne fulgte nøye med for å finne de mest effektive arbeidsformene og metodene sammen med eksperter på planlegging.

Henry Fayol (1930) legger i motsetning til Taylor mer vekt på en sosial tilnærming til faget der hans 14 prinsipper blant annet legger vekt på belønning, likhet, felles mål, men også disiplin og orden (Fayol, 1930). På slutten av 70-tallet kom den amerikanske konsulenten George Kenning med 32 teser om ledelse som blant annet proklamerte at en god leder i praksis kan lede hva som helst da faglig dyktighet ikke er en lederkvalitet (Schjander, 1995).

2.2 Prosjektledelse som fagområde

Prosjektledelse som eget fag ble først et tema rundt 1950-tallet da det amerikanske luftforsvaret tok i bruk begrepet «Project management» for å koordinere utvikling og produksjon av missiler til polaris programmet (Morris, Pinto, & Söderlund, 2011). Siden den gang har det kommet mye litteratur om rollen, men den har i hovedsak fokus på «management» fremfor «leadership» (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015). Dette vil på norsk kunne beskrives som forskjellen mellom ledelse og lederskap da begrepet «project manager» mer beskriver en som fasiliteter et prosjekt i forhold til planlegging og kontroll. «Project managing» fokuserte i stor grad på disse faktorene i lang tid før man i 70- og 80-årene begynte å se på prosjektledelse som noe mer enn planlegging og kontroll. Temaer som teknologi, kommersielle faktorer, organisatorisk og

menneskelige faktorer ble inkludert i fagområdet og det ble større fokus på teorien om lederskap og ledelse av temporære organisasjoner (Morris, Pinto, & Söderlund, 2011).

2.3 Ledelse eller lederskap

Som jeg er inne på i kapittel 2.2 er det en forskjell mellom det som på engelsk kalles management og det som på norsk kalles lederskap. Litt forenklet kan vi på norsk se på det som forskjellen på å være en administrator og det å være en leder. Aarseth, Rolstadås og Klev (2015) mener at lederskap er spesielt relevant innen prosjektledelse da prosjekter vil ha større behov for dette da de vil ha betydelig mindre mulighet til å basere seg på å administrere seg til gode resultater. Prosjektet vil veldig ofte i seg selv utgjøre et livsløp, fra oppstart, via drift til avvikling, men i motsetning til en bedrift vil tidshorizonten som regel være betydelig kortere. I de siste tiårene har begrepet transformasjonsledelse blitt stadig mer utbredt. Dette ble særlig utviklet av James M. Burns og brukt til å beskrive fellestrekk i lederskap til kjente statsledere som hadde lyktes med å lede sine land gjennom perioder med store utfordringer samtidig som de hadde en stor støtte i folket. Det må i den sammenhengen skilles mellom transformasjonsledelse og karismatisk ledelse. Der den siste baserer seg på å overbevise folket om lederens ideologi er førstnevnte samlende og inkluderende. Selv om det selvfølgelig er store forskjeller på å lede et land i krise og et prosjekt, er det også mange likheter, da det i begge tilfeller dreier seg om å lede mennesker gjennom store endringer ved hjelp av godt samarbeid og å dra i samme retning. «Transformasjonsledelse antar derimot at medarbeiderne grunnleggende ønsker å prestere og samarbeide, og at lederskapet handler om å la disse grunnleggende interessene bli brukt og samordnet til felles beste. Det handler blant annet om hva slags syn man har på mennesket og hva som styrer motivasjonen» (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015)

Det motsatte av transformasjonsledelse kalles transaksjonsledelse, mens transformasjonsledelse er verdibasert så er grunnlaget for transaksjonsledelse at medarbeidere gjør sine oppgaver motivert av belønninger som lønn, eventuelle bonuser osv.

2.4 Forskjellige prosjekter, forskjellige behov

Det er flere måter å dele inn typer prosjekter på. Rolstadås, Olsson, Johansen og Langlo (2014) velger å ha to forskjellige hovedinndelinger. Den ene inndelingen er etter hvem som skal ha

prosjektets resultater, der de skiller mellom produksjonsvirksomhet og intern virksomhet. Produksjonsvirksomhet er de klassiske prosjektene der for eksempel en bedrift produserer spesialutstyr etter kundens spesifikasjon, entreprenørselskap bygger hus, oljeselskaper osv. De interne prosjektene kan for eksempel dreie seg om utvikling av nye produkter, rasjonaliseringstiltak osv.

Den andre inndelingen er etter hva resultatet skal bli, om det er leveranseprosjekt eller forsknings- og utviklingsprosjekter (Rolstadås et. al.2014)

2.4.1 Leveranseprosjekter

Engebretsen (2013, s. 11) definerer et leveranseprosjekt slikt: «*Leveranseprosjektet vil normalt omfatte innkjøp, engineering eller arbeid, konstruksjon, produksjon, samt montasje og igangkjøring av en sammensatt konstruksjon eller leveranse*». Selv om leveranseprosjekter i første omgang blir assosiert med store utbygninger innen industri, olje, eiendom osv. er det den mest anvendte arbeidsmetodikken også for små leveranser der tid, kost og kvalitet er i fokus. Selve leveranseprosjektet defineres som det som skjer mellom når alle relevante premisser er definert og kravspesifikasjon er etablert tilfredsstillende til produktet er overlevert og vanligvis i normal drift.

En bedrift som har mange leveranseprosjekter, vil ofte ha prosjekter som har visse likhetstrekk. Er det en entreprenør så vil ofte prosjektet være et bygg, er det et engineeringselskap innen oljeindustrien vil det antageligvis være et maritimt byggeprosjekt osv. Dette gjør at leveranseprosjektet ofte, men ikke alltid, vil bære et visst preg av normalitet selv om det er et selvstendig prosjekt med egne organisasjoner og leveranser.

I et leveranseprosjekt er det sjelden knyttet usikkerhet til om målet til prosjektet kan oppnås slik at usikkerheten i prosjektet knytter seg mer til gjennomføringstid, arbeidsomfang, ressursforbruk, fortjeneste etc. (Roalstadås et. al.2014).

2.4.2 Utviklingsprosjekter

Cooper (2006) skiller mellom teknologiutviklingsprosjekter og «vanlige» utviklingsprosjekter. Teknologiutviklingsprosjektene har en lengre horisont samtidig som de kan kreve en mindre del av bedriftens innsats i utvikling, samtidig som de likevel ha stor betydning for bedriften i det lange løp. Teknologiutviklingsprosjekter vil i tillegg ofte ha en stor grad av usikkerhet om

hva utviklingen vil føre frem til. Kanskje er også selve produktet usikkert i starten av prosjektet. Dette gjør at bedriften må investere potensielt store ressurser i en utvikling de i lang tid ikke vet om vil bære frukter. Dette gjør at beslutningsprosesser som brukes i vanlige prosjekter kanskje ikke er like nyttige, for eksempel vil en vanlig forretningsplan og beregning av prosjektets verdi på tidlig tidspunkt, kunne si lite om potensialet i prosjektet.

Det spesielle med utviklingsprosjekter vil først og fremst være at det er prosjekter der det er mange flere ukjente faktorer involvert enn i leveranseprosjekter. Prosjektlederen kan ikke lene seg like mye på tidligere erfaringer og rutinearbeid som en erfaren prosjektleder kan gjøre innen leveranseprosjektet. Disse kan ofte ledes nærmest på «gammel vane» med små justeringer fra gang til gang. Dette stiller da følgelig helt andre krav til prosjektlederen.

2.4.3 Prosjektprosessen

Et prosjekt er en engangsføreteelse (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015). Dette høres spesielt ut all den tid en spesialisert bedrift nesten utelukkende lever av prosjekter som alle kan ha mål om å levere omtrent det samme til veldig like kunder med stort sett de samme krav til gjennomføring, sluttprodukt og økonomiske resultatene. Hvert enkelt prosjekt er likevel unikt på den måten at kombinasjoner med beslutningene opp gjennom prosjektets forløp vil være unike og sluttleveransen også stort sett vil være unik selv om de tilforlatelig kan se like ut.

Selv om hvert enkelt prosjekt er unikt kan likevel prosessene som utføres i prosjektene til en viss grad standardiseres. Dette kan man gjøre ved å etablere en prosjektmodell som beskriver forskjellige faser og beslutningspunkt for å kontrollere at gjennomføringen skjer på en kontrollert måte. Som eksempel på prosjektmodeller har vi blant annet DIFI sin prosjektveiviser (Direktoratet for forvaltning og ikt, 2019), Prince 2 (ILX Marketing Team, 2019) og mest relevant i denne forbindelsen, PM@Siemens (Mittelstaedt & Lebsanft, 2008), som er den modellen som brukes globalt i Siemens AG.

2.5 Kunnskapsledelse

I kunnskapsledelse betraktes kunnskap som en ressurs som utvikles, forvaltes og spres og ble på 90-tallet, gjennom økende bruk av IT, lettere å selge som en vare (Aarseth et al.2015). Man anerkjente at mange av verdiene som ble skapt hadde kunnskap både som innsatsfaktor og produkt. Samtidig begynte strategene å se på forvaltning av kunnskapsressurser som en viktig del av en bedrifts suksess og kunnskap styrket sin posisjon som en immateriell verdi.

Kunnskapsledelse bygger i stor grad på en teori om organisasjonslæring, og et av de viktigste begrepene i den teorien er handlingsteorier. Handlingsteorier beskriver den forståelsen som organisasjonsmedlemmer har og bruker som grunnlag for å gjøre jobben på. Denne kunnskapen består både av teoretisk kunnskap, men også teknisk og sosial kunnskap og ikke minst erfaringsbasert kunnskap. I prosjekter vil det si at de forskjellige deltakerne har med seg forskjellige handlingsteorier som er tillært og erfart fra tidligere prosjekter og det er å harmonisere disse som ligger bak begrepet å «gå seg til» når vi snakker om en ny prosjektgruppe.

Kunnskap kan både forstås som noe grunnleggende personlig, der overføring av denne kunnskapen gjøres personlig. For eksempel ved å delta i flere prosjekter overfører kunnskapen til de nye prosjektgruppene. På en annen side kan man se på kunnskap som ren informasjon, som kan distribueres gjennom gode IT-systemer og gode prosesser.

Paul Charlile (som referert i Aarseth et al. 2015) peker på at det er forskjell på hvor lett kunnskap spres. Noen kunnskap spres lett mens annen kunnskap spres svært lett. Han trekker frem tre ulike spredningsprosesser som bidrar til kunnskapsoverføring. *Overføring* av kunnskap skjer der kunnskapen er lett å representere i vanlig språk og der det er lett å forholde seg til den for de det gjelder. *Översetting* er kunnskapsoverføring der det er essensen og prinsippene i kunnskapen som skal overføres, men der dette må oversettes for å kunne tas i bruk i en ny setting. Siste typen prosess er *omforming*, som er den mest kompliserte fordi den kan støte mot ulike interesser. Dette er overføring av kunnskap som kan både være lett å forstå og formulere, men den kan oppleves å ha negative konsekvenser for enkelte aktører. Et eksempel på dette kan være innføring av spesielle prosesser. For eksempel i forbindelse med sertifiseringer og metoder som kan oppleves tungvint og unødvendige for de som skal læres opp, men som andre har erfaringer med at vil være effektive når de først er tatt i bruk.

2.6 Sertifisering

IPMA, PIM og Prince 2 er eksempler på tre organisasjoner som tilbyr sertifisering innen prosjektledelse. En sertifisering vil i denne sammenhengen si at man kan gjennomføre en strukturert opplæring i organisasjonens metoder og veiledere, for deretter å bli testet i disse gjennom en eksamen eller en evaluering. Dette gjøres av en uavhengig sensor som er sertifisert av organisasjonen selv. Disse organisasjonene har bedrevet sertifisering av prosjektledere i mer enn tre tiår og bare innenfor PMP, som tilbys av PMI, er det over 665 000 sertifiserte

prosjektledere over hele verden, hvorav ca. 1000 i Norge (Metier OEC, 2020). Sertifisering kan være en annerkjennelse av både kompetanse og erfaring som prosjektleder, litt avhengig av hvilken sertifisering som velges. Noen av sertifiseringene blir presentert i dette kapittelet. Noen sertifiseringer, som PMP, tar utgangspunkt i kunnskap man må inneha som prosjektleder, mens andre, som PRINCE2, legger vekt på metoder man kan bruke for å sikre en god prosjektgjennomføring.

Enkelte bedrifter stiller krav om sertifisering i sine stillingsutlysninger, mens flere bedrifter har sertifisering som en ønsket kvalifikasjon, i Norge er det sjelden krav om hvilken sertifisering man bør inneha (Wålberg, 2015). Mange av sertifiseringene har mange fellestrekk og de fleste baserer seg på at prosjektlederen skal følge en fastlagt «rute» for å ha kontroll på prosjektene.

2.6.1 PMP

PMP (Project Management Professional) er en sertifiseringsordning som tilbys av Project Management Institute (PMI) som ble etablert i 1969. (PMI Norway Chapter, 2018). PMI er en verdensomspennende medlemsorganisasjon for prosjektledere med over 300 underavdelinger, såkalte chapter, med medlemmer fra over 185 land. (PMI Project Management Institute, 2018). PMP er en kunnskapsbasert sertifisering som legger vekt på kompetanse gjennom å sette søkelys på 10 kunnskapsområder. Med fokus på kunnskap og verktøy har PMP fokus på management fremfor ledelse. PMP består av 8 forskjellige sertifiseringer som alle er uavhengige (PMI, 2020). PMI har sertifisert over 660 000 totalt sett derav omkring 1000 i Norge (Metier OEC, 2020).

2.6.2 OPM3®

Project Management Institute (PMI) introduserte i 2002 “Organizational Project Management Maturity Model Knowledge Foundation” som er en modell som er designet for å hjelpe organisasjoner til å overføre sin strategi til konsistente, forutsigbare og suksessfulle resultater ifølge PMI (Mittelstaedt & Lebsanft, 2008). Dette er derfor ingen egen sertifisering for prosjektledere, men heller et system og en metode for å implementere god prosjektledelse i en hel organisasjon

2.6.3 IPMA

International Project Management Association ble grunnlagt I 1965 som verdens første prosjektorganisasjon. Organisasjonen ble startet under navnet INTERnational NETwork, «INTERNET» i 1964, som et nettverk for å utveksle erfaringen innen prosjektledelse. INTERNET utvikler seg etter hvert til en internasjonal organisasjon som arrangerer kurs og arrangementer på 70-tallet. I 1996 får de sitt nåværende navn og starter opp med sertifisering i prosjektledelse (International Project Management Association, 2019).

Norsk Forening for Prosjektledelse (NFP) er den norske medlemsorganisasjonen til IPMA som gjennom Norsk Sertifisering AS gjennomfører IPMA sertifisering i Norge (Norsk Forening for Prosjektledelse, 2019). IPMA har fire nivåer for sertifisering, fra D, som er generell prosjektledelseskunnskap, C, sertifisert prosjektleder, B, sertifisert senior prosjektleder og opp til A som er sertifisert prosjektdirektør (IPMA, 2019). IPMA har også fokus på ledelseegenskaper til prosjektlederen. IPMA hadde i 2017 293 858 sertifiserte på de forskjellige nivåene internasjonalt (IPMA, 2020) og ifølge Norsk Sertifisering AS i overkant av 700 kandidater/prosjektledere i Norge siden oppstart i 2003(Personlig kommunikasjon, 5. januar 2020).

