



**Norges Handelshøyskole**

**Bergen, våren 2008**

Selvstendig arbeid innen hovedprofilen Økonomisk Styring

Veileder: Amanuensis Tore B. Holmesland

## **EVALUERING AV LANGELED-PROSJEKTET:**

### **ANALYSE AV VIKTIGE ORGANISASJONSMESSIGE OG STYRINGSMESSIGE SUKSESSFAKTORER**

**av Natalia Sukhareva**

*Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomi-og administrasjon ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen inntår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet*

## FORORD

Prosjektstyring og prosjektledelse ses ofte på som fagområder innenfor økonomifaget. Det antas at kun folk som har studert disse på skolen, eller folk som har tilegnet seg slike kunnskaper gjennom erfaring, det vil si ved å delta eller styre prosjekter, har en god forståelse av hva prosjekter egentlig er og hvordan de bør styres og gjennomføres suksessfullt.

Imidlertid kan til og med ting og oppgaver som vi holder på med i det daglige oppfattes som prosjekter. Det å skrive en rapport, bygge et hus, avholde et møte, fullføre en eller annen utdanning er våre dagligdagse prosjekter, som vi ønsker å lykkes med. Det krever at visse forhold må være på plass for at prosjekter i livet vårt blir gjennomført med suksess, men de resultater som vi sikter mot og skal ha glede over i etterkant. Det å lykkes med ulike prosjekter i det daglige øker vår livskvalitet, utvikler oss personlig og profesjonelt og oppfordrer oss til å foreta stadig nye spennende prosjekter i livet vårt.

Jeg håper helhjertet at denne oppgaven skal være til hjelp for dem som ønsker å lykkes med sine dagligdagse foretagender. Jeg har et visst håp om at oppgaven skal være en spennende lesing.

Jeg ønsker å takke Brita Træbakken for å ha smittet meg med genuin interesse for prosjektstyring og prosjektledelse, for å ha gitt meg tilgang til mange nyttige kilder og for hjelpen med forberedelsen til intervjuene. Videre sier jeg tusen hjertelige takk til Tore B. Holmesland for stimulerende veiledning, verdifulle tilbakemeldinger og tilgang til noen viktige kilder. Jeg takker Oddbjørn Tolo for å ha utstyrt meg med en god forståelse av StatoilHydro sin måte å styre og gjennomføre prosjekter på. Jeg takker også Helge Buset for et inspirerende intervju og spennende innspill.

Natalia Sukhareva, Bergen, våren 2008

## **SAMMENDRAG**

Hensikten med denne oppgaven er å diskutere hvilke faktorer som bidro til at Langeled-prosjektet lyktes. Basert på denne analysen skal det gjøres et forsøk på å trekke frem de suksessfaktorer som kan gjelde alle store og komplekse ingeniørprosjekter.

Kapittel 1 omhandler bakgrunnen for valg av oppgaven samt de problemstillinger som jeg ønsker å ta opp i arbeidet mitt. I kapittel 2 presenteres det den metoden som ble anvendt for å frembringe resultater. I tillegg gjøres det rede for metodens begrensninger. Kapittel 3 inneholder en sammenfattet beskrivelse av StatoilHydro sin virksomhet. Kapittel 4 gir en oversikt over eksisterende teorier innen områdene prosjektledelse og prosjektstyring. I kapittel 5 beskrives det målrettet prosjektstyring. Kapittel 6 legger vekt på de kritiske suksess- og fiaskofaktorer som så langt har vært identifisert i prosjektstyringslitteraturen. I kapittel 7 fokuseres det på StatoilHydro sin måte å gjennomføre og styre prosjekter på, samt gis en detaljert beskrivelse av PROMIS-modellen, prosjektmodellen på Statoil. Kapittel 8 gir en beskrivelse av Langeled-prosjektet, med hovedfokus på prosjektets strategier, planlegging organisering og styring. I kapittel 9 presenterer jeg min analyse av prosjektets suksessfaktorer og negative erfaringer basert på de gjennomførte intervjuene og gjennomgangen av prosjektdokumentasjonen. Avslutningsvis oppsummerer jeg de viktigste suksessfaktorene og fremmer noen proposisjoner på bakgrunn av analysen i kapittel 10.

## INNHALDSLISTE

<b>FORORD</b>	<b>2</b>
<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
<b>INNHALDSLISTE</b>	<b>4</b>
<b>FIGURLISTE</b>	<b>8</b>
<b>KAPITTEL 1. INNLEDNING</b>	<b>11</b>
1.1 Prosjektsuksess	11
1.2 Bakgrunn for valg av oppgave	11
1.3 Avgrensning	12
1.4 Problemstilling	12
<b>KAPITTEL 2. METODE</b>	<b>14</b>
2.1. Valg av oppgave og tilgang til kilder	14
2.2 Kvalitativ metode	15
2.3 Validitet og reliabilitet	17
2.4 Valg av metode	18
2.5 Metodens begrensninger	20
<b>KAPITTEL 3. STATOILHYDRO: BESKRIVELSE AV VIRKSOMHETEN</b>	<b>22</b>
3.1 Kort oversikt over virksomheten	22
3.2. Styring og ledelse	22
3.3 Basisorganisasjon	25
3.4 Styringssystem (Management System)	27
3.4.1 Verdier	28
3.4.2 Personal og lederskap	29
3.4.3 Forretningsmodell (Operating Model)	29
3.4.4. Konsernpolicies (Corporate Policies)	34
<b>KAPITTEL 4. PROSJEKTTEORI</b>	<b>35</b>
4.1 Hva er et prosjekt?	35
4.1.1. Prosjektbegrep	35

4.1.2. Karakteristiske trekk ved prosjekter	37
4.1.3. Klassifisering av prosjekter	38
4.1.4. Prosjekters livssyklus og faser	42
4.2 Prosjektstrategier, prosjektledelse, prosjektorganisering og prosjektstyring	45
4.2.1. Prosjektstrategier	46
4.2.2. Prosjektledelse	51
4.2.3. Prosjektorganisering	58
4.2.4. Prosjektstyring	68
4.3 PSO-metoden	72
<b>KAPITTEL 5. MÅLRETTET PROSJEKTSTYRING</b>	<b>73</b>
5.1 Prosjektets fundament	74
5.2 Planlegging	77
5.2.1. Oversiktsplanlegging (milepælplanlegging)	78
5.2.2. Detaljplanlegging (aktivitetsplanlegging)	79
5.2.3. Tidsplanlegging og ressursestimering	80
5.2.4. Risikohåndtering	80
5.3 Organisering	82
5.4 Oppfølging	84
5.4.1. Oppfølging på milepælnivå	85
5.4.2. Oppfølging på aktivitetsnivå	86
<b>KAPITTEL 6. VIKTIGE SUKSESS- OG FIASKOFAKTORER</b>	
<b>I PROSJEKTER</b>	<b>89</b>
6.1 Klassifisering av suksess og fiasko	89
6.2 ISOMØST-modellen	91

6.3 Øvrige klassifikasjoner av suksess- og fiaskoårsaker	97
6.4 Skapning av et organisasjonsmiljø for suksessrike prosjekter	107
<b>KAPITTEL 7. PROSJEKTGJENNOMFØRING OG PROMIS-MODELLEN</b>	<b>112</b>
7.1 Prosjektmodeller generelt	112
7.2 PROMIS-modellen	113
7.3 Modellbeskrivelse	117
7.4 Prosjektdokumentasjon	121
7.5. Prosjektets kunnskapsområder (Project Management Knowledge Areas)	123
7.6. Prosjektorganisering i StatoilHydro	125
7.6.1. Prosjektorganisasjon	125
7.6.2. Prosjektleders oppgaver	127
7.6.3. Ressursallokering	129
7. 7 Prosjektplanlegging i StatoilHydro	129
<b>KAPITTEL 8. LANGELED-PROSJEKTET</b>	<b>132</b>
8.1. Kort oversikt over prosjektet	132
8.2. Prosjektoppdraget	133
8.3. Design basis	134
8.4. Tid, hovedmilepæler og kost	135
8.5. Prosjektets styringssystem, organisasjonsstruktur og avtalestruktur	135
8.6. Prosjektgjennomføring	139
8.6.1. Prosjektgjennomføringssprinsipper	139
8.6.2. Nedbrytingsstruktur (WBS) og kontraktstrategi	140
8.6.3. Prosjektets organisasjonsmodell	142

8.6.4. Prestasjonskrav	151
<b>KAPITTEL 9. ANALYSE AV PROSJEKTETS SUKSESSFAKTORER OG HOVEDUTFORDRINGER</b>	<b>158</b>
9.1. Innledning	158
9.2. Prosjektets suksessfaktorer og positive erfaringer	159
9.3. Prosjektets utfordringer og negative erfaringer	168
<b>KAPITTEL 10. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON</b>	<b>173</b>
10.1. Viktige suksessfaktorer og utfordringer i ingeniørprosjekter	173
10.2. Proposisjoner	176
10.3. Avgrensning	177
<b>ETTERORD</b>	<b>178</b>
<b>KAPITTEL 11. LITTERATURLISTE</b>	<b>179</b>
11.1. Bøker	179
11.2. Artikler	180
11.3. Internettkilder med forfatter	180
11.4. Nettsider uten forfatter	180
11.5. Forelesningsnotater	180
11.6. StatoilHydros interne prosjektdokumentasjon	181
11.7 Inspirasjon	181

## FIGURLISTE

<b>Figur 1. Styringsstruktur i StatoilHydro</b>	<b>23</b>
<b>Figur 2. StatoilHydros organisasjonskart</b>	<b>25</b>
<b>Figur 3. StatoilHydros styringssystem</b>	<b>27</b>
<b>Figur 4. Ambition to Action</b>	<b>30</b>
<b>Figur 5. Kapitalverdiprosessen</b>	<b>31</b>
<b>Figur 6. Forretningsprosesser</b>	<b>33</b>
<b>Figur 7. Forskjellige prosjekttyper</b>	<b>39</b>
<b>Figur 8. Ulike prosjekttyper</b>	<b>40</b>
<b>Figur 9. Prosjektets livssyklus</b>	<b>43</b>
<b>Figur 10. Prosjektets faser</b>	<b>44</b>
<b>Figur 11. To prosjektsituasjoner</b>	<b>49</b>
<b>Figur 12. Ny strategiprosess</b>	<b>51</b>
<b>Figur 13. Situasjonsbestemt ledelse</b>	<b>53</b>
<b>Figur 14. Arenaer for prosjektleder med tilhørende lederroller</b>	<b>54</b>
<b>Figur 15. Forhold mellom basisorganisasjonen og prosjektet</b>	<b>59</b>
<b>Figur 16. Forskjeller mellom prosjekt og basis</b>	<b>60</b>
<b>Figur 17. Samspill mellom linje- og prosjektledelsen</b>	<b>61</b>
<b>Figur 18. Ressurskonflikter mellom linjen og prosjekter</b>	<b>61</b>
<b>Figur 19. Ekstern prosjektorganisering</b>	<b>62</b>
<b>Figur 20. Prosjektteamets følelsesmessige utvikling</b>	<b>67</b>
<b>Figur 21. Teamutviklingsfaser</b>	<b>68</b>
<b>Figur 22. Prosjektstyringsdiagram</b>	<b>69</b>



<b>Figur 23. Prosjektstyringsnivåer (Hamburgermodellen)</b>	<b>71</b>
<b>Figur 24. PSO-prosjekter</b>	<b>72</b>
<b>Figur 25. Oversikt over målrettet prosjektstyring</b>	<b>73</b>
<b>Figur 26. Sammenhengen mellom formål og mål i prosjekter</b>	<b>75</b>
<b>Figur 27. Nivåinndelt planlegging og organisering</b>	<b>84</b>
<b>Figur 28. Planleggings- og rapporteringssyklus</b>	<b>87</b>
<b>Figur 29. Typologi for klassifisering av fire suksess- og fiaskogrupper</b>	<b>90</b>
<b>Figur 30. ISOMØST-modellen</b>	<b>92</b>
<b>Figur 31. Viktige suksessfaktorer</b>	<b>96</b>
<b>Figur 32. Effekten av viktige suksessfaktorer</b>	<b>98</b>
<b>Figur 33. Viktige suksessfaktorer i prosjektets faser</b>	<b>99</b>
<b>Figur 34. Komponenter av et organisasjonsmiljø for vellykkede prosjekter</b>	<b>107</b>
<b>Figur 35. Prosjektperspektivene i PROMIS</b>	<b>114</b>
<b>Figur 36. PROMIS-modellen</b>	<b>118</b>
<b>Figur 37. Prosjektfaser og aktiviteter i PROMIS</b>	<b>119</b>
<b>Figur 38. Beslutningskriteriene ved beslutningspunktene i PROMIS</b>	<b>121</b>
<b>Figur 39. Prosjektorganisering i oljebransjen</b>	<b>125</b>
<b>Figur 40. Prosjektstyringsaktiviteter</b>	<b>128</b>
<b>Figur 41. Ressursfordeling i ARENA</b>	<b>129</b>
<b>Figur 42. Prosjektplanlegging i StatoilHydro</b>	<b>130</b>
<b>Figur 43. Utbyggingsplan i Langeled</b>	<b>133</b>
<b>Figur 44. Styringssystemet i Langeled-prosjektet</b>	<b>135</b>
<b>Figur 45. Prosjektets avtalestruktur</b>	<b>136</b>
<b>Figur 46. Avtalene innenfor prosjektets omfang</b>	<b>137</b>

<b>Figur 47. De kommersielle avtalene i prosjektet</b>	<b>138</b>
<b>Figur 48. WBS (prosjektets nedbrytingsstruktur)</b>	<b>140</b>
<b>Figur 49. Prosjektets kontraktstruktur</b>	<b>141</b>
<b>Figur 50. Prosjektets organisasjonsmodell</b>	<b>142</b>
<b>Figur 51. Samarbeid mellom funksjonsområdene og støttefunksjonene</b>	<b>152</b>
<b>Figur 52. Ansvar for håndtering av grensesnitt</b>	<b>155</b>
<b>Figur 53. Produksjon av teknisk dokumentasjon i prosjektorganisasjonen</b>	<b>156</b>
<b>Figur 54. Dokumentasjonsflyt mellom prosjektet og kontraktørene</b>	<b>157</b>
<b>Figur 55. Suksessfaktorer i Langeled-prosjektet</b>	<b>159</b>
<b>Figur 56. Prosjektets negative erfaringer/utfordringer</b>	<b>169</b>

## KAPITTEL 1. INNLEDNING

### 1.1. Prosjektsuksess

Stadig flere bedrifter innen ulike bransjer organiserer sin virksomhet som prosjekter. Prosjektarbeidsformen blir mer og mer utbredt, gevinstene ved å utføre arbeidsoppgaver/oppdrag som prosjekter for å oppnå bedrifters kortsiktige mål blir mer og mer synlige. Fagområdene prosjektstyring og prosjektledelse opplever kontinuerlig fremvekst av nye teorier, metoder og tilnæringer. Forskere kommer med stadig flere anbefalinger og funn relatert til hva som skal til for at prosjekter lykkes, samt hvordan man bør definere vellykkede prosjekter.

Energibransjen i Norge har lange tradisjoner innenfor prosjektstyring og prosjektledelse. Disse skiller seg ofte ut fra vestlige ”Project Management” tilnæringer. Store energiselskaper i Norge har lang erfaring med å gjennomføre store og komplekse prosjekter med varierende grad av suksess. StatoilHydro rangeres som ett av de dyktigste selskaper når det gjelder prosjektstyringen og prosjektgjennomføringen<sup>1</sup>. Virksomheten har gjort et betydelig bidrag til utviklingen av prosjektstyring som fagområdet ved å drive et eget Prosjektakademi, samarbeide med en rekke utdannings- og forskningsinstitusjoner både i Norge og i utlandet. Vellykket prosjektgjennomføring har avgjørende betydning for bedriftens lønnsomhet.

### 1.2. Bakgrunn for valg av oppgave

Jeg begynte å brenne for å skrive en masteoppgave innen området prosjektledelse for StatoilHydro på slutten av sommerprosjektet 2007 ved Prosjektakademiet på daværende Statoil, der jeg deltok som sommerstudent. Prosjektets navn var ”What to teach future project managers?”, og det gikk ut på å utrede de viktigste kunnskaper, kompetanser, ferdigheter og egenskaper som fremtidige prosjektledere må beherske for å lykkes i de tre scenarier som Statoil hadde utarbeidet. Deltakelse i dette prosjektet gav meg en dyp innsikt i fagområdene prosjektstyring og prosjektledelse, samt gjorde meg kjent med virksomheten generelt.

---

<sup>1</sup> <http://www.ipaglobal.com/> (01.05. 2008)

Etter hvert skjønnte jeg at prosjektledelse og prosjektstyring er meget engasjerende og spennende fagområder som jeg har stor interesse for. Jeg har fått et meget positivt inntrykk av Statoil og hele sommerprosjektet. Dermed er drivkreftene bak denne oppgaven er å skape verdi for selskapet ved å bidra til mer vellykket prosjektgjennomføring.

### **1.3. Avgrensning**

Det er klart at identifisering av suksessfaktorer i ingeniørprosjekter generelt er et altfor omfattende tema som krever langvarig forskning og analyse av flere prosjekter i ulike virksomheter. Derfor ønsker jeg å begrense meg til en grundig analyse av et vellykket prosjekt gjennomført av Statoil, nåværende StatoilHydro, med tanke på å identifisere suksessfaktorene i prosjektet og generalisere dem utover dette prosjektet. Jeg mener at disse faktorene gjør seg gjeldende i de fleste komplekse ingeniørprosjekter.

Dermed ligger oppgavens avgrensning i å se kun på suksessfaktorer i et vellykket prosjekt, Langeled-prosjektet, med sikte på å peke på de forhold som kan bidra til ingeniørprosjekters suksess.

### **1.4. Problemstilling**

Jeg ønsker å ta opp to problemstillinger i denne oppgaven. Først, gjennom teorigjennomgangen, analysen av prosjektdokumentasjonen og intervjuene ønsker jeg å trekke frem de faktorer som fremmet prosjektets suksess, og forklare hva som egentlig menes med prosjektsuksess. Samtidig ønsker jeg å rette oppmerksomheten mot de forhold som medførte negative erfaringer i prosjektet. Første problemstilling er dermed som følger:

#### **Problemstilling 1:**

#### **Hva er de viktigste faktorer som gjorde at Langeled-prosjektet ble suksessfullt?**

Når dette spørsmålet er besvart, skal jeg forsøke å legge vekt på de suksessfaktorer som kan gjelde de fleste komplekse ingeniørprosjekter, som har mange likhetstrekk med Langeled-prosjektet. Det er klart at slik generalisering kan være begrenset, siden det kreves ytterligere forskning på dette området og analyse av flere prosjekter. Imidlertid ønsker jeg ikke å undervurdere mine funns validitet. Jeg skal formulere de

generaliserbare funnene, etter min mening, som proposisjoner, som fortjener videreforskning.

Andre problemstilling som jeg ønsker å ta opp i denne oppgaven er følgende:

**Problemstilling 2:**

**Hvilke av de identifiserte suksessfaktorer i Langeled-prosjektet kan bidra til suksess i alle ingeniørprosjekter?**

## KAPITTEL 2. METODE

### 2.1. Valg av oppgave og tilgang til kilder

Da jeg bestemte meg for å skrive en masteroppgave i prosjektstyring, valgte jeg et meget spennende, aktuelt og utfordrende tema. Problemstillinger knyttet til prosjektstyring og prosjektledelse har stor betydning for Statoil, som er ett av de største energiselskaper i verden og benytter seg av prosjektarbeidsformen i stor grad.

Jeg fikk stor interesse for prosjektledelse og prosjektstyring da jeg jobbet på Statoil som sommerstudent i 2007. Prosjektet dreide seg om å utrede hvilke kunnskaper, kompetanser og personlige egenskaper fremtidige prosjektledere bør ha for å lykkes med prosjektgjennomføringen i de ulike scenarier som Statoil har utarbeidet. I løpet av sommeren har jeg anskaffet betydelige kunnskaper om de ulike temaene innen prosjektstyrings- og prosjektledelsesområdet ved å delta på kompetansebyggende kurs ved Prosjektakademiet, intervju prosjektledere og prosjektmedarbeidere, samt ved å sette meg inn i intern prosjektrelatert dokumentasjon og styringsdokumenter. Jeg har fått en dyp innsikt i slike temaer som prosjektplanlegging og organisering, anvendelse av prosjektmodeller, risikostyring, interessentanalyse, teamledelse, kommunikasjon og prestasjonsmåling i prosjekter. Dette var et betydelig kunnskapsløft på prosjektstyringsområdet for meg personlig, siden jeg ikke hadde tatt noen kurs i prosjektstyring på NHH. Det faktum at Statoil har betydelig erfaring med prosjektarbeidsformen og har en veletablert og strukturert tilnærming til prosjektgjennomføringen, beviser at de kunnskaper som jeg har tilegnet meg i fjor sommer er meget verdifulle.

Brita Træbakken, min prosjektleder, stilte seg meget positiv til mine intensjoner om å ta opp en problemstilling knyttet til prosjektstyring eller prosjektledelse i masteroppgaven min. Senere, i begynnelsen av vårsemesteret 2008, fikk jeg innspill fra veilederen min, Tore Holmeslad, som rettet min oppmerksomhet mot et meget spennende tema, nemlig kritiske suksess- og fiaskofaktorer i prosjekter. Samtidig ble jeg meget interessert i målrettet prosjektstyring, en prosjektstyringsmetode som legger opp for vellykket prosjektgjennomføring. Dermed bestemte jeg meg for å ta for meg et vellykket prosjekt gjennomført av Statoil, og analysere de faktorer som påvirket prosjektets suksess. Målet

var å skille ut slike faktorer, med tanke på fremme en proposisjon om at disse gjør seg gjeldende i alle ingeniørprosjekter generelt. Jeg var klar over at slik generalisering kan ha visse begrensninger, og at prosjekter og virksomheter er såpass unike at det blir vanskelig å generalisere slike faktorer. Tross alt, våget jeg å påta meg den utfordrende oppgaven, og ikke var skuffet over de spennende funnene som jeg har kommet frem til.

Jeg var meget heldig med å få tilgang til masse nyttige kilder, siden Brita Træbakken var veldig behjelpelig med å finne et passende prosjekt, Langeled-prosjektet, som betraktes som ett av de mest suksessrike prosjekter på Statoil i de siste. I tillegg introduserte hun meg for Helge Buset, som var HMS-leder i prosjektet og som jeg fikk anledning til å intervju i forbindelse med oppgaven. Jeg fikk de viktigste styringsdokumenter relatert til Langeled-prosjektet, nemlig Prosjektgjennomføringsplan og Erfaringsrapport, som jeg baserte meg på i tillegg til intervjuet.

Den andre respondenten, Oddbjørn Tolo, ble jeg kjent med i løpet av sommerprosjektet. Vedkommende har lang erfaring i ledelse av ulike typer prosjekter (hovedsakelig olje- og IT-prosjekter). Dessuten har Oddbjørn forelest i prosjektledelse i Prosjektakademiet på Statoil i flere år. Nå er han ansatt som prosjektleder i Troll-prosjektet i StatoilHydro. Han var meget flink til å gjøre meg kjent med hvordan prosjekter gjennomføres og styres i virksomheten generelt, samt utstyrte meg med solide kunnskaper og materiale om PROMIS-modellen, prosjektmodellen på Statoil. Jeg har fått innsikt i noen av de viktigste faktorer som sikrer prosjekters suksess på Statoil.

### **2.2. Kvalitativ metode<sup>2</sup>**

*”Kvalitative metoder handler om å karakterisere. Selve ordet kvalitative viser til kvalitetene, det vil egenskapene eller karaktertrekkene ved fenomener”.*

Forskjellen mellom kvalitative og kvantitative metoder består i at opptelling spiller en underordnet rolle i de førstnevnte. Arbeidsmaterialet ved bruk av kvantitative metoder er tall, mens teksten er det sentrale uttrykk og arbeidsmateriale for kvalitative metoder.

Det viktigste kjennetegn ved kvalitative metoder er at disse går i dybden, ikke i bredden. Det innebærer at det studeres få eller bare ett miljø, men det studeres som helhet, med

---

<sup>2</sup> Repstad, 1991

alle dets konkrete nyanser. I motsetning til dette, ved bruk av kvalitative metoder, trekker man ut noen få trekk eller egenskaper, som kalles for variabler, fra virkeligheten. I den kvalitative forskningstradisjonen legges det vekt på et nært og tett forhold mellom forsker og det miljø eller de personer som utforskes. For eksempel, opplevde jeg denne nærheten da jeg intervjuet Helge Buset og Oddbjørn Tolo, og prøvde å danne meg et nyansert bilde av Langeled-prosjektet.

Et annet trekk ved kvalitative metoder er deres fleksibilitet. I praksis betyr dette at forsker utnytter den informasjon som kommer underveis i forskningsprosessen til å forbedre og justere stimuli, eksempelvis spørreskjemaer for dybdeintervjuer. Jeg dro nytte av den fleksibiliteten da jeg gjennomførte dybdeintervjuene, da jeg hadde mulighet til å justere spørreskjemaer i løpet av intervjuet, det vil si å forkaste tidligere besvarte eller urelevante spørsmål, komme med oppfølgingsspørsmål, spørre respondentene om å utdype problemstillingen eller oppdaget helt nye problemstillinger som jeg ikke tenkt på da jeg laget skjemaene.

Det tredje kjennetegn ved kvalitative metoder er at disse er rettet mot å avdekke respondentenes virkelighetsoppfatning, deres motiver og tenkemåter i all sin nyanserikdom, så lojalt og autentisk som mulig. For eksempel, da jeg intervjuet respondentene, gjorde jeg forsøk på å finne ut hva deres personlige mening om kritiske suksess- og fiaskofaktorer er, hvordan de oppfatter effektiv prosjektgjennomføring og hvorfor har de dannet seg slike oppfatninger på bakgrunn av den erfaring som de har.

Det siste trekk ved kvalitative forskningsmetoder som jeg ønsker å vektlegge her er at de ulike faser av forskningsprosessen ofte glir over hverandre og finner sted parallelt. Eksempelvis, foregår avklaring av problemstillinger samtidig som nye data samles inn og analysen bygges opp. Dette kjenner jeg meg godt igjen i, siden da jeg begynte å skrive oppgaven hadde jeg ingen klar forståelse av de problemstillinger som jeg skulle utdype. Jeg var klar over at jeg skal ta for meg et prosjekt og analysere det på en eller annen måte, samt knytte denne analysen mot prosjektstyringsteori. Etter hvert, da jeg har samlet inn data og gikk gjennom teorien, dannet jeg meg et klart bilde av hvilke problemstillinger jeg skal ta for meg og hvilket resultat forventer jeg å levere når oppgaven blir ferdigskrevet.



Man skiller ut tre typer kvalitative metoder: observasjoner og feltarbeid, kvalitative intervjuer og dokumentanalyse. Videre skal det gjøres rede for de to sistnevnte, siden disse ble benyttet i denne oppgaven.

### 2.3. Validitet og reliabilitet<sup>3</sup>

Ved hver vitenskapelig undersøkelse, uansett om den er kvalitativ eller kvantitative, er det viktig å vurdere validiteten av de funnene man fremskaffer. Validitet står for holdbarhet eller gyldighet. Vurdering av validiteten innebærer at man undersøker om den modellen som ble utarbeidet er gyldig i en større sammenheng, det vil si utenfor det tilfellet som studeres. Validitet står sentralt innenfor vitenskapelig metode og er en utfordrende problemstilling. I løpet av mitt studium ved Norges Handelshøyskole har jeg ikke fått undervisning innenfor dette feltet. Dette begrepet er helt nytt for meg. Derfor kan jeg ikke regne med at mine analyser av validiteten i oppgaven er fullstendige og dyptgående. Likevel sikter jeg mot å vise at jeg ikke lurer meg unna temaet.

Det er verdt å merke seg at reliabilitet og validitet er to forskjellige begreper som ikke må forveksles. Mens validitet ser på modellens gyldighet, ser reliabilitet på målestokkens gyldighet. Reliabiliteten viser til hvordan et vitenskapelig arbeid kan gjentas med samme resultater hver gang. Intervjumetoden kjennetegnes med lav reliabilitet. Årsaken til dette er at respondenten ikke skal svare på samme måte hver gang han/hun blir intervjuet selv om samme spørsmål blir stilt.

Jeg begrenser meg til å se på begrepene konstruksjonsvaliditet, intern validitet og ekstern validitet.

Konstruksjonsvaliditet refererer til mulighetene til å generalisere funnene ut fra det teoretiske rammeverket som danner grunnlaget for funnene<sup>4</sup>. Som rammeverk for klassifisering av suksess- og fiaskofaktorer brukte jeg Holmeslands typologi med fire suksess- og fiaskogrupper<sup>5</sup>. Jeg mener at de suksessfaktorer som jeg skiller ut i denne oppgaven gjør seg gjeldende i Type 2 prosjekter, ingeniørprosjekter. Det blir uklokt å hevde at disse faktorene fører til suksess i andre typer prosjekter.

---

<sup>3</sup> Yin, 2003

<sup>4</sup> Frankfort - Nachimias og Nachimias, 1996

<sup>5</sup> Holmesland, 2001 (s 265)

Intern validitet handler om å etablere en kausal (gyldig) relasjon, hvor man viser hvordan A fører til B, eller om det er noe annet som fører til B<sup>6</sup>. Jeg har noe erfaring med å gjennomføre kvalitative intervjuer, siden jeg har arbeidet som telefonintervjuer og drev med gjennomføring av meningsmålinger i nesten to år. Likevel kan det tenkes at respondentene ble påvirket av intervjusituasjonen, at jeg ikke klarte å stille spørsmål på en klar måte og vedkommende ikke skjønnte hva spørsmålene dreide seg om, og derfor gav meg andre svar enn jeg var på utkikk etter.

Ekstern validitet er en test for å forsøke å finne ut om funnene i arbeidet er også generaliserbare utenfor et gitt tilfelle. De problemstillinger som jeg tok opp i oppgaven går ut på å trekke ut de kritiske suksessfaktorer og de negative erfaringer i Langeled-prosjektet, med tanke på å anvende disse på andre ingeniørprosjekter. Imidlertid er det verdt å merke seg at datagrunnlaget i oppgaven er såpass lite at det blir vanskelig å generalisere noe utover dette prosjektet. Analyse av flere prosjekter og flere intervjuer må til for å muliggjøre en slik generalisering. Likevel ønsker jeg å påpeke at mine konklusjoner kan bygges videre på hvis man skal gjennomføre en vitenskapelig forskningsstudie på dette området.

Samtidig er det viktig for meg å unngå en undervurdering av de funnene som jeg har kommet fram til. Slike suksessfaktorer som grundig planleggingsarbeid, god usikkerhetsstyring og godt teamsamarbeid observeres i mange prosjekter, ifølge respondentene som har betydelig erfaring relatert til prosjektstyring. Jeg mener likevel ikke at min liste over suksessfaktorer er uttømmende, den gir en oversikt over tendensene. Det er godt mulig å gjennomføre flere lignende prosjektstudier der man finner flere faktorer enn dem som jeg har rettet søkelyset mot.

### **2.4. Valg av metode**

De problemstillinger som jeg har tatt opp i oppgaven fordret bruken av to kvalitative metoder, respondentintervju og dokumentanalyse. Den sistnevnte var viktig for å sette seg inn i Statoil sin måte å gjennomføre og styre prosjekter på, samt å skaffe seg oversikt over Langeled-prosjektet ved å studere prosjektgjennomføringsplanen (PGPen), og de positive og negative erfaringer som prosjektet skapte ved å gå gjennom

---

<sup>6</sup> Yin, 2003

Erfaringsrapporten. Respondentintervjuene var rettet mot å supplere og utdype det materiale som PGPen og Erfaringsrapporten inneholdt. Samtidig gav intervjumaterialet meg mulighet til å danne meg et mer nyansert og detaljert bilde av prosjektet, leve meg inn i prosjektarbeidet og få en dypere forståelse av de faktorer som bidro til prosjektets suksess.

Det første intervju gjennomførte jeg med Oddbjørn Tolo, som nevnt tidligere, på StatoilHydro sitt kontor i Bergen. Tolo har lang erfaring som prosjektleder innen IT- og oljebransjene, samt som foreleser i Prosjektakademiet. Han behersker både solide teoretiske kunnskaper i prosjektstyring og prosjektledelse, samt praktisk innsikt i disse områdene. Intervjuet gav meg en oversikt over Statoil sin måte å styre og gjennomføre prosjekter på, samt tydeliggjorte noen kritiske suksessfaktorer jeg ønsket å legge vekt på i oppgaven min.

Det andre intervju viste seg til å bli en koselig samtale med Helge Buset, som jeg hadde kommet i kontakt med gjennom Brita Træbakken, min sommerprosjektleder, på Statoil sitt kontor i Stavanger. Buset har lang erfaring som HMS-leder fra mange prosjekter på Statoil. Jeg fikk innspill relatert til de viktigste prosjektstyringsområder, spesielt risikostyring, HMS-styring og teamarbeid. Basert på intervjuet var det enkelt å trekke fram de viktigste årsakene til prosjektsuksess i Langed-prosjektet.

Jeg ønsker imidlertid å poengtere at den beste metoden for så vidt skulle vært å intervju Leif Solberg, som var prosjektleder. Det skulle gitt meg en dypere innsikt i styrings- og ledelsesmessige problemstillinger knyttet til prosjektet. Imidlertid gjorde tids- og ressursbegrensninger dette intervjuet umulig, selv om jeg var veldig villig til å foreta meg denne samtalen.

Dokumentanalyse går ut på å lese et skriftlig materiale, og gjøre bruk av dette i egen analyse og rapport i den grad det bidrar til å kaste lys over egen problemstilling. Kilder kan ha et beskrivende (kognitivt) eller et vurderende (normativt) siktemål. Kognitive kilder reflekterer forholdene som de var, mens normative kilder gjenspeiler aktørenes holdinger, intensjoner, vurderinger og krav. Et viktig skille går mellom førstehånds og annenhånds kilder (primær/sekundærkilder). Beretninger skrevet av deltakere eller

direkte observatører har høyere kildeverdi enn beretninger basert på hva andre har opplevd.

Jeg har benyttet primære kilder av høy kildeverdi ved prosjektanalyse, nemlig prosjektgjennomføringsplanen (PGPen) og Erfaringsrapporten.

## **2.5. Metodens begrensninger**

Intervjumetoden er preget av en rekke begrensninger som man bør være oppmerksom på når intervjuene gjennomføres og resultatene analyseres. Det kvalitative intervju er ofte for snevert og firkantet til å kunne absorbere et levende menneskes nyanserte erfaringer og holdninger.

Ferdigkodete spørreskjemaer og ufleksibel intervjustil kan skade gyldigheten til kvalitative undersøkelser. Jeg hadde forberedt mitt spørreskjema på forhånd. I det første intervjuet med Tolo hadde jeg bruk for det, men jeg fulgte ikke skjemaet slavisk. Jeg prøvde å komme opp med oppfølgings spørsmål og oppmuntret respondenten til å utdype og begrunne sine svar. Derfor fungerte skjemaet som en intervjuguide, en slags huskeliste. I det andre intervjuet med Buset hadde jeg sendt spørreskjemaet dagen før selve samtalen, slik at vedkommende hadde mulighet til å forberede seg til samtalen litt og se på hvilke spørsmål han kan eller ikke kan svare på. Dette fungerte meget bra, men i løpet av intervjuet viste det seg at Buset følte seg litt utrygg på å gå dypere inn på de problemstillinger som lå utenfor hans kompetanseområde, HMS-styring. Likevel fikk jeg et kjempegodt innspill på de andre styringsområdene også, spesielt risikostyring, teamarbeid, prosjektplanlegging og de viktigste suksessfaktorer. Men det skulle vært fordelaktig å sondere på forhånd hvilke spørsmål respondenten kunne besvare, selv om det ikke resulterte i en pinlig situasjon.

Jeg valgte å bruke notater som et huskemiddel istedenfor en båndopptaker. Det ble dermed krevende å intervju, skrive stikkordsnotater, komme med oppfølgings spørsmål, og hele tiden passe på at samtalen ikke avviker seg fra temaet. Samtidig la jeg merke til at det var mye enklere både for meg og for respondenten å holde fokus i begynnelsen av intervjuet, enn mot slutten. I etterkant forsto jeg det kanskje skulle vært fordelaktig å stille de kritiske spørsmål i starten, når konsentrasjonen var på topp. En annen begrensning ved intervjumetoden er at man som oftest kommer på flere spørsmål når man

bearbeider intervjumaterialet. I slike tilfeller lønner deg seg å ta kontakt med respondenten per e-post eller telefon.

Jeg merket at det var krevende å holde informantene innenfor hovedtemaet og stimulere samtalen da den ebbet ut. Men jeg var forsiktig med å bryte respondentene, siden jeg var redd for at det skulle gjøre dem usikre på at de har noe å bidra med. I etterkant viste det seg at det som jeg betraktet som utenomstakk, ble relevant for analysen.

En annen begrensning som knytter seg til mine intervju er at begge var retrospektive. Særlige metodiske problemer melder seg i retrospektive intervjuer, fordi disse får respondenter til å se tilbake på tiden. En rekke skjevheter og feilkilder kan oppstå i dette tilfelle, siden informantene gjenkaller fortiden gjennom et filter av begreper og tenkemåter de har tilegnet seg langt senere. Dette kan forstyrre et genuint bilde av stemninger og opplevelser fra fortiden. For eksempel, kan det hende at noen av respondentene har overvurdert betydningen av et godt samarbeid i prosjektet, siden vedkommende deltok i prosjekter der samarbeidet var dårligere, etter hans mening.

Dessuten kan respondentene ha en tendens til å fremstille fortidens hendelser mer logiske og konsistente der hvor ting egentlig skjedde mer løst og tilfeldig, det vil si en slags oversystematisering av erfaringer.

Hovedbegrensningen ved dokumentanalyse er faren for at forskeren kan feiltolke skriftlig informasjon, dersom vedkommende ikke kjenner til konteksten. Dette følte jeg meg utsatt for i stor grad, siden jeg ikke deltok i prosjektet selv og har tilegnet meg kunnskaper om dette gjennom den dokumentasjon som jeg hadde fått. Imidlertid gjorde intervjuene kildevurderingen enklere og mer nøktern. Dessuten er det ikke alle detaljer som skrives ned, mens disse kan være av stor betydning for analysen. Derfor er det hensiktsmessig å supplere dokumentanalyse med intervjumetoden, siden disse utfyller hverandre til en viss grad og bidrar til å skape et mer nyansert og autentisk bilde av prosjektet.

## **KAPITTEL 3. STATOILHYDRO: BESKRIVELSE AV VIRKSOMHETEN<sup>7</sup>**

### **3.1. Kort oversikt over virksomheten**

StatoilHydro er et internasjonalt, integrert energiselskap med base i Norge. Selskapet ble etablert den 1. oktober 2007, etter fusjonen mellom Statoil og Hydros olje og gassaktiviteter. Både Statoil og Hydro har vært de sentrale aktørene i norsk oljeindustri, med stolte tradisjoner for kompetanse og innovasjon siden tidlig på 70-tallet. Begge selskapene har bidratt sterkt til å utvikle Norge til et moderne industriland.

Det fusjonerte selskapet har 29000 ansatte i 40 land. StatoilHydro er verdens største operatør til havs og nå for tiden drifter 39 olje- og gassfelt. Selskapets børsverdi overstiger 500 mrd NOK, og det er blant verdens 50 største børsnoterte selskaper, notert på Oslo børs og NYSE. StatoilHydro er verdens tredje største nettoselger av råolje, en av de største gassleverandørene i verden, og den største selger av oljeprodukter i Skandinavia. Daglig produksjon utgjør over 1,7 millioner fat oljeekvivalenter. Selskapet er rangert som verdensledende på fangst og lagring av CO<sub>2</sub>.

Hovedvirksomhetsområdene inkluderer leting og utvikling av olje- og gassfelt; bygging av terminaler, raffinerier og rørledninger; handel med petroleumprodukter, utslippskvoter, metanol og kraft; samt energi- og detaljhandelsvirksomhet (drift av servicestasjoner).

