



Universitetet
i Stavanger

DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

MASTEROPPGAVE

Studieprogram/spesialisering: Industriell Økonomi / Kontraktsadministrasjon	Vårsemesteret, 2018 Åpen
Forfatter: Roar Idsø	 (signatur forfatter)
Fagansvarlig: Tone Bruvoll	
Veileder(e):	
Tittel på masteroppgaven: Optimalisering av anbudsprosessen i mellomstore teknologiselskap	
Engelsk tittel: Optimizing the bid-process at mid-sized tech companies	
Studiepoeng: 30	
Emneord: <i>Anbud</i> <i>Kontrakt</i> <i>Risiko</i> <i>Erfaringsoverføring</i> <i>Lessons Learned</i>	Sidetall: 105 + vedlegg/annet: 115 Stavanger, 15.06.2018

Sammendrag

Oppgaven tar for seg gjennomføringen av anbudsprosesser i mellomstore teknologiselskap, med hovedfokus på tre områder; (1) den generelle organisering av anbudsarbeidet, (2) håndtering av økonomisk risiko og (3) aktiv bruk av erfaringer fra gjennomførte prosjekter. Ved hjelp av disse tre fokusområdene belyser jeg hvordan leverandører i tillegg til å fokusere på å vinne kontrakter, også kan øke tryggheten på at kontraktene vil gi inntekt som forventet.

Jeg har bevisst avgrenset oppgaven til å fokusere på mellomstore selskaper ettersom disse vil være kvalifisert for å by på omfattende kontrakter, men allikevel kan mangle formaliserte roller for kostnadsestimering eller strukturerte prosesser knyttet til risikohåndtering.

Oppgaven er gjennomført ved å først utføre en omfattende litteraturstudie innenfor emnene kontraktsteori, risikohåndtering og erfaringsoverføring. Deretter er to selskapers anbudsprosesser studert i detalj ved hjelp av dokumentanalyse, intervju og case-studier. Tilslutt har jeg vurdert selskapenes behov for forbedringer og optimaliseringer.

De to selskapene er ledende innenfor sitt felt og vinner en rekke attraktive kontrakter foran sine konkurrenter. Kundene gir gode tilbakemeldinger og vender stadig tilbake med nye forespørsler. Selskapene leverer altså høy kvalitet i både anbudsbesvarelser og på prosjektleveranser. Allikevel finner jeg at flere interne prosesser med fordel kan optimaliseres, både for å sikre flere kontrakter og for å oppnå en høyere og mer forutsigbar fortjeneste i gjennomføringsfasen.

Jeg peker i rapporten på at rollene prosjektleder, selger og bid manager på enkelte områder utfører hverandres oppgaver. Dette fører til et manglende eierforhold til kritiske oppgaver som for eksempel det å identifisere salgsmuligheter, vurdere risiko og utføre kostnadskontroll. Det mangler også standardiserte dokumentmaler for å utarbeide anbudsbesvarelser. Dokumentene bør være standardiserte for i større grad å kunne gjennomføre kvalitetskontroll før innlevering. Dokumentunderlaget bør også kunne brukes direkte for bestilling av varer og for å utføre kostnadskontroll.

Studien viser både gjennom litteraturstudie og case-studie at det i liten grad gjennomføres prising av risiko i anbud, og at når dette gjøres så er erfaring og intuisjon det viktigste verktøyet for å kvantifisere risiko som pris. Case-studien viser også at risiko ikke presenteres på en entydig måte for ledelse, og at dette heller ikke etterspørres. Jeg argumenterer for nødvendigheten av å synliggjøre risiko ved å peke på funn fra gjennomførte anbud og prosjektleveranser som viser at manglende bevissthet i dag fører til konkrete tap for selskapene. Påviste fallgruver ved bruk av risikomatrise, sett i sammenheng med forskning, gjør at jeg anbefaler SWOT-analyse som det primære verktøyet for å identifisere og presentere risikobildet i anbudsfasen.

For å gjennomføre risikovurderinger er en avhengig av å inkludere historiske data dersom dette finnes. Det vil ikke være mulig å vurdere sannsynligheten for et negativt utfall dersom tidligere erfaringer ikke er dokumentert. Selskapene gjennomfører til en viss grad *lessons learned* prosesser, men jeg presiserer en ofte oversett forskjell mellom *lessons learned* og *lessons identified*. Jeg viser til eksisterende forskning og egne funn som viser at selskaper ofte mangler verktøy eller metoder for effektiv erfaringsoverføring. Jeg argumenterer for betydningen av å implementere dette ved å peke på gjennomførte

prosjektleveranser hvor verdifull læring kan ha blitt oversett. Jeg anbefaler å innføre kontinuerlig erfaringsrapportering i stedet for å bare benytte avsluttende lessons learned rapporter.

Rapporten kommer altså med konkrete forslag til hvordan leverandører kan identifisere og presentere risiko i anbudsprosessen, og hvordan de kan sikre god erfaringsoverføring underveis i prosjektleveranser. Etter å ha gjennomgått både forskning og case-studier som viser at etablerte prosedyrer og dokumenterte prosesser ofte ikke brukes av selskapene, fokuserer jeg på at anbefalingene i denne rapporten må være realistiske. Det foreslås derfor små steg, hvor jeg fortrinnsvis tar utgangspunkt i modifisering av dagens praksis i stedet for å innføre nye systemer som kan møte motstand og dermed feile ved innfasing.

Forslagene i rapporten vil, på lik linje med alle andre metoder for risikohåndtering og erfaringsoverføring, være til liten nytte for et selskap dersom de plukkes opp av enkelte ansatte men ikke forankres på ledelsesnivå. Det er ledelsen som må ønske å få kontroll på risiko, og som må oppfordre eller kreve at erfaringer brukes til forbedringer. Først da bygges en indre motivasjon, og en kultur i selskapet for å gjennomføre risikostyring og kontinuerlig læring.

INNHOLDSFORTEGNELSE

DEL 1

1	Innledning.....	1
1.1	Problemstilling.....	2
1.2	Omfang og avgrensninger	3
1.3	Rapportens oppbygging	4
1.4	Definisjoner og begrepsavklaring.....	5
2	Metode.....	7
2.1	Datainnsamling.....	7
2.2	Kvalitativ komparativ case-studie	7
2.3	Intervju som metode.....	8
2.4	Feilkilder, reliabilitet og validitet.....	9
2.5	Litteraturinnsamling og kildebruk	10
3	Presentasjon av caseobjektene	12
3.1	Organisering	12
3.2	Salgsprosessen	14

DEL 2

4	Anbudsprosess og kontraktsteori.....	18
4.1	Teori.....	18
4.2	Intervjuresultater, anbudsprosessen	28
4.3	Case-studier, anbudsprosessen.....	32
4.4	Diskusjon	33
5	Risikohåndtering i anbudsprosesser	44
5.1	Teori.....	44
5.2	Intervjuresultater, risikohåndtering	56
5.3	Case-studier, risikohåndtering	57
5.4	Diskusjon	60
6	Erfaringsoverføring.....	68
6.1	Teori.....	68
6.2	Intervjuresultater, erfaringsoverføring	75
6.3	Diskusjon	77

DEL 3

7	Oppsummering og konklusjon	84
7.1	10 viktige generiske fokusområder	85
7.2	Anbefalt tiltaksplan for GreenCom og OrangeCom	93

Referanser	96
Vedlegg 1 Intervjuguide Prosjektleder	100
Vedlegg 2 Intervjuguide Selger.....	102
Vedlegg 3 Intervjuguide Bid Manager	104

Figurliste

Figur 1 Organisering OrangeCom	13
Figur 2 Organisering GreenCom	13
Figur 3 Salgsprosessen hos GreenCom.....	15
Figur 4 Anbudsprosessen hos OrangeCom.....	15
Figur 5 Involverte parter i anbudsprosessen.....	16
Figur 6 Grad av innflytelse på prosjektgjennomføringen (gjengitt fra Karlsen & Gottschalk, 2005)	20
Figur 7 Insentivkontrakt i form av en tidligere Hydro EPC kontrakt	21
Figur 8 Kontraktsformat og kunde engasjement (Ward, 2007)	22
Figur 9 Porters femkraftsmodell	23
Figur 10 Vektlegging pris som tildelingskriterie	25
Figur 11 PDCA, relevant for både anbudsprosessen og for prosjektleveranser	26
Figur 12 Usikkerheten avtar med mengden informasjon	26
Figur 13 Salgsmuligheter identifisert av bid manager.....	34
Figur 14 Dokumenter i anbudsprosessen, GreenCom	40
Figur 15 Avhengighet til selger	40
Figur 16 Standardisert mal for kostnadsestimering.....	41
Figur 17 Bruk av ordene risiko, muligheter og usikkerhet (Johansen, 2015).....	45
Figur 18 Matrise med definerte risikoakseptkriterier (NORSOK Z-013).....	46
Figur 19 ISO31000 prosess for risikohåndtering	48
Figur 20 Risikomatrise	50
Figur 21 Risikomatrise fra Nasjonalt Risikobilde 2014 (DSB, 2014)	51
Figur 22 Risikomatrise fra DIFI.....	51
Figur 23 Generisk matrise for risiko og muligheter.....	52
Figur 24 SWOT analyse	53
Figur 25 Utdrag fra "risk evaluation", ref. Bid05	59
Figur 26 Syv ulike risikomatriser benyttet av to ulike selskap	63
Figur 27 Kvantisering av sannsynlighet i GreenCom	64
Figur 28 Forslag til SWOT i anbudsprosessen.....	66
Figur 29 Taus og eksplisitt kunnskap	69
Figur 30 Fire dimensjoner av læring (Eikeland & Berg, 1997).....	70
Figur 31 Enkeltkrets og dobbelkretslæring (Argyris & Schön, 1996)	70
Figur 32 Forholdet mellom individets og organisasjonens læring (Jacobsen & Thorsvik, 2013)	71
Figur 33 Lærings sirkelen (Jacobsen & Thorsvik, 2013).....	72
Figur 34 Deler av rapporten "økonomisk resultat"	79
Figur 35 Controllers kommentarer til «økonomisk resultat».....	79
Figur 36 Dagens avvikssystem i GreenCom.....	82
Figur 37 PDCA, uten CA	91

Tabelliste

Tabell 1 Selskapenes styringsdokumenter	14
Tabell 2 Tildelingskriterier ved 18 offentlige anskaffelser i 2017	24
Tabell 3 Tildelingskriterier ved 3 anskaffelser innen olje og gass i 2017	25
Tabell 4 Eksempler på caser med tapte inntekter.....	32
Tabell 5 Eksempler på caser med manglende workbook.....	33
Tabell 6 Risikovurderingsteknikker som gjengitt i ISO 31010	49
Tabell 8 Oversikt over prosjekter med risikoavsetning	57
Tabell 9 Eksempler på prosjekter uten risikoavsetning	57
Tabell 10 Eksempler på prosjekter hvor risiko er realisert med negativ konsekvens for selskapet	58
Tabell 11 Eksempel på kvantisering av sannsynlighet.....	64

DEL 1

1 Innledning

I juni 2014 opplevde verden et dramatisk fall i oljeprisen. Fra å ha ligget stabilt på godt over 100 dollar fatet siden 2012 sank prisen jevnt gjennom de neste to årene til 27 dollar per fat, som ble bunnpunktet i 2016. I løpet av denne fireårs-perioden økte USA sin produksjon av skiferolje fra 2,78 til 5,33 millioner fat per dag (Bertelsen, et al., 2016), og i stedet for å begrense sin produksjon for å balansere markedet så svarte også OPEC-landene med å åpne sine kraner fullstendig. Verden stod plutselig ovenfor et tilbud på olje som var langt over etterspørselen i markedet.

I 2015 får norske bedrifter virkelig smake på konsekvensene av ubalansen i markedet. Operatørene reduserer sine budsjetter for leiting mens allerede vedtatte prosjekter settes på hold ettersom oljeprisen ligger langt under beregningene for nullpunktspris. Fra 2014 til 2016 går arbeidsledigheten i Rogaland opp fra snau 2% til hele 4,6% (NAV, 2018).

I 2015 starter også byggingen av plattformene til gigantfeltet Johan Sverdrup. Etter flere år hvor norske leverandører stadig hadde sett kontrakter glippe til asiatiske verft så ser en endelig fra 2014 til 2015 at Equinor (da Statoil) drysser kontrakter verdt milliarder over den norske industrien. Men det var langt fra nødhjelp.

Equinor og deres partnere på Sverdrupfeltet hadde da det perfekte utgangspunkt for å gå i motsatt retning av trenden med økte kostnader på norsk sokkel. Med en nullpunktspris som ikke er i nærheten av å være truet av den rekordlave oljeprisen, og en timing hvor svært få andre utbygginger ble realisert, så var forhandlingsbordet godt dekket.

I etterkant av forhandlingene er det jubel hos leverandørene som har vunnet, og krisestemning hos mange av de andre. Men blant vinnerne snakkes det også om forhandlinger en aldri før har sett maken til, og mange føler seg presset langt over smertegrensen når det gjelder marginer. Begrepet «winners curse» brukes innenfor kontraktsteori om at det å vinne kontrakten også innebærer å levere til en pris ingen andre var villige til å gå med på. Stod en nå overfor tidenes kjede av «winners curse», eller var Equinor i sin kontraktstrategi bevisst risikoen med å presse sine leverandører til det ytterste?

I etterkant viser det seg at Equinor gjennom disse forhandlingene trolig stimulerte til en av de største snuoperasjonene i nyere tid når det gjelder konkurransedyktighet for norsk industri. I 2017 melder Equinor i en pressemelding at Johan Sverdrup utbyggingen fortsetter uten forsinkelser og at kostnadene for fase 1 ligger an til å bli 92 milliarder kroner, mot 117 milliarder som var estimert i 2015 (Olje- og energidepartementet, 2015).

For at en leverandør skulle beholde sin posisjon i oljeindustrien måtte en i denne perioden ha tålt en fundamental endring i det økonomiske bildet. I 2013 var utfordringen for en leverandør å ha kapasitet nok. Både kapasitet til å behandle strømmen av forespørsler, og kapasitet til å levere mye nok, og raskt nok til sine kunder. Etterspørselen i markedet gjorde at det var mindre krav til presisjon i anbudsbesvarelser ettersom marginene var store nok til å dekke inn eventuelle feilberegninger. I 2017 er utfordringen først og fremst å få inn forespørsler. Og for anbudene så stilles det strengere krav enn noen sinne, både til kvalitet og til pris. Behovet for presisjon i besvarelsene øker ettersom marginene minker. Spørsmålet er da, hvordan vinne en kontrakt og samtidig være trygg på at den gir fortjeneste?

1.1 Problemstilling

I denne oppgaven ser jeg nærmere på anbudsprosesser hvor leverandørene designer løsninger og systemer etter konkrete spesifikasjoner fra kunde. Kompensasjonsformatet som benyttes er oftest fastpris, noe som vil si at leverandør bærer hovedtyngden av risiko, til tross for usikkerhet som gjør at tilbudene må baseres på estimater. Problemstillingen som ligger til grunn for denne oppgaven er da:

Hvordan gjennomføre anbudsprosesser som best mulig ivaretar følgende to mål:

- 1. Å vinne kontrakter**
- 2. Å sikre at kontraktene gir forventet fortjeneste**

Dette er en omfattende problemstilling som kan belyses på flere måter. Jeg har valgt å studere tre konkrete områder innenfor anbudsarbeid hos to mellomstore leverandørselskaper:

- Den generelle organiseringen av anbudsprosessen
- Håndtering av risiko relatert til kostnadsestimering
- Aktiv bruk av erfaringer fra gjennomførte prosjekter

1.2 Omfang og avgrensninger

I denne oppgaven ser jeg nærmere på to mellomstore teknologiselskaper som definerer seg selv som systemintegratorer innenfor telekommunikasjon. Dette innebærer at de tar en rolle mellom en kunde og en produsent for å tilføre kompetanse som trengs for å gjennomføre en anskaffelse. Dette kan være fordi kunden er i ferd med å gjøre anskaffelser fra flere produsenter, men kun ønsker ett kontaktpunkt. Eller fordi det kreves spesialkompetanse for å integrere nyanskaffelsen med selskapets eksisterende systemer. Eksempler på systemer og tjenester de to selskapene leverer er datanettverk, telefoni, radiokommunikasjon og TV-systemer.

De to selskapene fokuserer på hver sine kundesegmenter. Det ene har olje og gass industrien som sin største kunde mens det andre selskapet primært har kunder som faller inn under regelverket for offentlige anskaffelser. Produktene og teknologien de jobber med er helt sammenlignbare.

Selskapene har i forbindelse med denne oppgaven gitt tilgang til sine prosessbeskrivelser samt dokumentasjon for gjennomførte anbudsprosesser og prosjektleveranser. Dokumentinnsamlingen som er gjennomført i denne oppgaven danner grunnlaget for en analyse over hvorvidt anbudsprosessene gjennomføres på en optimal måte eller om det kan være fordelaktig å gjøre endringer for en bedre utførelse. For å utfylle dokumentasjonsunderlaget så gjennomføres også intervjuer i begge bedrifter. Intervjuene bidrar også til å peke ut tidligere anbud og prosjektleveranser som kan brukes for kvalitative case-studier.

Problemstillingen er som nevnt omfattende og det er nødvendigvis gjort en del avgrensninger, ikke minst fordi jeg berører omfattende forskningsmateriale innenfor flere fagfelt. Blant disse er risikostyring og organisatorisk læring, hvor jeg er nødt for å begrense meg til å berøre små deler av litteraturen og den forskning som finnes.

For kontraktsteori så avgrenser oppgaven seg til å se dette fra en leverandørs ståsted, og primært frem til og med signering av kontrakten. Administrasjon og oppfølging av kontrakt berøres ikke utover det som naturlig inngår i erfaringsoverføring fra et prosjekt til et nytt. En viktig del av anbudsprosessen er selve kostnadsestimeringen, men ettersom dette også er et eget fagfelt vil jeg ikke gå i detalj på hvordan dette utføres. Jeg vil derimot se på at forholdene legges til rette for å utføre en god kostnadsestimering. Når det gjelder risiko er oppgaven begrenset til å omhandle økonomisk risiko.

For å vinne kontrakter så er det helt avgjørende at et selskap jobber på en mest mulig effektiv måte og begrenser timeforbruket i de enkelte prosjekter. Selve arbeidsprosessene i prosjektleveransene handler mest om organisatoriske egenskaper som ikke omfattes av min problemstilling. Om selskapet har optimalisert sine arbeidsmetoder i leveransekjeden må jeg ta som en forutsetning, eller i hvert fall anse å være utenfor mitt mandat.

1.3 Rapportens oppbygging

I del 1 presenteres først problemstillingen og med det bakgrunnen for arbeidet som er gjennomført. Kapitlet om metode beskriver forsknings- og arbeidsmetoden som ligger til grunn for rapporten, mens jeg i kapittel tre presenterer caseobjektene. Dette er de to selskapene som har gitt meg muligheten til å studere anbudsprosessene deres i detalj for så å komme med anbefalinger etterpå.

I del 2 presenterer jeg teori og empiri for tre ulike emner; kontraktsteori, risikohåndtering og erfaringsoverføring. Kontraktsteori presenteres først med en gjennomgang av offentlige anskaffelser, insentivteori og kontraktsstrategi både fra selger og fra kjøpers ståsted. Risikohåndtering er neste emne og er et omfattende forskningsfelt, samtidig som det står helt sentralt i kontraktsteorien. Til slutt ser vi nærmere på organisasjonsteori med fokus på læring og erfaringsoverføring som vil være kritisk for å optimalisere prosesser som gjentas over tid. De tre emnene er organisert i egne kapitler hvor det i hvert kapittel først presenteres teori, deretter intervjuresultater og case-studier, og til slutt en egen diskusjon knyttet til hvert tema.

Del 3 har, sammen med diskusjonene fra del 2, til hensikt å oppsummere de empiriske funn sett opp mot selskapenes egne prosessbeskrivelser og relevant forskning. Selskapene bør fortrinnsvis ha en definert strategi for kontraktsinngåelse mot både kunder og leverandører. Her forventes det at risikovurdering har en sentral rolle. Samtidig er det viktig å se at selskapene har metoder og verktøy for å sikre læring etter gjennomføring ved at erfaringer dokumenteres, gjøres søkbare og anvendbare for nye gjennomføringer. Helt til slutt presenterer jeg en tiltaksliste for å være helt konkret i mine anbefalinger for de to selskapene jeg har studert i dette arbeidet.

1.4 Definisjoner og begrepsavklaring

Begrepsavklaringer

Bid	Brukes synonymt med de norske ordene anbud, tilbud
Bid manager	Administrativt ansvarlig for anbudsprosesser. Flere personer kan inneha denne rollen
Bid/No-bid	Brukes som et begrep for om en skal levere inn et forpliktende anbud eller la være.
Caseobjekt	Beskriver de to selskapene som er studert i detalj gjennom arbeidet
Casestudier	Beskriver gjennomførte anbudsbesvarelser eller prosjektleveranser i de to selskapene som er studert.
Estimator	En rolle i anbudsprosessen for å gjøre kostnadsestimeringer. Er sjelden en egen rolle i små og mellomstore bedrifter.
Go/No-go	Brukes som en betegnelse om en skal gå videre med en prosess eller avbryte den.
Mellomstore selskap	Etter EUs definisjon for «medium-sized enterprises». Bedrifter med mindre enn 250 ansatte og/eller en omsetning på mindre enn 50 millioner euro. (European Commission, 2003)
Planner	En rolle i anbudsprosessen for å planlegge leveransen. Er sjelden en egen rolle i små og mellomstore bedrifter.
Pre-salg	En enhet bestående av tekniske spesialister som designer løsninger i henhold til krav fra kunde. Dette vil også innebære å utføre kostnadsberegninger og estimater. Også kalt løsningsdesign, pre-sale.
ProXX / BidXX	Henviser til caser fra oppgavens case-studier. Referanselisten med prosjektenes egentlige navn legges ikke ved rapporten men er tilgjengelig for selskapene som ble brukt som caseobjekter for oppgaven.
QA	Kvalitetskontroll
Sales manager	Selskapets øverste ansvarlige for salg. Kun en person innehar denne rollen.
Små selskap	Etter EUs definisjon for «small-sized enterprises». Bedrifter med mindre enn 50 ansatte og/eller en omsetning på mindre enn 10 millioner euro. (European Commission, 2003)
Store selskap	Bedrifter som er større enn små og mellomstore bedrifter
Underlag	Ordet brukes som forkortelse for dokumentunderlag. Dette kan typisk være kostnadsestimater som brukes i et tilbud til kunde.
Workbook	En workbook er et dokument utarbeidet av selger som inneholder relevant informasjon for å beskrive salget. Her finnes produktoversikt, matriellister, timeestimer og priser

Synonymer som brukes i rapporten uten å tillegges forskjellig betydning

Risikostyring, Usikkerhetsledelse, Usikkerhetsstyring, Usikkerhetshåndtering, Risikohåndtering.

Anbudsbesvarelse, Anbud, Tilbud,

Kunde, Prinsipal, Innkjøper

Leverandør, Kontraktør, Agent, Tilbyder

Forespørsel, RFQ (request for quotation)

Intervjuobjekt, Kilde, Informant, Respondent

2 Metode

Som veiledning til metodevalg og fremgangsmåte i arbeidet har jeg benyttet meg av *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Boken gir en grunnleggende introduksjon til samfunnsvitenskapelig forskning og passer godt for arbeidet med en studentoppgave som er preget av begrensning på tid. Supplerende litteratur har vært *Research methods in business studies* (Ghauri & Grønhaug, 2010) og *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (Tjora, 2012).

2.1 Datainnsamling

Datainnsamling er gjennomført for å kartlegge hvordan prosessene faktisk gjennomføres i de to selskapene i dag. For å undersøke dette så benyttes tre tilnærminger;

1. *Gjennomgang av selskapenes teoretiske prosessbeskrivelser.* Ettersom det kan hende at beskrivelsene er ufullstendige, eller ikke i samsvar med hva som faktisk gjøres, så er det benyttet to supplerende metoder;
2. *Intervju med ansatte.* Dette har til hensikt å undersøke de ansattes forhold til prosessbeskrivelsene, og eventuelt dokumentere hva som er reelt og hva som bare står skrevet. Svarene fra intervjuene vil også kunne peke i retning av prosjekter som det kan være verdt å se nærmere på i form av case-studier. Som metode 3 benyttes derfor case-studie;
3. *Gjennomgang av utførte anbudsbesvarelser og gjennomførte prosjektleveranser.* Ved å gjøre dette vil jeg se hvordan utførte prosesser er dokumentert, om det er avvik fra prosedyrer og om prosedyrer eller praksis har behov for supplerende verktøy eller metoder.

Totalt sett benyttes en induktiv metode. Jeg skal se hvordan noe gjøres i praksis, for å så utvikle teoretiske anbefalinger på bakgrunn av dette. Jeg benytter riktignok også en deduktiv tilnærming hvor jeg ser hvorvidt de teoretiske prosessbeskrivelsene i selskapet faktisk gjennomføres. Den deduktive tilnærmingen er allikevel en underordnet prosess ettersom jeg ikke har noe ønske om å ettergå eller komme med en analyse av de eksisterende prosessbeskrivelsene.

2.2 Kvalitativ komparativ case-studie

Oppgaven tar for seg to konkrete bedrifters metoder og ser nærmere på et utvalg caser i hver av dem. Hensikten er å kartlegge dagens anbudsprosess og identifisere eventuelle forbedringspotensialer i hver bedrift. Det er ønskelig at resultatene fra denne oppgaven også skal være av verdi for andre mellomstore teknologibedrifter.

I prosessen gjøres altså case-studier av enkeltprosjekter innenfor hver organisasjon. Prosjektene velges ut på bakgrunn av gjennomførte intervju hvor jeg i noen av spørsmålene ber informantene om å trekke frem prosjekter som de mener har hatt avvik fra forventet inntjening. Jeg benytter tilgjengelig forskning og litteratur med relevans for oppgaven og setter dette i kontekst med oppgavens problemstilling.

Tidligere forskning som beskrives underveis kan gjerne være kvantitative for å bygge opp under eller for å stille spørsmålsteget ved de observasjoner og konklusjoner som gjøres. Dette vil gi rapportens resultater en større reliabilitet enn om de diskuteres helt isolert.

En komparativ case-studie gjør det mulig å undersøke flere organisasjoner med hensyn på et sett av identifiserte eller antatte variabler. Hensikten kan blant annet være å systematisk sammenligne et fenomen på tvers av ulike case eller undersøke ulike nivå av variablene som studeres (Ghauri & Grønhaug, 2010)

2.3 Intervju som metode

I arbeidet med å kartlegge bedriftenes prosesser rundt anbudsbesvarelser er de nedskrevne og formelle prosesser en viktig del. Disse beskrivelsene kan enten vise seg å være helt reelle og utfyllende, eller så kan det vise seg at det utføres aktiviteter som ikke er nevnt i prosessbeskrivelsene eller at beskrevne aktiviteter ikke gjennomføres i det hele tatt. Intervjuene har til hensikt å bekrefte, avkrefte eller utfylle det som er beskrevet i prosessdokumentene.

Et kvalitativt intervju kan gjennomføres på tre forskjellige måter; ustrukturert, delvis strukturert og strukturert (Ghuri & Grønhaug, 2010). Det delvis strukturerte intervjuet, som er benyttet i denne oppgaven, er basert på en intervjuguide som inneholder en del forberedte spørsmål, men hvor intervjuer tilstreber å være fleksibel og justere seg etter hvordan intervjuet utarter seg. Det er altså ikke avgjørende at alle intervjuobjektene blir stilt nøyaktig de samme spørsmålene så lenge en kommer inn på de relevante tema. Spørsmålene er åpne, og rekkefølgen på temaer og spørsmål kan være tilfeldig. For å få til en god flyt i samtalen bør det vurderes å gjøre lydopptak av intervjuet slik at intervjuer slipper å gjøre kontinuerlige notater.

Selv om det er to selskaper med stor geografisk avstand jeg har studert ble det lagt stor vekt på at intervju og innledende samtaler skulle gjennomføres ansikt til ansikt. Ved telefonintervju risikerer en at fortroligheten blir dårligere og en vil ha begrensede muligheter til å tolke non-verbal kommunikasjon.

Johannessen (2010) beskriver noen viktige grunner til å samle inn data ved hjelp av kvalitative ustrukturerte intervjuer:

- Forskeren har behov for å gi informantene større frihet til å uttrykke seg enn det et strukturert spørreskjema tillater. Menneskers erfaringer og oppfatninger kommer best fram når informanten kan være med på å bestemme hva som tas opp i intervjuet.
- Informanten blir bedt om å rekonstruere hendelser, noe som det ikke er mulig å gjøre ved hjelp av observasjon eller strukturert spørreskjema.
- Mye kunnskap er situasjonsbestemt, og et intervju er like mye en sosial situasjon som annen samhandling.
- Sosiale fenomener er komplekse, og det kvalitative intervjuet gjør det mulig å få fram kompleksitet og nyanser.

2.3.1 Intervjuobjekt

Intervjuobjektene ble valgt ut fra hvilken kategori ansatte som er involvert i anbudsprosessene. Bedriftene er forholdsvis likt organisert (se kapittel 3.1) og jeg kunne derfor gjøre et likt utvalg fra begge selskapene. Totalt sett ble 11 intervju gjennomført fordelt på 2 bid managere, 4 selgere og 5 prosjektledere. I tillegg ble flere andre ansatte konsultert for å sikre riktig forståelse av teoretiske og faktiske prosesser.

Forskningseffekt refererer til at personer som vet at de blir observert kanskje vil opptre annerledes enn de vanligvis ville ha gjort under rådende omstendigheter. Har man grunn til å tro at informanten eller kilden lar seg påvirke av forskningssituasjonen vil gyldigheten påvirkes (Tjora, 2012). Særlig i mindre selskaper kan det hende at intervjuobjektene føler et behov for, eller en forpliktelse til å svare «riktig» på spørsmålene. Spørsmål som «Hvordan analyserer du risiko ved initieringen av et prosjekt?» til en prosjektleder, eller «Arbeider du på noen måte annerledes nå etter at oljekrisen inntraff i 2014?» til en selger, er spørsmål som kan oppfattes å utfordre deres arbeidsmetodikk. Dersom intervjuobjektene gjennom konkrete spørsmål blir gjort bevisst noe en hittil ikke har hatt

bevissthet om, vil det også kunne være naturlig å vinkle svaret i «riktig» retning. Eller det kan gjøre intervjuobjektet ukomfortabel i situasjonen. Begge utfallene vil påvirke validiteten på intervjuene og jeg har derfor opplyst og eksemplifisert akkurat dette innledningsvis for respondentene. Samtidig har jeg informert om at intervjuene anonymiseres og at jeg er avhengig av reelle svar, heller enn «riktige» svar, for å kunne treffe gode konklusjoner.

I etterkant ser jeg at planen for gjennomføring ble overholdt på de store punktene. Med utgangspunkt i et semistrukturert intervju fikk jeg bekreftet at respondentene i større grad får svare og beskrive slik en selv ønsker. Noen av besvarelsene viser at intervjuet har fulgt intervjuguiden til punkt og prikke, mens andre er viser at etter første spørsmål tok samtalen en helt egen retning, initiert av intervjuobjekt. Dette gjenspeiler individuelle forskjeller blant intervjuobjektene, og så lenge en fikk berørt de hovedtema som var planlagt så styrker dette reliabiliteten til intervjuresultatene.

8 av 11 intervju ble gjennomført ansikt til ansikt på to ulike lokasjoner, mens de resterende tre ble gjennomført som telefonintervju. Disse tre intervjuene var med respondenter som er godt kjent av intervjuer og en kan da anta at kvaliteten ikke svekkes i like stor grad som hvis det hadde vært med en ukjent intervjuer.

Det ble forsøkt gjennomført intervju både med opptak og kun med notater. Det viste seg at notater underveis ikke hemmet dialogen og dette ble valgt fremfor opptak for å unngå eventuell reservasjon som følge av en opptaker på bordet.

2.4 Feilkilder, reliabilitet og validitet.

Reliabilitet knytter seg til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilke data som brukes, den måten de samles inn på, og hvordan de bearbeides (Johannessen, Tufte, & Christoffersen, 2010). Resultatet skal også kunne reproduseres av en annen forsker ved å gjennomføre studien etter samme metode.

Resultatene vil vanskelig kunne gjenskapes eksakt, først og fremst fordi det er en kvalitativ og ikke en kvantitativ studie. I tillegg er resultatene fremkommet ut fra tre måter å samle empiri; Dokumentanalyse, intervju og case-studie, med påfølgende tolkning. Dokumentanalysen ligger tilgjengelig hos selskapene og vil være direkte etterprøvbare av andre. Når det gjelder intervjuene ville intervjuobjektene sannsynligvis svart likt om det var undertegnede eller andre som gjennomførte dem. Jeg har ikke noen autoritær rolle og intervjuobjektene har ingen grunn til å være reservert i så måte. Det skal allikevel sies at studiens formål er å undersøke prosesser eller arbeidsmetoder som ikke fungerer bra i selskapet. Noen av respondentene kan derfor ha kjent det som at jeg undersøker deres måte å jobbe på, og dermed blir reservert eller forsøkt å justere sine svar i henhold til hva som oppfattes som riktige svar. Mitt inntrykk er allikevel ikke at intervjuobjektene gjorde dette, tvert imot var jeg på enkelte områder svært overrasket hvor frittalende flere av respondentene var. Dette tolker jeg som en tilbakemelding på at undersøkelsene var velkomne, og at en også vil ønske anbefalinger om forbedringer velkomne. For å øke reliabiliteten på intervjuresultatene ble det fokusert på å gjennomføre uformelle og åpne intervju, med intervjuguide som ikke noe mer enn en guide i forhold til tema.

Case-studiene ble gjennomført på bakgrunn av tilbakemeldinger i intervjuene og det er derfor særlig store prosjekter eller prosjekter hvor en vet at det har vært avvik som er undersøkt. Under case-studien (som ble utført på et senere tidspunkt enn intervjuene) merket jeg at det var reservasjon blant de ansatte til å utdype eller bistå med utfyllende informasjon der hvor jeg hadde bruk for dette. Jeg ser to mulige årsaker til det, eventuelt en kombinasjon av de to: (1) At ansatte ikke var særlig fornøyd med å få eksponert avsluttede saker hvor det kan være betydelig forbedringspotensial. (2) At

oppgaven jeg har skrevet har vært godkjent hos ledelsen i selskapene, men ikke kommunisert fra ledelsen og ut i organisasjonen. Det vil si at henvendelsen fra meg er første gang de ansatte hører om studien og at de dermed synes det er vanskelig å prioritere tid på oppfølging.

Empirien er noe skjevfordelt blant de to selskapene som er undersøkt. I forhold til dokumentanalyse har jeg hatt lik tilgang i begge selskap, og det er et likt utvalg respondenter fra begge selskap. Case-studiene derimot har blitt skjevfordelt på grunn av utfordringer med tilgang i det ene selskapet. Her måtte jeg spørre om tilgang for hver sak, og det var også da begrenset informasjon tilgjengelig. Hovedtyngden av caser stammer derfor fra det ene selskapet og jeg forsøker å være tydelig på dette i rapporten der hvor det er viktig sett opp mot konklusjonen.

Jeg mener at hovedtrekkene rundt innsamlede data, funn og konklusjoner ville være reproduerbare dersom gjort av en annen forsker med samme problemstilling og samme kompetansenivå som meg selv. For å styrke reliabiliteten så prøver jeg å være transparent i hvordan data er innhentet og bearbeidet, blant annet ved beskrivelse av fremgangsmåte her i kapittel 2, og ved å legge ved intervjuguider som vedlegg til oppgaven.

Med validitet menes at det som måles må ha relevans og være gyldig for det spørsmål eller fenomen som undersøkes.

Den innledende litteraturstudien er avgjørende for å knytte den innsamlede empiri mot tidligere forskning innen området. Rapporten beskriver hvordan jeg i studien berører tre forholdsvis tunge fagfelt, noe som betyr at det finnes en omfattende mengde litteratur tilgjengelig. Utfordringen er da å velge ut riktig litteratur som er relevant for det som skal studeres. Dette har vært krevende på grunn av volum og behov for avgrensninger, men jeg mener at det er sannsynlig at litteraturstudien er valid og at den er godt presentert i rapporten.

Intervjuguidene er utarbeidet spesielt for dette formålet, og det vil ikke være sannsynlig at de skulle presentere funn som ikke er valide for problemstillingen. Utvalget av respondenter er gjort fra to separate selskap for å klare å skille særtrekk fra normaliteter. En observasjon ble allikevel gjort tidlig i intervjuene, nemlig at noen av respondentene tidvis svarte ut fra kontrakter som ikke var basert på fastpris. Eksempelvis ble risiko beskrevet som helt uproblematisk ettersom alle estimerer ville bli korrigert ved over- eller underforbruk. Dette ble jeg oppmerksom på tidlig i prosessen og kunne dermed spesifisere enda tydeligere til intervjuobjektene at fastpriskontrakter var et av premissene for undersøkelsen.

Det er lagt vekt på at resultatene skal kunne ha ekstern validitet, så vel som intern. Dette betyr at konklusjon generaliseres der det ikke svekker resultatet i vesentlig grad, slik at også andre selskaper kan se nytte av rapporten. Dette begrenser seg i midlertid til selskaper i samme størrelsesformat, og med sammenlignbare arbeidsmetoder sett i forhold til produkt, teknologi og kundemasse.

2.5 Litteraturinnsamling og kildebruk

Det er varierende mengder forskning innen de feltene som berøres. Risiko er et enormt forskningsområde innenfor samfunnsøkonomien. Det fokuseres i dag på «enterprise risk management» og «operational risk management» hvor store rammeverk som COSO og ISO31000 setter premissene. Dette er svært teoretiske rammeverk som passer store bedrifter med egne risikoavdelinger. I litteraturinnsamlingen har jeg hatt fokus på å finne litteratur som er relevant også for små og mellomstore bedrifter.

Organisatorisk læring er et annet viktig tema for denne oppgaven. Emnet har vært forsket på i lang tid og teori fra 80-tallet sammenlignet med dagens vil kunne ha svært forskjellig tilnærming ettersom organisasjonsteori er i stadig utvikling. Det har derfor vært viktig for meg å benytte nyere litteratur for å sikre relevans til dagens organisasjoner.

Kontraktsteori er et mindre forskningsområde og et fagfelt som baserer seg mer på lover og regler, avtalerett og gjeldene praksis i bedrifter. Samtidig så trekker det inn elementer fra både risiko, organisasjonsteori og fra bedriftsøkonomien slik at det kanskje er et mer sammensatt fagområde enn de andre to. Forelesningsnotater fra fagene *kontraktsteori* og *kontraktsadministrasjon* ved Universitetet i Stavanger (2015-2017) har også vært viktig underlag her.

3 Presentasjon av caseobjektene

Under arbeidet med denne oppgaven har jeg fått god tilgang til interne prosesser, prosedyrer og både pågående og gjennomførte prosjekter hos to mellomstore systemintegratorer innenfor telekommunikasjon. Selskapene gjennomgår i løpet av 2018 en fusjon etter at det ene selskapet i 2017 gjorde et oppkjøp av det andre. Fusjonen fører til at mange ansatte vil møte nye arbeidsbeskrivelser og prosesser ettersom de eksisterende må justeres i henhold til selskapets nye størrelse og organisering.

Denne masteroppgaven tar utgangspunkt er de arbeidsprosesser og beskrivelser som eksisterte i de to selskapene før fusjon. Jeg benytter pseudonymene GreenCom og OrangeCom for å beskrive de to selskapene ettersom rapporten vil berøre tema som kan være sensitive i konkurranseøyemed. Jeg har særlig fokusert på GreenComs arbeid mot olje og gass industrien og OrangeComs arbeid rettet mot det offentlige.

I det påfølgende kapittel vil jeg beskrive den organiseringen og de prosessene som var gyldige frem til og med 2017. Allerede tidlig i 2018 er selskapene på vei bort fra gamle arbeidsmetoder og over i en ny organisering. Det kan virke meningsløst å ta fram igjen det som allerede er utgåtte prosessbeskrivelser, for å gå dypt ned i hvordan en pleide å gjøre ting. Årsaken er at de metodene begge selskaper benyttet seg av før fusjon er metoder de har utviklet over lang tid gjennom prøving og feiling. Før eksisterende prosesser legges til side til fordel for nye er det viktig å vurdere de disse grundig slik at omstruktureringen ikke gjøres tilfeldig.

3.1 Organisering

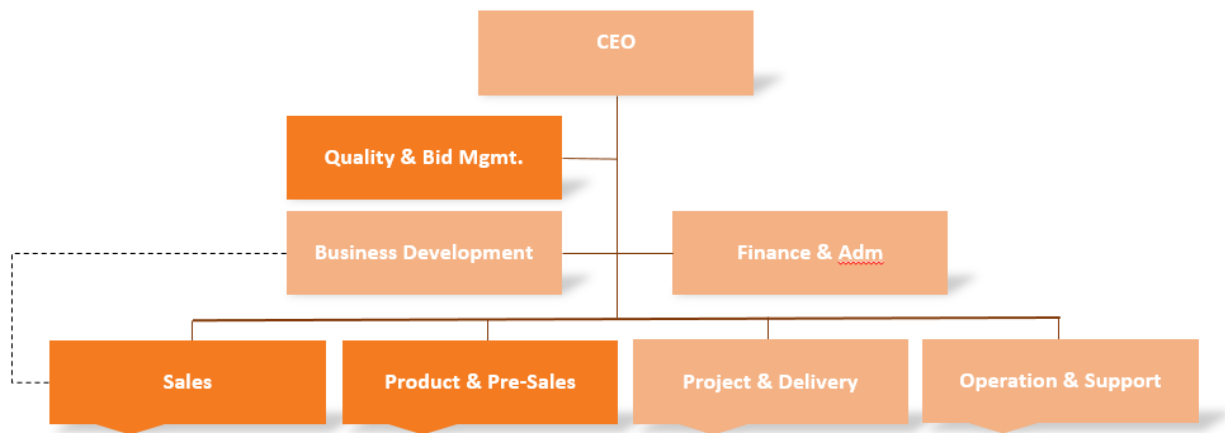
De to selskapene har med bare små variasjoner hatt en svært lik organisering før fusjon. De er begge drevet av en salgsavdeling, med prosjektleveranse og tekniske avdelinger for å gjennomføre leveranser og videre oppfølging av kunder. Utover dette kommer fellestjenester som blant annet økonomi, kundeservice og bid management. I organisasjonskartene på neste side skal vi se litt nærmere på de avdelingene som er særlig involvert i anbudsarbeidet.

