

HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

Risikovurderinger ved byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen



Bacheloroppgave utført ved
Høgskolen Stord/Haugesund - Økonomisk-administrativ utdanning

Av: Karoline Rein (19), Johanne D. Helland (14), Ingveig H. Stensletten (3)

Sted Haugesund

2013

Dette arbeidet er gjennomført som ledd i bachelorprogrammet i økonomi og administrasjon ved Høgskolen Stord/Haugesund. Studenten(e) står selv ansvarlig for metodene som er anvendt, resultatene som er fremkommet og konklusjoner og vurderinger i arbeidet.

Bacheloroppgavens tittel: Risikovurderinger ved byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen.

Karoline Rein

Johanne D. Helland

Ingveig H. Stensletten

Karoline Rein

Johanne Dybvik Helland

Ingveig Hegle Stensletten

Veileder:

Tone Merete Brekke

Tone M. Brekke

Gradering:

Offentlig

Forord

Dette er den avsluttende bacheloroppgaven for studiet økonomi og administrasjon ved Høgskolen Stord/Haugesund. Vi valgte å skrive vår oppgave innen vår spesialisering, nemlig finans- og økonomistyring.

Vi hadde mulighet til å velge mellom flere fagområder å skrive innenfor, men valget falt til slutt på risk management. Risk management valgte vi på grunn av interessen vi fikk for faget i høst, og på grunn av mulighetene for å kunne bruke kunnskapen i senere arbeid.

Temaet vi valgte innenfor risk management var risikovurdering. Vi ønsket å få et innblikk i hvordan bedrifter i oljebransjen vurderer sine risikoer, og hva som hovedsakelig skiller de fra hverandre i risikovurderingsprosessen.

Vi ønsker å rette en stor takk til de som har bidratt med informasjon og støtte underveis. Veileder Tone Merete Brekke for god veiledning, og Dagfinn Botnen og Skjalg Myklebust for hjelp ved valg av problemstilling, og god støtte underveis. Vi ønsker også å takke Ståle Tesdal for god hjelp.

Haugesund 29.04.13

Sammendrag

Tittelen på vår oppgave er «Risikovurderinger ved byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen». I denne oppgaven har vi sett på to bedrifter lokalisert på Stord, Kværner Stord og Apply Leirvik. Det foreligger en «subcontract agreement» mellom leverandøren Kværner Stord og underleverandør Apply Leirvik vedrørende EPC-kontrakten om boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. Det vi var opptatt av var å finne ut hvordan disse bedriftene vurderte risiko i dette prosjektet. Deretter ville vi sammenligne de for å se om det var store forskjeller.

Problemstillingen vår har vært «Hvordan vurderer Kværner Stord og Apply Leirvik risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen?».

Oppgaven vår er altså en dybdecase, hvor vi gikk inn i to bedrifter. For å innhente data har vi i denne oppgaven benyttet oss av kvalitative metoder. Vi gjennomførte til sammen fire intervjuer, noe som vi synes var tilstrekkelig med tanke på oppgavens omfang. Vi innhentet også data ved hjelp av å analysere dokumenter.

I oppgaven vår presenterer vi en teoridel som beskriver teori rundt risiko og risikostyring, før vi kommer inn på essensen i oppgaven; risikovurdering. Vi har også valgt å trekke inn teori om kontraktstyper, da dette er relevant for å besvare problemstillingen vår. Videre i oppgaven beskriver vi metoden vi har innhentet våre data på, før vi analyserer de data vi har fått, i analysedelen. Til slutt konkluderte vi med de funn vi hadde gjort i analysedelen av oppgaven.

Funnene vi gjorde var veldig interessante. Vi oppdaget blant annet at aktørene Kværner Stord og Apply Leirvik har analysert risikoene i forbindelse med byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen på to ulike måter. Det var også overraskende å finne ut at de to aktørene med så lik tradisjon har vidt forskjellig risikoappetitt. Vi bemerket oss at risikovurderingen i prosjektet i stor grad har blitt gjennomført i henhold til teorien vi har funnet.

Innhold

.....	2
Forord.....	3
Sammendrag.....	4
Innhold.....	5
Figurliste.....	7
1 Innledning.....	8
1.1 Bakgrunn og problemstilling.....	8
1.2 Oppgavens struktur.....	9
1.3 Begrensninger.....	9
2 Bakgrunnsinformasjon.....	11
2.1 Apply Leirvik.....	11
2.2 Kværner.....	12
2.3 Edvard Grieg plattformen.....	12
2.3.1 Boligmodulen.....	14
3 Teori.....	15
3.1 Risiko.....	15
3.2 Risikostyring og risikostyringsprosessen.....	15
3.3 Risikovurderingsprosessen.....	16
3.3.1 Risikoidentifisering.....	16
3.3.2 Risikoanalyse.....	17
3.3.3 Risikoevaluering.....	21
3.3.4 Påvirkningsfaktorer.....	21
3.4 Kontrakter.....	24
3.4.1 EPC-kontrakter.....	24
3.4.2 Fastpriskontrakter.....	24
4 Metode.....	25
4.1 Kvalitativ Metode.....	25
4.2 Intervju.....	25
4.3 Dokumentanalyse.....	27
5 Analyse.....	28
5.1 Anbudsfasen.....	28
5.1.1 Kontrakten.....	30
5.2 Risikovurderingen til Kværner Stord.....	30

5.2.1 Risikoidentifisering	32
5.2.2 Risikoanalyse	33
5.2.3 Risikoevaluering	34
5.2.4 Påvirkningsfaktorer	34
<i>5.3 Risikovurderingen til Apply Leirvik.....</i>	<i>35</i>
5.3.1 Risikoidentifisering	36
5.3.2 Risikoanalyse	36
5.3.3 Risikoevaluering	37
5.3.4 Påvirkningsfaktorer	38
<i>5.4 Sammenligning</i>	<i>39</i>
Referanseliste.....	42
<i>Litteratur:.....</i>	<i>42</i>
<i>Internett:.....</i>	<i>42</i>
Vedlegg 1	44
Vedlegg 2.....	46

Figurliste

Figur 1: Apply Leirvik.....s.11

Figur 2: Kværner Stord.....s.12

Figur 3: Edvard Grieg plattformen.....s.13

Figur 4: Risikovurderingen i risikostyringsprosessen.....s.16

Figur 5: Sannsynlighets- og konsekvensmatrise.....s.19

Figur 6: Risikomatrikse.....s.23

1 Innledning

Risikovurdering innebærer å erkjenne risikoer og vurdere den utfra organisasjon, prosjekt og strategi. Hensikten med å ta en risikovurdering er å identifisere de største risikoene som kan påvirke en spesifikk hendelse (Hood, 2004).

1.1 Bakgrunn og problemstilling

Vi er tre studenter som går siste året på økonomi og administrasjon med spesialisering i finans- og økonomistyring ved Høgskolen Stord/Haugesund. I den anledning skriver vi vår bacheloroppgave. Etter hvert ble vi tre enige om et tema innenfor et fag som interesserte oss alle. Temaet omhandler risiko og risikovurdering, som er innenfor faget risk management. Hvordan bedrifter i praksis identifiserer og vurderer sine risikoer, og hvordan de gjør dette sammenlignet med andre bedrifter, var spørsmål som dukket opp når vi tenkte på risiko og risikovurdering i en bedrift.

For å finne svar på disse spørsmålene valgte vi å gå inn i to av de største bedriftene på Stord, Kværner Stord og Apply Leirvik. Edvard Grieg plattformen var mye omtalt i aviser på det tidspunktet vi startet med arbeidet på bacheloroppgaven vår, vi valgte derfor å se på risikovurderingen i akkurat dette prosjektet.

Vår problemstilling ble derfor:

«Hvordan vurderer Kværner Stord og Apply Leirvik risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen?»

Denne problemstillingen utarbeidet vi i nært samarbeid med Kværner Stord, og vi fant den veldig interessant. Mellom leverandøren Kværner Stord og underleverandøren Apply Leirvik foreligger det en «subcontract agreement» angående EPC-kontrakten om boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. I denne oppgaven har vi funnet ut av likheter og ulikheter i Kværner Stord og Apply Leirvik når det kommer til risiko og risikovurdering.

1.2 Oppgavens struktur

- Kapittel 1 er et kort sammendrag av oppgaven, og oppgavens bakgrunn og problemstilling.
- Kapittel 2 er en presentasjon av bedriftene vi har studert og prosjektet som skal utføres.
- Kapittel 3 omhandler aktuell teori rundt risiko og kontrakter som senere er brukt til analyse, sammenligning og konklusjon i oppgaven.
- Kapittel 4 er det kapittelet hvor metode og begrunnelse for hvorfor vi har gjort det slik er lagt frem.
- Kapittel 5 er selve analysebiten der vi analyserte oppgaven og trakk paralleller til teorien som vi presenterte i del 3.
- Kapittel 6 er konklusjonsdelen i oppgaven vår der vi trakk frem våre konklusjoner etter arbeidet med oppgaven.

1.3 Begrensninger

Vi gikk inn i to store bedrifter, Kværner Stord og Apply Leirvik. Vi utførte til sammen fire intervjuer som tok plass på Kværner Stord og Apply Leirvik, og analyserte dokumenter vi fikk tildelt. Vi fikk både generell informasjon og spesifikk informasjon om Edvard Grieg prosjektet. På grunn av størrelsene på bedriftene og den gitte tidsfristen på oppgaven var det umulig for oss å ta med alle faktorene i vurderingene våre. Vi valgte derfor å avgrense besvarelsen på problemstilling med utgangspunkt i informasjonen vi fikk fra intervjuene og dokumentanalysene. Oppgaven vår er knyttet til Edvard Grieg prosjektet, og vil ikke nødvendigvis være overførbar til andre prosjekt. Det er også en begrensning at byggingen av Edvard Grieg sin boligmodul ikke er påbegynt enda.