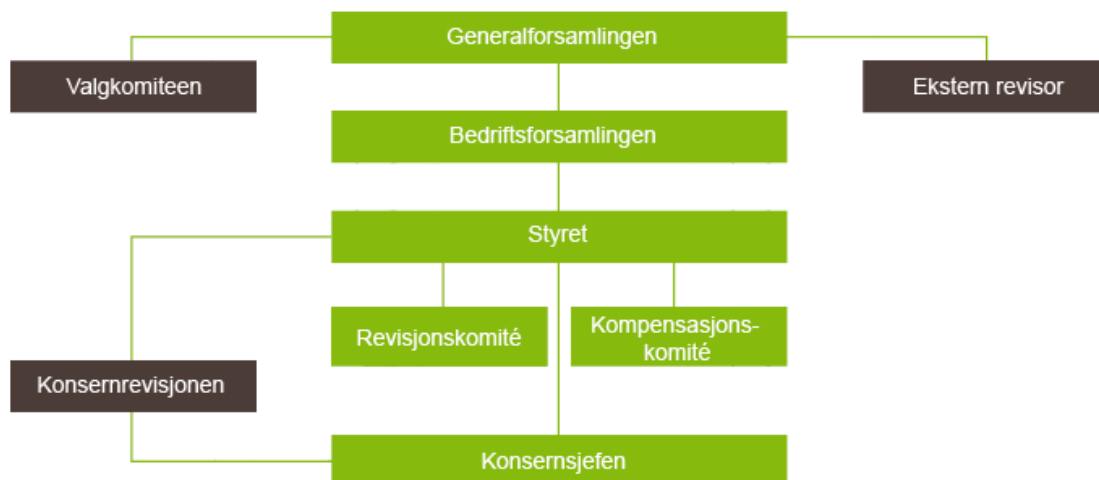
### **3.2. Styring og ledelse**

StatoilHydro sin overordnede målsetting er langsiktig verdiskapning for aksjonærene gjennom verdibasert ledelse, strenge etiske krav og en bedriftskultur som verdsetter personlig integritet.

Selskapets styrende organer presenteres med følgende diagram:

---

<sup>7</sup> <http://www.statoilhydro.com/no/aboutstatoilhydro/pages/default.aspx> (14.03.2008)



**Figur 1. Styringsstruktur i StatoilHydro**

Generalforsamlingen er selskapets høyeste styringsorgan som har fullmakter til å godkjenne selskapets regnskap, disponere overskuddet og ta stilling til andre sentrale saker angitt i StatoilHydro sine vedtekter. Ordinær generalforsamling avholdes ved utgangen av juni hvert år.

Selskapets valgkomité er sammensatt og valgt av generalforsamlingen i henhold til StatoilHydros vedtekter. Komiteen er uavhengig av både styret og den daglige ledelsen i selskapet. Valgkomiteen har til oppgave å avgi innstilling til generalforsamlingen om valg av aksjonærvalgte medlemmer til bedriftsforsamlingen, innstilling til bedriftsforsamlingen om valg av aksjonærvalgte medlemmer til styret samt fremlegge forslag til honorar for styrets og bedriftsforsamlingens medlemmer. Medlemmene av StatoilHydros valgkomité velges for to år av gangen.

Styrets revisjonskomité er ansvarlig for å påse at selskapet har en uavhengig og effektiv ekstern og intern revisjon.

Bedriftsforsamlingens oppgave er å velge styret basert på valgkomiteens innstilling, samt å overvåke styrets og konsernsjefens forvaltning av selskapet. Bedriftsforsamlingen gir uttalelse til generalforsamlingen om styrets forslag til regnskaper, fatter vedtak i investeringssaker av betydelig omfang, samt ved rasjonalisering eller omlegging av driften som vil medføre større endring eller omdisponering av arbeidsstyrken. I henhold til selskapets vedtekter skal StatoilHydro ha en bedriftsforsamling på 18

medlemmer samt varamedlemmer. 12 medlemmer og 4 varamedlemmer for disse velges av generalforsamlingen, mens 6 medlemmer og varamedlemmer for disse velges av og blant selskapets ansatte.

StatoilHydros styre består av medlemmer valgt av aksjonærene og de ansatte. Ingen av styremedlemmene har ledende stillinger i selskapet. Styret skal sørge for forsvarlig organisering av virksomheten og har ansvar for å etablere kontrollsystemer og sikre at virksomheten drives i samsvar med selskapets verdigrunnlag og etiske retningslinjer. Styret setter mål for finansiell struktur og vedtar selskapets planer og budsjetter. Saker av stor strategisk eller økonomisk betydning for virksomheten vil bli behandlet i styret, som også har ansvaret for de kvartalsvise regnskaper. Styret fastlegger selskapets utbyttepolitikk, legger fram forslag til disponering av resultatet for generalforsamlingen og innkaller til denne. Styret i StatoilHydro har to underkomiteer som fungerer som saksforberedende organ.

Styrets revisjonskomité er et underutvalg av styret og har til formål å foreta mer grundige vurderinger på utvalgte saksområder. Komiteen skal forberede saker for styret og støtte styret i utøvelsen av forvaltning og tilsyn. Den skal se til at krav som stilles i forbindelse med konsernets børsnotering blir ivaretatt. Komiteen skal ha tilsyn med iverksettelse og overholdelse av konsernets etiske regelverk. Den gjennomgår selskapets eksterne regnskapsrapporter og ser til at konsernet har en uavhengig og effektiv intern og ekstern revisjon.

Kompensasjonskomiteens rolle er å bistå styret i arbeidet med ansettelsesvilkårene for konsernsjefen, samt filosofi, prinsipper og strategi for belønning av sentrale ledere i StatoilHydro.

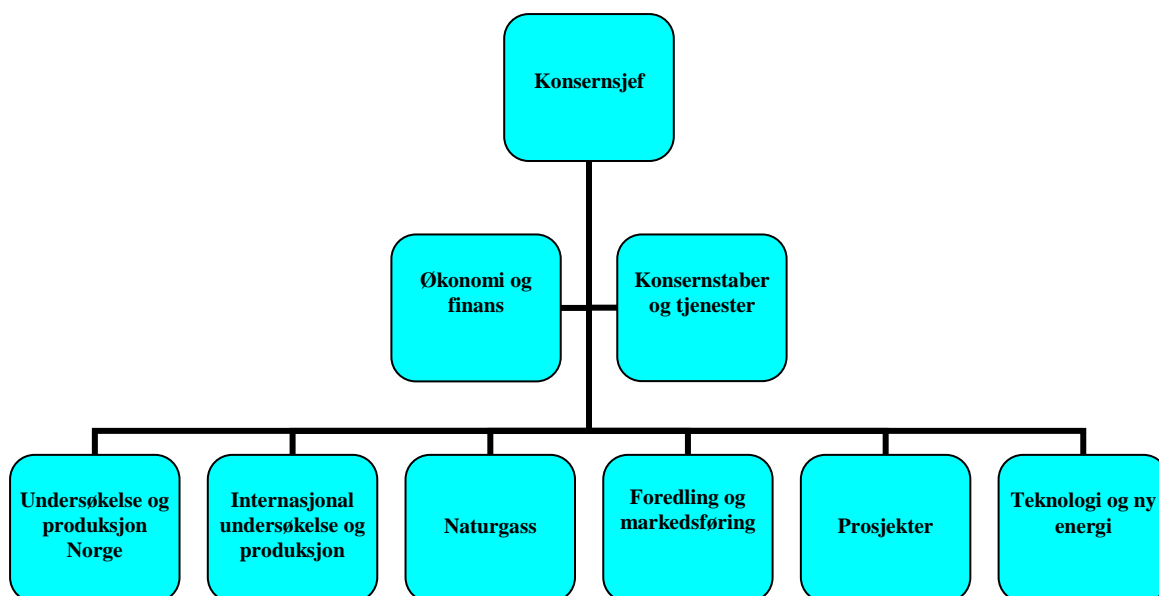
Konsernsjefen har ansvaret for den daglige drift, og legger fram forslag til budsjett og regnskaper samt viktige investeringer. Vedkommende redegjør også for styret om kontantstrøm, finansiell posisjon, prosjektframdrift og forhold som innebærer risiko.



### 3.3. Basisorganisasjon

StatoilHydro består av seks forretningsområder og to stabs- og støttefunksjoner. Hver av disse enhetene ledes av en konserndirektør som rapporterer til konsernsjefen. Konsernsjefen og konserndirektørene utgjør konsernledelsen.

Organisasjonskartet ser ut som følger:



**Figur 2. StatoilHydros organisasjonskart**

Som nevnt tidligere, har konsernsjefen ansvar for den daglige drift av selskapet, samt legger fram forslag til budsjetter, regnskaper og viktige investeringer. Vedkommende redegjør også for styret om kontantstrøm, finansiell posisjon, prosjektframdrift og forhold som innebærer risiko.

Økonomi og finans (CFO) har ansvar for strategiutvikling og måloppfølging, finansiell styring og juridiske tjenester. Økonomi og finans består av åtte stabsenheter med rene konsernopp-gaver, samt en spesialisert enhet for konsernrettede finansielle tjenester og operasjoner. De åtte stabsenhetene er: regnskap og finansiell kontroll, finans, skatt, plan og prestasjonsledelse, strategi og oppkjøp, risikostyring, investorrelasjoner og juridisk.

Konsernstaber og tjenester har som ansvar å utarbeide og sikre etterlevelse av ambisiøse mål innen helse, miljø og sikkerhet, og skape et omdømme av selskapet som understøtter de forretningsmessige mål. Konsernstaber og tjenester i selskapet består av sju enheter:

personal og organisasjon; helse, miljø og sikkerhet; integritet og samfunnsansvar; kommunikasjon; styringssystemer; informasjonsstyring og teknologi; Global Business Services (GBS).

Undersøkelse og produksjon Norge har som mål sikker og effektiv drift, maksimal verdiskapning, samt jakt på nye reserver i både nye og modne områder. Forretningsområdet har sju forretningsenheter, og har i tillegg til virksomheten på norsk sokkel, også ansvaret for all boring og brønnaktivitet i selskapet. De sju forretningsenhetene er: leting, reserve- og forretningsutvikling, Drift Vest, Drift Nordsjøen, Drift Nord, boring og brønn, samt driftsutvikling. Forretningsområdet har staber for Økonomi og finans, Kommunikasjon, Helse, miljø og sikkerhet og Personal og organisasjon.

Internasjonal undersøkelse og produksjon (INT) har ansvaret for StatoilHydros letevirksomhet, utbygging og produksjon av olje og gass utenfor norsk sokkel.

Naturgass har som mål å sikre effektiv transport, prosessering og markedsføring av naturgass. Oppgavene til Naturgass er sikker drift av rør og anlegg, sørge for økt verdi av selskapets samlede gassportefølje, markedsføre rørgass og LNG, utnytte og videreutvikle transport og prosessering av gass og videreutvikle selskapets gassportefølje og markedsposisjoner.

Foredling og markedsføring omfatter StatoilHydro sin samlede virksomhet innenfor oljesalg og transport, raffinering og videreforedling, produktsalg og detaljhandel med aktiviteter i 12 land. StatoilHydro opererer to raffinerier, ett metanolanlegg og driver internasjonal handelsvirksomhet og et omfattende distribusjonsnett mot bedrifter og privatpersoner. Forretningsområdet videreforedler og selger StatoilHydros og den norske stats produksjon av råolje og våtgass og markedsfører naturgass i de skandinaviske landene.

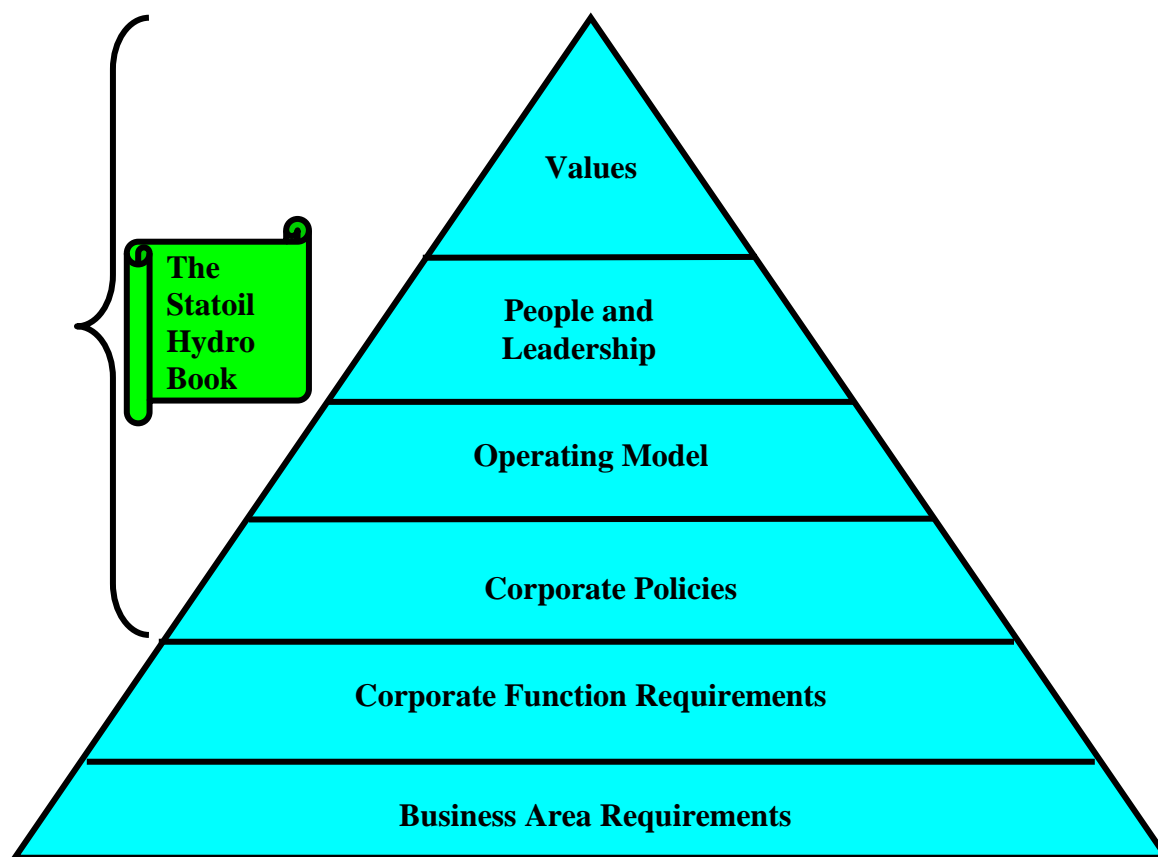
Forretningsområdet Prosjekter skal levere prosjekter til avtalt tid, kost og kvalitet. StatoilHydro har de siste 30-40 årene levert noen av verdens mest krevende utbyggingsprosjekter. Den samlede kompetansen gir det beste utgangspunkt for nye store utbygginger både i Norge og internasjonalt. Forretningsområdet består av sju forretningsenheter. De sju enhetene i Prosjekter er: anskaffelser, prosjektstyring,

prosjektledelse, internasjonal, landanlegg, offshoremodifikasjoner, samt offshore prosjekter og satellittfelt.

Forretningsområdet Teknologi og ny energi bidrar til å sikre selskapet internasjonal konkurransevne og resursutnyttelse på norsk sokkel gjennom økt utvinning og leting. Forretningsområdet består av sju enheter, stab, og arenaer for prosjektevaluering og teknologi. Teknologi og energi består av enhetene: tidligfase og konseptutvikling, global leteteknologi, undergrunnsteknologi, marin teknologi og operasjoner, prosess- og foredlingsteknologi, forskning og utvikling samt ny energi.

### 3.4. Styringssystem (Management System)

StatoilHydro sitt styringssystem avspeiler hvordan virksomheten styres og forbedres basert på en prestasjons- og verdiorientert kultur. Systemet kan fremstilles som følger:



Figur 3. StatoilHydros styringssystem<sup>8</sup>

<sup>8</sup> The Statoil Hydro Book, 2007 (s 12)

Styringssystemets hovedmålsettinger kan oppsummeres på følgende måte:

- Å inkorporere virksomhetens verdier, personal- og lederskapsprinsipper i den daglige drift;
- Å sikre at selskapet opererer i overensstemmelse med formelle interne og eksterne krav;
- Å forbedre selskapets prestasjoner gjennom effektiv beslutningstaking, rask og skikkelig implementering og kontinuerlig læring.

Styringssystemets byggeklosser er The StatoilHydro book, Konsernstabskrav (Corporate Function Requirements) og Forretningsområdekrav (Business Area Requirements).

The StatoilHydro book inneholder følgende styringselementer:

- Verdier som tjener som retningslinjer for de ansatte i det daglige arbeidslivet;
- Personal og lederskap (People and Leadership) som redegjør for hva som forventes av selskapet, de ansatte og lederne prestasjonsmessig;
- Forretningsmodell (Operating Model) som beskriver organiseringsprinsipper, arbeidsmåter, prestasjonsstyring og prestasjonsforbedringsmåter;
- Forretningsmessige policies (Corporate Policies) som regulerer handlinger og beslutninger på ulike områder.

Konsernstabskrav (Corporate Function Requirements) inkluderer de krav som stilles på enkelte funksjonsområder og til ulike arbeidsprosesser i StatoilHydro.

Forretningsområdekrav (Business Area Requirements) gjør rede for organisasjonen, styringssystemet og kontrollaktiviteter for ulike forretningsområder og andre organisasjonsenheter. De omfatter tekniske, operasjonelle og administrative krav som gjelder de sistnevnte områdene<sup>9</sup>.

### 3.4.1. Verdier

StatoilHydro sine verdier er avgjørende for at bedriften skal lykkes over tid i konkurransepregede omgivelser. Verdiene er kjernen av StatoilHydro sitt

---

<sup>9</sup> The Statoil Hydro Book, 2007 (s 12 – 13)

styringssystem og motiverer de ansatte til innsats og gode prestasjoner. De veileder organisasjonsmedlemmene i hvordan vedkommende driver virksomheten og samarbeider internt og eksternt. Verdiene er som følger:

- Modig
- Åpen
- Tett på
- Omtenksom.

### **3.4.2. Personal og lederskap**

StatoilHydro sitt personal forventes å oppnå høye prestasjoner ved å samarbeide i team effektivt, å være lojalt overfor bedriften, å beherske høy kompetanse samt å utøve effektivt lederskap. Bedriftskulturen er prestasjonsorientert og verdidrevet. Det etableres og videreutvikles et partnerskap mellom den enkelte og organisasjonen basert på veldefinerte gjensidige forventninger og gjensidig lojalitet.

Selskapets ledere forventes å imøtekomme visse forventninger relatert til personlige egenskaper, prestasjonsstandarder og lederutvikling. De personlige egenskaper som skal kjennetegne selskapets ledere er lojalitet, integritet og selvinnsikt. Prestasjonsstandardene for ledere går ut på å levere utmerkede resultater, å være endringsagenter, å utvikle og motivere medarbeiderne samt å leve opp til selskapets verdier i det daglige. Dagens ledere er forpliktet til å utvikle fremtidige ledergenerasjoner, å lære fra de andre basert på åpne tilbakemeldinger og lære opp de andre, samt å satse på sin personlige og profesjonelle vekst.

### **3.4.3 Forretningsmodell (Operating Model)**

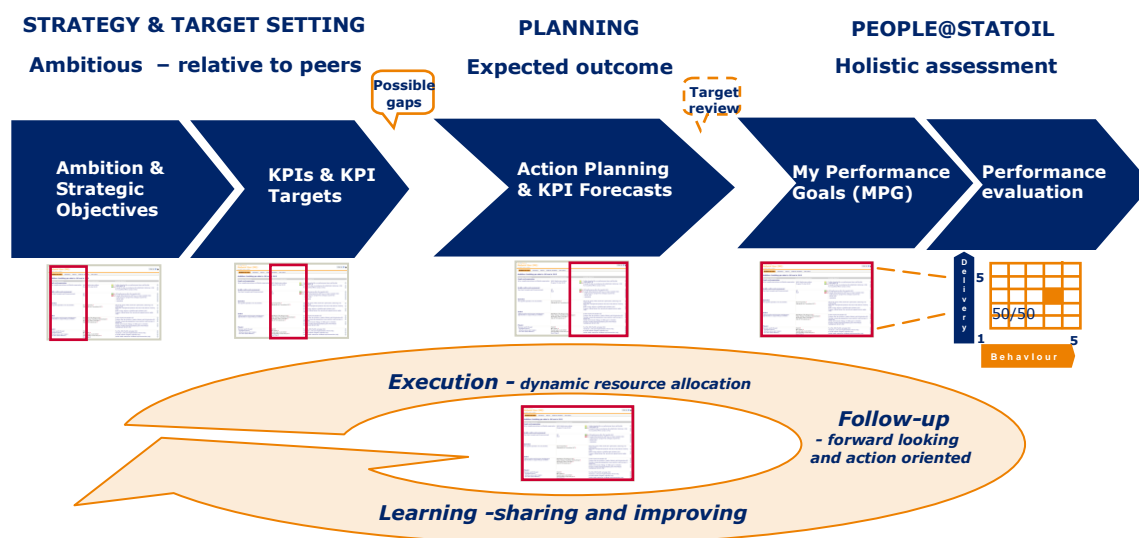
StatoilHydro sin forretningsmodell gir en god oversikt over prestasjonsmåling og prestasjonsstyring i selskapet. Modellen består av organiseringsprinsipper, "Ambition-to-Action" prosessen, kapitalverdiprosessen (Capital Value Process), arenaer, prosesseiere og overvåkingsaktiviteter.

Organiseringsprinsippene avgjør hvordan selskapet blir organisert og forvaltet for å oppnå høyere prestasjoner, levere utmerkede resultater samt å sikre kontinuerlig læring

og forbedring. Disse fordrer et veldefinert og enkelt organisasjonsdesign som er tilstrekkelig fleksibelt til å møte omgivelsesendringer. Følgende organiseringsprinsipper gjelder:

- Verdiskapningen og prestasjonsforbedringer finner sted i en kombinert ressurs- og funksjonsbasert organisasjon;
- Organisasjonsenhetene har klare ansvarsforhold og to veldefinerte roller, nemlig en linjerolle og en støtterolle;
- Ansvar og fullmakter tildeles med utgangspunkt i delegeringsprinsippet i linjen, samt ved å fordele oppdrag/oppgaver på støtteroller;
- ”Single point of accountability”- prinsippet;
- Linjerollen er den overordnede og utøves i samsvar med styringssystemet.

”Ambition to Action”- prosessen omfatter strategiutarbeidelse, målsetting, planlegging, implementering og evaluering. Hensikten med denne prosessen er å identifisere og iversette de tiltak som skal sikre oppfyllelse av langsiktige strategiske mål. Prosessen er kontinuerlig, dynamisk, framtidorientert og handlingsbasert. Prosessen kan fremstilles med følgende diagram:



Figur 4. Ambition to Action<sup>10</sup>

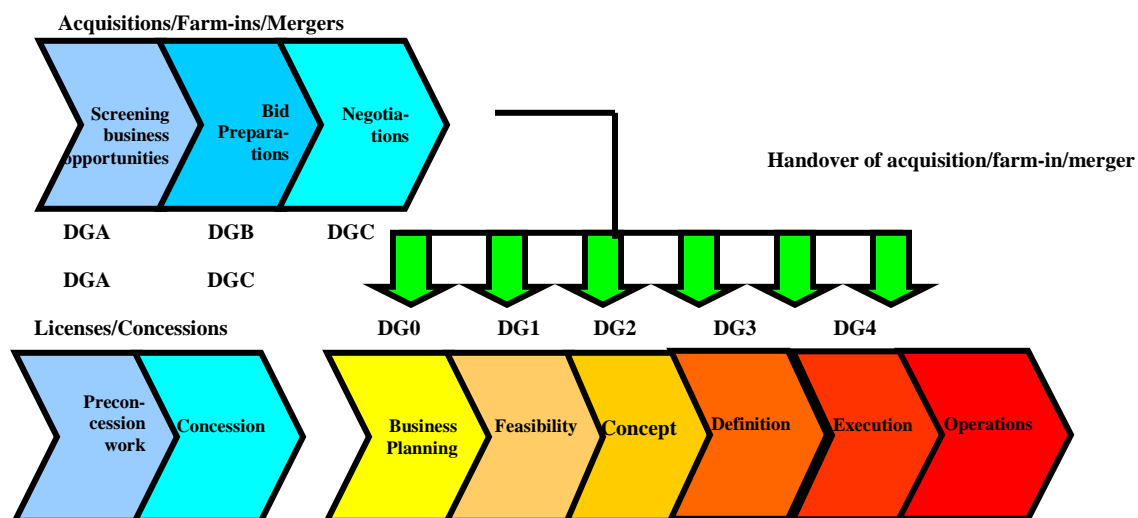
<sup>10</sup> The Statoil Hydro Book, 2007 (s 24)

Ambition to action prosessen sikrer at følgende målsettinger blir realisert:

- Effektiv håndtering av styringsmessige utfordringer i konkurransepregede og kontinuerlig skiftende omgivelser;
- Fastsettelse av strategisk retning og fokusering av innsats og ressurser på måloppnåelsen;
- Effektiv og nøyaktig implementering;
- Kontinuerlig forbedring og læring.

Proessen går ut på at langsiktige strategiske mål brytes ned i kortsiktige mål, måltall (KPIer) og aktiviteter på fem prestasjonsområder. Dette skaper den nødvendige balansen mellom finansielle og ikke-finansielle resultater samt langsiktig og kortsiktig fokus. De fem prestasjonsområdene er som følger: personal og organisasjon, HMS, operasjoner, marked og finans.

Kapitalverdiprosessen (Capital Value Process) er en faseinndelt prosess for investeringsbeslutninger. Hensikten med prosessen er å sikre lønnsomme og konkurransedyktige investeringsbeslutninger ved å integrere alle organisasjonsfunksjoner i en helhetlig prosess der et investeringsprosjekt blir utviklet fra en forretningsmulighet til lønnsom drift i verdikjeden i overensstemmelse med virksomhetskravene:



Figur 5. Kapitalverdiprosessen<sup>11</sup>

<sup>11</sup> The StatoilHydro Book, 2007 (s 32 – 33)

Følgende beslutningspunkt (Decision Gates) gjelder under prosjektets livsløp:

- DGA – beslutningen om å utvikle en forretningsmulighet blir fattet;
- DGB – beslutningen om å starte forhandlinger treffes;
- DGC – beslutningen om å akseptere forhandlingsutfallet og å evaluere forretningsmuligheten;
- DG0 - beslutningen om å initiere en forstudie (gjennomførbarhetsstudie) tas;
- DG1 – beslutningen om å starte konseptutviklingen fattes;
- DG2 – beslutningen om forhåndsgodkjenning av prosjektet treffes;
- DG3 – beslutningen om å godkjenne prosjektet blir truffet;
- DG4 – beslutningen om å initiere operasjoner fattes.

Forretningsutviklingsprosjekter (eksempelvis fusjoner og oppkjøp) passerer relevante beslutningspunkter avhengig av prosjekters nåværende fase.

Ressurseiere har hovedansvaret for å danne et godt grunnlag for investeringsbeslutninger i kapitalverdiprosessen. Involvering fra vedkommendes side og klart definerte roller og ansvar er av stor betydning for prosjekters suksess.

Arenaer har som mål å sikre kvaliteten på beslutningsprosessen i virksomheten. Det finnes fire arenaer på følgende kunnskapsområder: IT-arena, teknologiarena, prosjektarena og forskningsarena. Disse legger forhold til rette for at beslutningstakere er klare over de forventede konsekvenser, at risikoeksponeringen er på et akseptabelt nivå og beslutningsprosessen imøtekommer virksomhetens krav. Hver arena består av en leder, representanter fra ulike forretningsområder og eksperter fra ulike fagområder.

Formaliserte arbeidsprosesser er blitt utviklet for å oppnå standardisering og bruken av best praksis i StatoilHydro. De krav som stilles til forretningsprosesser er spesifisert i Konsernstabskravene (Corporate Function Requirements). Følgende prosesser kan skilles ut:



<b>Processes in the Value Chain</b>					
<b>Exploration and petroleum technology</b>	<b>Facilities concept development and engineering</b>	<b>Drilling and well technology</b>	<b>Project development</b>	<b>Plant operations, maintenance, and modifications</b>	<b>Marketing and supply</b>
<b>Processes in the Value Chain</b>					
<b>Management system</b>	<b>HSE management</b>	<b>Social responsibility</b>	<b>Code of conduct</b>	<b>Legal</b>	
<b>Finance and control</b>	<b>Risk management</b>	<b>Human resources</b>	<b>Procurement/Supply chain management</b>	<b>Corporate communication</b>	
<b>Information management and information technology</b>	<b>Technology research and development</b>	<b>Joint venture management</b>	<b>Intellectual property rights</b>	<b>Facility management</b>	

**Figur 6. Forretningsprosesser<sup>12</sup>**

Prosesseiere har overordnet ansvar for hele prosessen, på tvers av funksjonelle organisasjonsheter. De jobber mot å forbedre prosesser ved å utvikle best praksis basert på organisasjonslæring. Prosesseierens oppgave består i å anvende best praksis, ta lærdom av dette, følge prosessen opp og sikre prosessforbedring. Prosesseieren forvalter prosessen ved hjelp av et nettverk av prosessledere på ulike forretningsområder.

Overvåking og revisjon av styringssystemet har som mål å redusere de styringsrelaterte risiki systemet er utsatt for, sikre systemkvalitet og effektivitet, samt prosess- og produktkvalitet. Styringssystemet evalueres kontinuerlig for å sikre at det er tilstrekkelig oppdatert for å håndtere eksisterende og ny risiko. Overvåkingsaktivitetens omfang og frekvens avhenger av de risikobedømmelser som foretas av linjeledere og prosesseiere.

Overvåkingsaktiviteter består av oppfølging, kontroll og revisjoner. Kontroll og revisjoner er velstrukturerte og formaliserte prosesser som tillater objektive og

<sup>12</sup> The StatoilHydro Book, 2007 (s 37)

uavhengige vurderinger. Prosesseierne, linjeledelsen og konsernrevisjon har ansvar for overvåkingsaktiviteter<sup>13</sup>.

#### **3.4.4. Konsernpolicies (Corporate Policies)**

StatoilHydro har utviklet ni policies som regulerer selskapets operasjoner. Disse gir føringer og begrensninger for de ansattes handlinger, atferd og beslutninger og dekker følgende områder: Helse, miljø og sikkerhet (HMS), etikk, samfunnsansvar, personal, kommunikasjon, risikostyring, finans og kontroll, innkjøp og logistikk, informasjonsstyring<sup>14</sup>.

---

<sup>13</sup> The StatoilHydro Book, 2007 (s 21 – 46)

<sup>14</sup> The StatoilHydro Book, 2007 (s 47)

## KAPITTEL 4. PROSJEKTTEORI

### 4.1. Hva er et prosjekt?

Prosjekttenkning har eksistert til alle tider, men i våre dager ble den spesielt aktualisert. Interessen for prosjektkonseptet er voksende, og prosjekter blir stadig vekk en mer utbredt form for organisering av arbeidsoppgaver. Den vanligste måten å organisere en virksomhet på er linjeorganisasjon der aktørene har klart definerte ansvarsområder og faste oppgaver. Imidlertid har en rekke undersøkelser vist at allerede i dag er ca. to tredjedeler av bedrifters aktivitet er prosjektbasert<sup>15</sup>. Innen enkelte bransjer, eksempelvis konsulentfirmaer, offshoreselskaper og forskningsorganisasjoner, er denne andelen enda høyere. Prosjektarbeidsformens økende popularitet bunner i den erfaringen at den gir bedre resultater enn noen annen organisasjonsform<sup>16</sup>.

I Norge har offshoreprosjektene bidratt mye til prosjektkonseptets popularitet. Denne konseptforankringen kan også tilskrives det faktum at prosjekt har mange likhetstrekk med det som er kjent i den norske kulturen som dugnad. Dugnad kan beskrives som et felles utført tidsbegrenset frivillig arbeid uten betaling. Det er nettopp denne frivilligheten og tidsbegrenset karakter som kjennetegner prosjektarbeidsformen, i motsetning til den vanlige linjeorganisasjon.

#### 4.1.1. Prosjektbegrep

Opprinnelig stammer begrepet prosjekt fra det latinske ordet ”projicere” (”pro” – ”frem” og ”jicere” – ”å kaste”), slik at ordet prosjekt oversettes som å kaste frem. I dagligtale legges det følgende meningsinnhold i ordet prosjekt: en plan, et forslag, or et utkast. Det eksisterer utalleg mange beskrivelser av begrepet prosjekt. Her presenteres det noen definisjoner som finnes i prosjektledelseslitteraturen:

*” En engangsoppgave som skal lede fram til et bestemt resultat, krever forskjellige typer ressurser og er begrenset i tid. ”*<sup>17</sup>

*” En oppgave som har eget mål, lav frekvens, gitte tids- og ressursrammer og som er en del av innovasjonsprosess, samt oftest knyttet til en økonomisk transaksjon. ”*<sup>18</sup>

<sup>15</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 17)

<sup>16</sup> Holmberg/Næssén, 1997 (s 13)

<sup>17</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 16 – 19)

*” Et tiltak som har karakter av et engangsforetagende med et gitt mål og avgrenset omfang og som gjennomføres innenfor tids og kostnadsramme. ”<sup>19</sup>*

*” A project is an endeavor to accomplish a specific objective through a unique set of interrelated tasks and the effective utilization of resources. ”<sup>20</sup>*

PMI (Project Management Institute) definerer et prosjekt som følge (2004):

*”A project is a temporary endeavor undertaken to create a unique product or service”.*

En lignende definisjon på prosjekt presenteres det på [www.prosjektledelse.no](http://www.prosjektledelse.no), som utgjør en viktig elektronisk kilde i Norge:

*“Et prosjekt er et midlertidig foretagende, med to eller flere midlertidige ressurser, som skal skape et unikt produkt eller service.”<sup>21</sup>*

Svein Arne Jessen i sin bok ”Mer effektivt prosjektarbeid” framhever noen viktige karakteristiske trekk ved et prosjekt<sup>22</sup>:

”Et ekte prosjekt er en spesiell, målrettet og avgrenset arbeidsoppgave som krever samordnet, menneskelig innsats”.

Jeg vil avslutte denne definisjonsrekken med et prosjektbegrep utviklet av Holmesland (2004) som oppsummerer de fleste prosjekttrekkene framhevet i definisjonene ovenfor:

*”Et prosjekt er en besluttet midlertidig, dynamisk organisasjon for en bestemt arbeidsoppgave mot et tydelig resultat og med angivelser av funksjons- og kvalitetsegenskaper, tidsomfang og ressursbruk.”<sup>23</sup>*

Det er hensiktsmessig å nevne de viktigste elementer ethvert prosjekt består av: mennesker, økonomiske ressurser, informasjonsmengder (for eksempel mål, planer, rapporter, osv), regler, roller, aktiviteter, arbeidsoppgaver, og ikke minst, relasjoner mellom diverse deltakende objekter.

---

<sup>18</sup> Klltveit/Reve, 2002 (s 12)

<sup>19</sup> Rolstadås, 2001 (s 18)

<sup>20</sup> Gido/Clements, 2003 (s 4)

<sup>21</sup> Eriksen, 2006

<sup>22</sup> Jessen, 2001 (s 32)

<sup>23</sup> Holmesland, 2004 F (definisjonen er ajourført 1. april 2003)

#### 4.1.2. Karakteristiske trekk ved prosjekter

Selv om prosjekter varierer i størrelse, kompleksitet, ressursforbruk og andre parametre, kjennetegnes de ved et sett av egenskaper som gir dem fellesbetegnelsen prosjekt. Kjennetegnene er blitt definert på mange forskjellige måter i prosjektlitteraturen. De kan oppsummeres som følge:

##### 1) *Entydig målsetting*

Et prosjekt karakteriseres ved sin egen unike målsetting som betegner hva som skal oppnås, hvorfor og innenfor hvilke rammebetingelser (tid og budsjett). Prosjekt målsettingen bør være presist formulert for å muliggjøre evaluering av måloppnåelse i ettertid.

##### 2) *Begrenset ressurstilgang*

For å gjennomføre et vellykket prosjekt kreves det ulike typer ressurser (fysiske, menneskelige, økonomiske) som må frigjøres fra basisorganisasjonen. Derfor er det hensiktsmessig å sette et tak for hvor mye ressurser et prosjekt kan få til disposisjon basert på et budsjett. Dette forhindrer ressursløsing.

##### 3) *Engangsforetak*

Prosjekter er engangsoppgaver av natur, og kjennetegnes ved unikhet. Imidlertid forhindrer det ikke at enkelte prosjektdeler kan være identiske eller ligne på tidligere utført arbeid. Det er nettopp denne unikheten som begrenser læringsmuligheter mellom prosjekter. Unikheten gjenspeiler seg i en rekke prosjektforhold, eksempelvis organisasjonsstruktur, prosjektoppgavens art eller karakter, prosjektpersonalets kunnskap og erfaring, prosjektets lengde og økonomiske størrelse. Dette er forhold som fordrer skreddersøm, men det er utbredt praksis å standardisere deler av prosjektarbeidet og benytte standardløsninger.

Unikheten ved prosjektoppgaven kan også være en betydelig kilde til risiko, som oppstår fordi prosjektteammedlemmer må håndtere nye, tidligere uerfarne situasjoner. Slike utfordringer melder seg når, for eksempel, ny teknologi tas i bruk, det utvikles relasjoner med ukjente aktører i omgivelsene, eller når de standardiserte prosjektrutinene ikke fungerer som forventet. Det innebærer at prosjekters enkelte

delar må administreres som om det er en innovasjon. Derfor krever prosjekter ofte en mer proaktiv, innovasjonsorientert og situasjonsbestemt form for ledelse, sammenlignet med tradisjonelle rutinemessige oppgaver.<sup>24</sup> ”Management by exception” spiller en betydelig rolle i prosjektledelsesprosessen.

#### *4) Tidsavgrensning*

Prosjekter er temporære foretak og har derfor en klart bestemt start- og sluttdato. Prosjektet avsluttes når målsettingen er oppnådd. Prosjektsuksess/fiasco vurderes vanligvis ut fra om prosjektet ble ferdigstilt innenfor forhåndsfastsatte tidsrammer eller ikke.

#### *5) Tverrfaglighet*

Prosjektarbeidet krever tverrfaglig innsats. Følgelig involveres det individer med forskjellig kunnskap, erfaring og administrativ tilhørighet i prosjekter. Ved opprettelse av en temporær prosjektorganisasjon settes det sammen et team bestående av personer med ulike utdannings- og erfaringsbakgrunn. En av prosjektlederens viktigste oppgaver er å sette sammen et team som skal fungere godt, utnytte de læringsmuligheter som skapes av denne tverrfagligheten, som i sin tur skal sikre vellykket prosjektgjennomføring med redusert konfliktnivå.

Grude (2008) påpeker at enkelte prosjekter kjennetegnes ved å skape og trigge endringer.

### **4.1.3. Klassifisering av prosjekter**

I prosjektledelseslitteraturen finns det flere former for inndeling av prosjekter. Hensikten med å klassifisere prosjekter er blant annet å tydeliggjøre de karakteristika, problemstillinger og utfordringer som preger de ulike prosjekttyper. Her fokuseres det på noen prosjektklassifiseringer som fremhever ulike prosjektforhold som klassifiseringsgrunnlag.