Det kommer frem i Figur 1 at OrangeCom har organisert en egen vertikal enhet som heter *product & pre-salg*, mens GreenCom i Figur 2 har *pre-salg* integrert sammen med bid-management som en fellestjeneste. Både pre-salg og bid management er støttefunksjoner som kan benyttes av selgere i en anbudsprosess. Denne forskjellen i organisasjonskartet gjenspeiles også i måten selskapene jobber på. I OrangeCom baserer selgerne seg mye på teknisk kompetanse fra pre-salg i en tidlig fase av salget. Pre-salg er da aktivt involvert i å forstå kundes behov og bidrar både i

Pre-salg

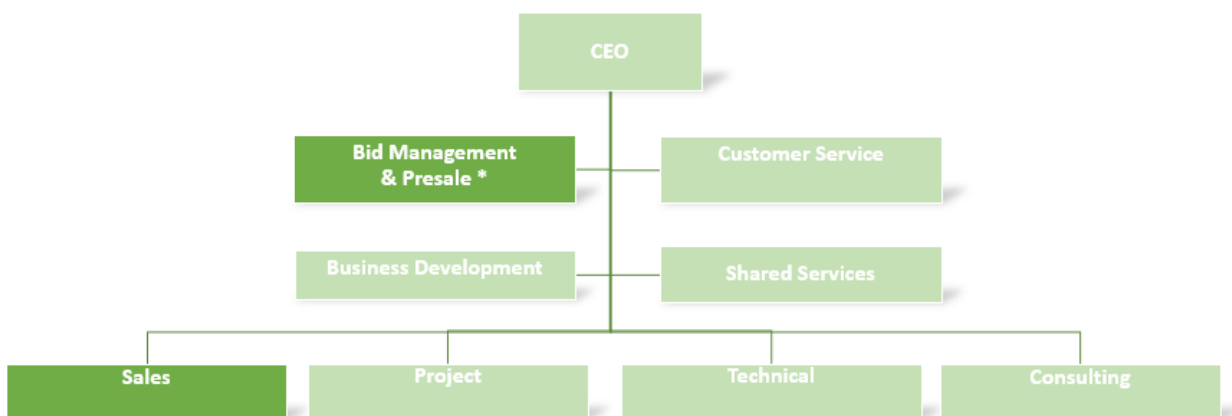
En enhet bestående av tekniske spesialister som designer løsninger i henhold til krav fra kunde. Dette vil også innebære å utføre kostnadsberegninger og estimater.

innledende og utfyllende dialog med kunde. Det vil si at en selger hos OrangeCom får god teknisk støtte på et tidlig stadium dersom pre-salg involveres.



Figur 1 Organisering OrangeCom

I GreenCom har pre-salg tradisjonelt sett jobbet i bakgrunnen med å utarbeide pris og teknisk underlag som selgere kan benytte videre i prosessen. Sammenlignet med OrangeCom stiller denne arbeidsmetoden større krav til selgernes tekniske kompetanse, og selgerens kjennskap til løsninger i de innledende samtaler med kunde.



**GreenCom have historically used «presale», «product and solution architect» and «sales support» for this department.*

Figur 2 Organisering GreenCom

Begge de to selskapene har etablert et kvalitetssystem basert på ISO 9001 med en rekke styrende dokumenter for bedriftens verdikjede. Dokumentene til GreenCom er strukturert med et hoveddokument *Value Chain* eller *Leveransekjede*, med flere underordnede støttedokumenter som beskriver konkrete prosesser. Både hoveddokumentet og støttedokumentene vil i rapporten bli brukt som referanse for å beskrive hvordan prosessene er ment å gjennomføres i selskapet. OrangeCom har tre sidestilte dokumenter som beskriver deres prosesser og arbeidsmetoder.

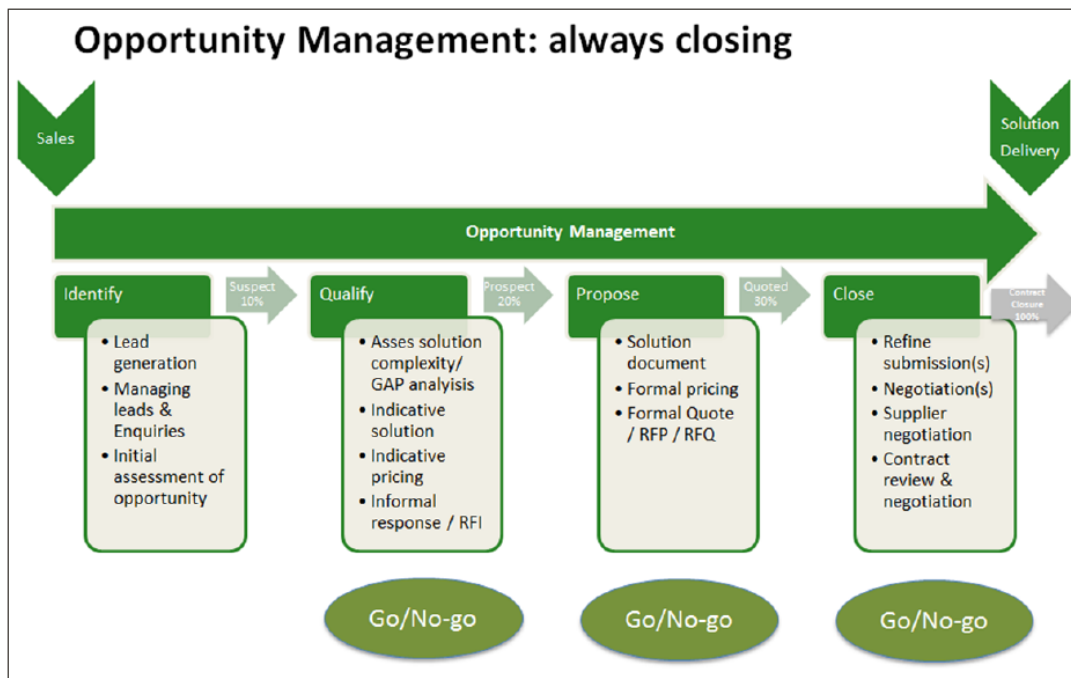
Tabell 1 Selskapenes styringsdokumenter

GreenCom	OrangeCom
Value Chain Innkjøpsprosessen Delivery value chain Project Execution model HR Lønn og Regnskap Service and support management process Lager og produksjonshall Risk Management Procedure	Kvalitetshåndbok Leveransekjededokument Prosjekthåndbok

3.2 Salgsprosessen

I GreenComs styrende dokument «value chain» finner vi salgsprosessen beskrevet. «*The process includes identify and manage leads, lead qualification, proposal work, contract negotiation and closing, and hand over to Delivery*». For å løse dette oppdraget kan selgerne velge å benytte seg av selskapets fellesressurser som pre-salg og bid management. Ansvaret for salgsprosessen ligger like fullt hos salgsavdelingen.

Prosessen hos GreenCom beskrives av Figur 3 som deler det hele inn i ulike faser med en beskrivelse av hva som inngår i hver fase. Ved slutten så overleveres prosessen til en ny avdeling som her kalles «solution delivery» (prosjektleveranse). På vei mot signering av kontrakt så er det lagt inn tre beslutningsporter som kalles go/no-go for å sikre at beslutninger om å gå for kontrakter som tilfører selskapet risiko ikke skal kunne tas av enkeltpersoner. Samtidig beskriver dokumentet at selger skal vurdere om det er behov for pre-salg eller bid management, og at det i så fall skal initieres et innledende go-no/go møte. Dette åpner samtidig for at selger kan velge å ikke inkludere fellestjenestene, og det finnes da ingen formelle prosesser tilsvarende go/no-go møte.



Figur 3 Salgsprosessen hos GreenCom

Hos OrangeCom finnes en sammenlignbar figur som beskriver selve anbudsprosessen og hvilke deler av den som drives av salgsvdelingen og hvilke som drives av pre-salg.



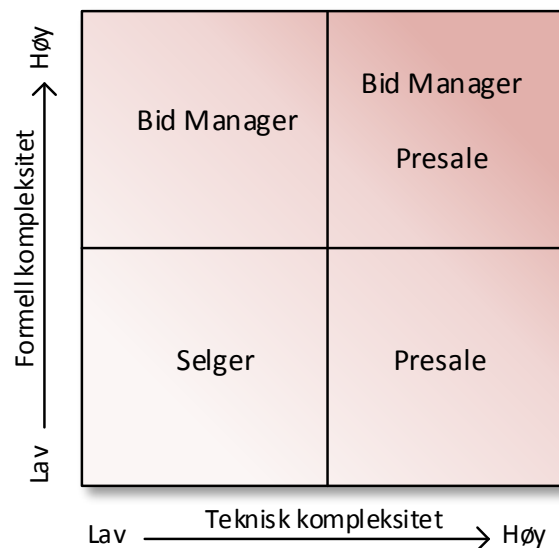
Figur 4 Anbudsprosessen hos OrangeCom

Etter mottak av en anbudsforespørsel arbeider pre-salg i begge selskaper tilnærmet likt med å etablere et teknisk design i henhold til kundens krav i tett dialog med underleverandører. Pre-salg har i tillegg til å være en salg-støtte funksjon, det overordnede produktansvar i begge bedrifter. Det vil si at utover arbeid med tilbud og løsningsdesign skal pre-salg også holde en jevnlig dialog med underleverandørene. De skal kvalifisere nye løsninger og ta opp relevante problemstillinger med dem.

Ut fra organisasjonskartene ser en at begge selskaper har plassert bid management som en direkte støttefunksjon til ledelsen. Det er et poeng i begge selskaper at bid manager er en senior funksjon som har god oversikt over bedriftens portefølje, leveransekjede og tidligere leveranser. Samtidig skal bid manager ha myndighet til å kunne ta strategiske valg på selskapets vegne. Utover å jobbe direkte med pågående anbudsprosesser skal bid manager være bedriftens ekspertise på kontraktsarbeid både mot kunder og leverandører. Det vil også være bid manager som sørger for at det finnes hjelpemidler for salgsavdelingen i besvarelser hvor en ikke direkte involverer en bid manager. Med litt variasjon mellom de to selskapene så har bid manager fra begge enheter etablert en *bid verktøykasse* eller et *bid bibliotek* som ligger åpent på intranett for assistanse til selgere i mindre anbudsbesvarelser.

Begge selskapene opererer med systemsalg i større grad enn komponentsalg. Dette innebærer at det som tilbys og leveres ikke har et standard design eller en lik pris fra et tilbud til et annet. Designet styres av konkrete krav fra kunde, fra bransjestandarder, nasjonale regelverk eller av anbefalinger fra tilbyder.

Ved mottak av en forespørsel så er det primært to faktorer som påvirker hvordan selskapene håndterer denne videre. Den ene er den forespurte leveransens kompleksitet. Beskrivelsen vil raskt gi selger en indikasjon på omfanget av forespørselen, og hvorvidt tilbudet vil være komplekst eller ikke. Ved høy teknisk kompleksitet vil selger involvere pre-salg for å få utarbeidet et løsningsdesign som kan benyttes videre mot kunde. Den andre avgjørende faktoren er selve anbudsdokumentenes kompleksitet og hvilke formelle krav som stilles til tilbyder. I offentlige anskaffelser er det strenge regler hvor selv de minste avvik kan gjøre tilbyder diskvalifisert. For forespørsler innenfor olje og gass industrien så benyttes også et standardisert kontraktssystem som gjør at det ofte kreves store ressurser for å håndtere og strukturere anbudsarbeidet. I slike tilfeller må en bid manager involveres for å ta kontroll på dette arbeidet. Figur 5 indikerer hvordan de to faktorene påvirker hvem som blir involvert i en anbudsbesvarelse.



Figur 5 Involverte parter i anbudsprosessen

DEL 2

4 Anbudsprosess og kontraktsteori

4.1 Teori

4.1.1 Kontraktsteori

Behovet for en kontrakt oppstår i situasjoner hvor det er to eller flere parter involvert og interessene ikke nødvendigvis er sammenfallende. Ved kjøp og salg av varer og tjenester kan den motstridende interessen være så grunnleggende som at begge parter ønsker å sitte igjen med størst mulig økonomisk gevinst etter at transaksjonen er gjennomført. Forholdet mellom arbeidsgiver og arbeidstaker er et lignende eksempel, så vel som et samboerforhold mellom to enkeltpersoner. De siste to er eksempler hvor begge parter i utgangspunktet har sammenfallende interesser, men hvor uforutsette hendelser kan sette dette på prøve. En kontrakt skal i slike tilfeller kunne hjelpe med å avklare en del av de uenighetene som kan oppstå. Dessverre så er registeret for potensiell uenighet stort og det vil være utfordrende å lage en kontrakt som er 100% dekkende og samtidig oppnå enighet fra begge parter om å signere.

Med unntak av samboerforholdet (*forhåpentligvis*), så er tilfellene over eksemplene på prinsipal-agent-teori. Dette innebærer at det finnes en kjøper (prinsipal) av en tjeneste, og en selger (agent) av en tjeneste. Prinsipalen har et behov for å sikre at agenten utfører oppdraget på den måten som prinsipalen ønsker, til tross for at hun ikke har anledning til å følge opp hele utførelsen av arbeidet. Dette kan skyldes at agenten sitter på fagkompetanse som prinsipal ikke kan overprøve (asymmetrisk informasjon), eller det kan skyldes at agenten prioriterer å maksimere egen inntekt og minimere egen innsats. For å unngå dette må det kontraktsfestes insentiver som gjør at agenten har i sin egeninteresse å utføre etter prinsipalen behov.

Kontraktstrategi handler i stor grad om å bruke prinsipal-agent-teori for å sikre optimaliserte arbeidsforhold for en helt spesifikk transaksjon eller et samarbeidsforhold. Det vil ikke være mulig å utarbeide en generisk kontrakt som er helt optimalisert for én type tjeneste eller for én bestemt innkjøpsorganisasjon. Jeg skal i det følgende presentere en rekke faktorer som påvirker hvordan kontrakter bør utformes avhengig av omstendighetene. En av disse er markedssituasjonen, og i et sitat fra Konkurransetilsynet (2006) beskrives en tilstand med kjøpermakt.

Kjøpermakt vil innebære at en kjøper har makt til å påvirke betingelsene den får når den kjøper varer og tjenester. En kjøper som i stor grad er i stand til å bestemme betingelsene i avtalen med en leverandør har stor kjøpermakt. Kjøpermakt har sammenheng med markedsandel og størrelse, men størrelse i seg selv er ikke tilstrekkelig til å gi kjøpermakt. Kjøpermakt er først og fremst bestemt av hvilke alternativer kjøperen og selgeren har. Dersom selgeren har få og dårlige alternativer til å selge til en stor kunde, har kunden stor kjøpermakt. Dersom kjøperen har gode alternativer, styrker det kjøpermakten.

(Petroleumsnæringen og Kjøpermakt, Konkurransetilsynet, 2006)

4.1.2 To typer anskaffelser

Det er vanlig å skille mellom to typer anskaffelser, offentlige og private. For offentlige anskaffelser finnes det både et norsk og et europeisk regelverk som setter premissene som gjengitt i anskaffelsesforskriften og forsyningsforskriften. Formålet med regelverket er å sikre konkurranse, god forvaltning av offentlige ressurser og å begrense mulighetene for korrupsjon. Prinsippet i dette regelverket er ganske enkelt at alle anskaffelser skal gjennomføres med konkurranse. En direkte anskaffelse utenom konkurranse er et brudd på loven.

Til tross for at forskriftenes intensjoner er å sikre bedre ressursforvaltning så er det gode grunner til at mange gjerne skulle vært unntatt dette regelverket. Forskriften tillater for eksempel ikke at gode erfaringer legges til grunn ved tildeling av nye kontrakter, kun dårlige erfaringer kan ha direkte innvirkning på tildelingen. Dette betyr at en offentlig etat som er svært fornøyd med en leverandør ikke kan bruke dette som et argument for å forlenge avtalen eller for å velge denne leverandøren igjen foran en helt ukjent aktør. Bakgrunnen for dette er å hindre korrupsjon, kameraderi og blokkering av nye aktører på markedet. Samtidig så er dette et godt eksempel på en situasjon hvor begge parter føler seg hemmet av regelverket.

De aktørene som er unntatt regelverket og opererer med avtalefrihet finner vi i det private næringslivet. Staten legger ingen føringer på hvordan en der gjennomfører sine innkjøp, noe som gjør at en kan beholde sine foretrukne leverandører så lenge en ønsker, men som også gjør at en risikerer høyere priser på grunn av fraværende konkurranse.

Oljeselskapene som leter og utvinner olje arbeider på konsesjoner tildelt av Olje og Energidepartementet. Dette pålegger dem en skattesats på 78% som skal sikre staten og fellesskapet den største delen av inntektene. Samtidig er selskapene sikret en refusjon av 78% av deres kostnader knyttet til leting, uavhengig av om selskapet har kommet til det punkt at de produserer olje og betaler skatt eller ikke. Det er åpenbart at med oljebransjen som Norges mest verdiskapende næring så forvalter oljeselskapene også våre viktigste og mest verdifulle offentlige ressurser. Det er derfor forståelig at forsyningsforskriften definerer utvinning av olje og gass som omfattet av regelverket for offentlige anskaffelser (Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektoren, 2016).

Allikevel så er det tydelig at også Olje og Energidepartementet ser fordelene med å være unntatt dette regelverket, ettersom at de i 2012 søkte EFTA (European Free Trade Association) om unntak fra regelverket for petroleumsaktivitet på norsk sokkel. EFTA innvilget søknaden i 2013 (EFTA DECISION of 30 April 2013) på bakgrunn av en vurdering der de konkluderer med at utvinning og produksjon av olje i Norge er et åpent og tilgjengelig marked og at det innehar reell konkurranse. I praksis betyr dette at en vurderer markedet som så bra at innkjøpsregelverket ikke har noe mer å tilføre. Vedtaket ble gjort i 2013 da det var en overveldende selgermakt i markedet. Hvorvidt vurderingen fra EFTA ville fått samme utfall i 2017/2018, med et marked som er sterkt preget av kjøpermakt, er usikkert, men innkjøperne i oljebransjen har i hvert fall sikret seg et betydelig større handlingsrom med å være unntatt regelverket for offentlige anskaffelser. Det kommer konkrete eksempler på dette når jeg senere kommer inn på tildelingskriterier ved private vs. offentlige anskaffelser.

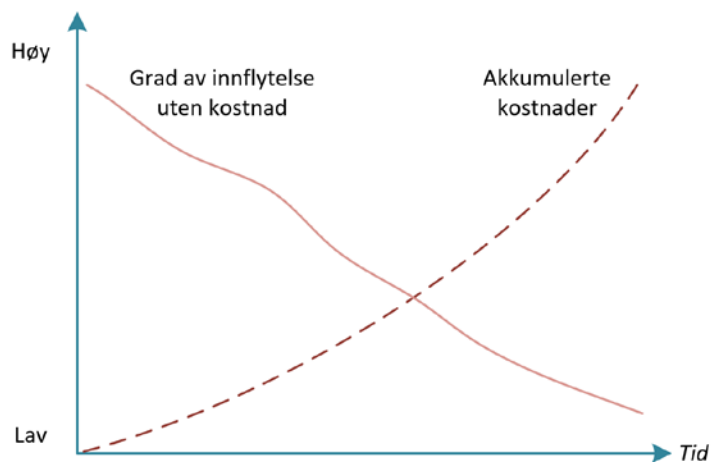
4.1.3 Kompensasjonsformat

For alle anskaffelser som skal lyses ut på anbud så foreligger det et strategivalg. Dette skal føre frem til valg av kontraktstype og med det valg av kompensasjonsformat. Som Dimitri også gjør i (Dimitri, Piga, & Spangnolo, 2006) er det vanlig å samle disse under de tre hovedkategoriene fastpris, regningsarbeid og insentivkontrakter.

4.1.3.1 Fastpris

Fastpriskontrakter vil gi agent en fast sum etter endt oppdrag så sant leveransen samsvarer med gitte forhåndsbestemte kvalitetskrav. Formatet gir klare fordeler til prinsipal som da slipper noen usikkerhet relatert til kostnader for leveransen. På den annen side får prinsipal lav fleksibilitet med tanke på endringer underveis (se Figur 6) og fastpris bør derfor kun benyttes der det er lite sannsynlig at endringer vil forekomme etter oppstart. I et fastprisformat vil det ikke være noen insentiver for agent til å levere høyere kvalitet enn forespurt, men det kan derimot foreligge bøter for å levere under kravene. Fastpriskontrakter bør kun benyttes i tilfeller hvor kvalitet kan ettergås av prinsipal eller av en tredjepart. Bøteregimet mot agent må være tilstrekkelig høyt så det ikke på noen måte kan lønne seg å bevisst redusere kvalitet for å begrense kostnadene. Agent vil ved en fastpriskontrakt bære den fulle risiko for kostnadsoverskridelser men samtidig nyte godt av eventuelle besparelser underveis.

Det kan finnes variasjoner av fastpriskontrakter som åpner for økonomiske justeringer på grunn av svingninger i marked eller valuta. Dette er en type risiko som ikke kan mitigeres av leverandør på noen annen måte enn å øke pris i tilbud, og det kan derfor være en naturlig at kunde heller bærer denne risikoen selv.



Figur 6 Grad av innflytelse på prosjektgjennomføringen (gjengitt fra Karlsen & Gottschalk, 2005)

4.1.3.2 Regningsarbeid (cost-reimbursement contracts, CRC)

Med regningsarbeid menes at prinsipal aksepterer å refundere alle dokumenterte kostnader og å betale et påslag for administrasjon og gjennomføring (cost-plus-fixed-fee, CPFF). Dette innebærer at agent ikke trenger å bekymre seg for avvik mellom estimerte og faktiske kostnader og er i så måte fullstendig forsikret mot eventuelle overskridelser. Denne typen kontrakter vil være gunstige i tilfeller hvor kvalitet er det viktigste for prinsipal, mens den store ulempen er at agent ikke får noen insentiver til å drive kostnadsreducerende aktivitet eller styring underveis i arbeidet.

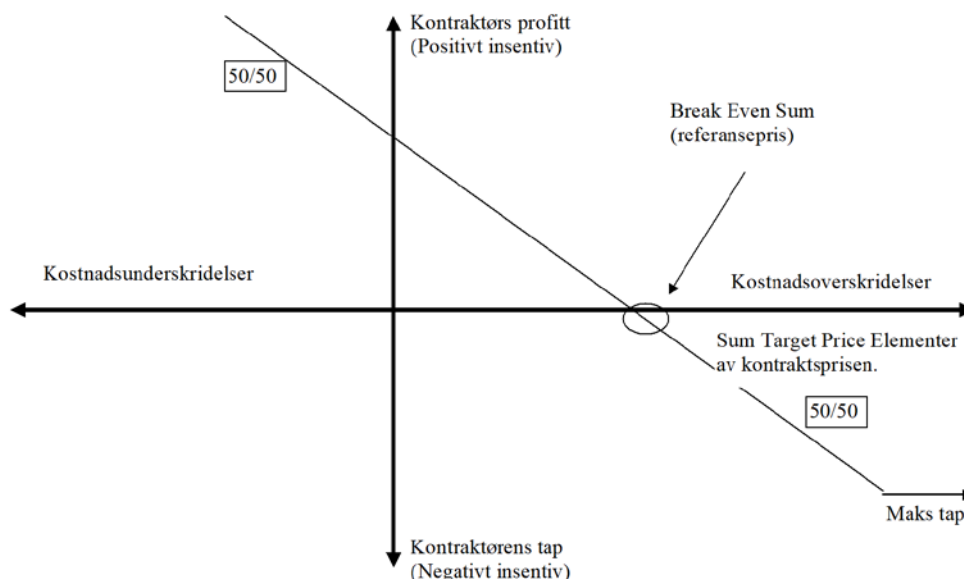
Kontrakter etter regningsarbeid byr også på utfordringer i anbudsprosessen ettersom det er vanskelig å skille en effektiv leverandør fra en som vil bruke lang tid på oppdraget. Begge vil kunne by likt på jobben, men den minst effektive vil ha sterkeste incentiv til å by aggressivt og vil være den som påfører kunde høyest kostnader under gjennomføring.

Dagrater og enhetspriser er en variant av regningsarbeid (capped-price-contracts) som imøtekommer noen av ulempene med dette kompensasjonsformatet.

4.1.3.3 Incentivkontrakter (målsom / target)

I mellom de to ytterpunktene fastpris og regningsarbeid så finner vi incentivkontrakter. Disse inneholder ofte en forventet kostnad, en forventet inntjening og en formel som sikrer at dersom kostnadene overskrides vil inntjening for agent begrenses og dersom kostnader minimeres så vil inntjening for agent økes. Dette har til hensikt å sikre målkongurens mellom agent og prinsipal og med det en mer effektiv gjennomføring.

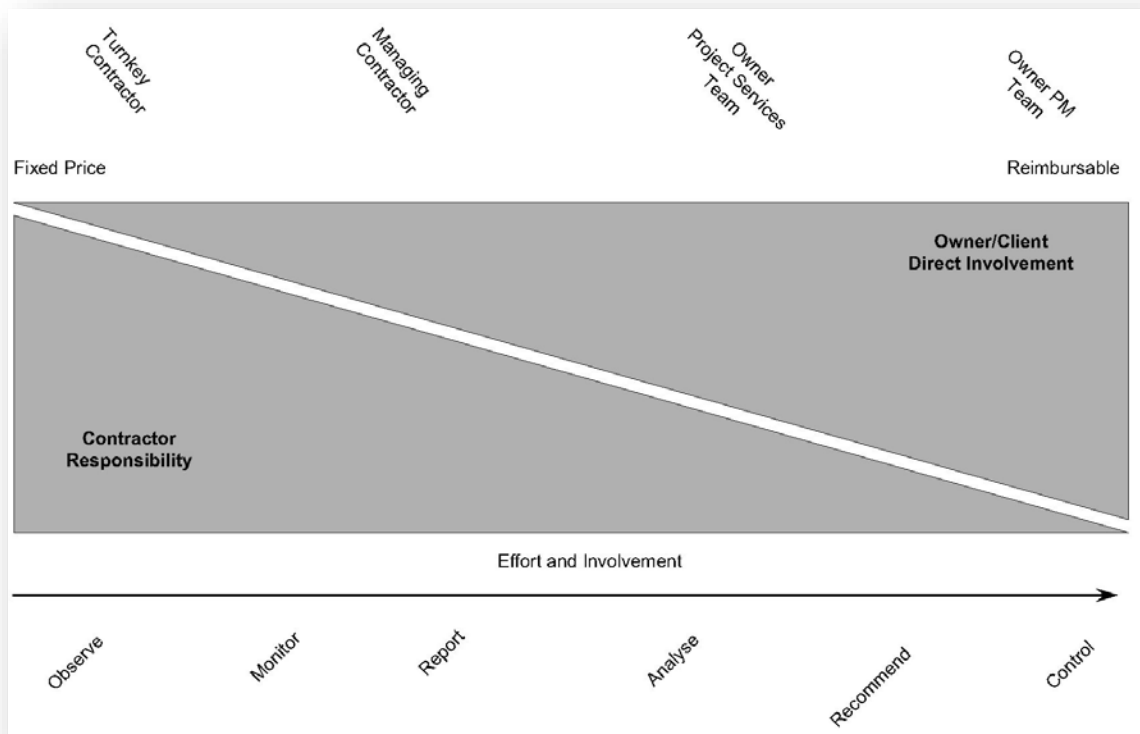
Braut, som referert i (Osmundsen, 1999), presenterer en EPC kontrakt brukt av tidligere Hydro som er et eksempel på en incentivkontrakt fra oljesektoren.



Figur 7 Incentivkontrakt i form av en tidligere Hydro EPC kontrakt

Den viktigste faktoren som reguleres ved valg av kompensasjonsformat er hvordan risiko fordeles mellom partene. Ved fastprisarbeid bæres risiko i utgangspunktet av agenten, mens for regningsarbeid er det prinsipal som bærer risiko for uforutsette hendelser.

Risiko er altså en hovedkomponent i valg av strategi, og som Ward påpeker i (Ward, 2007) så innebærer det å gi fra seg risiko også å gi fra seg kontroll. Dette illustrerer han i Figur 8 hvor en ser de to kontraktsformatene som ytterpunkter og hvor trekantene illustrerer hvilken grad av engasjement og kontroll prinsipal har alt etter hvor på skalaen kontrakten befinner seg.



Figur 8 Kontraktformat og kunde engasjement (Ward, 2007)

Ward lister en rekke mindre faktorer som påvirker strategivalget, og han grupperer disse i de tre hovedkategoriene *interne krefter*, *prosjektets karakteristikk* og *eksterne krefter*.

Osmundsen bruker samme metodikk i det han beskriver som *optimal tilstandsbetinget kontraktutforming* (Osmundsen, 2006). Han konkluderer med at kontrakt og insentivmekanismer må skreddersys etter 12 konkrete egenskaper ved prosjektet, ved prinsipalen og ved agenten. Han gir i sin artikkel en grundig beskrivelse av de 12 egenskapene, men jeg tar her bare med overskriftene for å illustrere omfanget av krefter som påvirker valget av strategi:

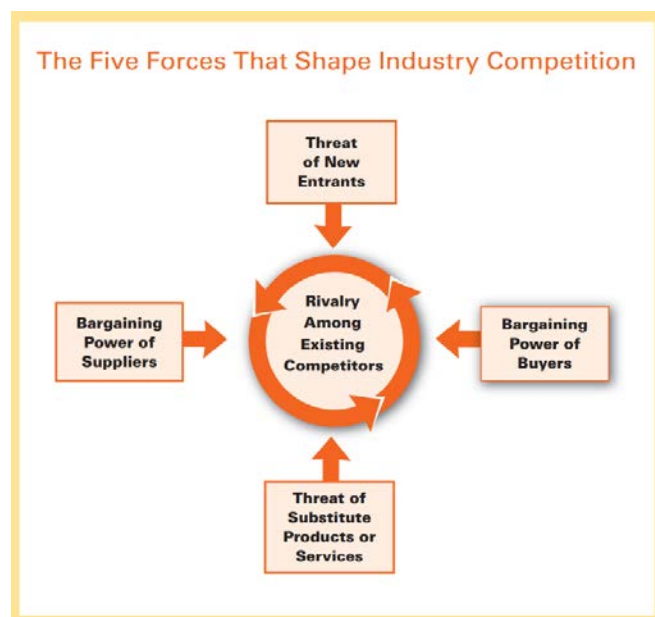
- (a) I hvilken grad prinsipalen har behov for streng kontroll over kostnadene
- (b) I hvilken grad prinsipalen har behov for å påvirke utførelsen av prosjektet, det vil si om prinsipalen trenger fleksibilitet til å gjøre endringer under utførelsen av kontrakten.
- (c) I hvilken grad det er nødvendig med samlokalisering av kontraktspartene
- (d) I hvilken grad prosjektgjennomføringen er tidskritisk
- (e) I hvilken grad arbeidsomfanget (scope of work) er veldefinert
- (f) I hvilken grad prosjektet har en høy FoU komponent
- (g) I hvilken grad agenten er i stand til turnkey-leveranser (totalentrepriser)
- (h) I hvilken grad agenten kan ta del i leveransens livssyklus
- (i) I hvilken grad kontraktspartene kan oppnå målkongruens
- (j) Kontrakter og insentiv ordninger brukt av konkurrerende prinsipaler
- (k) Termin- versus spotkontrakter
- (l) Den relative risikoaversjonen til kontraktspartene.

Disse 12 egenskapene sammenfatter Osmundsen igjen under fem hovedforhold som avgjør valget av kontraktstrategi:

- Innkjøper (egenskap a + b)
- Leveransen (egenskap c + d + e + f)
- Leverandør (egenskap g + h)
- Leverandør-Innkjøper relasjon (egenskap i + l)
- Andre innkjøpere (j)

Vi ser at Osmundsen på samme måte som Ward i stor grad skiller mellom egenskaper ved prosjektet, interne krefter (ved innkjøper) og eksterne krefter (ved leverandører og andre innkjøpere).

Veien til riktig strategi forstår vi da at handler om å kjenne seg selv, sine konkurrenter og markedet generelt. De grunnleggende krefter som bestemmer den potensielle profitt innenfor en industri, og som derfor også bør bestemme aktørens markedsstrategi, beskrives av Michael E. Porter allerede i 1979 og omtales fremdeles som like relevant. Modellen brukes av både innkjøpere, av eksisterende aktører og av nykommere i et marked for å vurdere hvilken strategi en bør innta for å ivareta eller beskytte sine interesser i et åpent marked. Porters modell påpeker at selv om konkurranse fra sammenlignbare tilbydere ofte beskrives som den største trusselen så er det fire andre krefter som kan utgjøre den faktiske begrensningen for inntjening. Disse fire kreftene er *trusler fra nye aktører, kjøpers forhandlingsposisjon, leverandørs forhandlingsposisjon* og til slutt *trusler fra substitutter i markedet*.



Figur 9 Porters femkraftsmodell

Porters fremkraftsmodell kan være til god hjelp for innkjøpere til å velge sin strategi, både for generell posisjonering og for valg av fremgangsmåte i konkrete prosjekter. For tilbyderne på sin side vil Porters modell være et verktøy for deres generelle markedsposisjonering.

I forhold til anbud utlyst i konkurranse så er det innkjøpers strategi som setter føringene. Det kontraktsformatet som er valgt av innkjøper må tilbyder innrette seg etter og legge til grunn for sin videre strategi mot kontraktsinngåelse. Tildelingskriteriene er da en av de styrende premissene.

4.1.4 Tildelingskriterier

En anbudsprosess har til hensikt å sikre prinsipal et mest mulig økonomisk fordelaktig innkjøp. I noen tilfeller vil dette bety at prisen på produktet har alt å si for tildelingen, mens i de aller fleste tilfeller så vil andre kriterier i lengden påvirke totalprisen for anskaffelsen. Dette kan være kriterier som kvalitet, brukervennlighet, servicetilbud eller garantibetingelser.

«Det økonomisk mest fordelaktige tilbudet»

Ved innkjøp av post-it blokker til en organisasjon vil det kunne forsvares at pris er det eneste kriteriet av betydning. Ved innkjøp av blyanter derimot vil det være synd å ikke ta med kvalitet ettersom dårlig kvalitet vil kunne føre til en dobling i forbruk. Pris måtte i så fall vært halvert i forhold til konkurrenter for å være det mest fordelaktige innkjøpet.

Tabell 2 viser en oversikt over tildelingskriterier fra 18 ulike offentlige anskaffelser lyst ut for anbud i 2017 og 2018. En ser at disse forespørslene er helt tydelige i sine tildelingskriterier, slik det også er påkrevd gjennom lov for offentlige anskaffelser. Tabell 3 derimot viser tre prosjekter fra oljebransjen, som ikke omfattes av samme krav til åpenhet rundt tildelingskriteriene. En formulerer seg der mer diffust ettersom en har større handlingsfrihet i forhold til beslutningen om tildeling.

Blant tildelingskriteriene fra de offentlige anskaffelsene finner vi både kvantifiserbare og ikke-kvantifiserbare elementer. Blant de kvantifiserbare er pris, leveringstid og vekt, mens noen av de ikke-kvantifiserbare elementene er kvalitet, brukervennlighet og tilbyders HMS system. Pris er naturlig nok en gjenganger, men allikevel ikke med i alle forespørsler og heller ikke det kriteriet som utpeker seg som det viktigste. Oljeindustrien er kanskje det fremste eksempelet på en næring der det å velge lavest pris ikke nødvendigvis representerer god økonomi (Osmundsen, 2011).

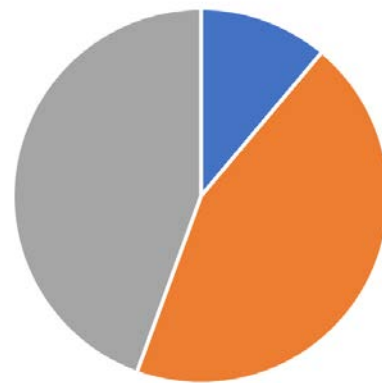
Tabell 2 Tildelingskriterier ved 18 offentlige anskaffelser i 2017

Case-referanse	Produkt og løsning Teknisk løsning, kvalitet, funksjonalitet, vekt, brukervennlighet	Pris	Gjennomføringsevne Kompetanse, service, leveringstid.	Andre HMS-system
Bid22	20 %	60 %	20 %	
Bid23	70 %	30 %		
Bid24	30 %	70 %		
Bid25	40 %	25 %	20 %	15 %
Bid26	55 %	25 %	20 %	
Bid27	60 %	40 %		
Bid28	40 %	50 %	10 %	
Bid29	50 %		50 %	
Bid30	60 %	40 %		
Bid31	40 %	10 %	50 %	
Bid32	30 %	60 %	10 %	
Bid33	30 %	40 %	30 %	
Bid34	50 %	30 %	20 %	
Bid35	70 %	30 %		
Bid36	40 %	60 %		
Bid37	30 %	70 %		
Bid38	40 %	30 %	30	
Bid39	45 %	55 %		

Med denne variasjonen i tildelingskriterier begynner vi å forstå viktigheten av en tilpasningsdyktig anbudsprosess. For samme produkt kan en ikke bruke samme strategi i en forespørsel som vekter kvalitet 70% og pris 30% som i en forespørsel med motsatt vektning (ref. *bid24* og *bid35* i Tabell 1). Prisen må justeres maksimalt ned i den forespørselen som vekter pris med 70%, mens en må legge mer ressurser i å formidle kvalitet i den forespørselen som vekter dette med 70%. Utfordringen ved sistnevnte er at dette i de fleste tilfeller er et ikke-kvantifiserbart tildelingskriterium, og to besvarelser med nøyaktig samme kvalitetsbeskrivelse kan i realiteten ha helt ulik kvalitet eller levetid. Innkjøper vil da ha en særlig utfordring med å dokumentere hvordan en klarte å gjennomføre en rettfærdig tildelingsprosess med 70% vektning av kvalitet.

Vektlegging av tildelingskriteriet pris

■ Over 66 % ■ Fra 33% til 66% ■ Mindre enn 33%



Figur 10 Vektlegging pris som tildelingskriterie

Tabell 3 Tildelingskriterier ved 3 anskaffelser innen olje og gass i 2017

Pro06	Bid01	Bid03
<p>The following evaluation criteria will serve as basis for evaluation of the bidders:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technical solution • Evaluated cost • Delivery time / Schedule • Commercial compliance • HSSE & QA execution • Weight 	<p>The Bids for this PO / FA will be evaluated by the main criteria:</p> <p>Commercial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compliance with terms of the enquiry • Total evaluated cost, man hour rates and lump sums • Financial strength and legal entity acceptable to Company • Qualifications <p>Technical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compliance with the terms of the enquiry • Demonstrated understanding of the scope of supply • Standardization and compliance with Appendix H • Qualifications • Execution capability/capacity and schedule • Demonstrated capacity engineering resources • Demonstrated capacity fabrication • Bidder's administration of their Sub suppliers • EPMS (Schedule) and delivery time • Compliance with HSE and QM requirements 	<p>The Framework Agreement will be awarded to the most economically advantageous tender. The most economically advantageous tender shall be identified based on the best price-quality ratio which shall be assessed based on the following criteria:</p> <p>Evaluated Price 25 % Contractual Terms 10 % Technical Solution 25 % Project Management 15 % Program 10 % QHSE 15 %</p>

4.1.5 Anbudsprosesser

Det er lite internasjonal forskning på anbudsarbeid spesifikt (Philbin, 2008). Noe av årsaken til dette er, som dokumentert av Skitmore og Wilcock (1994), at det kan innebære å blottlegge kommersielt

sensitive data og interne prosesser. Laryea og Hughes (2011) opplevde også dette da de detaljert kartla fremgangsmåten for anbudsarbeid hos to store engelske kontraktørselskap.

Det kan også være vanlig å sammenligne anbudsprosesser med en vanlig prosjektgjennomføring (Whitley, 2006; Lewis, 2003) ettersom det er klare likheter mellom anbud og prosjekt både i forhold til tidsbegrensning, knapphet på ressurser og at det stort sett handler om å balansere de tre styringsvariablene tid, kost og kvalitet.

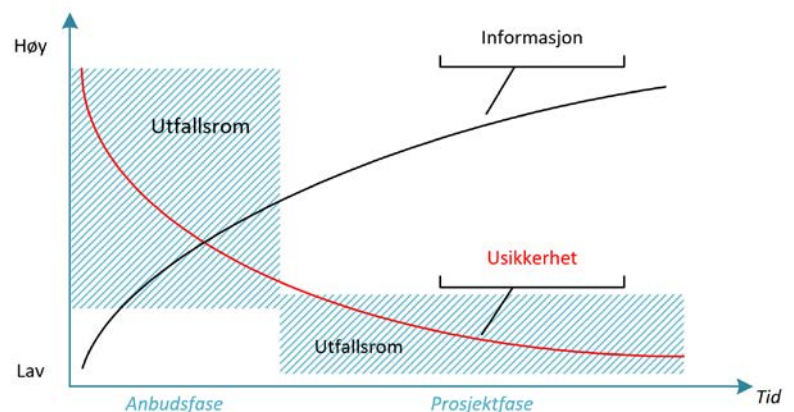
Både PMBOK og ISO 9001 bygger på prinsippet om plan-do-check-act for å beskrive god prosjektledelse og prosessstyring. PDCA er en syklus som gjør at muligheter for forbedring skal kunne bli identifisert og at tiltak blir iverksatt. Dette er elementer som ansees som helt naturlige for en prosjektgjennomføring, men som en også må se som relevant for anbudsprosesser hvor en er helt avhengig av å utvikle presisjon og kvalitet over tid. Syklusen vil gjelde for selve anbudsprosessen isolert sett, men enda viktigere vil det være å inkludere prosjektleveransen i sirkelen slik at en også får tilbakeført erfaringer derfra når leveransen er gjennomført. Det betyr at en må gjennomføre en PDCA for anbudsprosessen og prosjektleveransen samlet sett for at det virkelig skal være et tiltak som påvirker verdikjeden positivt. Utfordringen når prosjektleveransen er ferdig er at det ikke lenger er noe igjen av det originale anbudsteamet ettersom dette ligger tilbake i tid, og nye anbud og nye anbudsteam er etablert i mellomtiden. Dette kan være en viktig årsak til at det er utfordrende å identifisere anbudsteamet som en viktig mottaker av erfaringer.



Figur 11 PDCA, relevant for både anbudsprosessen og for prosjektleveranser

Det ble nevnt noen likheter mellom prosjektgjennomføringer og en anbudsprosess, men det finnes også store forskjeller. En anbudsprosess starter oftest uten et tydelig scope ettersom dette avdekkes etter hvert som underlaget blir gjennomgått. En anbudsprosess kan derfor inneholde et mye større usikkerhetsmoment (Philbin, 2008),

og hverken budsjett eller menneskelige ressurser vil være tildelt i forkant slik det ofte vil være i et prosjekt. Whitley i (Whitley, 2006) beskriver allikevel at anbudsarbeidet i større grad begynner å bli ansett som inntektsbringende arbeid og at en lettere får dekning for å bemanne nøkkelroller dedikert for dette arbeidet. I (Laryea & Hughes, 2011) får vi beskrevet to uavhengige kontraktørselskap som begge har dedikert roller i selskapet som bid manager, cost estimator og planner.