På grunn av stor aktivitet innen oljebransjen, er det mange plattformer som bygges for tiden. Dette fører til stor konkurranse for å få nye kontrakter, innen bedrifter som Apply Leirvik og

Kværner Stord. På grunn av konkurransesituasjonen de befinner seg i, er det mye informasjon som må holdes konfidensielt. Vi fikk derfor ikke svar på alle spørsmålene vi stilte. Dette gjaldt både i intervjuene med Kværner Stord, og med Apply Leirvik. Vi aksepterte selvfølgelig dette, og måtte dermed ta til takke med litt mindre dybdeinformasjon enn vi hadde sett for oss. Vi ble også gjort oppmerksom på at alle dokument vi fikk tildelt var konfidensielle og måtte skrive under på taushetserklæring. Dette gjorde at vi ikke kunne benytte noen av dokumentene som vedlegg slik vi hadde tenkt.

2 Bakgrunnsinformasjon

I dette kapittelet har vi valgt å legge frem bakgrunnsinformasjon om de to bedriftene, samt bakgrunnsinformasjon om Edvard Grieg plattformen.

2.1 Apply Leirvik

Ifølge Apply Leirvik (u.å.) var bedriften frem til 1974 et skipsbyggeri, men de siste 28 årene har de gått over til å bli leverandør av boligmoduler for plattformer. Etter 80-tallet hadde Apply Leirvik opparbeidet seg god kompetanse på sine felt, og et godt rykte. De fortsatte å levere moduler gjennom 80- og 90-tallet. Blant annet leverte de boligmodulen til Saga Petroleum Snorre, som er den største aluminiumsmodulen som er laget for offshoreindustrien.

Siden 1974 har de fleste av Apply Leirvik sine kontrakter vært EPC (ingeniørtjenester, anskaffelser og konstruksjon) relaterte. De er i dag, med sine ca 300 ansatte, en av de ledende EPC-kontraktørene for store offshoremoduler. De har trolig levert flere boligmoduler enn alle deres konkurrenter til sammen.



Figur 1: Apply Leirvik. Hentet 13.05.13 fra

<http://maps.google.com/maps?q=Apply+leirvik&hl=no&ll=59.786554,5.526622&spn=0.000796,0.006137&sll=59.763047,5.486684&sspn=0.003539,0.012274&hq=Apply+leirvik&t=m&z=18&layer=c&cbll=59.786554,5.526622&panoid=H7qIXckBrvnlqjeIERfloQ&cbp=11,209.02,,0,-0.97>

2.2 Kværner

Ifølge Kværner (u.å.) er de en organisasjon med 40 års erfaring innen olje- og gassprosjekter. Med sine 3200 ansatte i 9 land er organisasjonen ledende innen produksjon av plattformdekk og understell i stål og betong. Kværner er også en ledende EPC-kontraktør i Nordsjømarkedet og det amerikanske markedet, og hadde i 2011 en inntekt på hele 13,3 milliarder.



Figur 2: Kværner Stord. Hentet 13.05.13 fra <http://www.stordnytt.no/2013/01/kvaerner-stord-sikra-eldfisk-opsjon/>.

I Norge har Kværner blant annet verft i Verdal og på Stord. Kværner Stord, med sine 1500 ansatte, har en kjernevirksomhet innen modul- og plattformmontering, borerigg, landanleggsinstallasjoner, samt rivning og gjenvinning av plattformer.

2.3 Edvard Grieg plattformen

I januar 2012 vant Kværner den første kontrakten for Lundin Norway AS' nye plattform, Edvard Grieg. Kontrakten angikk stålunderstellet til plattformen, et understell på 14 500 tonn som skal bli levert fra Kværners verft i Verdal våren 2014.

Fire måneder senere ble det annonsert at Kvaerner hadde vunnet sin andre kontrakt for Lundin Norway AS. Denne kontrakten var en EPC-kontrakt på plattformdekket til Edvard Grieg plattformen, med en kontraktsverdi på 8 milliarder kroner. Plattformdekket har en totalvekt på 21 000 tonn og består av en prosessmodul, et flammearn, en hovedmodul og en kombinert bolig- og utstyrmodul. Det meste av arbeidet skal bli gjort i Norge. Prosjektet skal fullføres med sammenstilling, fabrikasjon, ingeniørtjenester og ledelse fra Kvaerner, med bistand fra flere nøkkelpartnere i Nordsjømarkedet.



Figur 3: Edvard Grieg plattformen. Hentet 15.01.13 fra <http://www.kvaerner.com/en/toolsmenu/Media/Press-releases/2012/Kvarner-tildelt-EPC-kontrakt-for-dekket-til-Edvard-Grieg-plattformen/>.

Ingeniørtjenester og teknisk innkjøp skal bli gjennomført av Aker Solutions i Oslo og Mumbai, med Kvaerner som leder. Hovedmodulen og utstyrmodulen vil bli sammenstilt på Stord, mens fabrikasjon og sammenstilling av prosessmodulen skal bli gjort av Aker Solutions i Egersund. Apply Leirvik vant anbudskonkurransen på boligmodulen og skal dermed bygge den. Når modulene er ferdigstilt skal de plasseres på stålunderstellet ved hjelp av fire separate offshoreløft.

Ingeniørtjenestene begynte umiddelbart, mens fabrikasjonsaktivitetene startet i 2013. Det hele skal bli levert i april 2015.

2.3.1 Boligmodulen

I denne oppgaven har vi sett nærmere på en av modulene Edvard Grieg plattformen skal bestå av, nemlig boligmodulen. Som sagt vant Apply Leirvik anbudskonkurransen på byggingen av boligmodulen, dermed er det er de som står for byggingen av denne, samt helikopterdekket til Lundin-plattformen.

Den syv-etasjers boligmodulen skal (Apply Leirvik, u.å.) bli konstruert i aluminium, noe som fører til lav vekt, miljøvennlighet og minimale vedlikeholdskostnader. Den skal, med sine 1100 tonn og 2600 m², inneholde 100 lugarer, kontorer, treningsrom, samt andre nødvendige fasiliteter.

Prosjektleder Øystein Kvalvik og teamet hans startet planlegging og prosjektering umiddelbart etter at kontrakten var vunnet, og fabrikasjonen startet i begynnelsen av 2013. Modulen skal ferdigstilles og overleveres til Kværner Stord i juli 2014.

3 Teori

I dette kapittelet har vi presentert teorier som måtte ligge til grunn for at vi skulle kunne analysere dataene som vi hadde samlet inn.

3.1 Risiko

Ifølge SNL (2005-2007) finnes risiko i situasjoner der en ikke vet hva utfallet vil bli, der det er fare for tap eller mulighet for gevinst, og der det er usikkerhet eller uberegnelig utfall av et tiltak. Risiko og sikkerhet beregnes ut fra hverandre, det vil si at dersom det er høy risiko vil sikkerheten være lav, og dersom det er lav risiko vil det være høy sikkerhet. Risiko vil alltid være tilstede i økonomiske aktiviteter, enten i form av ulykker ved produksjon eller mangel på kjøpere av varer som er produsert, med mer.

3.2 Risikostyring og risikostyringsprosessen

Eliminering av risiko er ikke formålet med risikostyring, men dersom en organisasjon kjenner risikoelementene kan fordelene utnyttes og beklagelige hendelser reduseres. Ifølge DNV (u.å.) må organisasjonen ha klart for seg hvilke risikoer de er forberedt på å ta og størrelsen på risikoene. Det må også foreligge et system for å håndtere dem.

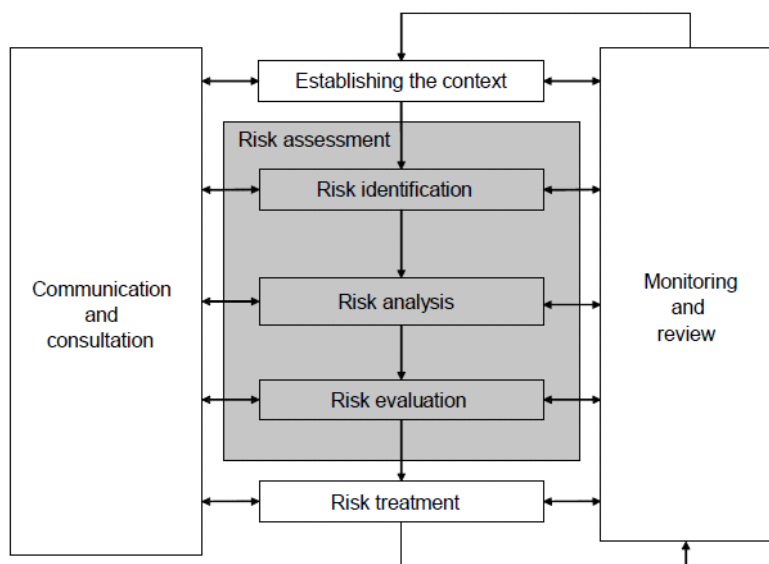
Er en organisasjon uforsiktig i sine beslutningsprosesser vil det anses som risikabel styring. Alle organisasjoner skal kunne håndtere risikostyring og ta forhåndsregler i forhold til sine aktiviteter. Hvis en bedrift er i stand til å identifisere og behandle sine risikoer blir det sett på som god risikostyring.

Ifølge ISO 31010 (2009) består risikostyringsprosessen av identifisering, evaluering, kontrollering og overvåking av risikoer. Risikovurdering er også et viktig element i risikostyringsprosessen. Risikovurdering er en strukturert prosess som identifiserer hvordan mål kan påvirkes, og som analyserer risikoen ved bruk av konsekvenser og sannsynligheter.

3.3 Risikovurderingsprosessen

Ifølge Hood (2004) innebærer risikovurdering å erkjenne risikoen og vurdere den utfra organisasjon, prosjekt og strategi. Hensikten med å gjennomføre risikovurdering er å identifisere de største risikoene som kan påvirke en spesifikk hendelse. Selv om risikovurdering er viktig, er den kun nyttig viss konklusjonen av vurderingen er brukt til å påvirke avgjørelsene.

Risikovurdering er den samlede prosessen for risikoidentifisering, risikoanalyse og risikovurdering. Måten denne prosessen blir anvendt på er ikke bare avhengig av sammenhengen med risikostyringsprosessen, men også de metoder og teknikker som blir brukt til å utføre risikovurderingen.



Figur 4: Risikovurderingen i risikostyringsprosessen. Hentet 24.01.13 fra http://www.previ.be/pdf/31010_FDIS.pdf.