Maylor (2003) skiller mellom prosjekter av strategisk, systemmessig og operativ karakter:

---

<sup>24</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 17)

Type	Varighet	Endring hos kunde	Kompleksitet	Prosjekteffekt
<b>Strategisk prosjekt</b>	2 – 5 år	Stor	Stor	Utover kundens organisasjon
<b>Systemprosjekt</b>	1 – 2 år	Middels	Middels	Innen kundens organisasjon
<b>Operativt prosjekt</b>	Inntil 1 år	Liten	Liten	Innen en avdeling

**Figur 7. Forskjellige prosjekttyper<sup>25</sup>**

Holmesland har utarbeidet et følgende rammeverk for kategorisering av ulike prosjekttyper:

---

<sup>25</sup> Maylor , 2003 (s 22)

<b>Arbeidsoppgaver eller oppgaver med på forhånd gitte begrensninger i tid og/eller rom</b>		<b>Tid: Utenfor gitte tidspunkter eller tidsrammer</b>	
		<b>Ja</b>	<b>Nei</b>
<b>Rom: Utenfor klart definerte rammer for bruk av både person og materielle ressurser</b>	<b>Nei</b>	<b>Type 2</b> <b>Ingeniørprosjekter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprenørvirksomhet</li> <li>• Bygge- og anleggsprosjekter</li> <li>• Offshorearbeider</li> <li>• Tuneller og kullverter</li> <li>• Vei og husbygging</li> </ul>	<b>Type 3</b> <b>Åpne og komplekse prosjekter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisasjonsendringer</li> <li>• Endringer av IT-systemer</li> <li>• Adm. Utvikling</li> <li>• Softwareutvikling</li> <li>• Integrasjon av IT løsninger</li> </ul>
	<b>Ja</b>	<b>Type 1</b> <b>Åpenbare prosjekter</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dugnad og skippertak</li> <li>• Jubileer og åremålsdager</li> <li>• Flytting og innvielser</li> <li>• Konferanser og temamøter</li> <li>• Elevoppgaver etc.</li> </ul>	<b>Type 4</b> <b>Engangsuppgaver uten klare tidsgrenser</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avhandlinger og rapporter</li> <li>• Skriftlige utredninger</li> <li>• Frivillige studentoppgaver etc.</li> </ul>

**Figur 8. Ulike prosjekttyper** <sup>26</sup>

Denne prosjektklassifikasjonen tar utgangspunkt i to dimensjoner: tid og rom. Tidsdimensjonen beskriver i hvilken grad tid er en begrensende prosjektfaktor, eller, sagt på en annen måte, om prosjektet har et bestemt sluttidspunkt. Romdimensjonen omfatter ressurstilgjengelighet, når det gjelder materielle, infologoske, finansielle og menneskelige ressurser, for prosjekter. Matrisen kan også brukes til å typologisere suksess- og fiaskogrupper.

<sup>26</sup> Holmesland, 2001



Ifølge firefeltediagrammet ovenfor, skilles det mellom fire prosjekttyper med tilhørende eksempler som følge:

Type 1 prosjekt har klart definerte tids- og ressursrammer og omfatter oppgaver som åpenbart krever prosjektarbeidsformen. Denne typen prosjekter er dagligdagse og enkle prosjekter som lykkes i de fleste tilfeller.

Type 2 prosjekt er klart tidsavgrenset, men uten fastsatte ressursrammer. Ferdigstillelsesdatoen er klart definert, men ressursbehovene er ikke avklart. Disse prosjektene er mer komplekse og uoversiktlige. Aktivitetsbasert prosjektstyring egner seg som en meget effektiv og suksessinnrettet styringsmetode i slike prosjekter. Prosjektgjennomføring blir mer vellykket dersom slike store prosjekter brytes ned i delprosjekter som er mer håndterbare. Type 3 prosjekt mangler både tids- og ressursbegrensninger og relaterer seg som oftest til forandringsledelse og endringsprosjekter. Dette er meget komplekse prosjekter med høy vanskelighetsgrad, der det foreligger behov for flere styringsmetoder. Aktivitetsbasert styring må suppleres med ledelsesbaserte menneskeorienterte teknikker, for eksempel PSO-metoden med milepælstyring, som skal gjøres rede for senere i dette kapitlet. Denne typen prosjekter er beheftet med betydelig høyere fiaskomuligheter, med mindre sannsynligheten for negative utfall minimeres ved å velge passende styringsteknikker.

Type 4 prosjekt har begrenset ressurstilgang, men er ikke tidsavgrenset. Her kan fiaskosituasjonen frambringes i tilfelle oppgaveløseren selv mangler vilje, motivasjon og/eller evner til rasjonell og gjennomtenkt prosjektstyring.

Karlsen og Gottschalk (2005) presenterer en annen type prosjektinndeling foretatt av Briner (2000), som skiller mellom<sup>27</sup>:

**Konkrete prosjekter** - dette er prosjekter der prosjektlederen og prosjektmedarbeidere jobber heltid, innehar tydelige roller i et formelt hierarki og har godt kjennskap til prosjektarbeidsformen. I tillegg er prosjektstyringssystemer etablert. Konkrete prosjekter kan identifiseres med Type 2 prosjekter i Holmeslands klassifikasjon som ble fremstilt i Figur 2 over.

---

<sup>27</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 30)

**Ad hoc prosjekter** – dette er prosjekter med upresiserbare resultater, deltidsengasjerte prosjektleder og prosjektmedlemmer, uklare roller og relasjoner. Planleggings- og oppfølgingsmetoder er ikke rutinisert og ressursbehov er ubestemt.

**Åpne prosjekter** – dette er prosjekter med uklare og fleksible mål, ingen utvalgt prosjektleder. Prosjektarbeidet gjennomføres av de som har høyest motivasjon i organisasjoner og samler seg i grupper for å drive prosessen gjennom eksperimentering. Åpne prosjekter i denne klassifikasjonen har likhet med komplekse prosjekter, eller Type 3 prosjekter, i Holmeslands klassifikasjon.

Mikkelsen og Riis (1996) har identifisert følgende prosjekttyper med utgangspunkt i prosjektoppgavers karakter<sup>28</sup>:

- Produktutvikling
- Systemutvikling
- Organisasjons- og virksomhetsutvikling
- Tekniske anleggsoppgaver
- Planleggings- og utredningsoppgaver
- Arrangementer
- Forskningsoppgaver.

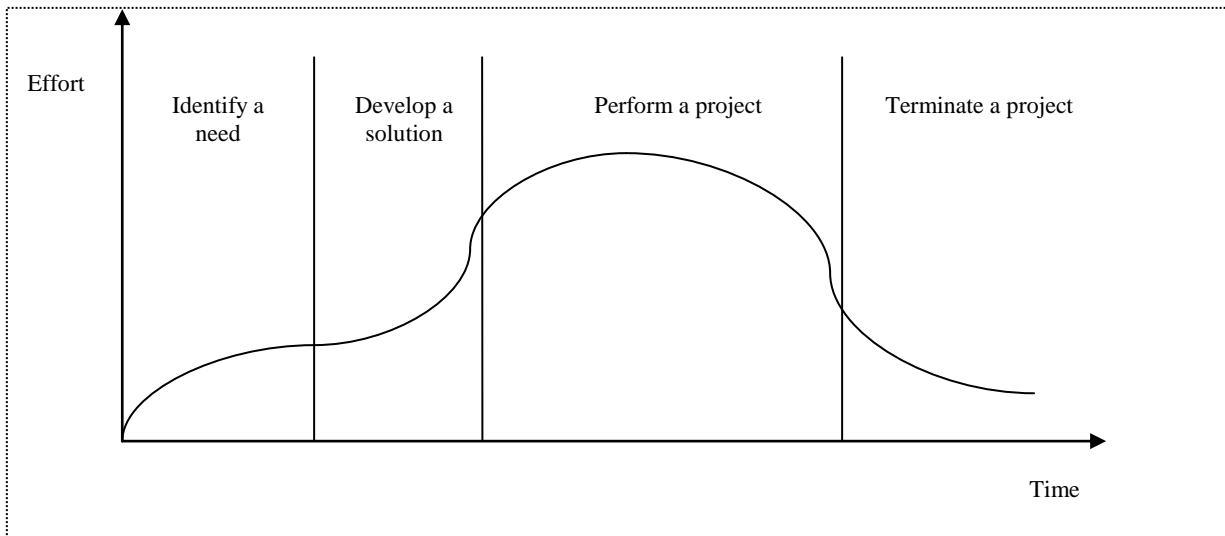
#### **4.1.4. Prosjektets livssyklus og faser**

Det mest klare skille mellom prosjektarbeid og arbeid i permanente organisasjoner er prosjektets livssyklus. Det er blitt foreslått flere inndelinger av prosjekter i faser i prosjektledelseslitteraturen, her fokuseres det på noen av dem.

En tradisjonell framstilling av prosjektets livssyklus omfatter fire prosjektfaser i følgende tids- og innsatsdiagram:

---

<sup>28</sup> Mikkelsen/Riis, 1996 ( s 43)



**Figur 9. Prosjektets livssyklus<sup>29</sup>**

Prosjektet initieres ved at kundebehov, prosjektmuligheter eller problemstillinger blir identifisert og forsøkt å ta stilling til. Neste fase dedikeres til å utvikle en løsning som tilfredsstillende kundekrav. Prosjektets tredje fase er gjennomføringsfasen som omfatter implementeringen av den utvalgte løsningen med utgangspunkt i forhåndsbestemte budsjett- og tidsrammer samt kvalitetskrav. Siste fase er avslutnings og evalueringsfasen som er fokusert på generering av kunde- og prosjektmedlemmers tilbakemeldinger og læring til fordel for fremtidig prosjektgjennomføring.

Holmesland (2004) har utviklet en mer detaljert inndeling som bryter prosjektprosessen inn i tre faser som omfatter syv hovedoppgaver som følger<sup>30</sup>:

**I. Forprosjekt:**

1. Ide og problemgenerering
2. Oversiktsplanlegging, økonomiske estimater og kalkuleringer

**II. Hovedprosjekt:**

1. Planlegging
2. Organisering og kontroll

<sup>29</sup> Gido/Clements, 2003 (s 8)

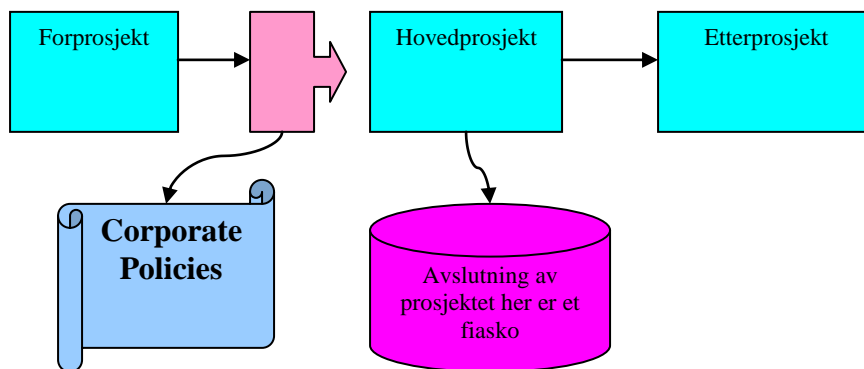
<sup>30</sup> Homesland, 2004 F

### 3. Utførelse og implementering

#### III. Etterprosjektet:

1. Avslutning og etterarbeid, dokumentering og opprydding
2. Evaluering, læring, debrifing og reflektering.

Prosjektlivssyklus kan fremstilles grafisk ved følgende diagram:



**Figur 10. Prosjektets faser**<sup>31</sup>

#### Forprosjektet

Forprosjektets kjerne er planlegging og oppbygging av en prosjektorganisasjon. Her legges det fokus på effektivitet, nemlig det å gjøre de riktige tingene. Det er essensielt å bruke tilstrekkelig lang tid på forprosjektarbeidet siden i denne fasen er det mye enklere og kostnadsbesparende å gjøre endringer i prosjektplanen enn senere, når hovedprosjektarbeidet er igangsatt. Sammenhengen mellom tidsbruken i forprosjekt- og hovedprosjektfasen kan beskrives ved uttrykket ”lang-kort er bedre enn kort-lang”.

En mulig avslutning av forprosjektfasen kan være konklusjonen om at prosjektet ikke bør gjennomføres, og skal dermed avsluttes etter forprosjektet med æren i behold.

#### Hovedprosjektet

Hovedprosjektfasen er preget av mer stabilitet enn forprosjektet og omfatter selve prosjektgjennomføringen innen fastlagte rammer. Denne fasen kjennetegnes ved at det legges vekt på produktivitet, nemlig det å gjøre tingene riktig, kvalitet og måloppnåelse. Hovedfallgruven i denne fasen er utelatelse av etterprosjektet, nemlig avslutning av

<sup>31</sup> Holmesland, 2004 F

prosjektet uten at den siste prosjektfasen settes i gang. Det medfører at de læringsmuligheter som foreligger neglisjeres til skade for fremtidige prosjekter.

### **Etterprosjektet**

Etterprosjektfasen omfatter prosjektferdigstillelse, resultatevalueringer og erfaringssamling. Siden den fasen oppfattes som mindre spennende enn de to foregående fasene av prosjektmedlemmer, kan det forhindre dem fra å ta lærdom av det gjennomførte prosjektarbeidet. Imidlertid er en slik læringsprosess av stor viktighet for vellykket gjennomføring av fremtidige prosjekter. Løsningen kan være etablering av avslutningsfasen som et separat prosjekt med en ny ledelse, spesielt når det gjelder store og komplekse prosjekter. Det skal fremme erfaringsakkumulerings- og læringsprosessen i organisasjonen.

### **4.2. Prosjektstrategier, prosjektledelse, prosjektorganisering og prosjektstyring**

Strategisk tenkning er avgjørende for prosjekters fremgang siden prosjektarbeidet omfatter en rekke viktige strategiske problemstillinger, eksempelvis oppnåelse av prosjektets mål, risikohåndtering, innovasjonsstyring og mange andre. Dessuten er prosjektorganisasjoner åpne systemer som er avhengige av omgivelsene og må forholde seg til de generelle markedsbetingelser, konkurranse, kundekrav, samt behov av prosjektinteressenter. Derfor kreves det grundig strategiarbeid relatert til prosjekter som er en av prosjektleders viktigste oppgaver. I tillegg bør alle prosjekter ha en solid strategisk forankring og tett kobling til en virksomhets strategi.

Prosjekters organisasjonsform er av stor betydning for fremtidig suksess. Prosjektorganisering påvirker en rekke forhold, eksempelvis ressurstilgang, kommunikasjon, ansvarsdeling, beslutningstaking, arbeidsmåter, motivasjon og så videre. Det finnes ikke den beste organisasjonsform for prosjekter siden den er situasjonsavhengig<sup>32</sup>

Uttrykkene prosjektledelse og prosjektstyring brukes ofte om hverandre. Imidlertid er det hensiktsmessig å dra et klart skille mellom disse begrepene, siden det er av avgjørende betydning for vellykket prosjektarbeid.

---

<sup>32</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 119)

I det følgende skal det redegjøres for innholdet i begrepene prosjektstrategier, prosjektledelse og prosjektstyring med hovedfokus på å tydeliggjøre deres innvirkning på prosjektsuksess/fiasko.

#### **4.2.1. Prosjektstrategier**

Begrepet strategi er blitt definert på mange forskjellige måter i litteraturen. Porter (1980) knytter strategibegrepet til hvordan organisasjoner tilpasser seg omgivelsene og skaper konkurransemessige fortrinn<sup>33</sup>. Han betrakter strategi som ”action”, ett sett med aktiviteter som sikter mot å etablere unike og verdifulle konkurranseposisjoner og er forbundet med valg situasjoner. Chandler (1962) definerer strategi som integrasjon, som dreier seg om fastsettelse av langsiktige virksomhetsmål som etterfølges av utførelse av en rekke aktiviteter og ressursallokeringer med sikte på å realisere de fastsatte målene<sup>34</sup>. Hit, Ireland and Hoskisson (2003) beskriver strategi som ett integrert sett av tiltak og forpliktelser som er rettet mot en effektiv utnyttelse av kjernekompetanser og framskaffelse av varige konkurransefortrinn<sup>35</sup>.

Som nevnt tidligere, gjør noen strategiske problemstillinger seg gjeldende ved gjennomføring av prosjekter. Det bør understrekes viktigheten av å analysere og systematisk bearbeide ethvert prosjekt og situasjonen rundt det for å tydeliggjøre de viktigste strategiske utfordringer. I den forbindelse er det fordelaktig med utarbeidelse av en strategiplan for prosjektarbeidet som klargjør prosjektets mål og hvordan de skal oppnås. Selve strategiprosessen, som har utforming av strategiplaner som siktemål, er uvurderlig som en del av prosjektarbeidet, siden den fremmer prosjektdeltakernes fellesforståelse av prosjektmål, utfordringer de står overfor og mulige løsninger. Dette kan være avgjørende for prosjektets suksess.

Utvikling av prosjektstrategier er en av prosjektleders nøkkeloppgaver. To viktige strategiske hovedspørsmål som må tas stilling til dreier seg om hvordan man skal konkurrere og hvordan prosjektorganisasjonen skal skaffe seg nødvendig strategisk

---

<sup>33</sup> Porter, 1980 (s 16)

<sup>34</sup> Chandler, 1962 (s 24)

<sup>35</sup> Hit/Ireland/Hoskisson, 2003 (s 32)

kjernekompetanse og frigi den ved prosjektets avslutning. Det strategiske arbeidet i prosjektet omfatter klargjøring og framskaffelse av nødvendig kompetanse<sup>36</sup>.

Prosjektstrategier kan beskrives som veier mot prosjektmål. De fokuserer som regel på tilpasning til omgivelsene, kunder, konkurrenter, leverandører og samfunnet. Strategier for prosjektarbeid omfatter også konkurransemessig posisjonering og kompetansemessig unikhhet.

### **Strategiske analyser**

Strategiarbeidet i prosjektet begynner med strategiske analyser og identifisering av strategiske muligheter. De mest relevante strategiske analysene for prosjektarbeid er verdikjedeanalyse og kjerneanalyse<sup>37</sup>.

Hensikten med verdikjedeanalyse er å avklare prosjektets økonomiske verdiskapningsprosesser. Siden et prosjekt kan være et element i bedriftens verdikjede eller en prosjektportefølje, er det fordelaktig å realisere en prosjektstrategi som utnytter prosjektets verdiskapningspotensial og sikrer at prosjektet bidrar til verdiskapning i en overordnet verdikjede eller en prosjektportefølje.

Kjerneanalyse sikter mot å identifisere et prosjekts strategiske kjerne. Dette begrepet omfatter de ressurser som er avgjørende for å sikre prosjektsuksess. I tillegg må de ressurser som tildeles prosjektet av basisorganisasjonen utnyttes på en slik måte at prosjektet bygger opp innovasjons-, kvalitets- eller kostnadmessige forsprang i forhold til konkurrentene. De ressurser som prosjektet må ha til rådighet for å skape konkurransefortrinn betegnes kjernekompetanser. Prosjektstrategier bør belyse prosjektets kjernekompetanser og måten å framskaffe dem på.

Strategisk planleggingsprosess resulterer i utarbeidelse av en prosjektstrategiplan som inneholder følgende elementer:

- Visjon
- Virksomhetsidé
- Prosjektmål

---

<sup>36</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 64)

<sup>37</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 65)

- Rammebetingelser (eksterne og interne)
- Mulige strategier
- Organisering og ressursmessige konsekvenser
- Valgte strategier
- Handlingsplaner.

### **Hovedstrategier**

Ifølge Porter (1985), kan konkurransefortrinn oppnås ved å implementere tre typer av strategier: lavkostnadsposisjon, differensiering og nisjestrategi<sup>38</sup>. Valg av en prosjektstrategi foretas på bakgrunn av fire faktorer som karakteriserer ethvert prosjekts profil: risiko, frekvens, unikhhet og størrelse<sup>39</sup>. I tillegg har rammebetingelser stor innvirkning på strategiske valg.

Prosjektets risikoprofil har innvirkning på strategiske valg. Eksempelvis foreligger det flere strategiske alternativer som sikrer en effektiv håndtering av prosjekter med høy opplevd risiko. Det kan være hensiktsmessig å skaffe seg mer styringsmessig og faglig kompetanse samt ressurser, velge en riktig organisasjonsstruktur eller fordele risiko. Det kan også være aktuelt å bygge opp en oversiktlig informasjonsbase og bearbeide den tilgjengelige informasjonen systematisk for å øke kunnskap og forståelse. Håndtering av høy risiko kan omfatte gjennomføring av forprosjekter som fremmer anskaffelse av relevant informasjon samt bearbeidelse av risikoelementer. Sammenligning av prosjektsituasjoner med høy og lav grad av opplevd risiko kan fremstilles som følger:

---

<sup>38</sup> Porter, 1985 (s 36)

<sup>39</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 72)



Prosjekter med liten grad av risiko	Prosjekter med høy grad av risiko
1. Kan definere resultater	1. Må definere problemet
2. Kan lage detaljerte planer	2. Må finne mulige løsninger
3. Kan budsjettere detaljert	3. Må fokusere på innovasjon
4. Fokus på hva, hvordan og når	4. Må skaffe informasjon og kompetanse
5. Kontinuerlig kontroll	5. Må bruke forprosjekter
6. Bruk av kjente løsninger og lite innovasjon	6. Må kanskje søke beskyttelse av løsning

**Figur 11. To prosjektsituasjoner**<sup>40</sup>

Frekvens har avgjørende betydning for valg av organisasjonsform. Prosjektorganisasjon egner seg til oppgaver med lav frekvens. Høy frekvens tilsier gjerne en annen institusjonell form.

Den største strategiske utfordringen knyttet til unikheter er å redusere den økonomiske risikoen som medføres av denne faktoren. De viktigste strategiske beslutninger som relaterer seg til håndtering av prosjektunikheter er valg av institusjonell form, valg av en riktig styringsform, anskaffelse av kompetanse og fordeling av risiko.

Begrepet størrelse kan være relatert til fysiske dimensjoner, økonomi og et antall prosjektdeltagere. Størrelse innvirker på opplevd risiko, som kan eksemplifiseres ved det faktum at prosjektledere i store prosjekter føler større risiko ved at prosjektet er stort enn ved det er lite. Følgende strategiske virkemidler egner seg til håndtering av risiko relatert til størrelse: oppdeling av prosjektet, allianseinngåelse, bruk av underleverandører og risikofordeling.

Både interne og eksterne rammebetingelser har innflytelse på prosjektstrategier. Interne rammebetingelser omfatter policy vedtatt av basisorganisasjonen som gjelder for

<sup>40</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 77)

prosjektet, eksempelvis lederprinsipper, prinsipper for risikotaking, valg av samarbeidspartnere osv. Eksterne rammebetingelser har en stor strategisk betydning også. De viktigste eksterne rammebetingelser som gjør seg gjeldende i prosjekter er som følger<sup>41</sup>:

- Prinsipalens behov og prioriteringer
- Kontrakt
- Lokal kultur og språk
- Lokale lover og forskrifter
- Lokale samarbeidspartnere
- Det lokale underleverandørmarkedet
- Lokal infrastruktur.

Tilpasning til eksterne rammebetingelser krever god strategisk planlegging.

Valg av prosjektstrategier bør baseres på en dyptgående analyse av organisasjons- og ressursmessige konsekvenser av hver enkel strategi. Når det endelige valg av prosjektstrategier er foretatt, bør de munne ut i konkrete handlingsplaner. Det blir viktig å overse den konsekvente implementeringen av den valgte strategien.

Strategiske analyser som danner grunnlag for strategiutarbeidelse bør repeteres periodisk, slik at det blir mulig å justere prosjektstrategier dersom omgivelsesendringer eller endringer innad i basisorganisasjonen krever det.

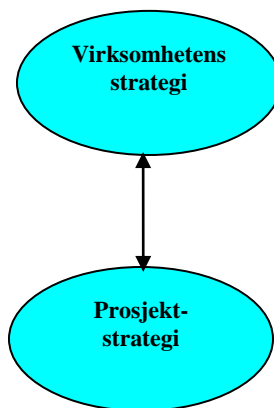
### **Strategisk forankring**

En viktig betingelse for at et prosjekt kan realiseres med suksess er dets tette koblingen med en virksomhets overordnede strategi. Gjennomføring av prosjekter som isolerte hendelser bidrar til verdiskapningen i virksomheten i liten grad.

Slik kobling krever implementering av en ny strategiprosess i virksomheten, som kan illustreres med følgende diagram:

---

<sup>41</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 82)



**Figur 12. Ny strategiprosess**<sup>42</sup>

Den nye strategiprosessen resulterer i at prosjektet bidrar til virksomhetsstrategi på to måter. For det første, bidrar prosjektet til realiseringen av virksomhetsstrategien, for det andre, bidrar prosjektet til utforming av virksomhetens strategi. Dette skaper en sterk kobling mellom organisasjonsstrategi og aktiviteter på prosjektnivået. Toppledelsen har hovedansvar for utarbeidelsen av den overordnede strategien, men prosjektmedarbeiderne bidrar aktivt med informasjon. Fordelene ved en slik tilnærming består i at prosjektarbeidet blir en strategisk styrke for virksomheten og bidrar til å forme bedriftens strategiske retning.

#### 4.2.2. Prosjektledelse

Det ble utledet en mengde definisjoner av prosjektledelse i litteraturen, og det er hensiktsmessig å skille mellom den personlige utøvelse av lederskap og den organisatoriske utøvelse av ledelse. Ledelse samsvarer med det engelske begrepet ”management”, mens lederskap dekker det engelske begrepet ”leadership”. Kolltveit og Reve (2002) presenterer en rekke definisjoner av ledelse og lederskap som finnes i den praktisk orienterte ledelseslitteraturen<sup>43</sup>. Her fokuseres det på noen av dem:

*”Ledelse i en arbeidsorganisasjon gjelder i første rekke samordning av menneskers innsats for å dekke organisasjonens mål og arbeidsoppgaver” (Herø og Skare 1987).*

<sup>42</sup> Karlssen/Gottschalk, 2005 (s 44)

<sup>43</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 177 – 178)

*”Prosjektledelse er en funksjon som går ut på å få mennesker til å samarbeide effektivt om en felles målrettet oppgave” ( Westhagen et al.) 1995).*

*”Lederskap er innflytelse utover det som følger av organisasjonens rutiner og direktiver” (Katz og Kahn 1978).*

Kolltveit og Reve (2002) definerer prosjektledelse som ”å oppnå prosjektmål gjennom andre”<sup>44</sup>.

Karlsen og Gottschalk (2005) definerer prosjektlederskap som følge:

*”Lederskap er å oppnå resultater gjennom andre, det vil si å påvirke andre menneskes atferd i en annen retning enn den de ellers ha valgt. I dette perspektivet kan lederskap defineres som styrt samspill mellom mennesker for å oppnå resultater som innfrir organisasjonens mål”<sup>45</sup>*

Keeling har utledet følgende definisjon<sup>46</sup>:

*”Project management is the use of means, concepts and techniques to run a project and achieve its objectives”.*

PMI sin definisjon av prosjektledelse kan oversettes som følger: Prosjektledelse er ”bruk av kunnskap, evner, verktøy og teknikker på prosjekt aktiviteter for å treffe prosjektets mål”<sup>47</sup>.

De ledelsesteoriene som presenteres i litteraturen kan klassifiseres i fire grupper: posisjonsorienterte teorier, personorienterte teorier, fagorienterte teorier og situasjonsorienterte teorier<sup>48</sup>. Prosjektledelse kan best beskrives som situasjonsbestemt ledelse, siden det finnes forskjellige prosjekttyper, prosjektene kan være i ulike faser, rammebetingelsene varierer fra prosjekt til prosjekt, på linje med samarbeidspartnere og interessenter. Situasjonsbestemt ledelse innebærer at måten ledelse utøves på tilpasses situasjonen, nemlig enkelte oppgaver, organisasjoner og rammebetingelser. Det eksisterer ikke en ideell form for prosjektledelse siden den er situasjonsavhengig. Lederens og

---

<sup>44</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 179)

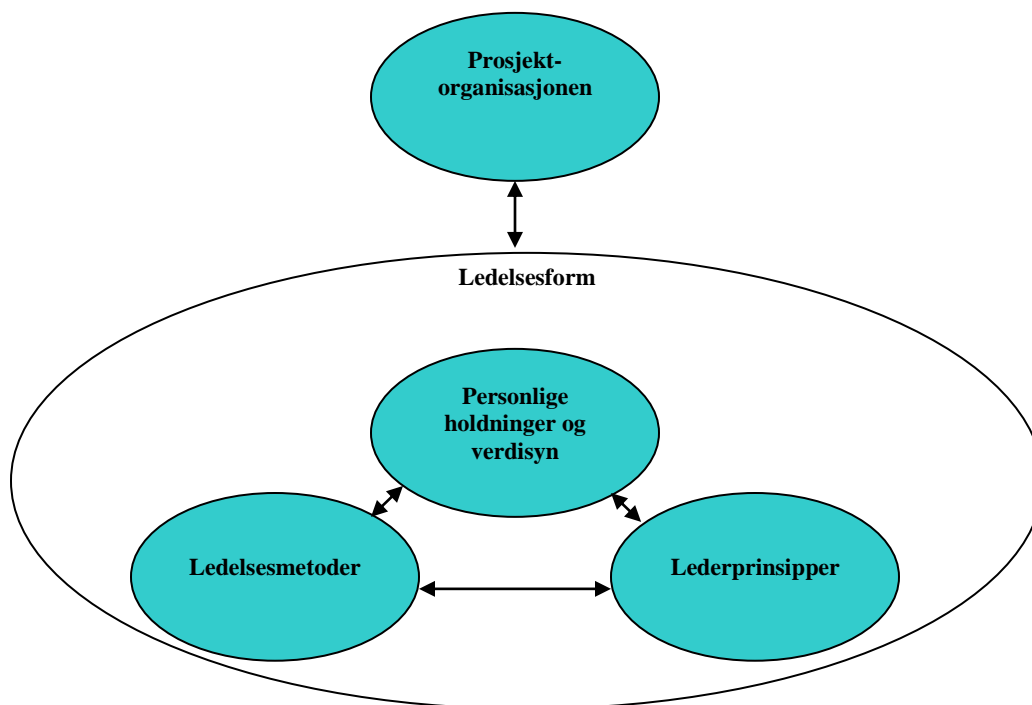
<sup>45</sup> Karlsen/Gottschalk, 2004 (s 4)

<sup>46</sup> Keeling, 2000 (s xxi)

<sup>47</sup> Eriksen, 2006

<sup>48</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 92 – 93)

prosjektorganisasjonens effektivitet og prestasjonsevne påvirkes av situasjonsbetingede faktorer. For å finne frem til en ledelsesform som er mest effektiv, kreves det en grundig situasjonsanalyse. Nedenfor presenteres det en modell for situasjonsbestemt ledelse utledet av Kolltveit og Reve (2002):



**Figur 13. Situasjonsbestemt ledelse<sup>49</sup>**

Figuren illustrerer sammenhengen mellom prosjektsituasjonen og valg av ledelsesform. Ledelsesformen er en helhet bestående av personlige holdninger og verdisyn, lederprinsipper og ledelsesmetoder som betinges av prosjektsituasjonen, nemlig prosjektets livssyklus, rammebetingelser, prosjekttype og størrelse.

### **Prosjektlederroller og oppgaver**

Prosjektlederroller er utøvelse av diverse funksjoner som prosjektleder. Mintzberg (1994) skiller ut tre hovedroller bestående av ti lederroller til sammen som følger<sup>50</sup>:

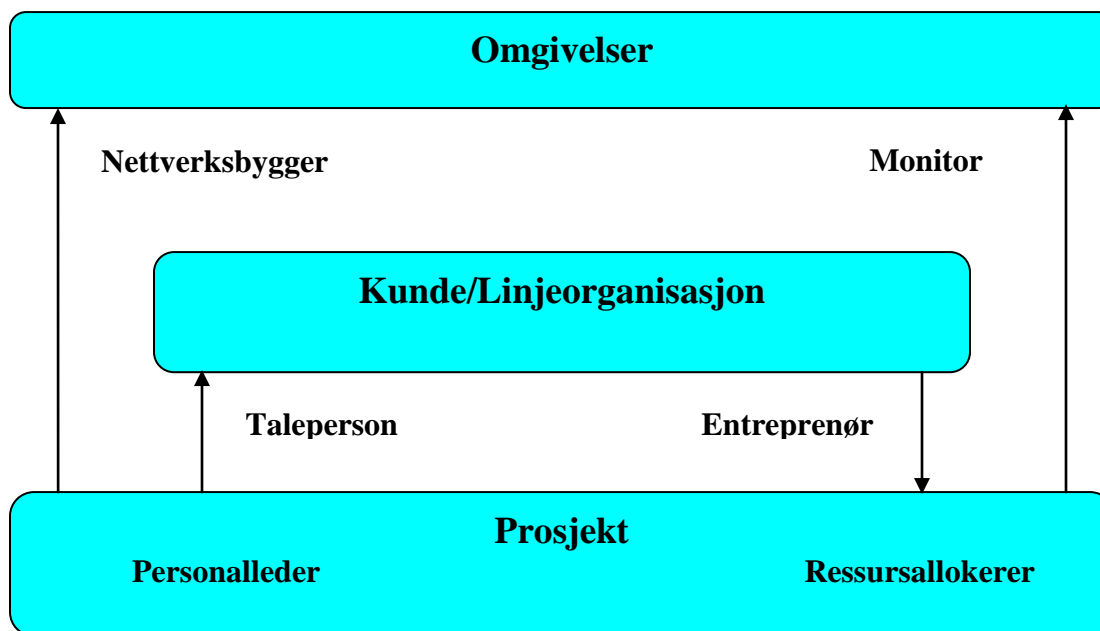
- **Informasjonsrolle** (informasjonssøker, informasjonsformidler og taleperson);
- **Beslutningsrolle** (entreprenør, ressursallokerer, forhandler og konfliktløser);

<sup>49</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 180)

<sup>50</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 97 – 98)

- **Mellommenneskelig rolle** (frontfigur, personalleder og kontaktperson).

Karlsen og Gottschalk har utviklet en modell der lederroller defineres i forhold til tre lederarenaer i prosjektledelse: selve prosjektet, linjeorganisasjon og eksterne omgivelser. Modellen ser ut som følger:



**Figur 14. Arenaer for prosjektleder med tilhørende lederroller<sup>51</sup>**

Det foreligger følgende beskrivelser av de seks lederrollene:

- **Personalleder:** som personalleder har prosjektlederen ansvar for å rekruttere, lære opp, motivere, og veilede medarbeidere samt organisere og koordinere prosjektarbeidet.
- **Ressursallokerer:** prosjektlederen må treffe ressursallokeringsbeslutninger i prosjektet, som omfatter delprosjektbemanning, flytting av personalet mellom delprosjekter, allokering av penger og utstyr.
- **Taleperson:** som taleperson skal prosjektlederen skape aksept for prosjektet i basisorganisasjonen ved å knytte kontakter til alle organisasjonsdeler som berøres av prosjektet.

<sup>51</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 99)

- **Entreprenør:** prosjektlederen må identifisere brukerbehov i basisorganisasjonen og utvikle løsninger som skal imøtekomme behovene og styrke virksomheten.
- **Monitor:** prosjektlederen må holde seg oppdatert på utviklinger i organisasjonsomgivelser kontinuerlig og fange opp nye muligheter som kommer prosjektet til gode.
- **Nettverksbygger:** prosjektlederen er ansvarlig for å opprettholde kontakt med eksterne omgivelser og å kommunisere med prosjektinteressenter.

Prosjektlederen pålegges en mengde arbeidsoppgaver. De viktigste oppgavene kan oppsummeres som følge:

- Utarbeidelse av gode planer;
- Etablering av en god og effektiv prosjektorganisasjon;
- Skapning av et godt prosjektmiljø som støtter arbeidsutførelsen;
- Oppfølging og evaluering av prosjektfremdriften;
- Implementering av et effektivt informasjonssystem<sup>52</sup>.

Andersen, Grude og Haug (2004) deler prosjektlederoppgaver i fire kategorier: planlegging, organisering, oppfølging og teamledelse<sup>53</sup>. De skal redegjøres for i detalj senere.

Kolltveit og Reve (2002) skiller ut følgende prosjektlederoppgaver<sup>54</sup>:

- Organisering av prosjektarbeidet;
- Etablering og vedlikehold av en ønsket organisasjonskultur;
- Målsetting, planlegging og oppfølging av prosjektgjennomførelsen.

### **Kjennetegn ved en god prosjektleder**

De utfordringer som prosjektledere står overfor i prosjektgjennomføringen stiller en mengde krav til prosjektlederens evner, kompetanse, kunnskaper og personlige

---

<sup>52</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 96 – 97)

<sup>53</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 179 – 182)

<sup>54</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 204)

egenskaper. Prosjektlederen må opptre troverdig overfor prosjektets interessenter, der troverdighet står for ærlighet, faglig ekspertise og tillit. Vedkommende bør i tillegg være en kreativ problemløser, ha toleranse for uklarhet og risiko samt kunne håndtere kriser og stress. En god prosjektleder bør kunne utøve en fleksibel lederstil, noe som forutsetter at vedkommende kan spille på flere lederstillinger og tilpasse lederstilen til prosjektsituasjonen. Sist, men ikke minst, er det viktig med gode kommunikasjonsevner, noe som innebærer at vedkommende kan motta, tolke og formidle informasjon til/fra de ulike prosjektinteressenter. I tillegg, er det fordelaktig med gode organisatoriske evner, nemlig evner til å sette mål, planlegge og analysere. Teambyggingsevner er avgjørende for en god prosjektleder, de omfatter empati, motivasjon og fellesskapsforståelse. Lederegenskaper, eksempelvis evnen til å være et forbilde, være visjonær, kunne delegere og ha en positiv innstilling spiller en stor rolle også<sup>55</sup>.

Andersen, Grude og Haug understreker at en god prosjektleder bør ha en utdannelse i prosjektledelse og erfaring fra prosjektarbeid. Han må kunne legge forhold til rette for et godt samspill mellom basisorganisasjonen og prosjektet. For å lykkes med prosjektgjennomføringen, bør en prosjektleder kunne foreta en realistisk beskrivelse av nåsituasjonen og ha evnen til å iverksette tiltak dersom det oppstår avvik mellom nåsituasjonen og den ønskelige tilstand. Realismen i vurderingen av nåsituasjonen og personer er av stor betydning. Han bør ha evnen til å støtte sine medarbeidere og bistå de i realiseringen av målene. En god prosjektleder bør være fleksibel av natur, noe som betyr at vedkommende klarer å legge om kursen underveis. Han må være handlingsorientert og ha villighet til å prøve nye tiltak om det oppstår avvik mellom planen og den virkelige prosjektsituasjonen<sup>56</sup>.

### **Prosjektlederens fallgruver**

Forhold som kan vanskeliggjøre prosjektledelse og skape utfordringer for en prosjektleder er utallige, her fokuseres det på de som oftest nevnes i prosjektledelseslitteraturen.

Karlsen og Gottschalk lister opp følgende fallgruver:

---

<sup>55</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 100 – 102)

<sup>56</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 177 – 179)



- Uklare mål
- For høyt ambisjonsnivå
- Uklar ansvarsfordeling (flere likestilte sjefer)
- Prosjektets livssyklus
- Nye medarbeidere
- For liten medvirkning i planleggingen
- Dårlig oppfølging
- Prioriteringsproblemer
- Prosjektets risikograd
- Manglende ressurser<sup>57</sup>.

Et godt mål har slike karakteristika som forankring i virksomhetens visjon og misjon, kvantifiserbarhet og etterprøvbarhet. Gode mål bør kunne ansvarliggjøres og tidfestes. Holmesland nevner også SMART/ROTUR huskereglene som avgjørende for målfastsettelsen. Regelen krever at prosjektmålene bør være resultatbeskrivende, objektivt målbare, tidsbestemte, utviklende og realistiske. Konkrete, tydelige og håndterbare mål, som forutsetter fornuftig progresjon over tid, har troverdighet og er godt begrunnet, er kritiske for prosjektets suksess<sup>58</sup>. Dersom prosjektets mål mangler en eller flere av de ovenstående karakteristika, kan det skape utfordringer for prosjektlederen.

Et godt ambisjonsnivå karakteriseres ved at det er krevende å strekke seg etter, men samtidig realistisk og oppnåelig. Ambisjonsnivået viser et gap mellom nåsituasjonen og den ønskede fremtidige tilstand, som bør være ambisiøs nok for at prosjektmedarbeiderne kunne være villige til å anstrenge seg, samt mulig å oppnå.

En klar ansvarsfordeling er kjennetegnet av at en prosjektleder er klar over hvem som har ansvar for enhver oppgave. Ansvarspulverisering og ansvarsfraskrivelse bør elimineres.

---

<sup>57</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 102 – 104)

<sup>58</sup> Holmesland, 2004 F

En god prosjektlivssyklus krever at prosjektet har klare start- og sluttdatoer med veldefinerte milepæler underveis.