Figur 12 Usikkerheten avtar med mengden informasjon

En anbudsprosess koster ikke bare de timene, reisekostnadene og materiellkostnadene som faktisk påløper. En må også huske alternativkosten for å benytte de involverte ressursene. Disse kunne vært brukt på andre muligheter, og det må derfor unngås å bruke tid på muligheter som er urealistiske (Whitley, 2006). En grundig bid / no-bid prosess er derfor avgjørende for å unngå unødvendige kostnader.



Figure 3 illustrasjon

Ulike selskaper vil ha varierende oppsett for hvordan en håndterer anbudsbesvarelser. Noen har som nevnt definerte roller hvor det er egne ansatte både for å lede prosessene (bid manager), for å gjennomføre planlegging (planner) og kostnadsestimering (estimator). Noen har mellomløsninger hvor personellet også utfører andre oppgaver, mens andre igjen mangler helt struktur og overlater anbudsbesvarelser til dem som er ledig for øyeblikket. I mellomstore selskaper vil det være vanlig å utpeke en bid manager ettersom det å lede arbeidet, kjenne regelverk og prosedyrer samt å fordele ansvar og oppgaver er en kritisk oppgave i anbudsarbeid. Lewis i (Lewis, 2015) definerer seks hovedoppgaver for en bid manager:

- Strukturere, koordinere og motivere bid-teamet
- Drive arbeidet fremover og sørge for at input blir bearbeidet tidsnok og i henhold til krav.
- Sørge for å innhente spesialistvurderinger og annen input som behøves fra eksterne kilder eller partnere i anbudet
- Organisere innhold, presentasjon og forsendelse av anbud
- Utføre nødvendig dokumentstyring for å produsere et tilbud
- Kontrollere kvalitet og integritet på anbudsbesvarelsen før innlevering.

4.2 Intervjuresultater, anbudsprosessen

4.2.1 Anbudsprosessen

Det kommer frem i samtaler med både prosjektledere og selgere fra begge selskap at det er stor tiltro til den etablerte prosessen rundt anbudsarbeid. Formaliseringen med bid managere, deres kompetanse og deres måte å organisere anbudsarbeidet gjør at øvrige deltagere får tro på at det gjøres en grundig prosess og at det blir brukt tilstrekkelig med ressurser på å besvare forespørsler.

4.2.1.1 Identifisere salgsmuligheter

Det kommer frem i samtalen med selgere og bid managere at ansvaret for å fange opp utlyste tilbud gjennom åpne portaler ikke er tydelig definert. Bid manager mener det er en gjengs oppfatning at dette ansvaret ligger hos dem på grunn av deres tilgang til portaler og dermed mulighet for å igangsette anbudsprosessen. Selgere derimot mener at dette ansvaret ligger hos alle og påpeker at det derfor kan føre til at enkelte konkurranser ikke fanges opp av noen, mens andre unødig blir prosessert av flere enn en person.

4.2.1.2 Kostnadsestimering

Den største usikkerheten med fastpriskontrakter for de to selskapene er timeforbruk. Det prises inn tekniske timer for å produsere systemer eller tjenester i henhold til spesifisering, og det prises inn prosjektledertimer for å styre prosjektet internt og gjøre rapportering og koordinering mot kunde. I anbudsprosessen er det prosjektlederne som blir bedt om å komme med estimater for hva en forventer å bruke av tid.

Prosjektlederne ble derfor spurt gjennom intervjuene hvordan de kommer fram til de estimater og timeantall som spilles inn i ulike tilbud. Ingen av respondentene svarer da at de benytter det etablerte timerapporteringssystemet til å hente ut erfaringstall. Det er bred enighet om at systemet hos begge selskap har funksjonalitet for eksport av timer fra gjennomførte prosjekt, men dette gjøres altså ikke. Fra prosjektlederne fikk vi i midlertid presentert fire forskjellige måter å beregne timeforbruk på, alle fra forskjellige prosjektledere basert på hvordan de selv gjør dette.

1. Kostnad for prosjektledelse settes til 10% av den totale kontraktsverdien før prosjektledelse er inkludert.
2. Antall timer for prosjektledelse settes ut fra egne notater fra tidligere prosjekter. Altså det føres egne erfaringstall utenom det etablerte timerapporteringssystemet.
3. Antall timer for prosjektledelse settes ut fra en vurdering om hva en anser som forventet belegg på årlig basis.
4. Antall timer for prosjektledelse settes ut fra en vurdering om hva en anser som forventet belegg, brutt ned per måned og etter konkrete arbeidsoppgaver.

Enkelte respondenter beskriver at de bruker erfaringstall men har nok en litt bred definisjon av ordet. Den ene meningen med erfaringstall er tall som en selv har brukt ved tidligere tilbud, mens den andre meningen er ifølge respondent tall som en selv har estimert ved slutten av et gjennomført prosjekt.

En respondent beskriver at i arbeidet med å innhente timeestimer så vil disse erfaringsmessig bli beregnet forskjellig ut fra måten de etterspørres på. Han har sett at timeestimatet blir lavere dersom han forespør timeestimat for en hovedoppgave enn dersom han bryter ned hovedoppgaven i mindre deloppgaver.

Prosjektnedbrytningsstruktur (PNS/WBS)

En metode innen prosjektledelse for å gi en riktig oversikt over omfanget for en leveranse ved å bryte ned en hovedoppgave i mindre deloppgaver.

4.2.1.3 Kvalitetskontroll

Respondentene ble så spurt hva som finnes av krav til kvalitetskontroll (QA) av anbudsunderlag før innlevering. En umiddelbar respons fra flere var at før innlevering er det stort sett så hektisk at en har ikke tid til noen obligatorisk eller formalisert QA.

En beskrivelse som gis om QA er blant annet at sales manager er involvert for å verifisere marginer og endelige priser, mens teknisk ansvarlig verifiserer teknisk løsning. På spørsmål om hvordan personlige arbeidsdokumenter, både tekst og regneark, kvalitetssikres så er det ikke noen rutine for dette. Enkelte selgere jobber i par for å forhindre feil, men dette er personavhengig.

En respondent beskriver at han før innlevering av dokumentunderlag til selger ba en kollega kontrollere regnearket hans, og at det ble da funnet en tastefeil som ville gitt en million i underestimering. Denne typen QA er allikevel ikke vanlig at gjennomføres og tilbud på flere millioner kan sånn sett gå ut til kunde uten å være sjekket av flere enn en person.

4.2.1.4 Bid / No-bid

Selskapenes prosessdokumenter viser at anbudsprosessen skal gjennomføres med to eller tre beslutningsporter (også kalt bid/no-bid eller go/nogo møte). I intervju med prosjektlederne er det usikkerhet om hvorvidt slike møter gjennomføres eller ikke. Dette kan forstås fordi prosjektledere sjelden er direkte involvert gjennom hele anbudsarbeidet men hentes inn ved behov. Selgerne gir også litt uklare svar på om bid/no-bid møte er noe som gjennomføres eller ikke. Noen forbinder dette med en samling helt initielt i prosessen hvor en tar avgjørelsen om å starte anbudsarbeidet eller ikke, mens noen ser på det som et avsluttende møte for å vurdere om tilbudet skal leveres inn eller ikke.

Bid managerne bekrefter at det har vært utfordrende å være konsekvent på gjennomføringen av bid-møter. De har i begge selskap hatt fokus på å gjennomføre et møte i starten av arbeidet, men at det ikke har vært praksis å gjennomføre noe avsluttende møte for å vurdere innlevering. Jeg får forståelsen av at dette bare gjøres ved helt spesielle anledninger.

Den praksis som blir beskrevet fra OrangeCom er at det nå gjennomføres et ukentlig bid-møte hvor relevante salgsmuligheter presenteres for beslutningstagere. I møtet deltar blant andre CEO, sales manager, prosjektdirektør, ledere for pre-salg og nødvendige ressurser for konkrete saker som står på agendaen. Selgere vil delta dersom de har muligheter som de skal presentere for resten av gruppen som da samlet vil ta en beslutning om *bid* eller *no-bid*. Det vil si om en skal iverksette en anbudsprosess eller ikke.

Selger vil i forkant ha forberedt et skjema som kalles *beslutningsgrunnlag bid*. Her samles det som er tilgjengelig av umiddelbar informasjon, både om kunde og om leveransen. En skal også gjøre en initiell strategivurdering hvor en tar konkurrenter og egne vinnerkjanger i betraktning. Dokumentet er i hovedsak bygd opp rundt å vurdere de potensielle gevinstene i prosjektet og selskapets vinnermuligheter. Dette skal danne beslutningsgrunnlaget for deltagerne i bid-møtet.

Etter selgers presentasjon gjøres en uformell diskusjon før samtlige deltagere blir bedt om å uttale seg. En innstilling gjøres i fellesskap og resultatet av innstillingen noteres i på sakens SharePoint side.

Bid-møtet er en formalisert arena for å ta beslutninger om hvorvidt en skal satse på et prosjekt eller ikke. Jeg spurte derfor alle respondentene hva som var kriteriene for at en forespørsel må gå via bid manager og dermed også inkluderes i et bid-møte for en formell beslutning om bid/no-bid. Her er det flere som svarer at dette tidligere har vært definert i en myndighetsmatrise, men at denne ikke lenger gjelder. Noen mener at det finnes terskelverdier som avgjør om bid manager skal inkluderes

eller ikke, men jeg får ikke konkrete svar på hva disse terskelverdiene er eller hvor de er statuert. Det beskrives av flertallet av respondentene at i praksis avgjør selger selv om bid manager skal involveres eller ikke.

Bid-møtet fokuserer forøvrig kun på nye salgsmuligheter og berører ikke status på eventuelle pågående anbudsprosesser.

4.2.2 Prosjektleveranse

4.2.2.1 *Overlevering fra salg til prosjektleveranse*

I OrangeCom er det bred enighet mellom selgere og prosjektledere om at ved oppstart av et prosjekt så overleveres et grundig underlag fra anbudsfasen hvor en finner både kostpriser, marginer og timeantall som ligger til grunn for kontrakten. I GreenCom finnes det også en prosess for dette, i tillegg til at kundesenteret i utgangspunktet skal stoppe en innkommende ordre fra selger dersom det som kalles en workbook mangler.

Respondentene fra GreenCom svarer allikevel at det kan variere veldig om dette leveres eller ikke og hvordan workbook ser ut når det overtas av prosjektleder.

Workbook

En workbook er et dokument utarbeidet av selger som inneholder relevant informasjon for å beskrive salget. Her finnes produktoversikt, matriellister, timeestimer og priser.

På spørsmål om hvem som eier kontrakten under gjennomføring av prosjektet så er svarene litt varierende fra om en mener at dette er selger eller prosjektleder. Det kan virke som at begge selskaper har som praksis at selger er kommersielt ansvarlig gjennom hele prosjektet, men at det er prosjektleder som er ansvarlig for å administrere kontrakten. Allikevel kommer det frem flere eksempler hvor prosjektleder ikke er kjent med kontraktens innhold eller i det hele tatt hvor den er finnes. Det er enighet blant selgere og prosjektledere om at selve kontrakten ikke har særlig stort fokus ved overlevering, men noen selgere mener at dette er ivaretatt ved at prosjektledere også er representert i anbudsfasen. Med det mener selgerne at prosjektleder tar eierskap til de deler av kontrakten som gjelder prosjektledelse, mens flere av prosjektlederne ser annerledes på dette og hevder at de kun fokuserer på estimering av timer og produksjon av prosjektplan. Her er det viktig å presisere at det kan være et stort tidsspenn mellom anbudsfase og prosjektleveranse, og derfor kan det også tildeles en ny prosjektleder når kontrakten signeres.

4.2.2.2 *Prosjektstyring*

På spørsmål om hvor stort fokus en har på å styre prosjektet innenfor de rammer som er satt i anbudsfasen så er det et avvik mellom hva prosjektlederne svarer at gjøres, og hva selgerne forventer at gjøres. Salg har en klar forventning om at forutsetningene fra anbudsfasen ligger til grunn også under gjennomføring. Flertallet av prosjektledere svarer derimot at i gjennomføringsfasen så er det lite fokus på å styre innenfor disse rammene ettersom prosjektene uansett må leveres med en bra kvalitet. Andre oppgir at det mangler motivasjon til å styre etter kost på grunn av både manglende tilgang på timeestimer fra anbudsfasen og manglende tilgang til innkjøp og påløpte kostnader. Dette henger sammen med at selger står som kommersielt ansvarlig og dermed også har ansvar for innkjøp og påløpte kostnader. Flere prosjektledere oppgir derimot å ha stort fokus på å rapportere inn avvik dersom omfang eller krav fra kunde endrer seg av en slik karakter at en kan forvente utvidelser av kontrakt.

4.2.2.3 *Bevissthet rundt resultater*

Både selgere og prosjektleder ble spurt etter eksempler på prosjekter som gikk betydelig bedre enn estimert i forkant, og tilvarende eksempler på prosjekter som gikk dårligere enn estimert. Her menes i utgangspunktet avvik på timer eller varekostnader. Både selgere og prosjektledere har utfordringer med å komme opp med eksempler på dette, og en selger påpeker at det nok er et tegn på at en har lite fokus på akkurat dette. Med henvisning til et ferdigstilt prosjekt verdt over 10 millioner sier han at det kunne vært spennende å sett om dette hadde gått bra eller dårlig, underforstått at ingen resultat etter ferdigstilling hadde blitt overlevert til han. Årsaken til det lave fokus på resultater oppgis både av en selger og en prosjektleder til å være at det er svært ressurskrevende å nøste opp i resultatene i etterkant. Også bid manager svarer at han har gjort en egen øvelse på å undersøke dette, hvor enkelte prosjekt ble gått gjennom for å prøve å finne et svar på om en traff bra eller dårlig med estimer. Han er også enig i at dette er en indikasjon på at dette er noe en ikke har fokus på, og at det i hvert fall ikke finnes noen systematisert innsamling av slike resultater.

Fra OrangeCom får jeg til svar at det kan være vanskelig for prosjektlederne å relatere seg helt til totaløkonomien i prosjektet ettersom det er selger som sitter på det kommersielle ansvaret og da har anledning til å se hvordan sluttresultatet blir. Fra GreenCom sies det også at en har vanskelig for å lage gode økonomiske oversikter på slutten av prosjekter, og at det tidvis kan være demotiverende å styre prosjekter når en ikke har mulighet til å fremskaffe et avsluttende resultat.

4.3 Case-studier, anbudsprosessen

På bakgrunn av intervjuene har jeg studert det tilgjengelige anbuds- og leveranseunderlaget for 40 gjennomførte anbud og prosjektleveranser. Formålet har vært å dokumentere om det finnes reelle behov for forbedringer slik at selskapet kan bli bedre rustet til å vinne anbud som gir en forutsigbar fortjeneste. De 40 prosjektene er studert i varierende detaljgrad etter hva dokumentasjon som finnes tilgjengelig.

Dokumentunderlaget varierer i stor grad både med tanke på hva maler som er benyttet, hvilke utregningsmetoder som er brukt, hva som lagres og hvor, i hvor stor grad underlaget er gjenkjennelig for eksterne etc. Dette har gjort det svært utfordrende å tolke den data som finnes. En stor utfordring har også vært at selgere i mellomtiden har forlatt selskapet, noe som har vist seg å føre til at kritisk kjennskap til pågående prosjekter er gått tapt.

Eksemplene som nevnes i tabellen under kan vise til feil som er gjort av enkeltpersoner. Det vil alltid gjøres menneskelige feil i et arbeidsmiljø som er avhengig av enkeltressurser. Jeg mener på ingen måte at det er enkeltpersoners feilgrep som gjør at selskapet taper penger på feil i anbudsfasen. Det er selskapet som bør forsøke å etablere prosesser og mekanismer som fanger opp denne typen feil tidlig nok til å forhindre økonomiske konsekvenser. Dette kommer jeg også tilbake til i diskusjon og konklusjon

Tabell 4 Eksempler på caser med tapte inntekter

Case referanse	Beskrivelse av funn som gir eller kan gi tapte inntekter	Mulig årsak
Pro01	Kontrakt åpner for indeksregulering av pris etter første år. Dette er ikke gjort og har ført til tap på 250.000,- over tre år.	Manglende fokus på kontrakt i overleveringsfase til prosjektleveranse.
Pro04	Endringer i kontraktsvilkår i et tidlig møte med kunde. Endringene fører til et mersalg på 185.000,- som ikke er videreformidlet til kundesenter for fakturering.	Manglende fokus på kontrakt i prosjektleveransen
Pro07	Tastefeil i tilbudsunderlag som fører til at en timepris blir for lav. Workbook mangler detaljer for varebestilling.	Kan skyldes utilstrekkelig QA på estimeringsunderlag.
Pro09	Tastefeil i underlaget gir uriktig presentasjon av dekningsbidrag.	Kan skyldes utilstrekkelig QA på estimeringsunderlag.
Pro19	Detaljer for varebestilling misforstått av kundesenter og PO mot underleverandør ble laget ut fra kundepris. Underleverandør økte da sine priser tilsvarende slik at marginene forsvant.	Manglende standardisering av anbuds- og bestillingsunderlag
Bid04	Diskvalifisert fra anbud på grunn av feil i design.	Skyldes utilstrekkelig QA på teknisk løsning
Bid05	Timepost på 1200 timer ble utelatt fra tilbudet på grunn av feil tolkning av kontrakt. * <i>*Selger og prosjektleder har ikke vært tilgjengelig for å kommentere funn relatert til Bid05</i>	Kan skyldes utilstrekkelig QA på estimeringsunderlag.
Bid05	Forbehold om valutakurs er gjort i anbud tross spesifisering om at forbehold ikke aksepteres. Flere saker fra KOTE viser at valutaforbehold er kansellering-/diskvalifiseringsgrunn dersom dette påklages av konkurrenter.	Kan skyldes mangelfull QA på tolkning av kontrakt.

Tabell 5 Eksempler på caser med manglende workbook

Case referanse	Prosjekter med manglende workbook	Konsekvens
Pro03	Selskapets største pågående onshore kontrakt, men verken workbook eller kontrakt var tilgjengelig for prosjektleder ved oppstart.	Prosjektstyring i henhold til salgsstrategi lar seg ikke gjøre
Pro04	Mindre prosjekt hvor workbook ikke var tilgjengelig for prosjektleder ved oppstart. Store overskridelser undervegs å grunn av manglende bakgrunnsinformasjon fra anbud.	Prosjektstyring i henhold til salgsstrategi lar seg ikke gjøre

4.4 Diskusjon

Det kommer frem gjennom intervjuene at organiseringen rundt en anbudsbesvarelse er svært dynamisk. Den varierer fra å bli gjennomført av selger alene til å inkludere pre-salg eller bid-team av ulike størrelser. De involvertes roller varierer også fra å være løsningsdesigner i bakgrunnen til å være aktive tekniske rådgivere mot kunde, fra å være bid manager som fører det hele i pennen til å ha en strategisk rolle i bakgrunnen.

Selskapets store produkt- og systemportefølje, deres heterogene kundemasse og enorme variasjon i prosjektstørrelse gjør at denne dynamikken i å organisere bid-teamet er helt nødvendig. Å forsøke å lage en standard måte å gjøre dette på vil være sub-optimalt for flertallet av anbudsbesvarelser. Det som allikevel kan standardiseres er prosesser, verktøy og mekanismer som en kan benytte seg av i ulik grad. Eksempler på dette er bid-møter, risikovurderinger, verktøy for erfaringsoverføring, maler og felles arbeidsområder. Innenfor disse områdene har det frem til i dag vært varierende grad av struktur og standardisering i begge selskaper.

Intervju med selgere og prosjektledere viser at også de prosessene som en godt dokumentert og beskrevet i prosedyrer utføres forskjellig fra person til person, fra anbud til anbud og fra prosjekt til prosjekt. Svarene viser også at det er ulik oppfatning av hva prosedyrer som er brukes likt, og hvilke som i praksis er mer preget av anarki.

4.4.1 Identifisering av salgsmuligheter

En kan grovt sett dele markedet til de to selskapene inn i to segmenter; Olje & gass og offentlige anskaffelser. Førstnevnte er unntatt forskrift om offentlige anskaffelser og opererer med det som kalles avtalefrihet. Innkjøpsprosessen gjennomføres uten krav til verken utlysning eller tildeling. Dette betyr at selgere må sørge for at en er posisjonert på *bidders list* og med det får tilsendt konkurransegrunnlaget når prosessen starter. For offentlige anskaffelser derimot er det klare føringer på hvordan konkurranser skal kunngjøres. Dette gjøres via portaler som alle kan ha tilgang til, men som må monitoreres aktivt for å fange opp relevante konkurranser. I våre to selskaper er det ikke formaliserte eller praktiserte rutiner for hvordan dette gjøres, og det fører til at både selgere og bid manager kjenner et ansvar for å identifisere salgsmuligheter, eller prospekter.

I de tilfellene hvor bid manager identifiserer en salgsmulighet vil han da varsle sales manager om dette. Sales manager videresender til selger som vurderer muligheten og eventuelt ber bid manager om å laste ned og tilgjengeliggjøre konkurransegrunnlaget. På bakgrunn av dette vurderer selger potensialet til saken og forbereder en presentasjon til bid-møtet. Vi ser på illustrasjonen under at dersom bid manager skal ta ansvaret med å melde inn prospekter vil dette være en 6-trinns prosess.

Dersom selger tar dette ansvaret direkte og presenterer muligheter for bid-møtet vil prosessen gå over 2 trinn.



Figur 13 Salgsmuligheter identifisert av bid manager

Den illustrerte fremgangsmåten må ansees som en sub-optimal prosess ettersom verken bid manager eller sales manager bør ha noen direkte rolle i forhold til å identifisere prospekter. Selskapenes prosessdokumenter er også klare på at dette er selgers ansvar. Bid manager står ansvarlig for å fasilitere for bid-møtet, og skal først engasjere seg i enkeltsaker dersom bid-møtet vedtar å forfølge salgsmuligheten videre med en anbudsprosess.

Kontrakter som utlyses på offentlige portaler utgjør en vesentlig del av selskapenes omsetning, og det er avgjørende at ansvaret for å identifisere muligheter via disse portalene er tydelig. Alle funksjoner i selskapene gir i dag uttrykk for å være overarbeidet og med det ikke ha rom for ekstraoppgaver. Desto viktigere er det da å sørge for at primæroppgaver er plassert på de riktige funksjonene. Salg må fordele ansvaret for å identifisere prospekter hos sine ressurser slik at bid manager kan holde fokus på å koordinere aktive anbudsprosesser. Ansvaret for salg bør også inkludere nedlasting av dokumentasjon fra relevante portaler, samt å registrere sakene i selskapets CRM-system og på SharePoint, som er den arbeidsflaten som brukes av bid-teamet. Det er ikke uvanlig at selgere har direkte økonomisk gevinst ved å sikre et salg og insentivene til å følge de nødvendige prosessene for å få sine saker vurdert av bid-møtet bør derfor være tilstede. Men dette betinger også at bid-møtet er obligatorisk etter visse kriterier for å unngå at en tar snarveier for å slippe formalitetene.

4.4.2 Bid-møtet

Gruppen som i dag trer sammen for bid-møte hos OrangeCom fremstår som fokusert og svært beslutningsdyktig, noe som gjør at prosessen går raskt og effektivt samtidig som hver sak blir godt belyst. Samtlige deltagere blir bedt om å uttale seg før en innstilling gjøres.

Bid-møtet fremstår som en godt etablert arena for å vurdere nye muligheter for bedriften. Allikevel viser intervjuresultatene at det ikke finnes noen terskelverdier eller andre kriterier for hvorvidt en sak skal vurderes i dette forum eller ikke. Dette gjør at det er en fare for at bare de risikoaverse selgerne melder inn saker for bid-møtet, mens de risikosøkende selgerne velger å gå utenom. Fra GreenCom finnes det mange eksempler på uheldige resultater etter dette i case-studiene som er gjennomført (Pro02, Pro07, Pro08, Pro09).

Resultatet av innstillingen noteres i dag på sakens SharePoint side, men graden av beskrivelse er noe lav. Her kunne en med fordel fylt ut det skjema som en har tilgjengelig (*beslutningsgrunnlag bid*) hvor det allerede finnes felter for å dokumentere hva beslutning som ble tatt og bakgrunnen for denne. Ved nye oppdrag fra samme kunde, tilsvarende problemstillinger eller endringer i det samme

konkurranses grunnlaget vil det være viktig å ha kjennskap til den beslutningen som har blitt tatt tidligere og bakgrunnen for det. Dette bør derfor dokumenteres utfyllende.

Skjemaet *beslutningsgrunnlag bid* fylles ut av selger før bid-møte og gjøres tilgjengelig for deltagerne på forhånd slik at de kan lese stikkord om den aktuelle saken. Skjema sikrer også at selger på forhånd må ha gjort noen initielle vurderinger som i noen tilfeller vil føre til at saker siles bort allerede i forkant av bid-møtet. Skjema er bygd opp på en måte som skal gi deltagerne innblikk i selskapets vinnerkjanger for så å vurdere om det er hensiktsmessig å bruke ressurser på et anbud. Skjema presenterer ikke risiko ved å besvare anbudet. Dette nevnes så vidt i del to av skjema, som planlegges brukt ved avsluttende bid-review møte, men kun i form av en kolonne med overskriften *usikkerheter*. Det er fem øvrige kolonner som skal fylles ut før bid-review, hvor en skal ta den endelige beslutningen om innlevering. I praksis kommer det frem at bid-review sjelden gjennomføres og del to av skjema benyttes derfor heller ikke ofte. Skjema fungerer i all hovedsak etter hensikt og bør videreføres og videreutvikles.

4.4.3 Beslutningsporter – bid-review

Utover det initielle bid-møtet er det ikke noen praksis for ytterligere beslutningsporter før anbudet leveres til kunde. I litteraturen ble det foreslått tre møter som hensiktsmessige; *Startup meeting*, *mid-tender review* og *final bid-review meeting*. Dette samsvarer også med de tre beslutningsportene som beskrives i GreenComs prosessdokumenter. I gjennomføringen av anbudene kan det gjerne bli holdt flere arbeids- eller statusmøter, men da ikke med beslutningstagere utover bid manager. Når det gjelder *final bid-review meeting* så menes et møte som gjøres kort tid før innlevering, gjerne de siste 24 timer, men som i utgangspunktet ikke skal følges opp av utbedringer og endringer. Et endelig møte skal oppsummere prosjektets økonomiske utsikter og på en god måte presentere risikobildet for beslutningstagere som da kan gi sin aksept for innlevering eller ikke. Dermed gjøres en forpliktelse som er forankret på en god måte.

Det er prosjekter pågående i selskapet i dag (ref. Pro03) som flere jeg har hatt samtaler med mener ikke ville passert gjennom et slik bid-review møte dersom det hadde vært gjennomført etter intensjonen. Prosjektet kan se ut som det har hatt en svak business case, det har et mangelfullt beregningsunderlag for prosjektleder å drive styring etter og det vil bare på svært lang sikt kunne gi noen avkastning for selskapet. En gjennomgang med prosjektleder viser for enkelte underprosjekter at kostnadene er langt over doblet fra beregningene, og at de da overskrider inntektene.

Ved å ikke gjennomføre dette endelige bid-review møtet velger selskapene i de aller fleste saker å være svært risikosøkende. Dette er et møte som skal gi en fullstendig oversikt over kvalitet på anbudet, hvor god respons en har fått fra underleverandører, hva priser en har gått inn med, hva ressurspådrag en skal forvente og ikke minst hva som finnes av risiko og muligheter. Her bør beslutningstagerne eller ledelsesgruppen få den nødvendige oversikten, og en god mulighet til å kunne utfordre anbudsprosessen for å få klarhet i om dette er et forutsigbart prosjekt eller et prosjekt preget av usikkerhet.

Dersom et avsluttende bid-review møte skal innføres må en også vurdere hvem som skal delta. Selgerne har en viktig rolle i innledende bid-møte hvor deres funksjon blant annet er å overtale resten av gruppen til å satse på denne muligheten. I et bid-review møte er det derimot viktig å holde vurderingene helt objektive. Selgeren kan ha større insentiver enn andre for å få salget til å gå gjennom og det er derfor ikke nødvendigvis hensiktsmessig at selgeren skal være med i det endelige bid-review møtet. Basert på min case-studie som viser en rekke prosjekter som ikke ser ut til å være overprøvd av andre enn selger (ref. Pro03, Pro04, Pro07, Pro08, Pro09, Bid12) anbefaler jeg at den endelige avgjørelsen tas av en gruppe som ikke inkluderer selger for å sikre full objektivitet. I dette

møtet skal det ikke dreie seg om magesfølelse, synsing eller håp, men om konkrete tall som viser estimert økonomi sammen med et tydelig risikobilde utarbeidet i anbudsprosessen.

GreenCom hadde sine prosessdokumenter oppe for revisjon ila 2016/2017. Det ble da inkludert tre beslutningsporter som en direkte følge av uheldige erfaringer med at selgere gjennomførte anbudsprosesser uten å inkludere bid managere eller andre beslutningstagere (se Figur 3). Allerede nå i 2018 ser det ut som at praksisen rundt dette er borte, eventuelt at den aldri ble helt implementert.

I 2017 ble det også gjennomført et stort anbud innenfor et nytt kundeselement og med en teknologi som var forholdsvis ukjent for selskapet (ref. Bid03). For GreenCom var det et av de største anbudet en noen gang hadde jobbet med, og risiko var tilsvarende stor. Underveis i anbudsprosessen økte risiko etter hvert som en fikk oversikt over krav fra kunde og egen evne til å levere. Dersom de største risikoelementene ble realisert med negativ konsekvens kunne en påføre selskapet alvorlige økonomiske tap. Det ble en utfordring i anbudsprosessen at en ikke hadde noen metode å beregne, identifisere og presentere risiko, og at en heller ikke hadde noe etablert forum for å presentere risiko for objektiv beslutningstaking. I praksis ble dette en prosess styrt av selger, som kan ha vanskelig for å være helt objektiv i presentasjon av risiko og status for en pågående anbudsprosess.

4.4.4 Kvalitetskontroll

En av de største felles utfordringen for begge selskap er kvalitetskontroll. QA er den eneste måten å avdekke menneskelige feil i utarbeidelsen av tilbud til kunde, og ved manglende QA vil kunde være den første som oppdager eventuell feil i tilbudet. I intervjuene kom det frem at det er flere syn på hva som omfattes av kvalitetskontroll. Noen mener at QA er opprettholdt ved at sales manager verifiserer hvilke marginer som er brukt, og at leder for pre-salg vurderer at det er valgt riktig teknisk løsning. Jeg mener at kvalitetskontroll handler om at «nye øyne», i detalj, og gjerne med kritisk blikk, gjennomgår det arbeidet som er gjort. For å gjøre god QA må en (helst uavhengig) ressurs ha tilgang til alt dokumentasjonsunderlag slik at en kan finne bakgrunn for alle tall og beregninger som er lagt inn. En må da klare å danne seg det totale bildet, og få muligheten til å påpeke både tastefeil, skrivefeil og tolkningsfeil som er gjort.

Verifisering og dokumentering av kvalitetskontroll bør være en av hovedfunksjonene til bid manager (Lewis, 2015) ettersom det vil være hans oppgave å motta de endelige produkt fra alle bidragsyttere. Med oversikt over arbeidsmengde og tilgjengelige ressurser vil det være bid manager som best kan verifisere at de enkelte bidragsyttere har fått gjennomført QA av sine dokumenter. Det er også bid manager som til slutt må være kjent med om det mangler QA på deler av besvarelsen slik at dette får den nødvendige oppmerksomheten når risiko skal vurderes. Et anbud med dokumentunderlag som ikke har gjennomført QA vil representere en vesentlig risiko for selskapet og må derfor være identifisert før innlevering.

Lewis (Lewis, 2015) peker på at kvalitetskontroll av anbud består av tre aspekter. Den første er det strategiske som blant annet skal sørge for at alle kundens krav og behov er identifisert og ivarettatt, og at responsen står i stil med forespørselen. Det andre aspektet er det taktiske som handler om å sørge for at tilbudet er fritt for feil. Med det menes skrivefeil, regnefeil, inkonsistent layout og så videre. Dette er en type kvalitetskontroll som godt kan gjøres av en person som ikke har vært involvert i anbudsprosessen. Det tredje aspektet kaller Lewis for det konkurransemessige. Har anbudet det som trengs for å vinne over konkurrentene? Her inngår kvalitet, energi, entusiasme i

tillegg til verdi for pengene og teknisk overbevisning. Dette vil naturlig være en type QA som utføres av bid manager og selger.

I de to selskapene jeg har undersøkt er det stor forskjell på hva QA som gjennomføres, men felles for de to er at det finnes et stort forbedringspotensial. GreenCom har med sine selgere hatt stort fokus på det konkurransemessige aspektet ved å vurdere om verdi for pengene og teknisk overbevisning er tilstede. Mens både strategisk og taktisk kvalitetskontroll er manglende i den form at underlaget stort sett utarbeides av enkeltpersoner og sjelden blir kontrollert av andre før innlevering. I OrangeCom forstår jeg at det har vært bra fokus på det strategiske når det gjelder litterære korrektur og konsistens i layout, og det har vært fokusert på justering av pris og kvalitetssikring av teknisk løsning. Men også her taper selskapet på at en ikke tar seg tid til å gjennomføre QA på de enkelte bidragsyteres dokumentunderlag, både sett opp mot kundes krav og spesifisering, men også i forhold til beregninger gjort i Excel ark, *compliance* dokumenter og tekniske beskrivelser (ref. Bid04, Bid05, Bid01).

Ved en gjennomgang av pågående anbudsprosesser dukker det opp to konkrete saker som kan få økonomiske konsekvenser på grunn av kvalitetsfeil ved anbudene. I første sak blir selskapet diskvalifisert fra en konkurranse på grunn av feil i anbudsbesvarelsen (ref. Bid04). Tilbudet avviker fra spesifiseringer som kunde har kommet med under anbudsprosessen. På grunn av en ekstremt hektisk avslutning på anbudsarbeidet ble ikke dette fanget opp og anbudet blir dermed avvist på grunn av overseelser i innspurten.

Sak nummer to er et anbud som selskapet vinner samtidig som arbeidet med denne rapporten pågår (ref. Bid05). Ved analyse av dette anbudet finner jeg at det er gjort et forbehold om valuta uten at konkurransegrunnlaget åpner for dette. Tidligere klagesaker hos KOFA (Klagenemda for offentlige anskaffelser) viser at et slikt forbehold kan bli ansett som ødeleggende for sammenligningsgrunnlaget og skal i så fall avvises av oppdragsgiver (KOFA, 2015; KOFA, 2015; KOFA, 2005; KOFA, 2011; KOFA, 2007). I dette tilfellet kan det se ut som det kun var én tilbyder og det vil da være lite sannsynlig at noen klager prosessen inn, men forbeholdet kunne ført til at kontrakten ble tapt.

Eksemplene over er tilfeller hvor selskapet taper, eller kunne tapt, konkurransen på grunn av feil i besvarelsen. Dette gjør at timene som er brukt på anbudsarbeid går tapt, og at en mister den potensielle inntjening som lå i kontraktene. I det første eksempelet oppdager kunde avvik før tildelingen gjennomføres. Dersom kunde ikke hadde oppdaget dette og kontrakten ble tildelt ville en risikere å miste oppdraget etter oppstart, eventuelt at en måtte løse manglene til tross for at dette ikke var innberegnet i anbudet. En utsetter seg også for dagbøter eller LD-krav (Liquidated damages) på grunn av kontraktsbrudd. Disse tre scenariene kan føre til direkte kostnader for selskapet, og ikke bare tapt fortjeneste.

I et tredje og pågående prosjekt (Bid01) oppdages det ved bestilling av varer at det er gjort en feil i estimeringen hvor materiell er utelatt på grunn av feil tolkning av kontrakt. Gjennomgangen viser at feilen ville blitt oppdaget dersom underlaget hadde gjennomgått en teknisk QA i anbudsfasen, noe som ikke ble gjort. Når feilen senere oppdages gjør bid-teamet og prosjektgruppen en umiddelbar evaluering for å vurdere hvordan en kan lære av dette. Den mest åpenbare konklusjonen ville vært at

Liquidated damages

LD-krav brukes sammen med dagbøter som virkemidler i kontrakter for å sikre at leverandør overholder sin del av avtalen. LD-krav har til hensikt å gi kunde en rimelig erstatning for overtredelser i tid, mangler ved utstyr eller dårlig kvalitet fra leverandør.

QA er helt avgjørende, og at noen timer investert på dette for hvert anbud raskt vil tjenes inn hvis slike store feil unngås. Allikevel så mener gruppen at selv om en behovet for QA fremstår som åpenbart vil det ikke være realiserbart i de fleste prosjekter på grunn av ressursmangel. Konklusjonen er derfor at en må være fornøyd med at avsetning for risiko i dette tilfellet er gjort, og at det er helt avgjørende for å dekke denne typen feil. Samtidig så er det viktig å påpeke at manglende QA ikke var et identifisert risikoelement og risikopotentialen var ikke justert opp på grunn av dette. Ved realisering av andre risikoelementer i dette prosjektet kan det vise seg at risikopotentialen er for liten. Det er derfor avgjørende at alle risikoelementer identifiseres i forkant, og at ikke bare en standard prosentsetning for risiko legges til uten risikovurdering.

For å senke barrieren og begrense tidsbruk og krav til kompetanse for å gjennomføre QA kunne begge selskaper hatt mye å tjene på å sørge for at et standardisert dokumentunderlag benyttes for kostnadsestimeringer. Dette ville gjort det enklere for utenforstående å bidra med QA uten at en trenger å sette seg inn i hva type dokumenter eller maler som er benyttet. Et standardisert dokumentunderlag diskuteres videre i kapittel 4.4.5.1.

Å innføre et regime for QA vil, som jeg har dokumentert gjennom case-studiene, kunne gi selskapene stor gevinst. Det er flere måter å gjennomføre dette på og jeg nevner her tre metoder. (1) Første og mest åpenbare er å sørge for at alle dokumenter og underlag gjennomgår QA av en annen person enn den som har produsert dokumentet før innlevering. Dette vil sørge for at kunde ikke er den som oppdager de åpenbare feil når anbudet gjennomgås. Utfordringen kan være å få tid fra noen til å gjøre denne kontrollen når det kanskje bare er dager igjen før innlevering, og en risikerer dermed at hele kontrollen utgår. (2) Den andre metoden er at anbudsteamet arbeider i åpne mapper hvor bid manager og andre involverte til enhver tid kan gjennomgå de dokumenter som det arbeides med. Her vil det også være en utfordring å finne tid til å gjøre dette ad-hoc, samtidig som de færreste ønsker å «pirke» i andres arbeid på denne måten. Det vil i alle fall kreve en veldig sterk og trygg kvalitetskultur hvor en verdsetter korrigeringer som fører til bedre resultater. (3) Den tredje måten er en metode som beskrives av Lewis i (Lewis, 2015) som han kaller for *red-team*. Dette er egne personer som tar for seg anbudet når det nærmer seg innlevering, og som har full aksept for å opptre som «djevelens advokater», og dermed uhindret får gå gjennom anbudet med et kritisk blikk. Dette vil være i alles interesse og de som gjennomfører arbeidet vil bli anerkjent for å finne feil eller forglemmelser som kunne påført selskapene tap. Mange av de gjennomgåtte anbudene i fra case-studien, som inneholder feil, ville med stor sannsynlighet blitt oppdaget av et slikt red-team ved gjennomgang før innlevering. Jeg anbefaler selskapene å ta i bruk en light-versjon av red-team der det identifiseres personer som kan brukes av bid managere for å gjennomføre kritisk kvalitetskontroll. Dette kan være andre bid managere, senior selgere eller prosjektledere, technical leads eller andre som har god kjennskap til selskapets produkter og leveranseform. Samtidig er det viktig å påpeke at en slik gjennomgang ikke bør erstatte en kontinuerlig QA-prosess hvor den enkelte bidragsyter i bid-teamet sørger for at sitt dokumentunderlag kontrolleres av noen med tilsvarende kompetanser som en selv.

Dersom kvalitetskontroll av ulike grunner ikke blir gjennomført, enten på strategisk, taktisk eller konkurransemessig nivå, så er dette en åpenbar risiko for selskapet og må flagges på lik linje med andre risikoelementer i et bid-review møte. Det må da vurderes hvordan en kan mitigere dette, eksempelvis ved å øke avsetningene for risiko i tilbudet.

4.4.5 Kostnadsestimering

4.4.5.1 Standardiserte maler

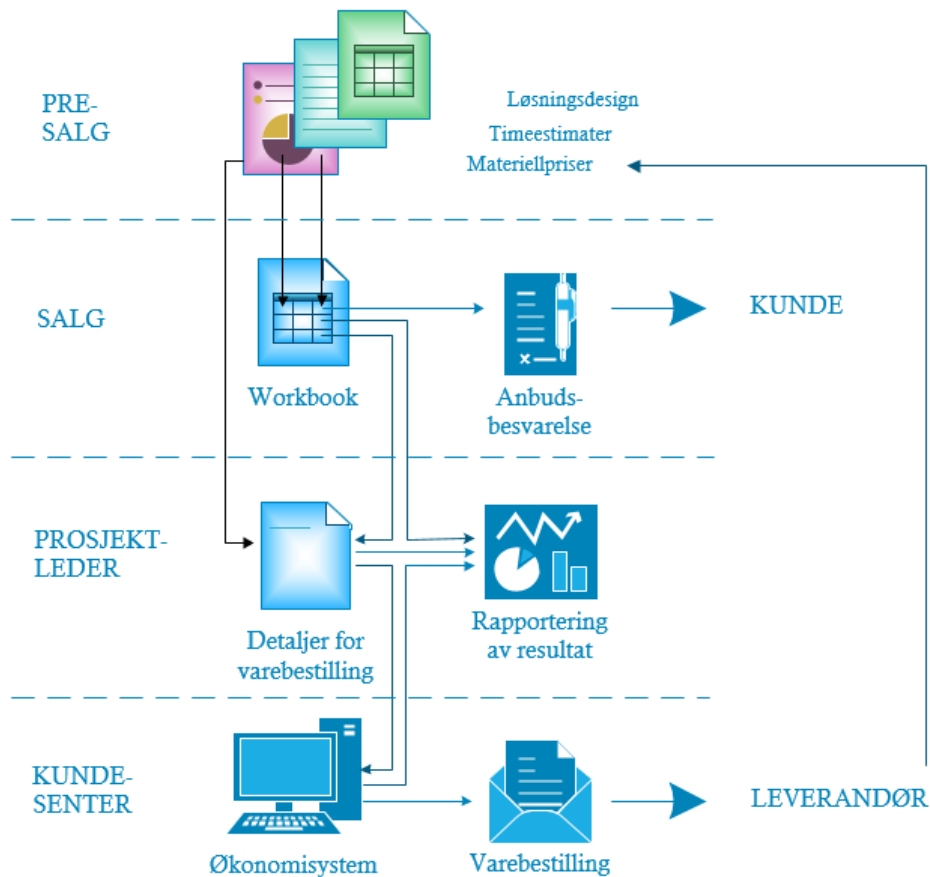
Arbeidet med case-studier i de to selskapene har vært svært tidkrevende ettersom det ikke finnes en fast struktur på hvordan kostnadsestimering gjennomføres, hvor dokumentene lagres og hvordan estimatene vurderes opp med reelle tall ved endt prosjektleveranse. Respondenter fra alle tre kategorier (selgere, prosjektledere og bid managere) bekrefter at de har hatt tilsvarende utfordringer når de har forsøkt å gjøre samme øvelse relatert til konkrete prosjekter. I enkelte tilfeller står store prosjekter uten et endelig resultat på grunn av kompleksiteten knyttet til å gjøre opp prosjektregnskapet (ref. Pro01). I andre prosjekter møter jeg de samme utfordringene når jeg forsøker å sammenstille underlaget (ref. Bid09, Pro004).