3.3.1 Risikoidentifisering

Risikoidentifisering er prosessen hvor vi finner, anerkjenner og registrerer risiko. Ifølge PMI (Project Management Institute, 2008) kan nøkkeldeltagere i risikoidentifiseringen til et prosjekt for eksempel være prosjektleder, prosjektmedlemmer, brukere, andre prosjektledere,

interessenter, og risikostyringsekspertter. Nye risikoer kan oppstå eller bli kjent gjennom hele prosjektsyklusen, noe som gjør at risikoidentifisering må være en gjentakende prosess.

Ifølge ISO 31010 (2009) inkluderer risikoidentifiseringsprosessen å identifisere årsaken og kilden til risikoen, hendelser, situasjoner eller omstendigheter som kan ha vesentlig innvirkning på mål og innhold.

Risikoidentifisering kan ifølge ISO 31010 (2009) inkludere bevisbaserte metoder som sjekklister og historiske data, ekspertvurderinger eller teknikker som HAZOP

Ifølge PMI (2008) krever risikoidentifisering blant annet at en har en risikostyringsplan, estimerer for driftskostnader, en kostnadsstyringsplan, diverse prosjektdokumenter og en kvalitetsstyringsplan.

3.3.2 Risikoanalyse

Det neste trinnet i risikovurderingsprosessen er risikoanalyse. Dette blir gjort for å få bedre forståelse for risikoene. På denne måten kan en få innspill til risikovurderingen, til om beslutninger om risikoer trenger å bli gjort noe med, og til de mest passende behandlingsstrategiene og metodene.

Det finnes, ifølge ISO 31010 (2009), tre forskjellige metoder for å gjennomføre risikoanalyser; kvalitative, delvis kvantitative og kvantitative analyser.

Ifølge ISO 31010 (2009) definerer den kvalitative vurderingsmetoden konsekvensene, sannsynlighetene og nivået av risiko med nivå som høy, medium og lav. En kan kombinere konsekvensene og sannsynlighetene, og evaluere resulterende nivå av risiko mot kvalitative kriterier.

Ifølge ISO 31010 (2009) går den delvis kvantitative metoden ut på at en nytter numeriske skåringsskalaer for konsekvenser og sannsynlighet, og deretter kombinerer dem for å

produsere et nivå av risiko ved hjelp av en formel. Formlene som blir brukt kan variere, og skalaene involvert kan være både lineære, logaritmiske eller med andre forhold.

Kvantitative analyser er analyser hvor en får resultat i form av tall. Denne metoden anslår praktiske verdier for konsekvensene og de tilhørende sannsynlighetene, og fremstiller verdier for risikonivåer. I en del tilfeller er ikke en full kvantitativ analyse mulig. Dette kan komme av mangel på informasjon om systemet eller aktiviteten som skal analyseres, manglende data eller innflytelse fra menneskelige faktorer, for å nevne noe. Ifølge ISO 31010 (2009) er det ikke i alle tilfeller det er ønskelig med en kvantitativ analyse heller, blant annet dersom innsatsen for å gjøre en kvantitativ analyse ikke er berettiget eller nødvendig. I slike tilfeller kan likevel en komparativ delvis kvantitativ eller kvalitativ rangering av risiko være effektiv.

Kontrollvurdering

Ifølge ISO 31010 (2009) vil risikonivået avhenge av tilstrekkeligheten og effektiviteten til de eksisterende kontrollene av risikoene. Derfor vil det være viktig å vurdere disse kontrollene ved å stille seg noen viktige spørsmål. Hva er de eksisterende kontrollene for risikoene? Er disse kontrollene tilstrekkelige for å oppnå et akseptabelt risikonivå? Er kontrollene effektive når det kreves, og fungerer de på den tiltenkte måten?

Når en skal vurdere hvor effektive de forskjellige kontrollvurderingene er, kan en benytte seg av både kvalitative, delvis kvantitative og kvantitative tilnærminger (ISO 31010, 2009). Ved å utføre en slik måling av kontrolleffektiviteten kan en ta beslutninger om en bør forbedre en eksisterende kontroll eller eventuelt anvende en helt annen type.

Konsekvensanalyse

Ved å gjennomføre en konsekvensanalyse kan en identifisere konsekvensene av at en spesiell hendelse, situasjon eller omstendighet skulle inntreffe. Konsekvensanalyser kan, ifølge ISO 31010 (2009), være alt fra en enkel forklaring av utfall, til svært detaljerte kvantitative modeller eller sårbarhetsanalyser. De kan involvere både umiddelbare konsekvenser, samt de som kan oppstå etter en stund. De kan involvere at en relaterer konsekvensen av risikoen til de

opprinnelige målene, de kan involvere sekundære konsekvenser, og at en tar hensyn til eksisterende kontroller når en behandler konsekvensene.

Sannsynlighetsanalysering- og estimering

Det er tre forskjellige metoder for å estimere sannsynlighet. Ifølge ISO 31010 (2009) kan disse bli anvendt hver for seg, eller kombinert. Den første metoden går ut på å bruke relevant historisk data for å identifisere hendelser og situasjoner som har oppstått i fortiden. En kan deretter estimere sannsynligheten for at det samme skjer igjen. Synspunkt fra eksperter er en annen godt brukt metode. I tillegg kan en bruke ulike prediktive teknikker.

En kvalitativ risikoanalyse kan gå ut på at en bruker risikoene fra et risikoregister. Til hver av risikoene kan det f.eks. bli satt et tall på konsekvensen fra 1 til 3, hvor 1 har svært lav konsekvens og 3 har høyest konsekvens. Deretter gjør en det samme for sannsynlighet før en ganger tallet på konsekvensen med tallet på sannsynligheten for å danne et risikonivå, som dette:

$$R = C \times P$$

hvor R er risikonivå, C er konsekvens og P er sannsynlighet.

Hvilket risikonivå hver enkelt bedrift godtar blir blant annet påvirket av kulturelle, sosiale og profesjonelle faktorer. Dette står det mer om i kapittel 3.3.4 som omhandler påvirkningsfaktorer.

Likelihood rating	E	IV	III	II	I	I	I
	D	IV	III	III	II	I	I
	C	V	IV	III	II	II	I
	B	V	IV	III	III	II	I
	A	V	V	IV	III	II	II
		1	2	3	4	5	6
		Consequence rating					

Figur 5: Sannsynlighet- og konsekvensmatrise. Hentet 02.05.13 fra http://www.previ.be/pdf/31010_FDIS.pdf.

I figur 5 ser vi et eksempel på hvordan en kan komme frem til et risikonivå ved å kombinere sannsynlighet og konsekvens. I dette tilfellet har en estimert sannsynlighet fra A til E, hvor E er mest sannsynlig, og konsekvens med tallene 1 til 6, hvor 6 er høyest konsekvens. I figuren ser vi at det grå feltet inneholder risikoer med lavest risikonivå, og at risikonivået er høyest i det røde området.

Foreløpig analyse

Ifølge ISO 31010 (2009) kan risikoer oversees, slik at en på en bedre måte kan identifisere de største risikofaktorene, eller utelukke lite vesentlige eller mindre risikoer fra videre analyse. Dette gjør at ressurser blir brukt på de viktigste risikoene, og at en er mer forsiktig med å overse mindre risikoer som oppstår ofte og som har en betydelig effekt slik at de ikke filtreres ut. Ifølge ISO 31010 (2009) vil den foreløpige analysen avgjøre en eller flere av følgende handlinger; behandle risiko uten nærmere vurdering, sette til side ubetydelige risikoer som ikke vil rettferdiggjøre behandling, og gå videre med mer detaljert risikovurdering. Forutsetninger og resultater skal dokumenteres.

Usikkerhetsanalyse og sensitivitetsanalyse

Ifølge ISO 31010 (2009) er det ofte usikkerhet knyttet til risikoanalyser, og for å kunne tolke og formidle risikoanalyseresultatene effektivt er det helt nødvendig med forståelse av denne usikkerheten. Når vi snakker om risikoanalyse bruker vi ofte sannsynligheter til å beskrive hvor usikker en spesifikk ulykke er. Ulykkesannsynligheten blir vurdert ut ifra statistikk eller erfaring fra den enkelte bedriften. De verdiene som da kommer frem blir så vurdert av en analysegruppe som vil si hvorvidt den aktuelle hendelsen vil inntreffe eller ikke. Betydningen av risikoen blir vurdert ut ifra endringen i risikobildet som er en følge av om ulykken har inntruffet. På denne måten kommer sensitiviteten i resultatet frem.

Sensitivitet eller sårbarhet kan være *«et uttrykk for et systems evne til å fungere og oppnå sine*

mål når det utsettes for påkjenninger» (Aven, 2006, s 13). Det som menes er altså at dersom et system er sensitivt er sårbarheten høy. Sensitiviteten er også stor dersom systemet mangler vesentlige barrierer, eller beredskapssystemer er som en uønsket hendelse skulle finne sted.

3.3.3 Risikoevaluering

Ifølge ISO 31010 (2009) er risikoevaluering en sammenligning av estimerte risikonivå og risikokriterier. Dette blir gjort for å kunne fastslå betydningen av nivå og type risiko. Når en vurderer risiko, brukes oppfatningen av oppnådd risiko ved risikoanalyse til å ta avgjørelser om kommende handlinger.

Når avgjørelsene skal tas må det vurderes om risikoen trenger behandling, hvordan det skal prioriteres, om det i det hele tatt skal gjennomføres, og hvilken retning en bør velge. Ifølge ISO 31010 (2009) er beslutningen om hvorvidt behandling av risiko er avhengig av utgifter og fordeler ved å ta risikoen, samt utgiftene og fordelene ved implementering av bedre kontrollen.

Risiko kan deles inn i tre forskjellige områder; øvre område, middels (grå) område og nedre område. I det øvre området er det, ifølge ISO 31010 (2009), et risikonivå som anses som uutholdelig uansett fordeler aktiviteten kan gi, og risikobehandling er avgjørende uansett kostnad. I middelsområdet er utgifter og nytte tatt hensyn til, og muligheter balanseres mot virkninger. I det siste og nedre området vil risikonivået anses som ubetydelig, eller så lavt at ingen risikobehandlingstiltak er nødvendig.

3.3.4 Påvirkningsfaktorer

Ifølge Waring og Glendon (1998) kan sosiale, kulturelle og profesjonelle forhold ha en stor effekt på hvordan en spesifikk gruppe mennesker oppfatter en spesiell risiko.