2.6.4 PRINCE2

Projects IN Controlled Environments (PRINCE) ble i utgangspunktet utviklet av den britiske regjeringen i 1989 for å håndtere IT prosjekter. PRINCE ble da utviklet fra et innkjøpt system fra Simpact, og tilpasset til deres bruk (ILX Marketing Team, 2017). PRINCE ble videreutviklet sammen med omkring 150 europeiske organisasjoner til PRINCE2, som er et mer generisk prosjektstyringssystem som skal passe alle typer prosjekter i motsetning til PRINCE som var utviklet spesifikt mot IT prosjekter. I 2009 ble det gjort en ny revisjon som gjorde PRINCE 2 både enklere og lettere å tilpasse til forskjellige typer prosjekter. I 2017 kom den foreløpig siste oppdateringen som hadde fokus på mulighet for skalering og fleksibilitet (ILX Marketing Team, 2017). PRINCE 2 metoden baserer seg på en rekke prosesser, temaer og prinsipper og har to nivåer der man må bestå «Foundation» før man eventuelt kan gå videre som «Practitioner». PRINCE2 har fokus på metoden slik at lederskap er ilagt liten betydning.

2.6.5 PM@Siemens

PM@Siemens er Siemens' prosjektledelsesplattform som ble etablert i Tyskland i 2001. PM@Siemens skal først og fremst sørge for at beste praksis ligger til grunn for alle prosjekter som blir gjennomført i organisasjonen og sørge for en plattform for at beste praksis kan overføres på tvers av organisasjonen. Videre skal PM@Siemens sørge for at alle prosesser, metoder og verktøy er harmonisert og standardisert globalt i alle avdelinger. PM@Siemens setter også minstekrav til kompetanse for prosjektledere samt skal tilby en karrieremodell for utvikling av prosjektledere (Hodgkins, 2011). PM@Siemens inkluderer også vurdering av modenhet i prosjektorganisasjonen, direkte oversatt fra engelske «maturity in project management assesment protocol» (Mittelstaedt & Lebsanft, 2008). PM@Siemens henter beste praksis fra "A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)" fra PMI (Strausser & Sopko, 2008), som er de samme som tilbyr PMP sertifiseringen. PM@Siemens har tre faste nivå, A (PDir), B (SPM) og C (PM), som i stor grad følger de samme nivåene som IPMA. Nivå C krever at man for det første har gjennomført et kurs, PM3, internt i Siemens. Videre må man ha en viss prosjekterfaring og erfaring som prosjektleder og man må i tillegg bestå en test. I tillegg til de tre nivåene finnes det er lavere nivå, S, for småprosjekter der det ikke stille spesielle krav, men det tilbys et kurs også på dette nivået (PM4) (Bittner & Gregorc, 2010).

2.6.6 RDPM@Siemens

På siden av PM@Siemens finnes det et tilsvarende RDPM@Siemens (Research and Development Project Manager) for utviklingsprosjekter (Personlig kommunikasjon, 30. januar 2020). Dette programmet ble først startet i 2016. Metodene som inngår i denne sertifiseringen, er de samme som i PM@Siemens. Forskjellen ligger i prioriteringer og implementering av metodene. Samtidig er de faste milepælene i RDPM@Siemens tilpasset utviklingsprosjekter og vil samsvare bedre med gjennomføringen av slike prosjekter. For eksempel vil man i utviklingsprosjekter ha en kartleggingsfase av markedet der leveranseprosjektene har en salgphase. Tilsvarende vil utviklingsprosjektene fokusere på spesifisering av produktet som skal utvikles samt hvordan dette kan bli realisert i den fasen der leveranseprosjektene detaljplanlegges. En annen forskjell er at mens PM@Siemens har fokus på kunder, vil RDPM@Siemens ha en annen prosess, Product Lifecycle Management (PLM), som fokuserer på produktet fra ide, gjennom utvikling til ferdigstilling (Siemens, 2019).

Tabell 2 viser en oppstilling av de forskjellige sertifiseringsordningene jeg har valgt å trekke frem.

Tabell 2: Oversikt sertifiseringer

<i>Organisasjon</i>	Sertifisering	Navn	Nivå	Krever erfaring	Kjennetegn	Standard	Sertifiserte (Norge)	Sertifiserte (totalt)
<i>Project management institute (PMI)</i>	PMP	Project Management Professional	8	Nei	Prosesstyrt	EN ISO 17024	1000	665 000 (2019)
<i>International Project Management Association</i>	IPMA	International Project Management Association	4	Ja	Prosesstyrt	EN ISO 17024	700 (2020)	293 858 (2017)
<i>AXELOS Ltd</i>	Prince 2	Projects in Controlled Environments	2	Nei	Eierrolle	ISO21500	19 700	ukjent
<i>Siemens</i>	PM@Siemens	Project Management, Siemens	4 (3)	Ja	Prosesstyrt	EN ISO 17024	Ikke offentlig	Ikke offentlig
<i>Siemens</i>	RDPM@Siemens	Research and Development Project Management, Siemens	4(3)	Ja	Prosesstyr	EN ISO 17024	Ikke offentlig	Ikke offentlig

3 Forskningsmetoder og forskningsdesign

Mennesket lever sitt liv og ut fra seg selv og sine omgivelser og danner seg oppfatninger om hvordan verden er sett fra dets eget ståsted. Dette kan vi kalle den lille verden der individet er i sentrum av begivenhetene. Utenfor denne sfæren er alt det andre i form av den store verden, som inneholder alt det andre som vi i utgangspunktet bare kan forestille oss (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2016). Det er mange måter å tilegne seg informasjon om den store verden, blant annet ved å høre på erfaringer, lese aviser, bøker, blad, tidsskrifter, se på TV, lytte på radio og være til stede med andre. Denne inputen sammen med erfaringer fra vår egen lille verden utgjør likevel bare en liten fraksjon av all mulig tilgjengelig kunnskap. Likevel hindrer ikke dette oss i å gjøre oss opp sterke meninger om forhold vi ikke har alle kunnskap om (Johannessen et al., 2016). Det er dette som gjør oss alle til teoretikere da vi ender opp med en hel rekke teorier om hvordan verden henger sammen ut fra vår begrensede kunnskap. Disse hverdagsteoriene er det som skaper forutsigbarhet og er nødvendige for at vi skal fungere i hverdagen, men vil ikke kunne bruke som en fasit for å fastslå hvordan verden i virkeligheten er da våre teorier basert på hverdagskunnskap vil overgeneralisere og fort gjøre fenomener større eller mer betydningsfulle enn de faktisk er fordi vi tilfeldigvis har en spesiell kunnskap om disse.

For å kunne si noe om samfunnet rundt oss med en viss grad av treffsikkerhet er vi avhengig av å kunne innhente informasjon som ikke bare tilfeldigvis kommer vår vei. Vi må kunne løfte blikket høyere enn strømmen av informasjon som kommer tilfeldig og aktivt oppsøke informasjon fra forskjellige synsvinkler. Vi må være observant på at det vi «vet» ofte er noe vi tror og skaffe belegg for det vi sier noe om. Med andre ord er vi avhengig av en *metode* for å strukturere og skape en systematikk i informasjonen.

3.1 Samfunnsvitenskapelig metode

Metode kommer av det greske «*methodos*» som betyr å følge en bestemt vei mot et mål. «Samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om hvordan vi skal gå fram for å få informasjon om den sosiale virkeligheten, og ikke minst hvordan denne informasjonen skal analyseres, og hva den forteller oss om samfunnsmessige forhold og prosesser» (Johannessen et al., 2016, s. 25). Det er altså en sentral del av empirisk forskning som dreier seg om å samle inn, analysere og tolke data på en strukturert og dokumentert måte. De viktigste kjennetegnene med samfunnsvitenskapelig metode og empirisk forskning er systematikk, grundighet og åpenhet.

Å bruke samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om å finne belegg for sine konklusjoner ved hjelp av metoder som tilfredsstillende vitenskapelige krav (Johannesen et al.,2016).

I samfunnsforskningen er det tidligere nevnt at det dreier seg om å forstå den store verden ut fra sin lille verden og ved hjelp av informasjon fra andre mennesker rundt seg selv. I dette ligger det at alle mennesker har sine oppfatninger av verden samt at alle samtidig påvirker informasjonen. Dette gjør at samfunnsvitenskapelig metode vil skille seg fra for eksempel naturvitenskap der faktum ofte er ubestridelig og kilden er taus ut over konkrete resultater og derfor ikke selv bevisst eller ubevisst påvirker informasjonen. Johannesen et al. (2016) beskriver denne forskjellen som at man i samfunnsvitenskapen selv står midt inne i det man forsker på, mens man i naturvitenskapen i praksis lettere kan være forsker som en ekstern observatør som ikke påvirker det man forsker på i samme grad. Samfunnsvitenskapelig metode blir dermed mer kompleks, der man ved å ikke være bevisst på det kan komme til å selv påvirke sine resultater ved både direkte påvirke sine kilder, men også ved at resultater fra forskningen påvirker samfunnet.

Den samfunnsvitenskapelige metoden kan deles i to deler. Det er den kvalitative metoden og kvantitative metoder. Begge metodene er i for seg gode for å finne resultater, men både fremgangsmåte og resultat vil være forskjellig. Hvilken metode som brukes i de forskjellige forskningsarbeidene vil være avhengig av hva det forskes på, tilgjengelig underlag for forskningen, valgt fremgangsmåte og ikke minst ønsket resultat.

3.1.1 Kvantitativ metode

Kvantitativ metode er kort sagt en forskningsmetoder som tar utgangspunkt i tall og som er målbart, altså kvantifiserbart (Olsson, 2011). Ofte omhandler kvantitative studier få opplysninger om mange objekter som gjør det mulig å bruke tallmaterialet til statistiske beregninger og få meget godt etterprøvbare resultater med høy presisjon. Eksempler på kvantitativ metode kan være spørreundersøkelse med mange deltakere. Kvalitativ metode kan ha klare likhetstrekk med naturvitenskapelige metoder da man får konkrete resultater fra undersøkelsene (Johannesen et al.,2016)

3.1.2 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode er på en måte det motsatte av kvantitativ i den forstand at vi ofte baserer oss på mange opplysninger fra få studieobjekter og tar sikte på å samle så mange og varierte opplysninger om disse som mulig. Olsson (2011) legger vekt på at den store bredden i

datamaterialet gjør det mulig for oss å kunne fokusere på relevans i studien og ha et hovedfokus på å oppnå en helhetsforståelse. Ulempen med kvalitativ måte er at det kan være utfordrende å oppnå god etterprøvbarehet da man for eksempel ikke vil få samme svar fra to grupper man intervjuer om de samme spørsmålene selv om utvalget tilsynelatende er sammenlignbart. Det er heller ikke uvanlig å kombinere kvalitative og kvantitative metoder ved for eksempel å benytte kvalitativ metode for å forstå tallene fra kvantitative metoder eller omvendt, benytte kvantitativ metode for å underbygge resultater fra kvalitative studier. Dersom vi ønsker å forstå fenomener bedre med mer fylde og spesielt undersøke fenomener vi ikke kjenner så godt, er kvalitativ metode særlig hensiktsmessig (Johannesen et al.,2016).

3.1.3 Valg av metode og forskningsdesign

I denne oppgaven har jeg brukt fremgangsmåter som kommer innunder samfunnsmessig metode ved å finne belegg for mine konklusjoner ved hjelp av vitenskapelige krav.

Neste trinn var å ta en beslutning om å benytte enten måtte kvantitativ eller kvalitativ metode, eventuelt en kombinasjon av disse to. Som nevnt vil kvantitativ metode være avhengig av et stort materiale der jeg kunne hentet ut relativt få parametere for å si komme nærmere noe svar på spørsmålene jeg har. I utgangspunktet er en kvantitativ metode godt egnet da det gir klare svar av å kunne strukturere, organisere og analysere data. Ut fra det kan man trekke konklusjoner ved beregninger av innsamlet data. Imidlertid så jeg mange utfordringer i å bruke en slik metode. Vi er en relativt liten organisasjon, slik at det ville vært vanskelig og fått godt nok validitet på grunnlaget som kommer fra hver enkelt prosjektleder. Jeg er også i tvil om en kvantitativ undersøkelse ville besvart spørsmålene jeg har da tall som lønnsomhet, tidsbruk i forhold til estimert tid ikke direkte kan brukes for å belyse problemstillingen som jeg har beskrevet i mine forskningsspørsmål.

Når jeg velger kvalitativ metode, er det for å kunne bruke detaljerte opplysninger fra de relativt få prosjektlederne vi har og ut fra dette få en helhetsforståelse av situasjonen. Jeg vil da kunne få et mer nyansert bilde av situasjonen som ikke kun omhandler tekniske måter å løse prosjektet på, men også fange opp nyanser inne lederstil som kan påvirke prosjektene.

3.2 Relabilitet og validitet

Relabilitet og validitet i en oppgave er viktig for at forskningens kvalitet og resultater kan vurderes av utenforstående.

3.2.1 Relabilitet

Relabilitet til data, det vil si pålitelighet, er et grunnleggende spørsmål i all forskning. Johannessen et al. (2016) knytter relabilitet til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilke data som brukes, måten de samles inn på og hvordan de bearbeides. Relabilitet er også tett knyttet opp mot etterprøvbarehet, der man ved høy relabilitet vil se de samme resultatene dersom den samme undersøkelsen utføres til forskjellig tid (Olsson, 2011). Som nevnt i kapittel 3.1.2 kan det være utfordrende å sørge for etterprøvbarehet når man benytter kvalitativ metode. I min oppgave vil jeg oppnå best mulig relabilitet ved å sørge for mest mulig gjennomsiktighet og redegjøring for metodiske valg og vurderinger.

3.2.2 Validitet

Som beskrevet i kapitlet om samfunnsfaglig metode så vil ikke data vi samler inn være en entydig representasjon av virkeligheten, men alltid være et utvalg, eller tolkning, av virkeligheten. I en kvalitativ studie som dette vil det sågar være data vi selv har skapt gjennom intervju. Man må da kunne si noe om hvor godt, eller presist, den data vi har faktisk representerer fenomenet vi undersøker. I forskning kalles dette validitet, eller gyldighet (Johannesen et al., 2016). Vi kan videre skille mellom minst tre typer validitet, nemlig begrepsvaliditet, intern og ytre validitet.

Begrepsvaliditet

For å undersøke et fenomen så må man ta utgangspunkt i noen mer eller mindre målbare data for å kunne si noe om fenomenet. Det kan være vanskelig å finne den riktige parameteren å undersøke for å best mulig kunne si noe om det man undersøker. For eksempel vil det ikke nødvendigvis være mest riktig å se på overskudd og verdier i kroner og øre i prosjektene til en prosjektleder, for å si noe om kvaliteten til prosjektlederen. Kanskje var det viktigere at prosjektet ble levert på tid og at kunnskapen organisasjonen ervervet seg kan brukes videre. Videre kan personlige egenskaper skape en lagånd som gjør at et prosjekt som ellers ville gått dundrende i underskudd nesten gikk i null. Med andre ord kan det være mye vi ikke tenker på i komplekse fenomener. Hvordan skal vi så kunne si noe om indikatorene vi bruker er valide eller ikke? Johannesen (2016) nevner flere metoder, blant annet «face validity», sunn fornuft, som kan være en god indikator på mange tilfeller.

I mange andre tilfeller trenger det ikke å være enkelt å avgjøre om parameterne vi har valgt å undersøke er de riktige, og vi må teste dette videre. En anerkjent måte å gjøre dette på er å ha en kontrollgruppe som man vet ikke er påvirket av fenomenet man ønsker å undersøke tilgjengelig. på den måten kan man teste indikatoren på begge gruppene og se om testgruppen skiller seg fra kontrollgruppen. Dersom man ser en signifikant forskjell kan man gå ut fra at valgt indikator er relevant (Johannesen et al.,2016)

Intern og ytre validitet

Intern validitet er relevant i forbindelse med kvantitative undersøkelser og forteller om et eksperiment er gjennomført på en slik måte at det er muligheter for å si at en påvist sammenheng mellom to variabler dreier seg om en mulig årsakssammenheng (Johannesen et al.,2016) Ytre validitet beskriver i hvilken grad en undersøkelse kan overføres i tid og rom. For eksempel vil det kunne være stor forskjell i hvordan arbeidere i Norge og Asia vil bedømme om en prosjektleder er god eller dårlig. En god norsk prosjektleder kan fort oppfattes som utydelig i Asia mens en Asiatisk prosjektleder vil fort kunne fremstå som arrogant, lite imøtekommende for tilbakemeldinger, og autoritær i Norge.

