

2016

# Innovasjon, teknologi og suksesskriterier

Ledelse, innovasjonsteam og strategier



**MASTERGRADSSTUDIUM I  
ENDRINGSLEDELSE**

**MASTEROPPGAVE**

---

**SEMESTER: Høst 2015**

---

**FORFATTER: Kristine Krogh**

**VEILEDER: Kristiane M. Lindland**

---

**TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE: Innovasjon, teknologi og suksesskriterier**

---

**EMNEORD/STIKKORD: Innovasjonsledelse, radikal og inkrementell innovasjon, strategi, innovasjonsteam, teamstrukturer, norsk ledelsesmodell, den skandinaviske ledelsesmodell, flat struktur, lederrollen, dypvannsteknologi, subsea, innovasjonsprosjekt, skatteregimet, entreprenørskap, intraprenørskap, suksesskriterier, kvalitativ forskningsmetode, tekstanalyse.**

---

**SIDETALL: 70**

---

**STAVANGER .....14.01.2016.....  
DATO/ÅR**

## *Forord*

Høsten 2015 avsluttet jeg en master i endringsledelse ved Universitetet i Stavanger. Det har vært noen spennende og lærerike år, og en utfordrende siste del av masteravhandlingen. Jeg vil takke mor, far og venner for all støtte og tillit, og jeg vil takke veilederen min gjennom studien, Kristiane Lindland. Samtidig vil jeg takke alle de respektive og dyktige informanter for at de har satt av tid til å bidra i min masteravhandling. Samtlige av informantene er tungvektene innenfor sitt felt, og har bidratt med en bratt læringskurve i min studie. Begge informantene fra oljeselskapet SOL, Bernt og Knut, har gitt meg all bakgrunns informasjon fra tiden da SOL begynte å satse på dypvannsteknologi. Bernt og Knut har gitt meg muligheten til å få kontakt med de resterende informantene som arbeidet opp mot SOL i startfasen av KRAD og KOF prosjektet.

Jeg vil takke for omvisning og lunsj i etterkant av intervjuet med Nils Arne på KRAD, og jeg vil takke for at Tom inviterte meg opp til KOF uka etter intervjuet for omvisning på selskapets industriverksted. Omvisningene satt ting litt mer i perspektiv da jeg har begitt meg ut på temaet innovasjon og teknologi som jeg ikke har hatt særlig mye kunnskap om fra før. Det er prisgitt at det ble satt av så mye tid til en student, og alle intervju og opplevelser har beriket min kunnskap og gitt meg en opplevelse jeg ikke vil glemme.

Kristine Krogh

## *Sammendrag*

I denne masteravhandlingen har det blitt tatt utgangspunkt i to store teknologi programmer som oljeselskapet SOL var med på å starte på 1990 tallet i samarbeid med andre industriselskaper, og som senere gjerne fikk Norges Forskningsråd og andre oljeselskap med på finansieringen. Prosjektene fikk stor betydning for muligheten til å utvikle olje og gassfelt på store havdyp. Samtidig ga dette en mulighet for de involverte industriselskapene til å satse internasjonalt. Industriselskapene har oppnådd en betydelig markedsandel på verdensbasis.

Masteravhandlingen vil i hovedtrekk ta for seg lederrollen, hvilke strategier som viste seg å gjøre prosjektene vellykket, innovative team, radikal og inkrementell innovasjon samt hvordan lederens skifte av rolle har betydning for videre satsing på radikal eller inkrementell innovasjon. Det ble også undersøkt bruk av markedsføringsstrategi og markedsføringsapparat/nettverk, samt hvor stor verdiskapningen har vært i de ulike selskapene, verdiskapningen for utvikling av feltene og for øvrige virksomheter. Prosjektene som er med i denne masteravhandlingen er store radikale innovasjoner som førte til at markedet endret seg. De radikale innovasjonene er fortsatt ledende på markedet og har tilført selskapene stor suksess.

## Innholdsfortegnelse

1.0 Innledning.....	7
1.1 Tema og problemstilling.....	8
1.2 Forskningsspørsmål og formål .....	9
1.3 Oppgavens oppbygning.....	9
2.0 Kontekst.....	11
2.1 Forskningsrådet .....	11
2.2 Oljeindustrien og Subsea teknologien på dypt vann.....	11
2.2.1 Subsea historikken.....	12
2.2.2 Skatteregimet i oljeindustrien .....	13
2.3 CASE 1 .....	13
2.4 CASE 2 .....	15
3.0 Teori.....	16
3.1 Teoretisk tilnærming .....	16
3.2 Radikal og inkrementell innovasjon .....	17
3.2.1 «Exploitation» og « exploration» .....	17
3.2.2 Integrerte prosesser .....	19
3.2.3 Modell for suksessfull innovasjon .....	20
3.3 Funksjonelle teamstrukturer .....	23
3.3.1 Entreprenørskap og intraprenørskap.....	25
3.4 Ledelse av innovasjoner .....	26
3.4.1 Innovasjoner og strategi.....	28
3.4.2 Interne innovasjonsprosesser .....	29
3.5 Den norske ledelsesmodellen .....	31
3.5.1 Norsk kultur .....	32
3.5.2 Den skandinaviske ledelsesmodellen .....	33
4.0 Metode .....	36
4.1 Forskningsstrategi .....	36
4.2 Datainnsamling, typer, former .....	36
4.3 Innsamling og tidsbruk .....	37
4.4 Datareduksjon og analyse .....	38
4.5 Styrker og svakheter.....	39
5.0 Empiri .....	40

5.1 Starten på satsningen av undervannsteknologi på dypt vann .....	41
5.1.1. Oppstarten for KRAD og KOF prosjektet .....	42
5.1.2. Tunge forskningsmiljøer, men et tungrodd oljeselskap. ....	43
5.1.3 Oppsummering .....	44
5.2 Innhentet data angående lederrollen .....	44
5.2.1 Lederrollen .....	44
5.2.2 Raske beslutninger og fungerende team .....	47
5.2.3 Kultur og samarbeid .....	48
5.2.4 Utviklingsmuligheter og motivasjon.....	50
5.2.5 Kritisk fase .....	51
5.3 Innhentet data angående strategier for måloppnåelse .....	52
5.3.1 Kjerneverdier og inspirasjon.....	52
5.3.2 Visjon .....	53
5.3.3 Utvide verdikjeden .....	54
5.4 Innhentet data om viktige faktorer som førte til suksess .....	56
5.4.1 Krystallklar målsetting.....	56
5.4.2 Komplette sammensetting .....	56
5.4.3 Verdikjeden .....	57
6.0 Diskusjon .....	58
6.1 Fra radikalt til inkrementelt innovasjonsfokus i prosjektene.....	59
6.3 Team og lederrolle i teknologiprojektene .....	61
6.4 Team som er frigjort fra eksisterende føringer .....	62
6.5 Tverrfaglig tungvektsteam.....	63
6.6 Intraprenørskap.....	63
6.7 Entreprenørskap.....	63
6.8 Ledernes fokus og syn på suksesskriterier .....	64
6.9 Burgelman sin prosessmodell.....	65
6.9.1. KRAD prosjektet med en bottom up tilnærming.....	65
6.9.2. KOF prosjektet med en top down tilnærming.....	65
6.9 Flatere struktur.....	66
7.0 Konklusjon .....	67
9.0 Litteraturliste.....	68
Vedlegg 1: Intervjuguide .....	70

## **Figurer/modeller**

1. Organisering for exploitation og exploration s.18
2. The four innovation vectors s.21
3. Prosessmodell for innovasjoner i foretak s.30

## 1.0 Innledning

Innovasjon har gjennom tidene vært viktig både for bedrifters overlevelse og for at bedrifter i det hele tatt blir dannet. Innovasjon kan være av både radikal og inkrementell art. En bedrift eller et prosjekt kan ha grunnlag for etablering av bedriftsside i en radikal innovasjon. Ofte ser man at utviklingen av den radikale innovasjonen i en bedrift på et senere tidspunkt blir videreutviklet, som fører til inkrementell innovasjon på basis av den radikale innovasjonen. Det er tidligere gjort mye studier på at lederes egenskaper bidrar til suksess, mens det i denne studien vil bli fokusert på hvordan lederens utvikling av rolle kan være sentral for om de fortsatt satser på radikal innovasjon, eller om de vil drive med inkrementelle forbedringer. Det er en fordel at prosjektene ligger litt tilbake i tid, og ved å snakke med de sentrale informantene i ettertid kan man både få reflektert over hvordan prosjektene utviklet seg og hvordan ledernes bytte av rolle kan ha innvirket på fremtidig satsing på innovasjon.

Gjennom denne studien vil det bli sett på hvordan et selskaps fremtid blir formet av strategier. Kostnadskutt er en strategi for å heve selskapets konkurransedyktighet, sammen med innovasjon som sikrer høy økonomisk gevinst. Hvordan en strategi former selskapet definerer ifølge Burgelman (2002) spørsmålet rundt strategisk ledelse. Man skal ha fokus på dynamisk samspill i både selskapet og omgivelsene rundt, samtidig som det er uunngåelig at strategien vil treffe den fine linjen mellom endring og kontinuitet. Det vil si at man skal følge strategier som er satt, men i endringsprosesser så vil en måtte kunne vike noe fra de retningslinjer som er satt. Nye strategier skaper mulighet for selskapets fremtid og utvikling og gjennom strategi planlegges ressursene og kapasiteten for å oppnå ønskede mål og suksess i et konkurransepreget marked. Strategi omhandler også selskapets vitale interesser, og gjennom interne og eksterne krefter har strategi et potensial til å påvirke selskapets fremtid. En av grunnene til at undervannsteknologi har lagt sine utviklingsavdelinger i Norge bunner ut i den flate strukturen som praktiseres her, og dette fungerer godt med tanke på utvikling av teknologi.

Norsk og skandinavisk ledelse praktiserer en flatere struktur som er mindre hierarkisk enn for eksempel den Amerikanske. Hvis man ser på den Amerikanske ledelsesstilen, så har de kanskje et syn på at man må kutte ned på både medarbeidere, lønninger og helsefremmende tiltak for å skape overskudd i selskapet, mens man i Norge gjerne har fokus på



medarbeiderinvolvering, både høyere lønninger, mer ferie samt mer tilrettelagt arbeidsforhold for sine medarbeidere. En studie utført av Grenness (2012) viser til at en slik måte å praktisere på har økt produktiviteten i høykostnadsland. Siden de to bedriftene og prosjektene i denne oppgaven har norske ledere som praktiserer denne ledelsesstilen, vil dette være relevant å ta med, da denne måten å utøve ledelse på fremmer kreativitet og har vist seg å være en god måte å drive med denne type utvikling på.

## 1.1 Tema og problemstilling

Tema for oppgaven har landet på radikal og inkrementell innovasjon gjort i oljeindustrien på 1990 tallet. Bakgrunnen for valg av tema var noen innovasjonsprosjekt der oljeselskapet SOL var involvert og innovasjonsprosjektene brukte milliarder på nyskapende teknologi, og hvor de senere gjorde stor suksess både nasjonalt og internasjonalt. Denne studien vil se på hvilke faktorer som har ført til radikal og inkrementell innovasjon, og hvordan medarbeiderne og ledernes endring av posisjon har medvirket. Det vil også bli satt fokus på de innovative teamene, strategier som viste seg å føre til suksess samt lederrollen. Ved å kartlegge 2 forskjellige innovasjonsprosjekt ønsket jeg å undersøke om det var fellesnevner mellom dem. Dette temaet fant jeg både inspirerende og svært interessant, samtidig som det var utfordrende. Ifølge Blaikie (2010) kan det å uttrykke egne mål og motiv for ønsket forskningsstudie være nyttig og avklarende. Mitt tema for masteroppgaven vil være:

### **Innovasjon, teknologi og suksesskriterier**

Problemstillingen er ifølge Blaikie (2010) et spørsmål som ønskes undersøkt. De casene som jeg har tatt utgangspunkt i ligger litt tilbake i tid, og ved å snakke med de sentrale informantene i ettertid har jeg hatt mulighet til å reflektere over hvordan disse prosjektene har utviklet, hva som førte til at de ble vellykket og hvordan endring av lederrollen kan påvirke om man driver med inkrementell eller radikal innovasjon.

Min problemstilling er:

***Hvordan endrer lederrollen seg i oppstartsbedrifter/prosjekter etter at de har modnet i prosjektet?*** Det ble gjort en avgrensning på 2 prosjekter i oppgaven, da materialet ble såpass omfattende at det ble nødvendig å redusere antall prosjekter. Det ble derfor kuttet ned fra 3 til 2 prosjekt.

## 1.2 Forskningsspørsmål og formål

Gjennom de forskningsspørsmålene jeg utviklet ønsket jeg å belyse hva som ble de langsiktige resultatene av prosjekter utført av oljeindustrien på 1990 tallet, og har derfor tatt utgangspunkt i to store teknologi programmer som har vært gjort i samarbeid med industriselskap. Det har blitt sett på prosjektenes gjennomføring, radikal og inkrementell innovasjon, utviklingen over tid, ledelse, team og viktige hendelser i prosessen. Dette har blitt gjort ved å blant annet se på hvordan utøvelsen av ledelse spilte en viktig rolle.

Mine forskningsspørsmål er:

1. Hva ble gjort i forhold til strategi for måloppnåelse?
2. Hvilke faktorer var viktig for suksess?
3. Hvordan fokuserte lederen på det innovative teamet?
4. Hva innebar lederrollen og hvordan har lederrollen endret seg over tid?
5. Har endring av lederrollen en innvirkning på om man driver med inkrementell eller radikal innovasjon?

Forskningsspørsmålene beskriver i hovedtrekk det jeg ønsker å finne ut i min masterstudie. For å finne hva som har ført til enten radikal eller inkrementell innovasjon ønsker jeg å se på lederrollen og endring av denne, teamkulturen, bedriftens visjoner og strategier samt faktorer som har bidratt til at prosjektene lyktes.

## 1.3 Oppgavens oppbygning

Kapittel 1. Innledning. Innledningsvis vil det bli gjort en kort oppsummering på hoved-essensen av oppgaven og det vil bli gjort rede for tema, problemstilling og forskningsspørsmål som belyser hva jeg ønsker å finne svar på i denne studien.

Kapittel 2. Kontekst. Dette kapitlet vil bli presentert med en kontekst som inneholder teori om Forskningsrådet, forhistorien til undervannsteknologi som prosjektene tar utgangspunkt i, teori om skatteregimet relatert til oljeindustrien på denne tiden samt casene om de to prosjektene som denne studien har tatt utgangspunkt i..

Kapittel 3. Teori. Dette kapitlet vil presentere relevant teori om radikal og inkrementell innovasjon, funksjonelle teamstrukturer, entreprenør og intraprenørskap, ledelse av innovasjoner, strategi, innovasjonsprosesser, norsk kultur og den Skandinaviske ledelsesmodellen.

Kapittel 4. Metodedel. Dette kapitlet forklarer hva som er blitt gjort i studien og hvordan studien har utviklet seg underveis. Metoden forklarer hvilken forskningsstrategi som er tatt i bruk, datainnsamling, tidsbruk, datareduksjon, analyse, styrker og svakheter ved studien.

Kapittel 5. Empiri. I dette kapitlet vil det bli presentert bakgrunns teori om starten på satsingen av undervannsteknologi, oppstarten for KRAD og KOF prosjektene, innhentet data fra informantene i SOL, samt informantene opp mot KRAD og KOF prosjekt. Funnene er delt inn i tre hoveddeler, med utgangspunkt i tre av studiens forskningsspørsmål. Det vil også bli presentert episoder der det ble utøvd ledelse.

Kapittel 6. Diskusjon. I diskusjonskapitlet vil forskningsspørsmålene bli adressert og funnene vil bli fortolket gjennom den teori som er tatt med i studien.

Kapittel 7. Konklusjon. Her vil det bli gitt en konklusjon samt indikert behov for videre forskning.

## 2.0 Kontekst

I denne konteksten vil det bli fortalt om Forskningsrådet som prosjektene søkte om midler fra, det bli presentert bakgrunnsinformasjon om oppstarten til prosjektene og starten av subsea og det vil bli presentert teori om skatteregimet som i sin tid førte til at det svarte seg for oljeindustrien å utføre teknologi utvikling i Norge, samtidig som det var et forretningsmessig behov. I tillegg vil casene om de to prosjektene som denne masteravhandlingen har tatt utgangspunkt i også bli presentert. Første prosjekt som er presentert er KRAD prosjektet, og tilhører selskapet KRAD. Neste prosjekt er KOF prosjektet som tilhører selskapet KOF.

## 2.1 Forskningsrådet

Forskningsrådet er den viktigste forskningspolitiske rådgiver for både regjeringen, departementet og andre miljø som har tilknytning til forskning og utvikling (FOU). Hovedoppgaven er å tilføre forskningssystemet merverdi som et nasjonalt forsknings-, strategisk- og finansierende organ, og dette gjøres ved å realisere forskning som de enkelte i forskningssystemet ikke kan få frem. Hensikten med Forskningsrådet er å fremme nye forskningsfelt, bedre kvalitet og ha fokus på å møte nye samfunnsutfordringer. Ved å fremme innovasjon mellom det offentlige, næringslivet og forskningsmiljøene vil Forskningsrådet bidra til en bærekraftig utvikling, økt verdiskapning, økt velferd og et kulturelt rikere samfunn (Forskningsrådet).

Teori om forskningsrådet har blitt tatt med fordi Forskningsrådet var involvert i begge prosjektene i denne avhandlingen. En prosjektpakke ble utviklet for å søke om midler fra Forskningsrådet. I tillegg hadde informant Knut fra SOL en rolle i ledelsen for Forskningsrådet, og fikk derfor ytret SOL sin filosofi om å fokusere på oljerelaterte ting som var knyttet til selskapets direkte behov. Videre vil det bli presentert teori om oppstarten på oljeeventyret.

## 2.2 Oljeindustrien og Subsea teknologien på dypt vann.

Det norske samfunnet har i stor grad blitt utviklet av den norske oljeindustrien. Oljeeventyret startet i 1969 da Ekofisk ble oppdaget. Rundt år 2000 nådde produksjonen på den norske kontinentalsokkelen sitt høyeste resultat noensinne, og dette førte til at Norge ble et av verdens fremste eksportører av olje og gass. Som tredje største eksportør i verden var omsetningen enorm, og rundt år 2012 sto petroleumssektoren for 52 prosent av Norges

eksport. De neste årene mot 2014 økte gassproduksjonen mens oljeproduksjonen gikk ned. I starten av oljeeventyret ble inntektene fra den norske oljevirkksomheten brukt til å finansiere privat og offentlig bruk samt nedbetaling av gjeld. Det var ikke før tidlig på 2000-tallet at de inntektene staten hadde på petroleumsvirkksomheten ble satt i et statlig fond, altså oljefondet, der man rundt år 2014 hadde 1 million pr. innbygger. Oljefondet var på dette tidspunktet verdsatt til 5000 milliarder kroner. Denne forvaltningen av petroleumssressurser førte til positiv oppmerksomhet fra andre nasjoner, da det statuerer et eksempel på hvordan en nasjon lar overskuddet komme hele samfunnet til gode (Snl.no).

I neste underkapittel vil det bli presentert fakta om Subsea historikken.

### **2.2.1 Subsea historikken**

Helt siden 1990-tallet har Norge vært verdensledende innen Subsea teknologi, og første gang Subsea teknologi ble brukt var på begynnelsen av 1960-tallet. Subsea teknologien blir brukt til å utvikle olje og gassfelt istedenfor plattformer og skip på havoverflaten. Hensikten på 60-tallet var å finne en løsning på hvordan man skulle kunne utføre produksjonen på havbunnen (utc.no). Feltet Tommeliten var de første som tok i bruk et subsea-system som var en base for flere reservoar, og dette systemet ble kalt Subsea Template. Tidlig på 1990-tallet innså oljeindustrien at det var realistisk å utføre operasjonene på havbunnen og det ble iverksatt ingeniører for å finne kostnadseffektive og mindre kompliserte løsninger på denne teknologien. Den norske kontinentalsokkelen var ledende på Subsea teknologien på 1990-tallet, og så muligheten i å introdusere verden for den norske teknologien. Den norske Subsea teknologien ble testet ut i Vest Afrika, og førte til at interessen rundt dette ble stor internasjonalt. Subsea teknologien fikk fotfeste, noe som førte til at kostnadene gikk ned, man fikk en høyere reservoar gjenvinning samt forbedret funksjonalitet (utc.no). I perioden 2005 til 2007 ble ideer som tidligere hadde blitt sett på som umulige nå blitt realistiske. Funn av store gassfelt ble gjort, og det var ikke bare individuelle oljefat man skulle hankses med. Dette gav store utfordringer som førte til at man utviklet en teknologi som kunne håndtere utvinningen av gass. For å klare dette tok man i bruk Subsea teknologi med lange rør som skulle frakte gassen til land istedenfor opp til plattformen. Hovedargumentet mot subseateknologien frem til i dag har vært at man ikke klarer å utvinne like mye fra et Subsea reservoar kontra et tradisjonelt reservoar som er koblet til en plattform produksjon på topp. Gapet blir dog stadig mindre (utc.no).