En god håndtering av nye medarbeidere i prosjekter kreves på grunn av utskiftingen som foregår under prosjektets livsløp. Prosjektlederen bør være i stand til å rekruttere medarbeidere med nødvendig kompetanse, lære dem opp mest effektivt slik at vedkommende kunne skape verdi for prosjektet snarest mulig.

Medvirkning i planleggingsarbeidet innebærer at prosjektlederen deltar aktivt i planleggingen av et prosjektmandat, mål og ressursrammer, mens prosjektdeltakere bidrar aktivt til planleggingen av det daglige prosjektarbeidet. For lite medvirkning fra prosjektdeltakere sin side skaper motivasjonsproblemer samt medfører avvik til skade for prosjektet.

En god oppfølging omfatter fastlagte oppfølgingsrutiner som kontinuerlig leves opp til. En prosjektleder må ha evnen til å gi både positive og negative tilbakemeldinger til prosjektdeltakere på en systematisk måte.

En god prioritering innebærer rangering av oppgaver i forhold til deres viktighet. Den bør være dynamisk, siden oppgavers viktighet kan variere over tid.

En effektiv håndtering av risiko karakteriseres ved at prosjektlederen er i stand til å iversette tiltak der risikoen oppfattes som altfor høy.

En god håndtering av ressurser forutsetter at nødvendige ressurser står til rådighet i riktig mengde på et riktig tidspunkt i prosjektet. Spesielt gjelder det strategiske ressurser, nemlig kompetanse, kunnskaper o.l., som krever en effektiv og gjennomtenkt forvaltning fra prosjektlederens side<sup>59</sup>.

### **4.2.3. Prosjektorganisering**

Det finnes utallig mange definisjoner av begrepet organisasjon i litteraturen. Her legges det vekt på følgende definisjon:

*”Organisasjoner er midler til å nå mål”<sup>60</sup>.*

---

<sup>59</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 102 – 104)

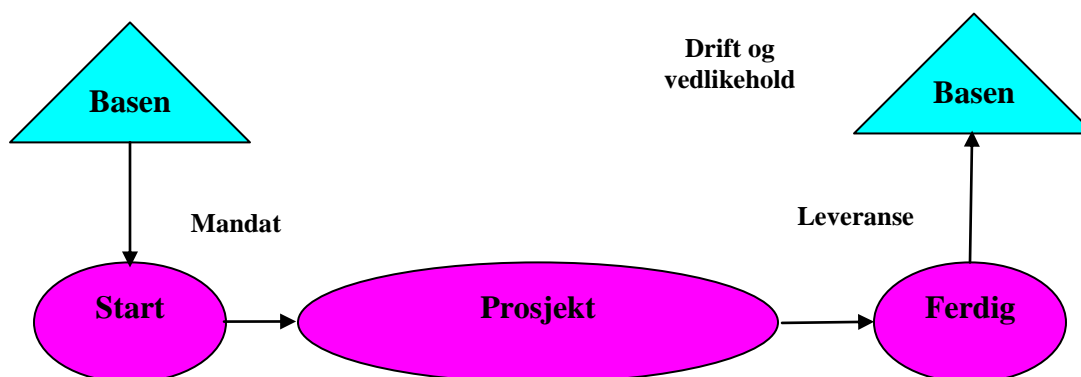
<sup>60</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 287)

De fleste teoretikere er enige om at det ikke eksisterer en ideell organisasjonsform som egner seg til alle typer prosjekter. Hensiktsmessigheten av organisasjonsformen blir bestemt av prosjektsituasjonen. Praktisk sett, betyr dette at prosjektorganiseringsformen må tilpasses prosjekttype, omgivelser, prosjektlivssyklus og andre prosjektkarakteristika.

Det er to viktige problemstillinger som knytter seg til prosjektorganiseringen, nemlig intern og ekstern prosjektorganisering. Den første dreier seg om forholdet mellom prosjekter og basisorganisasjoner og defineres som ekstern organisering. Intern organisering relaterer seg til teamsammensetting, teamkarakteristika og teamstrukturer. Nedenfor skal det gjøres rede for begge problemstillingene.

### Ekstern organisering

Forholdet mellom basisorganisasjonen og prosjektorganisasjonen kan fremstilles som følge:



**Figur 15. Forhold mellom basisorganisasjonen og prosjektet<sup>61</sup>**

Basisorganisasjonen og prosjektorganisasjonen kjennetegnes ved en rekke ulike karakteristika. For å illustrere forskjeller mellom basisorganisasjonen og prosjektorganisasjoner, er det hensiktsmessig å liste opp følgende forhold:

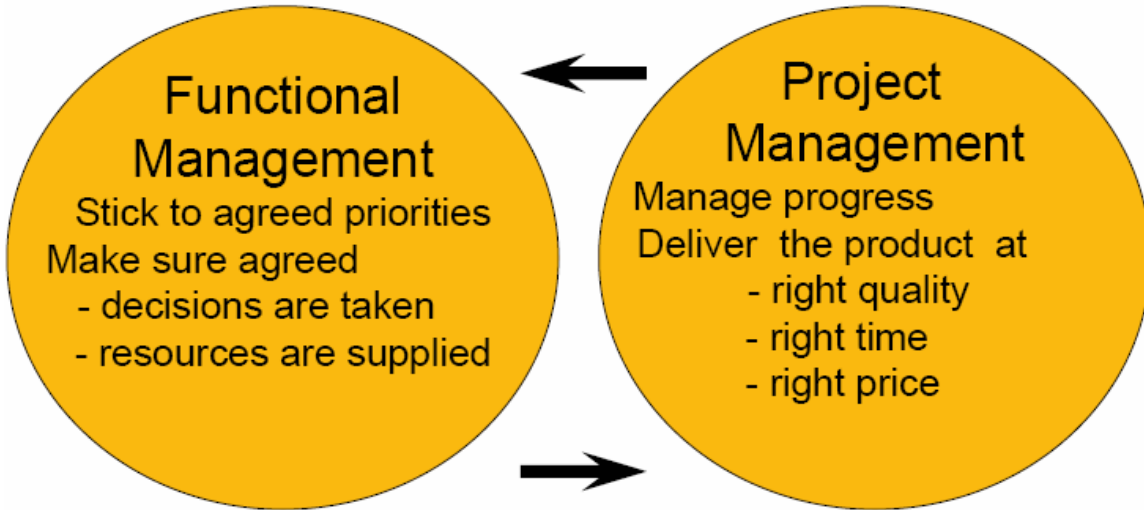
<sup>61</sup> Holmesland, 2004 F

<b>Prosjekt</b>	<b>Basisorganisasjon</b>
Midlertidig enhet med begrenset levetid	”Going concern”, løpende drift, evigvarende
Unik engangsoppgave	Repeterende, rutinepregede oppgaver
Kortsiktige, klare mål	Langsiktige mål og visjoner
Bruk av tverrfaglige ressurser	Bruk av enhetlige, avdelingsinterne ressurser
Begrensede ressurser	Løpende ressursforbruk
Innovasjons- og endringsorientering, metode for å håndtere store forandringer	Drift, vedlikehold, daglig arbeid, metode for å opprettholde status quo
Frivillig til en viss grad	Mer pliktorientert
Skiftende ressursinnsats	Kontinuerlig ressursinnsats
Motiverende og entusiasmevekkende	Rutinemessig pliktarbeid
Faseinndelt med aktiviteter	Løpende aktiviteter
Stram styring og oppfølging	Litt løsere styringsform
Krever vedvarende selvstendig lederstil	Kan utføres med relativt uselvstendig lederstil
Fokus på måleffektivitet	Fokus på effektivitet og produktivitet
Resultatorientert	Funksjonsorientert

**Figur 16. Forskjeller mellom prosjekt og basis<sup>62</sup>**

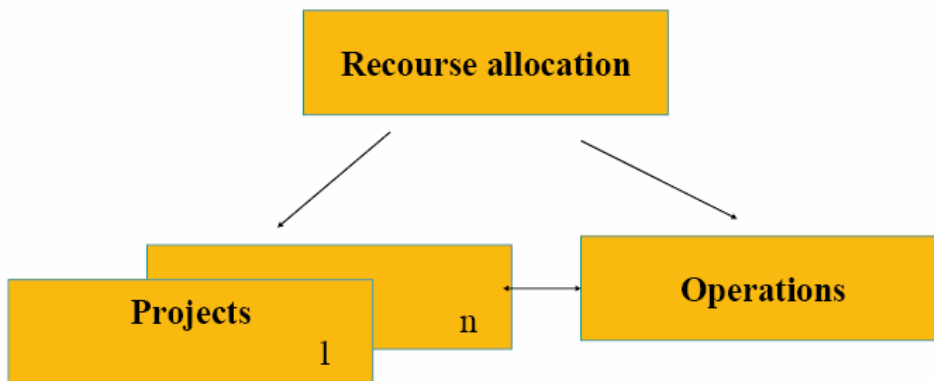
<sup>62</sup> Inspirasjon fra Holmesland, 2004 F og Grude, 2008, F

Det er verdt å bemerke seg at prosjektsuksess ofte avhenger av effektivt samarbeid mellom basisorganisasjonen og prosjektorganisasjonen, det vil si et godt samspill mellom prosjektledelsen og linjeledelsen. Denne interaksjonen kan fremstilles som følger:



**Figur 17. Samspill mellom linje- og prosjektledelsen<sup>63</sup>**

Det ovennevnte samarbeid hemmes ofte grunnet de ressursallokeringskonflikter som er nedfelt i alle organisasjoner som benytter seg av både linje- og prosjektorganisering. Grunnen til slike spenninger er det faktum at linjen og prosjekter konkurrerer ofte om ressurser innenfor samme virksomhet. Følgende diagram illustrerer problemstillingen:

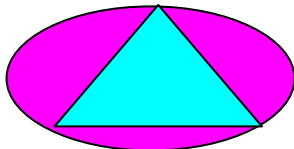
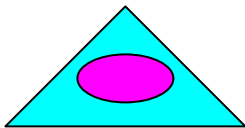
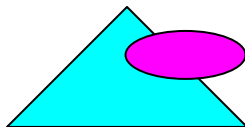
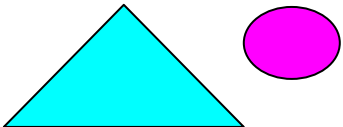


**Figur 18. Ressurskonflikter mellom linjen og prosjekter<sup>64</sup>**

<sup>63</sup> Grude, 2008 F

Utfordringen består i å sikre en balansert ressursallokering i organisasjonen. Dette betyr at prosjekter må tildeles ressurser siden disse oppnår kortsiktige mål, mens linjen bør tilføres tilstrekkelig med ressurser for å oppfylle langsiktige organisasjonsmål.

Det eksisterer fire måter å organisere prosjekter på. Disse kan presenteres ved hjelp av følgende matrise:

Ekstern prosjektorganisering		Delt ansvar – delt autoritet	
		Ja	Nei
Bare internt	Ja	 <b>Ledelse med prosjekt:</b> alle oppgaver løses som prosjekter. Managed by project	 Prosjektet i sin helhet i avdeling: <b>intern organisering</b>
	Nei	 Prosjekt organisert som en <b>matrise</b>	 Frittstående prosjekt: <b>autonomt prosjekt</b>

**Figur 19. Ekstern prosjektorganisering<sup>65</sup>**

Type 1 omfatter organisasjoner der alle arbeidsoppgaver blir løst som prosjekter, og selve basisorganisasjonen har delt ansvar for alle prosjekter. Type 2 relaterer seg til avdelingsinterne prosjekter, der en avdeling har hovedansvaret for prosjektet og alle prosjektdeltakere kommer fra samme faglig miljø. Type 3 er matriseprosjekter, og de skal dvelles ved i neste avsnitt. Type 4 er selvstendige prosjekter som er ressursmessig og administrativt skilt fra basisorganisasjonen. Personellet trekkes ut fra faste stillinger i

<sup>64</sup> Grude, 2008 F

<sup>65</sup> Holmesland, 2004 F

basis og jobber heltid på prosjektet. Prosjektlederen har fullstendig myndighet og ansvar for prosjektet som oppfattes som en ny frittstående organisasjon.

Alle typer prosjektorganisasjoner har sine fordeler og ulemper<sup>66</sup>. Prosjektorganisasjonsformen må tilpasses prosjektspesifikke forhold, nemlig oppgavetype, prosjektstørrelse, ressurstilgjengelighet, rammebetingelser o.l.

### **Matriseorganisasjon**

Et matriseprosjekt er kjennetegnet ved at det egner seg godt til gjennomføring av oppgaver som krever tverrfaglig innsats. Matriseprosjekter involverer flere administrativt skilte avdelinger og etablerer en koordinerende funksjon på tvers av avdelingene. Prosjektdeltakerne har faste linjestillinger og arbeider deltid på prosjektet. Det betyr at vedkommende forholder seg til to eller enda flere sjefer, en linjeleder og prosjektleder(e). Det skaper utfordringer for den enkelte, siden han/hun kan bli utsatt for uforenlige krav og bli rammet av lojalitetskonflikter, overbelastning og prioriteringsvansker.

Følgelig krever bruk av matrisestrukturer at ansvars- og myndighetsfordeling mellom linjeleder og prosjektleder avklares tidligst mulig i prosjektet. Forhold bør legges til rette for en dynamisk og fleksibel maktbalanse som kan korrigeres underveis og inneholder minst mulig overlapp. Det er vanlig at prosjektlederen er ansvarlig for prosjektgjennomføringen i samsvar med forutsetninger og rammebetingelser, mens linjeleder har ansvar for å styre avdelingens daglige oppgaver, personal- og fagansvar.

Fordelene ved matrisestrukturen er muligheter til å sikre en fleksibel utnyttelse av menneskelige ressurser på tvers av avdelingsgrenser. Tverrfaglig samarbeid gir synergieffekter og øker kvaliteten på problemløsningsprosessen. Dersom betingelsene angående effektiv prioritering og koordinering er oppfylt, kan matriseorganisasjonen sikre den mest effektive ressursutnyttelse i prosjekter. Andre fordeler omfatter lederavlastning, opplæring, maktspredning og oppmykning av linjeorganisasjonen ved at avdelingsbarrierene reduseres. Det skapes større engasjement og aksept for prosjektet i basisorganisasjonen.

---

<sup>66</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 122 – 128)

Ulempene stammer fra organisasjonsmessig kompleksitet som preger matrisestrukturer. Opprettholdelse av matriseorganisasjoner påfører høye koordineringskostnader og utsetter organisasjonsmedlemmer for konflikter relatert til ansvarsforhold mellom prosjektledere og linjeledere. Tverrfaglighet kan eksponere prosjektdeltakere for risiko knyttet til roller og forventninger i team. Ressursfordelinger mellom prosjekter og basisorganisasjonen kan være utfordrende og utsette medarbeidere for lojalitets- og tilhørighetskonflikter, stress og overbelastning.

God organisering av prosjekter krever at et sett med følgende organiseringsregler leves opp til:

- Overordnede organiseringsspørsmål må avklares før detaljorganisering. Det skilles mellom klarleggingen av de overordnede instansers roller og deltakelse i prosjektet og fordelingen av konkrete arbeidsoppgaver til bestemte personer.
- Forholdet mellom prosjektet og alle berørte må avklares. God prosjektorganisering bygger på at relasjonene mellom ulike interessenter avklares.
- Faglige beslutninger må følge ordinær beslutningsgang i virksomheten. Faglige beslutninger relatert til prosjektet bør treffes av dem i basisorganisasjonen som til daglig har ansvar for disse.
- De riktige personene må rådspørres og informeres.
- Prosjektorganisasjonen bør være en trekkspillorganisasjon, som kjennetegnes ved fleksibilitet og muligheter til å trekke inn ulike typer ressurser på de diverse prosjektstadiene. Dette er et mer fordelaktig alternativ til en prosjektorganisasjon bestående av en rekke formelt oppnevnte personer som tilhører prosjektet fra starten til avviklingen. Fordelene ved en trekkspillorganisasjon omfatter muligheter til å variere ressursinnsatsen over prosjektets levetid, mer effektiv kompetanse- og ressursutnyttelse<sup>67</sup>.

---

<sup>67</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 97 – 104)



### **Intern organisering: team**

Prosjektorganisering internt handler om teametablering og utvikling, teamkarakteristika og teamstrukturer. Teambygging og teamledelse er en av de mest utfordrende oppgaver for en prosjektleder, som kan både fremme og hemme prosjektets suksess.

Et team kan defineres som følge:

*”En gruppe mennesker som arbeider sammen om felles måloppnåelse”<sup>68</sup>.*

Team kjennetegnes ved at de etableres for å oppnå et felles mål som er retningsgivende for arbeidet. Individuelle særmål underordnes dette. Målet formidles til og aksepteres av alle lagspillere. Teamarbeid er i bunn og grunn tett samarbeid for å sikre verdiskapning og måloppfyllelse. Team utnytter synergieffekter, det vil si ulikheter i kompetanse, erfaring, personlige egenskaper fordrer kreativitet og mer effektiv problemløsning. Team er interaktive og solidariske grupper der teammedlemmer utgjør et sosialt nettverk. De er lojale overfor hverandre og teambeslutninger, gir og mottar støtte, tilhørighet og samvær<sup>69</sup>.

For å sikre realisering av teamarbeidsrelaterte gevinster, er det fordelaktig med en effektiv teamstruktur. Davidson Frame (1995) skiller mellom fem typer teamstrukturer: tradisjonell hierarkisk struktur, isomorfisk teamstruktur, spesialistorientert teamstruktur, flat teamstruktur og autoritær teamstruktur<sup>70</sup>. Disse har sine fordeler og ulemper, og brukes i rendyrket form sjelden. Teamstrukturen må tilpasses de aktuelle prosjektspesifikke forhold.

Effektiv teamsammensetting er ikke lett å oppnå. Å sette sammen et godt team innebærer å velge mellom personer med forskjellige ferdigheter, kunnskaper, erfaringer og personlige egenskaper som kan fylle de ulike teamroller. De fleste teoretikere er enige om at en god måte å sette sammen et team på er å sikre en riktig balanse av roller og personligheter i teamet. Praktisk sett betyr dette at en prosjektleder må engasjere personer som kan bemanne identifiserte roller og personlighetsstiler som er ønskelige i teamet. Det er blitt foreslått ulike rolleinndelinger i ledelseslitteraturen. Belbin (1993) har identifisert

---

<sup>68</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 130)

<sup>69</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 130)

<sup>70</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 131).

følgende teamroller: initiativtaker, informant, koordinator, utformer, overvåker, teamarbeider, iverksetter, fullfører, spesialist. Det mest effektive team bør inkludere personer som fyller alle rollene, gitt at et medlem kan bemanne flere roller. Mangel på en eller flere roller senker teamets effektivitet og suksess<sup>71</sup>.

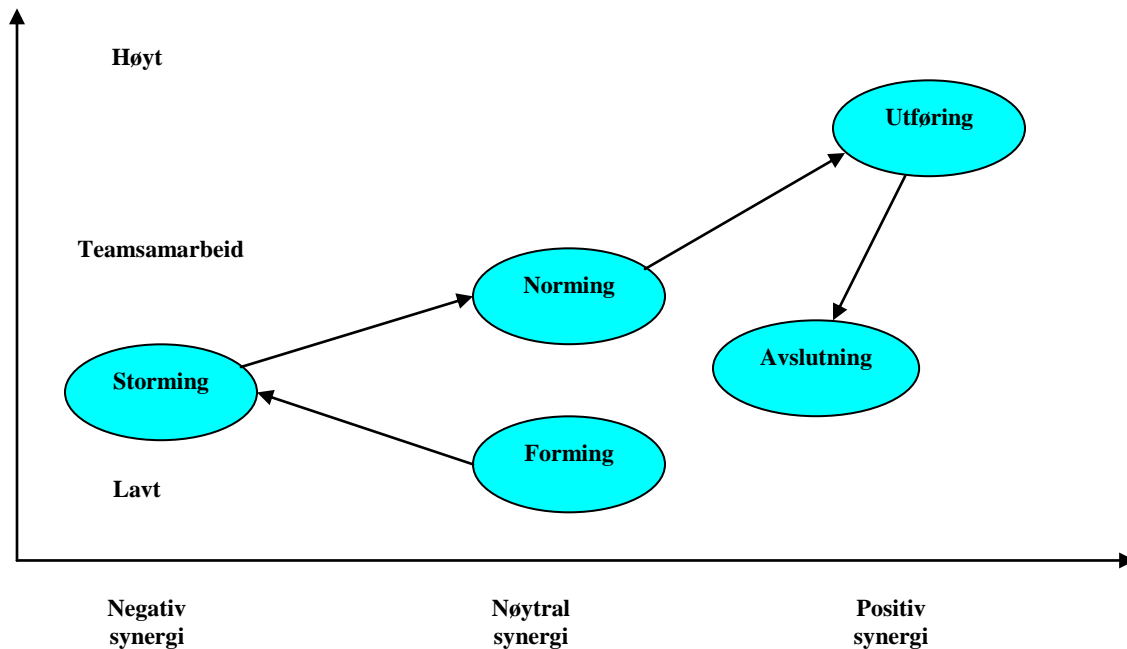
Teambygging er en prosess som sikter mot å omforme en gruppe til et team og fremme et effektivt teamarbeid ved å eliminere hindringer og blokkeringer. Prosessen kjennetegnes ved at en samling individer med ulike behov, kompetanser, erfaringer, egenskaper og forskjellig bakgrunn omdannes til en tett integrert, velfungerende og effektiv arbeidsenhet.

Det er viktig for prosjektlederen å legge forhold til rette for at teambyggingsprosessen setter raskt i gang tidlig i prosjektet. Denne skal sikre enighet om og lojalitet til prosjektmålet, effektiv kommunikasjon både internt og eksternt samt fremme gjensidig tillit og støtte mellom teammedlemmene. I tillegg, letter prosessen konflikthåndtering og bidrar til et motiverende arbeidsmiljø.

Teambyggingsprosessen kan illustreres ved hjelp av følgende diagram. Det skiller ut fem følelsesmessige trinn kjennetegnet ved ulik grad av teamsamarbeid, samt ulik grad av realisering av synergieffekter blant medlemmer:

---

<sup>71</sup> Karlsen/Gottshalk, 2005 (s 137 – 138)



**Figur 20. Prosjektteamets følelsesmessige utvikling<sup>72</sup>**

Trinn 1 Forming er kjennetegnet ved lite samarbeid samt nøytrale synergieffekter siden medlemmene blir kjent med hverandre og tester grensen for hva som tåles av teamet.

Trinn 2 Storming er preget av gruppekonflikter relaterte til gruppelederskap og rollefordelinger. Dette ødelegger samarbeid og gir negative synergieffekter.

Trinn 3 Norming karakteriseres ved at det skapes enighet og tilslutning til felles mål samt retningslinjer i teamet. Teamsamarbeid foregår mer effektivt siden tillit blant medlemmer er bygd opp og konfliktnivået reduseres, noe som gir nøytralitet i synergier.

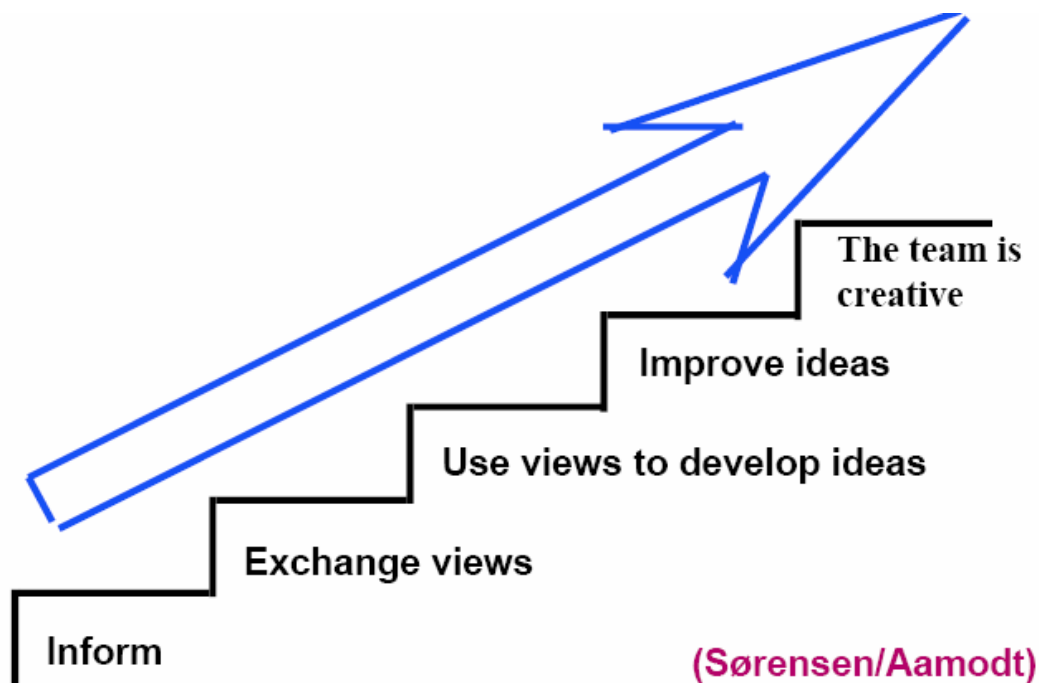
Trinn 4 Utføring er det mest effektive og fruktbare trinn i teambyggingsprosessen. Det preges av en høy grad av samarbeid basert på gjensidig tillit og realistiske forventninger. Teambestrebelse er rettet mot effektiv arbeidsutførelse med sikte på å oppnå felles mål. Dette gir positive synergieffekter og høy produktivitet.

Trinn 5 Avslutning karakteriseres ved synkende motivasjon, produktivitet og samarbeid siden teammedlemmer er innstilt på å forlate teamet. Følgelig, blir dette trinnet lite synergisk.

<sup>72</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 139)

Denne modellen har viktige implikasjoner for teamledelse. Prosjektlederens oppgave består i å legge forhold til rette for at teamet når den mest produktive utføringsfasen snarest mulig i prosjektet. Det er også essensielt å bevisstgjøre enkelte teammedlemmer på faser i teamutviklingsprosessen, slik at de retter sin innsats mot å jobbe seg gjennom de vanskeligste fasene. Dette skal skape et solid grunnlag for prosjektets suksess.

Teamutvikling kan også fremstilles med følgende diagram:



**Figur 21. Teamutviklingsfaser**<sup>73</sup>

Dette diagrammet illustrerer at team gjennomgår en rekke utviklingsfaser før de blir gode og effektive. Effektive team kjennetegnes ved kreativitet, god kommunikasjon mellom medlemmene, god intern koordinering og, ikke minst, et godt samarbeid seg imellom. Dessuten kan teamet betraktes som effektivt dersom medlemmene klarer å håndtere den skiftende ressursmiks som karakteriserer prosjektet i ulike faser.

#### 4.2.4. Prosjektstyring

I prosjektstyringslitteraturen er det blitt presentert en rekke definisjoner av begrepet styring, og det er mange likhetstrekk mellom definisjonene. Her siteres det noen av dem:

<sup>73</sup> Grude, 2008 F

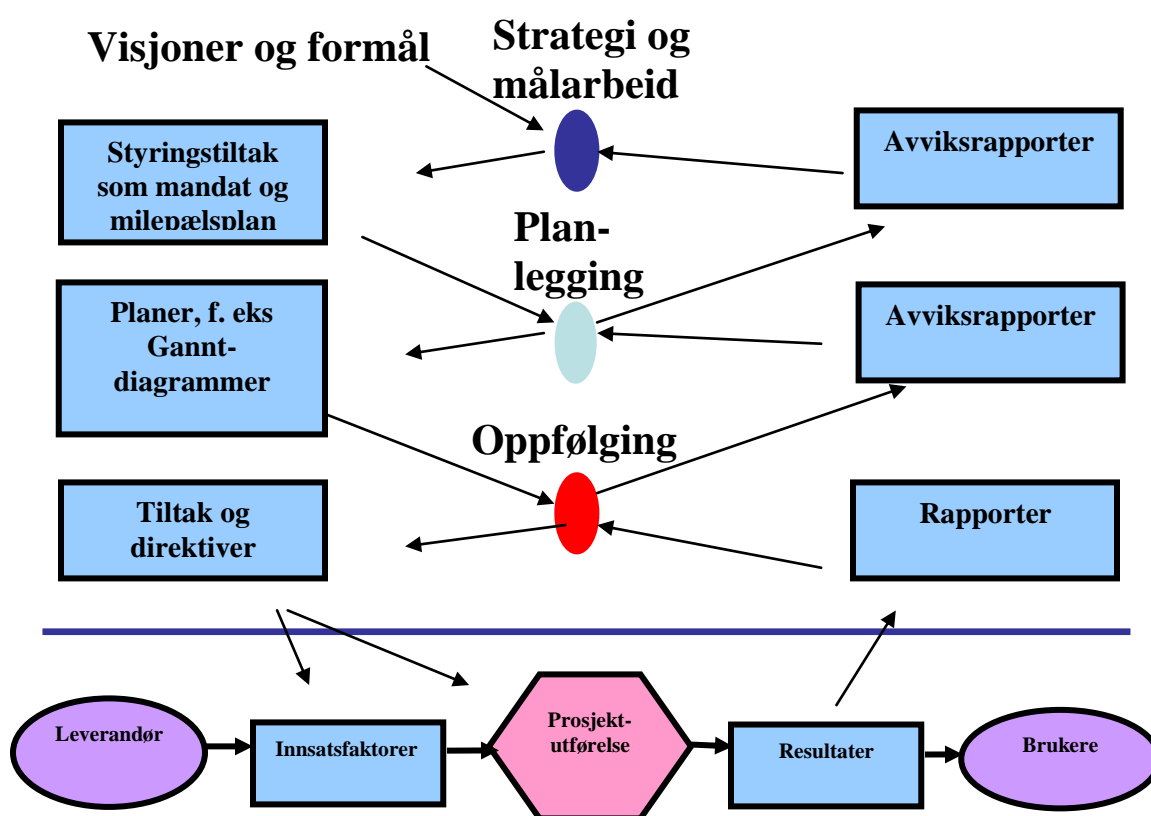
Prosjektstyring er "bevisste tiltak for å øke sannsynligheten for å nå mål"<sup>74</sup>.

"Styring er handlinger som reduserer forskjellen mellom plan og virkelighet"<sup>75</sup>.

"Styring består i å organisere bruken av ressurser, og arbeide mot mål"<sup>76</sup>.

"Prosjektstyring innebærer å kartlegge grunnlaget for prosjektet, planlegge og organisere arbeidet og følge det opp"<sup>77</sup>.

Prosjektstyring er en kontinuerlig prosess bestående av flere trinn som kan illustreres med en styringssløyfe:



Figur 22. Prosjektstyringsdiagram<sup>78</sup>

Diagrammet illustrerer de viktigste styringsfunksjoner og sammenhengen mellom disse. Den første styringsfunksjonen består i å definere prosjektmål og resultater som skal

<sup>74</sup> Kolltveit/Reve, 2002 (s 215)

<sup>75</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 315 - 316)

<sup>76</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 14)

<sup>77</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 20)

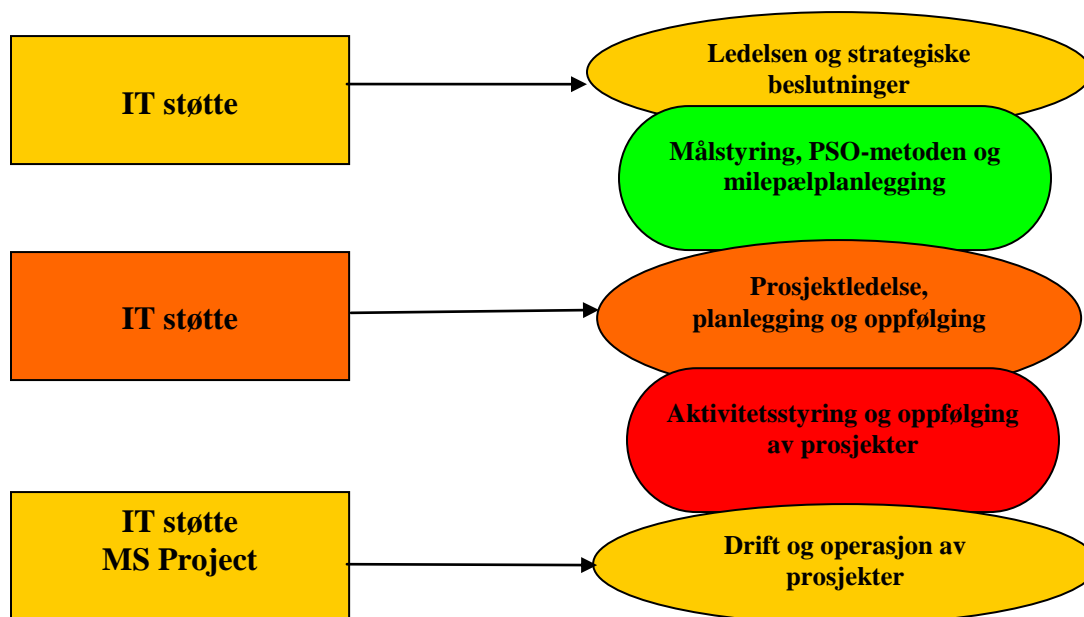
<sup>78</sup> Holmesland, 2008 F

oppnås på bakgrunn av virksomhetens visjon og strategi. Strategien nedfelles i prosjektmandatet og milepælsplanen. Neste funksjon er å planlegge og organisere hvordan de fastsatte mål skal oppnås ved hjelp av tilgjengelige ressurser. Planleggingen kan bidra til endringer i prosjektstrategien. Prosjektutførelsen forutsetter en aktiv styring av arbeidsoppgavegjennomføringen i henhold til tekniske spesifikasjoner og krav, budsjettet, tids- og ressursplanen. Siste funksjon, oppfølging, handler om å overvåke og registrere fremdrift og omgivelsesendringer, sammenligne resultater med planen og iverksette korrektive tiltak. Korrektive tiltak kan gå ut på å justere arbeidsutførelsen, korrigere planer eller endre ambisjonsnivå. Oppfølging har innvirkning på planlegging og målformulering, der avvik oppdages og korrektive tiltak implementeres i forhold til disse.

### **Styringsnivåer i prosjekter**

Det er hensiktsmessig å skille mellom to styringsnivåer: strategisk styring og operativ styring. Strategisk styring er av overordnet karakter og relaterer seg til beslutninger som har langsiktige konsekvenser for prosjektet. Hovedformålet på dette styringsnivået er å sikre organisasjonsmessig effektivitet ved hjelp av prosjektet. Strategisk styring kan eksempelvis omfatte måldefinering, milepælplanlegging, utarbeidelse av kontraktstrategi og interessenthåndteringsstrategi. Operativ styring går ut på å styre den daglige drift av prosjektet og sikre den mest effektive utnyttelse av ressurser som står til rådighet for prosjektet. Det handler om å sikre en effektiv gjennomføring av de strategiske mål fastsatt på det strategiske styringsnivået.

De ovennevnte prosjektstyringsnivåer kan enkelt fremstilles ved hjelp av Hamburgermodellen, som opprinnelig ble utviklet for IT prosjekter:



**Figur 23. Prosjektstyringsnivåer (Hamburgermodellen)<sup>79</sup>**

### Styringsvariabler/styringsfaktorer

Styringsvariabler, eller styringsfaktorer, kan defineres som oppfølgingskriterier/oppfølgingsområder der prosjektlederen foretar sammenligninger med planer, og iverksetter korrektive tiltak ved avvik. De tradisjonelle styringsfaktorer som tidligere dominerte i prosjektstyringslitteraturen inkluderer arbeidsomfang, kostnad og tid. Imidlertid er det hensiktsmessig å utvide disse til åtte følgende variabler:

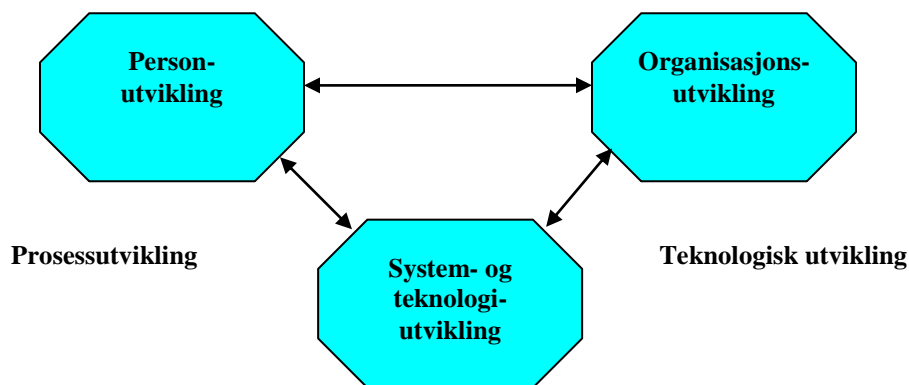
- Kostnader/ressurser
- Fremdrift (tid)
- Kvalitet
- Arbeidsomfang
- Risiko
- Forholdet til interessenter
- Kontrakt

<sup>79</sup> Holmesland, 2004 F

- Organisasjon<sup>80</sup>.

### 4.3. PSO-metoden

PSO er en forkortelse for Person, Organisasjon og System. PSO-perspektivet er et mangfoldig perspektiv for å betrakte prosjekter på som forutsetter at en leveranse er et sammensatt produkt bestående av delleveranser på person-, organisasjons- og systemsiden. Dette perspektivet motsettes til et tradisjonelt perspektiv som fokuserer på leveransen bestående av utelukkende et fysisk produkt. PSO-perspektivet erkjenner at prosjekter ofte har dyptgående konsekvenser for virksomheten og organisasjonsmedlemmene. PSO-perspektivet stammer fra utallige erfaringer med innføring av it-systemer, som impliserer at vellykkede implementeringer krever mer enn fokus på teknologi. PSO-metoden vektlegger den ofte neglisjerte person- og organisasjonsutvikling som skal til for at det implementerte systemet skal fungere godt. PSO danner et solid grunnlag for at prosjektets leveranser skal tas i bruk til fordel for virksomheten som helhet og dens personell. Dette er avgjørende for prosjektets suksess. Figuren nedenfor gir en enkel illustrasjon av PSO-perspektivet:



Figur 24. PSO-prosjekter<sup>81</sup>

<sup>80</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 324)

<sup>81</sup> Grude, 2008 F



## KAPITTEL 5. MÅLRETTET PROSJEKTSTYRING

Det er blitt presentert en mengde prosjektstyringsmetoder i litteraturen. Her fokuseres det på målrettet prosjektstyring som en effektiv måte å angripe prosjektoppgaver på med utgangspunkt i PSO-perspektivet. Målrettet prosjektstyring er en metode som inneholder arbeidsmåter og hjelpemidler som støtter målstyringen. Denne metoden er godt egnet til styring av komplekse endringer og gir mulighet til å styre prosjekter effektivt og produktivt. Målrettet prosjektstyring kan defineres slik:

*”Goal Directed Project Management is a management philosophy accompanied by a set of tools and methods for planning, organizing, leading and controlling projects”<sup>82</sup>.*

Målrettet prosjektstyring er en praktisk tilnærming som muliggjør fokusering av prosjektteam på oppnåelse av felles prosjektmål og gir retningslinjer til enkelte prosjektmedarbeidere i det daglige.

En skjematisk presentasjon av denne styringsmetoden er som følge:

Oppgave/Nivå	Planlegging	Organisering	Oppfølging
<b>Prosjektets fundament</b>	Prosjektmandat Formålsstruktur Interessentanalyse	Prinsippansvarskart	
<b>Oversiktsnivå</b>	Milepælplan	Milepælansvarskart	Milepælrapport
	Risikoanalyse		
<b>Detaljnivå</b>	Aktivitetsansvarskart		Aktivitetsrapport

**Figur 25. Oversikt over målrettet prosjektstyring<sup>83</sup>**

Kjernen i målrettet prosjektstyring er nedbryting av prosjektarbeidet i tre nivåer på følgende måte:

<sup>82</sup> Grude, 2008 F

<sup>83</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 10)

- **Fundamentet:** dannelse av et prosjektgrunnlag og kartlegging av prosjektomgivelser;
- **Oversiktsnivået:** utarbeidelse av oversiktsplan og bestemmelse av organiseringsformen;
- **Detaljnivået:** fastlegging av aktiviteter.