Å forenkle rapportering av resultat på utførte prosjekter er bare en av fordelene som oppnås ved å utarbeide felles maler for kostnadsestimering. Kvalitetskontroll, som diskutert i forrige kapittel, er et annet område som kan effektiviseres med felles maler. Den store variasjonen i dokumentunderlag for ulike anbud gjør det svært krevende å komme inn som utenforstående for å kvalitetssikre deler av arbeidet. Ved en standardisering ville en ikke bare senke barrierene for å utføre QA i anbudsprosessen, men en vil også minske kjangsene for at feil oppstår i utgangspunktet.

Dokumentunderlaget for kostnadsestimering vil også danne grunnlaget for bestilling av varer når en går over i prosjektfasen. I enkelte tilfeller bearbeides underlaget og klargjøres for bestilling først når kontrakt er signert, noe som kan være opp til ett år etter at tilbud er gitt. Når dette gjøres åpner en for feil ved tolkning av dokumentasjonen, eller feil ved at det kopieres fra gamle dokumenter og over i nye. Ettersom bestillingsunderlaget for ulike prosjekter aldri kommer i en bestemt form er det også nødvendig for kundesenteret å tolke det underlaget som de mottar. I case-studien har jeg funnet eksempler på at dette tolkes feil og kan føre til konkrete tap for selskapene på grunn av feilbestilling. (ref. Pro 19)

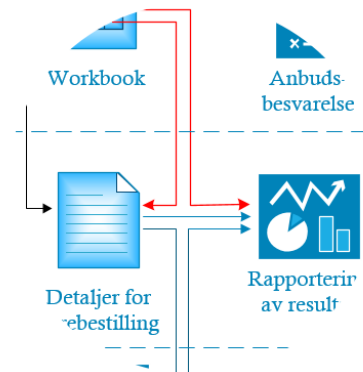
For å synliggjøre har jeg modellert opp en prosess jeg observerte hos GreenCom idet en kontrakt gikk fra å være et anbud til å bli en prosjektleveranse (ref. Bid01). Det skulle da gjennomføres bestilling av varer og prosjektleder lagde et nytt dokument med detaljer for bestilling ettersom anbudsdokumentene ikke var forberedt for dette. Dokumentet ble laget fra bunn av og satt sammen med informasjon fra selgers workbook og fra løsningsdesigners egne dokumentunderlag. Dette betyr at resultatet ved oversending til kundesenter var et nytt format som de aldri før har sett, og at dette besto av informasjon som var overført flere ganger fra det opprinnelige formatet. Når jeg ser denne prosessen i sammenheng med flere operasjoner, fra innsamling av priser i anbudsfasen til rapportering av prosjektresultat ved avslutning, kommer det fram at arbeidet er preget av manuelle aktiviteter og personlige dokumenter. Dette gir store muligheter for feil og små muligheter for å avdekke disse gjennom QA.

Figur 14 viser de ulike dokumentene fra denne konkrete saken, hvordan en overfører informasjon mellom dem og avhengighetene som da oppstår til personer og dokumenter, i stedet for at informasjonen samles i et felles dokument, eventuelt i et CRM-system.



Figur 14 Dokumenter i anbudsprosessen, GreenCom

I gjennomføringen av case-studiene har det vært særlig utfordrende at mye av dokumentene er utformet for anledningen, lagret på egne steder og ikke overlevert til andre i etterkant. For to av prosjektene stoppet case-studien opp fordi selgeren som utførte estimatene hadde sluttet og tallunderlaget dermed ikke lot seg fremskaffe. I et av disse prosjektene (ref. Pro04) fant jeg at det er kjøpt inn materiell med kostnader som overstiger hele den totale kontraktsverdien, uten at dette har blitt oppdaget av verken prosjektleder eller av kundesenter. Figur 15 fremhever i rødt avhengigheten som prosjektleder har til selger for å holde kontroll på prosjektet.

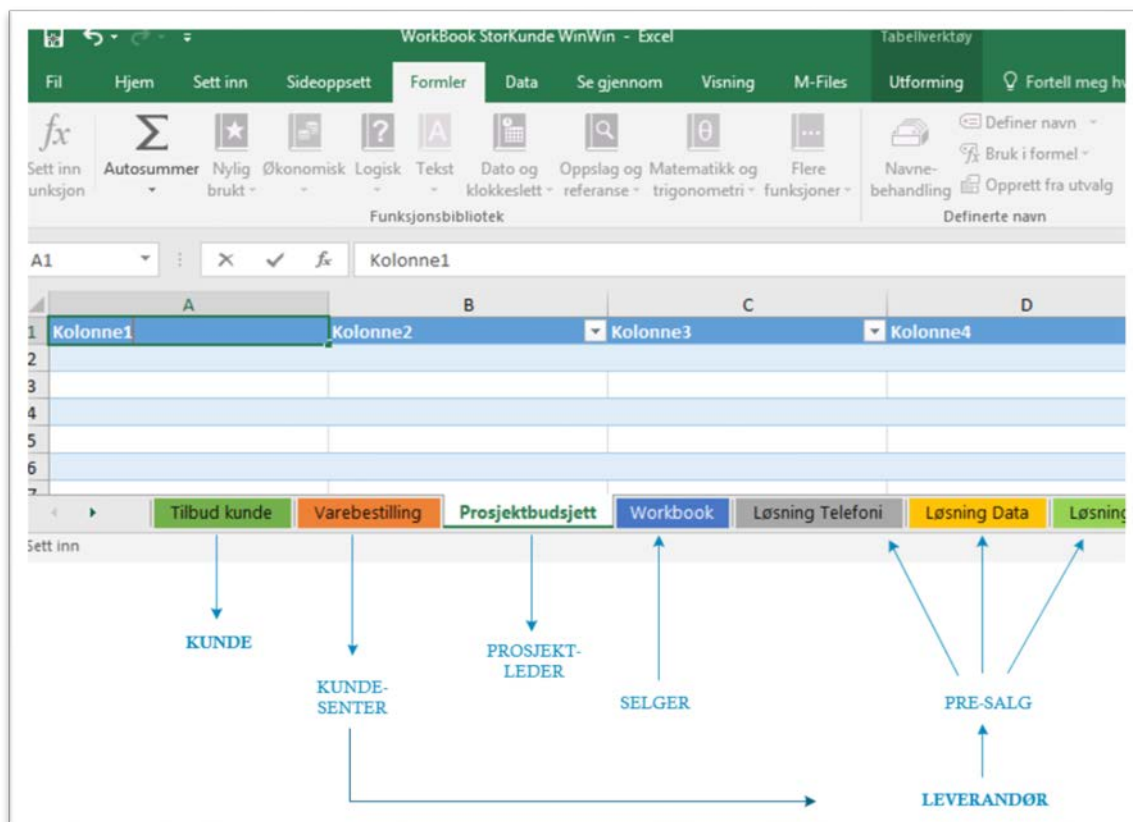


Figur 15 Avhengighet til selger

Et manglende dokumentunderlag fra anbudsfasen kan også gjøre det vanskelig å linke kundeprisene tilbake til tilbud fra underleverandører. Det kan da for eksempel være fare for at en ikke oppnår de rabattene som var forhandlet frem i forbindelse med tilbudet. Dette vil endre det økonomiske bildet for prosjektet fullstendig. En nøye utarbeidet mal for kostnadsestimering vil ha etablerte kolonner for de detaljer som trengs for å gjøre varekjøp, som f.eks. varenummer, pris, rabatt, tilbudsnummer, leveringstid, ønsket leveringsdato og så videre. Materialister fra flere pre-salg ressurser kan automatisk samles i et felles standardisert dokument som overleveres kundesenter når prosjektet settes i gang. Dette vil også gjøre det lettere å overføre ansvaret for varebestilling fra selger til prosjektleder, hvor det egentlig hører hjemme.

Som en del av overleveringen fra salg til prosjektleveranse utarbeides det også et prosjektbudsjett. Når jeg ser intervjuene og case-studiene samlet sett så er det litt uklart om dette er noe som utarbeides av selger eller prosjektleder, men det må i alle tilfeller basere seg på tall fra anbudsfasen. Prosjektbudsjettet skal gi prosjektleder de rammene som trengs for å kunne styre prosjektet i henhold til estimatene fra anbudsfasen og er derfor et viktig dokument. Ved gjennomgang av flere tidligere prosjekter finner jeg at prosjektbudsjettet mangler (ref. Pro03, Pro04, Pro07, Pro09) og at det i enkelte tilfeller bærer preg av å være laget raskt for å tilfredstille et krav, uten nødvendigvis være gjennomgått sammen med prosjektleder for en felles forståelse. I et prosjekt (Pro03) er det laget budsjett for deler av leveransen, men ved gjennomføring stemmer ikke dette med tallene som hentes ut av kontrakt. I et annet prosjekt (Bid05) finner jeg ved gjennomgang at enkelte summer er oppgitt flere ganger og at tallene dermed ikke vil stemme i det endelige resultatet. Det vil være avgjørende at både selger og prosjektleder ser viktigheten av å være samstemt om tallgrunnlaget og at dette er avgjørende for å sikre forventet inntekt i prosjektet. En standardisert mal for kostnadsestimering bør kunne generere et prosjektbudsjett automatisk slik at det ikke finne noen tvil om hvem eller hvordan dette skal lages.

Denne dokumentasjonen som er diskutert i dette kapittelet burde helst vært kontrollert av et CRM-system eller et prosjektstyringsverktøy. Om ikke dette er tilgjengelig bør det som nevnt utarbeides en standardisert mal som begrenser antall ulike versjoner av alle dokumentene, øker effektiviteten i utarbeidelse av anbud og bestillinger og som muliggjør QA og prosjektstyring. Prinsippet er illustrert i Figur 16, løst ved hjelp av en Excel-bok med flere faner for ark som inneholder standardiserte oppsett og hvor informasjon utveksles mellom arkene. Typen dokument, og formen på dette, må naturligvis utarbeides av selskapet selv med innspill fra alle roller som gir informasjon til, eller henter informasjon ut av dokumentet.



Figur 16 Standardisert mal for kostnadsestimering

4.4.5.2 *Bruk av erfaringstall*

Ordet *erfaringstall* har jeg sett at har ulik betydning hos ulike personer i selskapene. I det avsluttende prosjektrengskapet varierer det om prosjektlederne oppgir tall fra timeregistreringsverktøyet eller om de gjør en subjektiv estimering over hvor mange timer de mener å ha brukt på prosjektet. Om det er gjort på den ene eller andre måten vil ha stor betydning for om tallene kan brukes som erfaringstall for senere leveranser. Den sistnevnte måten å registrere forbrukt timeantall gir et feil bilde både på grunn av stor unøyaktighet og at estimatene kan være preget av det timeantallet som ligger til grunn fra anbudsfasen. Dersom en ikke har reelle tall bør en unngå å oppgi estimater i denne fasen.

En respondent svarer at det benyttes erfaringstall ved innspill til anbud, mens han i realiteten mener tall som er brukt som innspill i tidligere anbud. Dersom disse tallene ikke er verifisert ved avslutningen av det aktuelle prosjektet kan det heller ikke betegnes som erfaringstall. Det viser seg altså at subjektive oppfatninger av erfaringstall gir en del unøyaktighet både i forkant og i etterkant av leveransene.

Jeg presenterte i intervjuresultatene flere metoder for hvordan prosjektledere spiller inn timer for ressurspådrag til anbudene. En av metodene fremstår som mer effektiv og korrekt enn de øvrige. Ved å bryte ned estimeringen av antall timer til månedlige poster får en større nøyaktighet enn ved å estimere for et helt år slik andre gjør. Dette støttes uavhengig av en annen respondent som sier at ved timeestimering får han konsekvent et høyere og mer korrekt timeantall dersom han bryter ned oppgavene til et lavere detaljnivå. Dette støttes også av prinsippene fra prosjektledelse om prosjektnedbrytningsstruktur, eller work breakdown structure (WBS) (Rolstadås, 2011). Denne måten å gjøre estimater på bør videreføres og kombineres med reelle erfaringstall fra timeføringsverktøyet.

Det vil også være et viktig optimaliseringstiltak å sørge for at alle prosjektledere som beregner timer benytter samme modell for dette. Da elimineres en av kildene til variasjon etter hvem som gjør estimatene, og en kan justere metoden dersom det viser seg at flere prosjekter over tid kommer ut med feil estimater for tidsbruk.

4.4.5.3 *Nåverdiberegning*

Ved kostnadsestimering har jeg også sett gjennom case-studiene at en ikke gjennomfører nåverdiberegning i de tilbudene hvor dette er relevant. Et tilbud som gis i 2017, hvor kontrakt vinnes i 2018 med levering i 2019, og i verste fall fakturering i 2020 er ikke et utenkelig scenario. Det vil da være forskjell på kostnadene ved tilbud og ved fakturering, og denne kostnaden bør beregnes inn i tilbudet.

I forbindelse med case-studiene gjennomførte jeg nåverdiberegninger for Pro01 for å se hvor mye selskapet hadde tapt ved å ikke indeksregulere over fire år slik kontrakt åpner for. Totalt sett beløpte dette seg til 250000,- kroner som da er tapt på bunnlinjen.

Dersom en i anbudsarbeidet avdekker at kontrakt ikke åpner for indeksregulering, eller at fakturering må gjøres i lang tid etter påløpte kostnader, bør nåverdiberegning gjøres som en naturlig del av kostnadsestimeringen. Dette bekrefter respondentene at ikke gjøres i dag, selv om jeg finner flere caser hvor nåverdi burde vært tatt høyde for (ref. Pro01, Pro04, Bid01, Bid03, Bid04). At dette ikke gjøres skyldes hovedsakelig at selger ikke er komfortabel med å øke prisen ytterligere på grunn av nåverdi. Renter og indeksregulering bør allikevel sees på som en kostnad like reell som varekost og lønnskostnader, og som derfor må bæres av enten kunde eller leverandør. I mange tilfeller vil også kunden forvente at dette er beregnet inn og da se på det som en styrke at tilbudet synliggjør kostnaden. Ettersom det er en ren kostnad vil denne også kunne brukes i forhandlinger med kunde

for å kunne justere kontraktsvilkårene i forhold til fakturering. Dette betinger imidlertid at kostnaden er beregnet inn og synliggjort i tilbudet.

4.4.6 Bevissthet rundt kontrakt

Kontraktdokumentene er svært sentrale gjennom hele anbudsprosessen. Kontrakten kan bestå av et ti-talls underdokumenter og inneholder juridiske bestemmelser, tekniske krav, administrative bestemmelser, krav til personell, krav til dokumentasjon og endelige priser og mengdeberegninger. Første del av anbudsarbeidet består i å studere disse dokumentene i detalj, men det er ikke uvanlig at denne gjennomgangen pågår helt frem til frist for innlevering for å få fullstendig oversikt.

Ved overlevering til prosjektleveranse og i gjennomføringen av leveransen kommer det frem av intervju og case-studie at det er lite fokus på selve kontraktdokumentene. Enkelte prosjekter viser seg å ikke ha overlevert noen kontrakt når prosjektet startet (Pro03) mens andre prosjekter preges av at det ikke gjøres noen bevisst kontraktsadministrasjon undervegs i leveransen. I Pro01, som er et olje og gass prosjekt av betydelig størrelse, har verken selger eller prosjektleder fulgt opp bestemmelser i kontrakt om indeksregulering av priser. Kontrakten innebærer kjøp av varer over flere år, og ved årsskiftet 2017/2018 hadde selskapet tapt 250000,- på manglende indeksregulering.

Respondentene fra både salg og prosjekt var stort sett enige om at det er prosjektleders oppgave å følge opp bestemmelser i kontrakten, men for å få til dette må det etableres et større fokus på kontrakt i overleveringen fra salg til prosjektleveranse. Kontrakten bør legges til grunn som det viktigste elementet for overlevering, mens øvrige elementer som prosjektplan, underleverandører, priser og ressurser diskuteres på bakgrunn av krav i kontrakt. Dette kan gjøre at prosjektleder får et større eierforhold til kontrakten, noe som igjen øker motivasjon og forutsetninger for å drive aktiv kontraktsadministrasjon.

4.4.7 Prosjektstyring

I intervjuene kommer det fram at prosjektledelse i begge selskap handler om å levere gode prosjekter og med det gjøre kundene fornøyde. Flere respondenter svarer også at de har stort fokus på å identifisere endringer som gjør at selskapet kan fakturere kunde utover den tilbudte fastprisen. Prosjektledere er bevisst på å unngå unødvendig timebruk i prosjektene, men ikke nødvendigvis sett opp mot rammene og kostnadsestimatene fra anbudsprosessen. En prosjektleder svarer også at det er lett å ha fokus på å begrense bruk av teknikere, men at prosjektledertimer gjerne brukes ukritisk så sant en har kapasitet.

Ettersom timeforbruk ikke monitoreres opp mot de timeantall som er spilt inn i anbudsfasen vil det være vanskelig å forutse overforbruk og iverksette tiltak. OrangeCom har tatt i bruk en modell hvor timeforbruk sees i sammenheng med fremdriften i prosjektet slik at en kan fange opp dårlig utvikling i tide. Det kommer ikke helt frem i intervjuene at dette brukes aktivt, men det er i hvert fall et verktøy som vil legge til rette for god kostnadsstyring i prosjektene. Utfordringen kan allikevel ligge i å snu fokus dersom dette er en ukjent måte å jobbe på.

Her kan det være hensiktsmessig å hente inspirasjon fra salgsavdelingen. Selgerne bruker en bjelle aktivt for å varsle om nye salg. Dette bygger opp under en kultur og et ønske om å tjene penger for selskapet, ved at en selv også får positiv oppmerksomhet for det. Prosjektledere på sin side får ingen honnør eller oppmerksomhet dersom de gjennomfører prosjekter med innsparinger i forhold til estimatene. Det kan være at innkjøp gjøres til lavere kostnad enn estimert, eller at en milepæl nås med et lavere timeforbruk enn beregnet. Mer oppmerksomhet på gode prosjektlederprestasjoner kan være god hjelp for å snu en etablert praksis og øke fokus på rammene for prosjektene.

5 Risikohåndtering i anbudsprosesser

5.1 Teori

Små og store leverandørselskap i oljen presses til å ta på seg stadig større risiko i avtalene de vinner. – Vi ser en tydelig endring av vilkårene i retning av at større risiko skyves over på leverandør. I mange tilfeller opplever vi at selskaper går med på vilkår de ikke kjenner rekkevidden av, sier oljeadvokat Torkel Hope hos advokatfirmaet Simonsen Vogt Wiig til Offshore.no.

Hope har tidligere jobbet i flere år som leder for kontrakt og anskaffelser i forretningsutvikling i Equinor, og ser nå åpenbare endringer i kontraktsregimet, i takt med den tiltagende uroen i bransjen. Nå mener han å se en tendens til at kontraktene skyver risikoen nedover i leverandørkjeden.

– I et velfungerende marked vil det være balanse mellom partene når det kommer til risikoen knyttet til en leveranse. En økt risiko for leverandørene vil under normale omstendigheter gi økt pris. Men i de tidene vi nå er inne i er denne balansen i stor grad forrykket, sier han.

I jakten på prisbesparelser og innstramminger, og vel vitende om at det nå er langt mellom jobbene, benytter mange selskaper anledningen til å skru til kontraktsvilkårene sine.

(Offshore.no, 23.02.2016, Oljeleverandører kan gå på kjempesnell i nye kontrakter)

Fra kontraktsteorien er det kjent at hvis uforholdsmessig mye risiko overføres på tilbyder vil en oppnå at den gruppen av kandidater som forstår scope, og dermed den potensielle risikoen, trekker seg fra prosessen. Igjen sitter kjøper da med kandidater som ikke har innsett den risiko kontrakten innebærer, og dermed med stor sannsynlighet heller ikke har forståelse for det scope som skal leveres. For innkjøper vil dette være et svært uheldig utfall av en valgt kontraktstrategi.

I et marked preget av kjøpermakt derimot kan en oppnå at tilbyderne ikke ser det som et alternativ å velge bort salgsmuligheter. Det vil da være et spørsmål om leverandørene velger å prise inn den reelle risiko som identifiseres gjennom anbudsprosessen, eller om de i en slik situasjon velger å utelate prising av risiko i frykt for å miste oppdraget til sine konkurrenter.

5.1.1 Hva er risiko

I dagligtale er risiko i utgangspunktet knyttet opp mot noe negativt, mens det i forskning er gjort mye for å nøytralisere risiko slik at det omfavner både positive og negative utfall av usikkerhet (ISO31000; Aven og Renn, 2010; PTIL, 2015; Rolstadsås & Johansen, 2008). PMBOK definerer for eksempel risiko som en usikker hendelse eller tilstand som, hvis den inntreffer, har en positiv eller negativ effekt på et prosjekts mål (Project Management Institute, 2000). Andre steder kan vi se at ordet usikkerhet benyttes som et nøytralt overordnet begrep, mens muligheter og risiko representerer henholdsvis positive og negative utfall av denne usikkerheten (O.Skaldebø, 2006; Karlsen & Gottschalk, 2005; Johansen, 2015)

Allerede på 70-tallet fokuserte en på risiko- og usikkerhetshåndtering for prosjekter i norske forskningsmiljøer. På 80-tallet hadde en fått et klart skille mellom de som fokuserte på risiko og de som fokuserte på usikkerhet (Johansen, 2015). Johansen beskriver en «risk school» og en «uncertainty school» som de to ulike retningene og deres ulike tilnærming til muligheter og trusler innenfor prosjektledelse. Han beskriver i forbindelse med egne forskningsresultater at han opplever

at de to begrepene usikkerhet og risiko brukes om en annen, men at risiko i større grad sees på som et negativt begrep. Han gjennomgår en omfattende mengde forskning (22 ulike rammeverk) i forhold til hva terminologi som brukes av de forskjellige, og oppsummerer dette ved å gruppere i tre ulike tilnæringer; A, B og C:



Figur 17 Bruk av ordene risiko, muligheter og usikkerhet (Johansen, 2015)

I siste tilnærming, C, ser vi at dersom usikkerhet brukes som et overordnet nøytralt begrep så kan en benytte trusler og muligheter som henholdsvis negative og positive utfall, mens ordet risiko ikke forekommer i det hele tatt. Et eksempel på denne tilnærmingen er i (O.Skaldebø, 2006) hvor det gjøres en berømmelig innsats for å unngå å bruke ordet risiko i oversettelsen av PMBOK. Der blir for eksempel *risk management* til *usikkerhetsledelse* og *risk analysis* til *usikkerhetsanalyse*. Dette begrunnes med at «usikkerhet i motsetning til ordet *risiko*, gir rom for både de positive sider ved usikkerheten og de negative sider ved usikkerheten».

Jeg bruker ordet risiko, og jeg har allerede introdusert begrepet med negativ betydning tidligere i rapporten. Dette er med bakgrunn i dagligtale og for å ikke overkomplisere et kjent begrep. Det å *avbryte noe på grunn av høy risiko*, betyr aldri at en stopper opp fordi det kan bli *for* positivt resultat. Og i tilfeller hvor en ser positive konsekvenser vil en ikke uttrykke dette med at *vi fortsetter fordi risikoen er så høy*. Poenget er at det blir en anstrengelse å bruke ordet risiko for både positive og negative utfall. Å *ta en risiko* knyttes mot noe negativt selv om det *kan* få positive følger. Det å *gripe en mulighet* knyttes mot noe positivt selv om det *kan* få negative konsekvenser.

Innenfor kontraktsteori (ref. kapittel 4.1.3) er det også slik at valg av kompensasjonsformat i stor grad dreier seg om hvordan en skal fordele risiko i kontrakten. Her ser vi også at partene søker å unngå risiko, altså har ordet i kontraktsteori også en klar negativ henvisning.

I tillegg til ulike oppfatninger om hvorvidt risiko er et rent negativt eller et nøytralt begrep, så diskuteres det også hvor usikkerhet kommer inn i bildet. Noen mener usikkerhet er synonymt med risiko (O.Skaldebø, 2006), andre ganger ser vi at usikkerhet brukes som et annet ord for sannsynlighet, mens en tredje mulighet er å si at risiko er en konsekvens av usikkerhet. Jeg mener

det er en god formulering å si at risiko (og muligheter) er en konsekvens av usikkerhet. Det er usikkerheten som med varierende sannsynlighet kan føre til positive eller negative utfall.

Jeg definerer altså risiko som noe negativt og vil videre fokusere mer på risiko enn på muligheter. Muligheter er viktige, særlig for en prosjektleder som iverksetter og følger prosjektet fra start til slutt. Men det er de økonomiske truslene som er kritiske for hvorvidt en anbudsprosess må stoppes, eller skal forfølges videre. Og det er risikobildet som vil avgjøre hvor mye kostnader en må beregne inn i anbudet for å mitigere potensielle trusler i kontrakten.

Prosessen som omhandler det å styre, lede eller håndtere risiko kalles på engelsk *risk management*, uten særlig mange alternative betegnelser. På norsk brukes risikostyring (Petroleumstilsynet, 2015), usikkerhetsledelse (O.Skaldebø, 2006), usikkerhetsstyring (Samset, 2008), usikkerhethåndtering (Karlsen & Gottschalk, 2005) eller risikohåndtering (Kalsnes, Eidsvig, & Zhongqiang, 2015). Jeg prøver å holde meg til ordet risikohåndtering, men legger ikke noen annen betydning i det dersom jeg for å variere språket også bruker et av de andre ordene.

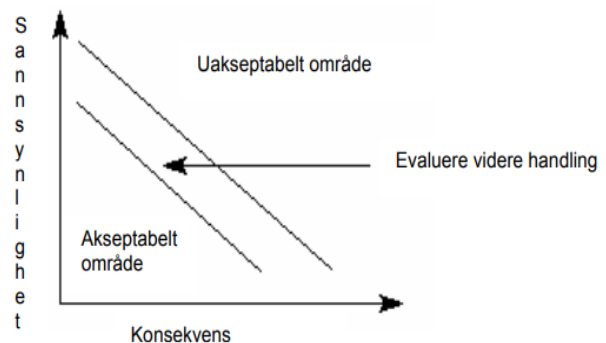
5.1.2 Risikoakseptkriterier

Første steg i forhold til å etablere prosedyrer rundt risikohåndtering er å sørge for at en har tydelige kriterier som viser hva risiko en er villig til å påta seg.

Som eksempel kan vi tenke oss en situasjon fra privatlivet hvor vi ønsker å by på et hus som ligger for salg. Som ved innlevering av et anbud, vil også et bud på en bolig være forpliktende, og det vil være risiko knyttet til både renter og tilstand på huset en kjøper. Før vi går inn i budrunden vil det være fordelaktig å ha satt en grense for hvor mye en er villig til å by. I en budrunde vil det være lett å strekke grensene ettersom en da fokuserer mer på å vinne konkurransen, med de goder det medfører, enn på de potensielt negative konsekvensene det kan innebære å vinne.

I en anbudskonkurranse kan en komme i samme situasjon etter å ha jobbet i lang tid med et anbud. På den ene siden ønsker en da mer enn noen gang å vinne kontrakten, samtidig så har en gjerne fått et tydeligere bilde av risikosituasjonen enn hva en hadde i starten av prosessen. Her er det viktig at det gjøres en objektiv vurdering av risiko, og at en lett kan få svar på om risiko ligger innenfor eller utenfor risikoakseptkriteriene. Ikke minst er det viktig at risikoakseptkriteriene ikke lages på det tidspunktet når beslutningen skal tas, eller av de samme menneskene som jobber med anbudet.

Risikoakseptkriteriene har til hensikt å angi et kvantifiserbart område som indikerer at risiko er akseptabel. Havner risiko utenfor dette området så er det uakseptabelt og tiltak må iverksettes. Tiltakene skal da ha som formål at risikobildet endres og kommer innenfor det akseptable området. Risikoakseptkriterier er det som gjør kvantisering av risiko hensiktsmessig. Den beregnede risikoen kan sees opp mot en referanse og gi et svar, for eksempel *bid* eller *no-bid*. Det er ikke uvanlig at risikoanalyser gjennomføres uten at risikoakseptkriterier vurderes verken før eller etter. Resultatene etter en slik risikoanalyse vil ha mye vanskeligere for å kunne hjelpe beslutningstageren frem til riktig konklusjon.



Figur 18 Matrise med definerte risikoakseptkriterier (NORSOK Z-013)

Risikoakseptkriteriene kan inkorporeres i en risikomatrix for å enkelt avgjøre hvorvidt den identifiserte og analyserte risikofaktoren havner innenfor eller utenfor akseptkriteriet. NORSOK definerer noen kriterier for risikoakseptkriterier (Norsk Standard, 2001):

- Egnethet for beslutning om risikoreduserende tiltak.
- Være kommuniserbare.
- Være entydig formulert (slik at de ikke krever omfattende tolkning eller tilpasning for en spesiell bruk)
- Ikke favorisere noe spesielt løsningskonsept, ei heller implisitt gjennom måten risikoen beskrives. (Men bruken av risikoakseptkriterier i risikovurdering vil vanligvis bety at et konsept (eller flere konsepter) er foretrukket framfor andre, fordi det (de) gir lavest risiko.

En person eller et selskaps holdning til risiko kalles gjerne for risikoprofil og kan deles inn i tre ulike karakteristikk; Risikoaversjon, risikoindifferent, risikoattraksjon (Rolstadås, 2011). Er du risikoavers søker du deg bort fra risiko og vil velge en trygg investering med lav avkastning foran en utrygg investering med høy avkastning. Er du risikoindifferent, eller risikonøytral, har en ingen preferanse for risiko, mens risikoattraksjon, eller risikosøkende mennesker, i de fleste tilfeller velger høy risiko med mulighet for høy avkastning.

5.1.3 Risikohåndtering

Det finnes flere internasjonale rammeverk som beskriver risikohåndtering ut fra et såkalt *enterprise risk management* (ERM) perspektiv (eks COSO, ISO 31000). Dette er også hva som legges til grunn for undervisningen i fagene «styring av operasjonell risiko» og «økonomisk analyse i risikostyring» ved Universitetet i Stavanger. Disse rammeverkene benyttes av store institusjoner og foretak, men kan være lite håndgripelige for små og mellomstore bedrifter. Som ansatt i et slikt selskap kan en savne mer pragmatiske verktøy for risikohåndtering. Ali Samad-Kahn fra Yale påpeker også dette i sin artikkel (Samad-Khan, 2005) og viser blant annet til en mellomstor bank som estimerte at de ville bruke 192 årsverk for å analysere alle risikoelementer på den måten som COSO legger opp til.

Innenfor risikohåndtering finnes det store variasjoner i omfang og fremgangsmåte, og ERM befinner seg i den ene enden av skalaen som et omfattende rammeverk for store organisasjoner. I den andre enden av skalaen kan vi nevne sikker jobb analyse (SJA) som et eksempel på lavterskel risikohåndtering. En SJA kan utføres ved å stoppe opp et minutt før en klatrer opp i en stige med malerkost i hånd, eller det kan gjennomføres som en skriftlig prosedyre på en oljeplattform før godkjenning av et arbeid. I begge tilfeller er det tre viktige spørsmål en skal besvare:

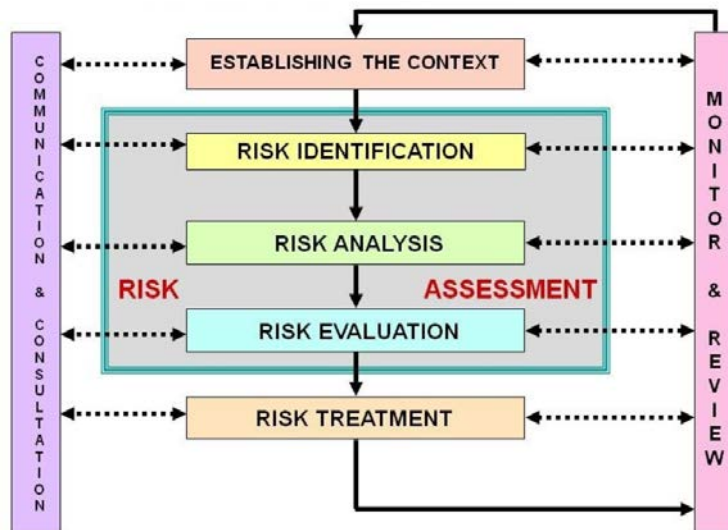
Hva kan gå galt?

Hva vil konsekvensen være?

Hvordan kan vi minske konsekvensen?

I eksempelet vårt med stigen så kan disse enkle spørsmålene føre til at vi velger å be vår partner om å holde stigen mens vi utfører oppdraget. Et enkelt og risikoreduserende tiltak på hjemmebane.

På samme måte som en SJA så har ERM til hensikt å få kontroll på risiko, og håndtere disse på best mulig måte. Den klassiske tilnærmingen til risikohåndtering består normalt av fire til seks steg. Fra ISO 31000 har vi den mest kjente modellen innenfor oljebransjen som skiller mellom de to hovedaktivitetene *risk assesment* og *risk treatment*. Totalt består modellen av 5 steg som håndterer selve risikoen.



Figur 19 ISO31000 prosess for risikohåndtering

Risikohåndtering er en betegnelse for koordinerte aktiviteter for å vurdere, kontrollere og takle risikoen forårsaket av farer som samfunnet er omgitt av. Formålet med risikohåndteringen er å vurdere og eventuelt redusere risikoen hvis nødvendig. Når konteksten for risikohåndteringer er etablert, er følgende trinn viktige i risikohåndteringsprosessen (ISO 31000, 2009):

- Trinn 1: Risikoidentifikasjon: Potensielle trusler og farer identifiseres. Hva kan skje?
- Trinn 2: Risikoanalyse: Sannsynligheter, potensielle konsekvenser og usikkerheter kombineres. Hvor sannsynlig er det og hvis det skjer, hva er konsekvensene?
- Trinn 3: Risikoevaluering: Risikoen vurderes i forhold til kriterier for akseptabel eller tolerabel risiko. Er risikoen akseptabel?
- Trinn 4: Risikoreduserende tiltak: Hva kan gjøres for å få risikoen ned på et akseptabelt nivå?

PMI (Project Management Institute, 2000) definerer en fremgangsmåte ved hjelp av 6 prosesser;

1. Planlegging av risikohåndtering,
2. Identifisering av risiko,
3. Kvalitativ risikoanalyse,
4. Kvantitativ risikoanalyse,
5. Risiko respons,
6. Monitorering og kontroll av risiko.

Som i ISO 31000 er den grunnleggende tanken å identifisere, analysere og til slutt håndtere risikoelementer.

5.1.3.1 Risikovurdering (inklusive identifisering, analysering og evaluering)

I henhold til ISO 31000 brukes begrepet risikovurdering som et samlebegrep for trinn 1 til trinn 3 i deres figur, altså risikoidentifikasjon, risikoanalyse og risikoevaluering. Risikohåndteringsprosessen er en integrert prosess der risikovurdering og implementering av risikoreduserende tiltak foregår i kontinuerlig dialog og konsultasjon og under kontinuerlig inspeksjon og kontroll.

En mengde ulike verktøy er tilgjengelig for å utføre risikovurderinger. Tabellen under gjengir hvordan ISO 31010 samler en del av disse og viser for hvilken del av prosessen de kan ha anvendelse.

Tabell 6 Risikovurderingsteknikker som gjengitt i ISO 31010

Tools and techniques	Risk assessment process				
	Risk Identification	Risk analysis			Risk evaluation
		Consequence	Probability	Level of risk	
Brainstorming	SA ¹⁾	NA ²⁾	NA	NA	NA
Structured or semi-structured interviews	SA	NA	NA	NA	NA
Delphi	SA	NA	NA	NA	NA
Check-lists	SA	NA	NA	NA	NA
Primary hazard analysis	SA	NA	NA	NA	NA
Hazard and operability studies (HAZOP)	SA	SA	A ³⁾	A	A
Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)	SA	SA	NA	NA	SA
Environmental risk assessment	SA	SA	SA	SA	SA
Structure « What if? » (SWIFT)	SA	SA	SA	SA	SA
Scenario analysis	SA	SA	A	A	A
Business impact analysis	A	SA	A	A	A
Root cause analysis	NA	SA	SA	SA	SA
Failure mode effect analysis	SA	SA	SA	SA	SA
Fault tree analysis	A	NA	SA	A	A
Event tree analysis	A	SA	A	A	NA
Cause and consequence analysis	A	SA	SA	A	A
Cause-and-effect analysis	SA	SA	NA	NA	NA
Layer protection analysis (LOPA)	A	SA	A	A	NA
Decision tree	NA	SA	SA	A	A
Human reliability analysis	SA	SA	SA	SA	A
Bow tie analysis	NA	A	SA	SA	A
Reliability centred maintenance	SA	SA	SA	SA	SA
Sneak circuit analysis	A	NA	NA	NA	NA
Markov analysis	A	SA	NA	NA	NA
Monte Carlo simulation	NA	NA	NA	NA	SA
Bayesian statistics and Bayes Nets	NA	SA	NA	NA	SA
FN curves	A	SA	SA	A	SA
Risk indices	A	SA	SA	A	SA
Consequence/probability matrix	SA	SA	SA	SA	A
Cost/benefit analysis	A	SA	A	A	A
Multi-criteria decision analysis (MCDA)	A	SA	A	SA	A

1) Strongly applicable.
2) Not applicable.
3) Applicable.

5.1.3.2 Idedugnad

Første steg i risikovurderingen er å identifisere de potensielle risikoelementene. Dette vil gjøres på ulike måte avhengig av om en snakker om en fysisk fare, eller om en ser på økonomiske risikomomenter. Ved fysisk fare kan det være naturlig å identifisere den potensielle hendelsen, som

f.eks. *påkjøring bakfra* eller *fallende gjenstand*. Deretter vil det være naturlig å se på mulige årsaker og konsekvenser for hendelsene, noe som kalles en cause-consequence analysis.

For økonomisk risiko derimot så kan det gi mer mening å identifisere de usikkerhetsmomentene som ligger til grunn. På bakgrunn av noe usikkert kan en da beskrive muligheter eller trusler knyttet til dette. Usikkerheten kan være *rente* eller *kostnadsestimater*, hvor mulighetene og truslene i begge disse tilfellene vil være tjente eller tapte penger.

For begge typer risiko etableres en tabell med nødvendige kolonner hvor en starter med å identifisere mulige hendelser eller usikkerhetsmomenter ved hjelp av en idedugnad eller intervju skjema blant eksperter. Skjema kan også etableres som en sjekkliste med forhåndsutfylte risikomomenter, men det vil være fordelaktig å la ekspertgruppen først diskutere med blanke ark og heller la sjekklisten være et kontrollerende eller supplerende element ved avslutningen (Aven & Villy Røed, Risikoanalyse, 2017).

Et risikoregister vil være første steg i en analyseprosess hvor en ønsker å fortsette med å synliggjøre og analysere risikoene ved hjelp av for eksempel en risikomatrix.

5.1.3.3 Risikomatrixen

Risikomatrixen er for de fleste en kjent metode for å beskrive risiko i et todimensjonalt bilde hvor sannsynlighet og konsekvens synliggjøres hver for seg, og samlet danner et mål på risiko. Matrixen kan brukes for å presentere et prosjekts risikobilde og den kan brukes for å se hvilke typer risiko som kan aksepteres og hvilke som er uakseptable. Matrixen tar altså resultatet fra en idedugnad eller et risikoregister og organiserer de identifiserte risikoene i en grafisk modell. Risikoakseptkriteriene bør da ligge til grunn for fargebruken slik at det lett lar seg identifisere om en risiko er akseptabel eller ikke.

P5: 50-100% Very likely					
P4: 25-50% Likely					
P3: 5-25% Less likely					
P2: 1-5% Unlikely					
P1: <1% Very unlikely					
Probability	1 Negligible	2 Minor	3 Moderate	4 Major	5 Huge
	Consequence				

Figur 20 Risikomatrixe

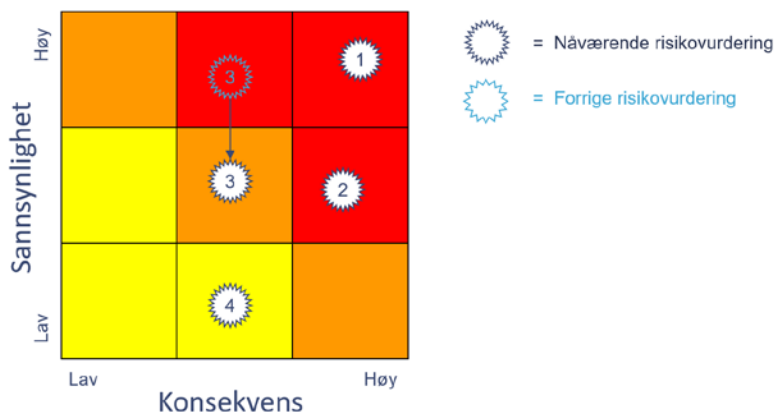
Risikomatrixen tar kun for seg to av dimensjonene av risiko, og tar ikke høyde for kunnskapen som ligger til grunn for resultatet (Aven, 2016). Dette kan medføre at to hendelser kan ha samme plassering i risikomatrixen, men at bakgrunnskunnskapen som ligger til grunn har forskjellig styrke uten at dette framkommer i matrixen; altså usikkerheten blir ikke presentert.