I neste underkapittel vil skatteregimet som i sin tid gjorde at det var aktuelt for oljeindustrien å utføre operasjoner på norsk sokkel bli presentert.

### 2.2.2 Skatteregimet i oljeindustrien

Den kongelige resolusjonen av 9. april 1965 som også kalles det norske konsesjonsregimet gikk ut på at staten skulle ha inntekter i form av andeler av produsert olje som også kaltes royalty, og i form av skatter. Det ble innført skattelette for at staten skulle kunne operere med en royalty avtale, og hvis dette ikke ble innført ville ikke industrien investere. Skattelettene og konsesjonsregimet førte til at Norges andel av inntektene fra norsk sokkel var lavere enn det som var tilfellet i Storbritannia til eksempel, og hvis det ble gjort et stort funn kunne man risikere å ha en «gouvernement take» på under 60 prosent. Oljekrisen i 1974 førte til at finansdepartementet hadde en gjennomgang av de økonomiske betingelsene til oljeselskapene, og en ny petroleumsskattelov ble vedtatt som førte til at skattenivået ble skjerpet. Man fikk da en selskapsskatt på lik linje med landbaserte selskap på 50,8 prosent, produksjonsavgift på 8-16 prosent samt en ordinær særskatt på 25 prosent (Lovdata.no). Disse kostnadene kunne derimot skrives av på skatten, og Norge ville da få en «gouvernement take» på nærmere 80 prosent (Snl.no).

Skatteregimet i den tid var et moment som gjorde det interessant for oljeselskapene å utføre dette i Norge. Hvis man var i skatteposisjon som oljeselskap så betalte man 78 prosent skatt for det du tjente. Det betydde også at de utgiftene man hadde mot offshore fikk man 78 prosent fradrag for på skatten. Hvis Informantene brukte noen millioner, noe som ikke var uvanlig, så ble 78 prosent av det tilbakebetalt.

I de neste to underkapitlene vil casene som omhandler KRAD og KOF prosjektene bli presentert.

## 2.3 CASE 1

### KRAD PROSJEKTET

Prosjektet startet opp som et resultat av nye utfordringer, det var ytret et ønske om å begynne og borre på dypt vann nord i Norge. Dette medførte et behov for ny teknologi, og tankene rundt prosjektet startet rundt år 1994. Det ble utformet et tverrfaglig prosjekt på flere måter, men de var alle knyttet opp mot dynamisk posisjonering. Det var et behov for utvikling når det gjaldt undervanns Acoustic samt mer kunnskap rundt satellitt posisjonering. Satellitt

posisjonering var et samarbeid med et annet firma. En prosjektpakke ble utviklet rundt dette som gikk til forskningsrådet, og det ble søkt om midler. Andre parter ble invitert, og alle som hadde operasjon på norsk sektor deltok. Oljedirektoratet som det het i den tiden ble også kontaktet, og oljedirektoratet ville ha en observatør rolle i prosjektet som førte til at dette ble en veldig stor sak. I tillegg fikk de med en offshore operatør, som egentlig var et oppkjøp av en offshorevirksomhet. Prosjektet utviklet seg til å bli et stort konsortium. Selve prosjektet ble startet året etter, altså rundt 1995. Prosjektet ble stort, mye penger var involvert, og mye arbeid ble gjort. De forskjellige partene bidro med litt penger hver. En av de store kostnadene her var at det en liten uke ble leid et helt nytt skip som de nettopp hadde bygget. Det kostet noen millioner kroner og ble finansiert ved deltakelse av oljeselskapene, og var ganske ekstraordinært. De hadde chartret en båt for å gjøre utprøving av ny teknologi på Storegga feltet sørvest for Ålesund, utover Stadt havet. Dette prosjektet gikk ut på å redusere kostnadene og øke sikkerheten for boring på dypt vann, Subsea installasjon, intervensjoner, bøyelasting og rørhåndtering fra flytende fartøy i avsidesliggende områder og på dypt vann. Man skulle kunne utføre ovennevnte operasjoner uten å feste seg med anker og hensikten var å forbedre den eksisterende ytelse av dynamisk posisjonering og utvikle et system med akseptabel pålitelighet for drift i avsidesliggende områder og på dypt vann. En teknisk suksess i dette prosjektet ville gi mulighet for å styre fartøyene på dypt vann uten å ankre opp. Systemene for dypt vann på den tiden brukte landbaserte referansesystem, og når de kom ut forbi rekkevidden ble de sårbare for drift, og mangel på et system for operatør assistanse gjorde det vanskelig for operatøren å håndtere alvorlige hendelser på en sikker måte.

Underveis ble det utviklet en del ny funksjonalitet, og alt var knyttet rundt dynamisk posisjonering. Det ble gjort mye arbeid rundt det å finne en bedre metode. Endringer og en stor utviklingsjobb ble gjennomført og førte til suksess. Det har KRAD også nytte av den dag i dag.

En annen del av prosjektet ble kjørt i Trondheim via et annet selskap. En ting som ble gjort for å øke påliteligheten var å basere seg på mer enn det amerikanske GPS systemet, og da ble det utviklet en full konstellasjon av satellitter til å beregne posisjonen din hele tiden. I dette prosjektet var informant Ole og Nils Arne sentrale.

## 2.4 CASE 2

### KOF PROSJEKTET

KOF prosjektet startet opp i 1998, fikk første prøvekontrakt i 2005, og den første virkelige kontrakten i 2007. Bakgrunnen for dette prosjektet var å utvikle neste generasjons standardisert modul basert Subsea system for dypt vann. Hensikten var å redusere feltutbyggingstiden med 1 år, dagens pris på system med 25 prosent og installasjonskostnader med 40 prosent. Det skulle være mulig å konfigurere systemet for ulike feltutbygginger ned til 2500 meter, og det skulle kunne installeres av et lettere fartøy. Systemet kan sammenlignes med legoklosser, det er veldig fleksibelt.

Prosjektet ble skapt på grunnlag av nedgangstidene, litt av den samme problemstillingen som vi sitter i nå. Nemlig at det var et drastisk fall i oljepris og kostnadene var ute av kontroll. Dette la basisen for prosjektet. Det var dyrt med svære tungløfts fartøy, så ideen ble tent rundt spørsmålet om man kunne designe et system som var universelt der en operatør ikke trenger å ha planlagt alt i minste detalj før han starter utbygging. Systemet skulle man kunne kjøre fra en borerigg og bruke vanlig boreteknologi. Ved å standardisere moduler, klarte de å skaffe volum og derfor fikk de ned prisen. Det var i den tiden da prisen gikk rett i bunn og man var nede i 10-12 dollar for et fat. Det var krise. Da skaptes dette prosjektet. I dette prosjektet var informant Tom sentral.

Videre i oppgaven vil det bli forklart forskjellen på de ulike typene innovasjon som de ovennevnte prosjektene består av. KRAD og KOF prosjektene var radikale innovasjoner som ble utviklet i et samarbeid mellom oljeindustrien og industriselskapene.



## 3.0 Teori

### 3.1 Teoretisk tilnærming

Ytre krefter vil bestemme hvor mye grunnlag for konkurranse det vil være, og disse kreftene vil ifølge Burgelman (2002) blant annet omfatte kunder, konkurrenter, leverandører og nyetableringer. Andre påvirkningsmuligheter kan være statlig regulering. Evnen til å stadig introdusere originale produkter kan være et varig konkurransefortrinn. Det er vanskeligere å etterligne en innovativ organisasjonskultur som er basert på tverrfaglig samarbeid og som tillater at man både tar risiko og har tillatelse til å feile, fordi dette er et resultat av vanskelig definerbare og tvetydige prosesser. Ledelsens evne til effektivt å koordinere og omgruppere intern og eksternt kompetanse og som leverer nye tidsriktige produkter raskt og fleksibelt vil ifølge Gjelsvik (2013) være de bedriftene som hevder seg i toppen på det globale markedet.

Kjernekompetanse omhandler de differensierte ferdigheter, komplementære ressurser og rutiner som er i bedriftens prosess for å møte et grunnlag av konkurransefortrinn i bransjen. De danner grunnlaget for de evnene bedriften kan distribuere. Kjernekompetansen er i følge Burgelman (2002) selskapets identitet og karakter. Denne kompetansen vil for eksempel bestemme bedriftens differensieringsstrategi eller kostnadsledelse. Disse er ikke enkle å endre på kort sikt, men på en annen side kan tung kompetanse også føre til nye muligheter.

Strategiske handlinger er ifølge Burgelman (2002) hva selskapet virkelig gjør, gjennom å følge handlinger som selskapet engasjerer seg i. Strategi dreier seg om hvordan bedrifter streber etter å skape og bevare et varig konkurransefortrinn gjennom sine kunnskaper, markeder og forretningsområder. Ledelse og ansatte lærer sine styrker, bedriftens egentlige grunnlag for nåværende og tidligere suksess samt i hvilke markeder de kan lykkes gjennom erfaring og reflekterte strategiprosesser. Kjernekompetansen gjenspeiler hva organisasjonen er spesielt flink på, hvor de har best forutsetning for å lykkes, finansielle mål og hvilke kjerneverdier som styrer de daglige beslutninger, og dette finner man gjennom realistiske strategier.

Den teoretiske tilnærmingen som er presentert står sentralt i den videre teorien som vil bli presentert i teorikapittelet angående innovasjon. Videre i neste kapittel vil det bli presentert teori om radikal og inkrementell innovasjon.

## 3.2 Radikal og inkrementell innovasjon

Uttrykket innovasjon stammer fra “innovare” som er et latinsk ord. “Innovare” betyr å lage noe nytt. Første fasen av i en innovasjonsprosess er selve oppfinnelsen, og når oppfinnelsen blir tatt i bruk og implementert anvendes ordet innovasjon (Gjelsvik, 2013). Innovasjon kan betraktes som bruk av kunnskap, og innovasjonsledelse har tilknytning til kunnskapsledelse. En innovasjonsprosess kan bidra til ny kunnskap som gjør prosessen mer kompleks, og dette fører til at læring av den enkelte både i team og organisasjoner er høyst relevant. Ledelse av innovasjonsprosesser og utviklingen av bedriftens innovasjonsevne dreier seg i hovedsak om å ha integrasjon. Man må ha integrasjon av teknologi, marked, gjennomføringsevne, kreativitet, organisasjon- og produktutvikling. Dette krever ulike typer kompetanse på tvers av både organisatoriske grenser og fagdisipliner. Behovet for innovasjon kommer fra økt konkurranse, bevisste kunder og globalisering. Tjenester og produkter har redusert levetid, som fører til at en må satse på utvikling fremfor eksisterende produkter. Dette krever kontinuerlig forbedring av produkter samtidig som det er behov for nye radikale innovasjoner (Gjelsvik, 2013).

Radikal og inkrementell innovasjon vil bli tatt med til diskusjonsdelen. Forskjellen på radikale og inkrementelle innovasjoner blir i neste underkapittel presentert i form av ordene “exploitation” og “exploration”.

### 3.2.1 «Exploitation» og «exploration»

Kreative nykommere vil konkurrere ut de bedrifter som ikke har evnen til å utvikle seg og økonomisk ta i bruk radikale innovasjoner. Radikale innovasjoner kan endre hele markedet og erstatte nåværende produkter, mens for eksempel stegvise innovasjoner kan holde tritt og gjøre små forbedringer i et allerede eksisterende marked. «Exploitation» og «exploration» brukes av Gjelsvik (2013) for å forklare forskjellen på inkrementell og radikal innovasjon. «Exploitation» beskriver det å gjøre noe annerledes, mens «Exploration» beskriver det å gjøre noe nytt. Forskjellen blir at inkrementell innovasjon utnytter eksisterende teknologi ved å gjøre funksjons- og kostnadsforbedringer eller ved å utvide sine produktvarianter, mens radikal innovasjon utforsker nye muligheter basert på nye teknologier, ideer eller betydelige kostnadsreduksjoner.

Utnytte nåværende produkter og prosesser	Utforske nye forretningsområder
Unngå variasjon	Øk og utvid variasjonsbredden
Se nåværende produkter og prosesser på samme måte	Se nåværende produkter og prosesser på nye måter
Gjenta det eksisterende, kopier nøyaktig	Bryt med det eksisterende, aldri kopier
Stol på og lær av historien	Lær av framtida gjennom scenarier, eksperimentering, prøving og feiling
Mål: Tjen penger nå	Mål: Tjen penger senere

Figur 4–1: Organisering for exploitation og exploration



(Figur 1. Organisering for exploitation og exploration. Martin Gjelsvik, 2013 s. 43)

Strategiske innovasjoner er et begrep som omhandler endringer i de grunnleggende omformuleringene, verdier og logikk som selskapet baserer seg på. Hovedfokus på å bli best på sitt område skjer ifølge Gjelsvik (2013) ved å utvikle sin kjernekompetanse, slik at selskapet klarer å oppnå en suksessfull posisjon i markedet.

Det er to forskjellige prosesser som i samhandling representerer organisasjonens strategi, og det er induserte og autonome strategiske initiativ. Autonome initiativ, altså «exploration» ligger utenfor den nåværende strategien mens induserte initiativ som også kalles «exploitation», forbedrer og utvikler de allerede eksisterende produkter innen den eksisterende strategien i selskapet. Man trenger både “exploration” og “exploitation” (Gjelsvik, 2013).

“Exploration” og “exploitation” blir i sammenheng med radikale og inkrementelle innovasjoner tolket opp mot prosjektene i diskusjonsdelen. I neste underkapittel vil det bli presenter hvordan Gjelsvik (2013) har beskrevet fire typer radikale innovasjoner.

### 3.2.2 Integrerte prosesser

Radikal innovasjon fører til at bedriften må løse og ta tak i nye utfordringer, og beslutningene tas under stor usikkerhet. Slike prosesser blir en integrert del av bedriftens strategiske tenkning og former et fremtidsaspekt med stadig spenning mellom kontinuitet og endring. Ved å tilføre et produkt som ikke tidligere har eksistert, til en lavere kostnad og som er mer brukervennlig, vil de eksisterende tradisjonelle teknologiene bli overflødige. Hvis man produserer noe nytt og bedre til en høyere kostnad kan de eksisterende aktørene ofte vinne frem på grunn av kundekrets, omdømme og den kunnskapen de besitter (Gjelsvik, 2013).

Fire typer radikale innovasjoner:

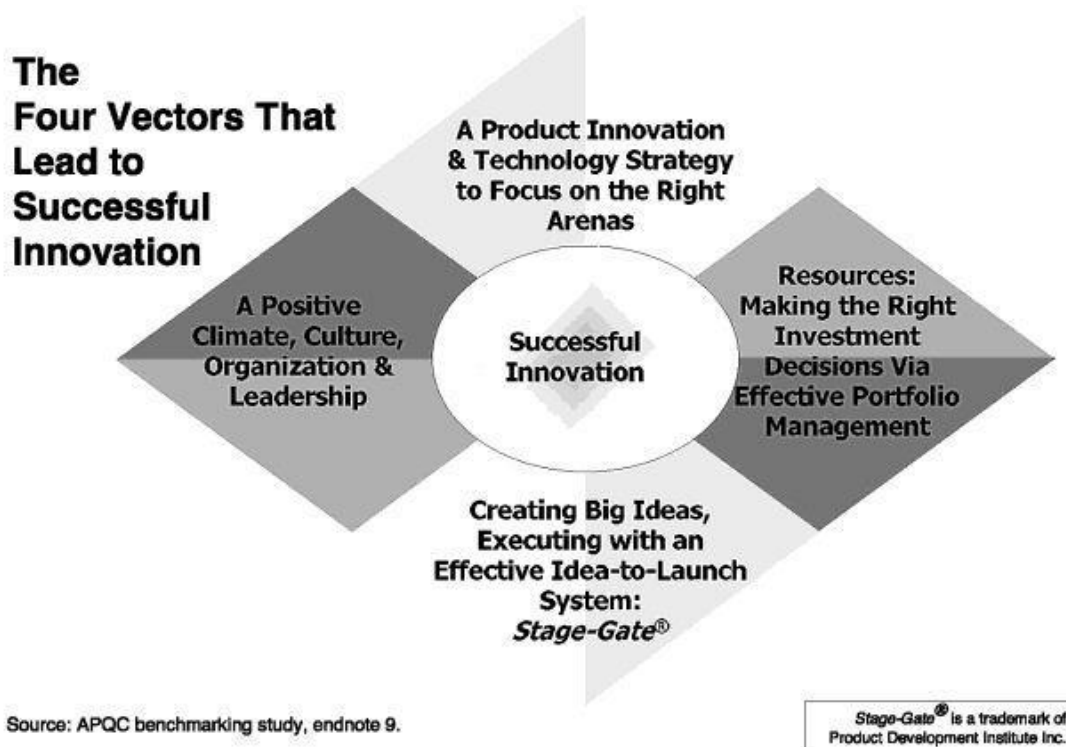
1. Nye innovasjoner innenfor produktmarkedet som produseres for de bestående kundegrupper har et formål om å erstatte nåværende teknologier med den hensikt å sikre bedriftens posisjon og kjernekompetanse. Hvis en skal sammenligne dette med Burgelman sine termer så handler det om å ta induserte initiativ innen bedriftens strategi og innen de markedene bedriften allerede har kjennskap til. Markedsføring og distribuering vil derfor skje innenfor kjente distribusjonskanaler som ifølge Gjelsvik (2013) allerede ligger til rette for å få produktene på markedet. Både teknologiske utfordringer knyttet til leveringsdyktighet og funksjonalitet samt en kannibalisering av sine egne produkter kan medføre problematiske utfordringer.
2. Når en vurderer å skape innovasjon som ikke tidligere har vært en del av organisasjonens strategi, kan man ende opp med å forkaste den nye ideen på grunn av at den ikke er forankret i den nåværende strategien som er lagt. Et annet scenario kan være å omforme strategien, som i følge Burgelman kalles autonome strategiprosesser som inkluderes i nye produktområder. Hvis innovasjonen er så interessant men ikke mulig å omforme og implementere i nåværende organisasjon kan en løsning ifølge Gjelsvik (2013) være å starte et nytt selskap, og eventuelt inkludere andre partnere.
3. Hvis innovasjoner skjer i skjæringspunktet mellom allerede eksisterende forretningsområder så vil en bruke en kombinasjon av kompetanse og eksisterende teknologier og skape radikale forandringer som krever at konsepter, ideer og kunnskap kobles på tvers av organisasjonen. Når en skaper radikale innovasjoner som baserer seg på eksisterende kunnskap vil dette kunne redusere risikoen (Gjelsvik, 2013).

4. Flere inkrementelle innovasjoner som sammen kan skape radikale konsekvenser vil ifølge Gjelsvik (2013) si å kombinere eksisterende teknologier som kan føre til radikale endringer ved å utføre mindre endringer. Et eksempel på dette er endringer i en organisasjon, og ved slike endringer er det nødvendig å holde et kontinuerlig trykk for å få en suksessfull implementering. Dette krever hardt arbeid over tid.

Punkt 1 og punkt 3 av Gjelsvik sine 4 typer radikale innovasjoner blir tatt med til diskusjonsdelen. I neste underkapittel vil det bli presentert teori av Cooper (2011), en modell for suksessfull innovasjon som i større grad handler om inkrementell innovasjon.

### **3.2.3 Modell for suksessfull innovasjon**

Å skape vekst og fortjeneste er noe de fleste selskaper har ambisjoner om. Det finnes eksepsjonelt gode selskaper og det finnes eksepsjonelt gode innovasjoner, men de representerer ikke flertallet. Selskaper som produserer nye store innovative produkter bruker en modell man kan studere for å finne nøkkelen til suksess (Cooper, 2011). Fire faktorer blir av Cooper (2011) beskrevet som nøkkelen til suksessfull innovasjon. Ifølge benchmarking studier fra flere 100 selskap må de fire faktorene være på plass for å lykkes med innovative prosjekter og produkter.



(Figur 2. The four innovation vectors, Cooper, 2011 s.6)

Første trinn i modellen for suksess sier at selskapet bør utvikle og følge en bred innovativ strategi for vekst. For å forhindre at selskapet følger i gamle spor og baserer seg på gammel teknologi og brukte markeder, bør selskapet ha en strategi for innovative produkter og teknologier. Ved å fokusere selskapets forskning- og utviklingsstrategier på de mest attraktive områder vil man kunne få mulighet for stor suksess (Cooper, 2011).