### 5.1. Prosjektets fundament

Fundamentet utgjør grunnlaget for prosjektet og omfatter prosjektets mål og formål, formålstruktur, interessentanalyse, prinsippansvarskart og prosjektmandat. Nedenfor skal det gjøres rede for hvert av fundamentkomponentene i detalj.

#### Formål

*”Prosjektets formål er altså å bidra til at virksomheten i framtiden gjør visse av sine oppgaver på en ny eller bedre måte. Prosjektets formål blir uttrykt som en ønsket framtidig situasjon...”<sup>84</sup>*

Prosjektformålet bør utformes av prosjekteieren i samarbeid med prosjektlederen, det kan også være fordelaktig å trekke inn noen viktige og innflytelsesrike interessenter. Prosjektets formål tydeliggjør den ønskede fremtidige situasjon som prosjektet skal bidra til.

#### Formålsstruktur

Formålsstrukturen til prosjektet utarbeides ved at prosjektets formål brytes ned i mer detaljerte formål, som hver for seg presiserer eller utdyper det overordnede formålet. Hensikten med formålstrukturen er skapning av et nyansert bilde av hva prosjektet skal bidra til. Denne kan anvendes til å formulere prosjektets mål.

#### Mål

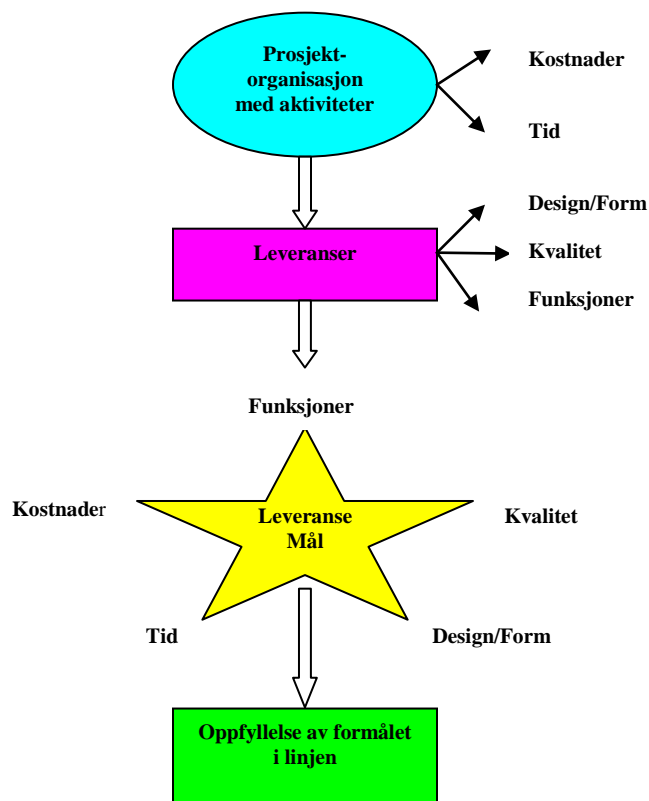
*”Målene vil uttrykke at prosjektet skal levere visse resultater (komme med visse leveranser), vanligvis innenfor en viss tids- og kostnadsramme og med en viss kvalitet.*

---

<sup>84</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 45)

*Målene må være slik at når de nås, så bidrar prosjektet til å realisere det hele, eller deler av, prosjektets formål*<sup>85</sup>.

Prosjektmåloppfyllelse bidrar til at basisorganisasjonen nærmer seg den ønskede situasjonen som impliserer forbedringer knyttet til virksomheten formålsrettede funksjoner (kjernevirksomheten), ledelsesfunksjoner og støttfunksjoner. Det er hensiktsmessig å gruppere prosjektmålene i et målhierarki bestående av hovedmål, delmål og resultatmål, der målene på et lavere nivå utdyper og presiserer målene på det øverste nivå. Forholdet mellom prosjektformål og mål kan presenteres som følge:



**Figur 26. Sammenhengen mellom formål og mål i prosjekter**<sup>86</sup>

Hovedmålene må settes på områder person-, organisasjons- og systemutvikling i samsvar med PSO-perspektivet.

<sup>85</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 43)

<sup>86</sup> Holmesland, 2007 F

## **Interessentanalyse**

Interessenter er individer, grupper og organisasjoner som er involvert i, positivt eller negativt berørt av prosjektet eller dets leveranser. Hensikten ved interessentanalyse er å skaffe seg innsikt i hvordan koalisjon av interessenter fungerer sammen, påse at interessentenes bidrag til prosjektet og deres belønning fra prosjektet er hensiktsmessige, samt danne et grunnlag for informasjonsspredning og prosjektmålutarbeidelse. Interessentanalyse anvendes til å tydeliggjøre følgende forhold: interessentenes interesseområder i prosjektet, deres bidrag til prosjektet, forventninger og makt. På bakgrunn av en slik analyse kan man formulere en gjennomtenkt strategi overfor den enkelte interessent og plassere ansvaret for strategiimplementeringen. Det er av avgjørende betydning for en prosjektleder å betrakte prosjektet som en sammenslutning av interessenter og gjennomføre interessentanalyse tidlig i prosjektet. Dette kan øke kvaliteten på målformuleringsprosessen og sikre sterkere forankring av prosjektmålene.

## **Prosjektmandat**

*”Prosjektmandatet oppsummerer fundamentet for prosjektet. Prosjektets formål og mål ..... er kjernen i prosjektmandatet”<sup>87</sup>.*

Prosjektmandatet bør inneholde følgende elementer:

- Prosjektets navn
- Prosjekteier
- Bakgrunnen for prosjektet
- Prosjektets formål
- Prosjektets mål
- Prosjektets omfang og avgrensning
- Rammebetingelser
- Økonomi (budsjett og lønnsomhet).

---

<sup>87</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 56)

Prosjektmandatet skal baseres på grundig forarbeid, dyptgående analyser og omfattende drøftinger.

### **Prinsippansvarskart**

*Prinsippansvarskart "... gir et konsentrert bilde av ansvarsforholdene. På prinsippansvarskartet avklarer man ansvaret for generelle prosjektorganisasjonelle og prosjektadministrative forhold, og faglige prinsippspørsmål"*<sup>88</sup>

Prinsippansvarskartet gjelder for hvert enkelte prosjekt foretatt av virksomheten og bidrar dermed til økt prosjekt effektivitet og utvikling av prosjektkulturen. Prinsippansvarskartet er en god illustrasjon av arbeids- og ansvarsfordeling av de sentrale arbeidsoppgaver i prosjektet som bidrar til å nøytralisere de tidligere beskrevne ulemper ved et prosjekt som er organisert som en matrise.

### **5.2. Planlegging**

Hensikten med planlegging i et prosjekt er å sette seg inn i oppgaven som skal løses og skaffe seg oversikt over det prosjektarbeidet som skal utføres for å løse prosjektoppgaven. Planleggingen danner grunnlag for allokering av ressurser, arbeidsfordeling, organisering og oppfølging i prosjektet.

De viktigste årsaker til at grundig planleggingsarbeid lønner seg er mange. Først og fremst, gir det mulighet til å optimalisere prosjektutførelsen, siden planleggingen sikrer at tingene blir gjort i riktig orden, til rett tid og med god kvalitet. En god plan gir oversikt over hele prosjektet, uavhengig av prosjektfasen. Det hjelper å overvåke og kontrollere prosjektets fremdrift. Sist, men ikke minst, bidrar planleggingen til å involvere prosjektdeltakerne i prosjektarbeidet, siden det skapes en omforent forståelse av prosjektmålene og et grunnlag for effektivt samarbeid i løpet av planleggingsprosessen. Dessuten tjener planleggingsprosessen som en effektiv kommunikasjonskanal for aktørene.

Det er viktig å understreke at planlegging er en gruppeaktivitet, som involverer ulike prosjektdeltagere, nemlig prosjekteier, ressurseier, prosjektleder, prosjektteammedlemmer og linjemedarbeidere med faglig kompetanse. Det faktum at

---

<sup>88</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 62)

planleggingen skjer i fellesskap gjør at de involverte blir mer innstilt på måloppnåelsen. Det gir muligheter til å utnytte den kompetansen som de ovennevnte aktørene behersker, samt sikrer et meget effektivt samarbeid mellom disse. Gruppeplanleggingen fokuserer aktørene på de faktorer som er avgjørende for fremdriften og kvaliteten på leveransen.

Det skilles mellom oversiktsplanlegging (milepælplanlegging) og detaljplanlegging (aktivitetsplanlegging). Milepælplanleggingen viser hva man skal oppnå, og aktivitetsplanleggingen viser hvordan dette skal oppnås. Nedenfor skal det dveles ved disse i detalj.

### **5.2.1. Oversiktsplanlegging (milepælplanlegging)**

Planlegging på oversiktsnivå skal danne et målstyrings- og oppfølgingsgrunnlag. Det forutsetter at det formuleres mål som prosjektet skal styres mot. Disse må være kontrollerbare og oppfølgbare. Dessuten, for å supplere sluttmålet, er det viktig å vise holdepunkter underveis. Disse defineres som milepæler som fungerer som kontrollstasjoner under prosjektets livsløp, samt delleveranser som skaper verdi for basisorganisasjonen. Milepæler beskriver tilstander som prosjektet skal befinne seg i på et visst stadium av prosjektarbeidet. Det er viktig å bemerke seg at en milepæl beskriver en slik tilstand uten å spesifisere hvilke aktiviteter som trengs for å nå den. Slike aktiviteter legges vekt på i detaljplanene.

En milepælplan består av en rekke milepæler og illustrerer avhengighetsforholdene mellom dem. Utarbeidelse av en slik plan krever en logisk gjennomtenkning av hvilke tilstander prosjektet skal igjennom for å realisere prosjektmålene. Milepælplan kan betraktes som en prosjektutviklingsstrategi som viser hvordan delleveranser bidrar til oppnåelse av prosjektets endelige mål. Milepælplan tjener som et stabilt projektrammeverk, siden den angir faste holdepunkter for prosjektteamet og skaper dermed en felles forståelse av fremdriften. Dessuten kan en milepælplan ses på som et viktig kommunikasjonsmiddel for de involverte.

Kvaliteten på milepælplanen avhenger av hvor godt selve milepælene er formulert. Følgende krav bør stilles til gode milepæler:

- En milepælformulering inneholder både den tilstanden som skal nås og de betingelser som skal til for å oppnå tilstanden;
- En milepæl bør være kontrollerbar, det vil si at det må være enkelt å konstatere om det formulerte tilstand er nådd eller ej;
- Viktige beslutningspunkter og delleveranser i prosjektet må være milepæler<sup>89</sup>.

Utforming av en god milepælplan krever et aktivt samarbeid av prosjektets interessenter som muliggjør en effektiv utnyttelse av de kompetanser som de involverte behersker.

En god milepælplan kjennetegnes ved følgende:

- Den er forståelig for de involverte;
- Den er logisk: alle beslutninger og aktiviteter finner sted i riktig orden;
- Den er kontrollerbar: alle milepæler er kvantifiserbare og identifiserbare;
- Den gir en god oversikt over hele prosjektet på riktige nivåer;
- Den splitter prosjektarbeidet i oppnåelige delleveranser/utførbare arbeidsmengder;
- Den retter fokuset mot viktige beslutninger;
- Den inneholder nøytrale beskrivelser av prosjektstatusen og resultatene.

### **5.2.2. Detaljplanlegging (aktivitetsplanlegging)**

*”Aktivitetsplanlegging er å legge en detaljert plan for å realisere milepælene. Det er igjennom aktivitetsplanleggingen vi kommer fram til hvordan vi skal nå milepælene innenfor tidsrammen og med de avsatte ressursene”<sup>90</sup>*

Hver milepæl aktivitetsplanlegges for seg. Aktivitetsplanleggingen omfatter fire steg:

- Identifisering av alle aktiviteter som skal til for å nå milepælen;
- Identifisering av alle personer som er berørt av aktiviteten og spesifisering av måter å involvere dem i aktivitet utførelsen på;
- Estimering av den arbeidsinnsats som kreves for å gjennomføre en aktivitet;

---

<sup>89</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 85)

<sup>90</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 128)

- Tidsplanlegging av aktiviteten.<sup>91</sup>

De viktigste prinsippene som gjelder aktivitetsplanleggingen er at aktivitetene ikke bør detaljplanlegges langt fram i tid, før det oppstår behov for det, og at de som skal utføre aktivitetene må delta i planleggingsarbeidet.

### **5.2.3. Tidsplanlegging og ressurstimering**

Fastsettelse av en ferdigdato for prosjektet på et for løst grunnlag, uten godt nok kjennskap til problemer og resurstilgang, kan virke ødeleggende på prosjektets resultater. Spesielt gjelder det pso-prosjekter, som omfatter tidskrevende person- og organisasjonsutviklingsprosesser. Det er mer hensiktsmessig å skape en forpliktelse mellom de sentrale aktører i planen ved å sette et mål for når prosjektet blir ferdig etter beste evne og basert på risikovurderinger. Tidsplanlegging kan fasiliteres ved å dele opp prosjekter i faser eller delprosjekter, som kan tidsplanlegges med en rimelig grad av sikkerhet. Tids- og ressursplanleggingen baserer seg på milepælplanen, milepælsansvarskartet og aktivitetsplanen. Hver milepæl tids- og ressursplanlegges for seg basert på oversikten over de aktiviteter som kreves for å nå milepælen. Slik anslås det en ferdigdato for hver enkelte milepæl, og ved siste milepæl, en ferdigdato for hele prosjektet.

Dersom prosjektets ferdigdato er pålagt utenfra og må godtas av prosjektet, kan prosjektet ferdigstilles innenfor fastlagte tidsrammer ved å øke ressursinnsats, redusere ambisjonsnivået eller en kombinasjon av begge.

### **5.2.4. Risikohåndtering**

Risiko relaterer seg til de forhold som kan legge føringer eller begrensninger på prosjektgjennomføringen. Mangelfull oppmerksomhet på og ueffektiv håndtering av risiko i prosjektet kan føre til at prosjektet ikke klarer å levere de planlagte resultater innenfor fastsatte tids-, kvalitets- og kostnadsrammer. Nedprioritering av risikoanalyser samt manglende evne og/eller vilje til å implementere korrektive tiltak er en av de vanligste årsaker til at prosjekter sprekker. Derfor er det fordelaktig med en grundig

---

<sup>91</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 129)



risikovurdering på to nivåer i prosjektet: en generell vurdering av prosjektet og en spesiell vurdering av prosjektet.

Hensikten med en generell risikovurdering er å identifisere de forhold i prosjektet som er spesielt usikre, slik at prosjektlederen kunne vurdere om nøytraliserende tiltak skal implementeres. Risikoen kan være relatert til:

- Omgivelsene
- Prosjektplanene og organisering
- Beslutningstakernes atferd
- Ressurstilgangen til prosjektet<sup>92</sup>.

Risikostyring består av følgende trinn:

- Identifisering og analyse av potensiell risiko;
- Bedømmelse av konsekvenser og innvirkningen på leveransen;
- Utarbeidelse av en tiltaksplan for praktisk risikohåndtering;
- Implementering av korrektive tiltak for å minimere negative konsekvenser.

Risikoanalyse på milepælnivå tar stilling til følgende forhold:

- Risikoelementet (potensielle hendelser som kan påvirke prosjektet)
- Sannsynlighet (hvor stor sannsynligheten er for den enkelte hendelse inntreffer)
- Konsekvens (hvilke konsekvenser hendelsen skal medføre for prosjektet)
- Tiltak (handlinger som må foretas)
- Ansvarlig (hvem som iverksetter tiltak)<sup>93</sup>.

---

<sup>92</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 121)

<sup>93</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 124)

### 5.3. Organisering

*”God organisering av prosjekter krever at man skiller mellom klarleggingen av de overordnede prinsippene for de forskjellige instansers deltakelse og rolle i prosjektet, og fordelingen av konkrete arbeidsoppgaver til bestemte personer”<sup>94</sup>.*

Prosjektorganiseringsprinsipper ble gjort rede for i underkapittel 1.2.3 Prosjektorganisering. Som påpekt der, er matrisemodellen, der prosjektarbeidet er integrert i basisorganisasjonen, egner seg best til organisering av pso-prosjekter. Ansvarskartet er et verktøy som brukes til å utnytte de fordeler som matrisemodellen byr på samt nøytralisere de ulemper som kan være til skade for prosjektarbeidet.

I målrettet prosjektstyring understrekkes det betydningen av organiseringen med hensikt på følgende:

- å skape et effektivt samarbeid
- å avklare roller og ansvar
- å fordele beslutningsmakt
- å kommunisere effektivt
- å oppnå fleksibilitet
- å gjennomføre oppgaver effektivt.

Effektivt samarbeid mellom linjen og prosjektet avhenger av klart definerte samarbeidsregler, konflikthåndteringsprosedyrer og organisasjonsprinsipper. For å sikre mest effektivt samarbeid bør prosjektorganisasjonen mest mulig integrert i linjen.

Beslutningsmyndighet på ulike fagområder bør ligge hos linjen, siden dens personal behersker høyere kompetanse for å treffe faglige beslutninger enn prosjektteamet.

Effektiv informasjonsflyt og kommunikasjon avhenger av prosjektorganiseringen. Målet er å tilføre riktig informasjon til rette personer til rett tid. Informasjonsspredning må kontrolleres kontinuerlig. Informasjonssvikt er en vanlig utfordring i prosjektarbeidet, og kan føre til misforståelser og mistillit i prosjektorganisasjonen.

---

<sup>94</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 101)

Prosjektorganisasjonen må være fleksibel og skreddersydd til prosjektets ressursbehov i hver prosjektfase, det vil si å være en trekkspillorganisasjon. Antallet teammedlemmer bør variere i forhold til prosjektets ressursbehov på et gitt tidspunkt. Dette gir en optimal ressursutnyttelse i prosjektet.

I likhet med planlegging, brytes organisering ned i to nivåer: oversiktsnivået (milepælsansvarskartet) og detaljnivået (aktivitetsansvarskartet), som er underordnet prinsippansvarskartet i prosjektfundamentet. Som belyst tidligere, klarlegger prinsippansvarskartet ansvarsfordelingen mellom basisorganisasjonen og prosjektet. Milepælsansvarskartet spesifiserer ansvaret for å realisere prosjektets milepæler som er redegjort for i milepælplanen. Aktivitetsansvarskartet beskriver enkelte medarbeideres roller i prosjektets aktiviteter.

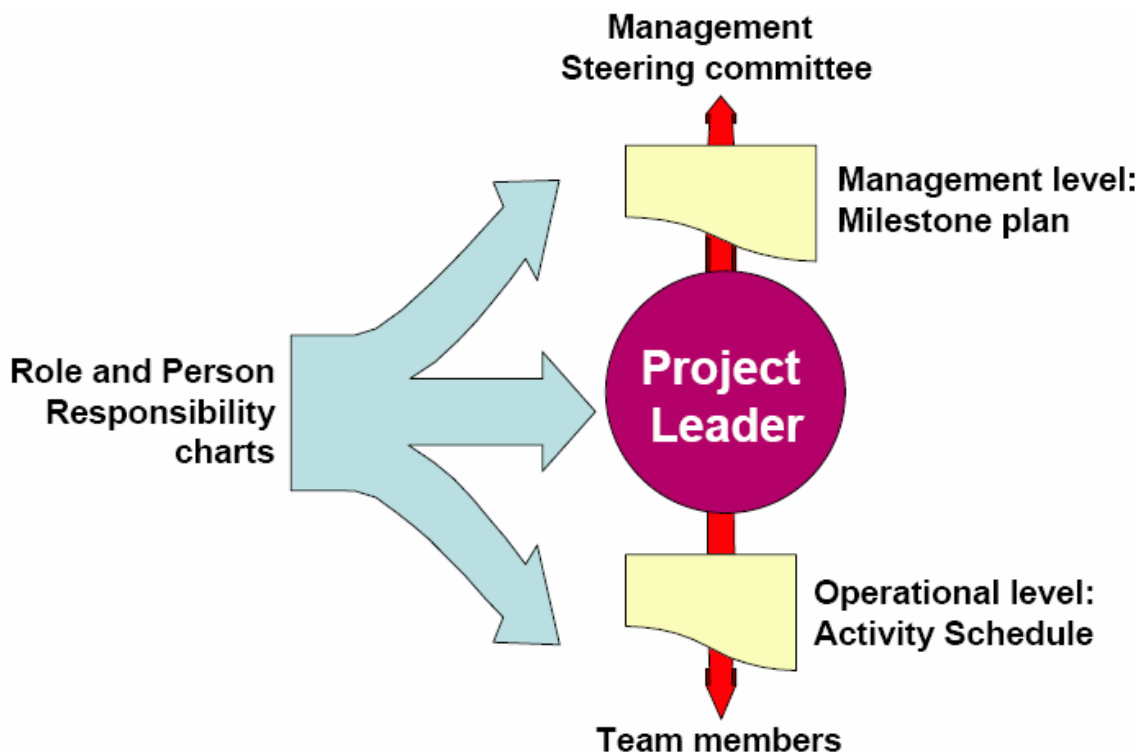
### **Milepælsansvarskartet (oversiktsnivå)**

Milepælsansvarskartet synliggjør hvem som er ansvarlig for at de ulike milepæler i prosjektet blir nådd. Det kan oppfattes som en slags kontrakt mellom prosjektet og de berørte instanser, som beskriver forhold mellom de involverte og prosjektet. Prosjektets suksess avhenger av at alle berørte instanser er blitt gjort kjent med og har akseptert det ansvar som de er pålagt i prosjektet.

### **Aktivitetsansvarskartet (detaljnivå)**

Aktivitetsansvarskartet gir en oversikt over hvilke personer som skal gjennomføre de ulike arbeidsoppgaver i prosjektet. Det baseres på de retningslinjer som milepælsansvarskartet inneholder. Følgelig, er aktivitetsansvarskartet et nyttig verktøy for å organisere arbeidet med de konkrete aktiviteter i prosjektet. Det må suppleres med tidsplaner og estimater for ressursforbruket for å fasilitere arbeidet.

Forholdet mellom de ovennevnte planleggings- og organiseringsnivåer kan illustreres med følgende diagram:



**Figur 27. Nivåinndelt planlegging og organisering<sup>95</sup>**

#### 5.4. Oppfølging

*”Oppfølging er å analysere situasjonen, velge tiltak og gjennomføre dem”<sup>96</sup>.*

Prosjektkontroll og oppfølging er en av prosjektleders viktigste funksjoner. Det handler om å foreta korrektive handlinger på bakgrunn av statusrapporter, evaluere prosjektets fremdrift og analysere avvik, samt å iverksette korrektive tiltak til rett tid. Oppfølging går ut på å samle inn riktig informasjon på et tidspunkt når det fortsatt er mulighet til å gjennomføre korrektive tiltak for å sette prosjektet på riktig kurs igjen. Samtidig handler det om å unngå fremtidige problemer, ikke bare å bøte på de begåtte feilene.

Det er viktig å være bevisst på at rapportering og oppfølging er to forskjellige styringsfunksjoner. Rapportering handler om å beskrive hva som har skjedd og hvordan situasjonen er. Oppfølging er å foreta handlinger på bakgrunn av rapporten.

<sup>95</sup> Grude, 2008 F

<sup>96</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 135)

Det er også verdt å bemerke seg at rapporter ikke bør benyttes til å straffe eller belønne medarbeidere. Disse skal gi et underlag for korrigerende tiltak.

Grunnleggende prinsipper for rapportering og oppfølging kan oppsummeres som følge:

- Rapportering bør ikke være ulystbetont og byråkratisk, den må dekke både positive og negative forhold og skape verdi. Den må oppleves som nyttig og motiverende av prosjektdeltakerne.
- Oppfølgingskriteriene bør defineres på forhånd. Rapporteringsblankettene bør være strukturerte, i likhet med de samtaler som foretas mellom prosjektlederen og prosjektmedarbeiderne.
- Rapporteringen skal skje på et dokument som skisserer den planen man holder ved. På den måten sikres det kontinuerlige sammenligninger med planen.
- Rapportering bør følge et fast mønster, med fast periodisitet;
- Ledelsen må forstå betydningen av oppfølgingen og være villig til å benytte seg av den;
- Ledelsen må være innstilt på å foreta handlinger på bakgrunn av de fremlagte rapportene.

Oppfølging og rapportering skjer på oversiktsnivå (milepælplannivå) og på detaljnivå (aktivitetsnivå).

#### **5.4.1. Oppfølging på milepælnivå**

Prosjektlederen er pålagt hovedansvaret for å rapportere prosjektets fremdrift i forhold til milepælplanen. Rapportene overleveres deretter til prosjekteieren eller styringsgruppen for analyse, samt til noen interessenter for informasjon i samsvar med prinsippansvarskartet. Rapportene skal redegjøre for hvilke milepæler som er nådd og om det har skjedd noe spesielt i arbeidet med å nå milepælen som er av relevans for prosjekteieren og styringsgruppen. Prosjektlederen skal også spesifisere om milepælene er nådd innen de antatte ferdigdatoene og rapportere avvik ved behov. En avviksanalyse kan danne et grunnlag for en dialog mellom prosjektlederen og

prosjekteieren og/eller kunne ut i forslag om tiltak, som de ovennevnte skal ta stilling til.

#### **5.4.2. Oppfølging på aktivitetsnivå**

Prosjektmedarbeiderne er ansvarlige for å rapportere på detaljnivå. Prosjektlederen pålegges hovedansvaret for å følge opp aktivitetsrapportene og iverksette korrektive tiltak ved behov.

Oppfølgingskriteriene på aktivitetsnivå inkluderer følgende forhold:

- Ressursbruken
- Tidsplanen
- Kvaliteten
- Ansvarskartet
- Endringer/tillegg
- Ventetid
- Spesielle problemer<sup>97</sup>.

Det er viktig at rapportørene på aktivitetsnivå vurderer om de avvik og problemer som ble belyst i aktivitetsrapporten har alvorlige konsekvenser for milepælsplanen. Aktivitetsrapporten skaper basis for en konstruktiv dialog mellom prosjektlederen og medarbeiderne. Hensikten med en slik samtale er å tydeliggjøre de virkelige årsaker til avvikene.

De viktigste årsaker til at planene ikke realiseres kan grupperes som følger:

- Større ressursbruk enn planlagt (ukompetent personell, ressursestimeringsfeil, uforutsette avbrudd);
- Fremdriftssvikt (ressursmangel, beslutningsfeil og lignende);
- Kvalitetssvikt (manglende kvalitetsstyring, kompetansemangel);

---

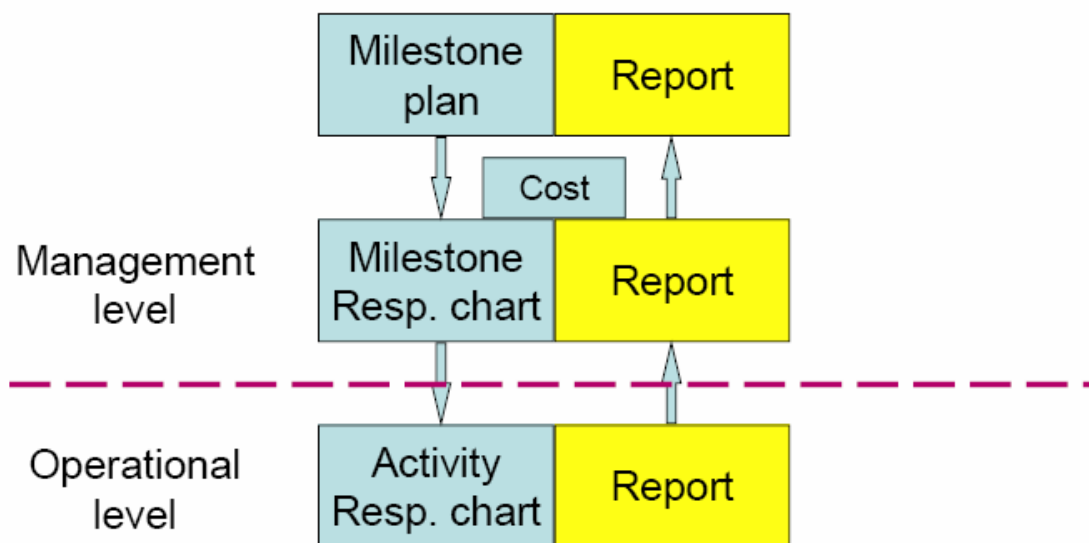
<sup>97</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 140)

- Mangelfull infrastruktur (manglende prosedyrer, manglende engasjement fra ledelsen).

Dersom rapportene viser at det er umulig å nå det ferdigtidspunktet som er fastsatt i milepælplanen, foreligger det følgende muligheter:

- Flytte milepælene i tid
- Senke ambisjonsnivået
- Tilføre ytterligere ressurser
- Omfordele arbeidet<sup>98</sup>.

Planleggings- og rapporteringssyklus ved bruk av målrettet prosjektstyring som en prosjektstyringsmetode ser ut som følger:



**Figur 28. Planleggings- og rapporteringssyklus<sup>99</sup>**

Det er verdt å merke seg at planleggingen foregår nedover, fra milepælnivået til detaljnivået, mens rapporteringen skjer oppover, fra aktivitetsnivået til det overordnede nivå.

<sup>98</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 136)

<sup>99</sup> Grude, 2008 F

Avslutningsvis bør det påpekes at målrettet prosjektstyring har en rekke fordeler i forhold til andre prosjektstyringsmetoder. Først, gir den mulighet til å balansere mål på personal-organisasjons- og system/teknologiområdet, det vil si samsvarer med PSO-perspektivet. Metoden er virkelig målorientert, som betyr at det som skal oppnås (spesifisert i milepælplanen) separeres fra hvordan det skal oppnås (spesifisert i aktivitetsplanen). Metoden stimulerer kreativitet i prosjektorganisasjonen, skaper en felles forståelse av og lojalitet overfor prosjektet. Målrettet prosjektstyring retter oppmerksomhet mot de faktorer som er kritiske for prosjektets fremdrift og fordrer en klar ansvars- og rollefordeling. Metoden legger opp for en enkel, ubyråkratisk prosjektstyringsprosess og oppfordrer til effektiv kommunikasjon gjennom et felles ”planleggingspråk”. Sist, men ikke minst, tilbyr målrettet prosjektstyring enkle verktøy for kostnads-, kvalitets- og ressursstyring i prosjekter.



## **KAPITTEL 6. VIKTIGE SUKSESS OG FIASKOFAKTORER I PROSJEKTER**

I prosjektlitteraturen har det vært gjort forsøk på å identifisere de faktorer som medvirker eller fører til vellykkede prosjekter. Siden denne diskusjonen startet, har det vært generert ulike syn på hva som sikrer prosjekters suksess. Frem til 1980-tallet la man vekt hovedsakelig på forhold relaterte til prosjektlederen samt basisorganisasjonen. Imidlertid var dette synet ganske begrenset og ensidig, samt fokuserte på standardiserte modeller, metoder, verktøy og teknikker. I senere studier ble en rekke forhold relatert til prosjekters interessenter og omgivelser vektlagt. Prosjektledelsen har relativt liten kontroll over slike forhold, men disse influerer på virksomhetens ledelsessystem, måten prosjektledelse utøves på og prosjektkulturutviklingen<sup>100</sup>.

Mangfoldet av suksessfaktorer i prosjektlitteraturen er imponerende: utover 100 faktorer til sammen. Disse faktorene gjenspeiler ulike tilnærminger og syn på hva som bør vektlegges. I praksis, når man tar for seg et prosjekt, skulle det vært umulig å ta hensyn til alle disse faktorene. Det er verdt å bemerke seg at det er nesten umulig å utarbeide en generell liste over viktige suksessfaktorer siden de er prosjektavhengige og varierer fra prosjekt til prosjekt. Hvert prosjekt er unikt, og dermed er det stor forskjell på hvilke forhold som kan betraktes som kritiske i hvert enkelte prosjekt. I tillegg, varieres faktorenes betydning fra fase til fase i løpet av prosjektets livssyklus.

Nedenfor skal det gjøres rede for klassifisering av prosjektsuksess og fiasko, bruken av ISOMØST-modellen til identifisering av viktige suksess- og fiaskofaktorer, samt en rekke andre relevante klassifikasjoner av disse faktorene.

### **6.1. Klassifisering av suksess og fiasko**

Vurderingen av prosjektets suksess eller fiasko er ikke entydig og bør ta hensyn til noen viktige forhold i tillegg til samsvar med de tradisjonelle styringsvariabler (tid, kostnad, kvalitet, ressursbruk). Eksempelvis, er det svært sannsynlig at de fleste skulle betrakte et prosjekt som sprekker med hensyn til tid og kostnader som en fiasko. Imidlertid, i tilfelle det viser seg i etterkant at de resultater som prosjektet genererte etter at det har vært i drift en stund, skaper verdi for basisorganisasjonen, kan en slik vurdering være

---

<sup>100</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 105-106)

overfladisk og rett og slett forhastet. Det bør legges vekt på om bruk av prosjektets resultat er verdiskapende for basisorganisasjonen. Et prosjekt som er gjennomført innenfor fastlagte kvalitets- tids-, kostnads- og ressursgrenser, til og med i samsvar med kundespesifikasjonen, er verdiløst for basisorganisasjonen med mindre dets leveranser tas i bruk.

Forholdet mellom prosjektsuksess og fiasko kan presenteres med en matrise som omfatter fire alternative situasjoner. Det overordnede begrep for matrisen er suksess- og fiaskotilstander. De to beskrivende egenskapene til det overordnede begrep er tilfredsstillende av prosjektmål på x-aksen og formålsrealisering på y-aksen. De sistnevnte relaterer seg til bruk av prosjektets leveranser. Prosjektmåloppnåelse innebærer samsvar med kostnads-, tids- og ressursrammer, samt noen kvalitative egenskaper. De to beskrivende egenskaper er inndelt i suksess- og fiaskodimensjoner. Matrisen blir da som følger:

Prosjekter med suksess eller fiasko		Prosjektmål	
		suksess	fiasko
Formål eller hensikt med prosjektet, det prosjektet gir til linjen eller basisorganisasjonen	suksess	Type I En ønsket situasjon	Type II Gardemobanen Sydney Opera House
	fiasko	Type III Titanic Orlogsskipet Wasa Fregatten Kong Sverre	Type IV Tress-90 Fatima Mongstads

**Figur 29. Typologi for klassifisering av fire suksess- og fiaskogrupper<sup>101</sup>**

Type I er en ønsket situasjon der prosjektets suksess er udisputabel. Prosjektet har vist seg å være en suksess på alle plan, med et visst akseptabelt avvik fra de opprinnelige

<sup>101</sup> Holmesland, 2001 (s 262)

estimerer. Et prosjekt som er karakterisert ved avvik på 10 – 15 % kan likevel betraktes som vellykket.

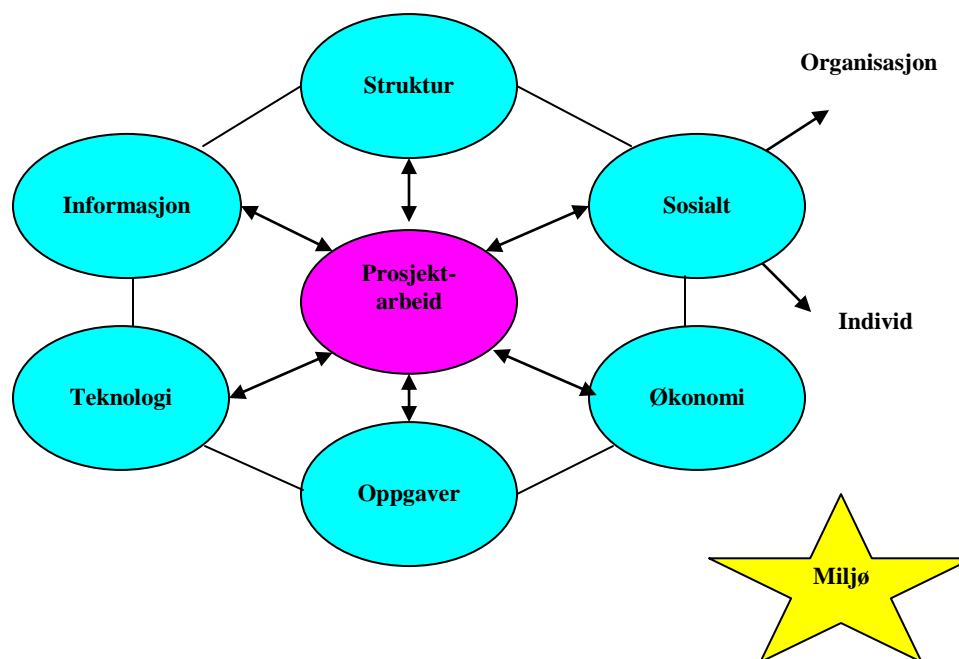
Type II er tilsynelatende en uheldig situasjon der prosjektstyringsarbeidet var meget ueffektivt og prosjektet var gjennomført med store kostnads- og ressursoverskridelser, og/eller betydelige forsinkelser. Imidlertid er kvaliteten på leveransen så høy at etterfølgende bruk av prosjektets resultat skapte verdi for basisorganisasjonen, noe som har rettferdiggjort tids, ressurs- og kostnadsoverskridelsene. Dermed kan dette prosjektet anses som suksessfullt. Imidlertid bør det rettes kritikk mot styringen samt fastsettelse av altfor høye kvalitetskrav til prosjektleveransen. Perfeksjonistiske kvalitetskrav gjør at prosjektet sprekker med hensyn til de viktigste styringsfaktorer.

Type III representerer en paradoksal situasjon der prosjektet ble gjennomført innenfor forhåndsbestemte tids- og kostnadsrammer, men prosjektleveransen er dårlig i drift. Det gjør at prosjektresultatet ikke kan tas i bruk, tas ut av bruk etter en viss periode eller kollapser av seg selv. Grunnen til dette paradokset er de dårlige kvalitetene som er innebygd i leveransen, noe som kan skyldes latente feil eller mangler relatert til svakt prosjektarbeid. Disse oppstår på grunn av altfor lave kvalitetskrav eller svak prosjektstyring.

Type IV er en åpenbar fiasko på begge egenskapene. Slike prosjekter avsluttes vanligvis under eller før leveranse til driften. Disse sprekker som regel på ressursbruk og/eller tid, samt genererer underskudd etter at leveransen blir tatt i bruk.

### **6.2. ISOMØST-modellen**

ISOMØST-modellen er en flerdimensjonal modell for lokalisering av viktige suksess- og fiaskofaktorer i prosjekter, som fremstår som en utvidelse av Leavitts diamant. Modellen kan fremstilles som følger:



**Figur 30. ISOMØST-modellen**<sup>102</sup>

Disse syv modelldimensjoner benyttes til å skille ut ulike typer av fiasko- og suksessårsaker. De syv årsaksklasser kan kombineres med hverandre, noe som gir maksimalt 28 grupper av årsaker<sup>103</sup>. Nedenfor skal det redegjøres for hver årsaksgruppe i detalj.

### Det ytre miljø

Miljøfaktorer ligger utenfor prosjektets beslutningsrekkevidde, men kan legge både føringer og begrensninger på prosjektgjennomføringen.

**Suksessfaktor:** kontinuerlig overvåking av eksterne interessenter og de generelle politiske, økonomiske, sosiale og teknologiske trender for å igangsette tidsriktige prosjekter som imøtekommer interessenters ønsker.

**Fiaskofaktor:** dårlige metoder for planlegging, styring, oppfølging og ledelse av prosjekter.

### Teknologiske, materielle og logistiske komponenter

Teknologi blir en stadig viktigere drivkraft bak samfunnsutviklingen.

<sup>102</sup> Holmesland, 2004 F

<sup>103</sup> Holmesland, 2001 (s 268)

**Suksessfaktor:** bruk av og investering i utvikling av teknologiske løsninger som tilsvarer prosjektets profil (størrelse, kompleksitet, oppgavetype) og sikrer effektiv styring av prosjekter.

**Fiaskofaktor:** Mangel på relevant teknologisk utstyr nødvendig for å håndtere store integrerte prosjekter som forhindrer effektiv styring og oppfølging av prosjekter, samt mangel på reale ressurser.