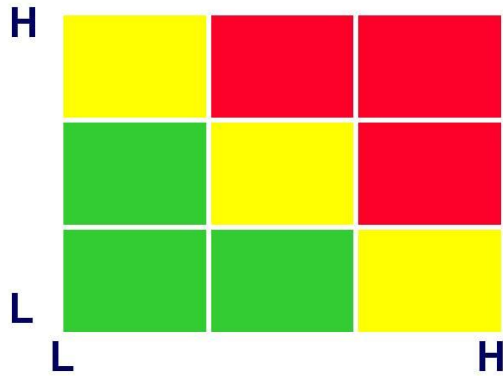
3.3.4.1 Risikopersepsjon

Risikopersepsjon tilhører det psykologiske perspektivet på risiko, og omhandler hvordan en vurderer og oppfatter risiko. En kan ha ulike oppfatninger om hva som er risikabelt og om hvor risikable ulike forhold er. Disse oppfatningene blir styrt av både individuelle og kulturelle forhold. Ifølge DSB (2003) er det sammenheng mellom opplevd risiko, og hvordan mennesker forholder seg til risiko.

Viktigheten av det å gjennomføre noen tiltak for å hindre tap i fremtiden avhenger av noen enkelte forhold. NSO (2004, s. 12) sier at dette er knyttet til frykt for store ulykker, grad av frivillighet og kontroll over situasjonen og frykt for det ukjente. Når sannsynligheten for en risiko er liten og konsekvensen er stor vil det ses på som mer alvorlig enn de mest vanlige ulykkene. Det er også store individuelle forskjeller i opplevelse og forståelse av risiko (NSO, 2004, s.12). Ifølge NSO (2004, s.12) er ansatte, eiere, ledelse, naboer, kunder/leverandører, samfunn og myndigheter alle grupper som kan ha ulik oppfatning av hva som er akseptabelt. Det må tas hensyn til alle disse gruppene når en avgjør hvorvidt en risiko er akseptabel, og når det er nødvendig å gjennomføre tiltak.

3.3.4.2 Risikoappetitt

Alle organisasjoner har en risikoappetitt; sin egen unike risikotoleranse. Noen bedrifter er risikosøkende, mens andre er risikonøytral eller risikoavers. Ifølge Hood (2004) er risikoappetitt et viktig konsept innen risikostyring, men det er vanskelig å definere det presist og å anvende det i praksis. En slik appetitt vil, ifølge Magma (2002), variere med organisasjonens strategi, organisasjonskulturen og eksterne faktorer.



Figur 6: Risikoappetit. Hentet fra <http://www.projectmanagementguru.com/risk.html>.

Ifølge Hood (2004) representerer det røde området i en slik figur risikoer som utløser bekymring hos organisasjoner. For risikosøkende organisasjoner vil det røde området være mindre enn for risikoaverse organisasjoner, da det vil være færre risikoer som skaper bekymring. Figuren viser risikonivået en organisasjon er komfortabel med, ved å kombinere innvirkning og sannsynlighet.

3.3.4.3 Risikokultur

Ifølge IRM (2012) er risikokultur en samling med verdier, kunnskap og forståelse av risiko som blir delt i en gruppe med mennesker som jobber for samme sak.

Ifølge IRM (2012) er det viktig at alle i bedriften forstår viktigheten av risikostyring og kjenner til sitt ansvar utfra dette. En av faktorene for å oppnå en god risikokultur er å tilrettelegge for en god kommunikasjon gjennom de forskjellige leddene i bedriften. Fra toppledelsen til det operasjonelle plan. Personer som melder fra om dårlige hendelser skal ikke komme i fare for å bli en skyldig i saken.

Alle bedrifter må på et tidspunkt ta noen risikoer for å kunne oppnå sine mål. Ifølge IRM (2012) kan en risikokultur påvirke hvordan valgene blir gjort på en betydelig mer positiv eller negativ måte. En utilstrekkelig risikokultur vil kunne hemme oppnåelsen av strategiske, taktiske og operasjonelle mål. I verste fall vil det føre til alvorlige skader på både økonomi og renommé.

3.4 Kontrakter

Det foreligger en kontrakt mellom Kværner Stord og Apply Leirvik. Kontrakten er en EPC-fastpriskontrakt. Vi har derfor valgt å presentere teori om EPC-kontrakter (Engineering, Procurement, Construction), og om fastpriskontrakter.

3.4.1 EPC-kontrakter

Ifølge Regjeringen (u.å.) har tradisjonelle anbudskontrakter (EPC) en prinsipal (operatør) som delegerer et spesifisert oppdrag til en agent (kontraktør). Når kontrakten er tildelt agenten vil prinsipalen kontrollere, men ikke bidra i selve arbeidet. Det er, til tross for dette, likevel ønskelig med aktiv deltagelse fra prinsipalen under prosjektarbeidet. Prinsipal-agentforholdet består, ifølge Regjeringen (u.å.), av en innkjøper og en leverandør, der den enes godtgjørelse er den andres utgift.

3.4.2 Fastpriskontrakter

Ifølge Kolltveit, Lereim og Reve (2009, s 130-131) er fastpriskontrakter et prisbasert kontraktformat som bygger på prinsippet om komplett presentasjon, klare økonomiske mål, samt at leveringsomfang og teknologi er presist definert. Fordelene som ofte blir trukket frem ved slike kontrakter, er at kunden vet hva leveransen koster, og at de gir de beste mulighetene for å oppnå prismessig konkurranse om kontraktene. På denne måten kan en finne ut hvilken leverandør som kan gi den beste leveransen ut fra gitte mål og verdivurderinger.

Fastpriskontrakter er, ifølge Kolltveit, Lereim og Reve (2009, s 130-131), basert på en liten grad av fleksibilitet. De har ikke mekanismer som kan regulere situasjoner med stor usikkerhet og forandringer, noe som gjør at forandringer som blir introdusert kan bli svært kostbare.

4 Metode

I dette kapittelet har vi først beskrevet hvilke metoder vi har valgt, og deretter presentert hvordan vi arbeidet for å belyse problemstillingen best mulig.

Når vi snakker om metode mener vi å følge en allerede fastlagt vei mot målet. Ifølge Johannessen, Kristoffersen og Tuft (2004, s.33) omhandler samfunnsvitenskapelig metode det vi skal gjøre for å finne informasjon om virkeligheten, og hvordan vi skal analysere de dataene vi finner.

4.1 Kvalitativ Metode

Vi har gjennomført en casestudie hvor vi har gått inn i to bedrifter for å se nærmere på og deretter sammenligne risikovurderingene deres i et spesifikt prosjekt. For å gjøre dette på best mulig måte har vi valgt å benytte oss av kvalitative metoder. Ved bruk av kvalitativ forskningsmetode går en i dybden og får et helhetlig bilde.

4.2 Intervju

For å få tilstrekkelig informasjon til å kunne sammenligne risikovurderingen til Apply Leirvik og Kværner Stord i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen har vi valgt å benytte oss av kvalitative intervju. På denne måten fikk vi en tettere relasjon til informantene våre enn vi ville gjort dersom vi hadde benyttet f.eks. spørreskjema, og vi ville fått mer detaljert informasjon med kompleksitet og nyanser. Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tuft (2004, s.144) vil informantene ved intervju kunne uttrykke seg med en større frihet. Dette innebærer at de kan gi informasjon utover det vi spør etter, og rekonstruere hendelser dersom det er ønskelig. Vi kunne skreddersy hvert intervju til hver enkelt informant.

Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2004, s.145) kan kvalitative intervju være ustrukturerte, semistrukturerte eller strukturerte. Vi har valgt å bruke den mest utbredte formen; semistrukturerte intervju, også kalt intervjuer basert på intervjuguide. Ved å bruke en slik form for intervju, har en med seg en liste over temaer og generelle spørsmål som skal gjennomgås i løpet av intervjuet. Rekkefølgen på temaene er vanligvis bestemt på forhånd, men kan endres dersom informanten supplerer med nye temaer etterhvert i intervjuet. Semistrukturerte intervju kan, ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2004, s.147), gi en god balanse mellom standardisering og fleksibilitet.

Vi utførte til sammen fire intervju. Vi hadde intervju med Kværner Stord 19.11.2012, 18.01.2013 og 22.03.2013, og med Apply Leirvik 01.02.2013. Intervjuene ble planlagt lang tid i forveien ved at vi avtalte tidspunkt, samt lagde spørsmål vi ønsket svar på. Under intervjuene på Kværner Stord var det tre representanter fra Kværner til stede, i tillegg til oss tre. Vi organiserte det slik at den ene av oss stilte spørsmål, mens en annen skrev notater eller hadde ansvar for lydopptak. Vi var svært åpen for innspill, og fikk svar på mye mer enn det vi spurte etter. Det ble også holdt PowerPoint presentasjoner for oss, noe som var svært nyttig.

Møtet med Apply Leirvik foregikk på samme måte. Tre representanter fra Apply Leirvik var til stede, i tillegg til oss tre. Vi fikk ikke like stort utbytte av dette intervjuet som ved intervjuene på Kværner Stord. Vi tror at dette kom av en intern kommunikasjonsvikt på Apply Leirvik, da vi hadde kontakt med noen andre på mail, enn de som var til stede på møtet. Det virket ikke som om de hadde fått tilstrekkelig informasjon om oppgaven vår i forveien, noe som førte til at de framstod som lite forberedt. Av denne grunn valgte vi å forholde oss til Apply Leirvik på mail videre i prosessen. Vi sendte to mailer med en rekke spørsmål og fikk raskt gode og utfyllende svar.

For å dokumentere intervjuene vi brukte i vår analytiske del, benyttet vi både notater og lydopptak. Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2004, 154) er dette, sammen med bildeopptak, de vanligste dokumenteringsmetodene. De første tre dybdeintervjuene vi hadde skrev den ene av oss notater, men vi følte ikke at vi fikk maksimalt utbytte av intervjuene. Derfor valgte vi å ta med oss lydopptaker på det siste og viktigste intervjuet. På denne måten sikret vi dokumentasjon av alt som ble sagt.