3.3 Egen rolle og forståelse

Ved å forske på egen organisasjon vil man på en eller annen måte alltid være påvirket av dette. Om dette er til fordel eller ulempe for forskningen vil være avhengig av om man er denne rollen bevisst.

Ved intervju kan intervjuobjektet gi andre svar til noen man kjenner fra før enn fra en ukjent intervjuer. På en annen side kan man også oppleve å få mer ærlige svar da den som blir intervjuet vet at intervjuer uansett i større eller mindre grad er kjent med mange generelle forhold i bedriften. Slik kan man da i mindre grad, bevisst eller ubevisst, tilpasse svarene til å gi et farget bilde av bedriften (Johannessen et. al.2016). Da jeg ikke er ansatt som prosjektleder, og heller ikke jobber direkte i prosjektene på denne måten, har jeg en distansert rolle i prosjektene. Dette gjør at intervjuobjektene vet at jeg er kjent med rammene av de temaene vi snakker om samtidig som jeg også kjenner til en del av de overordnede problemstillingene, som for eksempel total belastning på avdelingen, ressurstilgang osv. Dette gjør at de kan fokusere mer på detaljer i stedet for det store bildet under intervjuene. Samtidig kan dette også føre til en overdreven ærlighet når det kommer til problemstillinger og jeg må være bevisst på om jeg og intervjuobjektet farger hverandre fordi vi kjenner hverandre fra før. Jeg må også være bevisst på å skille mellom det jeg tror jeg vet, og hva jeg faktisk vet

3.4 Metode for innsamling av data

De primære metodene for innsamling av data i denne oppgaven vil være litteraturstudier av forskjellige lærebøker om prosjektledelse, dokumenter som gjelder sertifisering og annen relevant litteratur fra senere tid, samt kvalitative intervju av prosjektledere hos Siemens OMC. Ikke alle prosjektlederne hos OMC får de samme oppgavene. De fleste prosjektlederne jobber mot eksterne og interne leveranseprosjekter. En god del jobber kun mot utviklingsprosjekter og vi har en tredje gruppe som i større eller mindre grad jobber mot begge typer prosjekter. Ved intervju vil jeg prate med alle disse tre gruppene for å på den måten få mest mulig bredde på innsamlet data. Alle informasjon om intervjuobjektene og deres erfaring, sertifiseringer, kurs og bakgrunn er innhentet gjennom intervjuene med disse.

3.4.1 Intervju

Ved å bruke intervju som metode, er det en del steg man må gjennom i forbindelse med dette (Dalen, 2004). Intervjuene ble planlagt gjennomført som semistrukturerte livsverdsintervju (Kvåle & Brinkmann, 2015) Det vil si at det utarbeides en intervjuguide ut fra problemstillingen, som en rettesnor eller en guide for en samtale mellom intervjueren og respondenten der man i intervjuet også benytter respondentens beskrivelser omkring spørsmålene som blir stilt som en del av fortolkningen av svarene. På den måten forsøker man å forstå problemstillingene ut fra respondentenes egne perspektiv.

Tema og problemstilling

Først og fremst utarbeides det tema og problemstilling i forprosjektet til oppgaven. Der er problemstillingen utarbeidet godt nok til at man ut fra denne kan bestemme utvalgsriterier og bruke denne som utgangspunkt for videre arbeid med intervjuer. Selv om man bestemmer problemstilling i denne delen av arbeidet, betyr ikke dette at man er låst, selv etter man har brukt dette som basis for å utarbeide intervjuguide. Dalen (2004) beskriver denne prosessen som «spaning» der man setter temaet inn i en teoretisk referanseramme ved å søke opp relevant informasjon og undersøke litteratur.

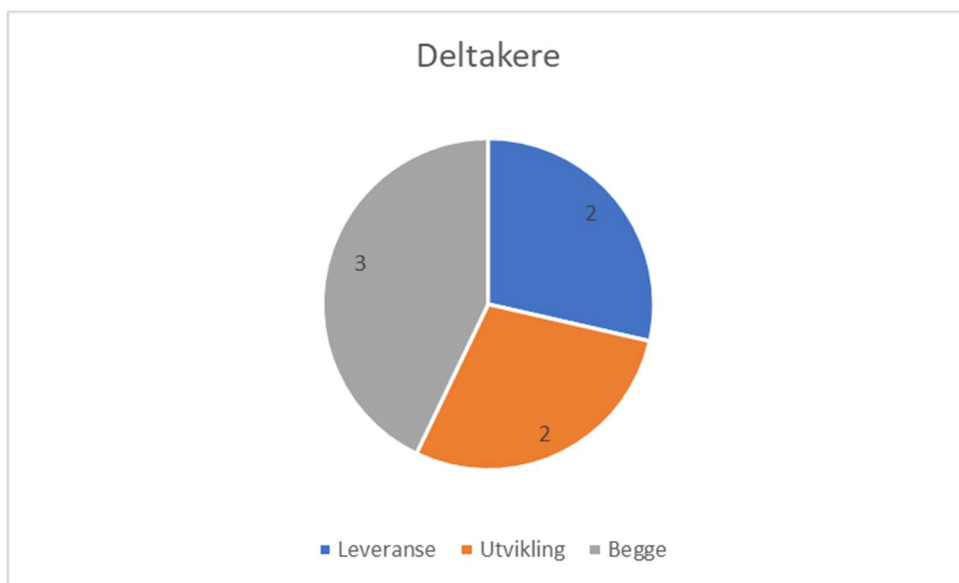
Valg av informanter

Ut fra problemstilling ble det besluttet utvalgsriterier for informanter. I denne oppgaven ønsket jeg informanter fra de tre kategoriene prosjektledere som jobber ved avdelingen, nemlig de som kun jobber bare med leveranseprosjekter, de som kun jobber med utviklingsprosjekter og den tredje gruppen som jobber med prosjekter av begge typer. På denne måten vil jeg få informasjon fra flere perspektiver, inkludert fra den gruppen som på egen hånd teoretisk skal vite forskjellen best, altså generalistene, som har både utviklings- og leveranseprosjekter. «*Den ideelle intervjupersonen finnes ikke – forskjellige personer passer for ulike intervju typer*» (Kvåle & Brinkmann, 2015, s. 195).

Den praktiske utvelgelsen ble gjort ved at jeg fikk tilsendt en liste på 10 navn over prosjektledere i de forskjellige kategoriene fra gruppeleder jeg kunne velge fra. Denne listen var fordelt på 4 prosjektledere fra «execution» som jobber med leveranseprosjekter, 3 stykker fra «execution» som jobber både med utviklings- og leveranseprosjekter og 3 stykker fra «technology» som kun jobber med utviklingsprosjekter. Ut fra den listen kontaktet jeg kandidatene skriftlig med informasjon om oppgaven og invitasjon til å delta. Mange svarte raskt at de var interessert mens for andre kom nok min e-post litt lengre ned i prioriteringslisten slik at purring ble nødvendig. Noen kontaktet jeg etter en stund personlig og alle var positivt innstilt på å delta selv om de i første omgang ikke hadde respondert på invitasjonen.

Det var en utfordring å finne tidspunkt for intervjuene da jeg har mange jobbreiser samtidig som prosjektlederne har veldig fulle timeplaner. Intervjuene ble derfor utført over noe lengre tid enn først planlagt. Ut fra den opprinnelige listen på 10 kandidater ble det utført 7 intervjuer. 5 av de 7 er sertifisert etter intern Siemens sertifisering innen leveranseprosjekter (PM@Siemens) og alle de 5 sertifiserte jobber i «execution». Utvelgelsen innenfor de forskjellige kategoriene var delvis tilfeldig ut fra hvilke av kandidatene som var tilgjengelige. Jeg så etter hvert ganske klare likheter innad i de forskjellige kategoriene slik at det kom frem mer enn nok informasjon for meg å analysere. Kvåle og Brinkmann skriver det så enkelt som at: «*Intervju så mange personer som det trengs for å finne ut det du trenger å vite.*» (s. 148). Med andre ord er det ideelle antallet intervjuobjekter avhengig både av hvilke spørsmål du ønsker besvart, men også hva de du intervjuer faktisk kan besvare av spørsmål. Intervjuer man for få blir det vanskelig å generalisere og umulig å teste hypoteser mellom grupper, mens om

man har for stort antall blir det mindre tid til å kunne foreta en dyptgående analyse av intervjuene. (Kvåle & Brinkmann, 2015).



Figur 2: Fordeling av deltakere

Utarbeide intervjuguide

Spesielt i semistrukturerte intervju, der man har en problemstilling som inneholder en rekke temaer og spørsmål som til sammen skal dekke de viktigste områdene studien skal belyse, er det viktig med en intervjuguide som et rammeverk rundt samtalen med intervjuobjektene (Dalen, 2004). Alle spørsmål skal ha en relevans til temaet og bidra til å øke datagrunnlaget og innsikt på det aktuelle temaet som undersøkelsen omhandler. Det er ofte lurt å begynne å stille spørsmål rundt randsonen i forhold til de mer sentrale spørsmålene. På denne måten oppnår man at informanten til å føle seg vel og avslappet. Underveis kan man ta opp spørsmål som er mer sentrale før det mot slutten ofte kan være lurt å «åpne opp» igjen med mer generelle spørsmål. Dette er hva Monica Dalen (2004) referere til som traktprinsippet.

Det informantene forteller, er ofte en stor del av datamaterialet for undersøkelsen. Det er derfor helt essensielt at man stiller de spørsmålene som får informantene til å åpne seg og fortelle med sine egne ord om det som skal studeres. Spørsmålene man stiller, og måten man stiller de på må derfor være utløsende faktorer for å oppnå dette. Dalen (2004) foreslår følgende kriterier for gode spørsmål:

- Er spørsmålet klart og utvetydig?
- Er spørsmålet ledende?
- Krever spørsmålet spesiell kunnskap og informasjon som informanten kanskje ikke har?
- Inneholder spørsmålet for sensitive områder som informanten vil vegre seg for å uttale seg om?
- Gir spørsmålsstillingen rom for at informanten kan ha egne og kanskje utradisjonelle oppfatninger?

Uansett om man følger disse kriteriene vil det kreve noe erfaring for å stille de riktige spørsmålene da man etter hvert finner ut hva som fungerer og ikke fungerer for å få frem informasjon informantene sitter på.

Jeg opplevde intervjuguide som et nyttig verktøy for å lede samtalen. Jeg så i løpet av de første intervjuene at noen av spørsmålene overlappet hverandre, men dette kunne likevel være nyttig da det bidro til å nyansere svarene fra informantene. Jeg holdt ikke alltid fast på rekkefølgen på spørsmålene da jeg heller ønsket at respondentene skulle få uttrykke seg mest mulig fritt.

Søke om tillatelse

I Norge må alle forskningsprosjekter som skal omhandle personopplysninger, på en eller annen måte, meldes inn til NSD, Norsk Senter for forskningsdata. Dette selv om ikke navn eller andre personopplysninger blir brukt, men må også rapporteres om det er en mulighet for at deltakere kan bli identifisert gjennom sine svar. Søknad om prosjektet ble sendt inn og godkjennelse ble gitt innen kort tid.

Gjennomføre intervjuer

Dalen (2004) beskriver intervju som en «utveksling av synspunkter» der forskeren er den som ber om å få høre informantens meninger og oppfatninger. I et forskningsintervju blir det ikke en vanlig dialog da det er informantens oppfatninger som er i fokus. Forskerens oppgave blir å

forsøke å få frem informantens meninger, uten å selv påvirke intervjuet med sine egne oppfatninger og synspunkter. Dette kreves det erfaring for å lykkes med. Intervjueren må ha evnen til å lytte og vise en genuin interesse for det informanten forteller.

Hun påpeker også at det er viktig å lytte og la informanten få tid til å fortelle det de har på hjertet. Kvale og Brinkmann (2015) legger også vekt på evnen til å stille gode oppfølgingsspørsmål. En intervjuguide man har laget seg som mal før intervjuet tar ikke høyde for alle svar man kan få, og inneholder derfor heller ikke alle relevante oppfølgingsspørsmål. Det er derfor viktig å kunne bruke slike underveis for å få frem nyanser i svarene, og kanskje svar man overhodet ikke ville fått uten å følge de opp.

I intervjuene hadde jeg fokus på å forsøke å lede en samtale fremfor å intervju de jeg møtte. Utgangspunktet for samtalene var en intervjuguide som hadde ett sett med konkrete spørsmål og tema jeg ønsket svar på, men rekkefølge på spørsmål og tema ble ikke fulgt slavisk. Videre var det ikke alltid nødvendig å stille alle spørsmålene da informantene selv kom inn på temaene som en naturlig del av samtalen. Utfordringen min som intervjuer var å stille de riktige oppfølgingsspørsmål for å forvise meg om at det som ble sagt ble forstått på riktig måte og i riktig kontekst.

Organisere og bearbeide innsamlet materiale

Det er flere måter å registrere intervjuet på underveis (Kvåle & Brinkmann, 2015). Opptak av intervjuet ved hjelp av lydopptak eller videopptak er utbredt, men også transkribering underveis ved hjelp av notatskriving er vanlig. Noen velger å benytte seg av hukommelsen og skrive ned i etterkant, noe som har sine åpenbare svakheter da det er fort gjort at vesentlige ting kan bli avglemt.

Videopptak er den metoden som lar intervjueren mest informasjon i etterkant da den tar opp både verbal og nonverbal kommunikasjon, imidlertid gjør informasjonsmengden dette til å bli en meget tidkrevende prosess når alt skal transkriberes og tydes.

Lydopptak er som nevnt den vanligste måten å registrere intervju på. I tillegg til opptakene kan det suppleres med feltnotater der forskeren kan skrive ned iakttagelser og refleksjoner man gjør seg underveis (Dalen, 2004). Etter intervjuet må lydfilen transkriberes. Det er en fordel at transkribering gjøres av forskeren selv, da man på den måten får et bedre innblikk i datamaterialet sitt (Kvåle & Brinkmann, 2015). Det vil hele tiden være en avveining når man transkriberer om hvor presist det skal gjøres, hvordan skal muntlig språk håndteres osv.

En mellomting vil være å skrive notater underveis og komplettere med hukommelsen rett etter intervjuet. Den største ulempen er at notering underveis vil bryte opp samtalen og virke distraherende underveis. Aktiv lytting og hukommelse kan også fungere som et selektivt filter som hjelper på å fastholde betydninger som er vesentlige for intervjuets tema og formål.

Jeg valgte å ikke gjøre opptak av intervjuene for så å transkribere, men heller notere underveis. Dette gjorde jeg av flere grunner. Først og fremst ønsket jeg en uformell tone, og jeg vet med meg selv at man fort kan bli selvbevisst på det man sier og hvordan man sier det dersom det blir gjort opptak. Samtidig er det et poeng at jeg vil sikre meg at respondentenes ord i minst mulig grad skal kunne spores tilbake til den enkelte person ved hjelp av direkte sitat. Det jeg oppdaget var at de små pausene som ble naturlige ved at jeg fortsatt noterte stikkord førte til at informantene i mange tilfeller fikk tenkt seg om litt ekstra og kom med supplerende informasjon underveis uten at jeg måtte stille oppfølgingsspørsmål. Dette opplevde jeg at økte graden av refleksjon til deltakerne og det er min oppfatning at dette førte til at jeg fikk mange svar jeg ellers ikke ville fått, enten fordi jeg etter et svar ville gått direkte til neste spørsmål eller fordi respondenten legger bånd på seg fordi denne er bevisst på at det som blir sagt blir lagret ord for ord.