### **Økonomiske og finansielle forhold**

**Suksessfaktor:** Gjennomføring av vellykkede prosjekter krever solide kunnskaper og kompetanse i økonomistyring, samt optimal tilfredsstillelse av de ulike egenskaper til prosjektets produktresultater (unngåelse av perfektjonisme).

**Fiaskofaktorer:** manglende ferdigheter i, forståelse for og kunnskaper i økonomistyring samt overoptimal/perfeksjonistisk tilfredsstillelse av prosjektmål. Dette er en viktig og ofte forekommende fiaskoårsak. Tilfredsstillelse av et målbart kvalitativt krav kan oppfattes som perfektjonistisk dersom det ligger over 99,8 % av kravet<sup>104</sup>. Dersom det siktes mot enda mer ambisiøse mål, er prosjektet dømt til fiasko i prosjektstyringen, det vil si at det impliserer store kostnads-, ressursoverskridelser og betydelige forsinkelser.

### **Infologiske forhold**

Infologi er læren om informasjonssystemenes betydning for menneskene<sup>105</sup>. Dette området omfatter aktiviteter og deres tilhørende informasjonsresultater som planlegging, styring, ledelse, administrasjon og oppfølging av prosjekter. Suksess- og fiaskofaktorer i denne gruppen relaterer seg til faseinndeling av prosjekter.

#### **Suksessfaktorer:**

- gjennomtenkt og balansert ressurstildeling til de ulike prosjektfaser;
- skikkelig planleggingsarbeid;
- sterkt fokus på etterprosjektarbeid og evalueringsarbeid ved prosjektavslutningen;

---

<sup>104</sup> Holmesland, 2001 (s 269)

<sup>105</sup> Holmesland, 2001 (s 269)

- realistisk og strukturert rapportering og mottak av meldinger relatert til planlegging og oppfølging, samt iverksettelse av nødvendige tiltak;
- fornuftig, prosjekt- og organisasjonstilpasset endrings- og utviklingsideologi;
- velfungerende opplegg for kvantifisering av kvalitative resultatvariable i prosjektet;
- systematisk kvalitetsstyring i prosjektet.

**Fiaskofaktorer:**

- Uhensiktsmessig og ubalansert fordeling av ressurser til forskjellige prosjektfaser;
- Manglende fokus på planlegging og dårlig planleggingsarbeid;
- Nedprioritering av etterprosjektet og evalueringsarbeid relatert til det avsluttede prosjektet, som hemmer læring og erfaringsoverføring mellom prosjekter;
- Urealistisk rapportering, påpynting av rapporter samt generering/mottak av uriktige meldinger relatert til rapportering og oppfølging som ikke reflekterer den riktige prosjektsituasjonen;
- Strutsementalitet hos ledelsen, manglende evne til å foreta korrektive tiltak på bakgrunn av den rapporterte informasjon/tilbakemeldinger fra medarbeiderne;
- Mangel på eller uhensiktsmessighet av utviklings- og endringsideologi;
- Uteblivelse av effektive opplegg for kvantifisering av de kvalitative resultatvariabler;
- Manglende satsing på systematisk kvalitetsstyring i prosjektet.

**Den sosiale, organisasjonsmessige og menneskelige situasjon**

Denne dimensjonen omfatter både organisasjonen som helhet og de enkelte organisasjonsmedlemmer.

**Suksessfaktorer:**

- Tilrettelegging av forhold for og evnen til individuell læring;

- God forståelse for og innsikt i betydningen av læring og evalueringsarbeid knyttet til etterprosjektet;
- God forståelse av betydningen av og tilrettelegging av forhold for organisasjonslæring ved hjelp av integrerte datasystemer;
- Effektiv håndtering av emosjonelle reaksjoner knyttet til prosjektet.

**Fiaskofaktorer:**

- Manglende vilje og evne til individuell læring;
- Manglende forståelse for viktigheten av læring og evaluering relatert til etterprosjektet;
- Manglende forståelse for signifikansen av organisasjonslæring basert på integrerte datasystemer;
- Suksessmetting, det vil si en overdreven tro på at fortidig suksess sikrer fremtidig suksess;
- Ueffektiv håndtering av følelsesmessige reaksjoner under prosjektets livsløp.

**Oppgavedimensjonen**

**Suksessfaktor:** en god forståelse og aksept for oppgavekompleksiteten og betydningen av oppgavestørrelsen, samt rasjonell oppdeling i fornuftige delprosjekter.

**Fiaskofaktor:** manglende oppfatninger om oppgavekompleksiteten og betydningen av dens størrelse, samt manglende evne til å bryte ned komplekse prosjekter i styrbare delprosjekter.

**Strukturelle forhold**

**Suksessfaktor:** bruk av et felles og enhetlig begrepsapparat av mange prosjektinteressenter.

**Fiaskofaktor:** mangel på et felles begrepsfundament blant prosjektets mange aktører.

De viktigste suksessfaktorene kan presenteres ved hjelp av en følgende tabell basert på grupperingen av de ulike dimensjonene:

Evaluering av Langeded-prosjektet

Nr.	Dimensjon 1	Dimensjon 2	Beskrivelse av årsaksklasse
1	Struktur	Oppgaver	Rette oppgaver utføres i forhold til riktig organisering med utgangspunkt i virksomhetsstrategien og målene
2		Infologi	Effektiv informasjonsflyt i organisasjonen
3		Teknologi	Hensiktsmessig og effektiv IT infrastruktur
4		Sosiale/Individ	Klart definerte, dokumenterte, kommuniserte og aksepterte roller med klar og fastlagt ansvars- og fullmaktsfordeling
5		Økonomi	God økonomistyring, realistiske budsjetter og effektiv kostnadsstruktur
6		Miljø	Samsvar med pålagte rammebetingelser samt utnyttelse av miljømuligheter
7	Oppgaver	Infologi	Informasjonssystemet tilpasset de utførte oppgaver. God informasjonskvalitet og tilgjengelighet
8		Teknologi	Teknologien tilpasset oppgavene
9		Sosiale/Individ	Aksept for oppgavene og motivasjon til oppgaveutførelse
10		Økonomi	Effektiv styring av ressursbruken relatert til oppgavene
11		Miljø	Oppgavenes verdiskapningspotensial for omgivelsene
12	Infologi	Teknologi	Effektiv bruk av IT til informasjonshåndtering



13		Sosiale/Individ	Kvalitetsmessig god informasjon som danner et solid grunnlag for medarbeidernes beslutninger og handlinger
14		Økonomi	Etablering av nye forretningsområder ved hjelp av teknologi basert på ny informasjon (IKT)
15		Miljø	Effektiv informasjonsflyt mellom organisasjonen og omgivelsene
16	Teknologi	Sosiale/Individ	Godt støtte til beslutningsprosesser og arbeidsrutiner, brukermedvirkning
17		Økonomi	Investering i teknologiprojekter og teknologiutvikling
18		Miljø	Bruk av teknologi som organisasjonens ansikt mot omverdenen
19	Sosiale/Individ	Økonomi	Effektive lønns- og incentivsystemer, opplæringsystemer
20		Miljø	Jobbtrivsel
21	Økonomi	Miljø	Finansiering av tiltak overfor omgivelsene

**Figur 31. Viktige suksessfaktorer<sup>106</sup>**

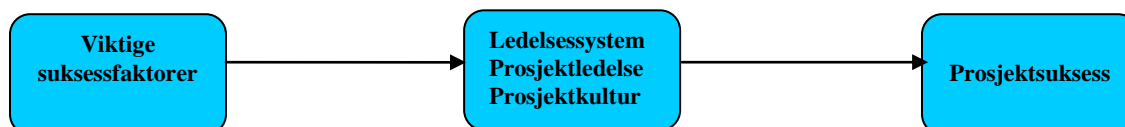
### 6.3. Øvrige klassifikasjoner av suksess- og fiaskoårsaker

Som nevnt tidligere, er det blitt presentert en mengde syn på viktige suksess- og fiaskofaktorer som kan gjøre seg gjeldende i ulike prosjekter. Det er hensiktsmessig å understreke en gang til at disse faktorene stort sett er prosjektavhengige. Imidlertid er det mulighet til å synliggjøre noen generelle forhold som har innvirkning på prosjekters

<sup>106</sup> Inspirasjon Ragnhild Kleiven sin masteroppgave

suksess. Her fokuseres det på noen tilnæringer som er blitt presentert i prosjektlitteraturen.

Hartman og Ashrafi (2002) omtaler kritiske suksessfaktorer som forhold som influerer på både det generelle ledelsessystemet, prosjektkulturen i virksomheten samt utøvelsen av prosjektledelse med tanke på å oppnå suksess. Denne sammenhengen kan fremstilles med følgende figur:



**Figur 32. Effekten av viktige suksessfaktorer<sup>107</sup>**

Karlsen og Gottschalk (2005) deler inn suksessfaktorer i følgende fire grupper:

- Faktorer relatert til prosjektet (prosjektets viktighet og unikhhet, størrelse og verdi på prosjektet)
- Faktorer relatert til prosjektleder og prosjektteam (klar ansvars- og beslutningsfordeling; realistisk planlegging og innsatskrav; tilstrekkelig tid og ressurser til planlegging; enighet om suksessmålingstilnærmingen; tverrfaglige prosjektteam; prosjektlederens lederegenskaper, tilgjengelig teknologi og ekspertise);
- Faktorer relatert til linjeorganisasjon (forankring og støtte hos toppledelsen; definerte og aksepterte mål; godt organisasjonsklima; organisatorisk tilpasningsevne; involvering av brukere; fornuftig krisehåndtering);
- Faktorer relatert til eksterne forhold (god kommunikasjon med prosjektets interessenter)<sup>108</sup>.

I tillegg kan det være hensiktsmessig å se på kritiske suksessfaktorer i sammenheng med prosjekts faser. Pinto og Slevin (1988) har oppsummert de forhold som må vektlegges i hver fase for å sikre prosjektets suksess i følgende tabell:

<sup>107</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 106)

<sup>108</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 107)

<b>Initiering og oppstart</b>	<b>Planlegging</b>	<b>Gjennomføring</b>	<b>Avslutning</b>
Klart og tydelig prosjektmål	Fokus på mål	Fokus på mål	Tilpass leveransen slik at den fungerer maksimalt
Klientkonsultasjon	Støtte fra toppledelsen	Lederskap	Fokus på mål
	Klientaksept	Evne til problemhåndtering	Klientkonsultasjon
	Prosjektets viktighet	Hold fast ved planen	
		Tilgang til teknologi og ekspertise	
		Klientkonsultasjon	

**Figur 33. Viktige suksessfaktorer i prosjektets faser<sup>109</sup>**

Ifølge tabellen, er det to forhold som relaterer seg til alle prosjektfasene. Det første er fokuset på målformuleringen og målrealiseringen, og det andre er god kommunikasjon med oppdragsgiveren.

Holmesland (2001) klassifiserer de forhold som kan forhindre prosjektets suksess på en annen måte. Han påpeker at prosjektfiaskoer stammer ofte fra en svak eller manglende bruk av prosjektmetodene anbefalt i litteraturen. De innebærer at de styringsmetoder som blir anvendt i prosjektet har flere likhetstrekk med den vanlige styringsmetodikk som brukes i linjeorganisasjonen enn med prosjektstyringsmetoder. En beslektet problemstilling er gjennomføring av oppgaver som prosjekter selv om de ikke tilfredsstillende de typiske karakteristika av et prosjekt.

<sup>109</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 107)

Imidlertid, gitt at oppgaven er kjennetegnet ved de typiske prosjekttrekk og prosjektmetoden anvendes på en fornuftig måte, foreligger det muligheter til at prosjektet sprekker med hensyn til de viktigste styringsvariable. Feilslåtte prosjekter kan forårsakes av følgende forhold:

1. Den prosjektmetoden som anvendes er mangelfull;
2. Prosjektmetoden anvendes på feil måte;
3. Det oppstår tilfeldigheter og uforutsette hendelser internt eller eksternt i prosjektet som tilsynelatende var ufortsigbare og uhåndterbare på forhånd. Eksempler på dette er skadende atferd hos prosjektmedarbeidere, for eksempel relatert til manglende læringsvilje eller læringsevne;
4. Det er innebygd komplekse forhold i styrings- og beslutningssystemet som er vanskelig å synliggjøre på forhånd og håndtere underveis.

I tillegg er det hensiktsmessig å peke på at prosjektet kan være suksessfullt i gjennomføringsfasen, men bli en åpenbar fiasko i driftsfasen, noe som impliserer at prosjektets resultater ikke kan tas i bruk. Dermed skaper ikke prosjektet verdi for basisorganisasjonen selv om det var vellykket i gjennomføringen<sup>110</sup>.

En lignende konklusjon ble utledet av Bjørnerstedt (2008) som drøftet under hvilke omstendigheter et IT prosjekt kan betraktes som mislykket. Han understreker at det er en grov forenkling å sette likhetstegn mellom budsjettoverskridelser, forsinkelser og prosjektets mislykkethet. De prosjekter som sprakk med hensyn til kostnader og tid kan likevel betegnes suksessrike dersom de genererer verdi for basisorganisasjonen etter at deres leveranser blir tatt i bruk<sup>111</sup>.

Her ønsker jeg å gå inn dypere på årsaksklassene 1 og 2. En viktig forutsetning for prosjektsuksess er at metodevalg tilpasses oppgavesituasjonen på en gjennomtenkt måte. Prosjektarbeidsformen er en oppgaveløsningsmetode som bør velges kun i tilfelle oppgaven tilfredsstillende de viktige prosjektkarakteristika som tidligere ble redegjort for. Dessuten er valget av prosjektmetoden situasjonsavhengig, noe som betyr at man må

---

<sup>110</sup> Holmesland, 2001 (s 260)

<sup>111</sup> Bjørnerstedt, 2008

basere seg på prosjektspesifikke forhold. En matrise for klassifisering av prosjekter i fire suksess- og fiaskotyper som ble presentert som Figur 18, danner et godt beslutningsgrunnlag ved valg av en passende prosjektmetode<sup>112</sup>.

Bortsett fra en optimal tilpasning mellom en oppgavetype og en prosjektmetode, nevner Holmesland en rekke andre forhold som kan forårsake prosjektets fiasko. Disse går ut på manglende formulering av formål, fastsettelse av ambisiøse og urealistiske mål, mangelfull bruk av entydige grenser mot prosjektets omverden i tid og rom (ressurser), nedprioritering av etterprosjektarbeidet, og, avslutningsvis, manglende forståelse for kvalitetsledelse<sup>113</sup>. Disse har mange likhetstrekk med de årsaker som tidligere ble dvelt ved.

Ifølge resultatene av en britisk undersøkelse<sup>114</sup>, er det ytterligere forhold som gjør seg gjeldende i mislykkede prosjekter. Prosjektfiaskoer er ofte knyttet til generelle ledelses- og logistikkproblemer som oppstår på grunn av den komplekse og interaktive prosjektorganisasjonsstrukturen. Med mindre organisasjonsstrukturen er klart definert, kan problemer med koordinering, ansvarsfordeling, kommunikasjon og autoritet oppstå. Bruken av uhensiktsmessige planleggings-, oppfølgings- og budsjetteringssystemer kan hemme prosjektets suksess. I tillegg kan en mengde problemer relatert til mellommenneskelige forhold internt i prosjektteamet samt eksternt mot diverse interessenter melde seg. Avslutningsvis, påpekes det at manglende integrasjon av organisasjon, arbeidsoppgaver, ledelsessystemer og mennesker kan føre til at prosjektet mislykkes.

En amerikansk undersøkelse som omfattet 650 prosjekter anga at prosjekter i hovedsak feiler på grunn av dårlig koordinering og menneskelige forhold<sup>115</sup>.

Grude nevner følgende årsaker til at prosjekter kan feile:

- Interessentene har manglende forståelse for og aksept av prosjektmålene og prosjektomfanget;

---

<sup>112</sup> Holmesland, 2001 (s 264 – 265)

<sup>113</sup> Holmesland, 2004 F

<sup>114</sup> Prosjektledelse og styring, ABB, 2003

<sup>115</sup> Prosjektledelse og styring, ABB, 2003

- Planleggingsprosessen oppfordrer ikke til kreativitet og skaper intet engasjement og resultatorientering;
- Prosjektdeltakerne er altfor opptatt av detaljer og har ikke et helhetlig prosjektbilde i bakhodet;
- Ueffektiv ressursbruk og beslutningsprosesser;
- Manglende evne eller vilje til å involvere de riktige interessentene til rett tid og til å gi tidsriktig informasjon<sup>116</sup>.

Duffy og Thomas understreker at hovedårsakene til at prosjekter mislykkes er som følger:

- Deltidsprosjektledelse hos kunde, kontraktør, leverandør og konsulentorganisasjon;
- Utilstrekkelig prosjektorganisasjon;
- Mangel på styring av prosjektgruppen;
- Kontraktstrategi utformes altfor sent i prosjektene;
- Arbeidsomfanget er utilstrekkelig definert;
- Planleggingsomfanget er utilstrekkelig i forhold til planleggingsomfanget;
- Prosjektfaser er ikke klart nok definert med omforente resultater<sup>117</sup>.

Harrison hevder at det er tre grupper hovedfaktorer som er avgjørende for prosjektsuksess/fiasko: organisasjonsmessige faktorer, menneskelige faktorer og faktorer relatert til planlegging<sup>118</sup>. I det følgende går jeg dypere inn på de grupper viktige faktorer som oftest er fremkommet i litteraturen.

### **Gruppe 1. Prosjekt mål**

Godt definerte og aksepterte mål, som allerede påpekt tidligere, danner et solid grunnlag for prosjektplanleggingen og oppfølgingen. God kommunikasjon og forståelse av prosjekt mål samt prestasjonsmål øker muligheten for prosjektsuksess.

---

<sup>116</sup> Grude, 2008 F

<sup>117</sup> <http://ans.hsh.no/home/rls/Prosjektstyring%20kapittel%201%20og%202.pdf> (25.02.2008)

<sup>118</sup> <http://ans.hsh.no/home/rls/Prosjektstyring%20kapittel%201%20og%202.pdf> (25.12.2008)

### **Gruppe 2. Engasjement fra toppledelsen**

Kamp om ressurser samt en høy grad av risiko som preger mange prosjekter kan forårsake konflikter og kriser. Toppledelsens opptatthet av prosjektet fasiliterer krisehåndtering og konfliktløsning.

### **Gruppe 3. Prosjektplanlegging**

Innsiktsfullt og grundig planleggingsarbeid skaper basis for et vellykket prosjekt.

### **Gruppe 4. Kommunikasjon med kunde/oppdragsgiver**

En tett dialog og et fruktbart samarbeid med kunden/oppdragsgiveren under prosjektets livsløp gir mulighet til å unngå misforståelser og få dypere innsikt i kundens/oppdragsgiverens ønsker. Dette øker muligheten til at prosjektet lykkes siden det er kunden/oppdragsgiveren som er den endelige dommer av prosjektets suksess/fiasco.

### **Gruppe 5. Personalforhold**

Dersom prosjektet skaper et uhyggelig arbeidsmiljø og mellommenneskelige relasjoner i prosjektteamet er dårlige, kan ikke prosjektet oppfattes som suksessfullt, til og med dersom det ble ferdigstilt innenfor gitte kostnads- og tidsrammer og kunden er tilfredsstilt.

### **Gruppe 5. Tekniske forhold**

Bruken av gode tekniske løsninger påvirker de viktigste styringsvariable i prosjektet positivt, inklusive kvalitet, tid og kostnad. Prosjektlederen og prosjektteammedlemmer må beherske nødvendig teknisk kompetanse for å gjennomføre prosjekter med suksess.

### **Gruppe 6. Prosjektoppfølgning**

Kontinuerlig oppfølging av prosjektets fremdrift danner et godt grunnlag for risikohåndtering. Uforutsette negative hendelser kan påvirke prosjektgjennomføringen negativt.

### **Gruppe 7. Kommunikasjon**

Klar ansvarsfordeling letter kommunikasjonen internt i prosjektteamet og med linjeorganisasjonen samt eksternt med kunden/oppdragsgiveren. God koordinering bygger på effektiv kommunikasjon.

### **Gruppe 8. Risikohåndtering**

Dersom det oppstår problemer/avvik som avdekkes i prosjektoppfølgingen, er alternative planer og reserver et godt risikoforebyggende tiltak<sup>119</sup>.

Andresen, Grude og Haug (2004) har utledet en klassifisering av fallgruver i prosjektarbeidet som ser ut som følger:

- Brister i prosjektfundamentet;
- Brister i prosjektplanleggingen;
- Brister i prosjektorganiseringen;
- Brister i prosjektoppfølgingen;
- Brister i det utførende arbeid i prosjektet<sup>120</sup>.

Brister i prosjektarbeidet kan oppstå både på prosjektstyringsnivået (de fire første forhold) og på gjennomføringsnivået (det siste forholdet).

Brister i prosjektfundamentet relaterer seg til en utilstrekkelig forankring av prosjektet i basisorganisasjonen og svakheter i oppgavebeskrivelsen av prosjektet. Det førstnevnte impliserer en manglende sammenheng mellom virksomhetens planer og prosjektet, sterke interessenters negativitet til prosjektet samt manglende fastsettelse av prinsipper for samspillet mellom basisorganisasjonen og prosjektet. Svakheter i oppgavebeskrivelsen impliserer upresise prosjektmål og et dårlig balansert ambisjonsnivå.

Fallgruver i planleggingen omfatter uhensiktsmessighet av planleggingsnivå og planleggingshorisont og bruk av uhensiktsmessige planleggingsverktøy som ikke har en motiverende, stimulerende og engasjerende effekt. I tillegg inkluderer dem

---

<sup>119</sup> <http://ans.hsh.no/home/rls/Prosjektstyring%20kapittel%201%20og%202.pdf> (25.12.2008)

<sup>120</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 21)



overoptimistiske tids- og kostnadsestimater, uteglemmer viktige forhold som kan influere på prosjektgjennomføringen, samt mangler forståelse for og kjennskap til risiko.

Fallgruver i prosjektorganiseringen går ut på valg av en uhensiktsmessig organisasjonsform for prosjektet, uklar ansvarsfordeling mellom basisorganisasjonen og prosjektet, samt uklare samarbeidsprinsipper og mangel på nøkkelressurser på kritiske tidspunkter i prosjektet. Utfordringer kan også oppstå som følge av at linjeledelse og nøkkelpersoner mangler motivasjon for eller har motvilje mot prosjektet. I tillegg kan utvelgelse av en feil person som prosjektleder hemme prosjektsuksess.

Briker i prosjektoppfølgingen oppstår som følge av manglende forståelse for hensikten med oppfølgingen, det vil si for skillet mellom rapporteringen og oppfølgingen og manglende tilrettelegging av prosjektplaner for oppfølging. Prosjektlederens mangel på formell autoritet i forhold til linjelederne kan vanskeliggjøre håndtering av avvik. Dårlig kommunikasjon mellom prosjektlederen og prosjektmedarbeiderne som en del av oppfølgingen, det vil si mangel på systematiske og periodiske oppfølgingsrutiner, kan virke ødeleggende på prosjektsuksess.

Utfordringer i det utførende prosjektarbeid er knyttet til samarbeidsproblemer i prosjektteamet, til prosjektmålene og til aktivitetsutførelsen. Dårlig samarbeid kan stamme fra undervurderingen av betydningen av og kompleksiteten i å få ukjente mennesker til å jobbe godt sammen fra prosjektlederens side, manglende tilrettelegging av forhold for medvirkning og engasjement, samt mangel på felles arbeidsmetoder i prosjektet. Problemer med målene relaterer seg gjerne til upresis måleformulering og stadige prosjektendringer underveis som må gjenspeiles i målene. Briker i aktivitetsutførelsen oppstår dersom aktiviteter ikke blir slutført og dokumentert før andre blir påbegynt, noe som fører til omgjøring av prosjektarbeidet, perfektjonistiske krav til aktivitetsresultatene og dårlig kvalitetskontroll.

Andersen, Grude og Haug har utarbeidet en slags kravspesifikasjon for god prosjektstyring og gode prosjektstyringshjelpemidler. Den kan presenteres på følgende måte:

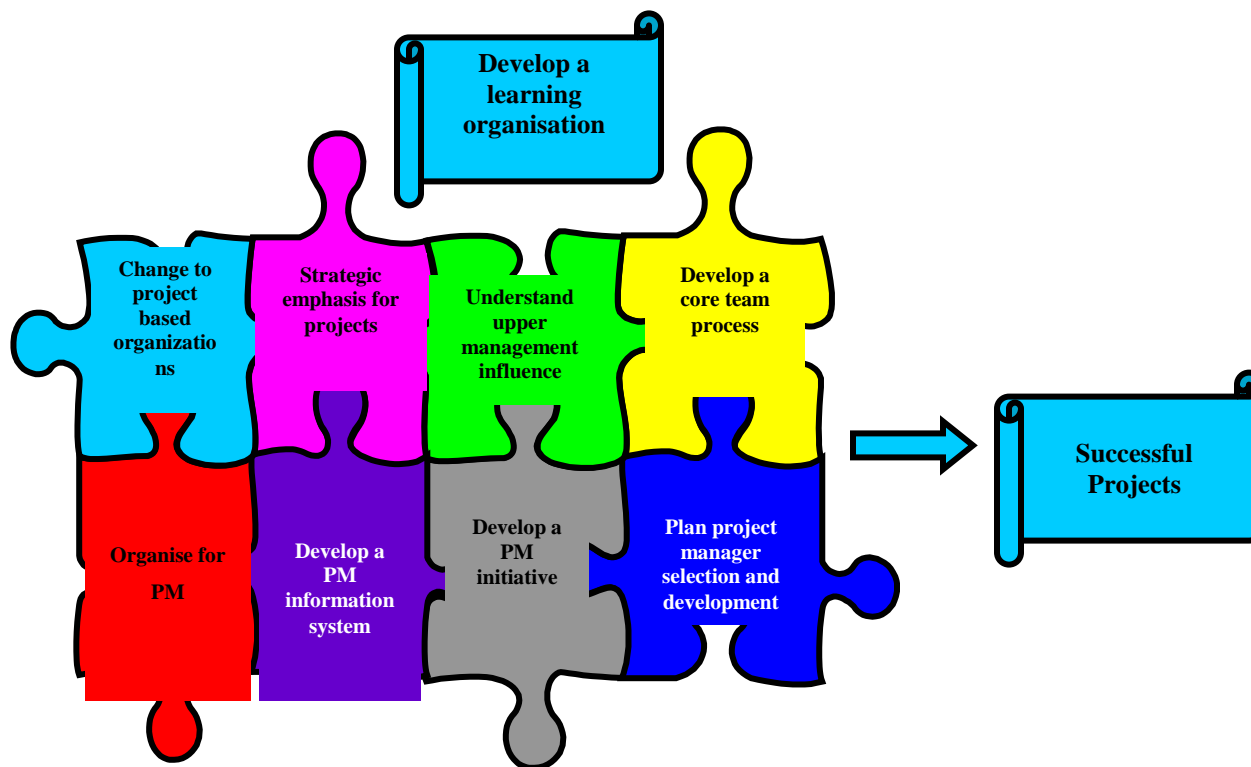
- Prosjektet må ha strategisk forankring i virksomhetsstrategien og støtte opp strategirealiseringen;

- Prosjektstrategien må baseres på en grundig interessentanalyse;
- Virksomheten bør etablere generelle prinsipper for prosjektarbeid som beskriver ledelsesutøvelse og ansvarsforhold;
- Prosjektet må ha klart formulerte og kommuniserte mål;
- Prosjektet må sikte mot en sammensatt leveranse (i et PSO-perspektiv);
- Prosjektplanleggingen må være inndelt i flere nivåer;
- Det må fastsettes kortsiktige og oppfølgbare delmål;
- Prosjektplanen må være oversiktlig og kunne presenteres på en A4-ark;
- De som lager planer må være involvert i planrealiseringen;
- Prosjektet må vektlegge risikoanalyser og ulike metoder for risikohåndtering;
- Det må skapes forståelse for at forandringsprosesser er tidskrevende;
- Det må velges en hensiktsmessig og passende organiseringsform for prosjektet;
- Ansvarsforholdene i prosjektet må være avklart og dokumentert;
- Det må inngås forpliktende avtaler om frigjørelse av ressurser til prosjektarbeidet;
- Det må skapes motivasjon og engasjement for prosjektarbeidet hos linjeledelsen og prosjektmedarbeiderne;
- Kun en medarbeider med de riktige egenskapene kan utpekes som prosjektleder;
- Det må skapes forståelse for begrepet oppfølging og betydningen av oppfølgingen i prosjektarbeidet;
- Prosjektplanen bør utformes slik at den innbyr til og muliggjør oppfølging;
- Det må være et fastlagt kommunikasjonsmønster i oppfølgingen;
- Prosjektlederen må ha autoritet i forhold til basisorganisasjonen;
- Det må fokuseres på og arbeides med å fremme et godt samarbeidsmiljø i prosjektet;

- Felles metoder i prosjektarbeidet må utarbeides og kommuniseres til medarbeiderne;
- Endringer i prosjektmålene bør skje etter nøye overveielse;
- Kvalitetskontroll må utøves kontinuerlig i prosjektet<sup>121</sup>.

#### 6.4. Skapning av et organisasjonsmiljø for suksessrike prosjekter<sup>122</sup>

Ovenfor er det blitt redegjort for de viktige suksess- og fiaskofaktorer som har hovedfokus på prosjektet som analyseenhet. I det følgende skal det legges vekt på de organisasjonsmessige forhold og betingelser som må være oppfylt for at basisorganisasjonen kunne gjennomføre vellykkede prosjekter. Organisasjonsmiljøet som fremmer vellykkede prosjekter kan dekomponeres som følger:



Figur 34. Komponenter av et organisasjonsmiljø for vellykkede prosjekter<sup>123</sup>

<sup>121</sup> Andersen/Grude/Haug, 2004 (s 40 – 41)

<sup>122</sup> Basert på Graham/Englund, 2004

<sup>123</sup> Graham/Englund, 2004 (s 5)

### **Overgang til prosjektbaserte organisasjoner**

Prosjektbaserte organisasjoner egner seg best til å levere totale løsninger som imøtekommer og overstiger kundenes forventninger. Slike komplette leveranser krever tverrfaglig samarbeid på tvers av avdelingsgrenser, nemlig prosjektarbeid. Framtidig organisasjonsledelse skal utøves i form av prosjektledelse<sup>124</sup>. Prosjektteam skal være fremtidige organisasjonsenheter som har stor tilpasningsdyktighet ved omgivelsesendringer. Toppledelsen og linjeledelsen bør påta seg ansvaret for overgangen fra en tradisjonell funksjonsbasert til en ny prosjektbasert organisasjon, samt initiere og lede tilhørende endringsprosess.

### **Strategisk forankring**

Som diskutert tidligere, er det viktig for toppledelsen å velge og prioritere de prosjekter som er forankret i virksomhetsstrategien og støtter opp strategirealiseringen. En slik strategisk tilnærming til valg av prosjekter fremmer samarbeid mellom diverse prosjekter innad i prosjektporteføljen, samt eliminerer til dels de konflikter som oppstår grunnet ressursfordelingen mellom prosjekter. I tillegg forhindres det prosjektledernes suboptimerende atferd, noe som sikrer en optimalisert prosjektportefølje for virksomheten.

### **Toppledelsens innvirkning på prosjektsuksess**

Et uheldig prosjektmiljø kan etableres dersom ledelsen fokuserer på å igangsette flest mulig prosjekter og mister dermed oversikten over og fokuset på hvert enkelte prosjekt. Dette påvirker ressursfordelingen mellom prosjekter negativt, siden prosjektmedarbeiderne blir nødt til å arbeide i flere prosjekter simultant, noe som i sin tur reduserer deres effektivitet og innsats i hver enkelte prosjekt. Alternativet er å gå over fra å gjennomføre prosjekter parallelt til å gjennomføre dem i en serie, konsekvent. Dette muliggjør en fortere ferdigstilling av hvert prosjekt og en kjappere overgang til neste prosjekt uten det ovennevnte effektivitetstap.

---

<sup>124</sup> Graham/Englund, 2004 (s 10)

### **Etablering og utvikling av kjerneteam**

Som nevnt tidligere, er mest effektive prosjektorganisasjoner trekkspillorganisasjoner, som ikke har noen faste medarbeidere fra prosjektoppstart til prosjektslutt. Et alternativt konsept er kjerneteamkonseptet. Kjerneteam er stabile tverrfaglige grupper av prosjektmedarbeidere som representerer hver sin avdeling i prosjektet, jobber heltid i prosjektet, forblir i prosjektet fra start- til sluttdato og har beslutningsmyndighet. Kjerneteam bidrar til økt kvalitet på leveransen, er flinkere til å utarbeide prosjektplaner enn prosjektlederen alene, fjerner avdelingsbarrierer, tilrettelegger for oppbygging av faglig kompetanse og sikrer mer effektiv implementering av prosjektplaner<sup>125</sup>.

### **Effektiv prosjektorganisering**

I underkapittel 1.2.3. er det blitt presentert ulike prosjektorganiseringsformer samt tilhørende fordeler og ulemper ved hver prosjektorganisasjonstype. Toppledelsen bør ha overordnet ansvar for å velge den mest hensiktsmessige prosjektorganisasjonsformen som skal støtte opp prosjektgjennomføringen. Dessuten står toppledelsen for avklaring av ansvarsforhold mellom prosjektet og basisorganisasjonen, definering av prosjektlederens rolle, ansvar og fullmakter. I tillegg spiller toppledelsen en viktig rolle i å etablere kommunikasjonskanaler, konflikthåndteringsmetoder, samt å prioritere mellom de viktigste styringsvariable: kostnad, tid, kvalitet og arbeidsomfang.

### **Implementering av informasjonssystemer i prosjektstyring**

Informasjon er en strategisk ressurs. Effektiv informasjonshåndtering understøtter god prosjektstyring og skaper basis for prosjektsuksess. Derfor er det essensielt å implementere velfungerende informasjonssystemer som danner et underlag for beslutningsprosessen i prosjektet, og dermed prosjektstyringsprosessen. Disse refereres ofte til som PMIS (Project Management Information Systems). Informasjonssystemets hovedfunksjoner i prosjektet er tilfredsstillelse av interessentenes informasjonsbehov, fasilitering av kommunikasjon mellom ulike interessenter, gjennomføring av sensitivitets- og risikoanalyser, samt læring og erfaringsoverføring mellom diverse prosjekter.

---

<sup>125</sup> Graham/Englund, 2004 (s 116 – 119)

### **Utvelgelse og utvikling av prosjektledere**

Det er hensiktsmessig å ha en systematisk tilnærning til utnevning av prosjektledere med et sett forhåndsdefinerte kriterier. Disse kan omfatte personlige egenskaper, faglige kunnskaper, evner og kompetanser. Noen organisasjoner har introdusert avanserte modeller for evaluering av kandidater, såkalte PM Competence Models. I underkapittel 1.2.2 ble fokuset rettet mot de viktigste kjennetegn ved gode prosjektledere. Graham og Englund (2004) understreker at prosjektlederens hovedkarakteristika omfatter entusiasme, risikotoleranse, gode teambyggingsevner, sterkt kundefokus og en god forretningsforståelse. I tillegg er det fordelaktig dersom toppledelsen legger forhold til rette for to alternative karriereveier: en karriere som prosjektleder og en tradisjonell karriere i linjeorganisasjonen. Toppledelsen bør spille en hovedrolle i å definere utvelgelseskriterier, å implementere en rekrutteringsprosess og å utvikle prosjektledere.

### **Etablering av en lærende organisasjon**

Hovedessensen i å utvikle organisasjonens læringspotensial er å betrakte prosjektteamutviklingsprosess som en læringsmulighet. Toppledelsen bør legge forhold til rette for at erfaringer fra tidligere prosjekter, beste praksis i prosjektledelse og prosjektstyring er tilgjengelige og tas til seg av teammedlemmer. Erfaringsoverføringsmetoder omfatter prosjektrevisjoner og prosjektevalueringer, både i en skriftlig og muntlig form. Det er viktig at tilbakemeldninger fra prosjektmedarbeiderne tas hensyn til og oppfordrer til tiltak.

### **Lansering av et prosjektledelsesinitiativ**

Prosjektledelsesinitiativet omfatter analyse av avsluttede prosjekter for å tydeliggjøre viktige suksessfaktorer, spredning av funnene i organisasjonen og utarbeidelse av opplæringsprogrammer for organisasjonsmedlemmer på bakgrunn av analyseresultatene. Hensikten med initiativet er å videreutvikle et prosjektvennlig organisasjonsmiljø og bygge opp prosjektledelses- og styringskompetanser hos enkelte medarbeidere. Prosjektledelsesinitiativet realiseres ved at en gruppe erfarne prosjektledere opprettes for å sikre kontinuerlige forbedringer på prosjektledelsesområdet i virksomheten. Denne gruppen er stadig vekk tilgjengelig for konsultasjoner og bistår prosjektledere og prosjektmedarbeidere i deres daglige prosjektarbeid ved behov. Oppgavene til en slik

gruppe inkluderer blant annet utvikling av prosjektstyringsmodeller, bistand i prosjektlederrekruttering og opplæring, informasjonsformidling og samling av beste praksis.

### **Utvikling av prosjektledelsespraksis i organisasjonen**

Implementering av en effektiv prosjektledelses- og prosjektstyringspraksis omfatter flere steg som kan beskrives som følger:

- Sikre støtte fra toppledelsen;
- Implementere en prosjektstyringsprosess på tvers av avdelingsgrenser;
- Etablere en prosess for prioritering og valg av prosjekter;
- Utvikle toppledelsens evner til å styre prosjektledere;
- Utarbeide et program for prosjektlederutvikling;
- Innføre en karrierevei for prosjektledere;
- Videreutvikle en lærende organisasjon.

## KAPITTEL 7. PROSJEKTGJENNOMFØRING OG PROMIS-MODELLEN

Prosjektstyring i StatoilHydro bygger på en veletablert prosjektmodell som optimaliserer den måten som prosjekter gjennomføres på i virksomheten og setter rammer for prosjektgjennomføringen. Her presenteres det prosjektmodellen PROMIS, som ble brukt i Statoil før fusjonen med Hydro, og lå til grunn for Langeled-prosjektet, som skal analyseres i det følgende. Det er verdt å bemerke seg at modellen ble modifisert etter fusjonen, slik at det fusjonerte selskapet StatoilHydro benytter en ny modell nå. Imidlertid var måtene å gjennomføre prosjekter på ganske like i begge selskapene før fusjonen. Ifølge Oddbjørn Tolo, en av respondentene, som nå for tiden er prosjektleder i Troll-prosjektet, medførte ikke fusjonen vesentlige endringer i prosjektmodellen PROMIS. Den største forskjellen i prosjektgjennomføringen lå i bedriftskulturen.

### 7.1. Prosjektmodeller generelt

Prosjektmodeller etableres med sikte på å sikre at prosjekter gjennomføres mest effektivt og optimalt i organisasjonen, og representerer bestemte måter å gjennomføre prosjekter på. Prosjektmodellen kan oppfattes som en slags mal, eller et rammeverk, som beskriver hvordan organisasjonen skal gjennomføre sine prosjekter<sup>126</sup>.

Det beskrives flere typer prosjektmodeller i litteraturen: enkle modeller, som er basert på den tidligere presenterte styringssløyfen, vannfallsmodeller og spiralmodeller. Mange bedrifter, inkludert StatoilHydro, har utviklet sine egne prosjektmodeller.

Fordelene ved å etablere en prosjektmodell er betydelige. Den beskriver et felles rammeverk som veileder prosjektdeltakere angående den etablerte måten å gjennomføre prosjekter på. Dette er spesielt fordelaktig for nye medarbeidere. Dessuten sikrer dette at organisasjonen utarbeider og bruker et felles begrepsapparat og terminologi relatert til prosjektgjennomføringen. I tillegg tjener en slik modell som et hjelpeverktøy for prosjektledere, siden den gir informasjon om hvilke oppgaver skal utføres, hvilke rapporter som må utarbeides, og hvilke beslutninger som må tas i løpet av prosjektet. Sist, men ikke minst, skaper en slik modell en felles forståelse for prosjektmedarbeidere angående hvor i prosjektforløpet de befinner seg til enhver tid.