4.3 Dokumentanalyse

I en kvalitativ dokumentanalyse må forskeren redusere mengde data før oppstart av analysearbeid. Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2011, s.185) vil utfordringen i kvalitativ forskning være å få noe fornuftig ut av en stor mengde, ofte ustrukturerte data. Arbeid med dokument kan føre til store utfordringer. Det er ikke lett å forstå all informasjon i et omfattende dokument, ei heller å vite hvor analysen bør starte. Forskere vil ofte sitte med følelsen av at alt er like viktig i dokumentet de skal analysere. Ved først å organisere dokumentdataene etter tema, for så å analysere og tolke de, vil forskeren komme lengst i analysearbeidet. Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2011, s.187) er dette en forutsetning for forståelse. Videre skriver de om tre måter å organisere og ordne det kvalitative datamaterialet på; tversnittbasert og kategoribasert inndeling av data, kontekstuell dataorganisering, og bruk av diagrammer og tabeller.

Vi vil her se nærmere på den første måten, da de to siste ikke er relevant for oss.

Tversnittbasert og kategoribasert inndeling av data består hovedsakelig av en meningsfull inndeling av materialet etter at data er innsamlet. Indeksering av dataene hjelper i prosessen med å identifisere og finne igjen stoff i dataene. Ifølge Johannessen, Christoffersen og Tufte (2011, s.188) kalles prosessen også for kategoribasert inndeling fordi indekssystemet gjerne ender i en form for kategorisering.

Vi fikk utdelt flere viktige dokument fra Apply Leirvik og Kværner Stord, blant annet prosedyren "Establishment and follow-up of contracts" og "Subcontract agreement". Dette var relativt lange dokument som vi brukte mye tid på å analysere. Vi leste gjennom mange ganger, indekserte de viktigste sidene og markerte de viktigste setningene før vi kunne benytte disse dokumentene. Det var da enkelt for oss å finne ut hva som var nyttig for vår oppgave.

5 Analyse

I dette kapittelet har vi analysert og deretter sammenlignet risikovurderingen til Kværner Stord og Apply Leirvik i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. For at det skulle bli så oversiktlig som mulig valgte vi å skrive om bedriftene hver for seg, for deretter å sammenligne de.

5.1 Anbudsfasen

Kværner vant to store kontrakter på Lundin sitt prosjekt Edvard Grieg, som inneholder konstruksjonen av stålunderstellet og plattformdekket til plattformen. Kværner satt så byggingen av boligmodulen til prosjektet ut på anbud.

Vi har tatt utgangspunkt i Kværner Stord sin prosedyre ”Establishment and follow-up of Contracts” for å analysere anbudsfasen til dette prosjektet. Den første delen av prosedyren går ut på å gjøre markedsundersøkelser og forhåndskvalifisering. Kontraktsansvarlig skal på dette tidspunktet identifisere potensielle tilbudsgivere, for så å forsikre seg om at hver tilbudsgiver har den nødvendige kompetansen, finansielle sikkerheten og kapasiteten til arbeidsomfanget i kontrakten. Kværner foretrekker å velge leverandører med fersk erfaring, som nylig har levert en boligmodul etter NORSOK standardene. Da er de forsikret om at leverandøren har vært igjennom prosessen før, og kan den. Dette kan vi knytte opp mot punktet i prosedyren, som omhandler forhåndskvalifiserte tilbudsgivere. Når dette trinnet er gjennomført har den som er kontraktsansvarlig tilstrekkelig informasjon til å sette opp en liste over de aktuelle tilbudsgiverne.

Det neste steget i prosedyren er å gi kontrakten et nummer, opprette en saksmappe, samt sende ut brev til de potensielle tilbudsgiverne. Den enkelte leverandøren velger så om den vil være med videre i prosessen, eller ikke. Leverandørene som velger å være med, får tilsendt en mappe med forespørselsdokument, som blant annet inneholder instruksjoner til tilbudsgivere og kontraktmessige forhold. Disse forholdene blir beskrevet nærmere i 5.1.1.

Når Apply Leirvik hadde mottatt forespørselsdokumentene, var det første de gjorde å skape så god oversikt som mulig over hva anbudet gikk ut på. Deretter gikk prosjekteringsdisipliner inn i tilgjengelig dokumentasjon og gav input til pris. Apply Leirvik bestemte seg deretter for en gjennomføringsmetode, lagde en gjennomføringsplan og sendte ut prisforespørsler på material.

Etter at denne prosessen var gjennomført begynte Apply Leirvik å få opp en total pris. På dette tidspunktet gikk de gjennom flere runder der de vurderte hvert priselement og risikoen i det. Da hadde de diskusjoner om hvorvidt de turte å legge inn en høy pris på enkelte priselement eller om de burde legge inn en mer konservativ pris. Det ble i denne delen av tilbudsfasen brukt tilgjengelig informasjon som for eksempel erfaring fra lignende prosjekt. På samme tid gikk de gjennom kontrakten for å kartlegge hva som var deres ansvar. Her kom det fram en del risikofaktorer som det ble knyttet aksjoner til. Dette var en del av den pågående prosessen i anbudet. Slike aksjoner kan for eksempel være å prise det inn, klargjøre med kunden eller å ta forbehold.

For å unngå å finansiere prosjektet for Kværner Stord ble det gjort en kontantstrømanalyse der Apply Leirvik brukte de parameterne som var tilgjengelige for å balansere kontantstrømeksponeringen. På denne måten er Apply Leirvik sikret at de får inn kapital til å betale utgiftene sine fortløpende i prosjektet. En fastpriskontrakt må, ifølge teorien vår, bygge på prinsippet om klare økonomiske mål.

Apply Leirvik gir så, sammen med andre leverandører, Kværner tilbud. Ifølge Kværner selv er det sjeldent at de kun får inn et enkelt tilbud på en kontrakt som oppgaven vår omhandler, men i spesialtilfeller kalt "single-source", kan dette forekomme. Da dannes det en eksklusiv avtale som sier at; får vi kontrakten, får de kontrakten. Siden dette ikke var tilfelle i denne kontrakten, setter Kværner så sammen et evalueringsteam som består av fagfolk fra en rekke forskjellige områder. Dette teamet skal evaluere tilbudsgiverne, med sterkt fokus på risikoen knyttet til de forskjellige. Deretter skal det gjøres en rekke klargjøringer og forhandlinger. En skal ut i fra dette kunne lage en anbefaling av tilbudsgiver. Kværner Stord hadde veldig tette forbindelser med Apply Leirvik fra før, og hadde allerede en kontrakt med de på Elfisk-prosjektet. Dette gjorde at Kværner ikke trengte å bruke så mye kapasitet på risikovurderingen av dem i anbudsfasen, da de allerede hadde informasjonen i systemet. De kunne hoppe over

noen av punktene videre i prosedyren, noe de ikke kunne ha gjort dersom de hadde valgt en fremmed leverandør. Kontrakten blir signert, og anbudsfasen er over. Nå finnes det en kontrakt mellom de to partene.

5.1.1 Kontrakten

Mellom leverandøren Kværner Stord (contractor) og underleverandøren Apply Leirvik (subcontractor) foreligger det en «subcontract agreement» angående EPC-kontrakten om boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. Det går blant annet frem i denne avtalen hvilket arbeid som skal bli gjort (exhibit A – subcontracted work), kompensasjon til underleverandør (exhibit B – subcontractor compensation), hvordan tidsskjema ser ut (exhibit C – subcontract schedule), og hvem som er nøkkelpersonene i prosjektet (exhibit D – administration requirement).

Kontrakten som foreligger mellom Apply Leirvik og Kværner Stord er en fastpriskontrakt, noe som gir svært lav risiko for kunden når det gjelder pris, som i dette tilfellet er Kværner Stord. Ifølge Kværner Stord er en slik kontrakt i utgangspunktet en kontrakt der leverandøren tar en stor premium for å ta alle risikoene som oppstår, noe som øker kontraktsprisen. Ifølge teorien vår er fastpriskontrakter et prisbasert kontraktformat som bygger på prinsippet om komplett presentasjon, klare økonomiske mål, samt at leveringsomfang og teknologi er presist definert. En fordel ved en slik kontrakt er at kunden, som i dette tilfellet er Kværner Stord, vet hva leveransen koster.

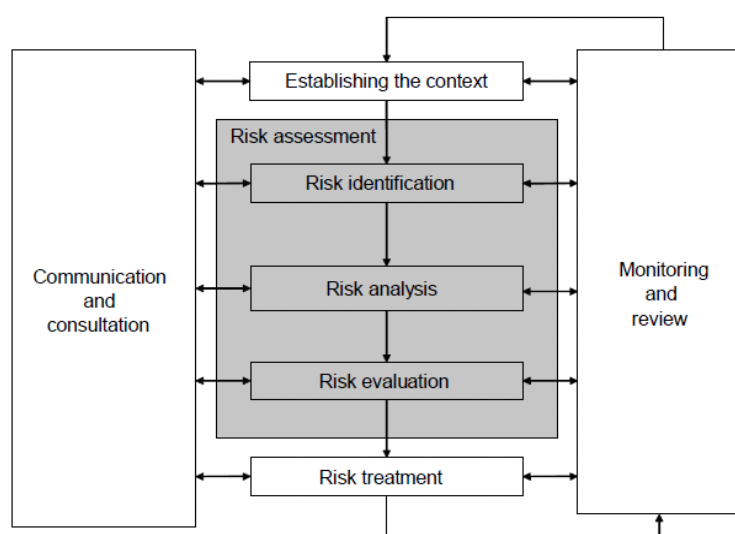
.