Analyse av materialet

«1000-sidersspørsmålet» er et begrep Kvåle og Brinkmann (2015) bruker for å beskrive det største problemet med analyse av intervjuer. Med det menes at den største utfordringen med å analysere innsamlet data er den enorme mengden data man sitter igjen med etter å ha transkribert intervjuene man har gjennomført. Den åpenbare løsningen er selvfølgelig å ikke ende opp med 1000 sider å analysere ved hjelp av bedre planlegging tidligere i fasen. De legger vekt på at man bør allerede før intervjuet ha tenkt over hvordan man har tenkt å analysere resultatene. På den måten kan man få mer målrettede resultater av både intervjuguide, intervju og transkribering av intervjuene. Videre sier de at 1000 sider er for mye, man bør fokusere på å stille spørsmål som gir mer målrettede svar. Dette kan man oppnå med å tidlig være klar over hva man egentlig er ute etter. Kvåle og Brinkmann (2015) sier videre at man ikke bør spørre om hvordan intervjuet skal analyseres før man vet hva som skal undersøkes og hvorfor det undersøkes. Man bør også være forsiktig med transkripsjoner og hele tiden ha i bakhodet at dette er tolkninger av det faktiske intervjuet, som egentlig ikke er en ensidig informasjonsflyt, men snarere en samtale. Denne samtalen fører frem til informasjon som man til en viss grad har kommet frem til i felleskap, ved å spørre og få svar basert på disse spørsmålene. Til slutt

må man passe på å ikke overvurdere analysedelen. Selve analysen er egentlig bare en måte å presentere i en rapport de uttalelsene og meningene som man i felleskap med intervjuobjektene har kommet frem til, og er dermed mest en systematisering av denne kunnskapen.

Kvåle og Brinkmann (2015) deler i hovedsak intervjuanalysen inn i tre hovedtema. Først og fremst er det fortolkning av mening som trekkes frem som det viktigste i analysen. Dette kan gjøres ved hjelp av forskjellige metoder, blant annet fenomenologisk metode, hermeneutisk meningsfortolkning med sine prinsipper selvforståelse og kritisk forståelse, basert på sunn fornuft. Til felles er målet å forstå hva intervjuobjektene egentlig mener med innholdet i de svarene de gir. En sentral metode er fenomenologisk basert meningsfortetting som går ut på at man ut ifra et lengre svar fra intervjuobjektet får ut en fordomsfri «essens» av svaret sett i forhold til temaet og fenomenet som man i utgangspunktet ønsker å lære noe om. Det andre fokuset som blir nevnt er språk. Analysen kan brukes til å danne og verifisere mening med utsagn man har analysert ved hjelp av andre metoder. Det siste fokuset er eklektiske og teoretiske analyser av intervjuer. Dette er en mer generell tilnærming til intervjuanalyse der man ikke er bundet til en bestemt analyseform, men kan bruke forskjellige metoder og teknikker for å analysere datamaterialet. Bricolage er noe som er sammensatt ved hjelp av tilgjengelige verktøy, selv om verktøyene ikke er beregnet på den foreliggende oppgave. På denne måten kan man bevege seg fritt mellom forskjellige analytiske teknikker og begreper for å danne seg et overordnet blikk. Man kan derfra gå tilbake til særlige interessante deler og foreta grundigere analyser der det trengs. Også Kvåle og Brinkmann (2015) deler opp metoden i fragmenter. De velger å dele opp i 7 deler, med noe annerledes inndeling enn Dalen (2004). Disse er tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysing, verifisering og rapportering.

Presentasjon av data

Polkinghorne (som referert i Dalen, 2004) beskriver resultater fra kvalitative undersøkelser både som tilstandsbilder og som forståelsesmodeller. Mens tilstandsbildene er basert på utfyllende beskrivelser med utgangspunkt i datamaterialet vil forståelsesmodellene bruke samme datamaterialet som grunnlag, men kombinere dette med overordnede teoretiske perspektiver. Monica Dalen (Dalen, 2004) beskriver 9 forskjellige fremstillingsformer for å presentere resultater fra intervjuundersøkelser.

Tabell 3: Fremstillingsformer ifølge Dalen (2004)

Tematisering	Vektlegger temaer med mest uttalelser mest og analyserer videre innen disse
<i>Fillerye</i>	Tar utgangspunkt i tematisering, men tar også hensyn til funn på tvers av tema
<i>Ytterpunkt</i>	I en gruppe, legge fokuset på de som skiller seg mest ut fra «de jevne»
<i>Variasjon</i>	Finne variasjonen i en gruppe gjennom å konstruere «stereotyper» som innehar egenskapene til gruppen
<i>Kontrast</i>	Finne forskjellen på hvordan to mennesker eller grupper oppfatter samme situasjon / problemstilling
<i>Vendepunkt</i>	Ta utgangspunkt i en endring, «før og etter»
<i>Teori og modell</i>	Ta utgangspunkt i teori og anvend denne direkte på empirien
<i>Kasuistisk</i>	Samme som variasjon, men mer fokus på enkeltindivider / tilfeller
<i>Kvantifisering</i>	Dra inn kvantitative metoder i analyse av kvalitativt intervju

Dalen (2004) argumenter er for at sitater er den egentlige empirien i en intervjustudie. For å få de gode sitatene forutsetter hun at det både er gode informanter og at det er benyttet opptaksutstyr samtidig som man er bevisst på å ta med sitatene i transkriberingen. Hun er bevisst på at dette kan være vanskelig å anonymisere sitater og at det er vanskelig å unngå at en tekst kan støte og såre en informant. Videre sier hun at det er mulig å gjenfortelle informantenes utsagn uten bruk av sitat, men de blir da gjengitt med forfatterens stemme.

Da jeg i min oppgave har valgt å ikke bruke opptaksutstyr så går jeg glipp av disse sitatene. Dette vil være en ulempe med tanke på å få informantens stemme i rapporten, men en fordel med tanke på å anonymisere informantene. Da jeg har relativt få informanter, 7, i forhold til totalt antall prosjektledere i vår avdeling har det vært viktig for meg å kunne anonymisere disse. Dette ble også kommunisert til informantene.

4 Observasjoner og funn fra studien

Hva gjør prosjektledere i Siemens og hvordan preger opplæring og sertifisering vår måte å levere prosjekter

Informantene som har blitt intervjuet er prosjektledere som leder forskjellige typer prosjekter i Siemens OMC. Det er tre grupper; en som hovedsakelig har leveranseprosjekter, en annen som hovedsakelig har utviklingsprosjekter og en tredje gruppe som har en portefølje bestående av begge typer prosjekter. Noen av informantene fra en gruppe har tidligere ledet prosjekter fra den andre gruppen, men de blir i denne studien plassert i den gruppen de nå leder prosjekter innen. Dette gjør at de har erfaring fra «den andre siden» og kan og vil referere til dette i de svarene de har gitt.

Gruppen informanter er av begge kjønn og har varierende bakgrunn både teknisk og prosjektlederfaglig. Utdanningsnivå spenner helt fra fagskole til doktorgradsnivå og den teknisk, praktiske bakgrunnen er også variert.

Det er ingen av informantene i noen av gruppene som har noen teoretisk bakgrunn innen prosjektlederfaglig ut over det de har fått gjennom sin tekniske utdanning. Noen av deltakerne har imidlertid fått noen enkeltstående kurs enten i Siemens eller hos tidligere arbeidsgivere, men ingen hadde eksterne sertifiseringer som for eksempel PMP, IPMA eller Prince 2.

Jeg hadde ikke den hele og fulle bakgrunnen til informantene før jeg intervjuet dem, det var derfor interessant å se hvor stor variasjon det var i bakgrunn, spesielt i forhold til prosjektledelse. Det jeg ser er at mange av prosjektlederne ikke har hatt en aktiv bevissthet når det gjelder å bli prosjektledere. Enkelte har i utgangspunktet hatt en aktiv plass i prosjektet, der det etter hvert har blitt naturlig at de først har fått teknisk ansvar for deretter gradvis overtatt prosjektlederansvaret. Det har i så måte vært en gradvis overgang mellom å være teknisk ansvarlig til å bli prosjektleder.

4.1 Sertifisering og kurs

Blant de intervjuede prosjektlederne er det stor forskjell på hvilken prosjektlederfaglig bakgrunn de har. De to som har best formell kompetanse har PM@Siemens nivå C, som er innenfor de største prosjektene som kjøres fra den avdelingen, mens to av de 7 intervjuede har ingen sertifisering i prosjektledelse, se figur 3 og 4.

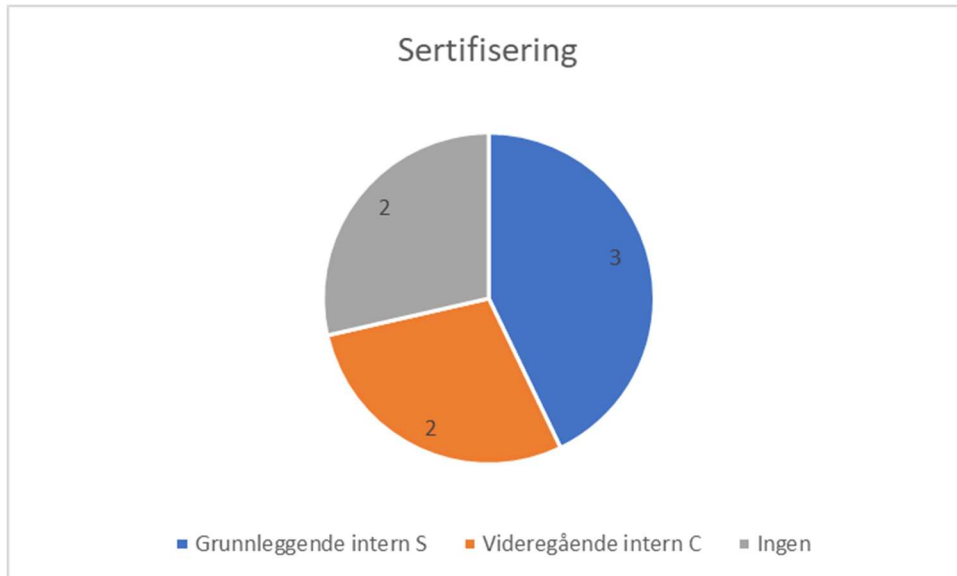
4.1.1 Interne

Intern sertifisering i Siemens vil si en PM@Siemens-sertifisering. Sertifiseringen er delt inn i flere nivåer der S er småprosjekter og videre C – B, og opp til A ut fra hvor store og omfattende prosjektene er. Blant de intervjuede hadde alle tre som har både utviklings- og leveranseprosjekter enten S eller C sertifisering, to av de som kun har leveranseprosjekter hadde sertifisering for småprosjekter mens ingen av de spurte hos utviklingsavdelingen hadde noen sertifisering. Noe av grunnen til at det er relativt få som har C sertifisering er at avdelingen tradisjonelt ikke har hatt store nok prosjekter til at det har vært nødvendig. Med den nye organiseringen vil det være større sjanse for at prosjektene når en størrelse der det er nødvendig med denne sertifiseringen.

PM@Siemens har tradisjonelt sett vært tenkt på som en sertifisering rettet spesielt mot leveranseprosjekter. Dette er kanskje grunnen til at det ikke er det samme fokuset på sertifiseringen på «technology» som man ser i «execution». Samtidig kan også organiseringen av avdelingen og det faktum at kunden alltid er intern ha en innvirkning på dette. Kulturen i avdelingen kan også være en medvirkende faktor her da en utviklingsavdeling nødvendigvis har fokus på oppgaven til avdelingen, kanskje litt på bekostning av det administrative. Hovedoppgaven vil være å utvikle ny teknologi og nye produkter der de ansatte har et stort fokus på selve jobben som gjøres innen sine spesifikke arbeidsområdet. Kanskje vil prosjektene kun fungere som en ramme for å organisere resultatet av arbeidet som gjøres, mens oppmerksomheten kanskje ikke er like rettet mot rammene i prosjektet som det tekniske innholdet i oppgavene i motsetning til «execution» der hele teamet jobber veldig spesifikt mot en dato og en leveranse på hvert enkelt prosjekt. Prosjektlederne i utvikling sier at det i mange tilfeller oppleves som strenge krav til gjennomføring i henhold til milepæler og rapportering, mest fordi det løpet de forventes å leve opp til ikke nødvendigvis samsvarer med hvordan prosjektene må kjøres i forhold til utvikling. Dette kan også bidra til å skape en avstand fra PM@Siemens

Prosjektlederne på utvikling skiller seg ikke nevneverdig fra de andre når det gjelder prosjektlederfaglig bakgrunn. Den vanligste veien å gå, også her, er via deltakelse i prosjekter, via en teknisk koordinator posisjon før de blir prosjektledere. Noen få har dog hatt denne rollen i andre firma før de ble ansatt i Siemens og har erfaring derfra.

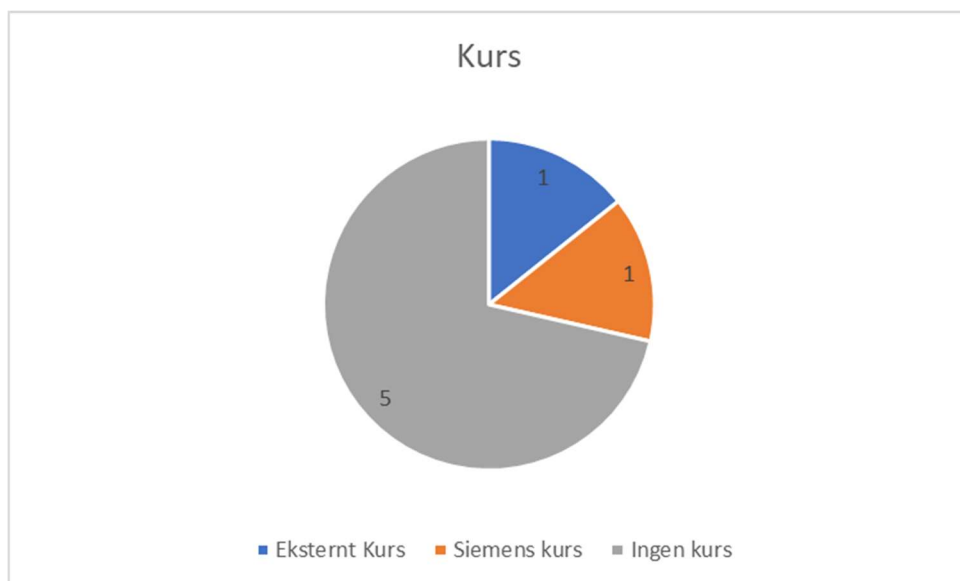
Den nyere sertifiseringen rettet mot utviklingsprosjekter, RDPM@Siemens, er det ingen av de intervjuede som har. Det er en ansatt på avdelingen som tidligere har jobbet i Siemens i Tyskland som har tatt kurs innen denne metoden uten å bli sertifisert. Imidlertid er ikke han intervjuet i denne studien da han ikke er ansatt som prosjektleder og dermed ikke i målgruppen.