Aven, Røed og Wiencke (2008) mener derfor at man kan vise konsekvenskategorier med farget tekst for å synliggjøre usikkerheten i matrixen. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap introduserte usikkerhet i sin matrixe for nasjonalt risikobilde i 2014 (DSB, 2014), mens Petroleumstilsynet beskrev tilsvarende måte å presisere usikkerhet på i sin publikasjon om risikoforståelse i 2015 (Petroleumstilsynet, 2015)



Figur 21 Risikomatrixe fra Nasjonalt Risikobilde 2014 (DSB, 2014)

Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI) på sin side foreslår en annen risikomatrixe hvor de har introdusert en tidsdimensjon i matrixe. Her får vi også presentert grafisk hva som var den initielle risiko og hva som er residual risiko, altså den resterende risiko etter mitigerende tiltak. En kritisk kommentar til matrixe fra DIFI er at den bare har tre nivå på skalaene for konsekvens og sannsynlighet og dermed ikke gir store muligheter for gradering av risiko slik den presenteres her. For grove kategorier vil gjøre det vanskelig å skille ulike risikoer (Aven & Villy Røed, Risikoanalyse, 2017). Minimum fire eller fem nivå bør inkluderes for både sannsynlighet og konsekvens, med en tilhørende beskrivelse av alle nivå.



Figur 22 Risikomatrixe fra DIFI

Det vil være viktig å vurdere ut fra eget behov hva type matrixe som gir best resultat. Det er også mulig å kombinere de nevnte matrixene slik at en utover rangering av risiko også oppnår at matrixe både presenterer grad av usikkerhet knyttet til bakgrunnsdata og viser initiell og residual risiko.

Ved behov for å rangere eller presentere muligheter på lik linje med risiko så kan den tradisjonelle risikomatrixe speiles for også å belyse de potensielt positive utfallene av usikkerheten.

Scale for threats and...

P5: 50-100% Very likely	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
P4: 25-50% Likely	Green	Yellow	Yellow	Red	Red
P3: 5-25% Less likely	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
P2: 1-5% Unlikely	Green	Green	Green	Yellow	Red
P1: <1% Very unlikely	Green	Green	Green	Yellow	Red
Probability	1 Negligible	2 Minor	3 Moderate	4 Major	5 Huge
	Consequence				

...opportunities

	Blue	Blue	Blue	Cyan	Grey	P5: 50-100% Very likely
	Blue	Blue	Cyan	Cyan	Grey	P4: 20-50% Likely
	Blue	Cyan	Cyan	Grey	Grey	P3: 5-20% Less likely
	Cyan	Cyan	Grey	Grey	Grey	P2: 1-5% Unlikely
	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey	P1: <1% Very unlikely
	-5 Huge	-4 Major	-3 Moderate	-2 Minor	-1 Negligible	Probability
	Consequence					

Figur 23 Generisk matrise for risiko og muligheter

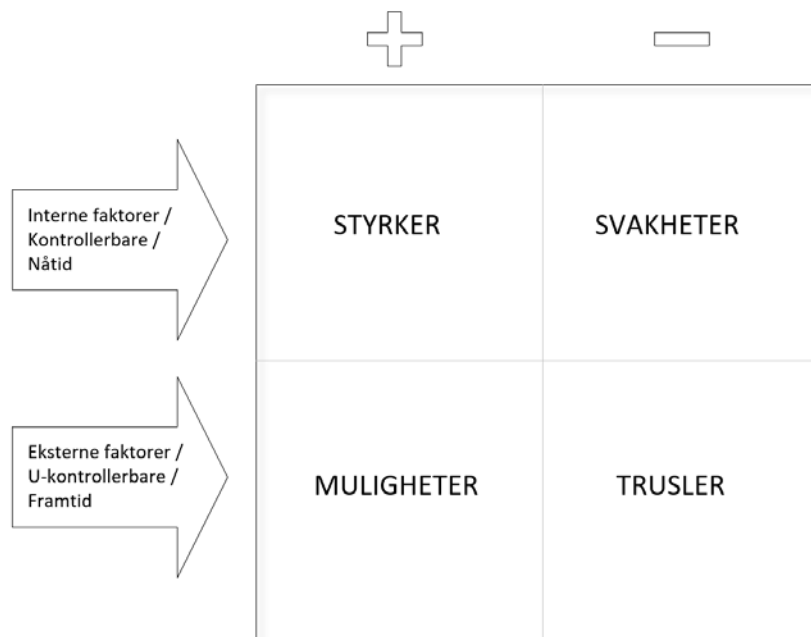
Ved å uttrykke risiko som et produkt av sannsynlighet og konsekvens slik en tradisjonell risikomatrix gjør kommer en frem til en kvantifisert forventningsverdi. Denne verdien gjør oss i stand til å rangere de ulike risikoene for å sikre at en bruker ressurser på de riktige stedene. Et problem ved å bruke forventningsverdiene alene er at risiko med meget lav sannsynlighet for å inntreffe kan ignoreres selv om virkningen kan være omfattende, kanskje katastrofal, fordi produktet av de to faktorene blir meget liten (Samset, 2008).

En annen kritisk kommentar fra Aven i (Aven, 2015) er at sannsynlighetene i risikomatrixene kun er et redskap for å uttrykke risikoen, men at det også må tas hensyn til hva sannsynlighetene bygger på. Altså må også bakgrunnskunnskapen til vurderingen formidles.

5.1.3.4 SWOT-analyse

Så langt har vi sett på bruken av et risikoregister for identifisering av risikoelementer, og bruken av risikomatrix for å synliggjøre, gradere og prioritere de enkelte risikoelementene. En annen modell som muliggjør direkte identifisering av både risiko og muligheter er SWOT analysen. SWOT er et akronym av de fire ordene Strength, Weaknesses, Opportunities og Threats, men metoden er også kjent som SOFT-analyse hvor F står for Faults. Analysemetoden dukket opp på 50-tallet som et hjelpemiddel i strategisk planlegging og markedsanalyse (Samset, 2008), og er særlig beskrevet innenfor litteratur om prosjektledelse og organisasjonsteori (Samset, 2008; Karlsen & Gottschalk, 2005; Rolstadås, 2011). SWOT er ikke i like stor grad definert som et verktøy for risikoanalyse, men nevnes av Karlsen og Gottschalk som en metode for identifisering av risiko eller usikkerhet (Karlsen & Gottschalk, 2005).

En SWOT-analyse legger opp til en analyse av en situasjon eller en forretningsmulighet ved hjelp av to dimensjoner. Den skiller mellom de positive og det negative på den ene siden og det interne og eksterne på den andre siden. Det interne og eksterne betegnes av enkelte som kontrollerbare og ikke-kontrollerbare eller som nåtid og framtid.



Figur 24 SWOT analyse

Analysens mål er å tilrettelegge for å utnytte de mulighetene og styrkene som finnes i et prosjekt, samtidig som en unngår ytre trusler og tar høyde for interne svakheter. Som Samset sier i (Samset, 2008) brukes verktøyet først og fremst prospektivt som et hjelpemiddel til å kartlegge viktige forhold som er relevante for strategisk planlegging i en tidligfase.

I SWOT-analysen er det viktig at de elementene som identifiseres, fremkommer som et resultat av informasjon, dialog og analyse hos de medvirkende parter. I formuleringene bør det legges vekt på at

1. Formuleringene er korte og poengterte
2. Styrke og svakheter relateres til kritiske suksessfaktorer der det er mulig
3. Det skilles klart mellom det eksisterende og det hypotetiske
4. Elementene bygger på nøkterne og realistiske vurderinger.

SWOT er et enkelt og grafisk verktøy som både gjør det mulig å identifisere positive og negative faktorer samtidig som det presenterer dem på en oversiktlig måte for et umiddelbart situasjonsbilde. Dette skal kunne avdekke om situasjonen totalt sett er positiv eller negativ og om dette skyldes interne eller eksterne faktorer.

En vanlig SWOT-analyse graderer ikke faktorene som listes opp, men det kan gjerne brukes større skrift eller sterkere farger på elementer som en ønsker fremhevet. Det er heller ikke noe i veien for å bruke de fire rutenes kanter som akser for sannsynlighet eller konsekvens og med det oppnå at hver enkelt rute er direkte overførbar til en risikomatrix.

Samset beskriver SWOT-analysen som et særlig nyttig hjelpemiddel i gruppebaserte idedugnader fordi en unngår diskusjon om valg av kategorier og tolkning av disse (Samset, 2008). Metoden er enkel og billig i bruk, samtidig som den er generelt anvendbar på alle typer prosjekter og prosesser. Dens enkelhet er også dens ulempe og gjøre den bare egnet som et verktøy i en tidligfase. SWOT analysen bør ikke erstatte fullstendige risikohåndteringsverktøy i en prosjektgjennomføringsfase.

I (Ratekar, Girme, & Narkhede, 2016) argumenteres det for å alltid benytte SWOT som ett av fire steg i en bid / no-bid prosess på grunn av dens evne til å presentere et komplett bilde av alle faktorer som burde påvirke en beslutning. På samme måte fremhever Jaques i (Jaques, 2013) SWOT analysen som et godt verktøy for å presentere det totale bildet i en anbudssituasjon. Videre anbefales det å holde SWOT matrisen oppdatert gjennom hele anbudsfasen for å kunne vise endringer i situasjonsbildet, og til slutt for å overlevere status til gruppen som eventuelt skal delta i prosjektleveransen.

5.1.4 Prising av risiko

Innenfor finans finnes det en rekke forskning og metoder tilgjengelig for å sikre at risiko ivaretas ved investeringer og spekulasjoner for økonomisk gevinst (CAPM, portfolio theory, utility theory etc.). Innenfor konstruksjons- og entreprenørvirksomhet finnes det også mye forskning rettet mot å inkludere risiko i anbudsprosesser, mens innenfor teknologi er det mer begrenset litteratur publisert. Selve risikoelementene kan være helt forskjellige mellom konstruksjon og teknologi, men prinsippene om fastpriskontrakter og kostnadsestimering er allikevel sammenlignbare, og jeg bruker derfor forskning fra byggebransjen der jeg anser denne som relevant (Laryea & Hughes, 2011; Skitmore & Wilcock, 1994).

Laryea og Hughes i (Laryea & Hughes, 2011) Beskriver at tilbydere i konstruksjonsbransjen er trent til å redegjøre for risikobegrepet, f.eks. gjennom risikoregister. Det viser seg allikevel at det er vanskelig å dokumentere hvordan en går fra identifisering til en kvantifisering og konkret prising av risiko.

Gjennom deres litteraturstudie har de funnet 6 ulike studier hvor totalt 231 firma ble undersøkt med konklusjon om at til tross for en stor mengde formelle og analytiske tilgjengelige risikomodeller så brukes disse sjelden av kontraktørene. De henviser også til en tidligere studie utført av Laryea og Hughes (2008) som dokumenterer mer enn 60 systematiske og rasjonelle metoder for å prise risiko, men at litteraturen som presenterer disse i svært liten grad dokumenterer hvordan en faktisk utfører dette i dag. De henviser til to studier (Smith and Bohn 1999 og Rooke et al. 2004) som begge konkluderer med at selskaper unngår å prise risiko i sine anbud, men utelater dette for å vinne og heller bruker mekanismer som endringsordrer for å dekke opp for eventuelle tap. Men på grunn av manglende litteratur om faktiske anbudsprosesser presenterer de i sin artikkel fra 2011 egen forskning hvor de fulgte to kontraktører gjennom flere bid-prosesser for å bekrefte eller avkrefte en antagelse på dette feltet. De bekrefter min observasjon om at det ikke er enkelt å komme tett innpå selskaper i anbudsprosessen ettersom en der berører sensitive prosesser som ikke skal tilgjengeliggjøres for verken kunder, konkurrenter eller leverandører. De påpeker at uten empirisk underlag som dokumenterer faktiske anbudsprosesser er det vanskelig å forsvare den massive utviklingen av metoder fra forskere. «Vår evne til å beskrive forbedringer er helt avhengig av vår evne til å beskrive virkeligheten.» (Laryea 211. p.255).

Studien deres tar for seg store engelske kontraktører med omsetning rundt 500 millioner pund. Anbudsprosessen involverer bid manager, estimator og en planner, mens sales manager bidrar etter behov. Dette er en bemanning som benyttes av begge de observerte firmaene. De registrerer at begge selskaper gjennomfører tre hovedmøter gjennom prosessen; *startup*, *mid-tender review* og *final tender review*.

Kontraktørene starter med gjennomgang av kontrakt og identifiserer risikomomenter allerede her. En del avklares hurtig og direkte med kunde (særlig de med høy konsekvens men lav risiko) for å unngå å bruke unødig tid på å prise feiltolkninger. For resterende risikomomenter priser en mitigerende tiltak der disse kan identifiseres (f.eks. kostnaden for en standby-ressurs), slik at en til slutt sitter igjen med residual risiko som en ikke kan mitigere. Her må en vurdere størrelsen, sannsynligheten og hva som kan være minimum og maksimum kostnad for denne. Den residuale

risiko er det opp til ledelsen å bedømme i et endelig bid-review møte. Dette gjøres ofte av lederne basert på erfaring, instinkt og magefølelse. De viser til eksempel hvor en hadde priset 8 residuale risikomomenter til totalt 220000 pund, mens en i endelig møte kuttet denne til 120000 pund for å bedre konkurranseevnen. Dette utgjorde tilslutt 1,8% avsetning for risiko. Firma nummer to endte opp med 1,6% i avsetning. Begge prosjekter var i størrelsesorden 6-7 millioner pund. Ved en gjennomgang av 24 tidligere prosjekt av samme størrelse fant forskerne i gjennomsnitt 2% avsatt til risiko i hvert prosjekt. Litteraturstudien konkluderer med at 0-3% er en normal prosentandel for risiko i forhold til total kontraktsverdi.

Den ene kontraktøren i studien skiller mellom normal og eksepsjonell risiko. Den normale risikoen prises av *estimator* og *planner* direkte, mens den eksepsjonelle risiko må overlates til en strategisk prising på slutten. En av CEOene sa at hans erfaringsbaserte metode var å skille prosjektene mellom gode prosjekter (25% av alle prosjekter), normale (50%) og risikable (25%). De gode prosjektene kunne gå gjennom uten risikopott, mens de normale varierte fra 1-3% og de mest risikable kunne være så høye som 7,5%.

Forfatterne konkluderer med at det i en anbudsprosess finnes tre nivå, eller lag av risiko. I lag én kompenseres risiko av *estimator* direkte i form av intuitiv risiko. Når disse beregner mengder og enhetsrater vil de subjektivt kompensere for sin egen usikkerhet basert på erfaring og magefølelse. Jo mer usikkerhet, jo mer buffer. Lag to er den risikoavsetning som legges på når bid-teamet samles og går gjennom prosjektets gjennomføring og identifisert risiko knyttet til dette. Tredje lag er den endelige justeringen som gjøres av ledelsen i siste gjennomgang. Ledelsen får presentert residual risiko ved hjelp av et risikoregister eller en risikomatrix og gjør da sin vurdering basert på markedssituasjonen og selskapets daværende situasjon. Den endelige risiko som tildeles på dette tredje laget vil være helt avhengig av ledelsens erfaring, deres tilnærming til risiko og deres risikoprofil. Men disse tre lagene med kompensasjon for risiko betyr at i prosjektene som hadde i underkant av 2% risikopott for residual risiko, så var allerede intuitiv og identifisert risiko inkludert i prisen. Forfatterne anslå derfor at den totale risikopotten i realiteten kan være så høy som 5-10%.

I en masteroppgave fra 2015 (Myhrstad, 2015) ble entreprenøren Kruse Smith fulgt gjennom et konkret utbyggingsprosjekt med formål å se hvordan usikkerhet i deres kalkulasjon for prosjekter kan reduseres. Forfatteren skriver at det estimerte kostnadsanslaget som er utført av Kruse Smith etter deres kalkulasjonsmetode er beregnet til ca. 210 millioner kroner. Risikopåslaget utgjør ca. 5,5 millioner kroner (0,5 %), som ifølge Kruse Smith skal dekke uteglemte elementer i kalkulasjonen, usikkerhet og feilberegninger knyttet til mengde og pris, samt hendelser som kan oppstå.

5.2 Intervjuresultater, risikohåndtering

Respondentene fra våre to selskap ble spurt om hva de ser av risiko med det å tilby på og signere fastpriskontrakter. Formålet med spørsmålet var å se hva som umiddelbart forbindes med risiko, noe som kan gjenspeile litt av enkeltpersonenes risikoprofil og selskapenes risikokultur. Svarene var svært varierende. Enkelte besvarer spørsmålet ut fra den risiko en selv påtar seg i fare for å bli syndebukk ved å gi innspill i form av estimert timeforbruk, mens andre svarer ut fra risiko knyttet til at selskapet forplikter seg til en fastpriskontrakt. Her nevnes både dette med tidsbruk og om hvorvidt teknisk løsning er i henhold til spesifisering. Det nevnes eksempel fra det ene selskapet hvor en nylig ble diskvalifisert på grunn av avvik fra spesifisering. Dersom selskapet ikke hadde blitt diskvalifisert, men i stedet vunnet konkurransen, kunne en fått krav om å løse dette avviket i prosjektleveransen på egen regning. Det kan altså være en stor risiko knyttet til det å forplikte seg til å levere en teknisk løsning etter krav fra kunde.

Det finnes dokumenterte prosedyrer for risikoanalyse i begge selskaper men respondentene er tydelige på at det ikke finnes noen praksis for å benytte disse. En respondent fra det ene selskapet sier at risikoanalyse for han som prosjektleder i utgangspunktet er en selvfølgelighet, men at fraværende kultur for dette i selskapet gjør at det allikevel ikke gjennomføres.

En annen respondent svarer at risikoanalyse er noe han selv alltid gjennomfører ved oppstart av prosjekter, og at kundene da inkluderes i dette. En enkel risikologg og risikomatrix benyttes og har vist seg å være en god måte å bevisstgjøre kunde om risiko. Ved å ha belyst risiko i forkant oppleves det som enklere å få godkjenning for avvik eller endringer underveis i prosjektet ettersom det da ikke kommer som en stor overraskelse for kunde.

Samtlige prosjektledere svarer at det ikke overleveres noen risikovurdering fra anbudsfasen til prosjektfasen og mener at dette sjelden gjennomføres hvis ikke kunde krever dette. Dette bekreftes også av selgere og bid managere.

Intervjuobjektene ble spurt om en har en produktkatalog å forholde seg til eller om en står fritt til å tilby hva kunde måtte etterspørre. Bakgrunnen for spørsmålet var at det vil øke risiko betraktelig å inngå kontrakter med ukjente produkter sammenlignet med kjente produkter som er vurdert i forkant av en anbudssituasjon. Svaret her er at en ikke tilbyr dersom det er produkter som en vet at selskapet ikke klarer å være konkurransedyktige på. Bortsett fra dette så er selskapene stort sett villige til å tilby det som kunde etterspør. Det er ingen produktkatalog som styrer dette ifølge respondentene.

Videre ble respondentene også spurt hva risikoprofil de mener selskapet har, hvem som priser risiko i tilbud og om det finnes risikoregister i selskapet som brukes for å finne generelle risikoelementer. Svarene på alle disse spørsmålene var vage og lite konkrete, og kan tyde på at risiko ikke er et tema som har særlig stort fokus i selskapene.

5.3 Case-studier, risikohåndtering

På bakgrunn av intervjuene har jeg studert det tilgjengelige anbuds- og leveranseunderlaget for 40 gjennomførte anbud og prosjektleveranser. Formålet har vært å dokumentere om det finnes reelle behov for forbedringer slik at selskapet kan bli bedre rustet til å vinne anbud som gir en forutsigbar fortjeneste. De 40 prosjektene er studert i varierende detaljgrad etter hva dokumentasjon som finnes tilgjengelig.

Dokumentunderlaget varierer i stor grad både med tanke på hva maler som er benyttet, hvilke utregningsmetoder som er brukt, hva som lagres og hvor, i hvor stor grad underlaget er gjenkjennelig for eksterne etc. Dette har gjort det svært utfordrende å tolke underlaget som finnes. En stor utfordring har også vært at selgere i mellomtiden har forlatt selskapet, noe som har vist seg å føre til at kritisk kjennskap til pågående prosjekter er gått tapt.

Eksemplene som nevnes i tabellen under kan vise til feil som er gjort av enkeltpersoner. Det vil alltid gjøres menneskelige feil i et arbeidsmiljø som er avhengig av enkeltressurser. Jeg mener på ingen måte at det er enkeltpersoners feilgrep som gjør at selskapet taper penger på feil i anbudsfasen. Det er selskapet som bør forsøke å etablere prosesser og mekanismer som fanger opp denne typen feil tidlig nok til å forhindre økonomiske konsekvenser. Dette kommer jeg også tilbake til i diskusjon og konklusjon.

At det gjøres avsetning for risiko i beregningsunderlaget er kun funnet i 3 av de gjennomgåtte prosjektene. Disse tre er alle innenfor olje og gass og knyttet til samme selger. I disse sakene brukes en fast prosentverdi som avsetning for risiko, men endelig sum varierer allikevel endel ut fra hva metode som benyttes for kostnadsestimering i hvert prosjekt.

Tabell 7 Oversikt over prosjekter med risikoavsetning

Case referanse	Risiko-avsetning	Risiko vurdering	Særlige risikomomenter
Pro01	2,7%	Ikke utført	Omfattende prosjekt og uvanlig stort fokus på tid. Allikevel kjent kunde og kjent teknologi. Mange muligheter så vel som moderat risiko.
Pro06	8,1%	Ikke utført	Kjent kunde og kjent teknologi. Retrofit prosjekt gjør at det kan forekomme uforutsette hendelser.
Bid01	3,8%	Ikke utført	Lav risiko. Kjent kunde og kjent leveranse. Prosjektet er tilnærmet lik Pro01, noe som senker risiko ytterligere.

Tabell 8 Eksempler på prosjekter uten risikoavsetning

Case referanse	Risiko-avsetning	Beskrivelse av særlige risikomomenter
Bid02	0%	Leveranse til olje og gass kunde i nytt land med ukjente myndighetskrav.
Bid05	0%	Kontrakt inneholder 28 konkrete triggere for dagbøter. I anbudsfasen ble dette vurdert som muligens for risikabelt til å delta. I det endelige tilbudet er det ikke gjort avsetninger for risiko utover noen ekstra timer for usikkerhet.
Pro05	0%	Pilotkunde for leveranse av egenutviklet teknologiplattform.
Pro07	0%	Leveranse til ny kundegruppe, og bruk av ny underleverandør.
Pro08	0%	Leveranse til ny kundegruppe, og bruk av ny underleverandør.

Tabell 9 Eksempler på prosjekter hvor risiko er realisert med negativ konsekvens for selskapet

Case referanse	Risiko-avsetning	Beskrivelse av risikorealiserings
Bid01	3,8%	Manglende kvalitetskontroll på anbud førte til ekstrabestilling av materiell verdt ca. 1% av kontraktsverdi. (Prosjektet er i skrivende stund helt i startfasen)
Bid02	0%	Ukjente myndighetskrav førte til økt timeforbruk på 277% (fra 398 timer til 1105 timer)
Pro04	0%	Feiltolkning av kontrakt førte til økt varekost med 230% (fra 449899,- til 1036175,96)
Pro05	0%	Utviklingskostnader* førte til økte timeforbruk med 975% (fra 248 timer til 2418 timer) <i>*Selskapet kan ha forutsett at det ville påløpe utviklingskost. Mengden er allikevel ikke vurdert i beregningene, og kostnadene føres på prosjekt og ikke som investeringer.</i>
Pro07	0%	Utilstrekkelig leveranse fra underleverandør førte til økt timeforbruk med 563%. Etter ferdigstilling måtte hele systemet byttes ut på egen kost. Reell kost for dette prosjektet er aldri beregnet og lot seg heller ikke beregne i denne casestudien.
Pro10	0%	Økt varekost med 25%. Årsak ikke dokumentert.

I intervjuene ble det nevnt flere prosjekt hvor en mente at det var gjennomført risikovurderinger i forkant av innlevering av tilbud. Ved case-studie ser jeg at i flere av disse er det i realiteten bare presentert for kunde en metode som kunne vært brukt for risikovurdering (Pro01 og Pro02). I et annet prosjekt har en på direkte spørsmål fra kunde svart hva som ansees som de største risikomomentene med prosjektet, men i et prosjekt med verdi på 40MNOK så kan ikke dette regnes som er risikoanalyse.

I Bid03 finner jeg at det er utfylt et risikoregister på grunn av særdeles høyt kundefokus på risikovurderinger. I Bid05 finner jeg også et utfylt risikoregister som er initiert av tilbyder basert på at førsteinntrykket av kontrakten var mange risikomomenter. Dette risikoregisteret gir ved første gjennomgang inntrykk av at en rekke kritiske risikoelementer er identifisert og at de fleste er mitigert slik at de ikke lenger er kritiske (se Figur 25). Ved nærmere gjennomgang viser det seg at få eller ingen mitigerende tiltak er utført, men at formuleringen av risiko er gjort på to ulike måter slik at den første gir et kritisk resultat, mens den andre synsvinkelen gir et ikke-kritisk resultat. Avgjørelsen om å gå videre med besvarelsen ble gjort uten å bruke tabellene eller en tilhørende risikomatrise, og oversikten ble heller ikke brukt for å presentere det reelle risikobildet til beslutningstager før eller ved innlevering. Anbudet er listet i Tabell 9 som Bid05.

Risiko	Description	Potential Consequences	Risk		Possible controls		New Risk		
			H	S	Transfer	Avoid	L	M	H
Overført	Kontrakt ikke signert til angitt dato	Forkastelse i alle faser i prosjektet som kan medføre dagbøtter	H	M	Ytterligere ansvar for signering for oppdragsgiver	Transfer	M	L	
Overført	Designmøte ikke fordypet iHh prosjektplan	Utstyr kan ikke bestilles i tide-leveransen blir forsinket	H	M	Revidere miljøspesifikke utførelse oppført Prosjektleder er aktivt på oppdragsgiver for gjennomføring Utstyr bestilles før endelig design ferdig	Mitigere Avoid	M	L	
Overvåket	Leverandør får ikke tilgang til bygg iht kontrakt	Forsinkelser i påfølgende faser / misparten i prosjektet	H	M	Oppdragsgiver har ansvar for tilgang og eventuelt følger av mangelfulle tilgang i hele prosjektet	Transfer	L	M	
Overvåket	Kontrakter blir ikke signert	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	L	Ikke alternative ressurser i leveransen	Mitigere	M	L	
Overvåket	Nåværende infrastruktur i bygg for installasjon og test er ikke klare i tide	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver har ansvar for infrastruktur og eventuelt	Transfer	M	L	
Overvåket	Uklare grenserett ved bruk av IP id	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppklaring på nøkkelpersoner i forkant ene inn nødvendig kompetanse	Avoid Avoid	M	L	
Overvåket	Kontrakt har ingen begrensninger på totalsum for dagbøtter	Løsningsmåten i prosjektet kan bli lav eller negativ	H	L	Sette inn forbehold om makspris for dagbøtter	Avoid	H	L	
Overvåket	Kontrakt over betaling etter godkjenningsskrive	Negativ kommentar i 2018	H	M	Sette inn forbehold om miljøsikring	Avoid	M	L	
Overvåket	IP rom er ikke signert, rengjort og tømt i henhold til fremdrift	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver har ansvar for at rom er klare	Transfer	M	L	
Overvåket	Kunden stiller ikke med tilstrekkelige ressurser for anklarer, klargjøring og tester	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver er ansvarlig for å stille med tilstrekkelige ressurser. Prosjektleder følger opp og verifiserer	Transfer, Avoid	M	L	
Overvåket	Grenserett for nettværkt er ikke tydelig definert	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver er ansvarlig for å utføre grenserett tydelig klargjøring. Prosjektleder følger opp.	Transfer, Avoid	M	L	
Overvåket	Kontrakt over betaling etter godkjenningsskrive	Negativ kommentar i 2018	H	M	Sette inn forbehold om miljøsikring	Avoid	M	L	
Overvåket	IP rom er ikke signert, rengjort og tømt i henhold til fremdrift	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver har ansvar for at rom er klare	Transfer	M	L	
Overvåket	Kunden stiller ikke med tilstrekkelige ressurser for anklarer, klargjøring og tester	Forsinkelse og dagbøtter for aktuelt og senere faser	H	M	Oppdragsgiver er ansvarlig for å stille med tilstrekkelige ressurser. Prosjektleder følger opp og verifiserer	Transfer, Avoid	M	L	

Figur 25 Utdrag fra "risk evaluation", ref. Bid05

5.4 Diskusjon

5.4.1 Hvorfor gjennomføre risikovurdering?

Gjennom både dokumentanalyse, intervju og case-studie så er det gjort flere funn som tyder på at selskapene ikke har etablert praksis rundt identifisering eller håndtering av risiko, verken ved prising eller ved gjennomføring av fastpriskontrakter. Noen av disse funnene er listet under.

- GreenCom oppdaterte sine prosessdokumenter i 2017 og skriver da at terskelverdien for å gjennomføre risikovurdering skal være 5MNOK. Svært få prosjekter i løpet av et år når en verdi på 5MNOK.
- Ingen av selskapene har en etablert og kjent metode for å gjennomføre risikovurderinger eller for å presentere risikobildet for anbud eller prosjekter.
- Svært få intervjuobjekt svarer at de gjennomfører risikovurderinger i anbud eller prosjekter, utover de tilfeller hvor kunder stiller krav om dette.
- I tilfeller hvor det har vært identifisert behov for risikovurdering har mangel på rutine eller verktøy i begge selskaper stått i veien for gjennomføring.
- Ledelsen etterspør ikke presentasjon av risikobildet verken i anbudsprosesser eller i pågående prosjekter.

På bakgrunn av dette kan det være naturlig å trekke en konklusjon om at selskapene er risikosøkende, eller risikoindifferente. Men en slik definisjon betinger at en står foran et valg om å ta eller ikke ta en identifisert risiko, eller å velge mellom en høy eller en lav risiko. I selskapene som er studert så gjøres ikke denne risikoidentifiseringen, og en blir derfor ikke stilt ovenfor et slikt valg. Det blir derfor mer riktig å si at selskapene i stor grad ignorerer risiko i både anbudsprosesser og i prosjektleveranser. Dette er en konklusjon som også flere av respondentene er enig i, uten at ledergruppen i selskapet nødvendigvis har samme oppfattelse. Der vises det blant annet til at det gjøres en grundig risikovurdering i bid-møtet hvor en avgjør om en skal igangsette anbudsarbeidet eller ikke. Jeg mener at det ikke blir riktig å definere dette som et forum for risikovurdering ettersom bid-møtet først og fremst har som formål å vurdere om kjansene for å vinne kontrakten er stor nok til at en bør prioritere ressurser på anbudsprosessen. Bid-møtet gjennomføres også på et tidspunkt hvor en ikke har god nok oversikt over kontrakten til å vurdere risikoen. Det brukes heller ingen skjema, verktøy eller metoder i dette møtet for å identifisere eller presentere risikobildet.

De to selskapene har i sine prosessdokumenter definert henholdsvis to eller tre beslutningsporter en skal gjennom i løpet av anbudsprosessen. Det første møtet er for begge selskap et kvalifiseringsmøte, eller et go/no-go møte, hvor det tas en avgjørelse om hvorvidt ressurser skal tildeles forespørselen eller ikke. I de neste møtene vil kontraktsgrunnlaget være gjennomgått, en har fått input fra underleverandører og kanskje mottatt presiseringer eller avklaringer fra kunde. Risikobildet begynner å danne seg. I et siste bid-review møte like før innlevering vil en ha oversikt over all usikkerhet og mulighet til å presentere et endelig risikobilde. Så sent som i 2017 oppdaterte det ene selskapet sine prosessdokumenter og introduserte disse de tre beslutningsportene for å sørge for at risiko skulle bli vurdert flere ganger i løpet av anbudsprosessen. Dette var basert på flere tilbud som var utlevert med en alt for høy risiko knyttet til dem.

Hvis det er slik at et selskap som tilbyr på fastpriskontrakter ignorerer risiko, hva kan årsaken til dette være? Risiko kan som nevnt i teorien være lite håndgripelig for små og mellomstore selskaper. Uten verktøy eller modeller for å vurdere risiko vil det være subjektive vurderinger som skal føre til en konklusjon om høy eller lav risiko. Selv med tilsynelatende enkle modeller, som for eksempel en risikomatrix, viser det seg at manglende kompetanse eller opplæring gjør at verktøyet ikke blir anvendelig.

En annen årsak til at risiko ignoreres kan være en oppfattelse av at risiko i liten grad fører til negative konsekvenser for selskapet. Høy risiko betyr også høy avkastning og er naturligvis fristende å akseptere. Men dersom en ikke har oversikt over de prosjektene hvor risiko er realisert som negative konsekvenser vil en slik oppfattelse være gjort på feil grunnlag. Case-studiene som er gjort i forbindelse med denne rapporten kan tyde på at det er for mange prosjekter med negative utfall til å ignorere risiko, men at det ikke finnes noen oversikt over dette.

“Dere kan ikke ignorere risk and opportunities”

Equinor, Prosjektleder under oppstartsmøte med GreenCom

En tredje årsak til å ignorere risiko kan være troen på at upresise timeestimer i prosjekter vil jevne seg ut over tid. I noen prosjekter har en beregnet for høyt antall timer og i andre har en beregnet for lavt, og de totale avvikene vil derfor jevne seg ut. Realiteten er at over tid vil en slik unøyaktighet med sikkerhet føre til et negativt utfall for leverandør. Årsaken til dette er at anbudsprosessen sørger for at det alltid er den leverandøren med det mest optimistiske kostnadsestimatet som vinner frem (Osmundsen, 1999). Så selv om en ser totalresultatet over en lang tidsperiode vil alle prosjektene som det måles ut fra være prosjekter som er vunnet i konkurranse med andre. Dette kan relateres til begrepet *winner's curse* som beskriver det faktum at vinneren av en anbudskonkurranse alltid vil være den som har våget å tilby til en lavere pris enn alle konkurrentene.

En kan også velge å ignorere risiko fordi en er redd for å prise seg ut av konkurransen ved å inkludere risiko som et prislelement. Å utelate risiko kan være en bevisst og helt riktig strategisk avgjørelse, men det å synliggjøre risiko i forkant av denne beslutningen er en svært viktig prosess for å sikre at avgjørelsen tas på riktige premisser.

Til slutt nevner jeg at det kan også eksistere en uriktig overbevisning om at risiko ivaretas mens det faktisk ikke gjør det. Et eksempel på dette er at det ble gitt flere henvisninger i intervjuene til anbud hvor en mente å ha gjennomført risikovurderinger. Ved gjennomgang av disse sakene viser det seg at en stort sett kun har vedlagt en skisse for hvordan det kan gjøres, men at ingen reelle risikovurderinger er gjort i anbudsfasen for disse prosjektene. Ledere i selskapet uttrykker også at en mener risiko er godt ivaretatt med dagens praksis, og at en ikke lider store tap på grunn av risiko.

Det viser seg ganske tydelig i case-studiene at risiko realiserer seg med negative konsekvenser i flere kontrakter. Den største usikkerheten i en fastpriskontrakt er oftest timeestimat og dette bør derfor være definert som en stor risiko. En gjennomgang av 26 lessons learned rapporter fra GreenCom viser at i kontrakter med totalt 10051 solgte timer er det i realiteten brukt 13999 timer, uten noen dokumentert begrunnelse for dette. Et overforbruk på nesten 40% ufakturerbar tid viser et mønster som det bør tas høyde for i estimering av timer og ved prising av risiko.

Fra andre kontrakter finner jeg at årsak til økte kostnader er avvik i materialkostnader (Pro04, Pro10, Pro11, Bid01), feil tolkning av kontrakt (Bid01, Bid04, Bid05) og utfordringer knyttet til underleverandører (Pro02, Pro07, Pro08, Pro09). Alt dette er avvik eller utfordringer som en ikke klarte å forutse og som dermed burde hatt en risikopott hvor en kunne hentet midler til å dekke opp for disse ekstra kostnadene.

Det er dokumentert at det i noen tilfeller gjøres avsetning for risiko i anbudene selv om det ikke er gjennomført noen strukturert risikovurdering (Pro01, Pro06, Bid01). Dette er et steg i riktig retning og viser igjen at flere ansatte forstår at risiko er relevant og kompenseres for dette selv om en ikke har gode verktøy eller prosedyrer. I (Laryea & Hughes, 2011) konkluderes det faktisk med at en stor

del av selskaper som har formaliserte og analytiske metoder for å prise risiko, allikevel ikke benytter disse.

Et pågående prosjekt (Bid01) er et av få hvor det er gjort avsetninger for risiko, og denne potten tilsvarer 3% av den totale kontraktsverdien. I første fase av prosjektet hvor varer bestilles inn oppdages en feil i estimeringen hvor materiell er utelatt på grunn av feil tolkning av kontrakt. Gjennomgangen viser at feilen ville blitt oppdaget dersom dokumentunderlaget hadde gjennomgått en QA i anbudsfasen. Anbudsteamet og prosjektgruppen gjør en uformell evaluering når feilen oppdages for å vurdere hvordan en kan lære av dette. Den naturlige konklusjonen ville vært at nødvendigheten av QA her blir bevist, og at noen timer investert på dette raskt vil tjenes inn ved å unngå slike store feil. Allikevel så innser gruppen at selv om behovet for QA er åpenbart vil det ikke være realiserbart i de fleste prosjekter på grunn av ressursmangel. Konklusjonen er derfor at avsetning for risiko i dette tilfellet er gjort, og at dette er helt avgjørende for å dekke inn denne typen feil.

Jeg er enig i at avsetning for risiko kan og bør brukes for å kompensere mot fraværende QA. Men i slike tilfeller må avsetning for dette legges på toppen av den ellers tildelte risikopotten. Risiko varierer fra prosjekt til prosjekt, og er både avhengig av eksterne og interne forhold som alle bør identifiseres på forhånd før en vurderer størrelsen på risikoavsetningen.

Konklusjonen etter studien av de to selskapene er at det i praksis ikke finnes noen strategi rundt håndtering av risiko. Det er også opp til selgere å vurdere om risiko skal være et tema i anbudsprosessen, noe som trolig er en sub-optimal ansvarsfordeling. En vurdering fra selger om hvorvidt risiko er noe en bør forholde seg til kan lett bli subjektiv ettersom selger er den av de involverte som har mest insentiver til å sikre at kontrakten blir signert. En negativ realisering av risiko i prosjektgjennomføringen påvirker ikke nødvendigvis deres budsjetter eller bonuser på en negativ måte. Det bør være et krav om at risikovurdering skal gjennomføres som standard for alle anbud. Ikke bare dem som løftes frem til bid manager, men også de som håndteres av selgere alene. Det kan da heller ikke bare gjelde for anbud over 5MNOK, slik det ble vedtatt av GreenCom i 2017. En så det da som urealistisk å gjennomføre risikovurderinger for anbud med lavere verdi. I stedet for å heve terskelverdien må en heller senke barrierene ved å tilføre enkle metoder og verktøy som gir en umiddelbar nytteverdi i anbudsarbeidet.

5.4.2 Tradisjonell metode for risikovurdering

Selskapene har gjennomført risikovurderinger ved spesielle anledninger, men det har vært vanskelig å finne at samme type risikoregister eller risikomatrise har vært benyttet mer enn en gang (se Figur 27 Ulike risikomatriser i to ulike selskap). Dersom verktøyene for å gjøre risikovurderinger eller presentasjon av risikobildet ikke er standardisert vil det være vanskelig å gi et umiddelbart risikobilde til beslutningstagere ettersom de hver gang må sette seg inn i og forstå verktøyet, hvilken skalering og hva betingelser som ligger bak. Det vil heller ikke la seg gjøre for ledelsen å slå sammen den totale risikoen for å få oversikt over selskapets til enhver tid akkumulerte risiko.

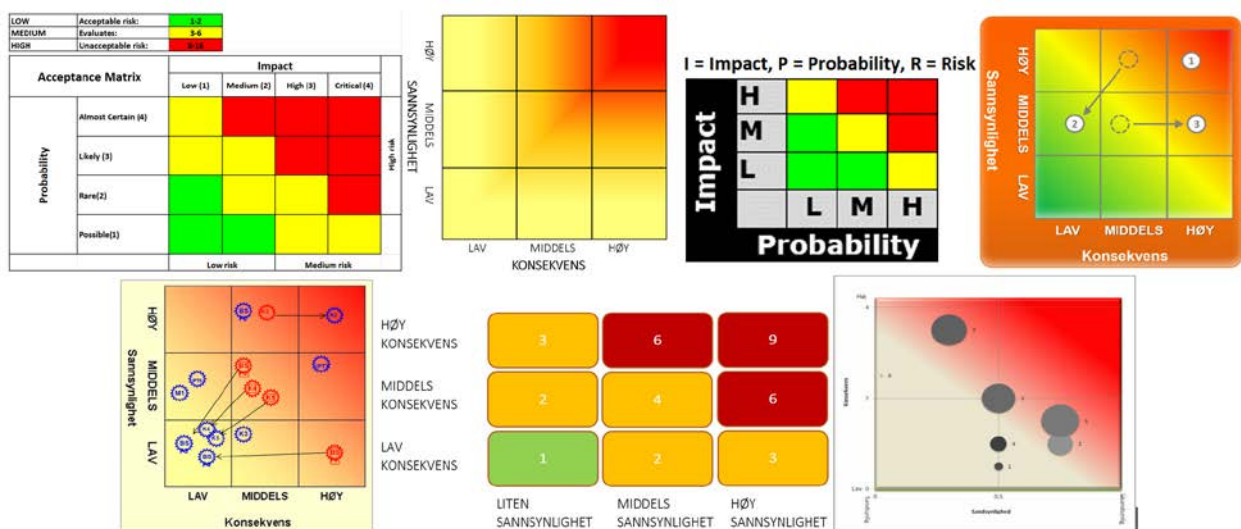
Dersom en med bakgrunn i denne rapporten på ny skal forsøke å etablere prosedyrer for risikohåndtering må en unngå at det nok en gang ender opp som dokumentasjon men ikke som praksis. Det å ta i bruk nye prosedyrer eller verktøy vil innebære en endring av «how we do things around here», altså kulturen i selskapet. Som et av intervjuobjektene svarte så er risikovurdering en helt elementær del av prosjektledelse, men kulturen i selskapet gjorde at han ikke videreførte sin praksis på å gjennomføre dette.

Denne rapporten fokuserer på mellomstore bedrifter hvor det ikke finnes egne avdelinger for risikohåndtering og heller ikke en dedikert risk manager. Det er viktig å ta med i vurderingen hva ambisjonsnivå som er riktig for selskaper av denne størrelsen, slik at en ikke presenterer verktøy som er uangripelige og feilproposjonert. En bør ikke se det som sannsynlig at et selskap vil gå fra en fullstendig usystematisk prosess, både i forhold til risikoanalyse og prising av risiko, til å bruke strukturerte og analytiske metoder for begge disse stegene. Mitt mål i denne rapporten er derfor å presentere et verktøy for å sikre at den reelle risiko blir identifisert tidlig i prosessen, og at en klarer å presentere denne risikoen på ledelsesnivå for kvalifisert beslutningstaking og endelig prisjustering.