---

<sup>126</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 33)



En prosjektmodell må representere følgende viktige forhold relatert til prosjektgjennomføringen:

- Prosjektfaser;
- Faglige og administrative oppgaver knyttet til oppstarten, gjennomføringen og avslutningen av hver enkelte fase;
- Milepæler, beslutningspunkter og beslutningsprosedyrer;
- Krav til dokumentasjon og beslutningsgrunnlag<sup>127</sup>.

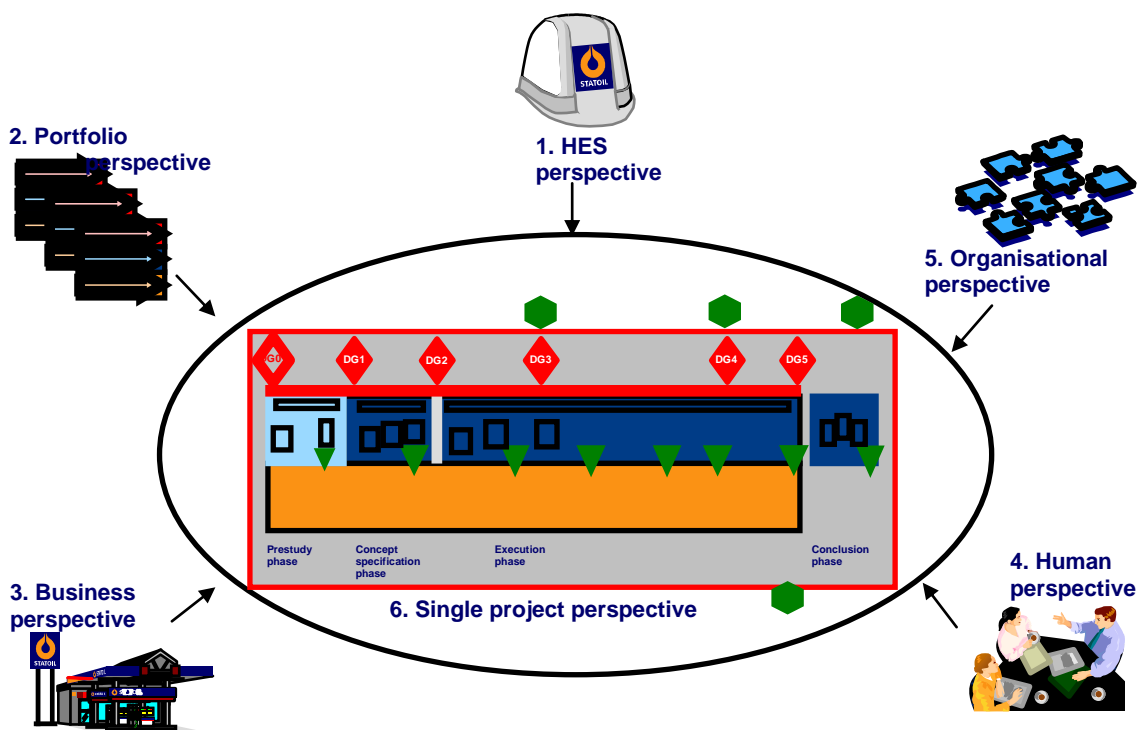
## 7.2. PROMIS-modellen

PROMIS-modellen fastsetter et rammeverk for prosjektledelse, prosjektstyring og prosjektgjennomføring på Statoil. Modellen har vært utviklet basert på beste praksis innenfor disse områdene, som omfatter intern, ekstern og virksomhetsspesifikk praksis. PROMIS gjelder for alle typer prosjekter som iverksettes av Statoil, med ubetydelige prosjektbestemte tilpasninger. Modellen klarlegger ansvarsforhold og grensesnitt mellom basisorganisasjonen og prosjekter. Dessuten tjener PROMIS som et verktøy for å strukturere og overføre kunnskaper og erfaringer relatert til prosjektstyring, gjennomføring og prosjektledelse.

Modellen tar høyde for og ble utarbeidet med tanke på å oppnå mål i følgende seks perspektiver: HMS-perspektivet (Helse, Miljø og Sikkerhet), eller HES perspective, organisasjonsperspektivet (Organisational perspective), porteføljeperspektivet (Portfolio perspective); personalperspektivet (Human perspective), prosjektperspektivet (Single project perspective) og forretningsperspektivet (Business perspective). Disse representeres ved hjelp av følgende figur:

---

<sup>127</sup> Karlsen/Gottschalk, 2005 (s 35)



Figur 35. Prosjektperspektivene i PROMIS<sup>128</sup>

### HMS-perspektivet (HSE perspective)

HMS-perspektivet er knyttet til planlegging, gjennomføring og oppfølging av helse-, miljø-, og sikkerhetsmessige aktiviteter for å forebygge skader relatert til prosjektet, leveransen og arbeidsutførelsen. Formålet ved HMS-styring er ingen skader (nullskadeprikket). Hovedmålet er forebygging av alle potensielle skader.

### Porteføljeperspektivet (Project Portfolio Perspective)

Porteføljeperspektivet sikrer at virksomhetens prosjekter styres som en portefølje, gitt at denne styringen er forankret i StatoilHydros strategi. Effektiv prosjektporteføljestyling krever at ledelsen ser alle prosjekter i sammenheng og styrer dem mot bedriftens strategiske mål.

### Forretningsperspektivet (Business Perspective)

Forretningsperspektivet er rettet mot styring av diverse virksomheter i StatoilHydro i samme strategisk retning, med sikte på å oppnå optimal tilfredsstillelse av kundebehov,

<sup>128</sup> Prosjektakademiet på Statoil, 2005, F

samt rentabilitetskrav basert på effektiv ressursbruk. Prosjektstyring bør sikre prosjekters strategiske forankring, det vil si at hvert enkelte prosjekt bidrar til realiseringen av StatoilHydros visjon og strategiske mål. Det kreves effektivt og intensivt samarbeid mellom prosjektledelsen og linjeledelsen, som skal medføre raskere beslutningstaking, optimale ressursallokeringer, samt redusere sannsynligheten for suboptimalisering. Hovedfokuset innenfor dette området er å sikre prosjektstrategiens og prosjektmålenes stabilitet i tilfelle det skjer endringer i kortsiktige beslutninger. Dette oppnås ved å koordinere prosjektets interne interesser.

### **Personalperspektivet (Human perspective)**

Personalperspektivet bygger på en anerkjennelse av at personalet er den viktigste strategiske ressurs for både virksomheten som helhet og hver enkelte prosjekt. Optimal kompetanseutnyttelse kan sikres ved at en felles prosjektkultur basert på felles verdier og tilnærminger til prosjektarbeidet og prosjektledelse etableres og opprettholdes i bedriften. Perspektivet tar utgangspunkt i Statoil sine felles verdier. Gjennomføring av vellykkede prosjekter krever at det opprettholdes og videreutvikles en prosjektkultur og et arbeidsmiljø som oppfordrer til effektivt teamarbeid og fruktbart samarbeid. Dessuten skal det tilrettelegges for kontinuerlig personlig og profesjonell utvikling av hver enkelte medarbeider. Dette stiller høye krav til prosjektlederskap.

### **Prosjektperspektivet (Single project perspective)**

Prosjektperspektivet legger vekt på prosjektmåloppnåelse som skal sikres ved å styre alle ressurser og aktiviteter mot et felles mål effektivt.

### **Organisasjonsperspektivet (Organisational perspective)**

Organisasjonsperspektivet forutsetter at det er tre prosjektfunksjoner som gjør seg gjeldende i prosjektorganisasjonen: prosjektstyring, prosjektledelse og prosjektgjennomføring.

*Prosjektstyringsfunksjonen* omfatter initiering og avslutning av prosjekter, godkjenning av prosjektmandater, fattning av beslutninger relatert til Decision Gates (beslutningspunkter i PROMIS-modellen), tilførsel av nødvendige ressurser og støtte av prosjektet generelt, prosjektfinansiering og bemanning. Hensikten med å opprettholde

styringsfunksjonen er å sikre at prosjektet støtter opp realiseringen av virksomhetens strategi, tilfredsstillende rentabilitetskrav, samt at prosjektresultatet rettferdiggjør ressursbruken. Prosjektstyringsfunksjonen er bemannet av linjeledere som har formell autoritet til å stille nødvendige ressurser til prosjektets disposisjon. Disse har ansvar for å utarbeide en prosjektstrategi og sikre at den støtter opp realiseringen av virksomhetsstrategien. Dessuten har prosjektstyringsgruppen som oppgave å evaluere prosjektets status og fremdrift underveis, særlig ved de beslutningspunkter som er framhevet av PROMIS. De strategiske beslutninger som treffes av prosjektstyringsfunksjonen må kommuniseres og implementeres i organisasjonen effektivt. Som nevnt tidligere, utøves denne funksjonen av de linjeledere som har fullmakter og autoritet til å fatte forretningsmessige beslutninger relatert til prosjektet. De roller som er knyttet til prosjektstyringsfunksjonen inkluderer prosjektponsor (oppdragsgiver), medlem av en prosjektstyringsgruppe, multiprosjektleder, prosjektporteføljeleder.

*Prosjektledelsesfunksjonen* er knyttet til styringen av prosjekter mot de fastlagte prosjektmål, innenfor de fastlagte tids- og ressursrammer og med utgangspunktet i prosjektmandatet. Prosjektlederens autoritet er begrenset til prosjektets levetid. Prosjektledelse kan sammenlignes med manøvrering innenfor forhåndsdefinerte tids-, kostnads- og ressursrammer. Prosjektledelsesfunksjonen bør utøves med utgangspunkt i beste praksis innenfor alle kunnskapsområder, som skal bli redegjort for i neste underkapittel. Hensikten med å opprettholde denne funksjonen er å legge forhold til rette for at prosjektet styres mot prosjektmålene og ledes av en kompetent person med formell autoritet. Prosjektlederens overordnede ansvar er å sikre prosjektmåloppfyllelse. Vedkommende er ansvarlig for å identifisere de avvik som kan oppstå underveis og true måloppnåelse, samt rapportere disse til prosjektstyringsfunksjonen. Den sistnevnte skal da beslutte om det er nødvendig med korrektive tiltak. Prosjektlederen er pålagt å utføre de prosjektledelses- og prosjektstyringsaktiviteter som er blitt beskrevet i underkapitler 1.2.3 og 1.2.4, samt å anvende hensiktsmessige prosjektstyrings- og prosjektledelsesmetoder, teknikker og verktøy som egner seg til prosjektsituasjonen effektivt. Rollene som er knyttet til prosjektledelsesfunksjonen er prosjektleder,

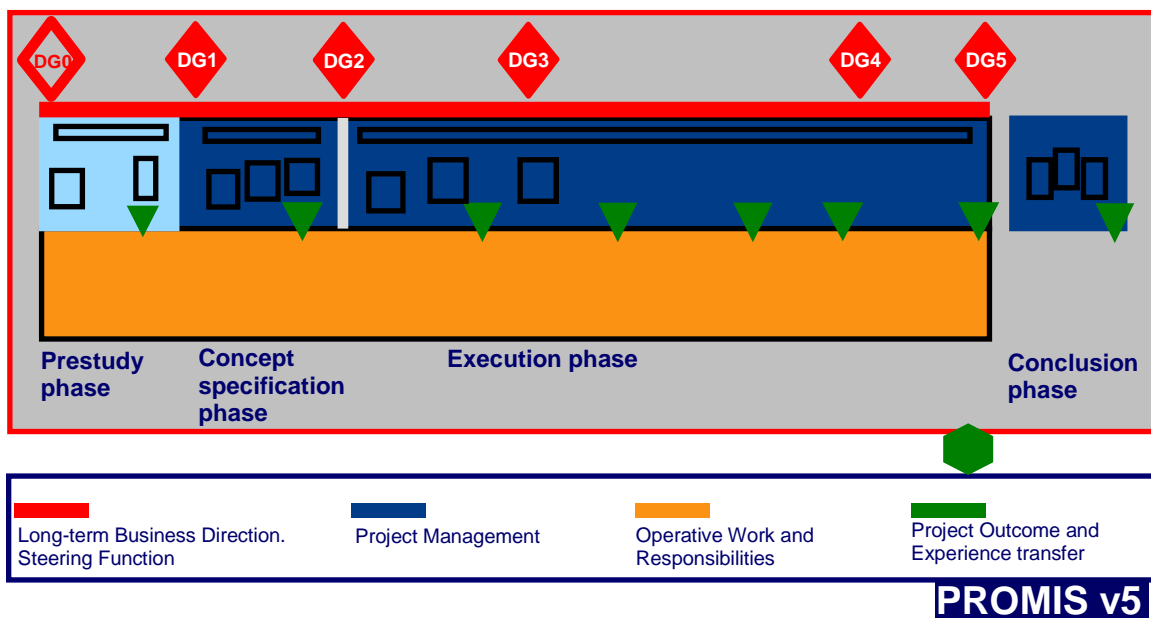
prosjektledelsesgruppe, kjerneteammedlemmer, kjerneteamleder og prosjektmedarbeidere.

*Prosjektgjennomføringsfunksjonen* innebærer gjennomføring av prosjektet i samsvar med de retningslinjer som er fastlagt av prosjektledelsesfunksjonen basert på virksomhetens beste praksis, metoder, prosesser og standarder. Hensikten med å opprettholde denne funksjonen er å sikre effektiv prosjektgjennomføring med sikte på å treffe prosjektmålene, samt imøtekomme oppdragsgiverens/kundens krav. Prosjektgjennomføringsfunksjonen er bemannet av de medarbeidere som er direkte involvert i arbeidsutførelsen i prosjektet, som definert av prosjektledelsesfunksjonen. Prosjektspesifikke arbeidsoppgaver og ansvar i hvert prosjekt beskrives i prosjektets arbeidsmodell. De tilhørende roller i denne funksjonen er prosjektmedarbeider, kontraktør, teamleder, delprosjektleder og ressursleverandør.

Følgelig, er hovedrollene i hvert prosjekt er oppdragsgiver, prosjektleder og prosjektmedarbeidere. Oppdragsgiveren har hovedansvaret for prosjektets resultater og dets finansielle og kommersielle levedyktighet. Vedkommende står for fatning av forretningsmessige beslutninger relatert til prosjektet og godkjenning av beslutningspunkter. Oppdragsgiveren utnevnes som leder i prosjektstyringsgruppen. Prosjektlederens hovedansvar er å styre prosjektet mot prosjektmålene. Dessuten er vedkommende ansvarlig for å anvende beste praksis i prosjektledelse og relaterte kunnskapsområder. Prosjektmedarbeiderne har hovedansvaret for å gjennomføre prosjektet med utgangspunktet i de retningslinjer, mål og krav som er fastsatt av prosjektlederen. I tillegg er de ansvarlige for at prosjektarbeidet utføres i samsvar med virksomhetens prosesser, standarder og metoder.

### **7.3. Modellbeskrivelse**

Modellens grafiske fremstilling ser ut som følger:









**Figur 36. PROMIS-modellen<sup>129</sup>**

Ifølge modellen, består prosjektets levetid av fire faser: forstudie (pre-study), konseptutviklingsfasen (concept specification), gjennomføringsfasen (execution phase) og avslutningsfasen (conclusion phase).

Den detaljerte beskrivelsen av aktivitetene som inngår i hver prosjektfase kan illustreres ved hjelp av følgende figur:

<sup>129</sup> Prosjektakademiet på Statoil, 2005, F

					
Prestudy	Concept specification	Execution	Conclusion		
<input type="checkbox"/> Phase start-up and teambuilding <input type="checkbox"/> Coaching, integration and control <input type="checkbox"/> Project analysis	<input type="checkbox"/> Project start-up and teambuilding <input type="checkbox"/> Coaching, integration and control <input type="checkbox"/> Developing the project execution plan <input type="checkbox"/> Project resource procurement	<input type="checkbox"/> Phase start-up and teambuilding <input type="checkbox"/> Coaching, integration and control <input type="checkbox"/> Project verification <input type="checkbox"/> Hand-over of project outcome	<input type="checkbox"/> (Project termination) <input type="checkbox"/> Hand-over of experience <input type="checkbox"/> Project closure		
Activities according to relevant work model	Activities according to relevant work model	Activities according to relevant work model	Activities according to relevant work model		

**Figur 37. Prosjektfaser og aktiviteter i PROMIS<sup>130</sup>**

Ifølge diagrammet, starter forstudiefasen med teamsammensetning, opplæring, integrasjon og kontroll. Hovedfokus i denne fasen er gjennomføring av en prosjektanalyse som viser om prosjektidéen er levedyktig og er i samsvar med virksomhetsstrategien.

I konseptutviklingsfasen blir prosjektet virkelig initiert. Hovedaktivitetene er utarbeidelse av en prosjektgjennomføringsplan (PGP), og tilførsel av nødvendige ressurser. Teambygging, opplæring og integrasjon spiller en viktig rolle også i denne fasen.

I gjennomføringsfasen blir prosjektarbeidet gjennomført i samsvar med oppdragsgiverens kravspesifikasjon, og prosjektresultatet aksepteres av og overleveres til den sistnevnte.

I avslutningsfasen vektlegges erfaringsamling og overføring.

Progresjonen av prosjektet gjennom ulike faser i PROMIS-modellen innebærer passeringen av fem beslutningspunkter (Decision Gates). Når et slikt beslutningspunkt nås, bestemmes det om prosjektet skal fortsettes, avsluttes eller settes på hold.

<sup>130</sup> Prosjektakademiet på Statoil, 2005, F

Beslutningspunkt 0 (DG0) er et frivillig beslutningspunkt der en beslutning om å initiere en prosjektforstudie fattes. Hensikten med dette er å sikre at prosjektidèen tar utgangspunkt i en forretningsmulighet som kjennetegnes ved samhörighet med virksomhetsstrategien, samt initieres på en forretningsorientert måte.

Beslutningspunkt 1 (DG1) markerer begynnelsen av konseptutviklingsfasen, der en konseptutviklingsstudie og kravspesifikasjonsstudie settes i gang. Beslutningspunkt 2 har som mål å sikre at konseptutviklingsfasen samsvarer med virksomhetsstrategien, iverksettes på en forretningsorientert måte, samt at kundens/oppdragsgiverens krav blir ivarettatt.

Beslutningspunkt 2 (DG2) indikerer at en prosjektgjennomføringsbeslutning blir fattet. Hensikten med dette beslutningspunktet er å sikre at prosjektet gjennomføres i samsvar med virksomhetsstrategien, er forretningsmessig meningsfylt og er i overensstemmelse med kundens/oppdragsgiverens kravspesifikasjon.

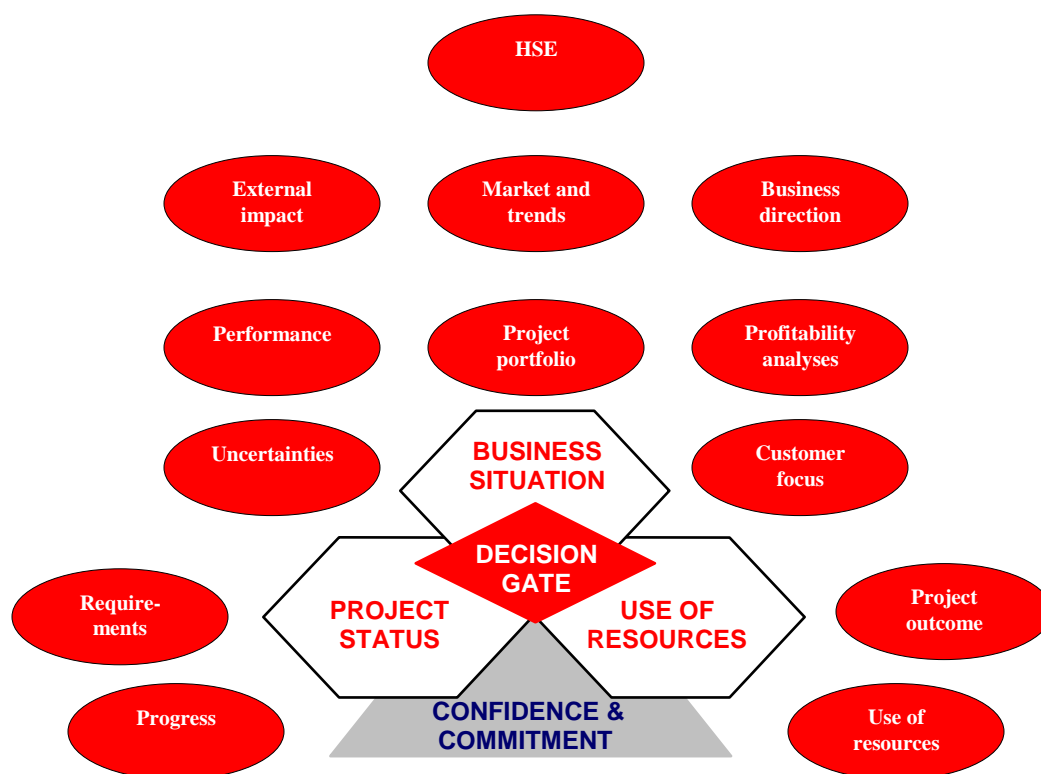
Beslutningspunkt 3 (DG3) forutsetter at en beslutning om å fortsette prosjektgjennomføringen i utgangspunkt med den opprinnelige eller reviderte prosjektplanen treffes. Målet ved dette beslutningspunktet er å minimalisere den tekniske og den kommersielle risiko før betydelige prosjektinvesteringer foretas ved å verifisere at prosjektet fortsatt gjennomføres i samsvar med virksomhetsstrategien og kravspesifikasjonen.

Beslutningspunkt 4 (DG4) forbindes med en beslutning om å starte overleveringen av prosjektresultatet (leveransen) til kunden/oppdragsgiveren, dersom det aksepteres av den sistnevnte. Hensikten med Beslutningspunkt 4 er å sikre at leveransens kvalitet og omfang er godkjent og stemmer med virksomhetsstrategien, samt at den skaper verdi og genererer gevinster for kunden/oppdragsgiveren.

Beslutningspunkt 5 (DG5) er det siste beslutningspunktet der en beslutning om å starte prosjektavviklingen fattes basert på kundens/oppdragsgiverens godkjenning av leveransen. Dette beslutningspunktet har som formål å sikre at prosjektavslutningen tar utgangspunkt i kundens/oppdragsgiverens aksept av prosjektresultatet, og dets viderehåndtering er kvalitetsmessig tilfredsstillende.



En rekke forhold har innvirkning på de beslutninger som treffes ved hvert beslutningspunkt. Disse beslutningskriteriene omfatter vurdering av prosjektforløpet, samsvar med kravspesifikasjonen, HMS standardene, risikovurderingene og lønnsomhetsanalysene. Evaluering av eksterne innvirkninger, markedsforhold og trender, samhörigheten med strategien, kundebehov, ressursbruken og det foreløpige prosjektresultatet samt den totale prosjektporteføljen hører hjemme her også. Disse beslutningskriteriene kan fremstilles med følgende diagram:



**Figur 38. Beslutningskriteriene ved beslutningspunktene i PROMIS<sup>131</sup>**

#### 7.4. Prosjektdokumentasjon

Det å ha et robust prosjektdokumentasjonssystem er av stor betydning for vellykket prosjektgjennomføring. Bruken av PROMIS-modellen under prosjektets livsløp understøttes av fire typer prosjektdokumenter: Prosjektavtale (Project Assignment),

<sup>131</sup> Prosjektakademiet på Statoil, 2005, F

prosjektgjennomføringsplan, PGP (Project Execution Plan, PEP), statusrapport (Progress Report), og erfaringsrapport (Experience Report).

En prosjektavtale er et dokument som markerer at prosjektet igangsettes offisielt. Hensikten med prosjektavtalen er å gi et oppdrag til prosjektorganisasjonen og sikre en omforent forståelse av og aksept for oppdragsgiverens krav og selve oppdraget i prosjektorganisasjonen. Dette dokumentet utarbeides av oppdragsgiveren (prosjektspansoren) i samarbeid med prosjektlederen og signeres av disse deretter. Prosjektavtalen inneholder en kort beskrivelse av prosjektets bakgrunn og omfang, prosjektorganisasjonen og hovedinteressenter, rammebetingelser og avgrensninger samt annen relevant informasjon.

En prosjektgjennomføringsplan (PGP) er et dokument som beskriver prosjektets forventede resultat med utgangspunktet i de viktigste styringsvariable, nemlig prosjektkostnad, tid og delleveranser. PGP gir en oversikt over hele prosjektet og tjener som et godt grunnlag for prosjektgjennomføringen. Prosjektlederen har hovedansvaret for å utarbeide en PGP, som godkjennes av prosjektspansoren deretter. En PGP gjør rede for følgende: selve oppdraget, hoveddokumentasjonen i prosjektet, prosjektets mål og utfordringer, prosjektomfanget og prosjektstrategien, prosjektstyringssystemet, planer og budsjetter, prosjektorganisasjonen og interessentstrategier, prosjektets kvalitets- og HMS-styringssystemer.

En statusrapport er et dokument som beskriver prosjektets status på et bestemt tidspunkt. Dessuten inneholder denne prognoser for fremtidig fremdrift og risikobedømmelser, samt en liste over de tiltak som er fremmet for å sikre vellykket fremdrift og måloppnåelse i de resterende prosjektfaser. Den inkluderer en oversikt over prosjektets nåværende og forventede fremdrift i forhold til tidsplanen og budsjettet samt tilhørende risikobedømmelser på de ulike prosjektområder og foreslåtte korrektive tiltak.

En erfaringsrapport er et dokument som oppsummerer prosjektets positive og negative erfaringer samlet av prosjektlederen, prosjektteamet og prosjektspansoren under prosjektets levetid. I tillegg kan den inneholde prosjektpartners og underleverandørens erfaringer. Hensikten med slike erfaringsrapporter er å sikre at fortidige prosjekters erfaringer tas lærdom av ved gjennomføring av fremtidige prosjekter, det vil si å unngå

lignende feil/negative erfaringer i fremtiden, samt gjøre seg nytte av positive erfaringer, som skal utgjøre god prosjektpraksis i hele prosjektporteføljen. Slike erfaringsrapporter skisseres av de ovennevnte interessenter i fellesskap på erfaringsmøter (såkalte Workshops), og inneholder som regel en kort oppsummering av prosjektet og hovedlæringsmomenter, samt positive og negative erfaringer relatert til ulike prosjektområder, eksempelvis prosjektledelse, prosjektstyring, prosjektteamet, samarbeidet med linjen.

### **7.5. Prosjektets kunnskapsområder (Project Management Knowledge Areas)**

Prosjektlederen må ha en god oversikt over og sikre en effektiv styring av følgende områder i prosjektet: HMS-styring, interessenthåndtering, omfangsstyring, kvalitetsstyring, tidsstyring, kostnadsstyring, personalledelse, informasjonsstyring, risikostyring og logistikk.

Målet ved HMS-styring (Project HSE Management) i prosjektet er å følge nullskade-prinsippet i forhold til helse, miljø og sikkerhet. HMS-styring går ut på å etablere og videreutvikle en god HMS-kultur i linjen, prosjektorganisasjonen og hos kontraktørene, samt å planlegge, gjennomføre og følge opp de tiltak som forebygger prosjekt-, produkt- og arbeidsrelaterte skader under prosjektets levetid. Alle prosjektmedarbeidere er ansvarlige for å holde fast ved de viktigste HMS-prinsippene i det daglige prosjektarbeidet.

Interessenthåndtering i prosjektet (Project Integration Management) omfatter håndtering av prosjektets interne og eksterne grensesnitt, det vil si interaksjonen med interne og eksterne interessenter. Hensikten med dette kunnskapsområdet er å sikre at prosjektets interne og eksterne grensesnitt mot interessentene integreres, koordineres og kontrolleres, samt at prosjektstyringsaktivitetene integreres på en effektiv måte.

Prosjektomfangsstyring (Project Scope Management) omfatter styring og kontroll av oppdragsgiverens krav, prosjektets føringer og avgrensninger. Hovedmålet på dette området er å sikre at prosjektets krav, føringer og avgrensninger spesifiseres, dokumenteres og faktisk imøtekommes av prosjektet.

Kvalitetsstyring (Project Quality Management) i prosjektet står for kvalitetsmessig styring og kontroll av prosjektets fremdrift samt sikring av den avtalte kvaliteten på leveransen. Hensikten med dette styringsområdet er å sikre at prosjektleveransen tilfredsstillende girte kvalitetskrav, samt at prosjektet er gjennomført i samsvar med virksomhetens standarder, prinsipper og policies. Dette omfatter slike delområder som kvalitetsplanlegging, kvalitetssikring og kvalitetskontroll.

Tidsstyring i prosjektet (Project Time Management) går ut på å kontrollere prosjektets fremdrift i forhold til tidsplanene. Målet er å sikre at alle prosjektrelevante aktiviteter er identifisert, planlagt og kontrollert, samt gjennomføres til rett tid.

Kostnadsstyring (Project Cost Management) omfatter styring og kontroll av prosjektets budsjett, kostnader og inntekter. Hensikten med dette styringsområdet er å garantere at prosjektet leverer innenfor fastlagte budsjetttrammer, samt at prosjektets ressurser disponeres i samsvar med virksomhetens regler for finansiell kontroll.

Personalledelse (Project Human Resource Management) i prosjektet står for ledelse og kontroll av prosjektorganisasjonen. Hensikten med dette området er å legge forhold til rette for at prosjektorganisasjonen er skreddersydd til prosjektets krav, samt at utviklingen av personalet i prosjektorganisasjonen skaper verdi både for de enkelte prosjektmedarbeidere og virksomheten som helhet.

Informasjonsstyring i prosjektet (Project Communication Management) innebærer at informasjonsflyten på alle nivåer i prosjektet styres og kontrolleres effektivt. Dette har som mål å sikre at informasjonsflyten berører alle de relevante interessentene i prosjektet. Effektiv informasjonsflyt skaper muligheter for å dele idèer, informasjon og erfaringer i samsvar med de pålagte kommunikasjonsregler i virksomheten, noe som er en viktig betingelse for vellykket prosjektgjennomføring.

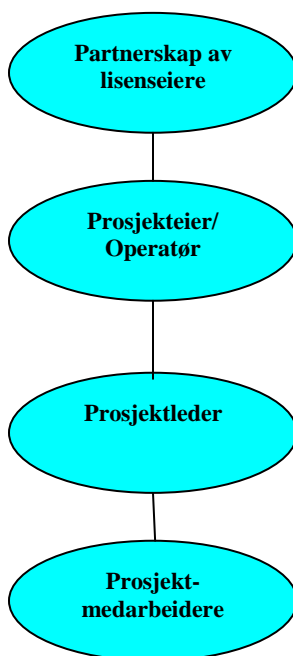
Risikostyring i prosjektet (Project Risk Management) betyr styring og kontroll av de risiki og muligheter som prosjektet eksponeres for i dets livsløp. Formålet med risikostyringen er å sikre at de risiki og uforutsette hendelser som oppstår underveis ikke hindrer vellykket prosjektgjennomføring, samt at de muligheter som foreligger kommer prosjektet til gode.

Prosjektets logistikk (Project Procurement Management) innebærer styring og kontroll av prosjektets interne og eksterne leverandører. Hensikten med dette er å sikre at de produkter og ressurser som skal leveres stilles prosjektet til rådighet til rett tid.

## 7.6. Prosjektorganisering i StatoilHydro

### 7.6.1. Prosjektorganisasjon

Store utbyggingsprosjekter etableres i form av matriseorganisasjoner som er isolert fra basisorganisasjonen i stor grad. StatoilHydro bruker et standard organisasjonskart som beskriver prosjektorganiseringen, forholdet mellom linjeorganisasjonen og prosjektet samt ansvarsfordeling på alle prosjekter med små prosjektsituasjonsbestemte tilpasninger. Prosjektporteføljen er ganske omfattende og diversifisert, spesielt for tiden, grunnet høy oljepris som oppfordrer selskapet til å kjøre så mange prosjekter som kapasiteten tillater for å maksimere marginer. Dette krever effektiv prosjektporteføljestyring og ressursfordeling. Den typiske prosjektorganisasjon som benyttes av de fleste oljeselskaper kan fremstilles på følgende måte:



**Figur 39. Prosjektorganisering i oljebransjen<sup>132</sup>**

<sup>132</sup> Inspirasjon fra Oddbjørn Tolo (22.02.2008)

Staten som er en opprinnelig eier av olje- og gassressurser i Norge selger lisenser til oljeselskaper som skal utvinne de aktuelle felt. Typisk antall lisenseiere i et stort utbyggingsprosjekt varierer fra 5 til 12. Partnerskap av ressurseiere er det overordnede organ som har hovedbeslutningsmyndighet i prosjektet. De oljeselskaper som eier den største andel av feltet kalles for *operatører*, eller *prosjekteiere*. De fremstår som interne oppdragsgivere som utnevner *prosjektledere*. Prosjektledere har ansvar for planlegging og gjennomføring av prosjekter, samt ledelse av prosjektteam. En av de viktigste rollene i prosjektorganiseringen tilhører *ressurseiere*, som har ansvar for kompetansekartlegging og ressursallokering i det enkelte prosjekt. Ressurseiere har til rådighet menneskelige ressurser innen diverse faglige og funksjonelle områder, som potensielt kan tildeles en linjestilling eller plasseres i prosjekter. Plasseringen foretas som regel på bakgrunn av en samtale med den aktuelle medarbeideren og tar utgangspunkt i vedkommendes ønsker samt prosjekters ressursbehov. Ressurseiere tilhører *ressursfelleskaper* innen forskjellige forretningsområder. Denne ordningen fasiliterer ressurslokalisering og rekruttering av potensielle prosjektmedarbeidere. Menneskelige ressurser disponeres fritt i ressursfelleskaper.

Den svære prosjektporteføljen nødvendiggjør effektiv ressursutnyttelse internt og på tvers av prosjekter. Derfor er det en ganske vanlig situasjon der en medarbeider deltar i flere prosjekter og dermed er underordnet flere ledere (både linje og prosjektledere). Eksempelvis, kan en innkjøper være involvert i opp til 10 prosjekter i tillegg til vedkommendes linjeoppgaver. Dette skaper både "flersjefs"- og prioriteringsutfordringer for den enkelte. De beskrevne ulemper ved en matriseorganisasjon gjør seg gjeldende i stor grad under slike omstendigheter. StatoilHydro prøver å nøytralisere slike organisasjonsmessige problemer ved hjelp av ansvarliggjøring, samt utarbeidelse av effektive tilpasnings- og forhandlingsløsninger. Ansvarliggjøringen forutsetter at den enkelte medarbeider som er involvert i flere prosjekter har ansvar for å tidsplanlegge og prioritere sine prosjektoppgaver. Hverken vedkommendes prosjektleder eller linjeleder har dyp innsikt i og detaljert kontroll over den underordnedes arbeidsrutiner. Det skaper handlingsfrihet samt øker medarbeiderens motivasjon. Imidlertid, dersom det oppstår overbelastningsproblemer, har vedkommende mulighet til å forhandle med både

prosjektlederne og linjelederen med sikte på å finne en løsning som reduserer arbeidsmengden til et akseptabelt nivå.

Store utbyggingsprosjekter krever et høyt antall prosjektmedarbeidere. Imidlertid klarer selskapet å beholde en relativt liten bemanning på grunn av at store arbeidsmengder bortkontraheres til leverandører. En slik kontraktstrategi fremmer effektiv ressursutnyttelse og tilrettelegger for fleksibilitet i ressursbruken.

Fordelen ved en slik prosjektorganiseringsform er organisasjonsmessig fleksibilitet, som tillater effektiv ressursbruk ved en relativt beskjeden bemanning. Imidlertid skaper en slik bortkontrahering en rekke utfordringer, for eksempel ved bruk av utenlandske leverandører med sikte på kostnadsbesparelser. Den sistnevnte kan resultere i kvalitetsforringelser, kostnadsoverskridelser og leveranseforsinkelser. Et anstrengt leverandørmarked, som har gjort seg gjeldende i det siste i stor grad, kan også legge begrensninger på en slik bortkontrahering.

### **7.6.2. Prosjektleders oppgaver**

Prosjektledere utnevnes av operatøren med utgangspunktet i en rekke krav som vedkommende må tilfredstille for å kunne påta seg prosjektledelsesansvar. Disse inkluderer vanligvis krav til faglig utdanning og ekspertise, samt prosjektledelseserfaring fra lignende prosjekter. Det er hovedsakelig prosjektets profil som avgjør kompetansebehovet. Vanligvis foretas det en helhetlig vurdering, som omfatter også vedkommendes fortidige prestasjoner og oppbygde nettverk i organisasjonen. Ifølge respondenten, som har vært prosjektleder selv i mange prosjekter, er evnen til å få prosjektteamet til å fungere sammen avgjørende.

Særtrekket ved prosjektledelse i StatoilHydro går ut på at det utnevnes to prosjektledere under prosjektets livsløp, som har hovedansvar i ulike prosjektfaser, samt ulik bakgrunn. Med utgangspunktet i prosjektmodellen PROMIS, som ble redegjort for tidligere, ledes prosjekter av prosjektleder 1, som her kalles for forretningsmessig prosjektleder. Forretningsmessig prosjektleder tilhører en av de forretningsmessige enheter i basisorganisasjonen, nemlig Undersøkelse og Produksjon Norge eller Internasjonal Undersøkelse og Produksjon, avhengig av prosjektets spenn. Vedkommende har ansvar for gjennomføring av prosjektet opp til Decision Gate 2. Dette betyr at han er ansvarlig

for å passere Decision Gate 0 og Decision Gate 1. Deretter overlates prosjektet til prosjektleder 2, som vi kaller for teknisk prosjektleder. Teknisk prosjektleder tilhører en annen organisasjonsenhet som heter Prosjekter og står for selve prosjektgjennomføringen. Prosjektleder 1 er fremdeles involvert i prosjektet etter at DG 2 er passert, men innehar en mer støttende rolle, på samme måte som Prosjektleder 2 før DG 2.

Hovedansvaret til Prosjektleder 1 ligger i forretningsmessige områder knyttet til prosjektet, nemlig økonomiske vurderinger og konseptvalg. Prosjektleder 1 blir vanligvis engasjert i flere prosjekter.

Konseptvalget danner grunnlag for utviklingen av en teknisk løsning i samsvar med en kravspesifikasjon pålagt av en oppdragsgiver. Prosjektleder 2 har hovedansvar for utbygging, det vil si utvikling og implementering av løsningen. En slik prosjektledelsesstruktur legger forhold til rette for tilfredsstillelse av de ulike kompetansebehov som kreves i ulike prosjektfaser.

Det er bemerkelsesverdig at konseptvalgperioden utgjør en stor del av prosjektets levetid. Gjennomsnittlig prosjektvarighet for store utbyggingsprosjekter varierer fra 5 til 10 år, der konseptutviklingsfasen varer 1 – 2 år, det vil si 20 % av prosjektets levetid. Tistrekkelig bruk av tid på å velge det mest effektive konseptet er en av faktorene som sikrer prosjekters suksess, siden det er mye mindre kostbart og krevende å gjøre endringer i konseptutviklingsfasen enn etter at konseptet låses.