Figur 3: PM@Siemens sertifiseringer

4.1.2 Eksterne

Det er ingen av prosjektlederne som ble intervjuet i denne studien som har eksterne sertifiseringer. Noen av de spurte har deltatt på kurs og mindre workshops i regi av Siemens eller tidligere arbeidsgivere, men ingen som leder frem til en anerkjent sertifisering. Det er få av de spurte som har kunnskap om de forskjellige sertifiseringene, et mindretall kunne navnet på en eller to, men er stor grad ukjent med innholdet i de forskjellige. Noe av grunnen til dette er at Siemens, som et stort globalt selskap, har fokus på sitt eget sertifiseringssystem og stiller derfor ikke krav om at prosjektledere trenger sertifisering ut over dette da nødvendig opplæring, prosedyrer og rutiner skal bli dekket opp fullt ut av eget system.



Figur 4: Andel med kurs i prosjektledelse

4.2 Prosjektypene

Som tidligere nevnt er det tre kategorier prosjektledere jeg har intervjuet mens typer prosjekter er delt i to; utviklingsprosjekter og leveranseprosjekter. De tre kategoriene prosjektledere er de som kun har leveranseprosjekter, de som kun har utviklingsprosjekter og den tredje kategorien er prosjektledere som har begge typer prosjekter.

4.2.1 Leveranseprosjektene

Bakgrunn

Den tekniske bakgrunnen til prosjektlederne som har leveranseprosjekter i sin portefølje, det vil si de som har bare leveranseprosjekter, men også de som har både leveranse- og utviklingsprosjekter, spenner helt fra teknisk fagskole til mastergradsnivå. Fellesnevneren for alle disse er at de har lang fartstid i Siemens og har hatt mange forskjellige stillinger der de har typisk gått fra å jobbe teknisk, enten i fabrikken med produksjon og test eller innen service før de har gått inn i prosjektene via teknisk bearbeiding. Deretter har de gradvis gått over til prosjektlederrollen. Den «typiske» prosjektlederen har gjerne 10 – 20 års variert teknisk erfaring i Siemens før hen har gått over i en prosjektlederrolle. Dette gjør at den tekniske forståelsen hos prosjektlederen er stor mens den faglige bakgrunnen i prosjektledelse er akkumulert først i prosessen mot å bli prosjektleder, eller etter man har fått en prosjektlederrolle, gjennom PM@Siemens. I denne studien har jeg pratet med to prosjektledere som kun jobber

med leveranseprosjekter, men også tre stykker som faller inn under kategoriene generalistene, som har begge typer prosjekter, som jeg kommer nærmere inn på senere.

Prosjektlederrollen

Prosjektlederne innen denne kategorien følger leveranseprosjektene både internt i vår organisasjon og andre deler av Siemens samtidig som de fronter de eksternt ut mot kunder. Det gjør at de må tenke større enn bare internt i bedriften og produktet.

Noen av de personlige egenskapene denne gruppen mener en prosjektleder bør inneha er god evne til tydelig kommunikasjon, evnen til å se helheten, være systematisk, være menneskekjenner slik at man kan laget et godt team rundt seg og ha god teknisk kompetanse.

Det å bygge teamet rundt seg har prosjektlederne bare delvis kontroll på. Et team i denne forbindelsen dreier seg om, ut over prosjektledere, en teknisk prosjektleder (TPM), en eller flere på hardware og en eller flere på programvare. Det er essensielt for måloppnåelsen for prosjektet at disse jobber godt sammen og både bokstavelig og i overført betydning snakker samme språk. I et multinasjonalt selskap er det da en fordel å kunne forstå og forholde seg til flere forskjellige kulturer for å unngå misforståelser som kan skyldes forskjellige bakgrunner til prosjektmedlemmene, dette er noe prosjektlederen må ha et bevisst forhold til.

En av de intervjuete vektlegger den tekniske kompetansen høyt med tanke på å kunne holde oversikten og ha et klart bilde på hvor i prosjektet man befinner seg, og ha en viss følelse av hva som gjenstår.

Eierskap trekkes frem av flere som en nøkkelegenskap både til prosjektlederne, men også en egenskap som er viktig å overføre til resten av teamet for å forankre prosjektet. Denne forankringen sees på som viktig slik at deltakerne «tar prosjektet personlig». Bakgrunnen for denne tanken er at i et prosjekt er det fort gjort at ansvar for enkelte oppgaver blir liggende mellom flere ansvarsområder og dermed kan miste fokus. Med at de som deltar har en eierskapsfølelse vil det også bli mer naturlig for hver enkelt å følge opp det de jobber med for å sikre at det blir avlevert videre til neste steg i stedet for bare å «sende det fra seg» uten tanke på om mottakeren er klar for å ta imot. På denne måten sikrer man kontinuitet i prosjektet og unngår unødvendige forsinkelser. Det er også lettere å se hele prosjektet dersom man har eierskap da man har lettere for å løfte blikket og se helheten dersom man har en reel interesse

av hvor målet er. Ifølge noen av informantene er personlig eierskap til stakeholders, økonomi, terminer, gjennomføring og fremdrift er en viktig nøkkel til suksess.

Kommunikasjon er den egenskapen som flest av intervjuobjektene trekker frem i forskjellige former. I det ordet ligger det å være klar og tydelig i beskjeder som blir gitt, både internt og eksternt slik at alle involverte er omforent om hva status er for å unngå misforståelser. Videre er det viktig at den riktige informasjonen kommer frem til de som trenger den, og til riktig tid. God kommunikasjon henger tett sammen med å bygge team som fungerer godt sammen da det i stor grad koker ned til evnen til å samarbeide, som igjen er totalt avhengig av god kommunikasjon. Leveranseprosjektlederne har naturligvis også fokus på ekstern kommunikasjon og legger vekt på viktigheten med god kommunikasjon mot kunder, både interne og eksterne. Det er også en av faktorene som kommer frem når samtalen kommer inn på hva de synes er interessant med stillingen de har. 4 av 5 i utvalget prosjektledere som jobber med leveranseprosjekter sier at det å komme i kontakt med mennesker og forholde seg til de i prosjektet er en interessant del av deres hverdag de setter pris på. I det ligger det både å skape gode relasjoner for samarbeid, men også å jobbe mot felles mål om at både kunde og prosjektet skal bli fornøyd med løsninger man sammen jobber frem.

PM@Siemens i leveranseprosjektene

Leveranseprosjektene hos oss i OMC er som tidligere nevnt relativt like i struktur og gjennomføring. Dette er med å gjøre at de er veldig godt egnet for standardisering gjennom egne prosedyrer og rutiner for gjennomføring. PM@Siemens er designet for denne typen prosjekter og er verktøyet vi også bruker for gjennomføring. Alle fem prosjektledere som er involvert i leveranseprosjekter har PM@Siemens utdanning på forskjellige nivå. To er sertifisert i klasse C prosjekter, mens de tre andre er sertifisert for småprosjekter. Årsaken til at ikke flere er sertifisert for de større prosjektene er at avdelingen tradisjonelt sett ikke har hatt mange prosjekter i den størrelsesorden som krever C sertifisering.

Gjennom samtale med noen av prosjektlederne som hovedsakelig har prosjekter innen denne kategorien får jeg bekreftet at dette til dels stemmer. Informantene forteller at PM@Siemens er et sett med gode verktøy for prosjektgjennomføring og at dette er verktøy som har blitt forbedret betydelig siden de ble innført. Dette kommer av at det har blitt foretatt lokale tilpasninger av det globale verktøyet som gjør at sjekklister, milepæler og andre verktøy nå

passer mer opp mot det vi jobber med. Dette ble gjort i starten av 2000 tallet. Det legges også vekt på at PM@Siemens er et verdifullt verktøy for å sørge for oppfølging gjennom prosjektene.

4.2.2 Utviklingsprosjektene

Bakgrunn

Prosjektlederne jeg pratet med har tung teknisk faglig bakgrunn i sine fagfelt. De har til felles at de har høy teknisk utdanning på master eller doktornivå, men har ellers en variert arbeidsmessig bakgrunn. Gruppen av prosjektledere har alt fra forskningsbakgrunn til erfaring fra service, idriftsettelse, engineering og ledelse som gir prosjektlederen en grundig kunnskap om de produktene som vi har nå og kan bruke som en plattform for videre utvikling. Prosjektledere med forskningsbakgrunn har ikke samme forholdet til eksisterende produkter, men har til gjengjeld en bredere kompetanse innen forskningsbaserte prosjekter, som det kan sies at utviklingsprosjekter faller inn under.

Deltakerne har til felles at de har hatt stillinger med lederansvar også tidligere. Imidlertid har begge begynt i Siemens i andre stillinger enn prosjektledere og mer eller mindre tilfeldig gått inn i den rollen. De har i utgangspunktet vært ansatt som eksperter og deltatt i prosjekter for så å gradvis overta som prosjektledere da eierskapene til prosjektene har gjort dette naturlig.

Prosjektlederrollen

Prosjektlederne i «technology», som leder kun utviklingsprosjekter, legger vekt på at det er viktig å være dynamisk, tilpasningsdyktig og ha fokus på å drive prosjektene fremover. Utviklingsprosjekter er i sin natur uoversiktlige og følger ikke alltid en lineær progresjon. Denne variasjonen av prosjekter kombinert med den tekniske usikkerheten i hvert enkelt prosjekt gjør at det vil være vanskelig å til enhver tid ha nok ressurser tilgjengelig til alle prosjektene og stiller store krav for prosjektledelsen, noe som alle de intervjuede med erfaring fra utviklingsprosjekter trekker frem som en utfordring.

Noe av motivasjonen ligger i det uvisse i prosjektene, der man aldri helt vet hvor prosjektet vil ende. Selv om man har en målsetning om kvalitetene til sluttproduktet samt ofte stramme resurs-, kostnads- og tidsrammer, så er det ikke gitt hva som skal til for å komme dit og hvordan utfordringene med å nå spesifikasjonene til sluttproduktet skal løses. Kanskje må man inn med helt andre løsninger enn man først så for seg, noe som igjen kan utløse behov for andre ressurser

og på den måten påvirke både kost og tidsrammer. En del av ansvaret for prosjektlederen er å drive prosjektet videre selv om man kommer til veiskiller i utviklingen. En stor del vil da være å ta mer eller mindre kvalifiserte valg for å få prosjektet videre, dette er et ansvar og en utfordring som prosjektledere innen denne kategorien ser på som en trigger i sine jobber. Andre motivasjonsfaktorer som nevnes er påvirkningsmulighetene man har. De opplever at de har stor påvirkningsmulighet ikke bare på hvordan prosjektet skal kjøres, men også hva som skal bli sluttproduktet av prosjektene og også hvor tilfredsstilt sluttkunde blir med produktet de har ansvar for å levere. Påvirkningsmuligheter og ansvar for retningen på prosjektet fører også til at det stilles høye krav til kommunikasjon, både oppover og nedover i systemet, men også med andre avdelinger som har interesser i prosjektet. Dette inkluderer blant annet salg, som har solgt en løsning som må utvikles, engineering som skal inkludere nye produkter i sine leveranser og derfor har behov for data, dokumentasjon og egenskaper. Behovet for dette dukker ofte opp allerede før produktet er utviklet. Det er også viktig å ha god kommunikasjon med produksjon slik at de kan planlegge fremtidig produksjon av produktet, men også andre veien slik at utviklingsprosjektet vet hva som kreves av produktet for at det skal bli mulig å produsere på en kostnadseffektiv måte.

Deltakerne som kun leder utviklingsprosjekter legger stor vekt på viktigheten av å ha solid teknisk kompetanse når man skal lede et prosjekter av denne typen. Dette begrunner de med at det er viktig i forhold til å kunne ha en dypere innsikt i hva folk jobber med, for lettere å kunne styre prosjektet tettere og bedre i forhold til totalrammene både med tanke på kost, men også tid. På direkte spørsmål om det kan være en risiko for å bli for opphengt i detaljer og dermed ha en risiko for å «overutvikle» produkter kjenner de spurte seg ikke igjen og ser på teknisk kompetanse som kun en fordel. Tidsrammer blir av begge de intervjuete trukket frem som en begrensende faktorer som gjør at de sjelden har mulighet til å utvikle noe mer enn det som er spesifisert i prosjektet. Denne tidsfaktoren sees på som en ulempe da merverdien av å kunne forske mer på produktene som utvikles kan gi «overskuddskunnskap» som gir gode synergier i andre utviklingsprosjekter. For å kunne få ut en mereffekt av dette måtte man vært dyktig på å ha god kommunikasjon mellom de forskjellige prosjektene slik at kunnskapen kommer til sin rett i de riktige prosjektene.

PM@Siemens i utviklingsprosjekter

Et fellestrekk med denne gruppen prosjektledere er at de ikke nødvendigvis har størst fokus på og kunnskap om PM@Siemens. Ingen av de to i denne gruppen som jeg pratet med hadde noe utdanning eller kurs innen PM@Siemens og den kunnskapen deltakerne hadde om temaet var mer eller mindre selververvet. Som vist i kapittel 3 er det en viss variasjon i kompleksitet og størrelse på prosjektene som kjøres på utviklingsavdelingen, noe som kan være en medvirkende årsak til at PM@Siemens oppfattes som mindre relevant enn i «execution». I de prosjektene som kun er en internleveranse inn mot større prosjekter i Siemens AG vil prosjektstyring og oppfølging være mer styrt fra sentralt hold slik at prosjektlederen i Trondheim skal rapportere inn etter deres milepæler.

Oppfattelsen blant gruppen er at PM@Siemens ikke er tilpasset utviklingsprosjekter. Milepæler og prosesser i systemet kommer først etter et typisk utviklingsløp er over slik at prosessene ikke kan brukes direkte. En av de spurte har brukt deler av PM@Siemens, men opplever at man må hoppe mye frem og tilbake i prosessene og synes det er utfordrende å finne det som er relevant i de forskjellige stadiene i prosjektene. Den spurte mener likevel at rutiner og qualitygates er veldig bra når man først finner det som er riktig for prosjektet. Det oppleves at verktøy og hjelpemidler er litt for skjult slik at de ikke blir naturlige å bruke i det daglige arbeidet i prosjektene. Begge de spurte har en viss kjennskap til at det skal finnes et utviklingsløp i PM@Siemens, dette er imidlertid ikke så godt kjent og heller ikke direkte i bruk i de prosjektene det ville vært relevant. Noe av grunnen til det kan være at programmet, RDPM@Siemens først ble startet opp i 2016 og derfor er relativt nytt.

4.2.3 Generalistene

Bakgrunn

Tre av de 7 intervjuede har erfaring med både leveranse- og utviklingsprosjektene og er det vi karakteriserer som «generalister». De har jobbet med begge typer prosjekter, enten samtidig eller på forskjellige tidspunkt, men har fortløpende erfaring med begge typer. Til forskjell fra prosjektledere i leveranse-gruppen som tidligere har hatt erfaring fra utvikling, har disse en fot i begge leirene samtidig. Denne erfaringen gjør at disse kanskje mer enn de andre ser utordringene som oppstår når prosjekter innen de forskjellige kategoriene er gjensidig avhengige for sluttproduktet og delvis avhengig av de samme ressursene. Et godt eksempel er et utviklingsprosjekt som har som mål å levere et nytt produkt som inngår i et leveranseprosjekt.

Der utviklingsprosjektet har fokus på produktet og gjerne skriver brukermanualen til slutt, så har ofte leveranseprosjektet krav til seg om å levere komplett dokumentasjon tidlig i prosjektet. I slike tilfeller er denne forståelsen og ikke minst kommunikasjon veldig viktig.

Prosjektlederrollen

Denne gruppen har både utforingen med, og muligheten til å kunne kombinere to forskjellige prosjektlederroller. Under intervjuene merker jeg meg at de som kommer inn under denne kategorien har et forhold til at rollene er forskjellig og ser de forskjellige utfordringene. De største forskjellene som trekkes frem er at man i utviklingsprosjektene jobbes mye mer internt, men vel så mye med mennesker som i leveranseprosjektene. Det oppleves også som at teknisk kompetanse er ilagt mer betydning i utviklingsprosjektene da de som deltar i prosjektene er eksperter på sine felt og for å lede prosjektene i riktig retning, er det av stor betydning å ha en dypere forståelse av prosessene i prosjektet. Dette er viktig både for å kunne ta valg i forhold til tekniske løsninger og veien videre, men også for å kunne anslå behov for resurser, holde seg til budsjett og tidsrammer.