Det neste trinnet i modellen er å skape en kultur og et miljø i organisasjonen som fremmer større innovasjoner. Et moment som nevnes for å oppnå suksess gjennom å investere i risikable og innovative prosjekt, kan være valg av toppledelsen. For at innovasjon skal kunne oppnå suksess kan en medvirkende faktor være at toppledelsen til enhver tid er involvert og interessert i den innovative strategien i bedriften. For at innovasjonsutviklingen skal utarte seg i riktig retning vil det være en fordel at de som sitter og tar beslutninger har kompetanse og innsikt i de innovative strategier og avgjørelser som tas. Toppledelsen må skape et positivt innovasjonsmiljø og støtte innovasjon til en hver tid. Det er viktig å anerkjenne innovatører og suksessfulle utviklingsteam, og medarbeidere bør ha muligheten til å komme med nye innspill og ideer. Denne form for praksis kalles medarbeiderdrevet innovasjon og brukes i alle typer

innovasjon. Det at toppledelsen viser sitt engasjement både gjennom handling og ord kan ifølge Cooper (2011) være avgjørende for suksess.

Trinn tre handler om å skape store ideer for å utvikle nye produkt løsninger for og raskt få realisert konseptene på markedet ved å ta i bruk et ide- til handlings system som er designet for store innovasjoner. Nye ideer i store utviklingsprosjekt starter gjerne med å skape nytenkning for å endre markedets kurs. Halve prosessen er å skape gode ideer, og siste halvdel består av å få konseptet utviklet og videre til markedet. Her er det viktig å ha et fungerende system som fører ide til handling for at ikke ideene skal renne ut i sanden. Handlingssystemet skal takle store nye konsepter på en effektiv måte og forhindre at prosjektet forsvinner i gapet mellom utviklingen av ideen og realiseringen av et ferdigstilt produkt. Ifølge Cooper (2011) er det ofte her en ser at mange gode prosjekter feiler.

Trinn fire handler om å ha en ledelse som er villig til å investere i store nye og innovative prosjekt. For å gjøre dette må man være villig til å utsette seg for en viss risiko. Majoriteten velger ofte det sikre fremfor det usikre. Man ender da opp med å forbedre tidligere produkter og modifikasjoner, og fokuset vektlegger ikke betydelig vekst. Hovedproblemet her kan være at ledelsen vektlegger metoder som fungerer ved mindre innovasjoner, men som kommer til kort ved større og mer risikable prosjekter (Cooper, 2011).

Det er risikabelt men nødvendig å utvikle nye produkter. Ifølge Cooper (2011) bør en se på hva andre innenfor sin industri gjør når det kommer til innovasjon, og finne mønster som gjør at de skaper suksess. Deretter bør en analysere egne feiltrinn og suksesser i egen bedrift for å finne et mønster som kan ha ført til dette. Man bør lete etter løsninger for hva som skal til for å bli best på utvikling av nye produkter. Nye innovative produkter er nødvendig for å ha et langsiktig forsprang på sine konkurrenter, men ulempen er at det medfører stor risiko. Det er kun et fåtall av ny innovasjon som kommer på markedet. Likevel er det slik at de som når til markedet ofte skaper stor suksess (Cooper, 2011). En grunn til å satse på innovasjon av nye produkter er gevinsten en oppnår hvis produktet blir en vinner på markedet. Ifølge Cooper (2011) kreves det en profesjonell håndtering av innovasjonsprosessen, der man må ha klart for seg når man skal investere, på hvilket tidspunkt man skal investere stort, når man skal holde tilbake og på hvilket tidspunkt man eventuelt må pakke sammen og legge det vekk. Den komplekse prosessen innebærer høy risiko og oddsen for å utvikle en vinner er ikke høy. Mye

står på spill og den inkrementelle prosessen innebærer å satse stort på utviklingsprosessen, samtidig som satsingen må gjøres effektivt.

Det finnes ifølge Cooper (2011) seks forskjellige typer produkt innovasjon.

1. Produkter som er nye på markedet, noe nytt som ikke har vært før og som fører til at markedet endrer seg.
2. Et nytt produkt innenfor selskapets produkt serie, men som ikke er nytt for markedet. Disse produktene gir selskapet en mulighet til å etablere seg innenfor et eksisterende marked.
3. Produkter som legges til og passer inn i selskapets allerede eksisterende produkt serie, og kan være et relativt nytt produkt for markedet. Denne kategorien representerer majoriteten av nye produkter.
4. Forbedringer og revisjon av eksisterende produkter er ikke nye på markedet men en forbedring av eksisterende produkt serie der man for eksempel har bedre funksjonalitet og ytelse. Denne form for nytt produkt er vanlig på markedet.
5. Reposisjonering av eksisterende produkter innebærer å få et eldre produkt inn på et annet segment av markedet.
6. Reduksjon i kostnadene er det produktet som anses som minst nytt av alle typer nye produkter. De erstatter eksisterende produkter til en lavere kostnad men representerer ikke et nytt produkt på markedet. De er nye i form av design og produksjon.

De fire øverste punktene representerer det de fleste selskaper kaller for nye produkter. Cooper sitt syn på inkrementell innovasjon vil bli tatt med til diskusjonskapittelet. I neste underkapittel vil det bli presentert teori om funksjonelle teamstrukturer som autonome team og tungvektsteam.

### **3.3 Funksjonelle teamstrukturer**

En innovasjonsprosess består av ulike faser der en er avhengig av at alle brikkene faller på plass. Man må ha ressurser, prototyper skal utvikles og innovasjonen skal markedsføres. For at dette skal oppnås kreves et velfungerende team, selv om selve innovasjonen ofte ses i lys av enkeltpersoner. Det er nødvendig at både toppledere og mellomledere har en sentral rolle med å skape interne koalisjoner og bygge eksterne nettverk for å ivareta kreative ideer.

Teamarbeid på operative nivå gjør at den kunnskapen som medarbeiderne har blir tatt med videre inn i innovasjonsprosessen. Ved å samkjøre medarbeiderne på tvers av de



organisatoriske grensene vil man ifølge Kanter (1983) kunne oppnå proaktiv energi og skape nye ideer som kan føre til nye innovative løsninger. Overlappende teorier fører til at både nye ideer og muligheter spirer.

Organisatorisk fornyelse og innovasjon blir utviklet gjennom teambasert arbeid, og kan fungere som en pådrivende faktor for å implementere og gjennomføre endringer som fremmer bedriftens suksesskriterier. Ved å ha langsiktige planer for å utvikle et godt læringsmiljø øker medarbeidernes forståelse for hele organisasjonens virkemåte, målsettinger og visjoner. Resultatfokus fremmer den enkeltes indre motivasjon og ønske om å yte sitt beste, og dette kan gjøres ved å belønne den enkelte for kontinuerlig utvikling og bruk av kompetanse med en lønnsutvikling som svarer til dette. Et slikt resultatfokus fjerner seg fra de eksisterende prosedyrer og regler som igjen gir rom for nytenkning (Gjelsvik, 2013).

Når medarbeiderne er omgitt av strenge strukturelle rammer vil man sannsynligvis i liten grad være oppmerksomme på skiftende trender og ikke ha muligheten til å fange dem opp. Resultatet av det kan være at en ikke ser behovet for, eller klarer å se et eventuelt potensial for ny innovativ strategi. Det kan derfor tenkes at de bedrifter som baserer seg på kontinuerlig nedbemanning der kostnader skal ned og effektivitetsnivået opp, ikke har rom for organisatorisk «slack» som igjen fører til at de ofte ikke driver med innovasjon (Kanter, 1983).

Radikale innovasjoner er som regel autonome initiativ, og de blir initiert nedenfra (fra 3.1 i prosessmodellen presentert lenger ned i teorikapitlet.), men en utfordring for implementeringen kan være at det radikale initiativet ikke er forankret i den offisielle strategien i organisasjonen. Innovative initiativ som blir tatt utenfor organisasjonens eksisterende strategier blir av Burgelman kalt for autonome prosesser, som da enten vil være i form av ny teknologi, nye kundefordeler eller at man søker nye kundegrupper.

I autonome team blir det vektlagt at prosjektlederen besitter mye relatert kunnskap og erfaring, og deltakerne er samkjørte og formelt utpekt. I et slikt team følger en ikke eksisterende prosesser og normer men kan frigjøre seg fra eksisterende føringer når det kommer til kultur og prosesser. Det er teamet som står ansvarlig for prosjektets resultater (Gjelsvik, 2013).

I et tungvektsteam er det vektlagt at prosjektlederen kan tilføre tung kunnskap til et kjerneteam som har blitt rekruttert fra tverrfaglige og relevante funksjonsområder (Gjelsvik, 2013). Deltakerne i teamet rapporterer til prosjektlederen, og en del av prosjektlederens ansvar er å lede, styre og evaluere det arbeidet som blir utført. Prosjektlederen har også et ansvar for relasjonene til toppledelsen, og en leder i et tungvektsteam hentes ofte fra posisjoner som er på lik linje med de som er lederne i bedriften. Dette fordi det er nødvendig med mye erfaring og ekspertise samt at tungvektslederen skal ha en gjennomslagskraft innad i organisasjonen. Deltakerne har ifølge Gjelsvik (2013) ansvar for to områder, da de har et ansvar for å representere sin egen fagdisiplin samtidig som de har et ansvar for resultatet av prosjektet. For å få nødvendig markedsførings ekspertise involvert i prosjektet blir et av kjernemedlemmene rekruttert fra markedsføringsavdelingen. Dette gjør at de markedsføringsperspektiver som prosjektet har får gjennomslag, og at kunde- og markedssynspunkter også når frem til andre arbeidsområder i bedriften. Den tverrfaglige innsatsen vil også føre til at det blir lettere å få innslag i resten av organisasjonen.

Hovedpunktene fra denne teoridelen omhandler radikal og inkrementell innovasjon som vil bli diskutert opp mot de 2 prosjektene som denne oppgaven er basert på. Det vil også bli diskutert strategiske innovasjoner og strategiske initiativ. I tillegg vil ledelse av autonome team og tungvektsteam, samt teamarbeid vil bli diskutert opp mot de relevante prosjektene. I neste kapittel vil det bli presentert relevant teori angående entreprenørskap og intraprenørskap, som er to forskjellige måter å starte opp en innovasjonsprosess på.

### **3.3.1 Entreprenørskap og intraprenørskap**

Entreprenørskap internt kan organiseres på forskjellige måter, og det kan blant annet deles inn i to ulike perspektiver. Ifølge Gjelsvik (2013) går det ene perspektivet ut på å drive organisasjonsformer mer effektivt, og for å kunne gjøre det er det nødvendig og dele daglig ledelse og entreprenørskap slik at de får utvikle seg i ønsket retning. For å skape rom for kreativitet og utvikling av innovasjonsprosesser vil det tilrettelegges en avdeling der det praktiseres liten formell struktur, en betydelig selvstendighet og et tverrfaglig team med bred komplementærkompetanse. Både autonome og induserte initiativ kan forekomme i denne prosessen, og det vil være klare retningslinjer for hva som forventes fra ledelsen samtidig som avdelingen får tilgang til en viss risikokapital.

Det andre perspektivet omhandler at en skal kunne være både entreprenør samtidig som en er leder eller medarbeider, og kunne utføre de forskjellige oppgavene som er forventet på tvers (Gjelsvik, 2013). Man kan si at siden entreprenørskapet er desentralisert og spredt, og i dette perspektivet har man en tanke om at man først finner nye løsninger og kreative ideer i sine vante omgivelser og arbeidsoppgaver. For å få denne innovative kulturen til å fungere er det viktig at ledelsen har evnen til å utvikle et positivt samhold der det er akseptert at man prøver og feiler. Tilgjengelige ressurser, personlig engasjement og kreativitet er nødvendig, og en slik organisasjonsform kan føre til at det skapes og oppdages nye muligheter. En beskrivelse av entreprenørskap er nye kombinasjoner, og ordet kombinasjoner kan ses i sammenheng med at de beste ideene ofte oppstår i samhandling mellom tverrfaglig komplementærkompetanse der kunnskaper og ferdigheter får utspille seg fritt. En viktig faktor er ifølge Gjelsvik (2013) å fjerne styring og kontroll slik at en fremmer kreativitet, proaktiv energi og selvstendighet via anerkjennelse fra ledelsen.

Når man henter ut det innovative potensialet i en etablert bedrift gjennom ansatte og deres initiativ og potensiale til nyskaping, så kalles dette intraprenørskap (Gjelsvik, 2013). Begrepet intraprenør brukes for å forklare at det er en ansatt som har en intern virksomhet i et eksisterende foretak og som initierer innovasjonsprosessen selv. Et slikt initiativ betegnes av Burgelman (2002) som en autonom handling som er viktig for både eksistens og vekst. Et slikt initiativ fra enkeltpersoner vil ofte være utenfor den offisielle strategien når ideen lanseres, noe som gjør at tilpasningen og den formelle strategiske prosessen av innovasjonen må gjøres i etterkant. Denne formen for innovasjon ble kalt intraprenørskap for å kunne se forskjellen fra entreprenørskap. Indusert initiativ er derimot noe Gjelsvik (2013) beskriver ved at man vil tilføre ideer som opprettholder den etablerte strategien, og dette er planlagte initiativ som initieres av toppledelsen gjennom strategien.

Innovasjonsprosesser, entreprenørskap, intraprenørskap og teamkultur er hovedpunktene som vil bli tatt med videre til diskusjonskapittelet for diskusjon av ledelsesroller og team. I neste kapittel vil det bli presentert teori av Christensen (2003) og Gjelsvik (2013) som omhandler ledelse av innovasjoner og deres fokus på blant annet lederrollen og innovative strategier.

### **3.4 Ledelse av innovasjoner**

Når en har et lederansvar, så innebærer det en forventning om at man tenker og handler rasjonelt, som har sitt opphav fra det evolusjonære perspektivet. Det kan være vanskelig og

forholde seg til at både organisasjonen og ledelsen ikke baserer seg på løsninger, det vil si løsninger som majoriteten føler seg komfortable med, og dette kommer spesielt til syne når en driver med radikale innovasjoner hvor man ikke kan forutsi om lanseringen av noe nytt og banebrytende vil føre til suksess eller ikke (Gjelsvik, 2013). Hvorfor noen innovasjoner lykkes og hvilke ressurser dette innebærer er vanskelig å si konkret, men ifølge Christensen (2003) kan et av suksesskriteriene være rett valg av leder. Det kan tenkes at halvparten av de innovasjoner som ikke gjør suksess kan skyldes at feil valg av leder er en medvirkende årsak, eller at de valgene som lederen tok på et gitt tidspunkt i etterkant førte til et uheldig utfall. For å finne rett leder er det viktig og ikke bare basere seg på tidligere suksesser, men få et innblikk i hvilke erfaringer de har med seg på godt og vondt slik at man får et situasjonsbetenget perspektiv (Christensen, 2003). Når nye innovasjoner skal iverksettes har ledelsen en tendens til å bruke de prosessene som allerede styrer kjernevirksomheten, men det er ikke alltid gitt at disse prosessene vil være de beste i definisjonsfasen av innovasjonen. Siden de gjeldende prosessene er godt integrerte i ledelsen kan det være vanskelig å bryte med dem for å tenke ut forbi boksen, men for å skape et realistisk og troverdig beslutningsgrunnlag er dette nødvendig. Siden bedrifter ofte ikke har erfaringer med et marked som enda ikke eksisterer, er det rimelig å tro at de erfaringsreservoarene en besitter ikke nødvendigvis er de rette for en ny radikal innovasjon (Gjelsvik, 2013). Organisasjonen er også drevet av verdier, og disse verdiene legger føringer for hvordan medarbeiderne og lederne handler, og verdiene legger sterke føringer for hva som ses på som viktig å prioritere (Christensen, 2003).

Ledelsen vektlegger at de strategiene som utvikles samsvarer med organisasjonens verdier og bruker tid på å sørge for at alle nivå i organisasjonen følger dette. Så hvis en ser prosesser, ressurser og verdier i en hel setting, vil de to førstnevnte gi føringer for hva man kan skape, mens verdiene vil gi føringer for at man skal holde seg innenfor rimelighetens grenser. Siden kjernekompetansen ofte endres over tid, vil både verdier og den kulturen som skapes føre til at radikale innovasjoner kan bli vanskelig å gjennomføre. Dette er en av årsakene til at mange etablerte bedrifter ofte driver med inkrementell innovasjon (Gjelsvik, 2013).

Prosjektene vil bli diskutert opp mot ledelsen og lederens rolle, innovative strategier samt kultur og verdier. I neste underkapittel vil det bli presentert teori som går på blant annet kostnadslederskap og differensieringsstrategi.

### 3.4.1 Innovasjoner og strategi

For innovative organisasjoner ligger det største trykket på innovasjonsevnen. Innovasjon er ifølge Gjelsvik (2013) dermed strategisk overordnet, og for ledelsen av slike organisasjoner omfatter innovasjon alt fra produkter, forretningsmodeller, prosesser, markedsføring og distribusjonskanaler. Innovasjonsbegrepet må ifølge ledere omhandle alle aspekter av både virkemåte og nettverk. Flate, desentraliserte og flytende organisasjoner fremmer innovasjon, og slike organisasjoner er i stadig endring. Dette er akseptert og legitimt for at man skal få utnytte sitt potensiale når det kommer til innovasjon. Slike organisasjoner vektlegger kreativitet og en kultur som driver med eksperimentering. Når en organisasjon ikke bare baserer seg på innovasjon, vil man ha en spesialistfunksjon som er organisert ved siden av driftsorganisasjonen. Man har da en lenger vei for å nå frem med nyskapende ideer og må arbeide målrettet for å få frem og implementert en enestående ide.

Nye teknologier samt internasjonale og nasjonale rammebetingelser fører til at spillereglene i markedet endrer seg. Det stilles store krav til produkter og prosesser i internt entreprenørskap, og dette er en viktig del av konkurransefortrinnet (Gjelsvik, 2013). Slike endringer fører til strategisk lederskap. Analyser av leverandører, kunder, konkurrenter, mulige inntrengere og rammebetingelser har blitt standard prosedyre. Man kan da følge to generisk forskjellige strategier, og dette er kostnadslederskap eller differensieringsstrategi (Porter, 1980). Ved å skape produkter som er rimeligere samt gjennomføre prosessinnovasjoner i produksjon og distribusjon har man en strategi som går på kostnadsledelse. Hvis man utvider produktinnholdet gjennom å fokusere på at kunden får økt verdiskapning kalles dette en vellykket differensieringsstrategi.

Et konkurransepreget marked er stadig er i endring, og da må man ifølge McGrath og MacMillan (2000) være på hugget med nye produkter for å beholde markedsposisjonen. Men nye produkter medfører høy risiko, å teste ut ny teknologi medfører store kostnader uten at man er garantert å få suksess. En interessant strategi for å forhindre etterligning av produkter er og lanserer flere produkter. De satser på å være først ute hele tiden, og før et produkt er imitert blir et nytt og bedre lansert. Ved å ta forbehold for etterligning ved blant annet patentering og varemerker, kan teamet selge en pakke istedenfor et enkelt produkt. Man selger da flere tjenester i en pakke, som kan oppgradere tidligere produkter med ny teknologi. Når man har fokus på å ivareta alle aspekter av kundeforholdet, vil det være større sannsynlighet

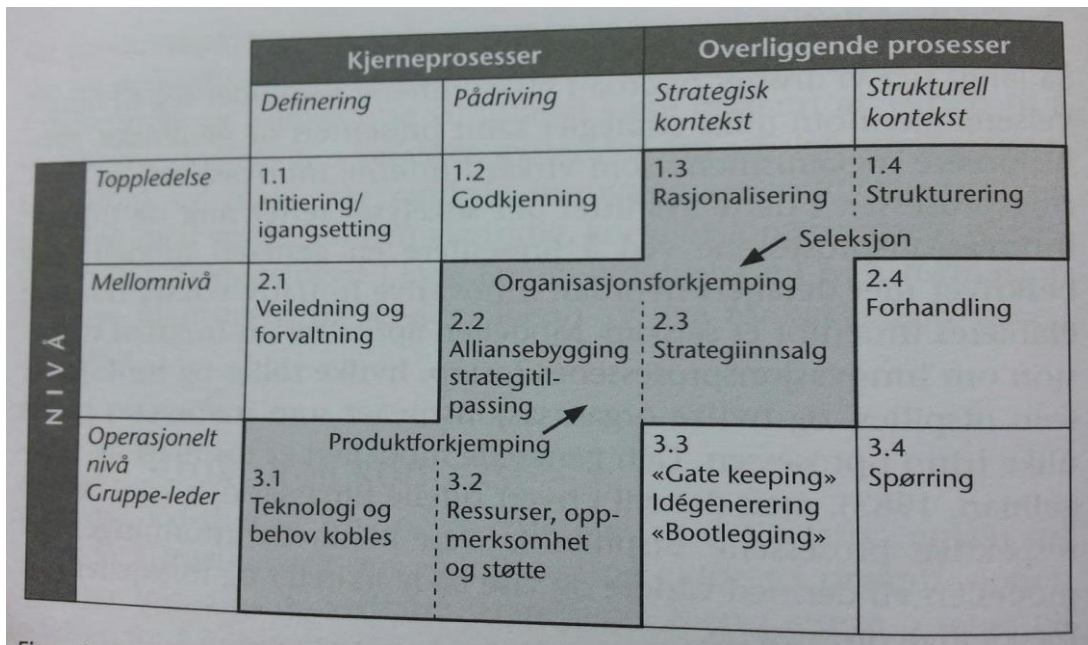
for at de handler nye produkter fra samme bedrift. Ofte vil et bytte av leverandør ses på som ekstra arbeid.