Vi har i teoridelen sett hvor mye metoder og verktøy som finnes tilgjengelig for generelle risikovurderinger (ref. Tabell 4, side **Feil! Bokmerke er ikke definert.**) og det er lett å forstå at fagfeltet kan virke uangripelig for ledere, prosjektledere og selgere i små og mellomstore selskap. Mitt mål er å bryte dette ned til noe helt konkret og håndgripelig. Vi må da starte på riktig sted og først finne ut hva som er målet. Deretter må det velges en metode som lar seg anvende av personell som ikke er utdannet innen risikohåndtering. Tolkning skal også kunne være mulig for beslutningstagere som heller ikke har risiko som sitt primære fokusområde. Men for å få til denne anvendelsen og muligheten for tolkning så trengs det en felles metode som brukes gjennom hele selskapet. Da vil en muliggjøre opplæring, felles forståelse, enkel anvendelse og mulighet for en positiv kultur rettet mot risiko.

Tradisjonelt sett så benyttes risikomatriser med konsekvens på ene akse og sannsynlighet på andre. Dette gir en enkel visuell fremstilling av de to komponentene og den resulterende risiko. Fordelene med en risikomatrix er at den er enkel å fremstille for personell som ikke har ekspertise innenfor risiko, og intuitiv å tolke. Det er allikevel noen viktige vurderinger som må gjøres på hvordan matrisen settes opp for at den skal kunne gi verdifull output.

I dokumentanalysen av selskapene ble det funnet en mengde ulike risikomatriser, både i maler, i standarddokumenter levert med anbud og brukt i prosjektgjennomføringer. De ulike matrisene er samlet i Figur 27. Den store fordelen med en risikomatrix, og det som gjør den så anvendbar, er den grafiske og visuelle fremstillingen av et underliggende analysearbeid som kan være svært omfattende. Men hvis de som er mottaker av budskapet også får tilsvarende fremstillinger med andre skaleringer på grafene og samtidig har egne oppfattelser av hva som er akseptabel og uakseptabel risiko vil det være vanskelig å etablere et felles risikobilde blant alle de involverte.



Figur 26 Syv ulike risikomatriser benyttet av to ulike selskap

Tilhørende en risikomatrix skal det være en beskrivelse av de ulike skaleringene. I både GreenCom og i OrangeCom er beskrivelsen av sannsynlighet gjort som i figuren under. Dette er en lineær inndeling av sannsynlighet med en skala fra 0 til 100%.

Probability

- High – Greater than <70%> probability of occurrence
- Medium – Between <30%> and <70%> probability of occurrence
- Low – Below <30%> probability of occurrence

Figur 27 Kvantisering av sannsynlighet i GreenCom

La oss ta utgangspunkt i en hendelse med 50% sannsynlighet for å inntreffe. Det vil si at den forekommer i halvparten av prosjektleveransene og vil i risikomatriksen defineres som *medium* sannsynlig for å inntreffe. Men en alvorlig personskaade, eller en feiltolking av kontrakt som inntreffer i halvparten av prosjektleveransen bør ikke defineres som medium, men som høy sannsynlighet. Altså vil det ofte være feil å uttrykke sannsynlighet med en lineær skala. En sannsynlighetsskala med 5 nivå kan for eksempel se ut som under:

Tabell 10 Eksempel på kvantisering av sannsynlighet

Svært liten sannsynlighet for å inntreffe	Liten sannsynlighet for å inntreffe	Middels sannsynlighet for å inntreffe	Høy sannsynlighet for å inntreffe	Meget høy sannsynlighet for å inntreffe
0-3%	3%-10%	10%-20%	20%-50%	50%-100%

Det er også noen flere huskepunkter som kan være verdt å ta med seg i utarbeidelsen av en risikomatrix for bedriften:

- En risikomatrix bør ha minimum 5 nivå på begge akser,
- Gjennomtenkte beskrivelser for de 5 nivå av konsekvens og sannsynlighet må følge matrisen.
 - Sannsynlighet bør ikke ha en lineær fordeling
 - Konsekvens bør være spesifisert utover lav, høy etc. F.eks. kan laveste nivå være beskrevet som *liten økonomisk konsekvens*, mens høyeste kan ha *katastrofal konsekvens for selskapets økonomi*.
- Ved bruk av fargeinndeling må overgangene være klart definerte. Det bør ikke innføres graderte overganger for å gjøre matrisen penere.
- Gjennomtenkte beskrivelser for de ulike fargene må følge matrisen.
- Speil gjerne modellen for å også inkludere muligheter.
- Piler mellom original og residual risiko gir mer informasjon. Men for beslutningstaking er det viktig at en ikke påvirkes av at risiko er senket. Det er fremdeles den nåværende risiko som gjelder, og en matrise uten piler anbefales derfor.
- Test matrisen grundig når malen er klar, for eksempel med ekstremverdier. Tenk alvorlig menneskeskade som konsekvens, men med laveste sannsynligheten. Er prosenten fornuftig definert, og er den resulterende risiko fornuftig? Test den videre med brukerne for å se at den blir forstått.

Som påpekt i teorien så finnes det begrensninger ved å se på en risikomatrix isolert sett. Særlig oppleves dette ved at en ikke ser det foranliggende analysearbeidet som har ført til resultatene som matrisen presenterer. Ved behov for å se nærmere på enkelte av risikoelementene må matrisen

derfor ha et tilhørende risikoregister hvor samtlige identifiserte risikoelementer kan finnes, og hvor mer av vurderingen rundt de enkelte er beskrevet. Et slikt risikoregister vil gjerne også vise initiell risiko og residual risiko, med forklaring til de mitigerende tiltakene som er anbefalt. Ettersom risiko lever videre fra anbudsfasen og inn i prosjektgjennomføringen vil det være avgjørende at hvert risikoelement er tildelt en eier for oppfølging. Til slutt så må det følges opp at risikoregisteret og risikomatriksen blir dynamiske verktøy som oppdateres jevnlig i anbudsfasen, ved overlevering til prosjektleveranse og frem til prosjektet avsluttes. Statistiske modeller fungerer fint for å dekke krav fra kunde eller tilsynsorgan, mens dynamiske modeller også vil gi nytteverdi for selskapet og for prosjektet.

Flere artikler og rapporter innenfor risiko konkluderer med at selskaper trenger å identifisere sine ti-på-topp risikoelementer (Johansen, 2015; Aven & Villy Røed, 2017). Dette kan være lurt, men en må passe på å unngå at dette sees på som en komplett liste i stedet for å være et utgangspunkt eller en sjekkliste som må tilpasses hvert enkelt prosjekt. Som Aven sier i (Aven & Villy Røed, Risikoanalyse, 2017) bør en gjennomføre en idedugnad først på blanke ark, før ti-på-topp listen eventuelt tas frem som for kontroll ved avslutning.

5.4.3 Et alternativ til risikomatriksen

Metoden som skal brukes for risikovurdering må være anvendelig og gjenkjennelig for alle brukere av verktøyet, og det trengs en grafisk fremstilling som gir et godt visuelt risikobilde uavhengig om en ønsker å studere detaljene nøye eller ikke. For å gå i detalj bør det enkelt komme frem hvilke risikomomenter som trenger videre analyse eller fokus i en prioritering. Samtidig må en sørge for at verktøyet oppfattes som intuitivt og at det tilfører en verdi umiddelbart også for dem som bruker det.

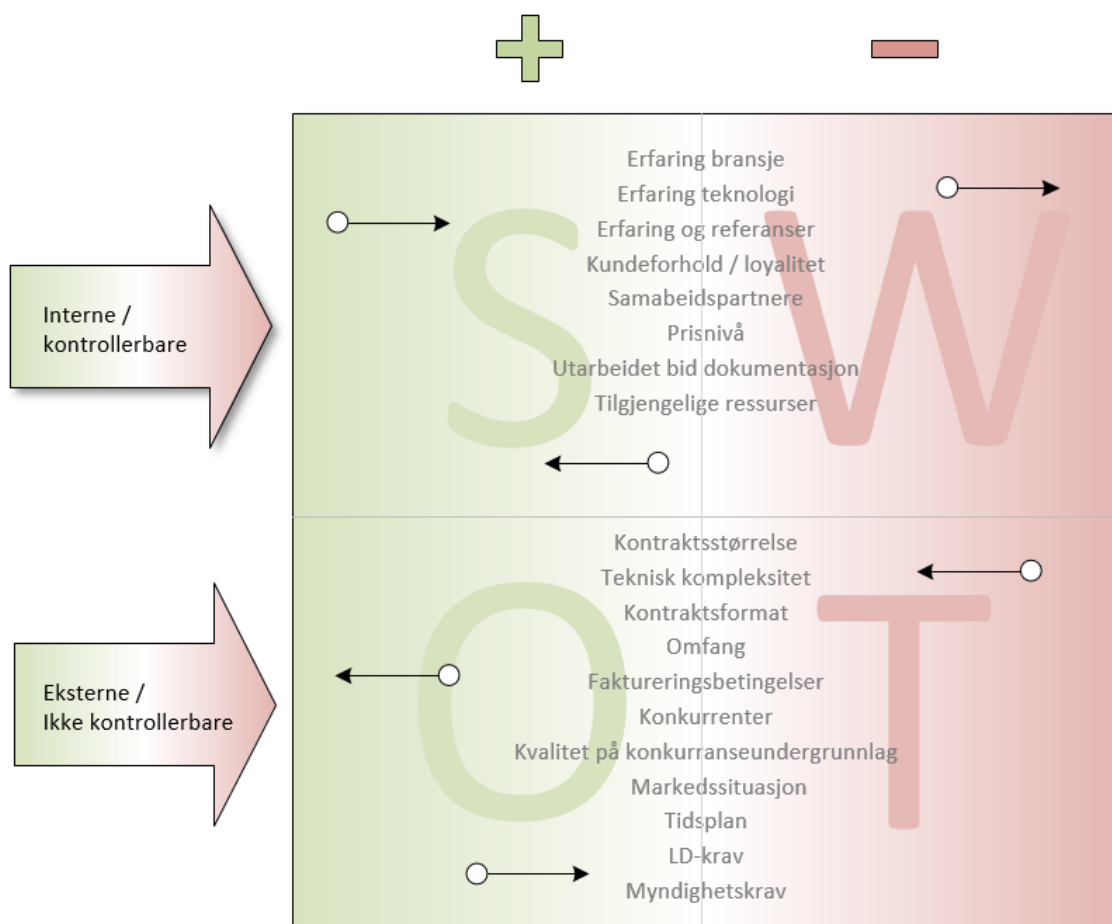
Som jeg fant i dokumentanalysen for selskapene ble det nylig vedtatt at kun for prosjekter over 5MNOK skulle det gjennomføres risikovurdering i GreenCom. Bakgrunnen var at en skulle være realistisk, og en så det som helt urealistisk at en risikovurdering ville bli gjennomført for prosjekter ned mot 1MNOK i verdi. Case-studien vår har allikevel identifisert prosjekter med verdi godt under 1MNOK hvor varekost har økt til å bli høyere enn total kontraktsverdi (Pro004) uten at dette er oppdaget, og flere prosjekter i sjiktet 1-2MNOK som har påført selskapet over 10% merkostnad på grunn av feil estimater (Pro05, Pro07, Pro09, Pro10). Verktøyet som skal brukes må altså ikke ha en høyere terskel for bruk enn at en kan se det som realistisk å bruke det for samtlige prosjekter som overskrider 1MNOK, og med mål om å også gjennomføre det for prosjekter med lavere verdi.

For mottager av informasjonen, fortrinnsvis ledelsen, må som nevnt den grafiske fremstillingen være entydig og danne et umiddelbart bilde av risikovurderingen. Ledelsen bør med fordel kunne overføre informasjonene til et tilsvarende bilde hvor en også plasserer alle andre pågående prosjekter for å til enhver tid ha kontroll på den akkumulerte risiko for selskapet.

Ved å fokusere kun på *risiko* kan det se ut som en har hatt utfordringer med å identifisere risikoelementer i selskapenes anbud eller prosjekter. Et eksempel på dette er timeestimatet som ikke har vært pekt på som en risiko i noen av de prosjektene det har vært laget en risikovurdering for, selv om dette er den mest åpenbare faktoren som kan variere i både negativ eller positiv retning. Det kan hende at ved å bruke ordet *usikkerhet* mer enn *risiko* i forbindelse med identifiseringen av risikoelementer vil få et mer komplett bilde av hva som kan føre til endringer fra estimatene. Timetall blir ikke listet opp som en risiko, mens timeberegninger åpenbart identifiseres som en usikkerhet.

De risikoelementer, eller usikkerhetslementer, som identifiseres kan selskapene ha fordel av å presentere i form av en SWOT-analyse i stedet for via et risikoregister og en risikomatrix. Jeg har vist at disse to verktøyene kan tas litt for lett på og dermed brukes feil og gi et misvisende grunnlag for beslutninger. SWOT-analysen, som presentert i kapittel 5.1.3.4, har innebygde skiller som gjør at en i tillegg til å identifisere risiko også får kategorisert dem for enklere håndtering. Den inkluderer positive og negative elementer (muligheter og risiko), og den synliggjør hva som kan påvirkes og hva som ikke kan påvirkes. Som vist under kan en også bruke grafiske virkemidler for å gjøre resultatet av SWOT-analysen godt anvendelig for videre presentasjon.

Som nevnt i teorien anbefales det gjerne å etablere et risikoregister med bedriftens ti-på-topp risikoelementer, og eventuelt bygge videre på dette for de konkrete prosjektene. Når det gjelder SWOT-analysen kan det være fordelaktig å utarbeide punkter i forkant som skal vurderes for alle prosjekter, men at en holder et høyt fokus på å vurdere øvrige momenter som kan være spesielle for det gjeldende prosjektet. For å ikke sette begrensninger på de som fyller inn modellen kan det være lurt å starte med et tomt skjema, for til slutt å kontrollere at alle de forhåndsdefinerte punktene er vurdert.



Figur 28 Forslag til SWOT i anbudsprosessen

5.4.4 Eksempler på interne faktorer som påvirker risikobildet

I dialog med selgere oppfatter jeg at de har frihet til å tilby det meste av produkter og tjenester, og ikke styres av en produktkatalog. Dette står i kontrast til hva som beskrives i GreenComs kvalitetsdokumenter hvor det beskrives et produktråd som skal tiltre i spesielle anledninger hvor en må tilby produkter som en ikke har kjennskap til. Det høres ut på respondentene som at dette

produktrådet ikke har eksisert på en god stund. Ettersom selgere ikke har noen rammer for hva en kan tilby så øker deres spillerom selv om kompetansen i selskapet ikke økes. Det kan være helt riktig å tilby nye eller ukjente produkter, men det må i så fall identifiseres som en risiko for bid-teamet.

Kvalitetskontroll er diskutert i kapittel 4.4.4 og er et annet element som påvirker risikobildet for et anbud. God kvalitetskontroll senker risiko, mens fraværende kvalitetskontroll øker risiko. Dette må derfor være en faktor som inkluderes i analysen enten som en styrke eller en svakhet. Denne faktoren kan påvirkes, men dersom den består som en svakhet må det føre til en direkte økning i risikoavsetning på tilbudet.

5.4.5 Prising av risiko

I kapittel 5.1.4 presenterer jeg hvordan risiko bevisst eller ubevisst kan prises i flere ledd underveis i anbudsprosessen. For eksempel intuitivt av den som utfører timeestimat ved at en legger på noen ekstra timer for sikkerhetsskyld. Dette dokumenteres ikke nødvendigvis som en risikopott. Den som sammenstiller alle timeestimater kan også velge å legge på noen ekstra timer, før en tilslutt velger å prise en egen pott for risiko i den tro at det ikke er gjort allerede. Dersom dette skjer vil en ikke ha et klart bilde over hvor stor avsetning som totalt sett er gjort for risiko i prosjektet.

Selskapene jeg har sett på har ikke utfordringer med at det prises for mye risiko, men det kan være noen mørketall på grunn av intuitiv risikoprising som ikke kan leses ut av dokumentunderlagene. I alle tilfeller er det viktig at ansvaret for prising av risiko er klart definert, og at en tydelig kan presentere i et bid-review møte hva som er lagt til i form av risikoavsetning eller timer for usikkerhet. Dermed kan en der vurdere hva som eventuelt skal legges på toppen, og en sitter igjen med en konkret og korrekt %-sats for hva risikoavsetning som er gjort. I prosjektgjennomføringen må det innføres en rutine for å monitorere denne posten opp mot uforutsette utgifter. Rolstadås sier angående dette i (Rolstadås, 2011) at «Det er av avgjørende betydning at utviklingen i uspesifisertposten følges nøye, og at tendenser som avviker fra normal bruk rapporteres».

I Equinor er dette med prising av risiko i flere ledd en erkjent utfordring og de har dermed føringer på at det er kun en avdeling i Equinor som kan håndtere, analysere og estimere risiko (Aven E. , 2017). Med dette oppnår de å få kontroll på den totale risiko til enhver tid, for eksempel knyttet til valuta. Det kan foreligge to samtidige prosjekter hvor en i det ene tilfellet tar risiko ved kjøp i en bestemt valuta, mens en i et annet prosjekt tar en risiko med salg i samme valuta. Dette er risiko som nuller hverandre ut og dermed ikke skal gi utslag i det totale risikobildet. Dersom risiko realiseres negativt i ett prosjekt vil den bli realisert positivt i det andre.

6 Erfaringsoverføring

6.1 Teori

De fleste organisasjoner vil ha en klar forventning til at de ansatte utvikler seg over tid. En ansatt med 10 års erfaring vil stort sett arbeide med mer kompliserte oppgaver enn en ansatt med 1 års erfaring, innenfor samme disiplin. Det vil også være akseptert, og kanskje forventet, at de to mottar forskjellig lønn for sitt arbeid. Utviklingen av enkeltpersoner skjer over tid gjennom erfaring, kurs eller i samspill med kollegaer og kunder. Ulike bedrifter vil ha varierende grad av formalisering rundt denne utviklingen. Mens det noen steder vil være egne program for kompetanseheving, kan andre bedrifter velge at dette skal skje på en mer ad-hoc måte. Uansett vil det sees på som en selvfølge at læring og utvikling forekommer.

Er det da slik at en bedrifts kompetanse er lik summen av de ansattes kompetanse? Eller vil det være riktig å tenke at den er høyere, eller kanskje lavere? Ser vi for oss et konsulentbyrå som leier ut sine ansatte til andre selskaper, så kan vi tenke oss at dette forholdet er ganske lineært. Konsulentbyrået trenger ikke nødvendigvis ha noen kompetanse på brønnteknikk utover den som innehas av sine petroleumsingeniører. Men i et selskap som spesialisere seg på brønnintervensjon, bør en kunne forvente at bedriften har en grunnleggende kompetansebase utover det som besittes av den enkelte ansatte. Dette kan være i form av arbeidsmetoder, tegninger og manualer, patenter eller spesialverktøy. Hvis en av de ansatte forlater selskapet så kan det være naturlig at bedriften svekkes av dette, men at prosedyrer, kompetanseoverføring og samarbeid gjør at en klarer å operere som normalt og raskt komme tilbake på riktig nivå.

En organisasjons evne til læring henger naturlig nok tett sammen med enkeltindividets evne til å utvikle seg. Som for enkeltindividet så trenger også organisasjonen motivasjon for at læring skal komme på dagsorden. Garmon, Edmonson og Gino (2008) beskriver dette med tre kriterier som er essensielle for at organisasjonslæring skal kunne finne sted. De tre er; 1) *et støttende arbeidsmiljø*, 2) *en ledelse som oppfordrer til forbedring* og 3) *at det finnes konkrete læringsprosesser*. Jeg vil påstå at alle tre er avhengig av en forankring hos ledelsen for å kunne realiseres, og for å stimulere motivasjon på ledernivå peker Jacobsen og Thorsvik (2013) på fem konkrete argumenter for å fokusere på læring:

Tilpasning til omgivelsene,

Organisasjoner må i dag være mer tilpasningsdyktige enn tidligere på grunn av stadige endringer i teknologi og markedssituasjon.

Langsiktige konkurransefortrinn,

Å bygge opp en kunnskapsbase i organisasjonen og ikke bare på enkeltindivid vil representere unike konkurransefortrinn.

Innovasjon,

Ved å sikre læring vil en også stimulere til innovasjon. Innovasjon representerer evnen til å fange opp nye ønsker hos kunder og brukere og omsette dette til nye produkter og tjenester.

Effektivisering,

Effektivisering en avgjørende egenskap hos en bedrift. Dette fordrer en kontinuerlig overvåking av prosesser for å rasjonalisere og forbedre.

Endring,

Alle organisasjoner vil være i en kontinuerlig endring, både frivillig og ufrivillig. For å gjennomføre endring må en bedrift være i stand til å lære for å tilpasse seg den nye hverdagen.

Disse fem kriteriene kan brukes som underliggende argumentasjon for at alle bedrifter bør ha et bevisst og i hvert fall delvis strukturert forhold til læring. Allikevel finner en mange eksempler på at dette kan være fraværende både i små og store bedrifter (Schindler & Eppler, 2003), og det finnes mye forskning som avdekker at de som er flinke på å identifisere feil, avvik og erfaringer allikevel ikke har fungerende metoder for å distribuere, og implementere disse for senere bruk (Sandberg, 2002; Duffield & Whitty, 2015; Karlsen & Gottschalk, 2005).

6.1.1 Individets evne til læring. Taus og eksplisitt kunnskap

Først skal vi se nærmere på individets evne til læring ettersom dette er den viktigste komponenten for en organisasjons læringsevne. Tilbake i 1967 beskrev Michal E. Polanyi for første gang taus kunnskap som en opphøyet form for kompetanse. Dette var den kompetansen vi har i oss men som det kan være vanskelig å artikulere og formidle muntlig til andre mennesker, eller skriftlig gjennom arbeidsbeskrivelser eller prosessdokumenter. Bokens hans «the tacit dimension» er et filosofisk verk som ligger til grunn for at en i dag både innenfor psykologi og organisasjonsteori deler kunnskap inn i to former; taus kunnskap og eksplisitt kunnskap. I motsetning til den tause kunnskapen så er den eksplisitte kunnskapen enklere å formidle gjennom nedskrevne arbeidsmetoder, fremgangsmåter, rapporter eller gjennom kurs. Dette gjør at den eksplisitte kunnskapen lett kan gjøres tilgjengelig for oppmerksomhet, analyse, vurdering og bruk (Nonaka & Takeuchi, 1995). Vi forstår da at det vil være forholdsvis enkelt for en organisasjon å tilegne seg og inneha eksplisitt kunnskap men at det er vanskeligere å ha, eller å vite om en har, taus kunnskap utover den hos enkeltindividene. Illustrasjonen med isfjellet viser at den eksplisitte kunnskapen i utgangspunktet er dominerende og enkel å identifisere, mens det oftest vil finnes en betydelig mengde taus kunnskap under overflaten.



Figur 29 Taus og eksplisitt kunnskap

Flere norske lærebøker innen prosjektledelse (Karlsen & Gottschalk, 2005) og organisasjonsteori (Jacobsen & Thorsvik, 2013) definerer ordet læring som en prosess som avsluttes ved å justere eller endre adferd. Jeg mener det er viktig å utvide begrepet til å også omfatte det å få bekreftelse og forbedret forståelse av adferd. Dette støttes blant andre av Braut & Njå, 2009 som gjengitt i (Njå, 2013). For denne rapporten så er dette relevant i forhold til å gjennomføre en anbudsprosess med kostnadsestimater, og hvorvidt en i etterkant får tilbakemelding om hvordan de faktiske kostnader ble. Så lenge det i forkant er knyttet en viss grad av usikkerhet til estimatene vil tilbakemeldingen kunne føre til viktig læring, både hvis det forekom avvik og dersom estimatene var helt korrekte. Endring av adferd bør sånn sett ikke være et kriterium for å si at læring har funnet sted.

6.1.2 Bedriftens evne til læring

Utfordringen for bedrifter er å utvikle arenaer for utvikling og overføring av den tause kunnskapen. Dette gjøres best gjennom individuell og selvstendig praksis, gjennom kommunikasjon mellom kollegaer eller ved å praktisere med kollegaer og kunder. (Filstad, 2011)

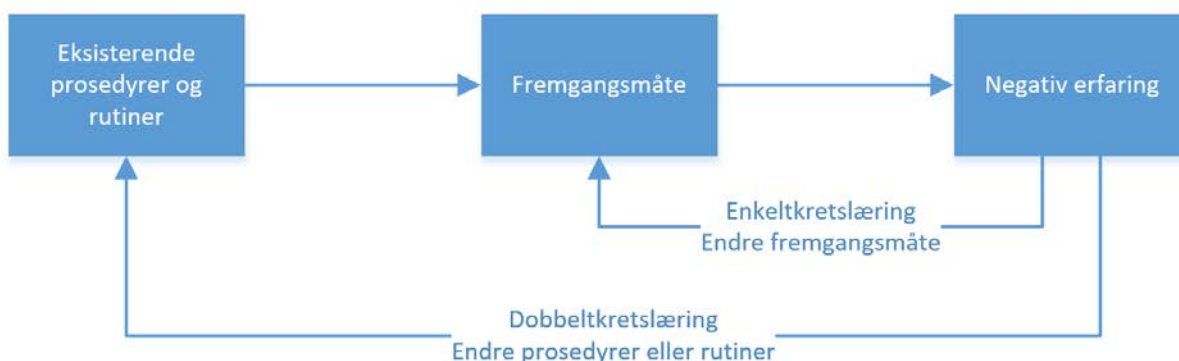
Eikeland & Berg (1997) gir oss en tabell med fire dimensjoner av læring, hvor kollektiv læring introduseres som en av disse. Denne dimensjonen er avgjørende for å definere noe som organisasjonslæring og ikke bare som individuell utvikling.

	Individuell læring	Kollektiv læring
Teoretisk læring	(1) Individuelle kurs, boklesing og liknende	(2) Forelesning / felles lytting og lesing
Erfaringslæring	(3) Læring gjennom handling: øvelse/trening/tilvenning	(4) Organisasjonslæring: fokusering på felles praksis. Hvordan jobber vi i forhold til hverandre og i forhold til oppgaveløsning.

Figur 30 Fire dimensjoner av læring (Eikeland & Berg, 1997)

Den teoretiske læringen – både den individuelle og den kollektive – gir oss nye ord og begreper å tolke eller forstå verden gjennom. Den kan på den måten åpne for nye innfallsvinkler og perspektiver. Erfaringslæringen dreier seg, til forskjell fra dette, i første rekke om å utvikle ferdigheter. Den individuelle erfaringslæringen er nødvendig for innøvelsen av en rekke ferdigheter. I enhver organisasjon foregår det også en kontinuerlig individuell erfaringslæring av «hvordan gjøres ting her i huset». Det kan gjelde samarbeidsmønstre, måter å løse oppgaver på, hva som er lov eller ikke lov å gjøre, kommunikasjonsmønstre og -måter og liknende. Ofte snakker man om alle disse «mønstrene» og «måtene» som en organisasjons kultur. En individuell erfaringslæring vil imidlertid ofte i ledelses- og organisasjonssammenheng være en tilpasning og tilvenning til samarbeidsformer som aldri er vurdert kritisk i forhold til kvaliteten på oppgaveløsning, arbeidsmiljø, produktivitet, måloppnåelse og så videre. Man tar fort forholdene for gitt og «innordner» seg. En individuell erfaringslæring kan derfor i organisasjons- og ledelsessammenheng lett bli en tilpasning til en dårlig virkelighet, en dårlig organisasjonskultur. (Eikeland & Berg, 1997)

Dette uheldige fenomenet beskrives av Chris Argyris (Argyris & Schön, 1996) i hans modell om enkeltkrets- og dobbelkretslæring. Modellen egner seg til å visualisere definisjonen på læring i de tilfeller når tilbakemeldingene ikke bare fungerer som bekreftelse, men når de faktisk krever at noe endrer seg. Spørsmålet er da om en ved en *negativ erfaring* umiddelbart skal se etter hvordan en kan endre sin egen *fremgangsmåte*, eller om en også skal være forberedt på at det kan være de *eksisterende prosessene og rutinene* som trenger en endring for optimalisering.

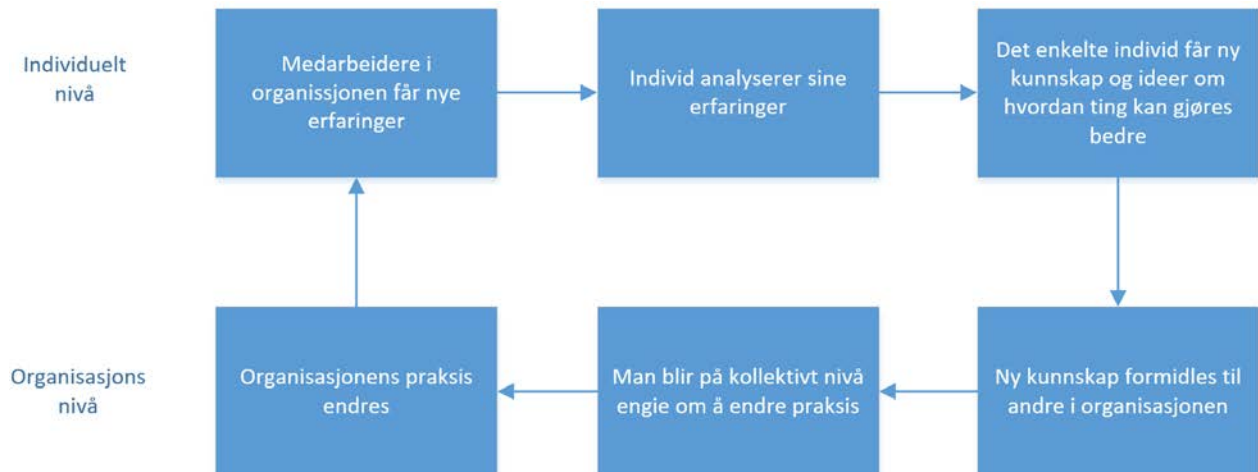


Figur 31 Enkeltkrets og dobbelkretslæring (Argyris & Schön, 1996)

Ved å utøve enkeltkretslæring så stopper man opp og vurderer en situasjon innenfor de etablerte prosedyrer og rammer som finnes, for eksempel i en bedrift. En vil ikke utfordre disse i forhold til om

det faktisk er de mest hensiktsmessige føringene i den gitte situasjonen, men en vil lære og innordne seg innenfor disse rammene. Dersom en i stedet vurderer situasjonen utover de etablerte prosedyrer, med åpenhet og villighet til å endre disse der det kan føre til forbedring, så evner man å praktiskere dobbelkretslæring. Et *individ* kan altså utvikle seg og lære ved å utøve enkeltkretslæring, men for å utvikle en *organisasjon* må en også ha en tilnærming til dobbelkretslæring.

En annen modell som viser forholdet mellom individets læring og organisasjonens læring er gjengitt under etter (Jacobsen & Thorsvik, 2013).



Figur 32 Forholdet mellom individets og organisasjonens læring (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

Jacobsen og Thorsvik (2013) definerer tre forutsetninger for organisatorisk læring. Disse tre er:

1. Noen i organisasjonen må erfare noe som er relevant for organisasjonens virksomhet. Dette innebærer at all læring begynner med en individuell refleksjon.
2. Den individuelle læringen må kommuniseres til andre i organisasjonen. Det må med andre ord finne sted en form for kollektiv læring. Denne kollektive læringen omfatter alle de aktiviteter som bidrar til utveksling av erfaringer og kunnskapsoverføringer mellom ansatte i virksomheten.
3. Kollektiv kunnskap må i siste instans kunne ut i kollektiv adferd. Det at man vet hvordan noe bør være, er med andre ord ikke tilstrekkelig. Denne kunnskapen må omsettes til praksis.

En viktig oppgave i etableringen av en lærende organisasjon er altså å lage gode mekanismer for læring og kunnskapsdeling som sikrer at læringen utvikler seg fra å være individuell lærdom til å bli en organisatorisk lærdom. Kunnskapsdeling står derfor sentralt i alle organisasjoners læring (Dixon, 1999)

Dette beskriver også Jacobsen og Thorsvik med sin læringsspiral hvor de illustrerer hvordan organisasjoner må legge til rette for læring blant ansatte ved å lage systemer som bidrar til at taus kunnskap blir artikulert og gjort eksplisitt, og som bidrar til at eksplisitt kunnskap blir tatt i bruk og igjen blir en del av de ansattes tause kunnskap.



Figur 33 Lærings sirkelen (Jacobsen & Thorsvik, 2013)

6.1.3 Erfaringsoverføring i prosjekter

I forbindelse med denne rapporten så er det relevant å se på hvordan en kan benytte læring og erfaringsoverføring for å utvikle anbudsprosessen i en positiv retning. Når en tilbyr et produkt eller en tjeneste for andre gang er det rimelig å forvente at tilbudet vil være mer presist både i forhold til tidsbruk, mengdeberegninger og risiko enn det var første gang, og at tilbudet i større grad reflekterer de reelle kostnadene. Dette vil ikke bare kreve at det eksisterer erfaringsoverføring mellom prosjektleveranser, men også fra prosjektleveransene og tilbake til anbudsorganisasjonen.

Typiske kjennetegn for et prosjekt er at det består av team som er sammensatt for en bestemt leveranse, det har et klart definert mål og begrensede ressurser i forhold til tid, økonomi og personell. Disse definerte rammene danner grunnlag for å si at prosjekter er spesielt godt egnet for læring (Schindler & Eppler, 2003), samtidig som de også skaper store barrierer for å få dette gjennomført.

Schindler & Eppler (2003) introduserer begrepet *prosjektamnesi* om manglende innhenting av erfaringer fra gjennomførte prosjekter. Gjennom deres studie av ni internasjonale selskaper dokumenterte de at kunnskap og erfaring fra prosjekter ikke dokumenteres og tilbakeføres til organisasjonen, selv om dette åpenbart vil bidra til å redusere risiko og sikre en konkurransemessig fordel. Selskaper kan redusere kostnader som kommer av gjentakende arbeid og repetisjon av feil betydelig, hvis de mestrer læringssyklusen mellom prosjekter.

6.1.4 Lessons Learned

Som et uttrykk for læring bruker en gjerne i prosjektsammenheng uttrykket lessons learned. Lessons learned ble introdusert i PMBOK i 2000 (Project Management Institute, 2000). Her beskrives lessons learned som output fra samtlige av deres ni kunnskapsområder innenfor prosjektledelse. Det understrekes at lessons learned kan identifiseres når som helst og at formålet er å forbedre ytelsen til det gjeldende prosjektet eller for fremtidige prosjekter i organisasjonen.

På samme måte oppfordres det i rammeverket for PRINCE2 (Office of Government Commerce,

Et problem i mange organisasjoner er at mye av erfaringene som samles inn, bare blir gjort passivt tilgjengelig for andre, for eksempel i en database. Det betyr at den som søker erfaringer, selv må lete aktivt etter dem. Dette kan ta tid, det kan være ressurskrevende og dermed droppes det.

(Karlsen & Gottschalk, 2005)

2009) til at en skal lære av erfaringer. Erfaringer må identifiseres, dokumenteres og handles etter gjennom hele prosjektets livsløp. Begge rammeverker har altså fokus på kontinuerlige læringsprosesser, og ikke nødvendigvis bare en avsluttende oppsummering.

I NATO defineres lessons learned som noe som forbedrer evnen eller ytelsen til organisasjonen (NATO, 2011). Dette er i tråd med denne rapportens tidligere presisering av ordet læring, som bør favne om mer enn nødvendigvis endring av adferd. I noe nyere forskning finner vi det dokumentert at lessons learned begynner å bli et velkjent begrep og at det i utstrakt grad identifiseres erfaringspunkter ved prosjektgjennomføringer, men at den store utfordringen ligger i å strukturere disse erfaringene for så å utnytte dem ved senere anledninger (Duffield & Whitty, 2015; O'Dell, 2011). Det er derfor hensiktsmessig å dele lessons learned, eller erfaringsoverføring generelt, opp i tre aktiviteter; *identifisering, formidling og implementering*. En studie viser at i 74 organisasjoner som oppga å gjennomføre lessons learned så svarte 60% av dem at de var misfornøyde med effekten (Milton, 2010). I en annen studie responderer 62% av 522 prosjektdeltagere at de har en prosess for lessons learned, men av disse svarer bare 11,7% at de følger denne prosessen (Williams, 2007). Til og med fra en organisasjon som NASA så rapporteres det gjennom en intern gjennomgang at prosjektledere delvis unngår å bruke det etablerte lessons learned systemet, både når det gjelder å registrere og for å hente ut erfaringer (Nasa, 2012).

Vi ser altså at en organisasjon som ikke klarer å gjennomføre alle de tre delaktivitetene av lessons learned, ikke er unike av den grunn. Det understrekes at den menneskelige faktoren i stor grad påvirker resultatet av lessons learned prosesser, og at en lærende organisasjonskultur er kritisk for suksessfull implementering av lessons learned (Duffield & Whitty, 2015). Videre ser en at mange organisasjoner lever med en falsk overbevisning om at prosessen fungerer og at organisasjonen lærer fra sine erfaringer selv om en faktisk bare lykkes med den første delen av prosessen (identifisering). Dette understreker hvor viktig det er å se på lessons learned som en tredelt prosess hvor alle delene må fungere for å høste gevinst fra dette arbeidet.

Bid writing should alternate with project work, and practical experience needs to be fed back into bids.

(Lewis, 2015)

Schindler & Eppler (2003) hevder at det hele svikter allerede på dokumentering og at bedrifter ikke klarer å redigere og lagre erfaringene slik at de i det hele tatt lar seg finne for gjenbruk. De beskriver derfor blant annet metodene Micro Articles og RECALL som enkle praktiske metoder for å dokumentere erfaringene og tillate gjenbruk. Micro Articles er en metode for å dokumentere erfaringer og dokumenteringen består av tre elementer. Et emne, en kort beskrivelse og et stikkordfelt for indeksering. Erfaringene anbefales lagret i en database som gjøres tilgjengelig på en søkbar måte gjennom bedriftens intranett. RECALL er en annen databasebasert metode som fokuserer på at brukerne skal kunne registrere sine erfaringer gjennom en nettleser hvor en får en sjekklister som guider en gjennom prosessen og sikrer at det er relevante erfaringer som dokumenteres, og at disse blir indeksert på en måte slik at erfaringene blir tilgjengeliggjort for andre brukere ved en senere anledning. I likhet med anbefalingene fra PMBOK og PRINCE2 så understreker forfatterne viktigheten av en kontinuerlig lessons learned prosess gjennom hele prosjektet. Dette har de dokumentert som mest effektiv både i form av å sikre verdifulle erfaringer for senere bruk, men også som økt motivasjon for prosjektdeltagerne ettersom det førte til forbedringer også undervegs i prosjektene. (Schindler & Eppler, 2003). For å få til kontinuerlig lessons learned påpekes at dette må formaliseres f.eks. gjennom prosjektplanen. Dette kan hjelpe med å fjerne typiske hinder for å høste

erfaringer som tidspress, undervurdering eller vanskeligheter for å utfordre manglende kultur. Samtidig må en unngå at et økt innslag av lessons learned også øker administrasjon, mengde med skjema og antallet rapporteringsveier slik at det punkterer motivasjonen til deltagerne.

Det amerikanske Forsvarets After Action Review (AAR) er en internasjonalt anerkjent metode som har blitt tatt i bruk av en rekke store bedrifter for å kunne sikre erfaringer på en hurtig og enkel måte (Schindler & Eppler, 2003, s. 223) (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008, s. 112). Fire spørsmål skal besvares i rapporten, som etterpå lagres eller sendes videre for indeksering og tilgjengeliggjøring:

- Hva skulle skje?
- Hva skjedde?
- Hvorfor ble det et avvik?
- Hvordan gjør vi det neste gang (hvilke prosesser beholdes og hvilke forkastes)?

Fra Norge er Telenors *Prosjektbørs* (Bygdås & Skaret, 2002), Hydros *Hyper Stories* (Bygdås & Skaret, 2002) og Equinors *Experience* (Sandberg, 2002) eksempler på kunnskapsdatabaser som fokuserer på å unngå store avsluttende rapporter til fordel for enkle og barriereløse registreringer som indekseres og gjøres tilgjengelige for andre brukere.

6.2 Intervjuresultater, erfaringsoverføring

De tolv intervjuene ble gjennomført med ansatte fra avdelingene salg, prosjektleveranse og bid management i begge selskapene som er blitt studert. Målet var å få en god innsikt i hvordan en i dag sikrer at erfaringer fra gjennomførte tilbud og prosjektleveranser blir tilbakeført til nye gjennomføringer. Respondentene ble blant annet spurt etter gode og dårlige erfaringer fra prosjekter de kjenner til, noe som kunne føre meg mot mulige caser for å studere nærmere i case-studien. Deretter ble respondentene spurt hvordan erfaringer blir dokumentert for videreføring til senere prosjekter, og de ble spurt direkte om det finnes noe etablert avviks- eller erfaringssystem til dette formålet.

GreenCom har et etablert avvikssystem som brukes til å melde inn generelle avvik i organisasjonen. Systemet brukes ikke i særlig grad for å dokumentere erfaringer fra prosjekter, men mer for å få ordnet opp i saker som ikke fungerer i organisasjonen. Det kan være en rutine som svikter eller konkrete feil på utstyr eller systemer. I stedet for å bruke avvikssystemet i prosjektleveranser så nevnes to andre måter å samle erfaringer på. Den ene er det ukentlige avdelingsmøtet hvor prosjektlederne etter tur presenterer status i sine prosjekter og trekker frem særlige utfordringer eller hendelser. Den andre er gjennom en lessons learned sesjon som gjennomføres etter avsluttet prosjekt. Her benyttes et standard spørreskjema som sendes ut til alle deltagerne i prosjektet hvor de får komme med innspill fra gjennomføringen. Skjemaet er utviklet over tid blant annet etter kommentarer ved revisjon for ISO 9001 sertifisering.

Etter gjennomført lessons learned i GreenCom samles dokumentasjonen i en elektronisk mappe som prosjektavdelingen har tilgang til. Ved gjennomgang av denne mappen finner jeg 35 lessons learned rapporter fra perioden februar 2014 til februar 2018. Dette tilsvarer 7 prosjekter i året. Hvis jeg ser på samtlige prosjekter som er gjennomgått i denne oppgavens caseanalyse ser det ut til at lessons learned gjennomføres på under halvparten av de gjennomførte prosjektene. Den gjengs oppfatning blant selgere og prosjektledere i GreenCom er allikevel at dette utføres konsekvent og at selskapet er svært gode på denne rapporteringen.