Leveringsprosjektene har en fastere rytme og mer fastsatte faser enn et utviklingsprosjekt. Man må derfor være mer dynamisk og åpen for retningsendringer når man utvikler enn det som trengs for leveranseprosjektet, der det mer handler om å følge opp faste prosesser og milepæler som er kjent for prosjektteamet allerede. En stor faktor begge typer har til felles er ressursproblematikk som alltid vil være en utfordring i prosjektorganisasjoner da det økonomisk sett sjelden vil være rom for å ha et stort overskudd av ressurser.

4.3 Kunnskapsoverføring

Som tidligere nevnt er det stor forskjell internt hos prosjektledere hvor stor kunnskap de har om PM@Siemens og hvordan det kan brukes i de enkelte prosjektene. Den klare tendensen er at prosjektledere i execution har et nærmere forhold til PM@Siemens enn hva utvikling har. Dette ser ut til å kunne ha mest med prosjektens art å gjøre, men man kan heller ikke se bort fra at også med kultur og kunnskap spiller inn. Det at generalistene som jobber med begge typer prosjekter også har en oppfatning om at PM@Siemens passer bedre til leveranseprosjekter enn utviklingsprosjekter gir en indikasjon på at det kan være et problem i selve prosedyrer og verktøyene i forhold til prosjektene, men det trenger ikke å forklare hele forskjellen.

4.4 utfordringene

I løpet av intervjuene spurte jeg alle prosjektlederne om hva de opplever som mest utfordrende i de prosjektene de leder. Svarene er som forventet noe forskjellig, men har mange fellesnevner. Den som går igjen fra alle prosjektlederne er tilgang til riktige og tilstrekkelige ressurser. Da er det først og fremst tilgang på mennesker i prosjektene som er utfordringen. Det kjøres mange parallelle prosjekter og de har ofte behov for de samme ressursene til samme tid, noe som gjelder både leveranse, men også utviklingsprosjekter, men da på litt forskjellig måte. Mens det i leveranseprosjektene er en generell mangel på ressurser på henholdsvis hardware og software da de er involvert i mange prosjekter, så er de der ikke veldig personavhengig. Derimot i utviklingsprosjekter ser man ofte at ressursene er så spesialiserte at et prosjekt kan lide av at en spesiell ressurs er opptatt med et annet prosjekt, eller i enkelte tilfeller også opptatt med idriftsettelse eller fullføring av prosjekter som egentlig er avsluttet fra utvikling sin side. Ofte har det siste tilfellet sammenheng med en annen utfordring, som er tidspress, noe som gjør at siste fase i utvikling kan sammenfalle med leveranse av prosjektet og dermed bli en uforutsett oppbinding av ressurser som på det tidspunktet er planlagt brukt i andre prosjekter. Dette skaper ofte en uheldig kjedereaksjon der man stadig blir mer presset både i forhold til ressurser, men også tid. Andre utfordringer som kommer høyt opp på listen er mangel på kapasitet for å kunne lage standarder, eksempler på dette er standard tegninger for komponenter som går igjen i mange av produktene vil kunne bli gjenbrukt med små endringer i mange prosjekter. Dette vil gi konsekvenser for senere prosjekter da man må gjøre på nytt ting som kanskje kunne blitt standardisert og dermed begrense arbeidsmengden på sikt.

En annen fellesnevner som til de fleste kommer høyt opp på listen kan oppsummeres i ett ord; «Kommunikasjon». Denne faktoren går igjen i mange former og variasjoner og i forhold til mange ledd. Eksempler på utfordringer i denne sammenhengen kan for eksempel være avklaringer om hva som inngår, ikke inngår i prosjektet i forhold til leveranse og kontrakt. Det kan være kommunikasjon internt i prosjektene og ikke minst eksternt mellom prosjekt og kunde. Også kommunikasjon mellom prosjektene trekkes her frem som viktig, spesielt i forbindelse med ressurser. Som prosjektleder må man ha fokus på dette slik at man kan være på forskudd når utfordringene melder seg.

5 Er PM@Siemens like relevant og like godt implementert i alle typer prosjekter?

Når jeg startet på denne oppgaven hadde jeg bare begrenset kunnskap om hvordan prosjektlederne ansatt hos OMC bruker PM@Siemens og de verktøyene som er tilgjengelige gjennom dette programmet i sine prosjekter. For å få et større innblikk i hvordan dette brukes hos oss i de forskjellige avdelingene, har jeg i denne studien foretatt intervjuer med en del av prosjektlederne basert på en intervjuguide med spørsmål relatert til blant annet deres syn på hvordan PM@Siemens brukes i deres prosjekter, hvordan de opplever at prosjekter går med opplevde positive sider, men også hva de opplever som vanskelig. Jeg har intervjuet 7 prosjektledere fra både «technology» og «execution» avdelingen som har delt raust av sin kunnskap og erfaring i disse intervjuene.

Drøftingen vil ta utgangspunkt i mine funn fra den kvalitative undersøkelsen jeg har foretatt i form av intervjuer som ble presentert i kapittel 4. Jeg vil se på resultatene av disse intervjuene opp mot etablert teori innen ledelse og prosjektledelse som er presentert i kapittel 2.

5.1 Ledelse eller lederskap?

I kapittel 2.1 og 2.2 diskuteres forskjellen mellom det som på engelsk kalles «management» på den ene siden mot ledelse på den andre der den førstnevnte er en mer organisatorisk rolle i prosjektene. Aarseth, Rolstadås og Klev (2015) argumenterer for at lederskap er spesielt relevant innen prosjektledelse, spesielt på prosjekter som ikke er standardiserte da man har mindre mulighet for å administrere seg til resultater. Hos OMC kjøres det mange forskjellige typer prosjekter, som følgelig krever forskjellig type ledelse. Fra de «vanlige», enkle, leveranseprosjektene på 5 – 6 MNOK til kompliserte utviklingsprosjekt til 100 MNOK som skal føre frem til ny teknologi man kanskje ikke visste hvordan skulle gjøres når prosjektet ble startet. Dette krever en organisasjon som er bevisst på dette, også på prosjektledernivå.

5.1.1 Leveranse

Gruppen prosjektledere i «execution» har ansvaret for leveranseprosjekter som har store likhetstrekk med hverandre. Selv om et leveranseprosjekt i utgangspunktet er en engangsforeteelse (Aarseth, Rolstadås, & Klev, 2015) har likevel de alle fleste leveranseprosjektene betydelige fellestrekk som gjør at mye kan standardiseres, slik at prosjektgjennomføringen blir mer effektiv for bedriften. Prosjektledelse i disse prosjektene bærer mer preg av «management» fremfor ledelse da man i stor grad må lede prosjektet

gjennom kjente faser, prosedyrer og milepæler. Dette gjør at leveranseprosjektene i stor grad kan dra nytte av de fastlagte milepælene i PM@Siemens og at prosjektlederne kan relatere og få støtte til gjennomføring ved å benytte sjekklister og andre verktøy mot de aktuelle prosjektene. Det finnes også i disse tilfellene gode argumenter for at også denne prosjektlederrollen krever utstrakt bruk av ledelse i tillegg til management. Prosjektgruppene sette sammen fra gang til gang og det krever oppfølging fra leder for å få gruppen til å fungere godt sammen. Likevel mener jeg at det faktisk at strukturen i prosjektene er like fra prosjekt til prosjekt og at den enkelte deltakeren i prosjektgruppen så godt kjenner sin rolle og sine oppgaver i prosjektet gjør at denne oppfølgingen ikke nødvendigvis vil være en signifikant oppgave i prosjektlederens rolle i disse prosjektene. Der man i utviklingsprosjektene må kjenne detaljene i prosjektet godt for å kunne følge opp og vite hvor man står, vil man i leveranseprosjektene oftere kunne lene seg på kjente milepæler og tilbakemelding fra de enkelte deltakerne.

5.1.2 Utvikling

I vårt tilfelle vil lederskap være spesielt relevant i forhold til utviklingsprosjektene i «technology». Prosjektlederne som jobber med utviklingsprosjektene, svarer i intervjuene at det stilles store krav til å være endringsvillig i disse prosjektene, da mange faktorer endrer seg over prosjektets livsløp og mange forutsetninger kan endre seg relativt brått. Dette vises også i at disse opplever at ikke prosedyrer og maler alltid er relevante for dem. De mener at de blir for generelle og sjelden stemmer med den situasjonen de opplever i sine prosjekter. Dette gjør at prosjektlederne oftere må ta egne valg for videre fremgang av prosjektet, basert på situasjonen som er i prosjektet og støttet av kunnskapen fra deltakerne i prosjektet og sin egen tekniske ekspertise. Det er derfor nærliggende å argumentere for at denne prosjektlederrollen ligger nærmere «lederskap» fremfor rent «management» i henhold til Morris, Pinto og Söderlund (2011), da denne utover planlegging og kontroll av prosjektet også har mer ansvar for teknologi, organisering og ikke minst personellansvar. Her kommer også problemstillinger som at spesielle ressurser som er viktig for prosjektet ofte blir tatt ut av prosjektene de er involvert i for å fullføre tidligere prosjekter etter at disse er avsluttet og har kommet over i idriftsettelsesfasen og er overlevert til service og commissioning. Dersom en ressurs som er viktig for en del av prosjektet blir utilgjengelig i en periode, må kanskje prosjektlederen bytte om på rekkefølgen på gjennomføringen og prioritere andre deler i perioder der nødvendige ressurser er til stede, eller på kort varsel få inn nye folk som passer inn i teamet. Dette stiller store krav til tett oversikt på prosjektet for å vite hvor skoen til enhver tid trykker og hva som

er mulig å gjennomføre dersom spesifikke ressurser blir utilgjengelige i kortere eller lengre tidsrom. Det er her helt nødvendig og kjenner til hver enkelt resurs kompetanse detaljert. På en annen side kan man også argumentere for at siden «det uvanlige er normalen», kunne man hatt systemer som håndterer disse ekstra usikkerhetene. Jeg mener likevel det er tydelig at de mange usikkerhetene i gjennomføringen av disse prosjektene, gjør at kravet til graden av ledelse i forhold til management absolutt er til stede.

5.2 PM@Siemens i prosjektene

De intervjuede prosjektlederne gir en forståelse av at prosjektene på «technology» skiller seg i stor grad ut fra de vanlige prosjektene på «execution» ved at de er mindre forutsigbare og ikke går via de samme milepælene gjennom forløpet til prosjektet. En av de intervjuede sier blant annet mange utviklingsprosjekt avsluttes før de har kommet til de milepælene som ligger i PM@Siemens mens et leveranseprosjekt kan følge disse hele veien. Vi ser også at måten de forholder seg til PM@Siemens er forskjellig hos de forskjellige prosjektlederne og at det ser ut til å være en sammenheng om de jobber med utvikling eller leveranseprosjekter. En av prosjektlederne hos «technology», som jobber kun med utviklingsprosjekter, sier blant annet at i mange prosjekter, spesielt de som leveres internt i Siemens, er rollen til prosjektleder hos «technology» å levere etter milepælene til den interne kunden. Derfor kan ikke PM@Siemens benyttes direkte og prosjektlederen får på den måten et mer distansert forhold til PM@Siemens. På den andre siden sier alle 5 som enten kun jobber med leveranseprosjekter eller både leveranse- og utviklingsprosjekter at de bruker PM@Siemens aktivt i leveranseprosjektene og at milepæler og verktøy er høyst relevante.

5.2.1 Leveranse

Leveranseprosjektene er som både Engebretsen (2013) og Rolstadås et. al. (2014) beskriver et prosjekt som løper fra når rammene og kravspesifikasjoner er etablert, til et produkt er levert. Usikkerheten til prosjektet knytter seg til kost og tidsbruk, men ikke om gjennomførbarheten til prosjektet. Dette gjør at prosjektene på «execution» har en mer forutsigbar gjennomføring enn de «technology» gjennomfører. Dette bekreftes også av respondentene som har blitt intervjuet fra de to avdelingene. Prosjektlederne på «execution» beskriver en hverdag der de i leveranseprosjekter i mye større grad kan benytte seg av faste milepæler og direkte kan ta nytte av de verktøyene som finnes i PM@Siemens. Dette gjelder både de som kun har leveranseprosjekter, men også de som har begge typer prosjekter. Det gjør at både rapportering og gjennomføring av prosjektene vil ha en fast form som ikke trenger stor tilpasning mellom

de forskjellige prosjektene. Når rapportering kan følge en fast struktur, gjør dette at kommunikasjon mot prosjekteier blir lettere, siden de kan sammenligne rapportering fra de ulike prosjektene som de «eier» og kan på tidligere tidspunkt sette inn ekstra ressurser om nødvendig. PM@Siemens er godt implementert og utnyttet i leveranseprosjektene, men man kan likevel stille spørsmål om det kunne vært enda bedre benyttet. Det er ingen av de intervjuede som sier at PM@Siemens stemmer 100% med deres hverdag selv om majoriteten mener det passer godt. Som tidligere nevnt ble PM@Siemens tilpasset OMC sine prosjekter på tidlig 2000-tall, kanskje er det gode argumenter for at dette er en oppgave man kan ha mye igjen for å gjøre oftere da verden rundt, og ikke minst organiseringen i Siemens, endrer seg.

5.2.2 Utvikling

Det at prosjektlederne i «technology» som jobber med utviklingsprosjekter opplever at milepæler, gjennomføringskrav og rapportering føles rigid og lite smidig kan tyde på at PM@Siemens slik de blir kjent med den ikke oppleves som relevant. Dette blir også nevnt i intervjuene i forhold til at de verktøyene som er kjent for prosjektlederne ikke passer inn i deres prosjekter. Samtidig sier de intervjuede at det skal finnes varianter og tilpasninger av verktøy som vil være mer relevante, men at dette oppleves som relativt utilgjengelige. Dette kan skyldes både tidspress, slik at prosjektleder aldri har tid til å sette seg inn i disse verktøyene, eller mangle opplæring som gjør at forutsetningene for å finne disse verktøyene ikke er til stede. Min oppfatning er at mange av prosjektlederne har hatt en så glidende overgang fra teknisk bearbeider, via teknisk prosjektleder til prosjektleder at det er vanskelig å finne et punkt da det hadde vært naturlig med en opplæring og at dette kanskje kan være en betydelig årsak til at kunnskapen om verktøy og muligheter i systemet er varierende. PM@Siemens skal legge til rette for en karriereutvikling for prosjektledere (Hodgkins, 2011) men siden overgangen fra tekniske oppgaver til prosjektlederoppgaver er såpass glidende kan det tyde på at det ikke oppleves som relevant tidlig nok.

For meg kan det se ut som det nyere programmet RDPM@Siemens vil være mye mer passende for «technology» da det tar høyde for at prosjektforløpet er annerledes ved at milepælene er tilpasset et utviklingsløp i stedet for et leveranseløp. Antageligvis vil prosjektlederne kunne bruke dette mye mer direkte enn om man må tilpasse PM@Siemens.