Kjernekompetanse definerer ressurser, talent og kunnskap som gjør at bedriften er konkurransedyktig i sitt marked, der kompetanse definerer individer, mens komabiliteter definerer organisasjonsnivå. Gjennom ressurs basert strategi skaffer man seg et overblikk over kapabiliteten som bedriften har for å få et konkurransefortrinn. Kjernekompetansen i en bedrift er som regel et resultat av lange prosesser som har tilpasset seg både marked og kunder, og den er en del av bedriftens karakter og identitet som ikke lett lar seg endre. Bedriftens offisielle strategi uttrykkes og kommuniseres gjennom styrevedtak, bedriftens offisielle kommunikasjon med både investorer og marked og internt materiell.. Den offisielle strategien gir uttrykk for de mål og intensjoner som er satt av ledelsen. Utførte handlinger og beslutninger som skal fremme bedriftens markedsposisjon og kompetanse er strategiske handlinger, og de utføres på alle nivå (Gjelsvik, 2013).

Kostnadsledelse, differensieringsstrategi, konkurransefortrinn, kjernekompetanse og strategiske handlinger vil bli tatt med videre til diskusjonskapittelet. I neste underkapittel vil det bli presentert en modell som beskriver hvordan innovative initiativ etableres og vokser innad i en bedrift.

### **3.4.2 Interne innovasjonsprosesser**

En generell modell som er inspirert av Burgelman (1993) beskriver detaljerte innovative initiativ og hvordan de etableres og vokser innad i en bedrift. Modellen beskriver innovasjonsprosessens forløp. Dette forløpet omhandler hvilke funksjoner og roller som spiller inn samt hvilke organisasjonsnivåer som er en medvirkende faktor i ulike trinn av prosessen. Prosessmodellen skiller mellom operasjonelt nivå, mellomledernivå samt toppledelsen. De to hovednivåene som innovasjonsprosessen omhandler er kjerneprosesser og overliggende prosesser. En innovasjonsprosess blir påvirket av top down prosessen som går på den strategiske og strukturelle konteksten, samtidig som bottom up prosessen definerer operasjonelt nivå i selskapet (Gjelvik, 2013).



(Figur 3. Prosessmodell for innovasjoner i foretak, Martin Gjelsvik, 2013, s 36)

De ulike nivåene i modellen blir utført av forskjellige aktører, og fasene i et utviklingsprosjekt kan ofte ha veldig ulike forløp.

- I punkt 1.1 blir utviklingsprosjektet initiert av toppledelsen som da er en top down tilnærming, og dette skjer via mellomlederne som både instruerer og gir ressurser til de operative enhetene. Forløpet til dette bunner ofte ut i kontrollerte og induserte tiltak. Et eksempel på dette er tilrettelegging av samarbeid mellom utviklingsgruppen, produksjonsenheten og salgsorganisasjonen (Gjelsvik, 2013).
- I punkt 3.1 blir utviklingsprosjektet startet av en eller flere som fremmer en idé om nye muligheter som skal danne et nytt produkt, prosess eller tjeneste (Gjelsvik, 2013). Man danner da et uformelt team som kan utvides til en formell prosjektgruppe, eller det kan være starten på en ny forretningsenhet. Teknologi og behov vil være en sentral fase som et resultat av at nye tekniske løsninger og anvendelsesområder av produkter blir oppdaget. En slik kobling av behov skjer når man finner en løsning som tilfredsstillende et behov som kunden etterspurte eller som ble nødvendig for en kundegruppe.
- Punkt 3.2 omhandler ressurser som kan kalles produktforkjemping. Ressursene brukes da til å bevise at det umulige er mulig, og dette skjer når prosjektet ikke ligger innenfor bedriftens strategiske satsingsområde. Slike prosjekt er ofte skjulte i

startfasen og søker etter slakk og ubrukte ressurser samtidig som en frivillig innsats er av stor betydning (Gjelsvik, 2013). Forankringen av prosjektet eller forsøket på det skjer på gruppenivå, som vil si aktører på operasjonelt nivå, i samhandling med de på mellomledernivå (2.2). De sistnevnte har en nøkkelrolle for å formidle budskapet oppover i bedriften, samtidig som de er et bindeledd mellom bedriftens strategi og driftsnivåets vellykkede autonome entreprenørinitiativ (2.3.). Både formidling av kunnskap og tolkning av informasjon er noe som mellomlederen må skape mellom toppladelsen og medarbeiderne for at pådrivningsprosessen skal bli vellykket. For at prosjektet skal bli realisert, må toppladelsen akseptere prosessen og innlemme initiativet i sin eksisterende strategi ved å justere på denne. I slike tilfeller kreves det en toppladelse som støtter og belønner medarbeidere med innovative initiativ. I dette punktet er det to innovasjonsprosesser på samme tid, der den ene omhandler induserte innovasjoner som er å styrke den nåværende strategien, mens den andre omhandler autonome innovasjonsprosesser som endrer den nåværende strategien.

Prosessmodellen vil bli tatt med til diskusjonskapittelet for å se om teorien stemmer, og om prosjektene er typiske i forhold til hvordan denne modellen viser. I denne modellen kommer det frem at det innovative initiativ kommer nedenfra og opp. I neste kapittel vil den norske og skandinaviske ledelsesmodellen bli forklart, da begge prosjektene i denne studien har norske ledere som praktiserer den skandinaviske ledelsesmodellen.

### **3.5 Den norske ledelsesmodellen**

Den norske ledelsesmodellen vil være aktuell da prosjektene er gjennomført av norske selskaper, og har norske ledere som både arbeider nasjonalt og internasjonalt. Man vil i dette kapittelet bli introdusert for den norske ledelsesmodellen, norsk kultur og den skandinaviske ledelsesmodellen.

Globaliseringen av en mer hierarkisk ledelsesstil har ført til spørsmål rundt norsk ledelse. Med et økt trykk om mer styring fremfor ledelse (Røvik, 1998) har man stilt spørsmål ved om den norske ledelsesmodellen vil kunne stå imot globaliseringskreftene, eller fjerne ledere som tar vare på sine medarbeidere og fremmer trivsel og velvære (Kuvaas, 2012:30).



En slik globalisering ville ført til at den flate strukturen ble erstattet med den anglosaksiske modellen som består av mer styring og en hierarkisk oppbygning. Denne amerikaniseringen av ledelse ville blant annet økt fokuset på kvartalsregnskapet fremfor medarbeidernes ve og vel. Dette strider mot det tradisjonelle norske synet på ledelse (Grenness, 2012). Det foregår en krysskulturell konvergens på tvers av kulturene, og de går i retning av den dominerende amerikanske modellen. Det dreier seg da om holdninger, verdier og praktisk lederatferd. På tross av konvergensen viser det seg at den psykologiske fellesskapsfølelsen og den kulturbaserte praksisen holder seg stabil innenfor kulturelle enheter. Den fundamentale kulturelle verdien endres saktere og blir derfor ikke like fort endret av konvergenskreftene. Hvis dette er riktig vil ifølge Grenness (2012) en gitt kultur vise føringer for hvordan medarbeiderne forventer at ledelse blir utført. Selv om globalisering øker vil de kulturelle særegenhetene bli værende, samtidig som sentrale nasjonale verdier har en tendens til å forbli upåvirket. Krysskulturelle studier viser at leder- og organisasjonsadferd har konvergens på makronivå, mens man på mikronivå kan finne større kulturelle forskjeller.

### 3.5.1 Norsk kultur

Kultur kan defineres som normer, verdier og antakelser, og kultur er den vanligste forskningsvariabelen innen for komparativ ledelse (Hofstede, 1980, 1990; Hofstede et al., 2002; Posner og Low, 1990). De tre skandinaviske landene har i følge Hofstedes klassiske studie en felles kultur. De skandinaviske landene skårer høyt på individualisme, lavt på maktdistanse og har et fremtredende flertall av det man kan kalle feminine verdier. Med feminine verdier menes det blant annet at menn og kvinner er mer likestilte når det kommer til lønn, arbeidsfordeling og balansen mellom familie- og arbeidsliv. Likhetsverdien viser igjen i for eksempel utdanningspolitikk, skattesystemer, lønnsfastsettelse-, kvotering- og rekrutteringsprosedyrer (Grenness, 2012). I en studie av skandinaviske ledere sier Grenness (2003) at likhetsidealet var fremtredende. I denne studien sto ledernes egne holdninger og erfaringer til ledelse sentralt, men man kan ikke utelukke at lovgivningen og den norske arbeidsmiljøloven fører til mer av denne likhetstenkningen. Resultater fra gjennomgang av norske ledelsesstudier viste et gjentakende mønster av at ledere var mest opptatt av medarbeidernes behov og interne forhold i organisasjonen, og de brukte mye av tiden sin på møter og planlagte møter som prosjekt-, morgen-, gruppemøter og lignende (Vie, 2010). I diskusjonsdelen vil jeg se på om de aktuelle

prosjektene og selskapene har hatt en slik tilnærming når det kommer til norsk ledelsesmodell og norsk kultur. I neste underkapittel vil den skandinaviske ledelsesmodellen bli presentert.

### 3.5.2 Den skandinaviske ledelsesmodellen

De skandinaviske landene deler sentrale verdier, og studier fokuserer stort sett på skandinaviske ledelses funn fremfor norske. Studiene bekrefter at det er noe spesielt ved den skandinaviske måten å utøve ledelse på, og Lindell og Arvonen (1996) påpeker i sin studie at fokuset på strukturering av oppgaver blir mindre vektlagt, samtidig som medarbeiderne blir mer ivaretatt kontra andre europeiske ledelsesmetoder. Skandinaviske ledere baserte sin ledelse på coaching fremfor styring, og de hadde større fokus på estetikk, troverdighet og ærlighet kontra å ha et hovedfokus på å være ambisiøse og resultatorienterte.

Den innovasjonsdrevne kunnskapsøkonomiens krav stiller annerledes enn den industrielle og tradisjonelle økonomiens krav. Den indre motivasjonen blir sett på som en viktig del av hverdagen mens ekstern kontroll blir mindre vektlagt. Dette skaper flatere organisasjoner der det er kort avstand mellom medarbeidere og ledere. Andre typiske kjennetegn for den skandinaviske ledelsesmodellen er at medarbeiderne får delta i beslutninger. Lederne kan da ta avgjørelser basert på verdier og mål fremfor kontroll og styring (Grenness, 2012).

Arbeidslivsmodellen er basert på trepartssamarbeid, arbeidstakerens rettigheter og høy organiseringsgrad, og dette sammen med politiske føringer gjør at ledernes mulighet for handling ikke er like fritt som det kanskje er i andre land. Dette kan også ses også på som en del av en bestemt kulturell kontekst, der institusjonelle rammer har føringer fra blant annet lov- og avtaleverk. Man kan derfor tenke seg at dette er en av grunnene til at norsk ledelse skiller seg fra andre land sin måte å utøve ledelse på (Grenness, 2012). Et viktig moment i samarbeidsmodellen på bedriftsnivå er at det teknologiske og organisatoriske utviklingsarbeidet i bedriften blir videreutviklet gjennom en samhandling med medarbeiderne og ledelsen. Et slikt samarbeid skaper et konkurransefortrinn i internasjonale sammenhenger og bidrar til å fremme innovasjonsgraden i norske bedrifter (Vie, 2012).

Et annet sentralt trekk som skiller norsk ledelsesstil fra andre land, da også inkludert skandinaviske land, er at norske ledere baserer sine beslutninger på det som oppfattes som riktig for folk flest. Ved å ta med medarbeidernes innspill i avgjørelser viser lederne tillit, og dette danner grunnlaget for den norske og skandinaviske arbeidslivsmodellen. Norske

medarbeidere har via undersøkelser vist å ha stor tillit til ledelsen, og partssamarbeidet i arbeidslivsmodellen er basert på tillit. Man kan si at norsk ledelsesmodell er basert på de samme verdiene som i den skandinaviske, men den har noen særskilte trekk som et resultat av institusjonelle føringer (Grenness, 2012).

Ved at lederen er bevisst på sin posisjon som en autoritær person med innflytelse, kan dette medføre at lederen ser det som viktig å få frem og synliggjør sine ambisjoner for medarbeiderne. Eksempler på dette kan være å synliggjøre sitt helsefremmende lederskap ved å vektlegge fokus på helse, miljø og sikkerhet. Et annet eksempel kan være at man tilrettelegger for den enkelte for å øke trivsel, samt tar hensyn til at det er en balanse mellom arbeid, familie og fritid (Grenness, 2012). Norske ledere er flinke til å involvere medarbeiderne i prosessen ved å være tilgjengelig og lytte til innspill, og dette kan være en avgjørende faktor for å fremme kreativitet og engasjement. Ved å drive nærledelse og fremme flatere struktur kan man skape en god kultur og et godt arbeidsmiljø som igjen fører til at medarbeiderne blir positivt motivert og yter sitt beste for å oppnå bedriftens målsetting. Ifølge Vie (2012) bruker norske ledere mye tid på muntlig kommunikasjon med sine medarbeidere, gjerne gjennom planlagte møter. Denne formen for ledelse skaper resultater, og det er derfor ikke slik at man utfører denne type ledelse kun for å ivareta en egalitær kultur dominert av feminine verdier (Grenness, 2012). Ifølge Vie (2012) blir interne forhold prioritert, med hovedfokus på medarbeiderne fremfor seg selv. Siden eksterne forhold vektlegges av ledelsesteoretikere i Norge oppfattes det som litt underlig at det ikke er et større fokus på dette (Vie, 2012).

I 2010 (18.09) skrev den norske *Finansavisen* om norske toppledere som arbeider internasjonalt. De som ble intervjuet forklarte at de beholdt den norske ledelsesstilen, og selv om de kulturelle forskjellene ikke er de samme som i Norge, kan en av forklaringene på at ledelsesstilen lykkes være at denne måten å utøve ledelse på er mer tidsriktig og tilpasset medarbeidernes behov. Ifølge Grenness (2012) kan kanskje norske lederes erfaring med høyt utdannede medarbeidere som stiller høye krav være en årsak til at man har utviklet en praksis som kan føre til at norske og skandinaviske ledere kanskje vil være ettertraktet i fremtiden.

Den norske og skandinaviske ledelsesmodellen vil bli tatt med til diskusjonsdelen fordi denne måten å utøve ledelse på fungerer godt når det kommer til innovasjon. Man praktiserer en flatere struktur som skaper kortere avstand fra ledere til medarbeiderne. Dette skaper bedre

kommunikasjon samtidig som en flatere struktur med mindre fokus på strukturering av oppgaver fremmer kreativitet. I neste kapittel vil metoden som er brukt i denne studien bli presentert.

## 4.0 Metode

I dette kapitlet vil det bli forklart hvilke metoder som er brukt i masteravhandlingen. Her vil det bli forklart hvilken forskningsstrategi som er tatt i bruk, innhenting av data, typer, former, datareduksjon samt styrker og svakheter ved forskningsdesignet.

### 4.1 Forskningsstrategi

For å besvare mine forskningsspørsmål har det blitt tatt i bruk abduktiv forskningsstrategi som vil si at jeg startet med noen ideer om hvordan ting henger i sammen. Dette kan også omhandle hvordan teorier henger sammen. Ideene var med på å forme forskningsdesignet og forskningsspørsmålene. Etter at empirien var innhentet og jeg var i gang med analysen, så oppdaget jeg at det var andre teorier som kunne være mer relevante. Dette førte til at jeg revurderte mine tidligere ideer om hvordan jeg skulle tolke empirien. Det har blitt gjort avgrensninger, men innenfor rimelighetens grenser. Abduktiv har likhetstrekk ved hermeneutikken, som mening, tolkning, intensjoner og motiver som det sentrale. Abduktiv forskningsstrategi besvarer hva spørsmål i likhet med induktiv, men abduktiv kan også besvare hvordan spørsmål. Denne strategien brukes ved for eksempel forskning som skal forklare sosiale fenomen (Blaikie, 2010). Denne forskningsstrategien beskriver og avklarer opplevelser, motiver og meninger for så å redegjøre for dem. Forskerens oppgave er å forklare og oppdage synspunktene til de som studeres. Mine forskningsprosjekt har alle blitt studert ifra informantenes ståsted. For at jeg skulle kunne forstå hvorfor man utfører visse handlinger måtte jeg basere meg på deres oppfatninger og kunnskap.

### 4.2 Datainnsamling, typer, former

Det ble brukt primær data og sekundær data i min masteroppgave. Primærdata var å innhente all informasjon som omhandlet mine forskningsspørsmål i form av intervjuer.

Sekundærdataene var dokumenter og statistikker gjort av de innovative forskningsprosjektene utført av SOL. Siden de dokumenter som foreligger ikke svarer til mine forskningsspørsmål, var det nødvendig å undersøke hvert av de 2 forskningsprosjektene som ble kartlagt.

Dokumentene og statistikker som foreligger viser hvem som gjorde suksess og hvem som ikke gjorde like stor suksess, mens denne masteravhandlingen vil prøve å finne hvilke årsaker endring av lederrollen har på om det blir gjort inkrementell eller radikal innovasjon. Utvalget av forskningsprosjektene ble tatt på grunnlag av de eksisterende dokumentene, og det var først valgt ut 3 forskjellige prosjekt. Etter å ha gjennomført intervju med 6 informanter, to fra

oljeselskapet SOL, to fra KRAD prosjektet, en fra KOF prosjektet og en fra et annet prosjekt som ikke er tatt med, ble det gjort en avgrensning på 2 prosjekt.

Data materialet kan bli fremstilt i to ulike former, ord og tall. Ved bruk av tall ses fremstillingen som mer objektiv og eksakt enn ved fremstilling av ord. Dette synet deler både forskere og brukerne av studiene, men det har blitt mer akseptert å ta i bruk kvalitativ forskningsmetode og bruk av tekst (Blaikie, 2010).

Det har blitt brukt kvalitativ forskningsmetode, som uttrykker seg i tekstform ved å utforske, beskrive og tolke et sosialt fenomen. Gjennom hele analysen som i denne masteravhandlingen blir kalt diskusjonsdelen, vil data forekomme i ord, og ordene har blitt omformet fra originalen ved for eksempel transkribering, og til en mer kortfattet og fagspråklig kontekst. Noen data har blitt omformet fra bilde til tekst. Et argument for å forholde seg kun til tekst kan være at det forekommer nok utfordringer ved å oversette tekst fra original til fagspråk, og enda mer komplisert å omforme dette til tall. Oppgaven er en casestudie som gir en forklaring og forståelse av et sosialt fenomen (Yin, 2014).

### **4.3 Innsamling og tidsbruk**

Alle forsknings-studier omhandler hvordan en skal innhente data. Når forskningsspørsmål, forskningsstrategi, datakilder, og valg av metoder er utført, er det nødvendig for å avgrense studiens omfang (Blaikie, 2010).

Teoretisk sampling har blitt brukt ved innhenting av data, koding og analyser. I likhet med grounded theory har avgjørelser underveis blitt gjort fortløpende når det kommer til hvor mye eller hvor lite som skal tas med. Det har også bli tatt i bruk snowball sampling, som omhandler nettverk, omdømme og referansebasert innsamling. Dette går ut på snøball effekten ved at noen har gitt tips om andre interessante informanter underveis i prosessen. Ved å møte informantene, har jeg blitt introdusert for nye muligheter og kunnskap. Gjennom intervju har noen av informantene kommet med referanser til bekjente som besitter mer kunnskap på ønsket området, og som igjen har økt validiteten på datainnsamlingen (Blaikie, 2010).