På spørsmål om hvordan de erfaringene som oppsummeres gjennom lessons learned distribueres eller benyttes videre i organisasjonen så er det stor usikkerhet rundt dette. Rapporten sendes til enkelte i ledergruppen og lagres i prosjektavdelingens mappestruktur. Respondentene svarer at de sjelden har brukt tidligere lessons learned rapporter selv i forbindelse med oppstart av prosjekter ettersom disse bare samles i en mappe uten noen form for indeksering etter type teknologi, bransje eller kunde. På grunn av dette oppleves det som vanskelig å finne frem til en relevant lessons learned rapport når det trengs.

En gang i året gjennomføres en lessons learned samling med ledere og enkelte selgere og prosjektledere. Her tas utvalgte lessons learned rapporter frem og gjennomgås i plenum. Denne sesjonen nevnes av et flertall respondenter fra GreenCom som en veldig bra sesjon som også har ført til konkrete endringer og forbedringer i organisasjonen.

OrangeCom svarer at en ved avslutning av prosjekter gjennomfører et avsluttende erfaringsmøte. Her inkluderes leder for prosjektavdeling i tillegg til pre-salg som har designet løsningen. Det gjøres ikke noen skriftlig rapport for dette møtet, men erfaringer og resultater gjennomgås blant annet for å se hvordan en traff med estimatene sett opp mot reelle kostnader. Det gjennomføres ikke noen ukentlige møter med prosjektledere i OrangeCom, men det er her et mindre prosjektledermiljø og de mener å ha en god dialog og erfaringsutveksling tross fravær av avdelingsmøter.

Videre henviser respondenter fra OrangeCom til prosedyre fra Prince II med fokus på å melde inn alle avvik til prosjektstyret/styringsgruppen. Dette handler imidlertid mest om prosjektstyring og ikke om erfaringsoverføring. De bekrefter at en ikke har noen strukturert måte å fange opp gode eller dårlige erfaringer undervegs med tanke på erfaringsoverføring.

Respondenter fra GreenCom svarer som nevnt at det etablerte avvikssystemet heller ikke brukes til dette formålet. Dårlige erfaringer tas gjerne opp på det ukentlige avdelingsmøtet, men en har ikke særlig fokus på å dele positive erfaringer med tanke på læring for andre. Respondentene ble spurt om en kunne hatt fordel av å dokumentere erfaringer undervegs i prosjektleveransene, noe det svares positivt til men at det da kreves metoder som gjør dette enkelt. En respondent påpeker at en allikevel ikke må utelate den avsluttende lessons learned ettersom denne oppsummerer det hele på en god måte.

Bid managere i begge de to selskapene har et begrenset forhold til erfaringsoverføring fra gjennomførte prosjekter. Disse er ikke med på erfaringsmøter eller lessons learned i etterkant, og får heller ikke distribuert referat fra disse eller noe økonomisk resultat fra prosjektene. En av bid managerne svarer å ha forsøkt selv å nøste opp i resultat fra flere gjennomførte prosjekter, og det er sånn sett interesse for tilbakemelding i etterkant.

6.3 Diskusjon

6.3.1 Organisasjonslæring

Selskapene har hver for seg hatt bra fokus på individuell læring (ref. Figur 31 Fire dimensjoner av læring (Eikeland & Berg, 1997)) ved å sørge for sertifisering av alle prosjektledere i forhold til standarder som PMI og PRINCE2. Dette kan gi stor gevinst ovenfor kunder ved å kunne dokumentere prosjektledernes individuelle kompetanse. Det er også en stor fordel for prosjektlederne selv som får styrket sin formelle utdanning. Bedriftene ser ut til å ha hatt noe mindre fokus på den kollektive læringen, både i forhold til teoretisk læring og erfaringslæring. Prosjektserifisering av prosjektledere og gjennomføring av lessons learned er to eksempler på hvordan bedriftene øker den tause kompetansen til enkeltpersoner, men som ikke blir uttrykt i form av eksplisitt kunnskap og dermed vanskelig kan overføres til organisasjonen. Det enkeltpersoner lærer av denne kompetansehevingen vil kun ha en gjenbruksverdi i de tilfellene hvor de samme personene havner i en tilsvarende situasjon.

GreenCom har til en viss grad gjennomført kollektiv læring med sine ukentlige avdelingsmøter hvor enkeltprosjekter blir diskutert, men da med fokus på utfordringer og negative opplevelser mer enn positive erfaringene. OrangeCom har ikke gjennomført samme type møter og kunne hatt fordeler med å dele erfaringer på tvers av gruppen på en tilsvarende måte. Erfaringsoverføring som dette er verdifull både med tanke på senere prosjektleveranser, men også med tanke på nye anbudsforespørsler hvor prosjektledere spiller inn estimater for gjennomføringen av prosjektet. I slike ukentlige møter bør ledelsen fremover sørge for at gode erfaringer, prestasjoner og resultater løftes opp og i større grad snakkes høyt om. Dette nevnte jeg i kapittel 4.4.7 som et virkemiddel for å øke fokus på kostnadsstyring i henhold til estimater, men det vil også kunne ha en smittende og positiv effekt i form av erfaringsoverføring til andre prosjektledere. Lindberg (Lindberg, 2010) beskriver betydningen av å også lære av positive erfaringer, mens Dalkir i (Dalkir, 2005) diskuterer generelle måter bedrifter kan oppmuntre til kunnskapsdeling gjennom prinsippene om Knowledge Management.

Et annet kriterium for å oppnå organisasjonslæring er som beskrevet i kapittel 6.1.2, at enkeltpersoner mestrer dobbelkretslæring, ved å ikke nødvendigvis tilpasse seg gjeldende prosedyrer hvis de ikke fungerer etter hensikt. Et eksempel på dobbelkretslæring kunne vært om den gjeldende risikomatrixen i OrangeCom og GreenCom hadde blitt utfordret av brukerne, ettersom graderingen av *sannsynlighet* i disse matrixene kan gi et feil risikobilde som diskutert i kapittel 5.4.2. Et annet eksempel på enkeltkretslæring er svaret fra en respondent som sier at han tidligere alltid gjennomførte risikovurdering som prosjektleder men sluttet med det i dette selskapet på grunn av den kulturen som var der. I begge tilfeller ville bedriften nytt godt av om medarbeiderne hadde utfordret gjeldende prosedyrer i stedet for å tilpasse seg til dem.

6.3.2 Lessons learned

Lessons learned er ifølge respondentene fra GreenCom en etablert prosess som de er gode på å gjennomføre. Dette gjøres ved at prosjektleder initierer et spørreskjema til prosjektdeltagere i etterkant av prosjektet og oppsummerer innspillene i en rapport. I rapporten inkluderes også en økonomisk oversikt som viser det økonomiske resultatet fra prosjektet med utgangspunkt i estimatene fra anbudsprosessen. Ved gjennomgang finner jeg at lessons learned lages for mindre enn 50% av GreenCom sine prosjekter. Case-studiene viste flere nye prosjekter som var nært relatert til tidligere gjennomførte prosjekter (Pro01/Bid02, Pro07/Pro08, Pro01/Bid01), men hvor det ikke

fantas lessons learned rapporter en kunne dra nytte av ved estimering av de nye prosjektene. Ved nærmest identiske prosjekter burde det kunne vises til at læring var overført mellom de to.

Den manglende rapporteringen av lessons learned viser en tendens til prosjektamnesi, som beskrevet i kapittel 6.1.3. De lessons learned rapportene som lages distribueres ikke bredt i organisasjonene, og ledelsen etterspør dem heller ikke. Det blir derfor ikke fanget opp dersom prosjekter avsluttes uten lessons learned rapport eller økonomisk resultat. Heller ikke prosjektlederne svarer at de benytter seg av sine kollegaers rapporter nettopp på grunn av manglende indeksering etter kunde, kundesegment eller på teknologi. Det gjøres heller ikke noen kontroll på tvers av rapporter for å se etter gjentakende erfaringer som bør prioriteres. Min gjennomgang av de 26 lessons learned rapportene hos GreenCom viste for eksempel en gjentakende etterlysning etter interne prosjektmøter, og en gjentakende etterlysning etter årsak for avvik på økonomisk oversikt fra selskapets controller. Dette er gode eksempler på at en i selskapet gjennomfører lessons identified, men at en ikke helt oppnår lessons learned.

I en oppfølgingssamtale med et av intervjuobjektene ble et pågående prosjekt diskutert i forbindelse med gjennomføring av lessons learned. Prosjektleder har ikke det nødvendige dokumentunderlag for å lage et økonomisk resultat, og det er under prosjektgjennomføringen sådd tvil om hvorvidt prosjektet burde vært igangsatt og hva business case som egentlig lå til grunn i anbudsfasen. Det er her gjort viktige erfaringer undervegs som ikke fanges opp av lessons learned skjema slik det er utformet i dag. Salgsapparatet og bid-teamet får ingen tilbakemeldinger via lessons learned, og gjennom intervjuene fikk jeg også tilbakemelding om at de heller ikke mottar rapport på om leveransen endte i henhold til estimatene. Selskapet vil ikke ha forutsetninger for å forbedre sine salgs- og anbudsprosesser dersom det ikke går kommunikasjon mellom salgsvdelingen og prosjektleveranse angående estimater og faktiske tall. Ved avvik fra estimater bør deler av bid-teamet og prosjektleder sammen studere årsakene til dette, slik som OrangeCom oppgir at de gjør i sine erfaringsmøter. Men for å oppnå en sluttet læringssyklus Plan-Do-Check-Act, som beskrevet i kapittel 4.1.5, er det viktig at også selger og bid-manager deltar i et slikt erfaringsmøte sånn at læringen ikke bare går tilbake til prosjektleveranse, men også til anbudsteamet hvor rammene ble satt.

Den økonomiske oversikten som GreenCom inkluderer i sin lessons learned rapport har noen svakheter som gjør at den kan gi et misvisende inntrykk av prosjektresultatene. Først og fremst så mangler oversikten forklaring på eventuelle avvik fra estimatene. Videre ser jeg i flere rapporter at reelle timeforbruk for prosjektleder er *estimert* og ikke *reelt*, og at timeforbruk for andre prosjektdeltagere (f.eks. tegner og dokumentkontroller) kan være utelatt uten at dette kommenteres. I de faktiske tallene inkluderes også endringer som har dukket opp i prosjektet, mens disse er ikke inkludert i estimatene, og resultatet kan da fremstå som å inneholde store avvik selv om det er fakturerbare endringer. Med endringer inkludert i faktiske resultater vil en ikke kunne lese ut fra oversikten om prosjektet er levert i henhold til estimater eller om det har vært avvik i positiv eller

the problem appears to be that organisations are unable to apply or implement the lesson learned (knowledge) they have. They lack, metaphorically speaking, an organisational central nervous system and a way of conceptualising it so that it is actionable.

(Duffield & Whitty, 2015)

negativ retning. Totalt sett er det vanskelig å hente konkret læring ut fra den økonomiske oversikten slik den lages i dag.

	PLANLAGT						FAKTISK
Total prosjektinntekter	3 415 806					Justerte prosjektinntekter	4 280 482
						VOR1	59 868
							140 447
						VOR2	23 880
						VOR3	122 168
						VOR4	94 113

Figur 34 Deler av rapporten "Økonomisk resultat"

Hei,
Slik jeg kjenner prosjektet var ikke dette rett frem løsning og vi vant vel oppdraget blant annet fordi andre konkurrenter ikke greide å levere dette.
Det hadde vært nyttig å knytte en kommentar på hvorfor man bruke nesten 50% mer tid enn antatt og hvordan den forhåpentligvis nye kunnskapen til slike leveranser er skrevet ned/dokumentert til senere bruk.

Høres det fornuftig ut?

Arne

Hei,
Jeg har hatt litt ferie, men sett på denne nå.
Produkt DB stemmer med mine beregninger.

Jeg mangler en oversikt over hva som var planlagt av tekniske timer vs faktisk forbruk. Siden prosjektet «gikk i minus» hadde det vært nyttig og sett dette.

For fremtidige prosjekter kan du ta bort lagerkostnad fordi dette vil inngå i leieavtalen av nye kontorer og ikke som en ekstra kostnad.

Mvh
Arne

Figur 35 Controllers kommentarer til «Økonomisk resultat»

Uten å dykke ned i enkeltvis lessons learned rapporter er det vanskelig å hente læring ut av gjennomførte prosjekter. Det vil alltid finnes et skriftlig dokumentunderlag knyttet til prosjektleveransene som det kan være nyttig for andre å se gjennom. Her kan det finnes kostnadsestimater, innkjøpslister, timelister, skjema for endringer, prosjektplaner, møtereferater og korrespondanse med kunde. Det finnes ingen oversikt over gjennomførte prosjekter eller hvor arbeidsmappene til prosjektene er, og i GreenCom er det heller ingen gjennomgående logisk struktur på dette. I OrangeCom er det en logisk struktur på SharePoint, men tilgang til mappene er begrenset til hvem som var involvert i gjennomføringen av prosjektet.

Det ville vært til god hjelp om det fantes en indeks over gjennomførte prosjektleveranser sortert både etter kunder, etter kundesegment og etter teknologi. Hvis jeg som prosjektleder da kunne søkt etter *kommune + telefonsentral* og dermed fått treff på alle leveranser av telefonsentral til kommuner, ville jeg umiddelbart hatt en enorm kompetansedatabase som hjelp i mitt nye prosjekt. På grunn av at det er litt tilfeldig hvor lagring av dokumentasjon gjøres vil en link til mappen også være nødvendig. Denne linken burde en kunne finne i den nevnte indeksen, og i hvert fall ved oppslag på prosjektet i selskapets CRM system. En logisk navngiving av prosjektet vil også kunne lette dette arbeidet.

6.3.3 Kontinuerlig læring

Som beskrevet tidligere så er det ikke det å identifisere eller registrere erfaringer som er hovedutfordringen, men det å sørge for at en faktisk unngår å gjenta negative hendelser, og at en klarer å gjenbruke positive erfaringer. Allikevel så finner jeg at i lessons learned rapporter så er svarprosenten blant prosjektdeltagerene tidvis svært lav, altså det viser seg å være vanskelig å få deltagerens oppmerksomhet når prosjektet er avsluttet. I tillegg til å etablere en kultur for at ingen prosjekt er ferdig før en også har samlet inn og delt sine erfaringer, så bør en også se på hvordan en

på et tidligere stadium i prosjektet kan registrere erfaringer, i stedet for å konsekvent vente til etter avslutning. Kontinuerlig registrering av erfaringer støttes av (Schindler & Eppler, 2003; Project Management Institute, 2000; Office of Government Commerce, 2009; Garvin, Edmondson, & Gino, 2008; Karlsen & Gottschalk, 2005) mens eksempler fra større norske selskap som fokuserer på enkle raske registreringsmetoder beskrives av (Bygdås & Skaret, 2002) og (Sandberg, 2002).

All ny kompetanse som produseres i et prosjekt bør tilbakeføres og forankres i basisorganisasjonen, og en slik rutine muliggjør å dra nytte av det i nye prosjekter for å spare tid og penger. I følge Schindler og Eppler (2003) så kan den største utfordringen knyttet til det å samle erfaringer ofte være å finne tid for alle prosjektdeltagerene til å gjennomføre en grundig dokumentering av dette i etterkant. Ved å innføre kontinuerlig innsamling av erfaring underveis unngår en dette problemet, og oppnår samtidig høyere detaljgrad og pålitelighet ettersom hver erfaring dokumenteres når det ennå er ferskt.

En systematisk registrering av prosjektenes erfaringer gjør det lettere å sammenligne prosjekter og man kan oppdage viktige faktorer som uhell, feil og eventuelle fallgruver. Dette bidrar til å redusere prosjektets usikkerhet og bedriften vil være i en kontinuerlig læringsprosess som kan gi dem et konkurransefortrinn (Schindler og Eppler 2003, 219).

Utfordringen med å vente for lenge eller å utsette evalueringen omtalte Schindler og Eppler (2003) som prosjektamnesi. Når prosjektet avsluttes er det slutt på den kollektive læringen, og prosjektdeltagerne drar hvert til sitt og tar kunnskapen med seg. Det er oppsiktsvekkende at det er nettopp dette som oftest blir gjort. Man utsetter også innsamlingen av informasjon og erfaringer til slutten av prosjektet når det er stor fare for at mye allerede er glemt. Schindler og Eppler (2003) er opptatt av å få frem viktigheten med kontinuerlig innsamling for å unngå at viktig kunnskap skal gå tapt. Jo lengre tid det går etter et prosjekt er avsluttet, jo vanskeligere blir det å huske hva som var bra og hva som burde korrigeres til neste prosjekt

I Equinor sies det at avslutningsrapporter som gjøres etter endt prosjekt ikke er et godt verktøy ettersom de er store selvstendige rapporter hvor viktig informasjon ikke er identifiserbar når den trengs. «Disse havner mellom permene i arkiver, skuffer og skap lite tilgjengelig for folk som virkelig har bruk for dem» (Sandberg, 2002). I forbindelse med et prosjekt fra 2002 beskriver Sandberg videre at «Statoil har utviklet et verktøy for utarbeidelse av forenklete erfaringsrapporter for alle typer prosjekter. Hensikten er primært å ta vare på den tause kunnskapen i et prosjektteam. Løsningen er webbasert, rapporten er enkel å lage og det er lett å finne igjen lagret informasjon.»

Equinor deler erfaringer fra prosjekter inn i kvantitative (fakta/resultat) og kvalitative (taus kunnskap/opplevelser) erfaringer. De kvantitative erfaringene samles i en egen database som heter Experience. Der samles både tekniske data, kostnadstall og planer, strukturert etter et bestemt kodifiseringssystem. Equinor selv sier at denne databasen er viktig for arbeidsprosessene innenfor estimering og usikkerhetsanalyse av nye anlegg. Her fokuseres det, som i denne rapporten, på å føre erfaringer tilbake fra prosjektleveranse til anbudsteamet. Et viktig mål for Equinor var å gjøre enkeltrapportene generelle nok til å ha en verdi for andre prosjekter, og at hver rapport skulle ha en kontaktperson slik at en senere kunne få utdypende informasjon.

Hydro Aluminium har samme erfaring i forbindelse med etablering av omsmelteverk i ulike deler av verden. Nytt personell gjennomfører hver etablering men tidligere erfaringer er kun tilgjengelig som en del av en større samling dokumentasjon, eventuelt i form av sluttrapporter som er utarbeidet av enkeltpersoner. (Bygdås & Skaret, 2002).

Begge eksemplene er fra store selskaper og en kan gjerne si at dette er lite overførbart til små og mellomstore selskaper. Men målet og behovet er likevel det samme. Utfordringen er å finne metoder som muliggjør fortløpende rapportering også fra mindre prosjekter. Det betyr at en kanskje må styre unna store lessons learned møter og heldagssamlinger for å samle disse erfaringene i etterkant, men sørge for at innrapportering gjøres fortløpende.

I dag gjøres det for GreenCom en utsendelse av et lessons learned skjema som samles inn og sorteres av prosjektleder. Gjennomgangen av disse viser at prosessen i mange tilfeller gir liten eller ingen gjenbruksverdi utover for den gruppen som var involvert i gjennomføringen. Dagens ordning anbefales delvis videreført, men bare for å ivareta det å etablere en avsluttende rapport for hvert prosjekt. Og i stedet for at lessons learned primært er en oppgave i etterkant av prosjektene, anbefales det implementert som en obligatorisk del av prosjektgjennomføringen. Dette kan oppnås ved å inkludere dette som en kontinuerlig prosess eller noe som utføres i forbindelse med milepæler i prosjektet. Det kan for eksempel kombineres med andre prosjektstyrings oppgaver som det å gjennomgå status på kostnader og status på risiko i prosjektet. Lessons learned bør være beskrevet i prosjektplanen, og en bør tilstrebe å oppnå en mentalitet hvor en prosjektgjennomføring har to hovedmål: (1) Å gjennomføre prosjektleveransen innenfor de gitte rammer, (2) Å heve enkeltpersoners og bedriftens kompetanse på prosjektgjennomføring.

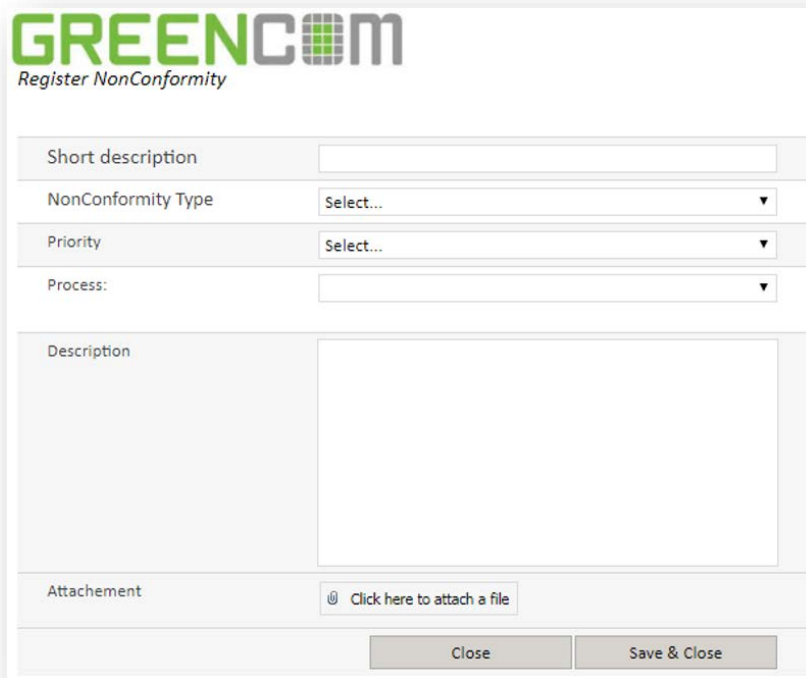
GreenCom har som nevnt et avvikssystem som brukes, men ikke til avvik knyttet til konkrete prosjekter eller for å registrere positive prosjekterfaringer. I kapittelet om risikovurdering fokuserte jeg på realisme og ambisjonsnivå i forbindelse med å endre kulturen, eller «how we do things around here», i en bedrift. Jeg mener at dette er like viktig når det kommer til erfaringsoverføring, og at en derfor bør vurdere hvordan det eksisterende avvikssystemet kan revitaliseres for å identifisere, formidle, og med det legge til rette for implementering av, erfaringer fra prosjektleveranser.

Selve verktøyet for å registrere erfaringer fortløpende i prosjektleveransene bør bygge på eksisterende løsninger, og derfor implementeres i dagens avvikssystem på selskapets intranett. SharePoint er allerede bedriftens arbeidsflate for å gjennomføre både anbudsprosesser og prosjektleveranser ved at en her deler dokumenter, oppgaver og prosjektplan. Å samle flere funksjoner på en og samme plattform gir en synergieffekt for tjenester som det kan være utfordrende å få de ansatte til å bruke. For eksempel er det utfordrende å vende ansatte av med å lagre filer direkte på filserver i stedet for å benytte SharePoint. Tilsvarende har det vist seg utfordrende å få prosjektdeltagere til å svare på utsendte spørreskjema. Å samle flere tjenester på samme sted kan hjelpe med å senke barrierene.

Men for å få en slik løsning brukt så må den markedsføres. Det kan gjerne eksistere et avvikssystem i en bedrift, men hvis det ikke sendes ut rapporter eller oppfordringer fra ledelsen om å benytte systemet så kan det etableres en kultur hindrer bruk. Tradisjonelle avvikssystem er gjerne forbundet med negative kommentarer, for å rapportere medarbeidere, klage på løsninger etc. Det finnes forskning som viser til gode resultater ved å benytte mer positive navn på denne typen innsamling av informasjon (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Nøytrale eller positive navn som «Synergi» (Helsevesenet) «Experience» (Equinor) «Quest Back» (Telenor) er eksempler på hvordan dette er gjort av andre. Jeg anbefaler derfor at en re-lanserer dagens avvikssystem som en erfaringsdatabase med et enkelt navn som oppfordrer til bruk av de ansatte. Å referere til å føre en «erfaring» eller føre en «synergi» vil kunne bidra til å senke barrierene som i dag eksisterer for å føre et «avvik».

For å oppnå mer enn bare det første av de tre stegene mot *lessons learned*, (identifisering formidling og implementering) må en også re-designe erfaringsdatabasen slik at den input som registreres også gjøres tilgjengelig og anvendbar. For eksempel må det være noen valg som konkretiserer

tilbakemeldingen, om den er knyttet til detaljer fra anbudsprosessen eller om den handler om selve prosjektgjennomføringen. Det må også velges hva teknologi det gjelder og hva type kunder det angår. Som Equinor gjorde i sin «experience» vil det være nyttig at navn på den som registrerer erfaringen lagres dersom behov for ytterligere detaljer. For å utforme de parameterne som skal lagres trengs det et grundig forarbeid for å sikre god lagring, indeksering og tilgjengeliggjøring. Det grafiske brukergrensesnittet trenger ikke gjøres mer avansert enn dagens avvikssystem.



The image shows a web-based form titled "GREENCOM Register NonConformity". The form has several input fields: "Short description" (text box), "NonConformity Type" (dropdown menu), "Priority" (dropdown menu), and "Process:" (dropdown menu). Below these is a large "Description" text area. At the bottom, there is an "Attachement" section with a link "Click here to attach a file" and two buttons: "Close" and "Save & Close".

Figur 36 Dagens avvikssystem i GreenCom

Med riktig kategorisering kan analyse av all data i erfaringsdatabasen gi verdifull oversikt over hvilke typer prosjekter som gir mest positive tilbakemeldinger og hva som gir mye negative erfaringer. På sikt kan en også her se hva en blir bedre på og på hvilke områder en ikke får implementert læringen.

Dersom bedriften ønsker å samle og dokumentere erfaringer må det bygges en kultur for å benytte erfaringsystemet. Dette krever aktivt engasjement fra ledergruppen, og det krever at de ansatte ser at erfaringer følges opp. Både umiddelbart dersom det er snakk om avvik, men også over tid dersom det er snakk om erfaringer en kan nyte godt av i senere prosjekter.

Fangel og Harilds (2003) 7 gode råd på veien mot et lærende prosjektmiljø, har som første punkt at ledelsen skal etterspørre evalueringer.

DEL 3

7 Oppsummering og konklusjon

Jeg har i denne rapporten lagt til grunn en omfattende litteraturstudie, samt en kvalitativ analyse av to mellomstore norske teknologileverandører. Tre hovedområder er blitt studert; anbudsprosessen generelt, risikovurdering i anbudsprosesser og erfaringsoverføring mellom prosjektleveranse og anbudsprosesser.

Selskapene som er studert er ledende innenfor sine felt og oppfattes av både kunder, konkurrenter og leverandører som profesjonelle og erfarne aktører. Det er en oppfatning både internt og eksternt at begge selskap er svært dyktige på anbudsarbeid og flere uttalelser fra kunder i pågående prosjektleveranser bekrefter dette. Min problemstilling var todelt, og det første spørsmålet var hvordan en best mulig kan ivareta målet om å vinne kontrakter. Her tror jeg begge selskapene har en velfungerende oppskrift ved at de er synlige i markedet, fanger opp anbudskonkurranser, tildeler mye og kompetente ressurser for anbudsarbeid og oppleves av kundene som enkle å forholde seg til. De sikrer på denne måten attraktive kontrakter i et konkurransepreget marked. I oppsummeringen kommer jeg allikevel med anbefalinger som vil kunne gjøre anbudene mer presise og med det bidra til at enda flere kontrakter vinnes.

Del to av problemstillingen var hvordan en best mulig kan oppnå forventet fortjeneste i kontraktene som vinnes. Jeg har i rapporten dokumentert noen fallgruver som fører til dårlig kontroll på dette området og som gjør det litt tilfeldig hvordan resultatene i dag blir i forhold til estimatene. Hovedutfordringen er i tilfeller hvor prosjektleveransen gjennomføres uten et bevisst forhold til de estimater og rammer som ligger til grunn. Det er også en utfordring at det finnes tilfeller hvor selve kontraktsdokumentet ikke spiller en hovedrolle verken i overleveringen fra salg til prosjektleveranse eller undervegs i prosjektleveransen.

Jeg har også tatt for meg begge selskapers prosessdokumenter og sett vesentlige avvik fra dokumenterte prosesser til den praksis som eksisterer. Prosessdokumentene synes å være svakt forankret internt, både hos ledelsen og hos de som skal praktisere. Det kan tyde på at prosessdokumentene er lagd for å tilfredsstille krav fra tilsynsorgan eller kunder, og at selskapene ikke samtidig har sett de fordeler en kan ha av å implementere prosessene i organisasjonene. Fremover anbefales det å lage prosessbeskrivelser som gjenspeiler hvordan en arbeider og hvordan en tilstreber å arbeide, slik at de ansatte også kan bruke disse dokumentene som oppslagsverk og veiledning i sitt arbeid. Tilbakemeldinger fra flere medarbeidere er at en innenfor mange områder savner felles retningslinjer, og prosessdokumentene er godt egnet for å tilby dette. Det er også slik at mange av selskapenes kunder ikke bare ute etter at leverandørene er sertifisert, men at de faktisk arbeider etter de prinsipper som standarden beskriver.

Selskapene er på vei inn i en fase hvor de går fra å være små eller mellomstore bedrifter, til å bli et stort konsern. Fra en årlig omsetning på mellom 100 og 300 MNOK årlig blir begge selskap nå en del av et konsern som omsatte for 1000 MNOK i 2017 og har mål om dobling i løpet av kort tid. Med en slik vekst vil det være avgjørende at arbeidsmetoder gjennomgås for å sikre at de er optimalisert i henhold til det volumet som selskapet produserer.

I denne oppsummeringen tar jeg for meg 10 viktige fokusområder som jeg har identifisert at vil kunne bidra til å optimalisere anbudsprosessen. De første fem punktene er knyttet til det arbeidet som gjøres før kontraktsignering, altså i salgs- og anbudsprosessen, mens de neste fem punktene dreier seg om hvordan mål og estimater fra anbudsprosessen kan oppnås gjennom god prosjektleveranse og kontraktsadministrasjon. Selv om fokusområdene beskrives med henvisninger til caseobjektene vil de også i stor grad være generiske og relevante for andre sammenlignbare selskaper.

7.1 10 viktige generiske fokusområder

Før kontraktsgenerering:

1. Rolleavklaringer i anbudsprosessen
2. Maler for kostnadsestimering
3. Kvalitetskontroll
4. Beslutningsporter
5. Risikovurdering i anbudsfasen

Etter kontraktsgenerering:

6. Rolleavklaringer i prosjektleveransen
7. Overlevering
8. Prosjektstyring
9. Risikohåndtering i prosjektleveransen
10. Erfaringsoverføring

7.1.1 Rolleavklaringer i anbudsprosessen

Etter oljebremsen i 2014 har de fleste selskaper som er relatert til olje og gass blitt nødt for å gjøre tilpasninger og en opplever da at marginene er mer presset enn før 2014. Dette går både på konkrete priser i markedet men også på intern utnyttelse av ressurser. I de to selskapene jeg har studert ser jeg at den største felles utfordringen som samtlige respondenter fremhever er knapphet på ressurser. Dette skyldes blant annet at selskapene har vært rammet av nedskjæringer i personell de siste tre årene, noe som kombinert med samtidig vekst fører til økt belastning på gjenværende ressurser. Resultatet er at det finnes ingen ressurser som har tid til overs, og det er derfor viktig at alle får brukt sin tilgjengelige tid på sine primæroppgaver.

I rapporten har jeg fremhevet at bid manager bruker mye tid på å identifisere salgsmuligheter, og forberede prospekter for presentasjon i bid-møtet. Det er i utgangspunktet etter bid-møtet, når en beslutning om å forfølge muligheten videre er tatt, at bid manager skal begynne å bruke tid på saken. Alt arbeid rundt identifisering av salgsmuligheter ligger ifølge prosessdokumentene, og ifølge de fleste respondentene, hos salgsavdelingen og bør derfor ikke kreve tid fra bid manager. I tillegg til merbelastning for bid manager kan det føre til unødig bruk av ressurser ettersom både selger og bid manager monitorerer de samme kanaler, og det kan føre til at enkelte saker blir oversett ettersom ansvaret ikke er tydelig definert.

En annen kritisk aktivitet som kan falle mellom to stoler på grunn av uavklarte roller er risikohåndtering. Jeg kommer nærmere inn på risikohåndtering under egne punkter, men også innenfor dette området må det gjøres en rolleavklaring. Jeg har ikke fått klare svar gjennom intervjuene hvem som er risikoansvarlig i de enkelte anbud. At bid manager i det ene selskapet også er risk-manager kan føre til en forventning om at han følger opp dette, men det er i utgangspunktet ikke noen sammenheng mellom den funksjonen og utøvelse av risikohåndtering i konkrete saker. I flere tilfeller ser det ut som at selger har ansvaret for risikohåndtering i anbudsfasen, men en må da huske på at selger kan være den ressursen som har minst insentiver til å prise inn ekstra risiko og at det derfor bør vært en mer objektiv ressurs som håndterer dette. Som det også anbefales i litteraturen bør bid manager ha ansvaret for å følge opp at risiko er ivaretatt og håndtert av riktige personer. Dette innebærer å koordinere risikoidentifikasjon, vurdere hvordan det skal presenteres for beslutningstager og på hvilke(t) nivå i anbudsprosessen prisingen av risiko skal skje. Ledelsen bør

her involveres slik at de, basert på en standardisert presentasjon av risikobildet, kan bruke sin kjennskap til selskapets risikosituasjon til å vurdere risikovilligheten i den konkrete saken.

Det er også en uheldig ansvarsfordeling at selger er den som vurderer om salgsmuligheten skal vurderes i bid-møte eller ikke. Hvis hensikten med bid-møtet er å vurdere hvorvidt salgsmuligheter skal forfølges eller ikke, må det være klare kriterier for når selgere skal melde inn sine saker her, og når de kan forfølge dem direkte uten å involvere bid-møte

7.1.2 Maler for kostnadsestimering

Det er avgjørende for effektivitet, sporbarhet og styring at det brukes gjenkjennelige dokumenter gjennom hele prosessen fra anbud til varebestilling til prosjektresultat. Jeg har gjennom arbeidet sett at workbook fra anbudsprosessen varierer fra å ikke eksistere til å være svært grundig og lett forståelig både ved overtagelse av prosjektleder og ved varebestilling hos kundesenter. Jeg har også pekt på hvordan selskapene påføres direkte tap i tilfeller hvor workbook mangler og prosjektleder dermed ikke har tydelige rammer å styre etter, eller der hvor stadige variasjoner i workbook fører til at kundesenter misforstår og gjør feil ved bestilling.

Standardiserte maler vil på sikt gjøre anbudsdocumentene gjenkjennelig for alle de involverte og en kan dermed mye bedre utnytte sine ressurser til for eksempel kvalitetskontroll.

En workbook vil også være helt avgjørende for å kunne gå tilbake å få svar i de tilfeller det blir usikkerhet eller uenighet i prosjektgjennomføringen. Også for å kunne presentere et fullstendig prosjektresultat vil en være avhengig av et forståelig dokumentunderlag. Det svares fra flere respondenter at nettopp dette er en utfordring, og at en ikke klarer å presentere et prosjektresultat fordi det er for krevende å gå gjennom dokumentasjonen fra anbudsfasen.

Intervjuene resulterte i flere ulike beskrivelser på hvordan timeestimering gjennomføres for anbud. Den eneste fellesnevneren var at det ikke brukes erfaringstall fra timeføringsverktøyene i noen av selskapene. Jeg anbefaler at det gjøres en felles vurdering blant prosjektlederne om hvordan en skal estimere timer inn til et prosjekt. I hovedsak bør det basere seg på konkrete erfaringstall, men i de tilfellene hvor det ikke finnes noen referanseprosjekter anbefaler jeg at en bruker en tilnærming basert på WBS (work breakdown structure). Både teori og resultater fra intervjuene viser at jo mer en klarer å bryte ned arbeidet i både tid og arbeidsoppgaver, jo mer nøyaktig klarer en å være i sine estimer. En av respondentene har benyttet et skjema han kaller ressurspådrag der tidsbruk brytes ned både i tid pr måned og på oppgaver, og en oppnår dermed også et godt verktøy for tilbakeblikk på hva som lå til grunn for estimatene. Dette vil gjøre det enklere å forutse avvik i timeforbruk og dermed varsle og korrigere for dette på et tidlig stadium.

7.1.3 Kvalitetskontroll

Anbudsprosesser er i større grad enn mange andre prosesser svært presset på tid. En typisk anbudsprosess kan ha et tidsvindu på tre til seks uker, og i noen tilfeller enda kortere. I denne perioden skal selskapet danne seg full forståelse for forespørselen, sette seg inn i det kontraktuelle og produsere et godt, konkurransedyktig tilbud. Tidspresset kan naturligvis påvirke den generelle kvaliteten på tilbudet, men jeg har også gjennom arbeidet sett at knapphet på tid fører til at en unnlater å gjennomføre kvalitetssikring av dokumentasjonen som legges til grunn for besvarelsene. Dette kan blant annet være regneark med estimer på kostnader til flere millioner kroner som brukes direkte uten å kontrolleres av andre enn forfatter.

I noen tilfeller skjer dette fordi bid-teamet arbeider til siste sekund med anbudet, og en prioriterer å bli helt ferdig i stedet for å avlevere et uferdig dokument til kvalitetskontroll. Et endelig bid-review møte gjennomføres heller ikke på grunn av at arbeid pågår helt opp mot frist for innlevering. I noen tilfeller vil det være vanskelig å gjøre dette annerledes, og anbefalingen min i slike tilfeller er at dette automatisk fører til høyere avsetning for risiko. Risiko øker både på grunn av hastverk helt frem til deadline, og konkret på grunn av manglende QA.

I andre tilfeller er det mangler på ressurser som gjør at en helt bevisst velger å ikke gjennomføre QA. Her har jeg pratet med både selgere, prosjektleder og løsningsdesignere som mener at til tross for konkrete eksempler hvor dette fører til direkte tap i prosjektene så vil en ikke klare å friggi ressurser til å gjøre QA i anbudsfasen. Også her mener jeg at denne vurderingen må dokumenteres av bid manager, og at det automatisk må føre til en høyere avsetning for risiko.

Men det er også tiltak som kan gjøres for å senke barrierene for kvalitetskontroll. Det å innføre felles maler, som diskutert i forrige kapittel, er et slikt tiltak. Dette vil muliggjøre QA fra ressurser som ikke har noen kjennskap til det konkrete anbudet og en får dermed et mye større register å spille på. Felles maler vil i tillegg til å forenkle kvalitetskontrollen betraktelig også minske faren for feil i utgangspunktet. Jeg anbefaler i diskusjonen at selskapet utpeker ressurser, såkalte red-teams, som er kvalifisert til å bidra med kvalitetskontroll på tvers av teknologi, og at disse ressursene har mandat til å utfordre og aktivt lete etter feil i anbudene.

7.1.4 Beslutningsporter

Prosessdokumentene er tydelige på at selskapene skal ha flere beslutningsporter underveis i anbudsprosessen, både for å øke kvalitet og for å begrense risiko. Praksis er allikevel at kun en av tre definerte beslutningsporter gjennomføres. Dette er det initielle bid-møtet hvor en tar avgjørelsen om hvorvidt en skal tildele ressurser til å forfølge anbudet eller ikke. Bid-møtet gjøres i en fase hvor anbudsdokumentene ennå ikke er fullstendig gjennomgått, og en har ikke ennå en god oversikt over leveransen og eventuelle risiko den måtte medføre.

Det vil i første omgang være viktig å introdusere et obligatorisk bid-review møte 24 timer før innlevering, hvor også ledelse er invitert. Hensikten her skal være å avdekke om arbeidet er ferdigstilt for gjennomgang, eller om det vil pågå helt frem til innleveringsfrist. I så tilfelle kan dette være en grunn til å øke risikovurderingen av anbudet ettersom det kan gå på bekostning av kvalitet og kvalitetskontroll.

I bid-review møtet bør kvalitetskontroll og risikovurdering være sentrale punkter. Om det har dukket opp risikoelementer som bør vurderes særlig, og hvor stor risikoavsetning en skal gjøre for dette prosjektet. Det må da komme tydelig frem om det allerede er gjort avsetninger tidligere i prosessen, for eksempel ved timeestimering. Når det gjelder kvalitetskontroll så bør en systematisk gå gjennom dokumentunderlagene fra alle bidragsytere og forsikre seg om at kvalitetskontroll er tilstrekkelig gjennomført. I tilfeller hvor dette er mangelfullt må en vurdere om det kan gjennomføres før innlevering, eller om det skal føre til en økning i risikoavsetning.

7.1.5 Risikovurdering i anbudsfasen

I rapporten har jeg lagt stor vekt på å argumentere for betydningen av å gjennomføre en strukturert risikovurdering allerede i anbudsfasen. Bakgrunnen for dette er forskning som viser at mange selskaper synes det er utfordrende å finne praktiske metoder for å vurdere risiko, mens andre har en

falsk overbevisning om at risiko er godt ivaretatt i de eksisterende prosessene. Jeg finner tilsvarende resultater i mine case-studier; både at flere respondenter mener at risiko er godt ivaretatt mens jeg finner at risiko i mange tilfeller blir realisert med negative konsekvenser i prosjektgjennomføringen uten at det er gjort avsetninger for risiko i anbudsfasen. Jeg har også sett i enkelte tilfeller at selger eller prosjektleder ønsker å gjøre risikovurdering, men at verktøyene som er tilgjengelig ikke strekker til.

Risikohåndtering kan for mange virke uhandgripelig, og som Aven sier og i (Aven, 2015), så gjøres risikovurderinger ofte for å tilfredsstille myndighetskrav. Prosessdokumentene for ett av selskapene viser blant annet at det er satt en kunstig høy terskel for når risikovurdering skal gjennomføres. Bakgrunnen har vært at en ser på dette som tidkrevende og komplisert og dermed urealiserbart å gjennomføre for majoriteten av prosjekter. I mine anbefalinger legger jeg derfor vekt på at ved en reintroduksjon av risikovurdering må en sørge for at det utarbeides verktøy som en har tro på, er enkle i bruk og som gir umiddelbar nytteeffekt både for bruker og beslutningstager. Betingelsene for å gjennomføre risikovurderinger må gjennomgås grundig og opplæring må gis for å vite at det gjennomføres på en riktig og konsistent måte i hele selskapet. Risikovurdering bør være et hjelpemiddel som kan ha god effekt på prosjekter med verdi godt under 1 MNOK og terskelverdien bør derfor settes vesentlig lavere enn på 5MNOK hvor den er i dag.

Når en standardisert prosedyre for risikovurdering er implementert vil også ledelsen kunne oppnå å få et verktøy for å monitorere selskapets til enhver tid akkumulerte risiko. Den totale risikoen selskapet har påtatt seg er noe som bør spille inn i beslutninger på nye prosjekter. Ved lav akkumulert risiko kan selskapet være mer risikosøkende på enkeltprosjekter, mens ved høy akkumulert risiko bør selskapet fremstå mer risikoavers for nye prosjekter.