5.2.3 OMC i ett

PM@Siemens er et program for prosjektgjennomføring som ut over å harmonisere og standardisere prosesser og metoder for gjennomføring av prosjekter i Siemens, også skal sørge for en plattform for å utveksle best praksis i prosjektgjennomføring, og overføre denne kunnskapen (Hodgkins, 2011). Selv om vi har sett at standardisering av metoder og verktøy kanskje har mest effekt i repeterende prosjekter som spesielt leveranseprosjektene, så er det mye som tyder på at det er mye å hente i å kunne utnytte plattformen for å utveksle best praksis mellom disse to hovedtypene av prosjekter. I tillegg til å overføre kunnskap om verktøyene som eksisterer så tenker jeg også det er mye å hente i å videreutvikle og tilpasse metoder og verktøy. På denne måten vil de kunne brukes mer intuitivt av prosjektledere i utviklingsprosjekter. Dette uten at de må tilpasses for mye fra prosjekt til prosjekt og ut fra hvor prosjektleder rapporterer til. Prosjektlederne bør ha muligheten til å på en enkel måte påvirke det praktiske, med å tilpasse skjema, milepæler og andre dokumenter og rapporter som passer til typen prosjekter.

5.3 Kunnskapsoverføring

Som tidligere diskutert er kunnskapsoverføring og overføring av handlingsteorier stadig viktigere begrep i prosjektledelse (Aarseth et al. 2015). Kunnskap om verktøyene som brukes i prosjektstyring gjennom PM@Siemens er også i stor grad kunnskap og ligger til grunn for prosjektgruppens handlingsteorier. Den viktigste kunnskapsoverføringen for at alle skal benytte PM@Siemens på riktig måte som felles handlingsmønster i prosjektene, vil være sertifisering av prosjektlederne. Men dette er ikke hele sannheten da implementering av prosesser og rutiner vil måtte tilpasses de forskjellige organisasjonenes prosjekter. Det er her kunnskapsoverføring mellom de forskjellige prosjektene, både leveranse, men også utvikling kommer inn i bildet. generalistene som leder både leveranse- og utviklingsprosjekter vil sitte på mye kunnskap om hvor skoen trykker med tanke på å benytte prosedyrer og verktøy som er godt innarbeidede i leveranse, opp mot utviklingsprosjektene. Kunnskapsoverføringen her vil hovedsakelig være overføring i forhold til hvordan Paul Charlile (som referert i Aarseth et al. 2015) beskriver det da de forskjellige prosjektlederne har de samme referanserammene. På en annen side kan man argumentere for at det også kreves oversettelse av kunnskap da rammeverket jo må benyttes på litt forskjellige måter. Kanskje kan generalistene være en nøkkel for å bedre kunne implementere, endre og tilpasse verktøyskasen som mange er enige

om at fungerer veldig bra i mange leveranseprosjekter, til også å kunne brukes mer effektivt inn mot utvikling.

Videre kan man også tenke seg at prosjektlederne kan ilegge deltakere i prosjekter større ansvar for denne kunnskapsoverføringen. I praksis tenker jeg da på å legge til rette for at prosjektdeltakerne på tvers av avdelingene kan utveksle erfaringer og spille inn dette til prosjektlederne for å påvirke måten verktøyene blir tilpasset. Utfordringen her er at de fleste jobber med enten utviklings- eller leveranseprosjekter og dersom det er noe utveksling her er det ofte i form av konkrete oppgaver som for eksempel å lage en mekanisk eller elektrisk tegning uten å egentlig være integrert som en del av prosjektet.

Det kan tyde på at det som ofte kommer i veien for organisert kunnskapsoverføring er at det ofte er hastverk inn i bildet. Alle de 7 jeg har intervjuet trekker frem tidspress og ressursmangel som noen av de største utfordringene i prosjektene. Når et prosjekt er avsluttet haster man videre til neste prosjekt som også har en tett tidsfrist. Kanskje kan det være lønnsomt i det lange løp å sette av tid til en formell erfaringsoverføring og ha ressurser tilgjengelig til å kunne tilpasse verktøyene etter hvert som man ser behovene oppstår. Ofte er en slik kunnskapsoverføring en del av metodene man bruker, men siden det ofte kommer til slutt når man allerede er på full fart inn i neste prosjekt, kan det nok ofte skje at den biten nedprioriteres på grunn av kapasitetsmangel og press på ressursene, en ond sirkel. En løsning på dette kan være å ha større fokus på læring underveis i prosjektene og sette av nødvendig tid til dette.

5.4 Hva kan gjøres annerledes?

I alle organisasjoner, og spesielt i en stor organisasjon som Siemens så vil det alltid være rom for forbedringer i alle led. Samtidig er det en kompliserende faktor at vi kun er en liten brikke i en organisasjon som i større eller mindre grad er styrt fra sentralt hold i Tyskland. Selv om det er en internasjonal organisasjon er det likevel noe rom for lokalt styre, men veldig ofte er premissene og rammene fastlagt slik at den lokale ledelsen har et noe begrenset handlingsrom.

I de fleste organisasjoner iverksettes det ofte omorganiseringer. I en stor organisasjon, som Siemens, vil man oppleve at disse omorganiseringen ikke nødvendigvis kommer på grunn av et lokalt behov, men snarere som et resultat av overordnet struktur og strategi. Dette gjør at det er min erfaring at vi hos oss på et lokalt nivå kan få en oppfatning om at omorganiseringen er

mer en ulempe enn en fordel. Hos oss har dette ført til at prosjektlederrollen, spesielt på «execution», har endret seg mot mer administrasjon og mindre teknisk ledelse. Dersom disse omorganiseringene kommer relativt tett rekker aldri den nye organiseringen å sette seg og det blir vanskeligere å følge opp stadig endrede rutiner og prosesser.

Etter intervjuene med prosjektlederne i de forskjellige rollene ble det dannet et ganske klart bilde om at søkelyset på spesialisering innen prosjektledelse og viktigheten av PM@Siemens er noe forskjellig, spesielt med henblikk på de forskjellige avdelingene. Det er min klare oppfatning at mens execution, prosjektavdelingen, har lange tradisjoner og gode rutiner på prosjektgjennomføring etter PM@Siemens, så har de ikke kommet like langt på standardisering av rutiner og prosesser i prosjektledelse hos utviklingsavdelingen. Videre virker det som mye av det som allerede finnes i PM@Siemens vil kunne være relevant også for prosjekter som gjennomføres i «technology».

1. Informasjon og opplæring i PM@Siemens

Ansatte som får rollen som prosjektledere, uavhengig av avdeling, bør få en grunnleggende opplæring med informasjon om hvor prosedyrer og verktøy for den typen prosjekter de skal lede er å finne. Dette gjør at det blir enklere å få til en ensartet prosjektgjennomføring som følger samme mal gjennom hele organisasjonen. Selv om utviklingsprosjektene har større individuelle forskjeller enn de typiske leveranseprosjektene vil det være mye å hente på å standardisere de forskjellige fasene så godt som mulig. Ved at alle prosjektlederne kjenner de tilgjengelige verktøyene sikrer man at man i størst mulig grad får utnyttet systematikk som ligger i metodikken. Ved at man på denne måten bedre kan ta i bruk felles milepæler ved at alle følger samme system, vil man også som en synergi kunne ta i bruk felles milepæler i forhold til rapportering av status i de forskjellige prosjektene. Dette kan også utnyttes for å på en bedre måte kunne utnytte de tilgjengelige ressursene og bedre fordele de mellom samtidige prosjekter. I en hektisk hverdag med stadig nye prosjekter og knapphet på ressurser vil en opplæring som skissert her være noe som typisk faller mellom to stoler og kanskje bli nedprioritert for siden å bli glemt og det blir opp til den ferske prosjektlederen selv å finne ut av dette. Det er derfor viktig å sette av tid og prioritere en slik opplæring / kunnskapsoverføring, dette er noe man kan ha mye igjen for gjennom flere år.

2. Tilpasning av PM@Siemens eller innføre RDPM@Siemens

Etter samtale med prosjektlederne er mitt klare inntrykk at PM@Siemens er mest utviklet for å håndtere leveranseprosjektene, men at med små tilpasninger kan metodikken bli betydelig mer relevant for utviklingsprosjekter. Det viktigste vil være å gjøre verktøyene enkelt tilgjengelig slik at det blir lav terskel og faller seg naturlig å ta i bruk, selv for prosjektledere med mindre erfaring. Erfarne prosjektledere innen både leveranse og utvikling bør ha en stor rolle i tilpasning av PM@Siemens til utvikling sine spesifikke behov. De som kommer fra leveranseprosjekter, har stor erfaring i bruk av systemet mens de fra utvikling vet hvor skoen trykker slik at de til sammen ha veldig gode forutsetninger for å lage gode tilpasninger som kan benyttes i det daglige arbeidet og som er standardiserte så langt det lar seg gjøre, men med en fleksibilitet som gjør at de kan brukes i alle prosjekter.

En annen løsning vil være å innføre RDPM@Siemens, som er spesielt utviklet for formålet. Dette vil sikkert også kreves tilpasning, men det er grunn til å anta at disse tilpasningene vil bli betydelig færre og mindre enn med PM@Siemens som utgangspunkt, da det allerede har milepæler og verktøy som er tilpasset utvikling

3. Sertifisering i PM@Siemens eller RDPM@Siemens etter kategori

Gjennom å sertifisere prosjektledere sikrer man at alle prosjektledere kjenner til de samme standardene, prosessene, metodene og verktøyene som finnes i Siemens og er forventet å bli brukt i prosjektene gjennom PM@Siemens. Dette, i tillegg til lokal opplæring på tilpassede prosesser til den enkelte organisasjon, vil være med å sikre en felles forståelse for PM@Siemens og en mer helhetlig gjennomføring av prosjekter på tvers av avdelinger og typer prosjekter. Dersom prosjektleder i «technology» blir sertifisert i RDPM@Siemens vil man sikre at også disse prosjektlederne følger de samme overordnede metodene da de i hovedsak er like. Forskjellen ligger i prioriteringer og implementering av metoden, samt at milepæler som skal følges er tilpasset utviklingsprosjekter.

Både PM@Siemens og RDPM@Siemens stiller krav til både opplæring av prosjektledere gjennom karrieren, utførelse av prosjekter, erfaringsoverføring og er et helhetlig program for prosjektgjennomføring i Siemens (Hodgkins, 2011). For å jobbe som prosjektleder i Siemens vil det derfor ikke ha særlig mye merverdi å ha ekstern sertifisering i prosjektledelse i tillegg. For eksempel vil både PMP og Prince 2 (PMI Norway Chapter, 2018), (ILX Marketing Team,

2019) gi mye av den samme kompetansen og verdien for en arbeidsgiver (Wålberg, 2015). Det er derfor ikke mye å hente for Siemens som selskap å tilby ekstern sertifisering for sine prosjektledere så lenge de har sitt eget system og metode.

5.5 Metodisk tilnærming og eget arbeid

I studiet har jeg latt prosjektlederne selv fortelle om hvordan de opplever sine roller som prosjektleder i de forskjellige typene prosjekter. Jeg har hatt noen få faste tema og en knippe spørsmål jeg har stilt til alle, men har i størst mulig grad latt de selv fortelle om positive og negative aspekter med prosjektlederrollen generelt og deres forhold til PM@Siemens spesielt. Jeg opplevde at antall personer jeg intervjuet var passe da mange av svarene var ganske like og at etter hvert som jeg intervjuet flere fikk jeg mer bekreftelser av tidligere svar enn nye svar. Dersom jeg hadde intervjuet alle 10 på listen ville nok bildet kunne blitt enda mer nyansert, men ville neppe endret bildet i nevneverdig grad. Jeg vurderer det slik at antallet intervjuede var passende for å få representative svar på mine spørsmål.

Jeg føler at jeg har fått ærlige og direkte tilbakemeldinger om de tema jeg har tatt opp. Som kollega av de intervjuede er jeg bevisst på at svarene i noen grad kan være farget av dette og jeg har så godt det lar seg gjøre tatt dette i betraktning når jeg har tolket betydningen av deres svar.

Jeg valgte tidlig i prosessen å ikke ta opp lyd fra intervjuene, men heller notere. Jeg ser i ettertid at det ville vært lettere for meg å etterprøve nøyaktig hva som ble sagt og at det ville vært nyttig med enkeltsitater om noen spørsmål. Samtidig opplever jeg det som at jeg fikk en god del mer utfyllende svar etter intervjuobjektet hadde svart på spørsmålet og jeg noterte stikkord fra dette. Min oppfatning er at pausen som oppsto mens jeg noterte førte til at den som ble intervjuet fikk tid til å reflektere over både spørsmålet og sitt eget svar og på eget initiativ nyansere sitt svar. Ofte kom den intervjuede også med nye betraktninger. Dette opplevde jeg som verdifullt da disse svarene i mange tilfeller bar større preg av refleksjon enn de opprinnelige. Det er vanskelig for meg å gi noe konklusjon om disse ekstra svarene utlignet for ulempen med å ikke ha sitater på tape, men min oppfatning er at det var verdifullt for oppgaven.

Det er prosjektledernes oppfatning av prosjektene, hva vi gjør bra og hva vi gjør dårlig som står som referanse i denne studien.

6 Oppsummering og konklusjon

Denne oppgaven hadde to forskningsspørsmål. Gjennom intervjuer med prosjektlederne har jeg forsøkt å besvare disse best mulig.

6.1 «Hva er forskjellen på innhold og utførelse av prosjektlederrollen i henholdsvis utviklings- og leveranseprosjekt hos Siemens i forhold til PM@Siemens?»

Gjennom intervjuer av de 7 prosjektlederne i «technology» og «execution» jeg valgte ut så ble det fort klart at det er en viss forskjell i innhold og utførelse av prosjektlederrollen i utviklings- og leveranseprosjektene. Mens leveranseprosjektene preges av en stor grad av normalitet der de fleste prosjektene har veldig like forløp, utfordringer, metoder og løsninger bærer utviklingsprosjektene preg av variasjoner i både varighet, teknisk kompleksitet, styring og ikke minst usikkerhet i forhold til muligheten for måloppnåelse. Leveranseprosjektene har en fast sluttdato og usikkerheten dreier seg sjelden omkring om det er mulig å komme i mål, men heller om man kommer i mål til rett tid, og til riktig kost. På den andre siden har utviklingsprosjektene, som har som mål å utvikle nye produkter og løsninger, ofte et mindre definert og til og med ukjent mål man ikke er sikker på om man kan nå. Dette gjør at lederrollen i de prosjekttypene blir utøvd forskjellig, der man i utviklingsprosjektene gjerne må ha en større teknisk forståelse for å kunne følge opp prosjektene tett nok til å styre de i riktig retning og holde oversikt. I leveranseprosjektene er de som jobber i prosjektet så godt kjent med sine egne roller i prosjektene at de selv ofte vet hvor skoen trykker og hva som kreves for å komme i mål, prosjektlederrollen blir derfor mer administrativ.

6.2 «Dersom det er en tydelig forskjell, hvordan kommer den til uttrykk og hvilke konsekvenser det kan lede til med tanke på sertifisering av prosjektledere i Siemens OMC.»

Det jeg har sett i mine undersøkelser er at det er en forskjell i hvordan PM@Siemens er benyttet hos «technology» kontra «execution» avdelingen. Den største forskjellen er hvor relevant det oppfattes at PM@Siemens er i de to avdelingene og hvor sterkt forhold prosjektlederne har til det. Mye av denne forskjellen skyldes nok at det i utviklingsprosjektene tradisjonelt ikke har vært så stort fokus på PM@Siemens, kanskje fordi det alltid har vært oppfattet som et verktøy

for leveranseprosjekter, men også fordi prosjektledere i større grad har gått gradene fra tekniske stillinger og har hatt en mer glidende overgang inn i prosjektlederfaget. At PM@Siemens ikke oppfattes som like relevant i «Technology» har nok også en rot i virkeligheten. Milepæler faller ikke naturlig inn i prosjektene og det kan oppfattes som ganske irrelevant i forhold til virkeligheten. Her kan det gjøres en bedre jobb med å tilpasse verktøy og rapportering til virkelighetens prosjekter. Tilpasning sammen med sertifisering av prosjektledere vil kunne gjøre PM@Siemens mye mer relevant også hos «Technology».