Tid var et grunnleggende valg ved innsamling av data, og tre hoved valg blir av Blaikie (2010) forklart som nåtidsstudie som er en tverrsnittstudie, en langtidsstudie som strekker seg over en lengre periode eller en historisk studie som begrenser seg til fortiden. Denne

masteravhandlingen er en langtidsstudie da de innovative forskningsprosjektene ble utført over en lengre periode. Det har i denne studien bli sett på hva som ble gjort i det tidlige forløpet av utviklingen, og det har også bli sett på hva som ble gjort videre i prosessen på et senere tidspunkt. Det ble tatt i bruk analyser fra tidligere, samt at det ble gjort intervju for å fange opp de elementer som førte til suksess. Gjennom intervju var det også ønskelig å finne ut hvilke endringer som har skjedd i utviklingen over tid, og hvilke fremtids utsikter de eventuelle strategiene for måloppnåelse har for fremtidig bruk.

Dybdeintervjuene ble utført på tre forskjellige måter, både gruppeintervju, enkeltintervju samt et ekstra intervju over telefon. Dybdeintervjuene hadde en varighet på 1-2 timer, og gav meg muligheten til å få en dypere forståelse av fakta. Man får også frem informantens holdninger, erfaringer, kunnskap, argumenter og man kan få tilbakemelding på andre tema som kan være viktige å belyse. Gruppeintervjuet hadde to informanter i samtale fordi prosjektene ligger såpass langt tilbake i tid. Dette var ønskelig for å kunne gi flere synsvinkler og reflekterte besvarelser, og for at de begge skulle kunne erindre mer gjennom dialog dem imellom. De to informantene som deltok på gruppeintervju arbeidet i tospann gjennom hele forskningsprosjekt perioden. Det ble tatt i bruk semistrukturert intervjuguide i min forskningsstudie, som er en strukturert intervjuguide som åpner opp for endringer underveis. Ifølge Andersen (2006) er aktiv informantintervju samtalebaserte dybdeintervju med nøkkelpersoner som besitter mye kunnskap om tema som intervjues. I forkant av intervjuene satte jeg meg inn i informantenes situasjon, og leste meg opp på nødvendig informasjon for å kunne stille forberedt. Dette var med på å skape en god intervju situasjon.

#### **4.4 Datareduksjon og analyse**

Innhentet råmateriale og data fra intervjuene har blitt redusert og arbeidet med, som av Blaikie (2010) kalles åpen koding, slik at materialet kunne plasseres i kategorier i studiens kontekst, empiri og diskusjonsdel. Ved å ta i bruk kvalitativ forskningsmetode ble en semistrukturert intervjuguide og spørsmål utviklet på forhånd. Her ble det nødvendig å korte ned på råmateriale, og bearbeide det slik at kun det som var relevant ble tatt med videre i studien. Denne fasen handlet om å hente ut relevante fakta fra råmateriale. Axial koding ble brukt for å tenke på mulige årsaksforhold, kontekst, sammenhenger og strategier som gjennom sin handling ble brukt for å svare på ønsket problemstilling og forskningsspørsmål. Når dette var gjennomført ble det som var sentralt for studien tatt med før det ble konstruert

en skriftlig tekst rundt dette (Blaikie, 2010). Gjennom oppgavens løp har teorier og vinkling av oppgaven blitt endret for å komme frem til ønsket resultat.

#### 4.5 Styrker og svakheter

Den konstruerte validiteten i studien ble gjort ved å innhente den informasjonen som var nødvendig for å gjennomføre studien, både gjennom informanter og ved å finne relevant teori. Intern validitet ble gjort ved å tolke den informasjonen som ble innhentet, ved for eksempel å finne ut hvordan strategiene som ble gjort var utslagsgivende for resultatet. Ved å kartlegge hvordan lederes rolle hadde innvirkning på at prosjektene fikk suksess samt hvilke strategier som ble tatt i bruk for å nå ønskede mål, kan de relevante funnene som ble gjort eventuelt generaliseres og tas i bruk av andre, og dette gir studien en ekstern validitet. Informasjonen som er innhentet har validitet i form av at alle informantene er sentrale personer med tyngde og som er nært knyttet opp til prosjektene og selskapene som er med i studien. En svakhet ved dette kan være at fremstillingen man får fra ledelsen kanskje ikke gjenspeiler hele sannheten, men at det blir vektlagt kun de positive sidene ved emnet. En annen svakhet kan være at lederne selv kanskje ikke er de beste til å beskrive lederstil, og at studien muligens kunne blitt hevet ved at medarbeidere ble intervjuet angående ledelsen. En styrke i denne masteravhandlingen er at de informantene som har stilt opp har en sentral rolle og besitter mye tyngde både i selskapene og prosjektene de representerer, som har gitt meg tilgang til fakta angående prosjektenes opphav som ellers ikke ville vært mulig å oppdrive.

Underveis i oppgaven ble de teoriene jeg begynte med revurdert, noe som endret bruken av casene. I den første prosessen med å bearbeide informasjonen ble det vektlagt suksesskriterier og lederstil, mens etter nøye gjennomtenking, så ble det tatt en avgjørelse om å kutte et prosjekt som i hovedsak var en del av oppgaven. I tillegg ble problemstilling endret til å omhandle hvilke betydning det har at en leder endrer rolle når det kommer til og fortsatt drive med radikal innovasjon, eller om en vil gå over til inkrementelle forbedringer. Det var derfor nødvendig å endre problemstilling og vinkling av oppgaven for å komme frem til ønsket resultat.

Reliabiliteten har til hensikt å vise at de funn som er innhentet er relevante for problemstillingen, og gjennom informantene har det blitt innhentet relevant informasjon som svarer på problemstillingen. Det tas forbehold om at utsagn fra informantene kan ha blitt tolket feil eller tatt ut av konteksten sin i renskrivningen, og at dette i så tilfelle kan medføre



redusert pålitelighet. Retningslinjer for forskningsetikk har blitt forsøkt gjennomført på best mulig måte ved å innhente samtykke, ivareta konfidensialitet og samt informert om hvordan oppgaven vil fremstille intervjuobjektene. Det ble tatt kontakt med personvernombudet NSD i januar 2015, for å høre om oppgaven var meldepliktig. Den var ikke meldepliktig så fremt anonymitet ble overholdt i samsvar med informantenes samtykke.

## **5.0 Empiri**

For å få et innblikk i forhistorien til prosjektenes opphav vil det her blir presentert innhentet data og teori slik at det vil være mulig å få et helhetsbilde. I tillegg belyses de resultater som

er innhentet i forhold til lederrollen, strategier for måloppnåelse og som har ført til at prosjektene ble en suksess, samt inkrementell og radikal innovasjon.

Oversikt over de anonymiserte informantene og selskapene, samt prosjektenes navn.

1. Selskapet KRAD, informant Ole som er direktør og Nils Arne som på den tiden var teknisk sjef, nå Dr. ingeniør business development og prosjektets navn KRAD prosjektet.
2. Selskapet KOF, informant Tom som er direktør og prosjektets navn KOF prosjektet.
3. Oljeselskapet SOL, informant Bernt som var Research and Development (RND) koordinator og Knut som var forskningssjef.

## 5.1 Starten på satsningen av undervannsteknologi på dypt vann

I dette underkapittelet vil det bli presentert innhentet data som forteller starten og prosessen som pågikk i forkant av og opphavet til prosjektene i denne studien, og informasjonen er fortalt av informantene fra oljeselskapet SOL.

På mange måter hadde Norge i en periode et pre i offshore teknologien, med at veldig mye var overførbart i fra skip og skipsbygging, altså shipping til offshore. Dette merket man fort når de første installasjonene og oljeinstallasjonene kom i Nordsjøen. Ifølge de to informantene Bernt og Knut fra oljeselskapet SOL så var ørkenteknologien amerikanerne tok med seg rimelig dårlig tilpasset for bruk ute i havet, da det rent materielt sett sammen med utførelse, ikke holdt mål. Det passet ikke for den type miljø, og da kom den norske kunnskapen fra shippingen inn og kunne supplere, erstatte og gjøre det mye bedre. Et av selskapene som er med i denne studien er innen shipping og driver med kontrollsystem.

I starten spredde SOL seg flere ganger for vidt i forskningsprosjektene. Kursen ble endret etter en samtale mellom Bernt, Knut og direktøren i SOL på den tiden, som førte til et visst regime skifte. Møtet med direktøren i SOL står som et vendepunkt på at de endret kurs. Det ble vedtatt at man skulle fokusere satsingsområdet bedre. Det var behov for teknologi for å bygge ut felt på dypt vann, og derfor ble det fokusert på færre områder. Knut fikk en fot innenfor styret i forskningsrådet, og filosofien ble tatt med videre slik at de i mye større grad måtte være knyttet til selskapets direkte behov. Tidligere var en del av forskningen på oljerelatert industri samt en egen avtale med myndighetene på ikke oljerelaterte ting. Der

gjorde oljeselskapene det dårligere på grunn av mangel på kunnskap og marked. Det ble investert penger i prosjekter der en verken hadde marked, transport eller kunnskaper til å gjennomføre, og stort sett så endte slike prosjekter i konkurs. Da informantene begynte å lage teknologi programmene og den strategien som lå bak, var de mye mer bevisst, og fikk etter hvert god aksept for det. Dette bunnet ut i at SOL eller andre samarbeidspartnere hadde nytte av det som ble gjort. Det ble ikke gjort bare for å tilfredsstille norske myndigheter. Og på grunn av skatteregimet på denne tiden var det rimelig for Oljeselskapet som et verdensselskap og gjøre dette i Norge. Det var altså både et forretningsmessig behov for oljeselskapene der det så behov for teknologien for å bygge ut feltene til havs, og det var regningsvarende og gjøre det i Norge. Det var også ifølge informantene et faglig kompetent miljø. Det var derfor flere områder som trakk sammen til at det var lov og ble gjort slik.

Bernt og Knut fra oljeselskapet SOL fortalte at det var teknologi for oljeindustrien de begynte med da de startet å samarbeide. Grunnen til at SOL satset på ny teknologi var for det første en intensiv med at blokkene i Nordsjøen ble tildelt på flere kriterier, og et kriterium var at oljeselskapene skulle være involvert i teknologiutvikling og forskning. Norge var tidlig ute og hadde holdt på i lang tid med teknologiutvikling og forskning i oljeindustrien. Først var det amerikanerne som hadde teknologien, men etter hvert ble det mer og mer avansert teknologi i Norge, og det var noen områder som da frem hersket seg som spesielt interessante i Norge sett på verdensbasis. Det var for eksempel undervannsteknologi, eller subsea teknologi. Der var tre av de store selskapene i verden norske, og derfor ble det et tyngdepunkt innenfor dette en periode.

Videre vil det bli presentert oppstarten til KRAD og KOF prosjektet og samarbeidet mellom SOL, KRAD og KOF.

#### **5.1.1. Oppstarten for KRAD og KOF prosjektet**

Samarbeidet mellom SOL og KRAD handlet om å få til et program som gjorde at dynamisk posisjonering ble så god at man kunne bore på dypt vann uten å bruke kjetting og anker. Samtidig hadde oljedirektoratet krav om tre uavhengige posisjonerings-systemer, der man visste om GPS, som var amerikanernes system. KRAD hadde en avdeling som drev med undervanns akustikk, men det var behov for en til. Oljeselskapet SOL startet ofte prosjekter, og ble det fult i dem så kom Oljedirektoratet inn og ytret ett ønske om at andre oljeselskap

som opererte på norsk sokkel skulle være med. Det skjedde også i KRAD prosjektet der det etter hvert var mange oljeselskaper som deltok.

Det samme var tilfelle med KOF prosjektet. De hadde gjort en hel del på undervannsteknologi før SOL kom inn i bildet. Men dette med å gå mot dypere vann var den store utfordringen, samt dykkerløse installasjoner, installasjoner som kunne installeres uten å ha folk på bunn. Det hadde en grense på rundt 300 meter. Da prosjektet begynte å få litt kjøtt på beinet så ble flere oljeselskaper involvert. Totalt var 4 andre oljeselskaper med i prosessen der de bidro både økonomisk og kom med teknologi-innspill. Arbeidet ble evaluert av myndighetene en gang i året.

SOL skjønnte tidlig at det å samarbeide med et firma på fire ansatte og veldig langt fra en verdensomspennende markedsføring og store resultater ikke var aktuelt. Man hadde lært mye om hvordan det kunne gå og samarbeide med noen som ikke hadde hele apparatet. Det ble for langt opp og frem for SOL. Felles for de selskapene som omtales i denne oppgaven er at de hadde ett markedsføringsapparat som var viktig for og nå frem. KOF var på et senere tidspunkt fundamentert i USA og fikk et enda bredere nedslagsfelt.

Neste underkapittel forklarer hvorfor SOL realiserte undervannsteknologien gjennom andre oljeselskaper.

### **5.1.2. Tunge forskningsmiljøer, men et tungrodd oljeselskap.**

Felles for informantene i SOL sine prosjekter var at de kunne støtte seg til tunge forskningsmiljøer i Holland og England.. Det ble hentet inn folk med spisskompetanse som ble brukt som faglige rådgivere. Det betydde at industriselskapene i Norge ikke bare fikk overført penger, de fikk også teknologi fra SOL, i form av kunnskap og kontakter.

På den andre siden så var SOL tungrodd, og det var faktisk litt paradoksalt noen ganger at det var lettere å få deres egen nyutviklede teknologi implementert hos andre enn SOL. Selskapet var konservativt og de hadde mer problemer med å få implementert ny teknologi, fordi når de kom ut til de ulike fotfolkene rundt omkring i forskjellige land så var de ikke alltid like velvillig innstilt slik som forskerne og kontaktene de hadde hatt i Haag var. Det går litt på det at når de samarbeidet med andre norske oljeselskaper så deltok personer fra andre selskaper på prosjektet som også hadde litt med hva selskapet deres skulle bruke av teknologi på sine felt. De som deltok i Bernt og Knut sin gruppe satt gjerne også i prosjektene. Så å få implementert

noe i feltene som de skulle bygge ut, og som kanskje SOL var med og eide, var lettere enn å gå til SOL sine folk i andre land. De som var subsea ingeniørene i oljeindustrien på den tiden i SOL sine systemer, hadde kanskje holdt på med undervanns systemer lenge, men de hadde ikke peiling på den nye teknologien. Det var på mange måter en mye vanskeligere salgsjobb ut til prosjektene, og det ville krevd at SOL hadde en salgavdeling. De kommersielle rettighetene på innholdet i prosjektene gikk til de norske entreprenørselskapene 100 prosent, slik at bruken av teknologien er ønsket mål for oljeselskapene.

### 5.1.3 Oppsummering

De langsiktige resultatene av teknologi og utviklingsprogrammer på 1990-tallet i oljeindustrien har vist fremragende resultater. En av hovedgrunnene kan være at de valgte å fokusere satsingsområdene sine slik at resultatene kom alle til gode, samtidig som det var fokus på å ha et markedsapparat rundt prosjektene. De tunge forskningsmiljøene i SOL har bidratt med mye spisskompetanse både i form av teknologi og kontakter, og de involverte oljeselskaper har vært med på og finansiere prosjektene. Dette ga mulighet til å ha den beste kompetansen med de ledende innen forskning på dette området tilgjengelig.

## 5.2 Innhentet data angående lederrollen

I dette avsnittet vil det bli presentert viktige funn som har med lederrollen å gjøre, og som hadde en innvirkning på resultatene av prosjektene.

### 5.2.1 Lederrollen

Gjennom intervju med Tom kom det frem at han stilte seg kritisk til at alle kan være leder av et teknologi-ledende innovasjons selskap. *“For å kunne ligge foran alle andre på innovasjonsfronten så kreves det at toppledelsen forstår innovasjonsbiten ekstremt godt, slik at de rette valgene blir tatt gjennom hele prosessen. For å kunne ta disse valgene kreves en intuisjon som gjør at du ikke alltid må lene deg på andre. Har du ikke den evnen vil det være vanskelig å lede en innovasjonsbedrift.”* Samtidig ser han det som viktig at toppledelsen har forståelse for både marked og produkter for så å sette dem sammen og finne den veien man skal gå. Her handler det om å lage klare visjoner for hvor man skal.

*“Et eksempel på å definere en sterk og kraftig visjon er å kunne trø litt inn i fremtiden. Ved å tenke seg flere år frem i tid kan man gjøre seg en illusjon om hva som vil være nødvendig da, for deretter å definere og skrive ned hva du tenker, før man går tilbake for å finne gapet for å*

*nå dit og hvilke steg som må tas. Dette har vi gjort flere ganger, og er en av grunnene til at vi har beholdt ledertrøya så lenge innen Subsea.”*

I intervjuet med direktøren Tom i KOF kom det frem at spesielt i en konservativ bransje som denne, tar det langt tid før man ser resultatene. *“Man er forsiktig siden effekten av feil er stor, og effekten av store feil blir katastrofal”*. Et eksempel på tidsspekteret er KOF sitt prosjekt som startet opp i 1998, fikk første prøvekontrakt i 2005, og den første virkelige kontrakten i 2007. Tidsspekteret har derfor gitt muligheten for å se hele historien bak prosjektene, utviklingsbiten og hva produktene har tilført selskapene.

Tom har vært toppleder i KOF siden 2003, men den gang gikk selskapet under et annet navn. Før han ble toppleder var han teknisk sjef i selskapet. Han var idegründeren bak prosjektet, og da han ble leder fikk han ansvaret for å gjennomføre det og ble sentral i utviklingen. Tom kan beskrives som en entreprenør. Selve Alfa-prosjektet startet med at Tom utviklet en patent, og tok med seg en håndtegnet skisse til flere store oljeselskaper for å vise ideen sin. Etter et par uker hadde han 4 store oljeselskaper med, som hver la 25 millioner på bordet.

På to uker var prosjektet i gang. KOF fikk med en gang en første og en andre bruker. De kunne endre boreposisjonene, som førte til at de hadde god fleksibilitet. Dette var basisen for systemet. Tom beskriver lederrollen sin som en veldig kreativ person. Han er opptatt av å definere hvor de skal og er den som tar raske beslutninger. Lederrollen innebærer også å sørge for at teamet fungerer, der samarbeid er viktig samtidig som kundene skal ha tillit til det du gjør. Tilliten er høyst nødvendig da de ikke selger noe som er på lager eller som kan prøves først, de må bygge tillit og få solgt før selve produktet er ferdigstilt og prøvd. Når det gjelder innovasjon så er det enda vanskeligere å bygge den tilliten, da man skal selge noe som aldri har blitt gjort før, og som ingen har hørt om.

Oljebransjen er ikke kjent for å være de beste på innovasjon, så Tom besøkte Nokia den gang de var på topp, for å se hvordan de arbeidet. Senere var han hos Volvo og snakket med utviklingssjefen derfor å få et innblikk i hvordan de tenkte og arbeidet. På denne måten innhentet Tom nye innspill og ideer på innovasjonsfronten. Nylig fikk han muligheten til å møte utviklingssjefen i Tesla som lager elektriske biler. Kunnskapen blir så tatt med tilbake, og det gjennomføres en brainstorming sammen med teamet for å se hvordan dette eventuelt kan overføres til en subsea variant.

I tillegg kom det frem at Tom besøkte en bedrift som skulle utvikle patenten. Han møtte opp personlig for å se hvordan det stod til, da mekanikeren som arbeidet uttrykket sin misnøye med å få skrudd deler av den i sammen. “Kan du fortelle den idioten som har tegnet dette at han må gjøre noen justeringer?” “Ok, jeg ser den, det skal jeg fikse på”.

Ole beskriver seg som en som delegerer arbeid, stoler på folk og han er en menneskekjenner. Et viktig poeng er å lære seg å kjenne ledergruppa, slik at han vet hvem som trenger oppfølging, støtte og veiledning, mens andre klarer seg selv. Toleranse og oppfølging er viktig for å få helheten og hele verdikjeden til å skli slik som man vil. Ole ser seg selv som snill og tøff på samme tid, der man er snill og støttende når det er behov for det, samtidig som det er viktig å ta grep når noe går galt for å gjøre justeringer. Lederrollen beskriver Ole som krevende. Dette innebærer å finne en balanse mellom det bedriftsrelaterte, altså det operasjonelle som går på å levere prosjekter og mellom det nyskapende. Direktør i KRAD, Ole, har lang fartstid innen selskapet. Ole startet opp som utvikler ved å levere til fartøy, og i den tiden var hvert fartøy et prosjekt, og de startet nesten fra bunn av med å produsere software. Ole har vært både softwareingeniør, avdelingsleder, utviklingsleder/sjef og til slutt divisjonsleder. Som ung var han programvare programmerer og software ingeniør, full fart rundt kloden for å installere systemer før han gikk over i ledelse. Da han stiftet familie gikk han over til utvikling. Han har vært divisjonsleder siden 2001, og har da et mer kommersielt og totalansvar for produkt, leveranser, økonomi, rapportert inn i ledergruppen med mer.