Jeg presenterer SWOT-analyse og anbefaler at dette verktøyet erstatter risikoregister og risikomatrix i anbudsprosessen. Bakgrunnen er at det viser seg at risikomatrixene i dag brukes feil og at de i praksis ikke tilfører selskapet noe nytteverdi, utover å tilfredsstille eventuelle interne eller eksterne krav. Jeg anbefaler allikevel at risikoregister og risikomatrix gjennomgås grundig av kvalifisert personell for å utvikle en mal for disse som passer for selskapets prosjektgjennomføringer, og at brukerne etterpå får en felles opplæring slik at de kan brukes aktivt i leveransene. Her er det avgjørende at ledelsen er sterkt involvert ettersom det ikke bare dreier seg om en ny prosedyre, men om å endre hele kulturen i selskapet til å bli mer risikoorientert.

En SWOT-analyse er ikke en avansert modell og den generer heller ikke kvantifiserte verdier for prising av risiko. Modellen er enkel i bruk og gir en god visuell presentasjon. Kvaliteten av risikovurderingene i et selskap vil alltid være en kombinasjon av kvaliteten på modellen som brukes, og hvordan den brukes i praksis. Selskapene kan derfor innføre en enklere modell som oppnår mer konsekvent bruk og dermed høyere kvalitet på risikohåndteringen enn hva som eksisterer i dag.

7.1.6 Rolleavklaringer i prosjektleveransen

De foregående fem punktene var knyttet til det arbeidet som gjøres før kontraktsgenerering. Men selv en fullstendig optimalisert anbudsprosess vil tilføre selskapet lite hvis ikke denne følges opp av en velfungerende prosjektgjennomføring. Også her er rolleavklaringer vesentlige for å oppnå en effektiv prosess.

For begge de to selskapene jeg har studert så er det lagt vekt på at selgerne har det kommersielle ansvaret helt til prosjektleveransen er ferdig. Dette innebærer også ansvar for materiellkostnader og

varebestilling. Denne ordningen ser ut til å føre til en fragmentering av prosjektlederrollen og får en rekke negative konsekvenser.

Avvik mellom estimert varekost og faktisk varekost har jeg sett at forekommer utbredt. I noen tilfeller er dette identifisert i det økonomiske resultatet, uten at det dokumenteres noen årsak til disse avvikene. Prosjektleder har ikke resultatansvar, mens selger har ingen reelt forhold til prosjektet, og ingen vil derfor bruke særlig tid på dette. Med ansvaret overført til prosjektleder kan en kreve at alle avvik fra estimert varekost skal dokumenteres, slik det også vil være krav om fra revisjonsmyndigheter.

Prosjektleder vil med dagens ordning ha et svakt eierforhold til materiell og underleverandører, og kan dermed være mindre motivert for å følge opp underleverandører ved behov. Dette er relevant i tilfeller hvor dårlige leveranser fra underleverandører får negative økonomiske konsekvenser, og det bør da ikke være noen tvil om hvem som har ansvar for å følge opp underleverandørs rolle i dette for å begrense selskapets egne tap.

Rollefordelingen mellom selger og prosjektleder fører også til varierende grad av prosjektbudsjett. Ved å overføre hele det økonomiske ansvaret til prosjektleder vil prosjektleder se et behov for at dette dokumentet fremstår komplett og korrekt ved overlevering og at det da kan brukes aktivt for prosjektstyring undervegs.

I begge selskap jobber det prosjektledere som er høyt kvalifisert, erfarne og sertifisert enten innenfor PRINCE II eller PMI og dette er kompetanse som kunne vært utnyttet i større grad. Å overføre hele det økonomiske ansvaret til prosjektleder, samt gi dem de verktøy som trengs for eksempel for å monitorere inngående og utgående fakturaer i prosjektet, vil kunne sikre en helhetlig kontroll i prosjektene i henhold til en prosjektleders naturlige ansvar.

For selgerens del så kan det være slik at de omfattes av bonusordninger som gir særlige insentiver for å sikre at bedriftens budsjetter nås fra år til år. Disse ordningene omhandler gjerne bare omsetning og ikke nødvendigvis resultat. Dette betyr altså at selgers insentiver kan være ivaretatt frem til kontraktsignering, men ikke videre. Det kan altså være i både selgers og prosjektleders interesse at en ikke opprettholder dagens fordeling av ansvar.

7.1.7 Overlevering

En overlevering fra salg til prosjektleveranse skjer etter at kontrakt med kunde er signert. Kontrakter innen olje og gass, og ved offentlige anskaffelser består av en omfattende dokumentstruktur som inneholder detaljer om alt fra omfang, varighet, regelverk, bøteregime, priser, reguleringsmuligheter og så videre. Allikevel viser det seg at det er et lavt fokus på selve kontrakten ved overlevering fra salg til prosjekt. I enkelte tilfeller fra case-studien viser det seg at prosjektleder aldri har fått overlevert noen kontrakt, eller fått vite hvor den finnes. I andre tilfeller finnes den tilgjengelig blant overleveringsmaterialet men blir ikke brukt aktivt i prosjektleveransen.

Ved overlevering til prosjektleveranse så bør en innføre kontrakten som hovedelementet. Alt annet, som leverandørinformasjon, ressurser og prosjektplan må sees på som verktøy og beskrivelser for å levere i henhold til kontrakt, mens selve kontrakten og dens krav må være fokus for overleveringen. Et prosjekt etableres først og fremst for å innfri kravene i en kontrakt og det er da en stor utfordring hvis kontrakt ikke gjøres tilgjengelig for prosjektleder.

Kostnadsestimater og workbook har også vist seg å ha et lavt fokus i overlevering og kan gjøre at prosjektleder styrer et prosjekt til avslutning uten å forholde seg til disse tallene. Kontrakten er

kundens krav, mens kostnadsestimater og workbook er rammene for hvordan prosjektleder skal oppfylle kravene. Der er derfor disse to dokumentsettene som bør ha hovedfokus under en overlevering, og inneholde den informasjon som trengs for prosjektlederen.

7.1.8 Prosjektstyring

I Prince 2 presenteres 9 ulike kunnskapsområder innenfor prosjektledelse. De ni er integrasjonsledelse, omfangsledelse, tidsledelse, kostnadsledelse, kvalitetsledelse, personalledelse, kommunikasjonsledelse, usikkerhetsledelse og innkjøpsledelse. Av disse ni er det tre områder som fremheves i generell prosjektlederteori og utgjør prosjekttrekanten. Disse er tidsledelse, kostnadsledelse og kvalitetsledelse. Prosjekttrekanten illustrerer at prosjektledelse i stor grad vil dreie seg om å balansere disse tre områdene riktig for å oppnå samlet sett det best mulige resultatet. Som diskutert i forbindelse med rolleavklaringer har kostnadsledelsen på mange måter blitt fjernet fra prosjektleders myndighetsområde, og de har dermed hovedfokus på å levere på tid og i henhold til riktig kvalitet. Uten begrensningen med kostnader vil dette naturligvis kunne påvirke selskapets resultater på en negativ måte.

Intervjuresultatene og case-studien bekrefter at fokus i prosjektleveransen er mer på å levere gode prosjekter mot kunde og mindre på å styre prosjektet etter de estimater som er spilt inn i anbudsfasen. En av årsakene til dette er som nevnt at det er varierende hva tallgrunnlag som legges frem for prosjektlederne ved overlevering fra salg, mens en annen årsak er det fragmenterte økonomiske ansvaret som delvis er flyttet fra prosjektleder og over på selger. Dersom disse to tingene gjøres mer i henhold til hva prosjektlederne gir uttrykk for å ønske så vil forutsetningene ligge til rette for prosjektledere å drive prosjektstyring, hvor kostestimatene fra anbudsfasen naturligvis blir den største premissgiveren.

En utfordring selskapene vil ha på dette feltet er at det vil innebære en kulturendring å snu den eksisterende praksis. Det er i dag fokus på å levere bra prosjekter sett fra kundes ståsted, men svært få prosjektledere har et bevisst forhold til estimater fra anbudsfasen. Jeg anbefaler derfor at det legges mer vekt på å løfte frem gode prosjektlederprestasjoner som underforbruk av timer eller gjennomføring av innkjøp til lavere kostnader enn estimert.

7.1.9 Risikohåndtering i prosjektleveransen

Risikovurdering i anbudsfasen er diskutert og det anbefales et økt fokus på dette området, og en vurdering av de verktøy og metoder som er tilgjengelig for å gjennomføre det. Ved overlevering fra salg til prosjektleveranse er det avgjørende at risikovurderingene fra anbudsfasen overleveres på lik linje med annet underlag. De risikoelementene som ble identifisert i anbudsfasen må gjennomgås slik at en oppnår en felles forståelse både for nødvendige mitigerende tiltak som må følges opp, hva prioriteringer en må ha, og hva avsetninger som er gjort for risiko. På samme måte som resten av budsjettet så er dette en post som må monitoreres nøye for å kunne varsle dersom en i prosjektleveransen ser at en nærmer seg å overstige de avsatte midler for risiko.

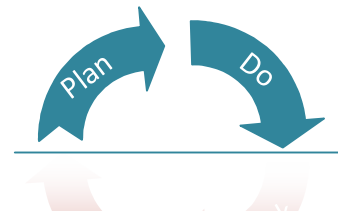
SWOT-analyse ble anbefalt som en lavterskel metode for risikovurdering i anbudsfasen. SWOT-analysen må da være en del av overleveringen, men prosjektleder må vurdere om dette verktøyet er egnet for den risikohåndteringsprosessen som kreves i selve gjennomføringen eller om en også må ta i bruk andre verktøy. I alle tilfeller anbefaler jeg at dagens maler og prosedyrer for risikohåndtering, som inkluderer risikoregister og risikomatrise, gjennomgås av kvalifisert personell slik at disse er bedre egnet for den måten selskapene arbeider på. Opplæring i bruk av verktøyene vil også være viktig for å sikre en felles forståelse av risikobegrepet, og uavhengig om det brukes SWOT eller

risikomatrise så må disse være levende dokumenter i både anbudsfasen og prosjektleveransen for å alltid gjenspeile et reelt risikobilde.

For å prise risiko vil selskapene være helt avhengig av at realisering av identifiserte risikoelementer blir dokumentert, og at kostnadene relatert til dette vurderes opp mot den risikoavsetning som gjøres. Målet må være å finne den riktige prisingen i forhold til ulike risikobilder.

7.1.10 Erfaringsoverføring

Både PMBOK, ISO 9001 og GreenComs prosessdokumenter bygger på prinsippet om plan-do-check-act for å beskrive god prosjektledelse og prosessstyring. PDCA er en syklus som gjør at muligheter for forbedring kan bli identifisert og at tiltak kan bli iverksatt. I selskapene har jeg sett at en ikke inkluderer anbudsprosessen i denne sykliske prosessen. Hvert anbud vurderes først (plan) og gjennomføres deretter (do). Når anbudet er gjennomført startes et nytt. Forrige anbud følges ikke opp



Figur 37 PDCA, uten CA

(check) og en får heller ingen mulighet til å forbedre prosessen til en senere gjennomføring (act). Her må det vurderes om en anser bid management som en ren administrativ rolle som derfor ikke har behov for noen tilbakemelding på gjennomført prosjektleveranse, eller om også bid manager kan ha nytteverdi av å bli inkludert i læringsprosessen når resultatet foreligger. Det vil ikke motiveres til forbedringer i anbudsarbeidet dersom de involverte ikke inkluderes i erfaringsoverføringen i etterkant. Både bid manager og selger bør derfor inkluderes i erfaringsarbeidet.

Som diskutert i teorien observerer jeg det samme i selskapene som det som beskrives i forskning, om at utfordringen ikke ligger i å identifisere erfaringer, men i å formidle og implementere dem i selskapet. Her anbefaler jeg at selskapene definerer erfaringsoverføring som en aktivitet i sine prosessdokumenter, med beskrivelser for hvordan en skal klare å oppnå alle de tre stegene for lessons learned; identifisere, formidle og implementere. Som en del av dette bør GreenComs avvikssystem reintrodures som en erfaringsdatabase i henhold til anbefalinger jeg gir i diskusjonen. Det er avgjørende at systemet får et annet navn enn avvik/non-conformity og at data som legges inn indekseres på en måte slik at det kan gjenbrukes ved oppstart av en anbudsprosess eller en ny prosjektleveranse.

Jeg anbefaler også at de ukentlige avdelingsmøtene for prosjektledere opprettholdes men at en har mer fokus på å fremheve gode så vel som dårlige erfaringer. Bedriften kan ha fordeler av å videreføre den årlige lessons learned samlingen, men en må også finne en måte å ivareta alle de rapportene som ikke gjennomgås i dette forum og sikre at også dette innholdet får en nytteverdi og at gjentakende tilbakemeldinger på tvers av prosjekter raskt blir fanget opp.

«If you can't measure it, you can't manage it.».

Peter Drucker, Management Consultant and Marketing Guru

7.2 Anbefalt tiltaksplan for GreenCom og OrangeCom

TILTAK	BESKRIVELSE	REFERANSE	BETINGELSER OG SUKSESSFaktorER
Rolleavklaringer	<ul style="list-style-type: none"> - Bid manager bør ikke ha noe ansvar for å identifisere salgsmuligheter. Dette er en salgsaktivitet - Selgere bør ikke være ansvarlig for bestillinger til prosjekter. Dette er en prosjektlederaktivitet. - Prosjektledere bør gis autoritet og nødvendige tilganger for å styre prosjekter etter både rammer fra anbudsarbeidet. Ansvar for varekostnader er en prosjektlederaktivitet. - Det bør defineres hvem som er ansvarlig for å prise risiko i anbudene. - Det bør defineres hvem som er ansvarlig for å sikre kvalitetskontroll av dokumentunderlag i anbudene. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diskusjon 4.4.1 -Konklusjon 7.1.6 -Konklusjon 7.1.6 -Diskusjon 5.4.1 -Diskusjon 4.4.4 	<p>At de ulike rollene i selskapet får de verktøy og tilganger som trengs for å utøve sin funksjonalitet. Selger trenger tilgang til portaler, prosjektledere trenger tilgang til CRM-system, at samtlige har tilgang til felles verktøy for risikovurdering.</p>
Maler for kostnads-estimering	<p>Et standardisert dokumentunderlag for anbudsarbeid vil begrense muligheter for feil i estimater, åpne for QA fra utenforstående, forenkle overleveringer og bestillinger, og muliggjøre god prosjektstyring i henhold til rammer fra anbudsfasen.</p> <p>Dokumentunderlaget bør automatisk kunne generere et prosjektbudsjett med all den informasjon som trengs av prosjektleder for god styring.</p> <p>Dokumentunderlaget bør automatisk generere bestillingsdetaljer for kundesenteret.</p>	<p>Diskusjon 4.4.5.1</p>	<p>Forankring og implementering.</p>
Felles metode for timeestimering	<p>Det bør defineres en felles metode for hvordan en gir innspill til timeforbruk under anbudsarbeid.</p> <p>Kategoriene for timeestimerer bør samsvare med kategorier for registrering i timeregistreringsverktøyet for monitorere timeforbruk og for å gjøre opp regnskap ved avslutning.</p> <p>Selskapet bør ta i bruk erfaringstall fra som den primære kilden for timeestimering.</p>	<p>Diskusjon 4.4.5.2</p>	<p>Samsvar mellom mal for timeestimering og verktøy for timeregistrering.</p> <p>At det registreres fullstendig timeforbruk i timeregistreringsverktøyet, og at timer for eksterne ressurser også inkluderes i eksport av timer</p>

Nåverdiberegninger	Selgere bør ta i bruk nåverdiberegning i tilfeller hvor fakturering av kunde skjer i lang tid etter at kostnader for selskapet har påløpt. Nåverdiberegning er også viktig i tilfeller hvor tilbud har vedståelse utover ett år uten indeksregulering.	Diskusjon 4.4.5.3	Kompetanse på nåverdiberegning
Etablere en risikokultur	<ul style="list-style-type: none"> - Etablere en kultur og bevissthet rundt risiko. - Rydde opp i bruken av ulike risikoregister og risikomatriser i selskapet. Få hjelp til å utvikle en modell som fungerer etter selskapets behov. - Ta i bruk SWOT-analyse som et anvendelig verktøy for alle anbud. - Sørg for at risikobildet oppdateres kontinuerlig både i anbudsfasen og i prosjektleveransen. - Iverksette systematisk dokumentering av realisert risiko i form av negative konsekvenser. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diskusjon 5.4.1 -Diskusjon 5.4.2 -Teori 5.1.3.4 -Diskusjon 5.4.2 -Diskusjon 5.4.2 -Konklusjon 7.1.7 	Forankring hos ledergruppen. Kulturendring.
Risikoavsetning	<ul style="list-style-type: none"> - Innføre post for risikoavsetning ved alle fastprisprosjekter. - Monitorere og rapportere bruk av risikomidlene. 	Diskusjon 5.4.5	Forståelse for at realisering av risiko historisk sett har påført selskapene økonomiske tap. Forankring hos ledergruppen.
Beslutningsporter	<ul style="list-style-type: none"> - Selskapet bør være tydelig på når anbudsforespørsler kan forfølges av selger direkte og når det er et krav at de skal behandles i bid-møtet. - Selskapet bør sette krav til at det i alle anbudsprosesser gjennomføres et bid-review møte 24 timer før innlevering. Mål med møtet bør defineres. - Fokus på at beslutningstagere skal kunne få en god oversikt over økonomi og et fullstendig risikobilde for saken. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diskusjon 4.4.2 -Diskusjon 4.4.3 -Diskusjon 4.4.3, 5.4.2 , 5.4.3 	Forankring av økt fokus på risiko og kvalitet i selskapet.
Kvalitetskontroll av anbud	<ul style="list-style-type: none"> - Obligatorisk kvalitetskontroll av dokumentunderlag til anbudsbesvarelser. - Selskapene bør utpeke personer som generelt kan brukes til å gjøre kritisk gjennomgang av dokumenter som legges til grunn for beregninger, compliance eller løsningsbeskrivelse i anbud. Det må oppfordres til å aktivt søke etter feil og forbedringer. 	<ul style="list-style-type: none"> -Diskusjon 4.4.4 -Konklusjon 7.1.3 	Forankring av økt fokus på risiko og kvalitet i selskapet.

	- Manglende QA bør føre til økt risikoavsetning	-Diskusjon 5.4.4	
Overlevering av kontrakt	Overlevering fra salg til prosjektleveranse bør i større grad omhandle selve kontraktsdokumentet. Overlevering må i større grad fokusere på tallgrunnlaget som ligger til grunn for prosjektet. Estimer, workbook, prosjektbudsjett.	-Diskusjon 4.4.6 -Konklusjon 7.1.7 -Diskusjon 4.4.7 -Konklusjon 7.1.7	Overføring av myndighet og ansvar knyttet til økonomi i prosjektleveranser til prosjektleder.
Erfaringsoverføring	Reintrodusere dagens avvikssystem i GreenCom som et erfaringsystem i henhold til beskrivelse i rapporten. Inkludere selger og bid-manager som mottager av resultater fra prosjektleveranser, og deltager ved relevant erfaringsgjennomgang.	Diskusjon 6.3.3 Konklusjon 7.1.10	Kulturendring. Forankring fra ledelse med krav om læring. Distansering fra negative ord som avvik, rapportering og non-conformity.

Referanser

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1996). *Organizational Learning II*. Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Aven, E. (2017, 11 01). Senior Advisor Corporate Risk at Statoil. *Forelesning UiS, Styling av operasjonell risiko*. Stavanger.
- Aven, T. (2015). *Risk Analysis*. John Wiley & Sons, Ltd.
- Aven, T., & Villy Røed, H. S. (2017). *Risikoanalyse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bertelsen, M., Finstad, Ø., Haug, A. K., Løvås, J., Trumpy, J., Ytreberg, R., & Ånestad, M. (2016, 04 28). *Oljekrisen, er den over?* Hentet fra Dagens Næringsliv: <https://www.dn.no/staticprojects/special/2016/04/28/0900/oljesmellen/oljeserien/>
- Bygdås, A. L., & Skaret, M. (2002, 1). Hva er god kunnskaping. *Prosjektledelse*.
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice*. Burlington USA: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Dimitri, N., Piga, G., & Spagnolo, G. (2006). *Handbook of Procurement*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dixon, N. M. (1999). *The Organizational Learning Cycle; How we can learn collectively*. Hampshire: Gower Publishing.
- DSB. (2014). *Nasjonalt Risikobilde 2014*. Direktoratet for Samfunnsikkerhet og beredskap.
- Duffield, S., & Whitty, S. J. (2015). Developing a systematic lessons learned knowledge model for organisational learning through projects. *International Journal of Project Management*, 311-324.
- EFTA_surveillance_Authority. (2013). *EFTA DECISION of 30 April 2013*. Brussel: EFTA surveillance Authority.
- Eikeland, O., & Berg, A. M. (1997). *Medvirkningsbasert organisasjonslæring og utviklingsarbeid i kommunene*. Oslo: Kommuneforlaget.
- Equinor. (2017, September 04). Pressemelding.
- European Commission. (2003). *EU recommendation 2003/361*. European Commission.
- Filstad, C. (2011, nr. 21). Taus kunnskap er gull. *Kapital*.
- Forskrift om innkjøpsregler i forsyningssektoren*. (2016). Hentet fra Forsyningsforskriften §1-9: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-08-12-975>
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, F. (2008). Is yours a learning organization? *Harvard Business Review*.
- Ghauri, P., & Grønhaug, K. (2010). *Research Methods in Business Studies*. Edinburgh Gate: Pearson.
- ISO 31000. (2009). *ISO 31000 (2009) Risk Management - Principles and guidelines*. International Organization for Standardization.
- Jacobsen, D. I., & Thorsvik, J. (2013). *Hvordan organisasjoner fungerer*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Jaques, E. (2013). *The winning bid*. Philadelphia: Kogan Page Ltd.

- Johannessen, A., Tufte, P. A., & Christoffersen, L. (2010). *Introduksjon til Samfunnsvitenskapelig Metode*. Oslo: Abstrakt Forlag.
- Johansen, A. (2015). *Project uncertainty management*. Trondheim: NTNU.
- Kalsnes, B., Eidsvig, U., & Zhongqiang, L. (2015). *DP5 Verktøy for risikovurdering*. Norsk Geologisk Institutt.
- Karlsen, J. T., & Gottschalk, P. (2005). *Prosjektledelse - fra initiering til gevinstrealisering*. Oslo: Universitetsforlaget.
- KOFA. (2005). *Klagesak nr 2005/214, Tilgjengelig på www.kofa.no*. Klagenemda for offentlige anskaffelser.
- KOFA. (2007). *Klagesak nr 2007/91, Tilgjengelig på www.kofa.no*. Klagenemda for offentlige anskaffelser.
- KOFA. (2011). *Klagesak nr 2011/193, Tilgjengelig på www.kofa.no*. Klagenemda for offentlige anskaffelser.
- KOFA. (2015). *Klagesak nr 2015/17, Tilgjengelig på www.kofa.no*. Klagenemda for offentlige anskaffelser.
- KOFA. (2015). *Klagesak nr 2015/80, Tilgjengelig på www.kofa.no*. Klagenemda for offentlige anskaffelser.
- Konkurransetilsynet. (2006). *Petroleumstilsynet og kjøpermakt*. Konkurransetilsynet.
- Laryea, S., & Hughes, W. (2011). Risk and Price in the Bidding Process of Contractors. *Journal of construction engineering and management*, 248-258.
- Lewis, H. (2003). *Bids, tenders and proposals*. Kogan Page Publishers.
- Lewis, H. (2015). *Bids, Tenders and Proposals: Winning Business Through Best Practice*. Kogan Page, Limited.
- Lindberg, A.-K. (2010). *Learning from Accidents*. Stockholm.
- Mestchian, P., Makarov, M., & Mirzai, B. (2005). Operational risk –. *Journal of Risk Intelligence*.
- Milton, N. (2010). *The Lessons Learned Handbook: Practical Approaches to Learning from Experience*. Oxford: Chandos Publishing.
- Myhrstad, M. O. (2015). *Hvilke metoder bør tas i bruk for å redusere usikkerheten i kalkulasjonen av prosjekter for Kruse Smith? Kan en utviklet modell basert på teori og casestudie redusere usikkerheten?* Kristiansand: Universitetet i Agder.
- Nasa. (2012). *Review of NASA's Lesson Learned System*. Washington, DC: Office of inspector general.
- NATO. (2011). *NATO Lessons Learned Process*. Hentet fra Lessons Learned Process: <http://www.jallc.nato.int/activities/nllprocess.asp>
- NAV. (2018). *Helt ledige*. Hentet fra <https://www.nav.no/no/NAV+og+samfunn/Statistikk/Arbeidssokere+og+stillinger++statistikk/Helt+ledige>
- Njå, O. (2013). *Hva lærer vi av*. (s. 7). Stavanger: Universitetet i Stavanger.

- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge - Creating Company*. New York: Oxford University Press.
- Norsk Standard. (2001, September). Norsk Z-013, Risiko- og beredskapsanalyse. Norge.
- O.Skaldebø, H. (2006). *En norsk oversettelse av A guide to the Project Management Body of Knowledge*. Rykkim: Project Business Systems.
- O'Dell, H. (2011). *The New Edge in Knowledge: How Knowledge Management is Changing the Way We Do Business*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Office of Government Commerce. (2009). *Managing Successful Projects with PRINCE2*. London: TSO.
- Olje- og energidepartementet. (2015). *Prop. 114 S*.
- Osmundsen, P. (1999, January). Risikodeling og anbudsstrategier ved utbyggingsprosjekter i Nordsjøen; en spillteoretisk. *Økonomi og Finans*, ss. 94-103.
- Osmundsen, P. (2006, July). Optimal kontraktsdesign for. *Økonomisk Forum*, ss. 6-11.
- Osmundsen, P. (2011). Samhandling på sokkelen - kontrakter og insentiver. *Praktisk økonomi og finans*, ss. 75-86.
- Petroleumstilsynet. (2015). *Risikobegrepet i petroleumsvirksomheten*. Stavanger: PTIL.
- Philbin, S. P. (2008). Bid Management: A systems engineering approach. *Journal of High Technology Management Research*, 114-127.
- Polanyi, M. (1966). *The Tacit Dimension*. London: The University of Chicago Press.
- Project Management Institute. (2000). *PMBOK. A guide to the project management body of knowledge - 2000 edition*. Newton Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Ratekar, B., Girme, V., & Narkhede, D. B. (2016). Basic guidelines for bid/No bid decision making in the EPC. *IOSR Journal of Business and Management*, 43-47.
- Rolstadås, A. (2011). *Praktisk Prosjektstyring*. Trondheim: Tapir.
- Rolstadås, A., & Johansen, A. (2008). From protective to offensive project management. *PMI® Global Congress 2008*. St. Julian's, Malta: Project Management Institute.
- Samad-Khan, A. (2005, January). *Why COSO is flawed*. Hentet fra www.opriskadvisory.com: [http://www.opriskadvisory.com/docs/Why_COSO_is_flawed_\(Jan_2005\).pdf](http://www.opriskadvisory.com/docs/Why_COSO_is_flawed_(Jan_2005).pdf)
- Samset, K. (2008). *Prosjekt i tidligfasen - Valg av konsept*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Sandberg, F. (2002, April). Organisasjonslæring i Statoil. *Magma*.
- Schindler, m., & Eppler, M. J. (2003). Harvesting project knowledge: a review of project learning methods and success factors. *International journal of project management*, 219-228.
- Skitmore, M., & Wilcock, J. (1994). Estimating processes of smaller builders. *Construction management and economics*, 139-154.
- Tjora, A. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Ward, G. (2007). *The Project Manager's Guide to Purchasing*. Gower Publishing Company.

Whitley, M. (2006). *To bid, or not to bid*.

Williams, T. (2007). *Post-Project Reviews to Gain Effective Lessons Learned*. Newtown Square, USA: Project Management Institute.

Økland, J., & Øyehaug, O. (2016, February). Oljeleverandører kan gå på kjempesnell i nye kontrakter. *Offshore.no*.

Vedlegg 1 Intervjuguide Prosjektleder

Intervjuet er gjennomført etter semistrukturell metode. Dette betyr at avvik fra spørreskjema kan være gjort under intervjuene

DEL 1. INPUT TIL ANBUDSPROSESSEN

1. Er du som prosjektleder involvert i anbudsfasen på noen måte?
2. Hvordan kommer en frem til det antall timer som forventes å bli brukt på prosjektledelse?
3. Hva tror du om presisjonen på de timeestimatene som spilles inn til anbud? *(Dialog: Har en noen referanser på dette? Er erfaringstall fra faktiske erfaringer)*
4. Som prosjektleder, får du ved oppstart på et prosjekt overlevert en oversikt over hva kostnader som er beregnet inn i tilbudet i form av varer og tjenester, marginer som er beregnet, og estimert timebruk internt?
5. Finnes det noen insentiv ordning for prosjektledere å holde seg innenfor de rammer som er gitt? *(Dialog: Ville dette vært fordelaktig for selskapet? Motivasjon for å begrense antall timer brukt. Motivasjon for mersalg?)*
6. Hvem i selskapet er eier av kontrakten etter signering? *(Henviser her til oppfølging av kontraktsklausuler som f.eks. hvor rater kan justeres etter x år.)*

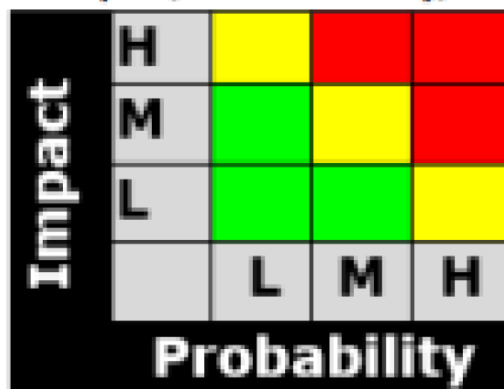
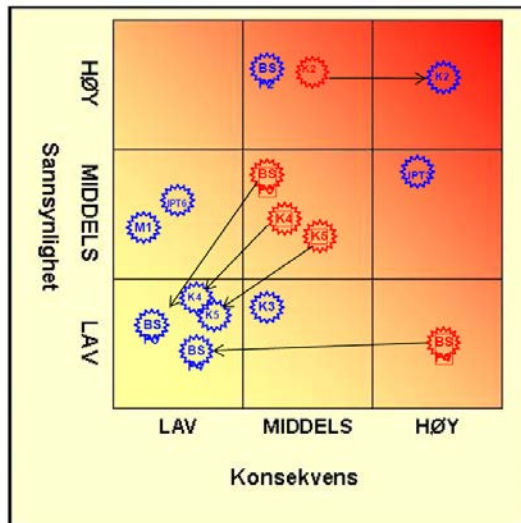
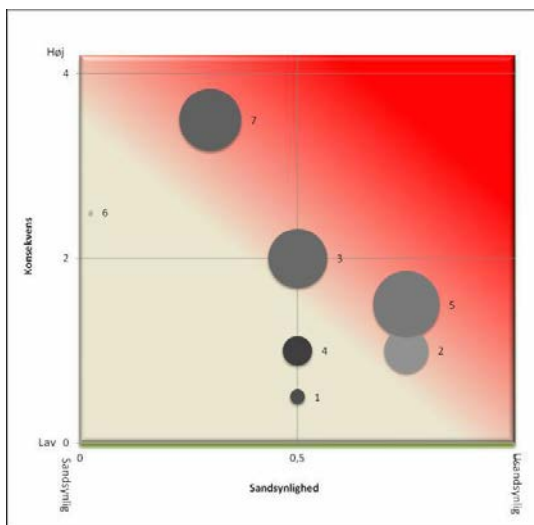
DEL 2. ERFARINGSOVERFØRING

7. Bør en dokumentere om fastprisprosjekter går over eller under estimat? Hvem bør i så fall ha dette ansvaret?
8. Hvordan blir erfaringer fra et prosjekt overført til andre prosjekt/bid?
9. Går det an å finne konkret eksempel på at læring fra et prosjekt er overført til et senere anbud eller senere prosjekt?
10. Kan du huske at du har hentet læring ut av en gammel LL-rapport som du har benyttet deg av i eget prosjekt? *(Dialog: eksempler på dette)*
11. Hvordan gjennomføres kontroll og styring av timebruk underveis i prosjektet? *(Dialog: Ref spørsmål 4. Eksemplifiser med pågående prosjekter)*
12. Kan du komme med noen eksempler på prosjekter som gikk bedre enn estimert?
13. Kan du komme med noen eksempler på prosjekter som gikk dårligere enn estimert?
14. Benyttes selskapets avvikssystem i denne sammenhengen? *(Dialog: Hvorfor/hvorfor ikke. Ønsker å forstå intervjuobjektets innstilling til avvikssystemet. Er det en terskel for å bruke dette?)*
15. Hvordan fanges dårlige og gode erfaringer opp underveis i prosjektet? *(Dialog: Ble prosjektmøtene benyttet for å diskutere og dokumentere erfaringer? Hvis ikke, mener en at det ikke er tid til å gjøre dette? eller ser en ikke betydningen av det?)*
16. Tror du at det ville gitt en gevinst å gjøre notater om erfaringer underveis i prosjektet? *(Dialog: Ville dette vært realiserbart? Måtte en hatt et verktøy? Avikssystemet? En post knyttet til timeføringssystemet?)*

DEL 3. RISIKO

17. Som prosjektleder, hva mener du finnes av risiko forbundet med å levere tilbud og inngå kontrakter?
18. Finnes det et risk register som synliggjør slike risiko? Hvem bruker dette, og i hvilke faser?
19. Overføres det noe angående risiko fra anbudsprosessen til prosjektgjennomføringen?

20. Hvordan registreres og styres risiko i en prosjektgjennomføring? (Dialog: Finnes det noen verktøy eller noe malverk?)
21. Har du noen gang benyttet «risk evaluation template», også kalt risikologg? (fra styringsdokumentetene)
22. Under er tre eksempler på risikomatriser. Er du kjent med noen av disse?



Vedlegg 2 Intervjuguide Selger

Intervjuet er gjennomført etter semistrukturert metode. Dette betyr at avvik fra spørreskjema kan være gjort under intervjuene

DEL 1. SALGSPROSESSEN

1. Hvor stor del av våre anbud i konkurranse med andre vinner vi og hvor mange taper vi?
2. Hvor stor del av gjennomførte prosjekter tjener vi penger på? (Dialog: Hvorvidt dette er en god indikator på om anbudsprosessen er god eller ikke? Hva andre indikasjoner har en på hvor presis anbudsprosessen er? Får du tilbakemelding på resultat i dine salg – ref. økonomisk resultat)
3. Finnes det en produktkatalog som avgjør hva dere kan selge, eller vil en alltid vurdere nye forespørsler uavhengig av tidligere leveranser? (Dialog: forstå om en alltid jobber på trygg grunn, eller om en også ønsker leveranser med høyere risiko)
4. Gi du som selger selv input til timeantall, priser, marginer etc?
5. Har du noen verktøy for å sikre presisjon i dette underlaget? (eks PERT?)
6. Finnes det i dag maler som benyttes for å lage underlag til anbud? (Dialog: Vil eventuelt dette underlaget kunne benyttes gjennom alle ledd, fra pre-salg, salg, kundesenter, prosjekt? Hvem bør eventuelt ha ansvar for slike maler?)
7. I hvilke tilfeller må en selger involvere bid managere og/eller pre-salg? (Dialog: er dette regulert?)
8. I hvilke tilfeller gjennomføres bid/no-bid møter? (Dialog: kan selger utstede et forpliktende tilbud uten å involvere tekniker, prosjektleder eller bid manager?)
9. I den grad prosjektsalg er knyttet opp mot en bonus, er dette betinget at prosjektet gir profitt? (Dialog: Insentiver for selger til å sikre at et solgt prosjekt går med overskudd? Burde prosjektledere hatt insentiver for å styre prosjektene innenfor de rammer som er gitt i anbudet?)
10. I 2014 sank oljeprisen brått. Ble det noen endring i måten du jobber med anbud på etter dette?
11. Mener du at det før 2014 var gode marginer i det segment du arbeider i?
12. Er marginene justert som en konsekvens av fallet i oljepris?
13. Hvem i selskapet er eier av kontrakten etter signering? (Henviser her til oppfølging av kontraktsklausuler som f.eks. hvor rater kan justeres etter x år.)

DEL 2. ERFARINGSOVERFØRING

14. Overleveres det til prosjekt en oversikt over hva kostnader som er beregnet inn i tilbudet i form av varer og tjenester, marginer og estimert timebruk? (Dialog: Om prosjektledere har stor fokus på å styre prosjektet innenfor de rammene som er solgt inn?)
15. Kan du komme med noen eksempler på prosjekter som gikk bedre enn estimert?
16. Kan du komme med noen eksempler på prosjekter som gikk dårligere enn estimert?
17. Er selskapets avvikssystem benyttet i denne sammenhengen. Hvorfor/hvorfor ikke. (Ønsker å forstå intervjuobjektets innstilling til avvikssystemet. Er det en terskel for å bruke dette?)
18. Bør en dokumentere om fastprisprosjekter går over eller under estimerer? Hvem bør i så fall ha dette ansvaret?
19. Går det an å finne konkret eksempel som er overført læring fra gjennomført prosjekt til et nytt salg?

20. Hva kan være årsaker til å la være å tilby på en forespørsel (*Dialog: Forholdet og bevisstheten til risiko*)

DEL 3. RISIKO

21. Tenker du at det finnes en risiko i å besvare anbud og inngå kontrakter?

22. Finnes det et risiko register som synliggjør slike risiko? Hvem bruker dette, og i hvilke faser?

23. Har du noen gang benyttet «*risk evaluation template*», også kalt risikologg? (*fra styringsdokumentene*)

24. I forhold til fastpris, pleier kontraktene å hjemle noen form for justering av pris undervegs i prosjektet? Enten pga valutaendringer, leverandører som justerer eller andre årsaker?

Vedlegg 3 Intervjuguide Bid Manager

Intervjuet er gjennomført etter semistrukturert metode. Dette betyr at avvik fra spørreskjema kan være gjort under intervjuene

DEL 1. PROSESS

1. Hvor mange anbudsprosesser ble gjennomført i 2017, og hvor stor andel av disse vant/tapte vi? (Kan være en indikator på om det gjennomføres gode anbudsprosesser i dag)
2. Hvor stor del av anbudsprosessene omhandler fastpriskontrakter?
3. Hvor stor del av anbudsprosessene omhandler offentlige anskaffelser?
4. Har vi noen oversikt over hvor mange av de gjennomførte prosjektene en ikke tjente penger på som forventet?
5. Hvor ofte tas det en avgjørelse om å ikke tilby på en forespørsel? (Dialog: Eksempler?)
6. Er de prosessdokumentene jeg har listet opp under gjeldende for selskapet?

Prosessdokumenter	Prosessdokumenter
<i>Innkjøpsprosessen i Group, v1.4, 2017</i>	<i>bidprosess, 2016</i>
<i>Krav ved valg og evaluering av underleverandører, v1.0, 2017</i>	<i>Prosjekthåndbok, v1.2</i>
<i>Underlag for input til Go/Nogo møter, v1.0, 2017</i>	<i>Risikoanalyse v0.0.1</i>
<i>Authority Matrix, v2.7, 2017</i>	<i>Risikomatrise v0.1</i>
<i>BID Review BoM, 2013</i>	<i>Risikomatrise P4</i>
<i>Win review (Mal for dette? rutine for dette?)</i>	<i>Beslutningsgrunnlag BID</i>
<i>BID team review</i>	
<i>Powerpoint, BID tilbudsprosess, 2013</i>	
<i>Risk Management procedure, v1.1, 2017</i>	
<i>Risk Evaluation template (For bid eller for prosjekt?)</i>	
<i>Risk Assessment template</i>	

7. Gjennomgang av hva jeg har beskrevet om selskapets prosesser så langt. Stemmer dette? (Dialog: Forståelse for prosess, bid/no-bid møter, bid review, intern bid team review, decision gates, involverte parter)
8. Hva er formålet med bid/no-bid møte og bid-review møte?
9. Hva er triggeren for å måtte gjennomføre bid/no-bid møte ved en forespørsel?
10. I 2014 sank oljeprisen brått. Ble det noen endring i måten vi jobbet med anbud på etter dette?

DEL 2. INPUT TIL ANBUDSARBEIDET

11. Hvem definerer marginene i et tilbud?
12. Hvem gir input til antall timer i et tilbud. Hvor kommer disse tallene fra?
13. Hva mekanismer finnes for å sikre presisjon i bid ift timer, priser, marginer etc?
14. Kan en selger levere et tilbud til kunde uten å gjennomføre bid/no-bid møte, eller på annen måte inkluderer andre beslutningstagere?
15. Hvordan sikrer en å ikke gjenta feil som er gjort i tidligere bid? (Dialog: Hva gjøres i hvert prosjekt for å dokumentere læring, og overføre dette til senere prosjekter? Hvis dette ikke gjøres, hvorfor?)
16. Hvem overtar underlag fra pre-salg i en anbudsprosess? BM eller selger?
 - a. Er dette et standardisert underlag, og hvem har ansvaret for dette?

- b. Kan dette underlaget benyttes videre gjennom hele livsløpet - bid, pre-salg, salg, innkjøp og prosjekt? *(Dialog: Kostnader som er beregnet inn i tilbudet i form av varer og tjenester, marginer på dette, timebruk internt. Hvordan monitoreres dette underveis i prosjektet og hvordan dokumenteres da overskridelser eller gevinster som avviker fra underlag?)*
- 17. Hvordan kan en finne prisunderlaget for tilbud som er gjort for å se hva realiteten er? *(Dialog: Har bm og pm mulighet til å drive styring av anbud/prosjekt)*
- 18. Kjenner du til prosjekter som gikk bedre enn estimert?
- 19. Kjenner du til prosjekter som gikk dårligere enn estimert?
- 20. Bør en dokumentere om fastprisprosjekter går over eller under estimat? Hvem bør i så fall ha dette ansvaret?
- 21. *Hvem i selskapet er eier av kontrakten etter signering? (Henviser her til oppfølging av kontraktsklausuler som f.eks. hvor rater kan justeres etter x år.)*

DEL 3. RISIKO

- 22. Hvordan er selskapets risikoprofil? Fokus på risiko, risikovillighet? Hva er de største risikoelementene knyttet til det å gi tilbud og inngå kontrakter?
- 23. Hvem priser risiko i et tilbud?
- 24. Finnes det et risikoregister som synliggjør slike risiko? Hvem bruker dette, og i hvilke faser?
- 25. I anbudsdokumenter til våre kunder så beskrives en risikologg som skal ha fast plass i prosjektmøter. Hvor aktivt brukes dette av prosjektleder? *(Dialog: spørsmålet har bakgrunn i at Bid manager også er risk manager. Er risk prosedyrene kommunisert til prosjektleder)*
- 26. Har du noen gang benyttet «*risk evaluation template*», også kalt risikologg? *(Som vist i styringsdokumentene)*