En annen mulighet, som sannsynligvis er bedre, er å innføre det nyere RDPM@Siemens for prosjektledere i «technology». Det at prosjektlederne i «technology» påpeker at milepæler og verktøy i PM@Siemens ikke passer for deres prosjekter, er i seg selv et tydelig tegn på dette. Fordelen med en slik sertifisering for disse prosjektlederne er at de da vil få den samme plattformen som prosjektledere i «execution» når det kommer til grunnlaget for prosjektledelse i Siemens, med en metode som er bedre tilpasset deres hverdag. Selv om disse prosjektlederne får denne sertifiseringen og metodene tas i bruk kan det fortsatt være behov for lokale tilpasninger.

Tilpasning av prosedyrer og verktøy bør gjøres av prosjektlederne selv. I denne sammenhengen kan det være mye å hente på å ha et tettere samarbeid mellom prosjektlederne på de to avdelingene for å på den måten kunne dra veksler fra hverandres erfaringer og kompetanse. For å kunne få til dette er det viktig at det settes av både tid og ressurser for å gjøre dette grundig, dette er en investering som på sikt vil gi resultater i form av bedre standardisering av prosjektstyringen som igjen kan gjøre det lettere å ha kontroll på ressurser og videre gjøre det lettere å planlegge mellom prosjektene.

Studien viser at det er en forskjell på prosjektlederrollen på utviklingsavdelingen i forhold til «execution» der den største er muligheten til å planlegge og følge relativt faste rammer. Selv om det er mange fellespunkt, som ressursproblematikk, kommunikasjon, organisering osv. så ser vi at der leveranseprosjektene så å si alltid har et omfang som beslutes i starten av prosjektet og er uendret frem til en fast leveransedato, mangler utviklingsprosjektene ofte både en fast ramme for omfanget og har en sluttdato som er vanskelig å sette i starten av prosjektet. Dette gjør at også prosjektlederrollen vil være forskjellig. Ut fra dette er det naturlig å diskutere om dette også medfører forskjellig krav til sertifisering. Jeg mener at man er tjent med at alle prosjektlederne i sertifisering gjennom Siemens, men at prosjektledere som leder utviklingsprosjekter hos «technology» bør sertifiseres etter RDPM@Siemens fremfor PM@Siemens. På den måten vil man sikre at OMC under ett gjennomfører sine prosjekter etter

en felles standard uansett om det er produktrettede utviklingsprosjekter i «technology» eller kunderettete leveranseprosjekter i «execution»

6.3 Metoder og eget arbeid

Jeg opplever at kvalitativ metode med intervjuer var en god måte å få et innblikk i hvordan prosjektlederne hos Siemens OMC opplever sine egne prosjektlederroller. Gjennom intervjuene har jeg fått gode svar på det jeg lurte på og også mer informasjon i form av utsagn fra de intervjuede jeg i utgangspunktet ikke hadde spurt om, noe som ga meg nye perspektiver.

6.4 Videre arbeid

En naturlig vei videre ville vært å sette på faktiske resultater fra prosjektene i form av tall for å måle kvalitet og måloppnåelse på historiske prosjekter. Videre ville det vært svært interessant å innføre noen av forslagene fra denne oppgaven i noen prosjekter og deretter sammenlignet utvalgte måltall med prosjekter der det ikke blir gjennomført. Dette gjelder spesielt i utviklingsprosjektene der det ser ut til å være mest å hente ved å ha et tettere forhold til PM@Siemens. Å velge ut mål for å kunne si noe om effekt vil være en utfordrende oppgave da prosjektene er av så forskjellig art at de ikke kan sammenlignes direkte.

7 Referanseliste

- Aarseth, W., Rolstadås, A., & Klev, R. (2015). *Lederskap i prosjekter*. Trondheim: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Bittner, E., & Gregorc, W. (2010). *Experiencing Project Management: Projects, Challenges and Lessons Learned*. John Wiley & Sons.
- Cooper, R. G. (2006). Managing Technology Development Projects. *Research-Technology Management*, 49, pp. 23-31. doi:10.1080/08956308.2006.11657405
- Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode - En kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Direktoratet for forvaltning og ikt. (2019, 10 08). *Difi*. Retrieved from Prosjektveiviseren: <https://www.difi.no/fagomrader-og-tjenester/digitalisering-og-samordning/prosjektveiviseren>
- Engbretsen, B. (2013). *Leveranseprosjektet* (2. ed.). Trondheim: Akademika forlag.
- Fayol, H. (1930). *Industrial and General Administration*. London: Sir Isaac Pitman & Sons.
- Friedrich, R., Schlichter, J., & Haeck, W. (2003). The history of OPM3. *PMI Global Congress*. The Hague: Project Management Institute. Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/library/history-organizational-project-management-maturity-7780>
- Hodgkins, P. (2011, 06 07). *APM - association for project management*. Retrieved from PM@Siemens: <https://www.apm.org.uk/sites/default/files/protected/7th%20june%20presentation.pdf>
- ILX Marketing Team. (2017, 2 6). *PRINCE2*. Retrieved from the history of prince2: <https://www.prince2.com/blog/the-history-of-prince2/>
- ILX Marketing Team. (2019, 10 08). *Prince2*. Retrieved from Prince2 Processes: <https://www.prince2.com/eur/prince2-processes>
- International Project Management Association. (2019, 09 19). *IPMA World*. Retrieved from About IPMA International: <https://www.ipma.world/about-us/ipma-international/>
- IPMA. (2019, 10 08). *IPMA*. Retrieved from History: <http://www.ipma.world/about-us/ipma-international/history-of-ipma/>
- IPMA. (2020, 01 03). *vzpm.ch*. Retrieved from IPMA Certification Yearbook 2017: <https://www.vzpm.ch/de/downloads/vzpm-infomaterial/download/1563/1455/30>
- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5 ed.). Oslo: Abstrakt forlag.

- Kvåle, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3dje utgavve ed.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlsag.
- Metier OEC. (2020, 07 03). *Project Management Professional*. Retrieved from Metier OEC: <https://www.prosjektledelse.no/sertifiseringer/pmp-project-management-professional/>
- Miller, B. (2004). The pathway to OPM3: a busy project manager's guide to advancing organizational maturity. *PMI Global Congress*. Anaheim: Project Management Institute. Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/library/pathway-organizational-project-management-maturity-8221>
- Mittelstaedt, A., & Lebsanft, K. (2008). Use and support of the PMI OPM3 standard in conjunction with Siemens internal maturity in project management (MPM) assessment protocol and project management best practice methodology, OM@Siemens. *PMI Global Congress 2008 - EMEA*. St. Julian's, Malta: Project Management Institute. Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/library/siemens-initiative-organizational-project-management-8378>
- Morris, P. W., Pinto, J. K., & Söderlund, J. (2011, 05). A brief history of project management. *The Oxford Handbook of Project Management*, pp. 1-12. doi:10.1093/oxfordhb/9780199563142.003.0001
- Norsk Forening for Prosjektledelse. (2019, 09 19). Retrieved from Om oss: <https://prosjektledelse.org/om-oss/organisering/>
- Olsson, N. (2011). *Praktisk rapportskrivning*. Trondheim: Tapir Akademisk.
- PMI. (2020, 01 03). *PMI Project Management Institute*. Retrieved from Types of certifications: <https://www.pmi.org/certifications/types/project-management-pmp>
- PMI Norway Chapter. (2018, 11 21). *Om oss: PMI Norway*. Retrieved from PMI Norway chapter: <https://pmi-no.org/about.php>
- PMI Project Management Institute. (2018, 11 21). *PMI*. Retrieved from PMI Project Management Institute: <https://www.pmi.org/>
- Rolstadås, A., Olsson, N., Johansen, A., & Langlo, J. A. (2014). *Praktisk prosjektledelse - Fra idé til gevinst*. Trondheim: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.
- Schjander, N. (1995). *Hvis jeg bare hadde en bedre sjef. George Kenning om leselse*. Oslo: Cappelen Damm.
- Siemens. (2019, 01 31). *Siemens intranett - Ikke offentlig tilgjengelig*. Retrieved from PM@Siemens: <http://siemens.com>
- Strausser, & Sopko, J. A. (2008). Improving organizational project management maturity: a Siemens case study. *PMI Global Congress*. Denver, CO: Project Management Institute.

Retrieved from <https://www.pmi.org/learning/library/improving-siemens-maturity-project-management-6936>

Wagner, R. (2019, 11 30). *IPMA World*. Retrieved from Runners Repeaters Strangers: <https://www.ipma.world/runners-repeaters-strangers-applied-portfolio-projects/>

Wålberg, J. A. (2015, 08 20). *Prosjektbloggen*. Retrieved from Hvilken sertifisering bør du velge?: <https://www.prosjektbloggen.no/hvilken-sertifisering-bor-du-velge-pmp-eller-prince2>

8 Vedlegg

Intervjugal

Intervjuguide

Deltaker nr:

1. Erfaring og bakgrunn

a. Bakgrunn og erfaring

i. Teknisk bakgrunn (utdanning og praksis)

ii. Prosjektlederfaglig bakgrunn (utdanning og intern/ekstern sertifisering / praksis, type prosjekter)

b. Egenskaper

i. Hva mener du er de viktigste egenskapene til en prosjektleder?

ii. *Dersom involvert i begge typer:*

1. Fordeling av prosjekter mellom leveranse / utvikling i Siemens

2. Nå-tilstand

a. Dersom involvert i en type prosjekter

i. Hva oppleves som mest interessant og mest utfordrende i prosjektlederrollen? (ansvar, oppfølging, påvirkningsmulighet, formelle krav interne føringer, annet)

ii. Hvilke egenskaper er viktigst i den prosjektlederrollen du har i Siemens?

iii. Hvordan opplever du at prosjektene går? Hvorfor?

iv. Hvordan opplever du at PM@Siemens passer til dine prosjekter?

1. Hva er bra og bør bygges videre på?

2. Hva er utfordrende, og hvordan kunne det blitt forbedret?

3. Kjenner du til andre sertifiseringer som kunne passet bedre?

b. Dersom involvert i begge typer prosjekter

i. Opplever du som prosjektleder forskjell på om du leder et leveranse- eller utviklingsprosjekt?

ii. Hvordan opplever du at det er håndtert i forhold til PM@Siemens?

3. Forbedringer

a. Dersom involvert i en type prosjekter

i. Hvordan kan Siemens legge til rette for bedre gjennomføring av prosjekter, fra prosjektleders ståsted?

ii. Hvordan kunne prosjektmodellen passet bedre til de typer prosjekter du leder?

b. Dersom involvert i begge typer prosjekter

i. Hvordan mener du vi best kan håndtere både utviklings- og leveranseprosjekt?

Godkjenning

1.12.2019

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

Hva er forskjellen på prosjektlederrollen i leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter hos Siemens OMC

Referansenummer

216093

Registrert

21.02.2019 av Torbjørn Hilstad Melby - torbjohm@stud.ntnu.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet NTNU / Fakultet for ingeniørvitenskap / Institutt for maskinteknikk og produksjon

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Agnar Johansen, agnar.johansen@sintef.no, tlf: 93058741

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Torbjørn Melby, melby@melby.org, tlf: 92633601

Prosjektperiode

01.09.2018 - 31.12.2019

Status

22.02.2019 - Vurdert

Vurdering (1)

22.02.2019 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 22.02.2019. Behandlingen kan starte.

MELD ENDRINGER

Dersom behandlingen av personopplysninger endrer seg, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. På våre nettsider informerer vi om hvilke endringer som må meldes. Vent på svar før endringer gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 31.12.2019.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), underretning (art. 19), dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

Dersom du benytter en databehandler i prosjektet må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

Forespørsel om deltakelse

Hei

Jeg holder på å fullføre en mastergrad i prosjektledelse ved NTNU og jobber i disse dager med min avsluttende oppgave. Temaet for oppgaven min er å se på hva forskjellen på prosjektlederrollen i henholdsvis leveranse- og utviklingsprosjekter er hos oss i OMC og hvordan dette stiller seg i forhold til sertifisering, både internt og eksternt.

I den forbindelse er jeg interessert i å intervju noen av dere som er prosjektledere for å få et bedre inntrykk av hvordan dere selv opplever rollen som prosjektleder i forhold til hvilke type prosjekter dere hovedsakelig har. Selve intervjuet vil ta ca. 30 til 45 minutter og jeg håper du har tid til å stille opp i en hektisk jobbhverdag. Informasjon fra intervju vil bli behandlet anonymt men siden det er en liten gruppe kan det ikke garanteres at man til en viss grad kan identifiseres på bakgrunn av sine svar selv om dette vil bli forsøkt unngått så langt som mulig.

Vedlagt er et informasjonsskriv vedørende oppgaven samt informasjon om databehandling og personvern. Prosjektet er meldt til og godkjent hos Norsk Senter for Forskningsdata i henhold til informasjon i vedlagt dokument.

Jeg håper å få foretatt så mange som mulig av intervjuene i løpet av uke 11, 13 og 15 og tar nærmere kontakt for å avtale tidspunkt.

Vennligst bruk svarknappene for å gi tilbakemelding på om du har mulighet for å stille opp eller ikke.

Vennlig hilsen,

Torbjørn Hilstad Melby

Siemens AS

PD SLN OEC OMC EXE COS

Bratsbergveien 5

7037 Trondheim, Norge

Fax: +47 7395 9511

Mobil: +47 92633601

<mailto:torbjoern.melby@siemens.com>

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Hva er forskjellen på prosjektlederrollen i leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter hos Siemens OMC?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å undersøke forskjellen på forskjellige typer prosjekter vi kjører i OMC. I dette skrevet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I min masteroppgave innen prosjektledelse ved NTNU ønsker jeg å finne svar på hva forskjellen på prosjektlederrollen i leveranse- og utviklingsprosjekter er, dersom det er en signifikant forskjell og videre hvilke konsekvenser dette har og bør ha med tanke på sertifisering av prosjektledere hos Siemens.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Masteroppgaven er siste del av studiet «Master i organisasjon og ledelse, spesialisering i prosjektledelse og samhandling» og gjennomføres hos fakultet for ingeniørvitenskap, institutt for maskinteknikk og produksjon hos NTNU i samarbeid med Siemens

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

I oppgaven ønsker jeg og intervju representanter for prosjektledere som har kun leveranseprosjekter, en gruppe som kun har utviklingsprosjekter og en tredje gruppe som har erfaring fra begge typer prosjekter. Utvalget er tilfeldig i den grad at Tor Ove Haugan har plukket ut noen navn som passer utvalgsriteriet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at vi finner en tid for et intervju som vil vare i ca. 30 – 45min. Spørsmålene vil dreie seg om teknisk og prosjektlederfaglig bakgrunn og din rolle som prosjektleder i Siemens

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrevet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Kun jeg vil ha tilgang til datagrunnlaget
- Navnet og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Data vil bli oppbevart kryptert.

I oppgaven vil all informasjon bli anonymisert slik at eventuell kobling mellom navn og informasjon kun er mulig dersom noe av informasjonen som kommer frem er identifiserbart på grunn av opplysningenes art.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?
Prosjektet skal etter planen avsluttes 1.9.2019 men kan i verste fall vare helt til 31.12.2019.

Ved prosjektslutt vil all kobling mellom person og svar slettes.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Torbjørn Melby eller NTNU ved Agnar Johansen (Veileder)
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personverntjenester@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Agnar Johansen
Prosjektansvarlig
(veileder)

Torbjørn Melby
Student

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Forskjellen på prosjektlederrollen i leveranseprosjekter og utviklingsprosjekter hos Siemens OMC», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- å delta i intervju
- å delta i spørreskjema
- at opplysninger om meg publiseres slik at jeg kan gjenkjennes på bakgrunn av oppgitt informasjon.

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet, ca. desember 2019

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