*“Man skal stadig sørge for at produktene utvikler seg og at bedriften konkurrerer i et grûndermarked. Det er todelt, man skal sørge for god drift, da dårlig drift er som ordtaket sier all medgangs mor. Man skal drifte godt, tilfredsstillende kunder og levere godt. Samtidig må man ha et utviklingsmiljø som klarer å fornye produktene slik at KRAD henger med i konkurransen. Det strategiske bildet mellom god drift og innovasjon er kanskje den største utfordringen som leder.”*

Under KRAD prosjektet var Ole divisjonsleder. Han har i likhet med Nils Arne klatret stigen fra de startet opp i KRAD og frem til i dag.

Nils Arne er nå Dr. ingeniør innen forretningsutvikling, men den gang var han “formelt” prosjektleder i BETA prosjektet. Han hadde jevnt over ansvar for alt som hadde med det tekniske å gjøre. Det var ingen formelle rollebeskrivelser, kulturen på den tiden var ikke slik

selv om den i dag nok ville blitt utført med formelle rollebeskrivelser. Ifølge Nils Arne var ikke det relevant den gang. Men hadde prosjektet vært gjennomført i dag ville nok rollebeskrivelser vært relevant. Siden prosjektet ikke hadde en klar ledelse, var det vanskelig å skille hvem som var hvem. Ifølge Nils Arne ble det sett på som en stor dugnad der alle var med på å dra lasset og tilføre kunnskaper. Prosjektet var veldig målrettet uten å ha faste plikter, det var målstyrt. For deltakerne opplevdes prosjektet som fritt, der de forskjellige besatt ulik spesialkunnskap som de tilførte. Selv om ledelsen hadde fokus på visjoner og ulike strategier og føringer, så var ikke dette noe som prosjektdeltakerne følte på. Selve prosjektprosessen fikk pågå fritt og styrte seg selv uten noen form for påvirkning eller føringer utenfra. Prosjektet var målrettet uten å ha faste plikter.

I selve prosjektet så ble samholdet tilsvarende en familie, der Nils Arne ikke erindrer konflikter. Prosjektet fikk drive seg selv, og det var ikke noen som brydde seg på en negativ måte eller prøvde å presse det i noen bestemt retning. De frie tøylene skapte en positiv atmosfære.

### **5.2.2 Raske beslutninger og fungerende team**

Et annet kjennemerke som er fremtredende innen gode innovative miljøer er at det stilles høye krav til å ha det beste teamet til en hver tid. Hvis dynamikken ikke fungerer blir de det gjelder fjernet og erstattet slik at teamet skal fungere optimalt. I tillegg var en fellesnevner at det er nødvendig å ta raske beslutninger i en utviklingsfase, der Tom kom med dette utsagnet:

*“Et eksempel på dette kan være hvis man tenker seg et tre med grener, så må man kutte grenene og avstikkerne som fører en på feil spor så fort som mulig for å komme raskt frem mot målet. For å klare dette trengs det noen som er sterke nok til å ta de viktige beslutningene for å skape en effektiv utvikling.”*

Som i alle prosjekt er det små kriser hver dag, som ble illustrert med et tre med grener som kuttet så raskt som mulig for å nå målet. KOF prosjektet opplevde ingen store kriser, men KOF har hatt utviklingsprosjekt som har feilet, og da gjelder det å sette en stopper så raskt som mulig, og reflektere over hva som gikk galt. *“Det kan kanskje være så enkelt som at etter du har definert et problem så må du også definere hva som er mest kritisk ved å nå dette målet. Man må ta fatt på det mest kritiske hvis man skal ha muligheten til å nå målet sitt, og derfor er planlegging av utviklingsprogram veldig viktig.”*



Når det kommer til ledelse og det å utvikle velfungerende team, så er dette ifølge Ole en kunst. Det fins særegenheter som ikke kommuniserer så mye og gjør sine ting riktig, og man har det motsatte. *”Å få alle til å spille sammen er en veldig viktig lederegenskap. Når det kommer til ledelse av teamene så gjelder det å få det beste ut av de du har. Når man er oppgitt til tider og må endre på ting så kan man ikke bytte ut hele gjengen sin, man må få satt de man har sammen på en måte som får teamet til å fungere optimalt.”* KRAD hadde mye fokus på de interne deltakerne i prosjektet, og dette foregikk hovedsakelig i møter der man diskuterte problemstillinger og ble fortalt løsninger. Det var fokus på at alle i prosjektet skulle være fornøyde og motiverte samt at alle kunne bidra med det de hadde av ideer og kunnskap. Ifølge Nils Arne var dette noe som ble veldig godt gjennomført. I forhold til de eksterne partene så var kanskje ikke alle like entusiastiske, men de ble med fordi andre oljeselskaper var med, og fordi Oljedirektoratet syntes det var en god ide.

Fokuset på effektivitet og måloppnåelse var ifølge Nils Arne aldri et tema innad i prosjekt teamet, alle var fokusert på å gjennomføre prosjektet til gitte tidsfrister. *“Det var aldri snakk om å komme for sent til testingen på leid fartøy, så målfokuseringen var tilstede og dette førte også til at effektivitetsfokuseringen kom av seg selv. En annen grunn til dette var at alle i teamet var dedikerte og spesielt interesserte i det de drev med, og motivasjon og effektivitet fulgte som en naturlig del av at de arbeidet med noe som de brant for og som de etterhvert skjønte at det ville bli reft over.”*

Teamarbeidet i KRAD prosjektet ble organisert på standard måte med en formell prosjektleder. Dette ble gjort for å kunne søke om forskningsmidler hos forskningsrådet. Bortsett fra det så var teamene selvstendige, og dette fungerte fordi alle visste hvor de skulle. Ifølge Nils Arne ble medarbeiderne motivert i bunn og grunn fordi alle deltakerne i prosjektet drev med noe de hadde en brennende interesse for. Medarbeiderne i teamet hadde makt og myndighet til å komme med innspill, faktisk i så stor grad at det hørte til sjeldenheten at det kom noen krav fra øverste hold. Det meste som ble utviklet i KRAD prosjektet kom i hovedsak fra de som arbeidet i teamet.

### **5.2.3 Kultur og samarbeid**

I KOF er det et mål og ha så flat organisasjonsstruktur som mulig for å skape et godt samarbeid mellom ledere, mellomledere og medarbeiderne. *“Har du et team som er for hierarkisk så skaper dette et problem for effektiviteten.” Dette har jeg reflektert mye over.*

*Man skaper mer kreativitet ved å føre en flatere struktur. For å skape et godt samarbeid må alle først og fremst vite hvor man skal. For det andre må man arbeide mot en felles målsetting, og et populært engelsk ord for dette er collaboration.*” Tom har kommet frem til at en skandinavisk ledelseskultur er en god modell å drive utvikling på. Medarbeiderne får gjennom denne modellen muligheten til å komme med innspill og det er ikke slik at alt skal komme fra toppen og ned.

Ifølge Tom er den skandinaviske ledelsesmodellen en grunn til at norske miljøer er så sterke innen Subsea verden. De store selskapene legger utviklingsavdelingene sine i Norge fordi denne modellen passer godt til utvikling av teknologi.

Kulturdelen i KRAD er viktig. De ansetter for eksempel unge ingeniører og blir kastet ut på dypt vann på båter. En støttende organisasjon med litt prestisje der folk har det travelt hele tiden og deler kunnskap, er ifølge Ole en viktig del av det med ledelse. Man skal holde arrogansen nede. En annen viktig faktor for KRAD er å være kundenære og støttende i forhold til kunden. Det kan forklares som en stor spiral som går igjen og igjen, der man ivaretar kundeforholdet i alle faser. De har fokus på kvalitet i alle ledd, og det skal være redelig og ordentlig. Ole sier at de skal ta tak i prosjektet når det kommer til leveransen, og levere med stil, og i henhold til kundeforventningene. Ikke minst skal fartøyet opp og gå og fungere som det skal, så det er viktig å ha en god serviceorganisasjon etterpå som kan ta tak hvis det skulle skje noe feil. Det gjelder utstyr som trenger å etterses og repareres, men også være støttende i forhold til nye anvendelser av fartøyene og nye oppgraderinger av utstyr. Det er dermed en evig spiral å ivareta et godt kundeforhold gjennom alle livssyklusene til et fartøy. Dette er ifølge Ole svært viktig for at man skal få solgt neste gang det skal bygges nytt.

Når det kommer til samarbeidet mellom lederne, mellomlederne og medarbeiderne så har KRAD ifølge Ole en kulturbit som er veldig bra. Lederne er støpt litt i samme skje, og kommer fra ingeniørfag som har tilegnet seg litt økonomi underveis. Lederne kommer fra driftssiden, de har vært mye på båt og på utfligheter. Samtidig påpeker Ole at det kan være en svakhet i forhold til innovasjon at lederne er så like som de er. Han påpeker at de likevel har lykket bra. På samarbeidsfronten har KRAD gjort veldig mye riktig. Både konflikter og endringer har blitt håndtert på en god måte. Det har vært viktig å få en forståelse av det som har blitt gjort, for eksempel når arbeidsoppgaver har blitt flyttet ut av Norge. Dette har blitt formidlet mellom ledere og medarbeidere, et eksempel på dette er videre arbeid som kommer

til å bli utført i Asia, der det er et stort byggermarked for offshore fartøy. Der vil arbeidet bli utført nær verftet som er mer kostnadseffektivt. Dette medfører også at KRAD får en kostnadseffekt utav det og kan bygge ut ytterligere både ute og hjemme. Noen arbeidsoppgaver har kanskje endret seg litt fra produktutvikling til mer prosjektarbeid. Men i det store og hele har de klart å beholde arbeidsplassene hele veien. KRAD har en lav turnover rate, og Ole anslår den til å ligge på 1,5 prosent som er lavt i landsmålingsstokk. Han påpeker at de muligens har en fordel ved at de ikke ligger i Oslo eller Stavanger.

#### 5.2.4 Utviklingsmuligheter og motivasjon

I KOF sin bransje har medarbeiderne hatt stor mulighet til å videreutvikle sitt potensiale.

*“Utviklingsmulighetene har ført til at selskapet har en usedvanlig lav turnover rate, og retensjonen ligger på 97 prosent. Dette er uvanlig, men det indikerer at folk har lyst til å gå på jobb. Slike resultater skapes over tid, og henger sammen med at folk er stolt av bedriften sin. KOF har klart å få medarbeiderne sine til å ha et eierforhold til bedriften. For å få til dette er det nødvendig å ha en leder man ønsker å følge, der du ser at fremtiden vil ta deg med på ny og spennende utvikling, slik at du har lyst å være en del av teamet.”*

For å motivere medarbeiderne blir oppnådde mål feiret, før nye mål settes. Det er også slik at i et utviklingsteam så er du mye tettere på sluttresultatet enn om du arbeidet som en planlegger langt nede i et prosjekt. Dette fører ifølge Tom til økt motivasjon, og det er spesielt gøy ifølge ham å få være med på et prosjekt som skaper historie.

Den indre driven for å utøve god ledelse finner Tom i det å være kreativ. *“Jeg er alltid kreativt misfornøyd, og det som driver meg er at det beste enda ikke er funnet opp. Derfor er denne jobben like spennende enda.”*

Den indre motivasjonen for å utøve god ledelse finner Ole blant annet med utgangspunkt i å ha medarbeidere som trives og utvikler seg samt tar nye roller. *“Da gjerne på siden og forbi seg selv. Det å vite at den du ansatte i 1992 sitter på en parallell stilling ved siden av deg selv er motiverende.”* En annen motivator er ifølge Ole å få være med å utvikle en god forretning. *“Det er motiverende å ha produkter i forkant, samtidig som det er gøy å treffe fornøyde kunder. En annen ting som har vært veldig motiverende er å se at det du har gjort var strategisk riktig. Et eksempel på det var da KRAD utvidet verdikjedene sine. Vi åpnet et kontor i USA i 2003 og flyttet serviceaktivitet og etablerte med 17 medarbeidere. I dag har vi*

*neste 100 ansatte. Det samme skjedde i Asia i 2003, der vi åpnet nytt kontor med i underkant av 20 medarbeidere, og som i dag har 150. KRAD har både utviklet verdikjeden ut av Norge, samtidig som de har vokst her hjemme.”*

Medarbeiderne i KRAD har hatt gode muligheter for å videreutvikle sitt potensiale. Det var mange i KRAD som fikk utviklet ny kompetanse. Det var mange retninger å gå, og ingen ble ifølge Nils Arne låst fast til å gjøre en ting i all fremtid. Det som har vært bra i bedriften, er at den har vært såpass stor. Ifølge Ole har det vært mye ingeniører, som gjerne har startet i operative stillinger som igangkjøring, service og softwareutvikling. Han har hatt glede av å ta imot nye studenter og gjøre dem oppmerksomme på hvilke muligheter de har. Noen er ifølge Ole veldig utadvendt og kundeorienterte, og begynner på salg. Noen får sans for økonomi, struktur og prosjektledelse mens andre er kanskje mer interessert i software og utvikler seg innen RND avdelingen, altså utvikling. Noen medarbeidere søker posisjon ved et utekontor og får flott erfaring med å arbeide internasjonalt. KRAD har en rekke utviklingsmuligheter for medarbeidere i bedriften, og Ole er selv et eksempel på en som har gått i gradene og tilegnet seg operativ erfaring, produkt erfaring og litt prosjektøkonomi etterhvert. Medarbeiderne trives i KRAD, og et eksempel på dette er en service ingeniør som reiser 200 døgn i året i kanskje 3 år, får muligheten til å gå inn i andre posisjoner som er litt roligere når man stifter familie. Dette er viktig for Ole. Han påpeker at hvis man skikker seg når man kommer inn i bedriften så har man gode muligheter for å videreutvikle seg. Dette er nok en medvirkende årsak til den lave turnover raten. Det har ifølge Ole vært forholdsvis lite prestisje i bedriften, noe kniving om posisjoner har det vært men siden bedriften har vokst har det også kommet flere muligheter, også inn mot ledelse. Både Nils Arne og Ole med flere kom inn fra et NTNU teknologi perspektiv, og når du får sans for både prosjektgjennomføring, økonomi og ikke minst kundemarked så åpner det seg muligheter. De medarbeiderne som velger å arbeide ut av Norge får en kjempeflott kompetanseutvikling, og når man arbeider utenlands gjennom KRAD får man ikke like spesialiserte arbeidsoppgaver og man må ofte håndtere de fleste aspekter.

#### **5.2.5 Kritisk fase**

Tidene forandrer seg og man er inne i en kritisk fase i denne bransjen nå om dagen. Ole tror den vil ramme leverandørindustrien som KRAD er i etter hvert. Krisen har blant annet nådd investeringsselskaper og oljeselskaper, og KRAD merker det ved at ordreinngangen kan

strekke seg litt utover. Gode ordrebøker fra tidligere gjør at 2015 ser ut til å bli et veldig bra år for selskapet, men man ser utfordringer i 2016. *“Ledelsesmessig så ser jeg i bakspeilet på finanskrisen som gjorde at KRAD gikk ned 10% i omsetning årlig fra 2008-2010. Jeg er stolt over å ha klart å håndtere den krisen uten å måtte si opp medarbeidere. Jeg var den første som var ute med ansettelsesstopp høsten 2008. KRAD klarte og forutse krisen og klarte å stå gjennom 2,5 år kun med naturlig avgang, omrokkering og lignende i et litt synkende marked.”* Han vet ikke hva 2016-2017 vil bringe, men ser at det kan bli veldig tøft siden krisen nå har ført til at det blir kontrollert veldig lite fartøy av den typen som KRAD lever av.

I neste kapittel vil det bli presentert innhentet data som forklarer hvilke strategier ledelsen har tatt i bruk og hva disse valgene har ført til.

### **5.3 Innhentet data angående strategier for måloppnåelse**

I dette avsnittet vil det bli presentert innhentet data som omhandler strategier som er brukt, og som har resultert i at de har nådd de mål som var satt samt hvordan de fortsatt arbeider for å holde seg i markedet ved å videreutvikle sine eksisterende produkter.

#### **5.3.1 Kjerneverdier og inspirasjon**

KOF har hatt innovasjon som sin kjerneverdi med ambisjoner om å være først ute med ny teknologi for å opprettholde forspranget. *“Vi har ikke et mål om å være først ute til å patentere fordi du forteller hele verden hva du driver med, og konkurrenter kan sno seg rundt og lage noe lignende. Istedenfor har fokuset vært på å bevege seg hurtig og være først ute slik at ingen har muligheten til å ta oss igjen.”*

For å være i kontinuerlig utvikling har Tom hentet inspirasjon ved å undersøke og være nysgjerrig på hva de beste innenfor innovasjon driver med, og han har derfor rettet søkelyset mot de som har gjort det best på innovasjonsfronten. Tom nevner at på Subsea fronten er man kanskje innovativ, men ikke ellers i bransjen.

Strategien som på den tiden gjorde at KOF valgte å satse på det modulære systemet var i bunn og grunn det å være eller ikke å være. *“Hvis man ser på markedsandelen før og etter prosjektet, så ser man en drastisk endring.”*

Suksessen med prosjektet førte til at KOF kom i posisjon og ble en volumleverandør som gav dem markedsledelse innenfor Subsea produksjonsanlegg. Strategien bunnet ut i at KOF var

100 prosent overbevist om at de kunne gjøre noe aktivt for å få Subsea til å bli den primære måten å bygge ut felt på.

For å fokusere på hva KOF vil satse på er det avsatt midler på forsknings og utviklingsavdelingen, altså RND avdelingen, der det kontinuerlig gjennomføres brainstorming. Disse midlene blir brukt på å kaste ideer rundt, og kommer man ikke frem til noe så er det helt greit. *“KOF bruker en million for å utføre brainstorming, dette gjøres ofte for å være i utvikling og tenke ut forbi boksen. Man tar da med seg inspirasjon fra andre, for eksempel et møte med Tesla, og ser på hvordan de tenker og hvilken filosofi de har. Så anvender man tankene rundt dette på en neste generasjons Subsea.”* Per dags dato arbeider KOF med å utvikle neste generasjons Subsea system som går ut på å fjerne behovet for plattformer og kjøre en all Subsea variant. Det er satt et mål om å prøve å gjøre dette innen 2020, kanskje litt senere.

KOF sin strategi for måloppnåelse var å sette klare mål for hvor de skulle. Funksjonelle-, vekt- og ytelseskrav ble testet ut på operatørene slik at de var godt forankret før de gikk i gang med prosessen. Man kan se det i lys av DEMO 2000 som var et nasjonalt program for å støtte utvikling av teknologi. Dette programmet er litt i samme gaten. DEMO 2000 var et program som skulle gi muligheten for finansiering der operatørene skulle være førstebrukere. Tankegangen den gang rundt systemet ble kjørt videre på DEMO 2000, som fungerer som en slags norsk klubb. KOF valgte få og dedikerte brukere som hadde et behov og som var innforstått med de kravene de stilte. KOF har hatt fokus på effektivitet og måloppnåelse ved å ha sylskarpe mål og være trofaste mot de målene som er satt.

KOF etablerte et brukerforum som eksisterer den dag i dag, der brukerne kunne stå frem og forklare sine erfaringer og opplevelser med installasjon og bruk. Dette ble etablert som en konsekvens av at det var flere som kom sammen for å ta i bruk systemet, og årlig blir kundene invitert for å dele erfaringene sine.

### 5.3.2 Visjon

KOF har hatt fokus på å formulere en appellerende visjon, der de har laget klare teknologi visjoner på hvor de skal. Visjonene har blitt formulert nesten til detaljnivå, noen ganger i form av tegninger. Det har vært viktig at alle i selskapet har innblikk i hva som skjer på utviklingssiden. Både oppkjøp, teknologiutvikling og prosjekter blir testet opp mot ønsket

mål, og hvis dette fører dem nærmere målet blir det igangsatt. Ifølge Tom står man ofte med valg mellom flere prosjekter, og da velger man det prosjektet som fører dem nærmere målet. Et eksempel på dette er oppkjøpet av ROV selskapet som KOF gjorde for å komme nærmere målene de har satt om en all subsea variant.

KRAD har vært flinke med prosess strategi som omhandler å levere mer og mer optimalt. I startfasen brukte de langt på vei et halvt årsverk på å levere et BETA system, mens de i dag bruker noen fåtalls timer. Så det å lage verktøy som produserer disse produktene, og da særlig en optimal software, har også vært en strategi. KRAD har i tillegg utnyttet arbeidskraft i det konkurranseklimaet som oppstod, nær bygg verkstedene de har i Asia, og denne strategien har spesielt vært i bruk siden 2000 og utover. I 2000 fikk de en visjon som går ut på å levere mer til hvert fartøy gjennom å utvide verdikjeden og levere mer produkter til hvert av de store offshorefartøyene som KRAD allerede samarbeidet med gjennom det utviklede systemet. Denne strategien strekker seg frem til i dag, og den har også vært gjeldende i KRAD prosjektet. Det er stadig endel innkjøp rundt systemene som KRAD leverer, så da er det viktig å være våkne og se etter alle muligheter for å levere mest mulig. Denne produktstrategien er en lykkes strategi ifølge Ole.