5.2 Risikovurderingen til Kværner Stord

Vi starter dette kapittelet med å skrive om de tre hovedrisikoene forbundet med prosjektet, fra Kværner Stord sitt perspektiv. Disse tre fører igjen til en rekke mindre risikoer, som blir identifisert, analysert og evaluert gjennom prosjektet sin levetid. Den første og kanskje mest kritiske risikoen er, ifølge Kværner, forsinkelser. Dersom en modul til plattformen blir en måned forsinket, kan dette føre til at en må vente i et halvt år eller i verste fall et år med installering. Det er nemlig bare trygt å installere plattformer i Nordsjøen i perioden mellom

slutten av april og begynnelsen av oktober. En slik forsinkelse går hardt utover ryktet, som er noe av det viktigste Kværner Stord har. Koreanerne har ofte forsinkelser som dette, da de ikke kjenner norske krav, det norske miljøet osv.. Dersom Kværner Stord sitt rykte hadde blitt som koreanernes ville ingen valgt de, på grunn av prisen. Per i dag får Kværner Stord mange oppdrag på grunn av sitt gode rykte som er preget av få forsinkelser og høy kvalitet. Ifølge Kværner Stord går risikoen for forsinkelser og risikoen for å få dårlig rykte, hånd i hånd. Videre ser vi at i en fastpriskontrakt er det viktig at arbeidet er nøye spesifisert slik at det ikke dukker opp endringer en ikke vet hvem som skal betale for. Diskusjoner om dette er svært vanlig ved fastpriskontrakter. Risikoen for at Apply Leirvik skal gjøre endringer på boligmodulen som Lundin ikke vil betale for, er en annen stor risiko i dette prosjektet, ifølge Kværner Stord. Apply Leirvik har ansvar for engineering og gjør endringer selv. De har ansvar for tegning og materiell, noe som igjen fører til at de har større ansvar for sluttproduktet. Kværner gjør så få endringer som de kan i kontrakten, men boligmodulen er viktig for de som skal bo der og mange har meninger om hvordan blant annet interiøret skal være. Det er altså en evig diskusjon om hva som er inkludert i en fastpriskontrakt, men dersom arbeidet er bra definert er det fornuftig med fastpris. Ifølge teorien vår inneholder ikke fastpriskontrakter mekanismer som kan regulere situasjoner med stor usikkerhet og forandringer, noe som gjør at forandringer som blir introdusert kan bli svært kostbare.

Vi har valgt å legge modellen fra teoridelen som beskriver risikovurderingsprosessen til grunn i vår analyse av Kværner Stord.



5.2.1 Risikoidentifisering

I startfasen av Edvard Grieg prosjektet ble det dannet et risikoregister. Dette registeret bestod av ca. 50 risikoer. I risikoregisteret ble risikoene inndelt i 10 grupper; ekstern, intern, kontrakt og levering, finansiell, kontraktsparter, organisatoriske og menneskelige ressurser, konstruksjon og arbeidsplass, arbeidsmengde, tidsplan og HMS (helse, miljø og sikkerhet). For å identifisere risikoene i alle disse kategoriene, var ansatte fra mange forskjellige felt med i risikoidentifiseringsprosessen til prosjektet. Vi ser at dette stemmer overens med teorien om risikoidentifisering i kapittel 3.3.1 hvor vi skrev om nøkkeldeltagere i et prosjekt.

En risiko som det er 50 % sannsynlighet for at inntreffer, vil bli ført opp i dette registeret, mens en risiko med sannsynlighet på 60-70 % vil bli tatt direkte inn i prisen. For hver av risikoene må en fylle ut under kolonnene klassifisering, beskrivelse, årsak, konsekvens og usikkerhet. Selv om konsekvens og usikkerhet her kommer inn under risikoidentifisering, kan vi også knytte dem opp mot risikoanalyse.

Etter hvert som prosjektet utvikler seg vil flere risikoer bli tatt bort, da de er tidsrelaterte. Det kan også bli lagt til flere risikoer underveis. Dette stemmer overens med teorien som sier at nye risikoer kan oppstå eller bli kjent gjennom hele prosjektsyklusen, noe som gjør at risikoidentifisering må være en gjentakende prosess. Risikoregisteret i prosjektet blir oppdatert minimum annenhver måned, og rapportert til prosjektledelsen en gang hver måned. Risikoene vil nemlig forandre seg etter hvert. For å nevne et eksempel fikk Apply Leirvik nylig en kontrakt på plattformen Gina Krog som skal bli levert et år etter at Edvard Grieg modulen skal være klar. Dette fører til at risikoen kan bli økt på Edvard Grieg prosjektet, da Apply Leirvik kan ha for liten kapasitet. I denne forbindelsen hadde Kværner Stord et møte med Apply Leirvik for å høre deres vurdering av kapasiteten. Et slikt møte kunne føre til at Kværner Stord sine risikovurderingsansatte kunne ta det med ro eller vurdere risikoen nærmere. Hvilket nøkkelpersonell som skal ha ansvar for Edvard Grieg prosjektet er allerede avklart i kontrakten sin exhibit D.

5.2.2 Risikoanalyse

Vanligvis analyserer Kværner Stord risikoer kvalitativt og kvantitativt. Fra teorien kan vi se at dette er to av tre mulige metoder for å gjennomføre risikoanalyser, Kværner Stord har altså valgt ikke å bruke den delvis kvantitative metoden.

Den kvalitative analysen blir gjort ved at Kværner Stord vurderer sannsynlighet og fordel/ulempe til høy (3), middels (2) eller lav (1), for deretter å gange de to sammen, og få et tall fra 1 til 9. Deretter kan risikoene i registeret rangeres, fra den med lavest til den med høyest risikonivå. Vi ser at dette stemmer overens med teorien om kvalitativ vurderingsmetode.

Den kvantitative analysen til Kværner Stord innebærer å sette et estimat på minimum pris, mest sannsynlig pris og maksimumspris (best case, worst case og most likely) på hver av risikoene, dersom de skulle inntreffe. Disse verdiene blir skrevet i norske kroner, og må ganges med 1000. En kan ved hjelp av disse estimere en ca. pris på den samlede risikoen. Deretter må en sette en distribusjon og en sannsynlighet i prosent, på hver av risikoene, samt et justert gjennomsnitt av sannsynlighetene. Da har en grunnlag for å rangere risikoene etter risikonivå, fra høyest til lavest.

Det gjenstår imidlertid en del arbeid på risikoanalysen i dette prosjektet fra Kværner Stord sin side. Vi har sett at de har fokusert på den kvantitative metoden som, ifølge teorien, er en analyse som gir resultat i form av tall. Metoden anslår, ifølge teorien vår, praktiske verdier for konsekvensene og de tilhørende sannsynlighetene, og fremstiller verdier for risikonivåer. I mange tilfeller er det umulig å gjøre en full kvantitativ analyse, blant annet på grunn av mangel på informasjon. Kværner Stord har derimot ikke mangel på informasjon i forbindelse med boligmodulen til Edvard Grieg plattformen, og har gjennomført kvantitative analyser akkurat som beskrevet i teorien.

5.2.3 Risikoevaluering

Samtidig som risikoregisteret blir oppdatert en gang i måneden, blir det gjennomført risikoevalueringer. I risikoregisteret til Kværner Stord er det flere kolonner som er knyttet til risikoevaluering. Blant annet er det en kolonne som skal beskrive hvilke tiltak en vil utrette for å utforske muligheten eller minimere risikoen, dato for utførelse av handlingen, status for handlingen og hvem som er ansvarlig for risikoen. På de månedlige møtene gjennomgår en blant annet hvordan det har gått med tiltakene. En setter så en status, åpen eller lukket, på hver av tiltakene. Dersom tiltaket har ført til at risikoen ikke lenger er til stede, kan den fjernes fra registeret. En kan også legge til nye tiltak på de risikoene som ikke har akseptable risikonivå. Dette stemmer godt overens med teorien vår som sier at det i risikoevalueringprosessen må vurderes om risikoen trenger behandling, hvordan det skal prioriteres, om det i det hele tatt skal gjennomføres, og hvilken retning en bør velge.

5.2.4 Påvirkningsfaktorer

Ifølge Waring og Glendon (1998) kan sosiale, kulturelle og profesjonelle forhold ha en stor effekt på hvordan en spesifikk gruppe mennesker oppfatter en spesiell risiko. I dette kapitlet skal vi se på ulike påvirkningsfaktorer som kan ha virket inn på risikovurderingen til Kværner Stord.

5.2.4.1 Risikoaversitet

Ifølge Kværner Stord, var de risikoaverse i sin beslutning om å bruke Apply Leirvik som leverandør av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. Dette er typisk for Kværner Stord, da de er risikoaverse generelt. De får ikke lov til å være risikosøkende av konsernledelsen. Dette stemmer godt overens med teorien vår som sier at risikoappetitt kan variere med strategien til organisasjonen, organisasjonskulturen og eksterne faktorer. Alt Kværner Stord gjør er så risikabelt at de må gjøre alt de kan for å holde risikoen nede. Dersom et risikabelt prosjekt går galt, må Kværner Stord ta over arbeidet og prisen kan bli doblet. Blir et prosjekt 1 million dyrere enn først antatt, må Kværner Stord ha en ekstra inntjening på 12-13 millioner da det er marginer på 7 %. Uten denne ekstra inntjeningen vil det gå ut over resultatet til Kværner Stord.

5.2.4.2 Risikokultur

Ifølge Kværner Stord er ikke risikokulturen deres moden enda, men den er heller ikke godt nok utviklet generelt i samfunnet. De mener at utviklingen av risikokulturen går i riktig retning, og at de er smertelig oppmerksom på den, spesielt når noe uventet skjer. De håper at de lærer av en uventet hendelse, slik at den ikke forekommer flere ganger, for gjør den det, har de ikke lært.

Vi mener at Kværner Stord bør se nærmere på hva en god risikokultur er, og prøve å utvikle dette. En dårlig risikokultur kan, ifølge teorien vår, hemme oppnåelse av strategiske, taktiske og operasjonelle mål, og i verste fall føre til alvorlige skader på både økonomi og renommé.

5.3 Risikovurderingen til Apply Leirvik

I dagens marked er det stor konkurranse om kontrakter på konstruksjoner av boligmoduler. Det er svært mange boligmoduler som skal bygges, og det har dermed blitt mange leverandører innen feltet. Apply Leirvik er en av de beste og har den siste tiden kjøpt opp svenske Emtunga som var en av deres største konkurrenter. På verdensbasis er det tillegg til Apply Leirvik, Hertel fra Nederland og lugarfabrikker i Storbritannia, Finland og Frankrike. Det er også dyktige konkurrenter i Dubai og Singapore, samt minst en stor konkurrent i Korea. I tillegg er det noen i Kina som, i samarbeid med Apply Leirvik prøver å komme inn i markedet, men som ikke har nådd helt opp enda.