Når det kommer til en appellerende visjon i KRAD prosjektet, så var det ifølge Nils Arne slik at toppledelsen var innforstått med hva som skulle utvikles, men det skjedde først og fremst lokalt i noen miljøer. Disse miljøene var veldig sterke, og satt i stor grad agendaen for bedriften.

### **5.3.3 Utvide verdikjeden**

Ifølge Ole var strategien på et vis todelt. Først og fremst var hovedstrategien forretningen rundt produktet, altså å få fartøyene til å ta i bruk systemet. KRAD startet først med dykkeskip, konstruksjonsskip og boreskip, og den viktigste strategien i første omgang var å få produktet inn i nye anvendelsesområder. Det å få store tankbåter til å ligge på dynamisk posisjonering uansett vær og vind var kjernen i systemet. En annen viktig strategi som fort kom på banen var å utvide verdikjeden rundt systemet. Dette ble gjort ved å tilegne seg selskaper og sensorteknologi, slik at det ikke ville være nødvendig å kjøpe det inn. KRAD utvidet dermed produktporteføljen og kjøpte opp to selskaper. Målet var rett og slett å gjøre systempakkene rundt det eksisterende systemet enda mer komplette fra eget hus. Denne strategien tjente KRAD gode penger på tidlig på 80-tallet. En stadig utvidelse av verdikjeden

med mer generell automasjon var noe Ole deltok i på midten av 80-tallet og utover. Dette gikk på mer enn selve systemet, som generell automasjon ombord i fartøyet, signaler som kommer inn og det å styre energibalansen og energiforbruket ombord i fartøyet var viktig. Det var viktig å stadig utvide verdikjeden rundt systemet og leveransen til denne typen fartøyer.

Den første tiden av KRAD prosjektet hadde KRAD nok med å få stablet produktet på bena, og alle prosjektene var “One Off”, altså unike i sitt felt. Det var andre som leverte tilsvarende systemer og konkurransen har hele tiden vært tøff. Så dermed ble det viktig å utvikle leveranseprosessene samt effektivisere leveranseprosjektene. Dette gikk på å gjenbruke software, modulisering av software gjennom inkrementell innovasjon ved å tilpasse bare de delene som er fartøyspesifikke i programvaren. Ole igangsatte et program for å se på mulighetene for å flatpakke systemet, et slags Ikea pakkeprodukt. Dette for å kunne pakke det ut på verftet av lokale hender slik at de ikke måtte reise ut av hoveddørene i Norge for å få det installert. Pakkingen kom aldri dit, men det som ble gjort av produksjonsverktøy for å optimalisere leveransene ble veldig nyttig for KRAD. Denne prosessen startet tidlig, og la grunnlaget for at de klarer å levere såpass mange systemer per år. Et eksempel på dette er noe Ole har vært med på selv. De tar en tegning av fartøyet samt kritiske data før de legger det inn i databasen i salgsfasen slik at det ikke må skrives inn flere ganger. Det har vært viktig at prosjektfasene skrives frem slik at man fikk optimalisert leveranseprosessen.

*“Ved å ta i bruk lokal arbeidskraft på de deler av sjekk gjennomføringen som lar seg gjøre nær verftet og i for eksempel Asia har ført til at KRAD er i stand til å levere 400 systemer i året istedenfor et par titalls.”* De har tatt i bruk lokal arbeidskraft på den tidlige installasjonen av produktene, da verdikjedeutviklingen og de timene som går med ute også er en strategi. KRAD har fulgt flere strategiske spor når det kommer til produkt- og prosess strategi.

De har utvidet verdikjeden både på produksiden og gjennom optimale prosjektgjennomføringer. Leveransegjennomføringen av produktene har vært veldig viktig, samtidig som de har hatt fokus på å fornye produktene gjennom inkrementelle forbedringer. Et eksempel på dette kan være da de gikk fra store skjermer til flatskjermer. En viktig utvikling har vært å optimalisere bruk og grensesnitt fra å være et boks produkt til å være et integrert produkt som du har ved et styrmannsbord.



Videre vil det bli presentert innhentet data som viser hvorfor lederne mener prosjektene ble vellykket.

## 5.4 Innhentet data om viktige faktorer som førte til suksess

I dette avsnittet vil det bli presentert funn som ble innhentet i intervjuene angående viktige faktorer som førte til suksess, som blant annet omhandler å ha en god ide, et marked, klare målsettinger, utvide verdikjeden og bred industriell deltakelse.

### 5.4.1 Krystallklar målsetting

En av faktorene som førte til suksess var ifølge KOF at produktet fikk brukere slik at det ble gjort erfaring på systemet. I tillegg har det vært viktig å ha en krystallklar målsetting.

*“Hovedgrunnen til at KOF prosjektet ble suksessfullt var først og fremst at vi hadde en god ide, etterfulgt av potensielle brukere i de operatørene som fra dag en ville kjøre dette direkte ut i havet. Det ble gjort erfaring på systemet så fort det var ferdigstilt. Dette var nøkkelen til suksess.” “Systemet ble så ettertraktet at det nesten kunne bygges for lager, og er fortsatt det eneste og mest standardiserte systemet som noensinne er laget innenfor Subsea bransjen.”*

Nøkkelfaktorer for suksess innebærer at visse ting må være på plass. Ifølge Tom må man ha en krystallklar målsetning om hvor man skal hen, og dette rangeres slik:

1. Hva er endepunktet ditt?
2. Ha et godt team.
3. Klare å ta raske beslutninger mot målet.
4. At det finnes brukere i andre enden.

Siste punkt blir sett på som muligens det aller viktigste i denne bransjen. *“En kan sammenligne et Subsea anlegg med bilutvikleren som ikke har en bilbane og teste de ferdigstilte produktene sine på. Subsea har ikke en egen testbane, og da er man helt avhengig av brukerne for å demonstrere at teknologien som er utviklet virkelig fungerer.”*

### 5.4.2 Komplette sammensetting

Hele prosessen rundt KRAD prosjektet førte i følge Nils Arne til at resultatet ble en suksess. Det var vanskelig å sette fingeren på noe som ikke gikk bra. En grunn var at prosjektet var veldig praktisk målrettet mot akkurat det å drive denne type operasjon på dypt vann. Den

største suksessen med prosjektet var den komplette sammensettingen når det gjaldt deltakere. Det var viktig for det kommersielle utkommet at alle relevante oljeselskaper var med i prosessen. Et annet moment var testen som ble utført på båt, som førte til at prosjektet ble en suksess. Hadde ikke denne testen blitt finansiert og vellykket kunne muligens prosjektet fulgt i rekken av en ting til som bare hadde blitt gjort. *“Nøkkelen til suksess var at man klarte å utvikle noe som løste det kundene så på som et problem. Så et suksess kriterium var å skape noe som var godt identifiserbart og noe som løste et operasjonelt problem.”*

For å oppnå suksess må man ifølge Ole ha alle aktørene med seg, og man må ha finansiell og industriell styrke, noe KRAD har. Det å ha et produkt sammen med innovative ingeniører som drar frem et ferdig produkt i forkant er ifølge Ole viktig. Det aller viktigste er som også Nils Arne sier at man ser at dette produktet har en anvendelse i et marked. Produktet må gi en merverdi til kunden slik som dette systemet har gjort. Systemet gjorde at man kunne gi slipp på å installere tunge ankervinsjer samt alt utstyret man måtte ha for å holde fartøyet. KRAD sin radikale innovasjon førte til at byggeprosessen på fartøyet billigere, samtidig som det operasjonelt var mer effektivt å flytte fartøyet og legge det dønn på posisjon der det er vanskelig å operere. *“Man må se anvendelsen i et marked og skape smarte produkter ved å se hele bildet. Man må se den lure anvendelsen av teknologi, som er kjernen til å klare å utvikle denne typen produkter.”*

Prosjektet fikk ifølge Nils Arne en flyging start ved at selskapet som gjennomførte testingen av systemet ble med som kunde i en tidlig fase. For KRAD var også den kredibiliteten som oljeselskapene viste med på å forsterke det kommersielle utkommet. Dette medførte at de rederiene som arbeidet for de samme oljeselskapene også ble interessert i den funksjonaliteten som ble utviklet. Noe av den innovative tenkningen i prosjektet var pågått i flere år før prosjektet startet, mens det også ble utviklet nye ideer underveis i prosessen. Prosjektet var ikke en ny teknologisk retning for KRAD, ifølge Nils Arne var det mer en forbedring og utvidelse av tidligere ideer. Det meste var basert på kunnskaper de allerede besatt, men som ikke var realisert i form av noen fysiske produkter.

### 5.4.3 Verdikjeden

KRAD oppnådde gode resultater med sin radikale innovasjon ved å få markedet til å operere med fartøy som brukte systemet fremfor å ankre opp, og senere har de gjort inkrementelle forbedringer på produkt og prosess utviklingen for å styrke konkurransekraften. På 90-tallet

fikk de blant annet gode resultater ved å innføre systemet på forsyningsfartøyene som ligger under plattformene. Det samme gjelder for eksempel cruise båtene, som ligger på KRAD systemet istedenfor å ankre opp og ødelegge havbunnen og korallrev. Systemet er offshore relatert og det er her KRAD finner det store volum markedet. Det er ikke utbredt med KRAD systemet blant handelsbåter som skal fra A til B. KRAD valgte å satse på dynamisk posisjonering fordi de hadde kommet til et punkt i den teknologiske utviklingen der nøyaktighet og presisjon var godt nok, men det var behov for å få opp påliteligheten. Det var viktig med pålitelighet i operasjonene. I følge Nils Arne var det først på midten av 1990 tallet at det ble like viktig å sikre en pålitelig operasjon. Dette fokuset kom på plass etter samarbeidet mellom KRAD og kundene var i gang.

Allerede under KRAD prosjektet ble denne løsningen solgt til offshorevirksomheten som gjennomførte testene av system operasjonen på et leid fartøy. Dette medførte at det umiddelbart kom inntekter på prosjektet, og selve testen som ble utført fikk bred media-dekning og ble fortalt om i ulike fora som førte til at teknologien ble etterspurt. Ifølge Nils Arne har KRAD aldri slitt med å selge resultatene fra dette prosjektet. Det var to konkrete ting som var særdeles viktige. Det første var det interne som ble gjort i dette systemet for å bli bedre til å håndtere målesignaler fra posisjonsgiverne. Det andre var bruken av satellitter som i dag er en naturlig del av produktspekteret. KRAD har aldri kommet i samme posisjon som de var med KRAD prosjektet, og ifølge Nils Arne kunne det nok blitt gjort mer for å ha tatt lærdom av dette prosjektet. Han mener at det med fordel kunne vært bedre ivaretatt. Selve prosjektets utfall har vært enestående for KRAD, og dette hadde i stor grad med at de hadde en bred industriell deltakelse. Det hadde de ikke hatt tidligere, og heller ikke i senere tid. Det å ha så mange parter involvert førte til at de måtte være litt mer ryddige, og det gav dem andre utfordringer enn når man bare skulle sitte og arbeide på egenhånd. Det vil si at KRAD ville ha tenkt i samme bane som for eksempel KOF ved en ny radikal innovasjon, der de vil involvere store aktører med både nasjonal og internasjonal forankring for å skape volum.

I empirien er relevante data presentert, og i diskusjonskapittelet blir de knyttet opp mot teori.

## 6.0 Diskusjon

I forrige kapittel ble det presentert funn innhentet fra intervju angående lederrollen, strategier for måloppnåelse og viktige faktorer som førte til at prosjektene ble vellykket.

Disse funnene vil i dette kapittelet bli diskutert og fortolket opp mot den teorien som er presentert i kapittel 3 for å svare på forskningsspørsmålene, samt problemstillingen som i denne studien er:

*Hvordan endrer lederrollen seg i oppstartsbedrifter/prosjekter etter at de har modnet i prosjektene?*

---

## **6.1 Fra radikalt til inkrementelt innovasjonsfokus i prosjektene**

Både KRAD og KOF prosjektet var radikale innovasjoner som endret markedet ved å tilføre en ny teknologi. De radikale innovasjonene skapte ny teknologi som tilførte markedet et nødvendig produkt til en lavere kostnad. En radikal innovasjon blir av Gjelsvik (2013) kalt for “exploration” som er et autonomt initiativ. I den senere tid har teknologien som ble utviklet i prosjektene fått brukererfaring, og bedriftene har tatt i bruk induserte initiativ, også kalt “exploitation”, som går på å forbedre de eksisterende produktene innen den nåværende strategien. Begge bedriftene har altså startet med en radikal innovasjon, for så å gjøre inkrementelle forbedringer.

Hvis man ser på Gjelsvik (2013) sine 4 typer radikale innovasjoner så ligger KRAD prosjektet innenfor punkt 3, fordi KRAD allerede hadde kunnskap og tanker rundt teknologien som ble utviklet i KRAD prosjektet i forkant. Dette hadde dog ikke blitt realisert. Den eksisterende kunnskapen kan ha redusert risikoen i gjennomføringen av den radikale innovasjonen.

KOF prosjektet vil falle inn under punkt 1. Denne type radikal innovasjon erstatter nåværende teknologi som vil komme til nytte for de markedene som bedriften allerede har kjennskap til. I følge Burgelman sine termer kalles dette for induserte initiativ. KOF realiserte den radikale innovasjonen for å sikre bedriftens kjernekompetanse og posisjon, og resultater i forkant og etterkant er utslagsgivende.

Hvis man ser på KRAD prosjektet, så har de i ettertid hatt fokus på prosess strategi for å levere mer og mer optimalt. KRAD har hatt fokus på dette ved å utvide verdikjeden og selge et pakkeprodukt. Leveringstiden på systemet tok i starten et halvt årsverk, men etter at de fikk utviklet bedre verktøy er det i dag ferdig på et par timer. Denne prosessen gikk ut på å lage systemet om til et pakkeprodukt som kunden kunne åpne og installere selv. Dette var ikke mulig, men selve prosessen førte til at de nyutviklede verktøyene gjorde at de kunne levere mer. KRAD har derfor hatt fokus på å utvikle leveranseprosessene og effektivisere

leveranseprosjektene. Slike prosesser blir av Porter (1980) sett på som strategi for kostnadsledelse, der man har fokus på prosessinnovasjoner i produksjon og distribusjon. Ifølge McGrath og MacMillian (2000) vil det å selge en pakkeløsning samtidig som man oppgraderer tidligere produkter med ny teknologi føre til at man graderer seg mot at noen etterligner produktene. Dette har KRAD drevet med siden den radikale innovasjonen ble realisert. Verdikjeden har blitt utvidet og gjort systempakkene rundt det eksisterende systemet mer komplette fra eget hus. På denne måten har KRAD mulighet til å levere en komplett løsning rundt KRAD systemet ut til fartøyene, og installering og oppfølging i ettertid er en del av pakken. Software blir for eksempel oppdatert istedenfor å bytte det ut, og de har byttet ut store skjermer med flatskjermer. Systemet har utviklet seg fra et boks produkt til et integrert standard produkt. Dette blir av Porter (1980) kalt for en vellykket differensieringsstrategi der KRAD har fokus på at kunden får økt verdiskapning. En slik måte å drive innovasjon på er noe Cooper (2011) beskriver som produkt innovasjon, der man forbedrer produkter innenfor selskapets produkt serie som kan være nye eller kjente for markedet. Cooper (2011) skriver i sin modell om faktorer som fører til suksessfull innovasjon, men det er gjennomgående i det han skriver at han baserer seg på tidligere suksesser ved kopiering, og dette er noe som fører til inkrementelle forbedringer.

Man kan si at KRAD har et slags monopol på KRAD systemet, og at de har gått fra å være radikale til å bli inkrementelle. Gjennom intervjuet med Nils Arne kom det frem at KRAD muligens burde ha tatt mer lærdom av KRAD prosjektet, da de aldri har kommet i samme posisjon siden. Det kan tenkes at KRAD sitter fast i den gode ideen, og som toppleder Ole sa så er lederne støpt litt i samme skje, noe som kan være en utfordring når det kommer til innovasjonsbiten. For å oppnå en slik suksess igjen har både KRAD og KOF vært inne på at de ville kjørt et nytt radikalt prosjekt på samme måte, med bred industriell deltakelse, der mange parter er involvert. I tillegg vil det muligens være nødvendig at det kommer inn andre tekniske for å tenke radikalt og bidra med noe nytt, da de tekniske bak den radikale tenkningen har endret roller som innebærer nytt ansvar og endret arbeidsfokus.

KOF systemet har også et slags monopol på markedet, og er det mest standardiserte og modulære produktet per dags dato. Det kan tenkes at KOF etter denne radikale innovasjonen driver mer og mer inkrementelt, i likhet med KRAD. KOF prosjektet har et eget bruker forum, der de som bruker KOF systemet kan komme og diskutere og dele erfaringer. Dette

har KOF brukt aktivt, de samler inn brukererfaring slik at de kan gjøre inkrementelle forbedringer der det måtte være nødvendig. På en annen side har de planer om å fjerne alle plattformer og kjøre en all Subsea variant for fremtiden, og de har blant annet kjøpt opp et ROV selskap som skal gjøre det mulig å håndtere boring under islagt hav. Denne ideen kommer som et resultat av de dårlige tidene som nå er i oljebransjen, og er en løsning som vil være svært kostnadseffektiv kontra å drifte en plattform hvis den er mulig å realisere. KOF prosjektet var et resultat av dårlige tider i oljebransjen, og det kan derfor tenkes at et gjennomslag av en slik ide vil kunne endre markedet radikalt og føre til at KOF vil beholde sin plass blant de ledende bedriftene innen Subsea verden på globalt nivå. Det er mulig KOF har planer om nye radikale innovasjoner, men i ettertid av KOF systemet har det nok vært gjort mest på inkrementelle forbedringer. KOF baserer seg ikke på å kopiere tidligere suksesser eller ta i bruk beste praksis, og skiller seg her fra Cooper (2011) sitt syn på å drive innovasjon.

### **6.3 Team og lederrolle i teknologiprojektene**

Både KRAD og KOF har hatt et stort fokus på å ha gode team. Ole i KRAD poengterte at de brukte ressurser innad i bedriften hvis teamet ikke fungerte optimalt. Det ble da gjort en omrokking av ansatte for å bruke å heve kvaliteten blant de ressursene man allerede har innad i bedriften. For å fremme kommunikasjon og samarbeid i teamet har Ole lært seg å kjenne ledergruppa, og gitt veiledning der det var nødvendig. Vie (2012) snakker om hvordan skandinaviske ledere bruker mye tid på møter og kommunikasjon med sine medarbeidere, og dette er et fokus hos lederne i denne studien. Som Lindell og Arvonen (1996) påpeker i sin studie baserer skandinaviske ledere seg på coaching fremfor styring, og medarbeiderne blir bedre ivaretatt kontra andre europeiske ledelsesmodeller. Dette viser også igjen i hvordan medarbeiderne i både KRAD og KOF har muligheter for å utvikle seg i bedriften, og en av motivasjonsfaktorene for Ole i KRAD var å se en han ansatte langt tilbake i tid arbeide seg opp til stillinger gjerne ved siden og over han selv. I tillegg blir de ansattes behov ivaretatt når de stifter familie og trenger en mer tilpasset arbeidsdag, noe som også Grenness (2012) sier angående å tilrettelegge for den enkelte. En slik kultur vil føre til at folk ønsker å bli i bedriften sin, der de har muligheter for å videreutvikle seg samtidig som det blir tatt hensyn til den enkeltes arbeidssituasjon. Som Kanter (1983) sier så vil bedrifter som fokuserer på nedbemanning for å spare kostnader samtidig som de vil ha økt effektivitetsnivå ofte ikke ha rom for å drive med innovasjon. Det vil si at det muligens er en grunn for at både KRAD og

KOF har en lav turnover rate, der de fokuserer på å bruke sine ansatte og sjonglere dem hvis kjemien ikke er som den skal. De har større fokus på fremme medarbeiderne i bedriften, de satser på innovasjon og de har ikke hovedfokus på nedbemanninger for å spare kostnader.

Hos KOF kom det frem at Tom ser det nødvendig å ta raske beslutninger i en utviklingsfase, og hvis dynamikken i teamet ikke fungerer optimalt, vil den det gjelder bli fjernet og erstattet. Det kom ikke frem om aktuelle nye kandidater ville bli hentet innad i bedriften, eller om ny kompetanse ble hentet utenfra. Det kan tenkes at alle vil være tjent med at ressursene blir omroket og brukt der de kan yte best, fremfor å bli oppsagt, mens i enkelte tilfeller kan løsningen være å hente inn ny kompetanse for å få teamet til å fungere optimalt. En viktig del av lederrollen er å få det beste ut av dem du har, og det kreves god kommunikasjon for å skape et slikt samarbeid.

#### **6.4 Team som er frigjort fra eksisterende føringer**

Ut fra de opplysninger som er innhentet kan KRAD prosjektet ses som et autonomt team. Ifølge Gjelsvik (2013) er deltakerne formelt utpekt og besitter relatert erfaring og kunnskap. Teamet har også ansvar for prosjektets resultater. Prosjektdeltakerne i KRAD prosjektet var frigjort fra eksisterende føringer, og fikk arbeide tilsynelatende uten forstyrrelser og det kom sjeldent krav ovenfra. Dette resulterte i at deltakerne i teamet hadde både makt og myndighet til å komme med innspill. Alle deltakerne hadde spisskompetanse innen sitt felt, og fikk arbeide fritt for å utvikle KRAD systemet. Rollebeskrivelsene var ikke formelle, men alle var innforstått med hvor de skulle og hvilket ansvar de hadde. I dag ville det nok vært formelle rollebeskrivelser. Gjennom intervju med toppleder kom det frem at KRAD prosjektet fulgte bedriftens visjon og føringer, mens i intervju med Nils Arne som var i prosjektet ble det ikke erindret noe slik. De fikk drive seg selv. Sprik i forklaringen mellom hva lederen sier og hvordan medarbeiderne i teamet har oppfattet situasjonen samsvarer med Burgelman (2002) sin teori. Det kan forklares med at lederen har et kommersielt ansvarsområde med fokus på strategiske og organisatoriske føringer, produkt, leveranser, rapportering inn i ledergruppa og blant annet økonomi. En leder vil alltid ha et fokus på slike føringer, men i et slikt innovativt miljø vil medarbeiderne ha mest fokus rettet mot spesifikke oppgaver. Ledelse som praktiserer en mindre hierarkisk oppbygning med flatere struktur vil ha klare trekk til den skandinaviske ledelsesmodellen.

## 6.5 Tverrfaglig tungvektsteam

KOF prosjektet kan ses på som et tungvektsteam der lederen i teamet ofte er på lik linje med lederne i bedriften. I KOF prosjektet utviklet Tom først en patent, før han ble direktør og fikk ansvar for å gjennomføre prosjektet. Som Gjelsvik (2013) sier skal lederen tilføre tung kunnskap til et tverrfaglig kjerneteam. I et slikt team skal prosjektlederen opprettholde relasjonen til toppledelsen, og i KOF prosjektet ble Tom toppleder, samtidig som det var hans ide som skulle utvikles. Dette har medført at prosjektet ble godt forankret, samtidig som toppledelsen har forstått innovasjonsbiten svært godt. I tillegg har Tom poengtert at toppledelsen må ha forståelse for marked og produkter slik at de kan sette dem sammen og finne riktig vei å gå.

## 6.6 Intraprenørskap

Intraprenørskap blir av Gjelsvik (2013) forklart ved at man henter det innovative potensialet gjennom ansattes initiativ. Nils Arne er intraprenøren i KRAD prosjektet, der hans ideer og kunnskap ble brukt i en intern virksomhet i et eksisterende foretak. Her er det den ansatte som initierer innovasjonsprosessen selv, og slike initiativ er ifølge Burgelman (2002) viktige for vekst og eksistens. Nils Arne satt på spesialkompetanse innenfor det tekniske i prosjektet, og han kan ses på som selve hjernen bak teknologien. Et slikt prosjekt kan ligge utenfor den offisielle strategien, og den formelle strategiske innovasjonsprosessen gjøres i etterkant.

## 6.7 Entreprenørskap

I KOF prosjektet er Tom entreprenøren som først var ingeniør, før han ble toppleder og fikk ansvar for å gjennomføre prosjektet. Entreprenørskap blir av Gjelsvik (2013) delt inn i to ulike perspektiv. I et av perspektivene finner man først de kreative ideene og løsningene i sine vante omgivelser der det er viktig å skape et samhold hvor man kan prøve å feile. Dette viser igjen i blant annet brainstormingen som KOF gjennomfører, der ideer blir kastet rundt for å se om ny inspirasjon kan bli brukt i en subsea variant. Kommer en ikke frem til noe, er det greit. Eksempelet med grenene som blir kuttet gjennom prosjektets løp signaliserer avsporinger og eventuelle feil, hvor Tom da tok beslutning om å stoppe slik at man ikke bruker tid på feil sted og feil retning. For å skape et godt innovativt miljø har det vært fokus på flat struktur i form av den skandinaviske ledelsesmodellen, og dette er noe ledelsen har hatt tenkt nøye over. Tom gir uttrykk for å være "hands on", en som har fokus på å ligge i forkant av alle andre. Han har fokus på å ha et konkurransefortrinn, slik at ingen skal klare å ta dem igjen. Det Gjelsvik



(2013) sier om konkurransefortrinn samsvarer med hvordan KOF opererer, der de tillater at man prøver og feiler i en tverrfaglig innovasjonskultur. Bedrifter som leverer tidsriktige produkter raskt og fleksibelt vil kunne hevde seg i toppen av det globale markedet. For å kunne være «hands on» og ligge i forkant av alle andre vil det sannsynligvis være nødvendig å tenke radikalt også fremover, for å sikre at bedriften opprettholder sin posisjon i et marked som sliter for øyeblikket.

## 6.8 Ledernes fokus og syn på suksesskriterier

Begge bedriftene i denne studien har toppledere som har sittet i denne stillingen i lang tid. En av grunnene til dette kan være at de har hatt lang fartstid innen den bransjen de driver med, og at de erfaringsreservoarene de besatt kunne brukes. Dette sammen med kjennskap til markedet er en fordel ved valg av leder ifølge Christensen (2003). En annen faktor kan tenkes å være motivasjonen for å finne de beste løsningene i et tøft marked kombinert med å bygge opp og støtte sine medarbeidere til å yte sitt beste. Gode arbeidsforhold gjør at medarbeiderne får et eierforhold til bedriften sin som igjen fører til økt motivasjon og ønske om å yte mer.

Ifølge KRAD har flere av strategiene som ble brukt vært årsak til at prosjektet ble vellykket. Blant annet har de hatt bred industriell deltakelse, finansiell styrke og de hadde et marked som etterspurte pålitelighet i operasjoner. Samtidig hadde KRAD endel kunnskaper om teknologien som ble utviklet i forkant av prosjektet, som er en styrke i radikal innovasjon. Lederen har fokus på å fremme visjonen som går på å utvide verdikjeden og levere mer til hvert fartøy. Inkrementelle forbedringer og stadig forbedring av produktene har holdt KRAD i posisjon i markedet. I tillegg har de flyttet noen avdelinger i bedriften ut av landet, som har vært en strategi som går på kostnadsledelse. Å flytte deler av en bedrift ut av landet vil sannsynligvis føre til negative reaksjoner innad i bedriften, da dette medfører at stillinger blir flyttet. Flere vil sannsynligvis frykte at deres stillinger kanskje blir flyttet ut på et senere tidspunkt. Slike endringer medfører usikkerhet, og her vil det være nødvendig med god kommunikasjon mellom ledelsen og nivåene i bedriften.

Innovasjon har vært en kjerneverdi i KOF, med et mål om å være først ute med ny teknologi. De har derfor gått vekk fra å patentere slik at ingen skal ha mulighet til å se hva de gjør eller å ta dem igjen. Det kan tenkes at denne erfaringen er tatt med fra KOF prosjektet, siden dette systemet startet med en patent. Selv om ingen har utviklet et bedre system, fikk sannsynligvis konkurrentene bedre innsyn i hvilke planer KOF hadde. Det har blitt lagt vekt på å fremme

visjoner for å definere hvor de skal helt ned i detaljnivå, slik at alle skal ha en forståelse om hva som skjer på utviklingsiden. Topplederen i KOF mener at KOF prosjektet ble en suksess fordi det var krystallklare målsettinger, et bra team, at lederen tok raske og avgjørende beslutninger samt at det var et marked i andre enden. Et annet suksesskriterium har vært god planlegging av utviklingsprogrammet. Forberedelsene og tankene som var gjort i forkant, med tanke på å se for seg de største problemene som kunne komme for så å tenke ut hvordan de skulle løses, har bidratt til at prosjektet ble vellykket.

## **6.9 Burgelman sin prosessmodell**

Modellen som er inspirert av Burgelman (1993) beskriver innovasjonsprosessens forløp, og den skiller mellom toppledelsen, mellomledernivå og operasjonelt nivå. Kjerneprosesser og overliggende prosesser er hovednivåene som prosessmodellen vektlegger.

### **6.9.1. KRAD prosjektet med en bottom up tilnærming**

Hvis man ser KRAD prosjektet opp mot Burgelmans termer så er dette den mest typiske måten å drive innovasjon på. Det vil si at intraprenørskap er den vanligste formen for innovasjon ifølge Burgelman (2002), der en ansatt besitter en ny ide som skal videreutvikles (punkt 3.1 i prosessmodellen). En slik prosess kalles bottom up, og kommer fra operasjonelt nivå, men den blir allikevel påvirket av top down prosessen som blir den strukturelle og strategiske konteksten. Selv om KRAD prosjektet stort sett fikk styre seg selv uten særlig påvirkning fra toppledelsen, så vil man allikevel ha føringer fra øverste hold. I ettertid har Nils Arne endret rolle i bedriften, som muligens har bidratt til at han ikke har drevet med radikale innovasjoner i den senere tid.

### **6.9.2. KOF prosjektet med en top down tilnærming**

KOF prosjektet er derimot ikke helt typisk Burgelman, der entreprenøren er en ingeniør som utvikler en patent, før han blir forfremmet til direktør med ansvar for å gjennomføre prosjektet. Det vil si at det er en top down tilnærming som er initiert av toppledelsen (1.1). Allikevel kan en si at initiativet kom nedenfra og opp til å begynne med, før Tom endret posisjon i bedriften. Burgelman snakker ikke om slike endringer av rolle, som medfører et helt annet ansvar. Fra å konsentrere seg om å utvikle en patent og holde fokus på en radikal innovasjon, vil endringen av rolle medføre mye mer ansvar som gjør at det er nødvendig med flere i utviklingsprosessen. Han vil da sannsynligvis ikke ha muligheten til å ha den samme detaljkontrollen som han hadde tidligere. Når Tom gikk fra å være en ingeniør til toppleder,

endret ansvarsområdet seg, som igjen kan medføre at man driver inkrementelt fremfor radikalt. En slik endring av rolle vil kreve at man henter inn flere tekniske i bunn for å tenke radikalt.

Lederrollene har endret seg over tid fordi medarbeiderne opparbeider seg mer tyngde og erfaring som fører til at de endrer posisjon og roller i bedriften. Ut i fra endringene av roller i KRAD og KOF prosjektet kan man se at dette har en innvirkning på at de i etterkant av den radikale realiseringen har drevet med inkrementell innovasjon.

## 6.9 Flatere struktur

Den Skandinaviske ledelsesmodellen ble aktuell fordi både KRAD og KOF har norske ledere som praktiserer denne ledelsesstilen. Den norske ledelsesmodellen praktiserer lederne selv om en av den også er leder internasjonalt. Dette kan ifølge Finansavisen (2010) være at denne typen ledelse er mer tidsriktig og tilpasset medarbeidernes behov. Det kan tenkes at som medarbeider vil det være mye mer motiverende å følge en leder som er interessert i at man kan få frem det beste potensialet og ha mulighet for en karriere i bedriften. Samtidig så skaper den flate strukturen kortere avstand mellom nivåene, som blant annet fører til bedre kommunikasjon og tverrfaglig deling av kunnskap.

Denne formen for ledelse har ifølge Lindell og Arvonen (1996) også mindre fokus på strukturering av oppgaver, man blir tillagt mer ansvar som igjen kan føre til at medarbeiderne får et eierforhold til bedriften sin. At KRAD og KOF har en lav turnover rate forteller at folk trives i bedriften, og dette gjenspeiler at de blir ivaretatt. Ifølge Grenness (2012) strider en hierarkisk og styrende lederstil mot det tradisjonelle synet på ledelse.

Røvik (1998) har stilt spørsmål ved om norsk ledelsesmodell kan stå imot globaliseringskreftene. Resultatet vil da være at ledere som tar vare på sine medarbeidere blir fjernet (Kuvaas, 2012:30). Ifølge toppledelsen i denne studien er denne form for ledelsesmodell godt egnet for utvikling av teknologi, og dette er også grunnen til at utviklingsavdelingene er lagt i Norge. Hvis KRAD og KOF hadde hatt hovedfokus på styring og kvartalsregnskap som man ser i for eksempel amerikansk ledelse, ville dette gått ut over medarbeidernes ve og vel. Det er positivt at den skandinaviske ledelsesmodellen legger vekt på coaching og ledelse, og dette skaper en kultur der man har mulighet for å utvikle å yte sitt beste. Norske og skandinaviske ledere skårer ifølge Hofstede (1980, 1990; Hofstede et.al.,

2002; Posner og Low, 1990) høyt på individualisme og lavt på maktdistanse. Dette fører til at lederne er mer interessert i å heve bedriften og medarbeidere. Det motsatte ville være en leder som fremhevet seg selv gjennom makt og personlig suksess. Som også Vie (2010) nevner, er KRAD og KOF opptatt av interne forhold og kommunikasjon med sine medarbeidere og mellomledere i form av blant annet møter. Norske ledelsesteoretikere vektlegger eksterne forhold, men i diskusjon med topplederne i denne studien ble ikke dette vektlagt i samme grad.

## **7.0 Konklusjon**

Etter å ha arbeidet med innhentet materiale og tolket det opp mot den teorien som er brukt, er konklusjonen at Burgelman sin teori stemmer. Burgelmans teori beskriver at den vanligste formen for innovative initiativ kommer fra en intraprenør i bedriften. Initiativet kommer da nedenfra og opp. Det som ikke er tatt med i Burgelman sin teori er at folk flytter seg, de skifter roller og får gjerne mer og mer overordnet ansvar som medfører at

man er avhengig av at nye medarbeidere på bunn kommer inn med teknisk bakgrunn for å kunne opprettholde en radikal tenkning. Hvis man ikke gjør dette er ofte resultatet at man vil gå over til å drive med inkrementelle forbedringer og sette seg fast i den gamle ideen. Man vil da drive med å forbedre denne, men kan risikere at noen andre kommer en i forkjøpet og realiserer en ny radikal innovasjon på dette området som vil endre markedet og danke ut den gamle teknologien. Selskapet vil da miste sin posisjon i markedet. Forslag til videre forskning kan være å gå dypere inn på hva som bør tas i betraktning ved endring av rolle, og hvilke følger dette får for en bedrift når det kommer til å drive med radikale innovasjoner.

---

## 9.0 Litteraturliste

- Andersen, S. S., (2006) “Aktivt informantintervju”, *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, Vol, 22, 278-298.
- Burgelman, R., A., (1983): A Process Model of Internal Corporate Venturing in the Diversified Major Firm. *Administrative Science Quarterly* (28):223-224.
- Burgelman, R., A., (2002) *Strategy is destiny*. How Strategy-Making Shapes a Company's future. Simon & Schuster, Inc.

- Blaikie N., (2010) *Designing social research*. Copyright, 2 utg.
- Christensen, C., M., og M., E., Raynor (2003): *The Innovator`s Solution*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Cooper, R.G. (2011) *Winning at new products*. Creating value through innovation. Published by Basic Books. 4th. edition.
- Finansavisen, (2010) Beholder den norske lederstilen. Publisert (18.09).
- Gjelsvik, M., (2013) *Innovasjonsledelse*. Ledelse av innovasjon og internt entreprenørskap. Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS. 2. opplag
- Grenness, T., (2012) På jakt etter en norsk ledelsesmodell. Publisert 04/2012 s.(51-59) Fagfellesvurdert
- Grenness, T., (2003) Scandinavian Managers on Scandinavian Management. International Journal of Value-Based Management, 16:9-21.
- Hofstede, G., (1980) *Cultures`s Consequenses*. Sage Publications, Newbury Park, CA.
- Kanter, R., M., (1983) *The Change Masters: Innovation and Entrepreneurship in the American Corporation*. New York: Simon & Schuster.
- Kuvaas, B., (2012) Støttende leder- lønnsom leder. Debattartikkel, Dagens Næringsliv, 21.04.
- Lindell, M., og Arvonon, J., (1996) The Nordic Management Style in a European Context. International Studies of management and Organization, 26(3): 73-92.
- McGrath, R., G., og MacMillian I., C., (2000) Assessing Technology Projects Using Real Options Reasoning. Research Technology Management. Published Jul/Aug 2000; 43, 4; ProQuest pg. 35
- Porter, M., E., (1980) *Competitive strategy: Techniques for analyzing Industries and Competitors*. New York: The Free Press.
- Røvik K.,A.,(1998) *Moderne organisasjoner*. Trender i organisasjonstenkningen ved tusenårsskiftet. Bergen: Fagbokforlaget.

- Vie, O., E., (2012) Ledelse på norsk. *Magma*. Publisert: 04/2012 s. (60-67)  
Fagfellesvurdert.
- Vie, O., E., (2010) Have post-beaurocratic changes occurred in managerial work?  
*European Management Journal*, 28(3) s. 182-194.
- Yin R., K., (2014) *Case study research*. Sage publications, inc.
- Forskningsrådet. Det store norske leksikon. <https://snl.no/forskning#menuitem1> Lest 12.05.15
- Lov om Petroleumsvirksomhet (petroleumsloven)  
<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1996-11-29-72> Lest 15.04.15
- Norges Forskningsråd. Samfunnsoppdrag, visjon og mandat.  
[http://www.forskningsradet.no/no/Visjon\\_og\\_mandat/1138785796497](http://www.forskningsradet.no/no/Visjon_og_mandat/1138785796497) Lest 02.05.15
- Norges forskningsråd. Sentre for forskningsdrevet innovasjon-SFI  
<http://www.forskningsradet.no/no/Utllysning/SFI/1253952003758> Lest 02.05.15
- Norsk Oljehistorie. Det store norske leksikon.  
[https://snl.no/Norsk\\_oljehistorie#menuitem7](https://snl.no/Norsk_oljehistorie#menuitem7) Lest 12.05.15
- Subsea History. [http://www.utc.no/utf/om\\_subsea/subsea\\_history/](http://www.utc.no/utf/om_subsea/subsea_history/) Lest 02.04.15

## Vedlegg 1: Intervjuguide

- Kan du fortelle litt om prosjektet?
- Hva gikk bra i prosjektet?
- Hvordan vil du beskrive suksessen?
- Har det vært noen viktige hendelser i prosessen?
- Hva anser du som nøkkelfaktorer for suksess?

- Hvordan har prosjektet utviklet seg fra start til marked?
- Var denne innovative tenkningen noe dere hadde holdt på med i flere år før prosjektet startet?
- Var prosjektet en ny teknologisk retning for dere?
- Hvilken strategi hadde dere på den tiden for å satse på den typen teknologi?
- Har dere hatt egne team/møter/foredrag der dere valgte hva som skulle satses på?
- Hvorfor valgte dere å satse på akkurat dette området?
- Hadde prosjektet en internasjonal forankring?
- Var det etterspørsel på markedet?
- På slutten av 90 tallet var blant annet SOL involvert, på hvilket tidspunkt ble det kommersielle salg og inntekter på de utgiftene dere hadde hatt?
- Tegne visuelt prosessen fra start til slutt?
- Hva ble gjort i forhold til strategier for måloppnåelse?
- Hvordan har fokuset på effektivitet og måloppnåelse vært?
- Har beste praksis blitt overført og implementert fra annet suksessfullt prosjekt?
- Har prosjektet opplevd kriser eller store utfordringer? Hvordan har i så fall disse blitt håndtert?
- Hvordan har det vært fokus på både interne og eksterne forhold?
- Har ledelsen hatt evnen til å formidle en appellerende visjon?
- Hva var din rolle?
- Hva var den formelle rollebeskrivelsen av lederrollen?
- Hvordan vil du beskrive lederrollen?
- Kan du gi noen refleksjoner rundt egen ledelse?
- Hva er din indre driv/motivasjon for å utøve god ledelse?
- Hvordan vil du beskrive samarbeidet mellom ledere/ mellomledere og medarbeidere?
- Hvordan har medarbeiderne hatt mulighet for å videreutvikle sitt potensiale?
- Hvordan har teamarbeid blitt organisert?
- Hvordan ble medarbeiderne motivert?
- Hvordan har makt og myndighet til medarbeiderne blitt vektlagt?
- (oppsummerende, oppklarende spørsmål)
- Har jeg forstått det riktig?
- Er det noe du tenker på som vi ikke har snakket om?