Alle disse konkurrentene gjør at Apply Leirvik må strekke seg langt for å få kontrakter, også risikomessig. For å holde sysselsettingen oppe må de inngå kontrakter med høye risikonivå. Kontrakten på byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg prosjektet er et godt eksempel på dette. Da kontrakten er fastpris, medfører dette høy risiko for Apply Leirvik som leverandør. I tillegg er hovedkunden deres i stor endring. Ifølge Apply Leirvik har de erfart at tidligere kunder har brukt maktposisjonen sin kynisk, der de tolker kontrakten mer ekstremt til sin fordel. Dette har ført til at de i mindre grad har fått betalt for ekstra arbeid. Apply Leirvik ser

at de antagelig ville kunne vunnet frem i en rettssak, men kvir seg med å gå så langt siden dette mest sannsynlig ville skadet ryktet deres, og ført til at de ikke fikk flere oppdrag.

På en annen side fikk Apply Leirvik et stort konkurransefortrinn da de tilbydde en fastpriskontrakt. De er den aktøren med størst kjennskap til boligmoduler på norsk sokkel, og historien har vist at de har klart å tjene penger på denne typen kontrakter tidligere. Dette har vært avhengig av at prosjektene har hatt tilstrekkelig endringsstyring. Ifølge dem selv er de også avhengig av at kunden aksepterer at de må betale ekstra for endringer, og at betingelsene for endringer i kontrakten er gjeldende. Dette stemmer godt overens med teorien som sier at fastpriskontrakter må ha presist definert leveringsomfang og teknologi. Apply Leirvik er også avhengig av at prisen på arbeidskraft og materiale ikke får en stor økning.

Dette kapitlet har vi valgt å bygge opp på samme måte som kapittel 5.2, for å få det mest mulig oversiktlig og sammenlignbart. Vi har med andre ord lagt figur 4 til grunn, også her.

5.3.1 Risikoidentifisering

I begynnelsen av prosjektet ble det dannet et risikoregister, hvor risikoer forbundet med prosjektet skal bli rangert. Risikoene som blir fylt inn i dette registeret blir identifisert av en flerfaglig gruppe. For hver risiko blir det krysset av for om den påvirker helse, miljø og sikkerhet (HMS), kostnader og/eller tidsskjema.

En gang i måneden blir registeret oppdatert. Da fyller en inn nye risikoer som har blitt identifisert i prosjektet, og tar bort de som ikke lenger er aktuelle. Dette stemmer overens med teorien som sier at nye risikoer kan oppstå eller bli kjent gjennom hele prosjektsyklusen, noe som gjør at risikoidentifisering må være en gjentakende prosess.

5.3.2 Risikoanalyse

Det er vanlig at bedrifter foretar kvantitative risikoanalyser for å beregne et risikopåslag på den totale prisen, men Apply Leirvik har ikke prioritert denne typen analyse i dette prosjektet.

De har hatt kompetansen til å gjennomføre en slik analyse, men det har ikke blitt prioritert. Vi så i teorien vår at det ikke alltid er ønskelig med kvantitativ analyse, blant annet når innsatsen for å gjøre en kvantitativ analyse ikke er nødvendig. Ifølge Apply Leirvik er ikke verktøyene som blir brukt for å estimere risiko godt utviklet, og det har vært lite fokus på dette hos ledelsen i bedriften.

Apply Leirvik har altså valgt å prioritere kvalitativ analyse i sin risikovurderingsprosess. I risikoregisteret som ble dannet i et Excel-ark i startfasen av prosjektet, blir risikoene rangert fra 1 til 9. Her er 1 lite betydelig, og 9 har høy sannsynlighet og konsekvens, og må bli gjort noe med. I risikoregisteret sitt, beskriver Apply Leirvik risikoen, og hva som bør bli gjort. Videre setter de et tall mellom 1 og 3 på konsekvens og sannsynlighet, og ganger disse tallene med hverandre for å finne risikonivået for hver risiko. I teorien vår har vi en formel som sier at

$$R = C \times P$$

hvor R er risikonivå, C er konsekvens og P er sannsynlighet. Den kvalitative analysen til Apply Leirvik blir altså gjort helt i tråd med teorien.

I teorien vår har vi også sett at det er 3 forskjellige metoder for sannsynlighetsanalysering- og estimering. Vi har sett at Apply Leirvik har nyttet alle 3 for å finne sannsynlighetene for at hver hendelse skal inntreffe. De har sett på historiske data, fått synspunkt fra eksperter, samt brukt ulike prediktive teknikker. Når det kommer til konsekvensnivåene som ble brukt til å estimere risikonivåene, har vi sett at Apply Leirvik har nyttet et tall mellom 1 og 3. Ifølge teorien kan konsekvensanalyser finne konsekvensene av at en spesiell hendelse, situasjon eller omstendighet skulle inntreffe.

5.3.3 Risikoevaluering

Risikoregisteret som ble dannet ved prosjektets begynnelse blir oppdatert og rapportert den siste uken hver måned. Da blir det holdt møte med representanter fra Apply Leirvik og Kværner Stord, ved Apply Leirvik sine kontor i Aslaksvikjo på Stord, hvor risikoregisteret

blir gjennomgått med stor nøyaktighet. På disse møtene blir det evaluert om en har gjennomført tiltakene som ble oppsatt for å redusere risikoene, og om tiltakene har ført til et akseptabelt risikonivå. Risikonivået på hver risiko blir igjen regnet ut, og sammen lager de en ny rangering av risikoene. De vurderer så om risikoene trenger behandling, og eventuelt hvilke tiltak som må settes i verk. Dette stemmer godt overens med teorien vår som sier at det i risikoevalueringsprosessen må vurderes om risikoen trenger behandling, hvordan det skal prioriteres, om det i det hele tatt skal gjennomføres og hvilken retning en bør velge. I risikoregisteret er det en kolonne hvor en skal registrere hvem som er ansvarlig for hver risiko. Apply Leirvik har valgt ikke å føre opp enkeltpersoner her, da de ifølge seg selv har kontroll på dette internt.

5.3.4 Påvirkningsfaktorer

Ifølge Waring og Glendon (1998) kan sosiale, kulturelle og profesjonelle forhold ha en stor effekt på hvordan en spesifikk gruppe mennesker oppfatter en spesiell risiko. I dette kapitlet skal vi se på ulike påvirkningsfaktorer som kan ha virket inn på risikovurderingen til Apply Leirvik.

5.3.4.1 Risikooversitet

Risikoaversjonen til Apply Leirvik er avhengig av konkurransesituasjonen de er i. Når de gav tilbud på Edvard Grieg sin boligmodul var de i en situasjon der de måtte strekke seg langt for å få jobben, for å opprettholde sysselsettingen i bedriften. Samtidig satte de i gang en del forbedringsprogram for å kunne nå målsetningene som var lagt til grunn i tilbudet. Dette stemmer godt overens med teorien vår som sier at risikoappetitt kan variere med strategien til organisasjonen, organisasjonskulturen og eksterne faktorer.

5.3.4.2 Risikokultur

Ifølge Apply Leirvik består risikokulturen deres av å lage rapporter som inneholder KPI'er. Disse KPI'ene er parametere som måler hvordan prosjektet presterer. Når de får negativ utvikling på disse, setter de i gang forbedringstiltak. Ifølge Apply Leirvik vil en kultur som dette blir ofte kalt en brannslukningskultur. De har forbedringspotensial når det gjelder

risikokultur. Vi ser at Apply Leirvik bør se nærmere på hva en god risikokultur er, og prøve å utvikle dette. En dårlig risikokultur kan ifølge teorien vår hemme oppnåelse av strategiske, taktiske og operasjonelle mål, og i verste fall føre til alvorlige skader på både økonomi og renommé.

5.4 Sammenligning

Analysen tyder på at risikoidentifiseringen er temmelig lik hos de to bedriftene. De to bedriftene har samme tradisjon, de gjør ting på samme måte og har lært av hverandre gjennom mange år. På en annen side ser vi på bedriftene fra to forskjellige perspektiv i denne oppgaven. Den ene er kunden mens den andre er leverandør. Den ene bedriften er større enn den andre. Dette kan være årsaken til at de to bedriftene velger å bruke ressursene sine på forskjellige risikoanalyser. Apply Leirvik fokuserer på kvalitative analyser, mens Kværner Stord bruker kvantitativ analyse. Ifølge teorien vår definerer den kvalitative vurderingsmetoden konsekvensene, sannsynlighetene og nivået av risiko med nivå som høy, medium eller lav. Når en gjennomfører en kvantitativ analyse derimot får en resultat i form av tall. Ifølge teorien vår er det ikke alltid ønskelig med kvantitative analyser, for eksempel visst innsatsen for å gjøre en kvantitativ analyse ikke er nødvendig.

Evalueringen av risikoene blir gjort i fellesskap, en gang i måneden. Da møtes representanter fra Apply Leirvik og representanter fra Kværner Stord for å utveksle informasjon. De to bedriftene er lokalisert i samme kommune, og har gjennom de siste årene hatt et tett samarbeid. Dette gjør risikoevalueringen i fellesskap mindre ressurskrevende. De forstår hverandre godt, og arbeider mot samme mål.

6 Konklusjon

Problemstillingen i oppgaven er «Hvordan vurderer Kværner Stord og Apply Leirvik risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen?». Vi ønsket altså å se hvordan kunden, Kværner Stord og leverandøren, Apply Leirvik vurderer risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen. I tillegg ville vi sammenligne risikovurderingsprosessen til de to bedriftene, for å finne ut om forskjellene på prosessene var betydelige eller ei.

Ettersom risikovurderingsprosessen består av 3 trinn; risikoidentifisering, risikoanalyse og risikoevaluering, besluttet vi å starte med å analysere risikoidentifiseringene til bedriftene. Her fant vi data som tydet på at bedriftene til en stor grad handlet likt. Det blir identifisert risikoer av en flerfaglig gruppe begge steder, og de nye risikoene som har blitt identifisert blir fylt inn i risikoregistrene en gang i måneden. Risikoene blir også evaluert en gang i måneden hos begge bedriftene. Den eneste forskjellen vi fant her, var at Kværner Stord førte opp en ansvarlig til hver risiko, mens Apply Leirvik unnlot å gjøre dette.

Etter grundige analyser av risikoanalyseringen til bedriftene kom vi frem til at Kværner Stord har fokusert på kvantitative risikoanalyser i dette prosjektet, mens Apply Leirvik har analysert sine risikoer kvalitativt. Vi så også at Kværner Stord var risikoaverse, mens Apply Leirvik var risikosøkende. Dette fant vi svært interessant, og tror at det kan være en sammenheng mellom risikoappetitten og valg av metode for risikoanalyse. Det kan tenkes at Kværner Stord med sin sterke risikoaversitet vil bruke mer ressurser på risikoanalyse, da de er redd for høye risikonivå. Apply Leirvik, som derimot er risikosøkende, vil bruke mindre ressurser, og velger derfor å gjennomføre kvantitativ analyse.

At det er så store forskjeller blant disse to bedriftene, synes vi var overraskende. Bedriftene er svært like og har samme tradisjon. De gjør ting på samme måte og har lært av hverandre gjennom mange år. På en annen side har Kværner Stord og Apply Leirvik to helt forskjellige posisjoner i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen; den ene er kunde, mens den andre er leverandør. Vi tror også at størrelsene på bedriftene hadde mye å si i deres risikovurdering. Apply Leirvik er en mindre bedrift enn Kværner. De valgte bare å

bruke ressurser på kvalitative risikoanalyser, noe som er fullt forståelig. De har lang erfaring, og vet at denne metoden fungerer for dem. Det at Apply Leirvik er så risikosøkende som de er, kan komme av den store konkurransen for å oppnå kontrakter. De har heller ikke en konsernledelse som nekter dem å ta store risikoer.

Vi har kun sett på Edvard Grieg prosjektet i denne oppgaven. Funnene vi har gjort er derfor ikke nødvendigvis generelle, men i Edvard Grieg prosjektet har risikovurderingene for det meste blitt gjennomført i henhold til teorien. Vi har fått inntrykk av at Kværner Stord og Apply Leirvik begge er erfarne innen risikovurdering. De har enda en lang vei å gå når det kommer til å utvikle gode risikokulturer, men de vurderer risikoene ved prosjektene sine på en hensiktsmessig og god måte.

Vi valgte å skrive om risikovurdering i oljebransjen på grunn av den store aktiviteten i markedet for tiden. Etter å ha skrevet denne oppgaven, sitter vi igjen med et inntrykk av at risikovurdering i oljebransjen generelt er velutviklet. Det kan tenkes at teorien om risikovurdering er såpass ny, at den til en viss grad har blitt utviklet utfra risikovurdering i praksis. Bedriftene er svært oppmerksom på dette feltet, og har vært det i lang tid, noe som har gjort dem erfarne. Oljebransjen er så risikabel i utgangspunktet, og det er så mye å tape, at det blir allokert mye ressurser på risikovurdering.

Referanseliste

Litteratur:

Aven, Terje (2006). Pålitelighets- og risikoanalyse. 4. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Hood, J. (2004). Risk Management.

Johannessen, A., Christoffersen, L., Tufte, P.A. (2011) Forskingsmetode for økonomisk-administrative fag. Oslo: Abstrakt forlag.

Næringslivets Sikkerhetsorganisasjon, NSO, (2004). Risikoanalyse. Oslo: Næringslivets sikkerhetsorganisasjon.

Waring, A., Glendon, A. I. (1998) Managing Risk. 1. utgave. London: International Thomson Business press.

Internett:

Apply Leirvik (u.å.). About us. Hentet 15.01.13 fra <http://www.applyleirvik.no/about-apply-leirvik/>.

Apply Leirvik (u.å.). Edvard Grieg Living Quarter to Apply Leirvik. Hentet 20.02.13 fra <http://www.applyleirvik.no/projects/p/edvard-grieg-living-quarter-to-apply-leirvik?ctl=Details&neID=2929&mid=3713>.

Det Norske Veritas (u.å.). Risikostyring. Hentet 08.01.13 fra <http://www.dnv.no/fokus/risikostyring/>.

Direktoratet for sivilt beredskap (DSB) (2003). Risikopersepsjon- en innføring i fagfeltet. Hentet fra <http://www.dsb.no/Global/Publikasjoner/2003/Tema/risikopersepsjon%20-%20en%20innf%C3%B8ring%20i%20fagfeltet.pdf>.

International Electrotechnical Commission (2009). Risk management – risk assessment techniques. Krav (ISO 31010). http://www.previ.be/pdf/31010_FDIS.pdf.

Kværner (2012). Kvaerner awarded Edvard Grieg topside EPC contract.
<http://www.kvaerner.com/en/toolsmenu/Media/Press-releases/2012/Kvarner-ASA-Kvaerner-awarded-Edvard-Grieg-topside-EPC-contract/>.

Kværner (u.å.). EPC specialists. Hentet 15.01.13 fra <http://www.kvaerner.com/en/About-us/Who-we-are-and-what-we-do/>.

Magma (2002). Definere organisasjonens risikoappetitt. Hentet 12.02.13 fra <http://www.magma.no/enterprise-risk-management>.

Regjeringen (u.å.). Analyse av investeringsutviklingen på kontinentalsokkelen. Hentet 06.02.13 fra <http://www.regjeringen.no/nb/dep/oed/dok/NOU-er/1999/NOU-1999-11/20/2.html?id=352791>.

Store norske leksikon (2005-2007). Risiko. Hentet 08.01.13 fra <http://snl.no/risiko>.

The Institute of Risk Management (IRM) (2012). Risk Culture. Hentet 28.01.13 fra http://www.theirm.org/documents/Risk_Culture_A5_WEB15_Oct_2012.pdf.

Vedlegg 1

Intervjuguide Kværner Stord

Bakgrunnsinformasjon

Kan dere fortelle litt om Kværner Stord?

Kan dere fortelle litt om Edvard Grieg plattformen?

Om kontrakten og anbudsfasen

Kan dere fortelle litt om anbudsfasen?

Hvor mange tilbud fikk dere?

Vil dere si at dere var risikoavers, risikonøytral eller risikosøkende i deres beslutning om å velge Apply Leirvik som leverandør?

Hvordan er risikokulturen i Kværner Stord? Tror dere denne har hatt stor innvirkning på risikovurderingen i anbudsfasen?

Kan dere fortelle litt om kontrakten som foreligger mellom dere og Apply Leirvik? Er dette en standard kontrakt for bygging av boligmoduler? Hvilke positive og negative sider er det for dere ved at kontrakten er en fastpriskontrakt? Kan vi få tilgang til dokumentet "subcontract"?

Hvordan ble risikoene vurdert i anbudsfasen? Ca hvor mange risikoer kom dere frem til i denne fasen?

Vi antar at det var et flerfaglig team som sammen vurderte risikoene knyttet til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen i anbudsfasen. Hvem var med i dette teamet?

Om risikoidentifiseringen

Hvilke metoder har blitt brukt for å identifisere risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen? Hvorfor har dere valgt disse metodene?

Hvem identifiserer risikoene?

Hvor ofte blir risikoene identifisert?

Hvilke risikoer vil dere si er de største ved dette prosjektet?

Vi antar at de identifiserte risikoene blir fylt inn i et risikoregister. Kan vi få tilgang til et slikt?

Synes dere den risikoidentifiseringen som har blitt gjort så langt i Edvard Grieg prosjektet har vært tilstrekkelig? Er det noe dere ville gjort annerledes når dere ser tilbake på det?

Om risikoanalyseringen

Hvilke metoder har dere brukt for å analysere risikoer i dette prosjektet? Hvorfor har dere valgt disse metodene?

Blir risikoene analysert kvalitativt eller kvantitativt?

Hvem tar del i risikoanalysene?

Synes dere risikoanalysen som har blitt gjennomført så langt i prosjektet har vært tilstrekkelig? Er det noe dere ville endret på, når dere ser tilbake?

Om risikoevalueringen

Hvordan blir risikoevalueringen gjennomført i dette prosjektet?

Hvor ofte blir risikoene evaluert?

Hvem evaluerer risikoene?

Til slutt

Er det noe dere vil tilføye som dere tror er viktig for oss å ta med i oppgaven?

Vedlegg 2

Intervjuguide Apply Leirvik

Bakgrunnsinformasjon

Kan dere fortelle litt om Apply Leirvik?

Kan dere fortelle litt om boligmodulen som skal bygges til Edvard Grieg plattformen?

Om kontrakten og tilbudsfasen

Kan dere fortelle oss litt generelt om tilbudsfasen, og om hvordan dere vurderte risikoen før dere gav Kværner Stord et tilbud?

Hvem anser dere å være de største konkurrentene deres?

Ser dere på dere selv som risikosøkende, risikonøytrale eller risikoaverse?

Hvordan vil dere beskrive risikokulturen til Apply Leirvik, og hvordan tror dere at denne virket inn på vurderingen som ble tatt i tilbudsfasen?

Hva vil det si for Apply Leirvik at kontrakten som foreligger mellom dere og Kværner Stord er en fastpriskontrakt? Hva er de negative og positive sidene ved dette, fra deres ståsted?

Er det vanlig for dere å tilby fastpriskontrakter?

Om risikoidentifiseringen

Hvilke metoder har dere brukt for å identifisere risikoer i forhold til byggingen av boligmodulen til Edvard Grieg plattformen? Hvorfor har dere valgt disse metodene?

Hvem identifiserer risikoene?

Hvilke risikoer vil dere si er de største ved dette prosjektet?

Hvor ofte blir risikoene identifisert?

Vi antar at de identifiserte risikoene blir fylt inn i et risikoregister. Kan vi få tilgang til et slikt?

Synes dere risikoidentifiseringen som har blitt gjort så langt i Edvard Grieg prosjektet har vært tilstrekkelig? Er det noe dere ville ha gjort annerledes når dere ser tilbake på det?

Om risikoanalysen

Hvilke metoder har dere brukt for å analysere risikoer i dette prosjektet? Hvorfor har dere valgt disse metodene?

Blir risikoene analysert kvalitativt eller kvantitativt?

Hvem tar del i risikoanalysene?

Synes dere risikoanalysen som har blitt gjennomført så lagt i prosjektet har vært tilstrekkelig? Er det noe dere ville endret på, når dere ser tilbake?

Om risikoevalueringen

Hvordan blir risikoevalueringen gjennomført i dette prosjektet?

Hvor ofte blir risikoene evaluert?

Hvem evaluerer risikoene?

Til slutt

Er det noe dere vil tilføye som dere tror er viktig for oss å ta med i oppgaven?