Både Prosjektleder 1 og Prosjektleder 2 er hovedansvarlige for de styringsområder som er fremstilt nedenfor, i tillegg til teamledelse:



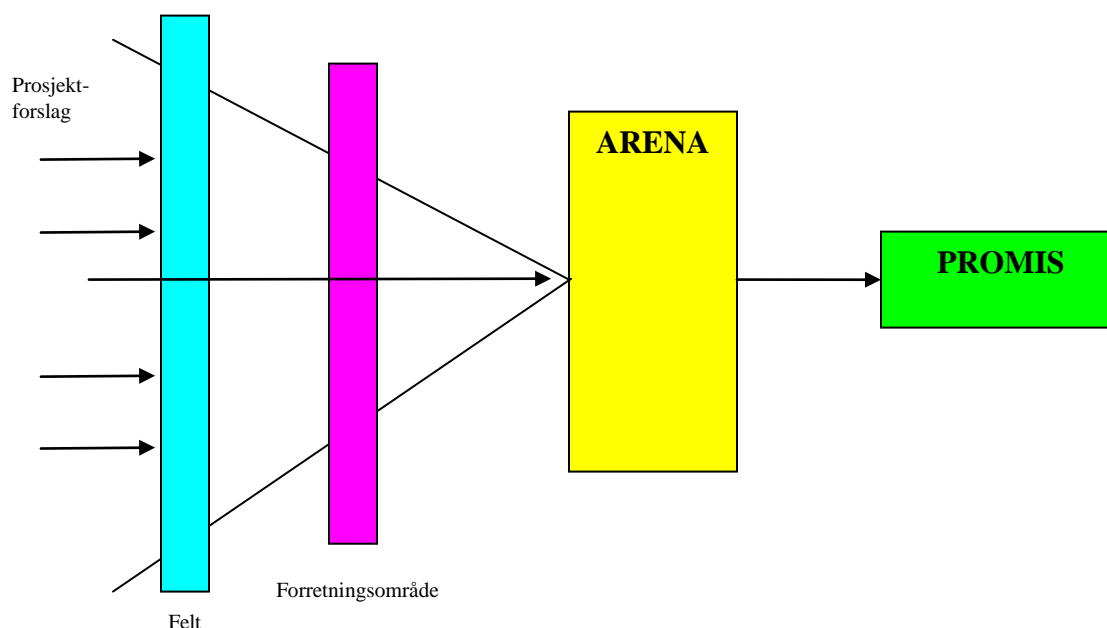
**Figur 40. Prosjektstyringsaktiviteter**<sup>133</sup>

<sup>133</sup> Inspirasjon fra Oddbjørn Tolo (22.02.2008)



### 7.6.3. Ressursallokering

Ressursfordelinger foretas ved hjelp av et porteføljestyringsverktøy som heter ARENA. Ressursallokeringsprosessen kan presenteres som følger:



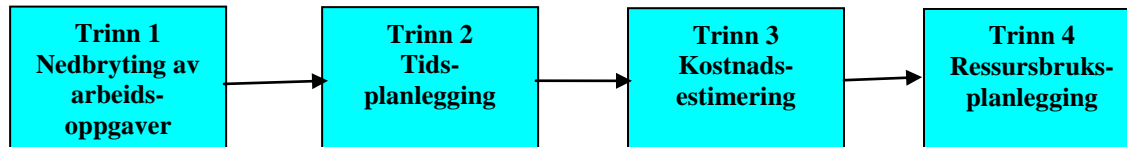
**Figur 41. Ressursfordeling i ARENA**<sup>134</sup>

Partnerskapet av lisenseierne på de enkelte felt fremmer prosjektforslag som undergår finansielle, strategiske, risikosmessige, konseptuelle og gjennomføringsplansrelaterte vurderinger, samt vurderinger i forhold til myndighetspålagte krav. Noen prosjektforslag blir deretter stoppet, og de som bedømmes som levedyktige av partnerskapet kommer fram til ARENA i operatørselskapet, der det utredes ressurstilgjengelighet og nødvendige forberedelser som er blitt iverksatt. Dersom begge kravene er tilfredstilt, får prosjektet livets rett, og undergår den første fasen i PROMIS.

### 7.7 Prosjektplanlegging i StatoilHydro

Prosjektmodellen PROMIS danner et solid grunnlag for planlegging av alle prosjekter. Inndeling av prosjektplanleggingsprosessen i trinn kan illustreres med følgende diagram:

<sup>134</sup> Ispirasjon fra Oddjørn Tolo (22.02.2008)



**Figur 42. Prosjektplanlegging i StatoilHydro**<sup>135</sup>

Trinn 1 Nedbryting av arbeidsoppgaver tar utgangspunkt i ti kunnskapsområder (Project Management Areas) som er gjennomgått tidligere. På hvert av områdene brytes arbeidsoppgavene ned i mindre og håndterbare arbeidselementer. Denne nedbrytingen fremstilles ved hjelp av en WBS (Work Breakdown Structure) som utgjør en slags hierarkisk struktur bestående av detaljerte arbeidsoppgaver og relasjoner mellom dem. Deretter foretas det beslutninger om hvilke oppgaver skal bortkontraheres og til hvilke leverandører. Dessuten, gir denne nedbrytingen et underlag for tidsplanlegging, kostnadsestimering og ressursplanlegging, samt skaper et godt grunnlag for oppfølging og kontroll av prosjektgjennomføringen. Ferdigstillelse av nedbrytingsstrukturen forventes før Decision Gate 2 er nådd, det vil si når prosjektet får endelig godkjenning.

Trinn 2 Tidsplanlegging resulterer i en utarbeidelse av et tidskart som viser frister for gjennomføringen av de arbeidsoppgaver som inngår i WBS, samt frister for å nå Decision Gates i hvert prosjekt. Milepælplanlegging spiller en stor rolle her.

Trinn 3 Kostnadsestimering resulterer i produksjon av kostnadsestimater samt viser de tidspunkter der kostnader påløper i prosjektet. Dette skaper basis for kartleggingen av finansieringsbehov.

Trinn 4 Ressursplanlegging dreier seg om fordeling av ulike typer ressurser på arbeidsoppgaver i samsvar med WBS og tidsplaner.

Det er verdt å bemerke seg at en effektiv gjennomføring av de ovennevnte trinn innebærer at et solid styringsgrunnlag for prosjektet er ferdigdannet. Grundig og omfattende planleggingsarbeid har en avgjørende betydning for prosjektets suksess. Skikkelig planlegging medfører at det oppstår færrest mulig endringer/avvik i

<sup>135</sup> Inspirasjon fra Oddbjørn Tolo (22.02.2008)

gjennomføringsfasen, som kan være kostbare og tidskrevende å korrigere. Slike korreksjoner av prosjektets kurs underveis kan føre til at prosjektet sprekker på de viktigste styringsvariabler.

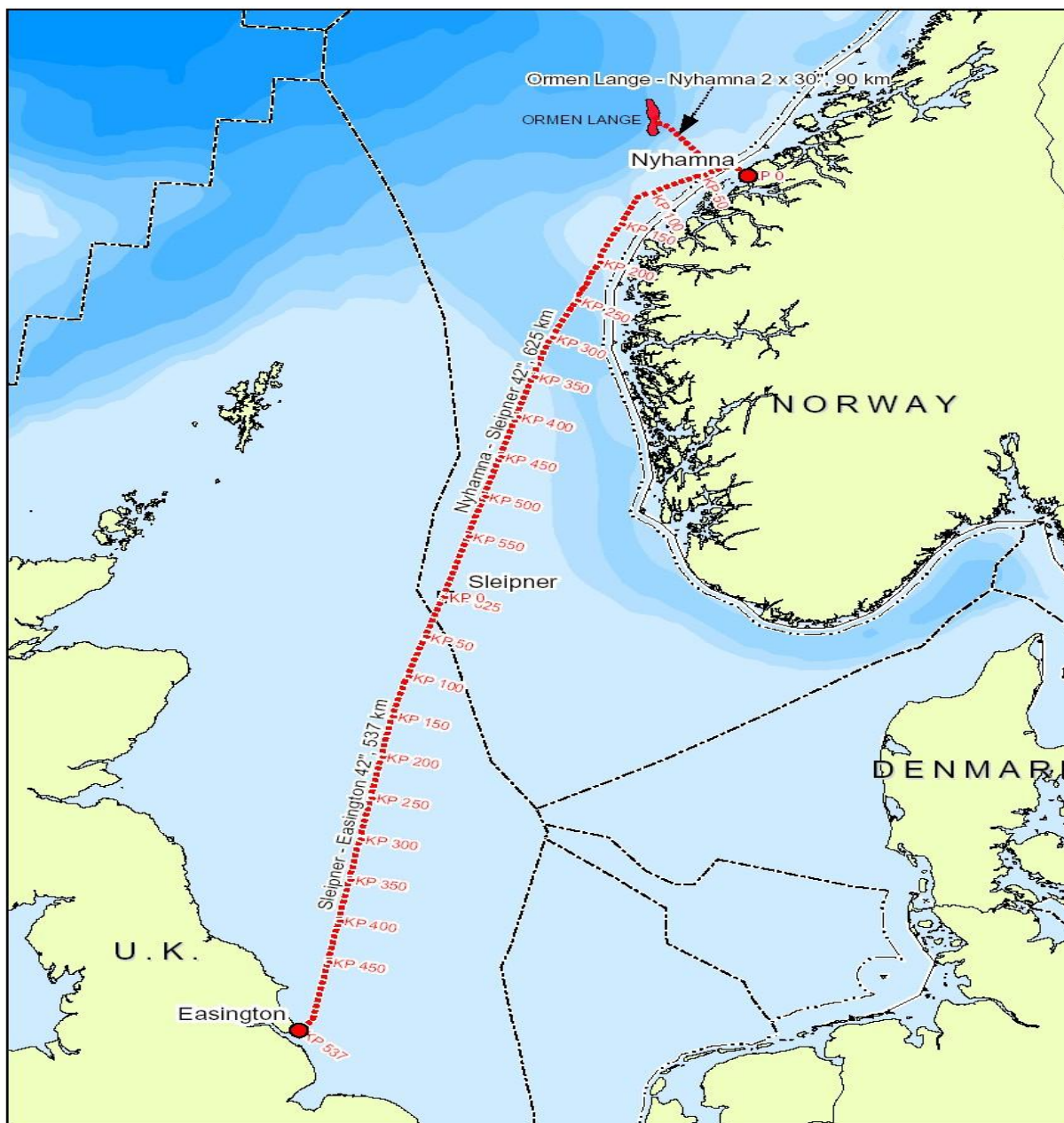
## KAPITTEL 8. LANGELED-PROSJEKTET

### 8.1. Kort oversikt over prosjektet

De nøkkelord som kan brukes til å karakterisere Ormen Lange-prosjektet i korte trekk er styring av kompleksitet i et tøft og komplekst miljø. Utbyggingen av Ormen Lange-feltet i Norskehavet er blant de største og mest krevende industriprosjektene som har vært gjennomført i Norge. Prosjektet dreide seg om å utvikle et stort gassfelt, Ormen Lange, som lå 1,000 meter under vannet i Nordsjøen, 130 km fra Kristiansund. Norsk Hydro var hovedoperatør som var ansvarlig for å utvikle Ormen Lange-feltet. Utviklingsscenariet gikk ut på å transportere den produserte gassen fra feltet til en landterminal lokalisert i Nyhamna i Midt-Norge. En rørledning skulle installeres for å sikre gassleveranser til markedet som var Storbritania. Planen var å bygge en ny rørledning fra Nyhamna til Sleipner, for å så integrere den sistnevnte i det norske gasstransportsystemet. Videre skulle det installeres en rørledning til, fra Sleipner til Easington i Storbritania. Feltet startet produksjonen den 1. oktober 2007 og vil kunne dekke inntil 20 prosent av Storbritannias gassbehov i opptil 40 år.

Norsk Hydro ASA, som var utnevnt til Operatør av Ormen Lange-feltet og gasstransportsystemet, inngikk en prosjektavtale med Statoil ASA angående deltakelse og samarbeid i dette transportprosjektet, som fikk navnet Langeled-prosjektet.

Dermed kan det påpekes at prosjektets særtrekk var det faktum at Statoil ikke var operatør på feltet, men gjennomførte oppdraget fra Hydro, samt at Langeled-prosjektet var en del av et større prosjekt, nemlig Ormen Lange-prosjektet. Utbyggingsplanen for gasstransportsystemet er presentert med et kart under:



Figur 43. Utbyggingsplan i Langeded<sup>136</sup>

## 8.2. Prosjektoppdraget

Basert på oppdragsavtalen mellom Statoil ASA og Norsk Hydro ASA, følgende oppdrag er blitt gitt til prosjektorganisasjonen:

- Utvikle en teknisk løsning og et kostnadsestimert på nivået +/- 20 %;

<sup>136</sup> Solberg, 2006 (s 5)

- Få nødvendig godkjenning og tillatelser innenfor prosjektets tekniske og økonomiske rammer;
- Utarbeide nødvendig dokumentasjon for myndigheter;
- Inngå og følge opp avtaler med kontraktører;
- Bygge ut og sørge for at transportsystemet er i drift;
- Unngå uforutsette hendelser som kan hindre nedleggelse eller redusert produksjon;
- Gjennomføre prosjektet i samsvar med fastsatte planer og budsjetter;
- Gjennomføre tekniske tester av systemet og gjøre nødvendige forberedelser før anlegget settes i drift;
- Overlevere transportsystemet til driftsoperatøren sammen med nødvendig dokumentasjon;
- Utarbeide prosjektplaner og gjennomføre prosjektet i overensstemmelse med prosjektmålene, inkludert HMS-standarder<sup>137</sup>.

Imidlertid ble det påpekt i den oppdaterte versjonen av PGPen at oppdraget var beskrevet noe generelt i begynnelsen. For at det skal ha en praktisk betydning for prosjektorganisasjonen, bør det være mer spesifikt. Dette må nødvendigvis gjøres helt i starten av prosjektet, være et viktig tema på teambuilding og kommuniseres til prosjektdeltakerne.

### **8.3. Design basis**

Design basis gir forutsetningene og grunnleggende krav til prosjektet, samt spesifiserer prosjektets delleransere. Delleransene i Langeled-prosjektet var som følger:

- Rørledningen fra Nyhamna til Easington;
- Sleipner tilkobling;
- Gassmottakende terminal i Easington.

---

<sup>137</sup> Solberg, 2006 (s 6)

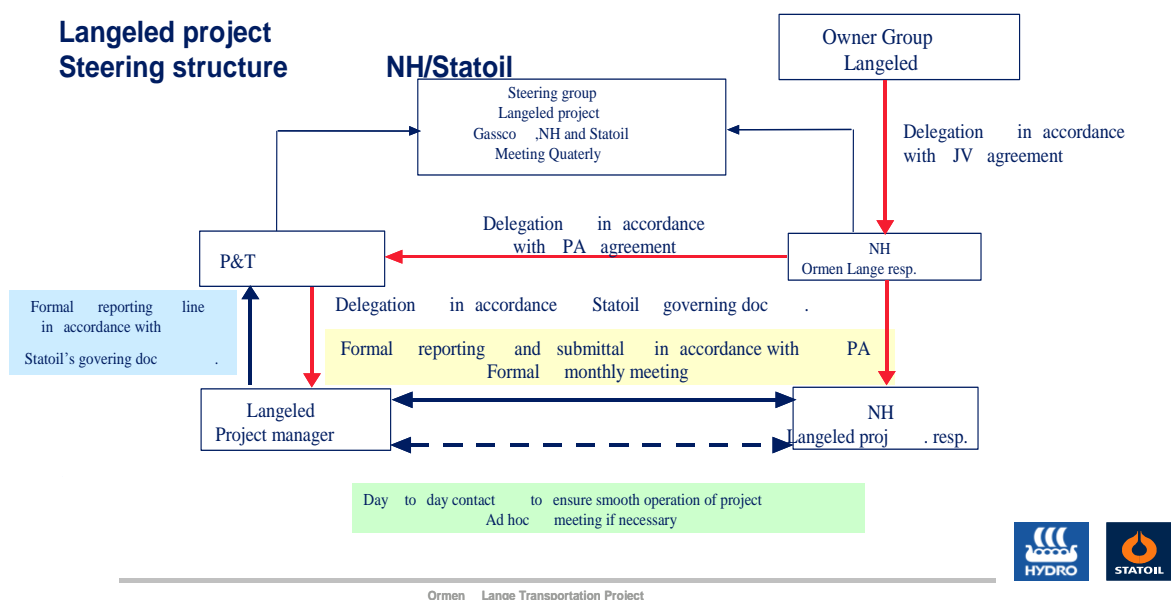
### 8.4. Tid, hovedmilepæler og kost

Prosjektets estimerte totale kostnad lå på 18 244 mill NOK, unntatt prosjektreserver. Hovedmilepælene kan presenteres slik:

- Milepæl 1: Anlegget in Møre installert (vår 2005);
- Milepæl 2: Den sørlige rørledningen (fra Sleipner til Easington) er klar for drift (den 1. Oktober 2006)
- Milepæl 3: Den nordlige rørledningen (fra Nyhamna til Sleipner) er klar for drift (den 1. Oktober 2007).

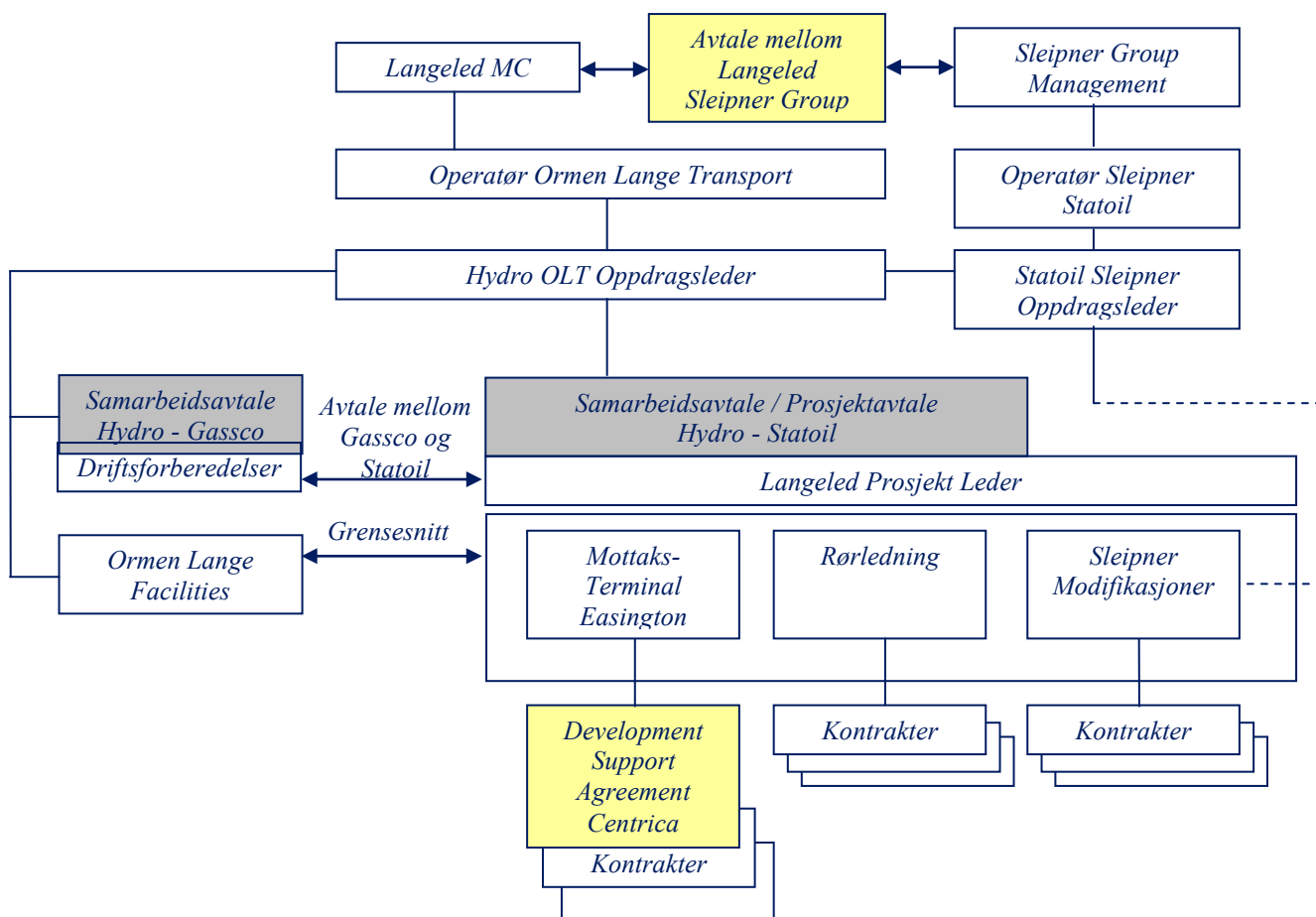
### 8.5. Prosjektets styringssystem, organisasjonsstruktur og avtalestruktur

Prosjektets styringssystem, som danner grunnlaget for avtalestrukturen og kommunikasjonen mellom diverse prosjekteiere, var ganske kompleks. Dette kan fremstilles med følgende diagrammer:



Figur 44. Styringssystemet i Langeded-prosjektet<sup>138</sup>

<sup>138</sup> Solberg, 2006 (s 11)



**Figur 45. Prosjektets avtalestruktur**<sup>139</sup>

For å gjennomføre Langeled-prosjektet, inngikk Statoil og Norsk Hydro en samarbeidsavtale og et sammensatt Statoil-Hydro prosjektteam ble etablert. Dessuten tegnet partene en prosjektavtale som beskrev prosjektteamets ansvar og roller, rapporteringskrav, godkjenningsmekanismer og lignende. Det viktigste prinsippet i avtalen gikk ut på at Statoil sitt styringssystem var det overordnede og gjeldende styringssystemet for prosjektet. Tabellen under lister opp de relevante avtaler som utgjør prosjektets omfang:

<sup>139</sup> Solberg, 2006 (s 12)



<b>Agreements</b>	<b>Resp. for establishing</b>	<b>Resp. for follow up</b>
Cooperation agreement Statoil NH	Norsk Hydro	Statoil and NH
Langeled tie-in at Sleipner incl. operation	Shell	Norsk Hydro
Project Agreement NH Statoil	Norsk Hydro	Steering Committee Statoil NH
Support agreement Statoil and Gassco for preparation for operation	Gassco	Statoil
Agreement Langeled/ Ormen Lange project to execute first 30 km out from Nyhamna terminal	Norsk Hydro	Langeled

**Figur 46. Avtalene innenfor prosjektets omfang<sup>140</sup>**

I tillegg til avtalene mellom Statoil og operatørene ble det inngått kommersielle avtaler som fordeler ansvar i prosjektet. Disse er fremstilt i tabellen nedenfor:

---

<sup>140</sup> Solberg, 2006 (s 10)

<b>Agreement</b>	<b>Responsible for establishing</b>	<b>Responsible for follow up</b>
Tie-in of Langeled to Ormen Lange at Nyhamna	Shell	Langeled
Cooperation agreement Gassco NH	Norsk Hydro	Langeled MC
Langeled tie in to Gasled	Shell	Langeled
Construction agreement with Centrica	Shell	Langeled
Land Lease agreement UK terminal	Shell	Norsk Hydro
Operating and Maintenance agreement UK terminal	Shell	Gassco
Entry agreement Transco	Shell	Norsk Hydro
Participant Agreement Langeled	Gassco	Norsk Hydro
Land lease Crown Estate	Shell	Norsk Hydro
Crossing agreements	Langeled	Langeled

**Figur 47. De kommersielle avtalene i prosjektet<sup>141</sup>**

Det er verdt å bemerke seg at både styringsstrukturen og avtalestrukturen i prosjektet er meget komplekse, med mange interessenter involvert. Derfor var det viktig med en klar fremstilling av hvilke roller og ansvar de ulike interessenter har i forhold til hverandre. Prosjektlederen Leif Solberg påpekte i ettertid at interessentene burde brukt mer tid i starten til gjennomgang og klargjøring av innholdet og konsekvensene for de enkelte avtaler og dessuten gjennomgått i løpet av prosjektperioden for å sikre at alle har den samme forståelsen. Selv om det ligger en kompleks avtalestruktur bak, så har en i praksis lagt skjermet prosjektorganisasjonen mot direkte innspill fra de ulike interessenter og dessuten lagt opp til en pragmatisk rapportering mot Ormen Lange prosjektledelse. Dette har fungert bra og den komplekse avtalestrukturen har derfor ikke forstyrret prosjektet.

<sup>141</sup> Solberg, 2006 (s 11)

Imidlertid oppstod det en rekke utfordringer knyttet til den komplekse organisasjonsstrukturen i prosjektet. Selv om det forelå klare beskrivelser av de roller og ansvar som tilhørte prosjekteierne, operatørene og myndighetene i prosjektet, var en avtale som Statoil inngikk med Centrica preget av uklarhet i oppgaver og ansvar. Dette har vært en ulempe i prosjektet og trolig en viktig underliggende årsak til forsinkelser med tilhørende kostnader. De uheldige konsekvensene av denne spesielle styringsstrukturen med et prosjektteam fra Centrica og et lite Statoil team over prosjektteamet, ble etter hvert så klare, at det ble etablert et fullt integrert prosjektteam med personell fra Centrica, Statoil og Hydro.

Følgelig bør en gjøres oppmerksom på at med så mange aktører involvert, og såpass kompleks organisasjonsstruktur, er det særledes viktig at rolleforståelsen er klar og omforent. Det er avgjørende å få dette kommunisert i prosjektet. Dessuten bør det foretas en solid konsekvensvurdering av den organisasjonsstrukturen som velges.

### **8.6. Prosjektgjennomføring**

#### **8.6.1. Prosjektgjennomføringsprinsipper**

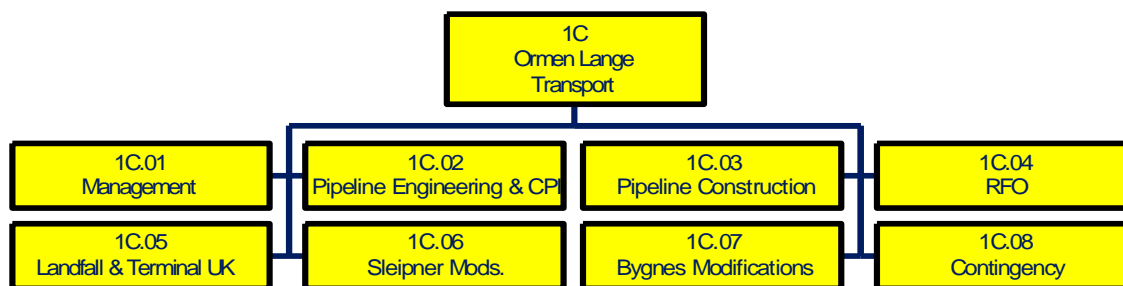
For å levere prosjektresultatet i samsvar med oppdragsgiverens krav, følgende prosjektstyrings- og gjennomføringsprinsipper som er registrert i Statoil sine styringsdokumenter ble lagt til grunn:

- Satsing på HMS (Helse, Miljø og Sikkerhet);
- Høy innsats og kvalitet i alle prosjektfaser;
- Kontinuerlig og omfattende lederansvar;
- Optimal organisering av parallelle aktiviteter;
- Standardisering;
- Aktiv bruk av leverandørens kompetanse;
- Aktiv bruk og overføring av erfaringer;
- Fokuseret kompetansebygging;

- Totalverdikjedetilnærming og forrentningsorientering<sup>142</sup>.

### 8.6.2. Nedbrytingsstruktur (WBS) og kontraktstrategi

For å levere resultater i samsvar med oppdragsgiverens krav og Statoil sine styringsprinsipper, samt under de rammerbetingelser som ble fastsatt for prosjektet, ble arbeidsmengden brutt ned i arbeidspakker (WBS). Dette kan illustreres med følgende diagram:



**Figur 48. WBS (prosjektets nedbrytingsstruktur)**<sup>143</sup>

Hensikten med å bryte ned den totale arbeidsmengden i arbeidspakker er å sikre kontinuerlig monitorering og kontroll av hele prosjektets fremdrift, samt progresjonen på ulike funksjonelle områder. Dessuten danner en slik nedbryting et godt grunnlag for kostnadsfordeling innad i prosjektet, siden det lar bryte ned den totale estimerte prosjektkostnaden i kostnadsgrupper relatert til enkelte arbeidspakker. Sist, men ikke minst, underbygger en slik nedbryting prosjektets kontraktstrategi, siden de identifiserte arbeidspakker fordeles på ulike kontraktører.

Prosjektets kontraktstruktur ser ut som følger:

<sup>142</sup> Solberg, 2006 (s 20)

<sup>143</sup> Solberg, 2006 (s 20)

		ORMEN LANGE EXPORT PIPELINE CONTRACT STRUCTURE				
Main contracts		Landfall Møre	Landfall UK	Pipeline	Terminal UK	Sleipner
Project phases						
Project Planning	Norsk Hydro/Statoil					
Concept Development	Norsk Hydro/Statoil/Shell					
Pre engineering	Norsk Hydro	Pipeline eng. contractor		Feed contractor	Feed contractor	
Detail Engineering	Norsk Hydro	Pipeline Engineering Contractor (Statoil Frame Agreements)		EP Contractor	EPC Contractor	
Procurement Linepipe, Equipment, Bulk	Frame Agreements Statoil			EP Contractor	EPC Contractor/ CPI Statoil	
Construction	Norsk Hydro	Landfall Contractor	Laying contractors etc.	C Contractor	EPC Contractor	
Marine Operations and Offshore Installation	Norsk Hydro	Marine Operations Frame Agreements Statoil		N/A		
RFO/Commisioning	Frame Agreements Statoil			PT/EP ass	RFO Team	

 Figur 49. Prosjektets kontraktstruktur<sup>144</sup>

Oppmerksomheten bør rettes mot det faktum at dette er det sentrale området for prosjektgjennomføringen der en trekker konsekvensene av den overordnede prosjektstrategien som fastlagt tidligere. Det er meget viktig at sammenhengen mellom en overordnet kontraktstrategi, oppdeling i enkeltkontrakter, en WBS struktur og en organisasjonsmodell beskrives klart og forståelig. Oppdelingen av kontrakter bør begrunnes. Den avveining som ligger bak kontraktoppdelingen, det vil si risikodelingen mellom oppdragsgiveren og kontraktøren, bør legges vekt på. Dette har klare konsekvenser for oppfølgingsstrategien generelt og de enkelte kontrakter spesielt. Prosjektlederen bør gis noen føringer for utarbeidelse av de enkelte kontraktstrategiene og dermed oppfølgingsstrategien.

Det er bemerkelsesverdig at en slik nedbryting som fasiliterer påfølgende kontraktoppdeling og kostnadsfordeling er godt egnet til Type 2 prosjekter, nemlig ingeniørprosjekter i den klassifikasjon som er presentert i underkapittel 1.1.3. Slike prosjektoppgaver er typisk klart tidsavgrenset, der prosjektomfanget kommer tydelig frem, noe som gjør WBS et meget effektivt styringsverktøy i slike prosjekter. Imidlertid

<sup>144</sup> Solberg, 2006 (s 21)

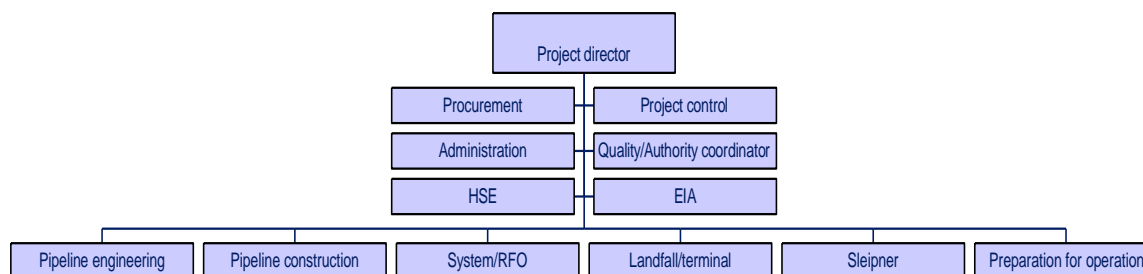
bør det påpekes at denne tilnærmingen ikke egner seg til Type 3 prosjekter, eller komplekse prosjekter, som mangler klart definerte tids- og ressursgrenser.

### 8.6.3. Prosjektets organisasjonsmodell

Med utgangspunktet i WBS og kontraktstrategien som er beskrevet ovenfor, ble det etablert en organisasjonsmodell basert på følgende prinsipper:

- Prosjektteamet har ansvar for planlegging, gjennomføring og oppfølging av prosjektet;
- Prosjektteamet er et integrert team bestående av Statoil og Hydro sitt personal;
- Prosjektets kjerneteam har overordnet ansvar for prosjektstyringen fra prosjektets start til idriftssettelse;
- Prosjektets omfang skal fordeles på flere funksjonelle områder som ansvarliggjøres på en klar måte.

Prosjektets organisasjonsmodell kan fremstilles med følgende diagram:



**Figur 50. Prosjektets organisasjonsmodell<sup>145</sup>**

Prosjektgjennomføringsplan inneholder en ganske uttømmende beskrivelse av de ansvarsområder og oppgaver som tildeles hvert enkelte ledd i organisasjonsmodellen. Imidlertid bør det påpekes at organisasjonsstrukturen må knyttes tydeligere opp mot kontraktstrategien og WBS. Det skaper gjennomsiktighet i ansvarliggjøring og oppfølging, samt fasiliterer prosjektgjennomføringen. Nedenfor gjøres det kort rede for det ansvar som ble pålagt hvert element i organisasjonsmodellen.

<sup>145</sup> Solberg, 2006 (s 22)

Prosjektets funksjonelle områder er presentert med den nederste raden i organisasjonsmodellen. Disse er primære prosjektområder som er tilknyttet direkte ansvar for levering av transportsystemet.

System/Ready for Operations Manager (RFO) har overordnet ansvar for å implementere de tiltak som kreves for å sette gasstransporteringsystemet i drift med en avtalt kapasitet og regularitet. Vedkommende er også ansvarlig for å planlegge de testings-, inspeksjons- og kontrollaktiviteter som muliggjør indiftssettelsen av anlegget.

Pipeline Engineering Manager er ansvarlig for å gjennomføre alle de tiltak som er nødvendige for å imøtekomme ingeniørkrav ved hvert beslutningspunkt (milepæl) i gjennomføringsprosessen.

UK landfall og Langeled Receiving Facilities (LRF) Manager er pålagt ansvaret for alle tiltak som iverksettes i Storbritania, samt for å gjennomføre de aktiviteter som trengs for å oppnå prosjektets strategiske mål i dette geografiske området.

Landfall project manager er underordnet den sistnevnte og er ansvarlig for de gjennomføringstiltak som kreves for å levere den britiske delen av rørledningen.

Langeled Receiving Facility (LRF) Manager har overordnet ansvar for design, innkjøp og installasjon av den gasmottakende enhet i Easington. Vedkommende har som oppgave å forberede anlegget for å være driftet av Centrica i etterkant, samt å implementere og følge opp avtalen med Centrica. LRF skal ferdigstilles, testes ut og gjøres klart for gasmottaket fra og med den 1. Oktober 2006.

Pipeline Construction Manager er hovedansvarlig for installeringen av undervannsdelen av transportsystemet.

Sleipner Riser Platform Modifications Manager har overordnet ansvar for de modifikasjoner som Sleipner-plattformen skal undergå og for å sikre at anlegget skal starte å transportere gass til Easington via den sydlige delen av rørledningen fra og med den 1. Oktober 2006.

Preparation for Operation Manager er pålagt ansvaret for å følge opp de forberedelser som gjøres for at de ulike deler av rørledningen installeres av de ulike kontraktørene i samsvar med avtalene og for å rapportere om fremdriften på dette området.

Vedkommende skal spille en koordinerende rolle og sikre at den totale løsningen er sammensatt og i samsvar med de fastlagte kvalitetskrav.

De øverste radene av organisasjonsmodellen presenterer prosjektets støttefunksjoner. Disse støtter opp realiseringen av prosjektets primære funksjonsområder, nevnt tidligere, sikrer at prosjektet leverer resultater i samsvar med oppdragsgiverens krav, samt at prosjektet er styrt og gjennomført på en konsistent måte. Støtteleddene skal kontrollere prosjektets leveranser på hvert enkelte funksjonelle område mot de fastsatte mål på hvert område. Prosjektets støttefunksjoner omfatter HMS, prosjektkontroll, innkjøp, prosjektadministrasjon, kvalitetsstyring og myndighetskontakt, samt vurdering av prosjektets miljøinnvirkning (spesifisert som EIA, Environmental Impact Assessment, i diagrammet). Detaljerte beskrivelser av disse er presentert under.

HMS-leder har overordnet ansvar for å initiere de tiltak som er nødvendige for å oppnå prosjektets HMS mål. God progresjon på HMS-området omfatter samsvaret av kontraktørens leveranser i prosjektet med Statoil sine HMS-standarder i stor grad. Det å sikre oppnåelse av HMS mål hos leverandørene er en av de utfordringer som prosjektledelsen pleier å stå overfor, og bør rettes fokuset mot. HMS-svikt hos kontraktørene kan hindre prosjektets fremdrift og føre til betydelige kostnadsoverskridelser og forsinkelser. HMS er et meget prioritert område i Statoil sine prosjekter generelt som følges opp og rapporteres nøye og med høy periodisitet. Dessuten er det ikke kun HMS-lederen som er ansvarlig for HMS-styring i prosjektet. Hver enkelte prosjektmedarbeider forpliktes til å sikre samsvaret med HMS-standardene og bidra til oppnåelse av HMS mål i sitt daglige prosjektarbeid.

HMS leder er pålagt følgende oppgaver:

- Utarbeidelse av et HMS-program og planlegging av HMS-aktiviteter;
- Initierting av HMS-revisjoner/inspeksjoner;
- Innhenting av HMS data relatert til prosjektet og utarbeidelse av HMS-rapporter som beskriver prosjektets HMS-profil på et gitt tidspunkt;
- Kontinuerlig evaluering av måloppnåelsen på HMS-området;
- Fremming av forslag om avvikshåndterende tiltak på HMS-området;



- HMS-relatert støtte til prosjektaktiviteter på andre områder;
- Tilførsel av HMS-kompetent personal fra linjen eller eksterne ressurser til prosjektet;
- Gjennomføring av HMS-kampanjer;
- Videreutvikling av HMS-kulturen og HMS-bevisstheten hos prosjektdeltakerne;
- Gjennomføring av Statoil sitt HMS-forbedringsprogram hos kontraktørene;
- Analyse av arbeidsmiljøet;
- Sikkerhetsanalyser;
- Oppfølging av sikkerhet under prosjektgjennomføringen i samsvar med etablerte prosedyrer.

Prosjektkontrollleder er pålagt ansvaret for å implementere og følge opp kostnads- og tidskontrollsystemet i prosjektet. Et slikt system fungerer som et verktøy for rapportering, identifisering av verdiskapning og avvik fra planene i prosjektet. I tillegg har prosjektkontrollsystemet funksjoner for prognosering og ekstrapolering av trender på ulike områder, som hjelper å identifisere potensielle avvik og håndtere disse proaktivt. Statoil anvender PIMS som et prosjektkontrollsystem. PIMS brukes til å styre kostnader, likviditet og fremdrift mot prosjektplanene, samt å følge opp kontraktene. SAP benyttes for regnskapsføring og fakturering.

Det opprinnelige totale kostnadsestimatet for prosjektet, MCE (Master Cost Estimate) som var presentert tidligere, danner et solid grunnlag for kostnadsstyring og fremdriftskontroll. Kostnadsestimatet brytes ned i ulike kostnadsgrupper i samsvar med prosjektets WBS. Det aktuelle kostnadsestimatet, CCE (Current Cost Estimate) oppdateres halvårlig. Kostnadsstyring og kontroll av fremdriften i prosjektet er tett koblet til endringskontroll, håndtering av avvik og risikostyring.

Prosjektkontrollleder er pålagt følgende oppgaver:

- Risikostyring, som omfatter kontinuerlig risikovurdering, oppdatering av risikoregisteret, bruken av risikostyring som et effektivt verktøy for å forbedre prosjektkontroll og kommunikasjonen med interessentene kontinuerlig, effektiv

monitorering og oppfølging av risikoreduserende aktiviteter (risk mitigation actions);

- Budsjettering og finansiell kontroll;
- Etablering av et endringskontrollsystem i samsvar med Statoil sine styringsdokumenter;
- Utarbeidelse av basisestimer og budsjetter, samt oppfølging av disse;
- Trendanalyse;
- Utvikling av milepælplaner;
- Identifisering og oppfølging av kritiske veier;
- Identifisering av prosjektets interne og eksterne grensesnitt, samt hovedleveranser;
- Etablering, implementering og oppfølging av prosjektets grensesnittplaner og prosedyrer.

Månedlig rapportering i overensstemmelse med Statoil sine rapporteringsrutiner er fastlagt i prosjektet.

Innkjøpsleder (Procurement Manager) har overordnet ansvar for etablering av prosjektets innkjøps- og leverandørstrategi som reflekterer prosjektets viktigste strategiske målsettinger. Deretter skal vedkommende sikre inngåelse av innkjøpskontrakter i samsvar med prosjektfremdriftsplaner. Innkjøpsleder er pålagt følgende oppgaver:

- Utarbeidelse av prosjektets overordnede innkjøps- og leverandørstrategi;
- Vurdering av leverandørmarkedet og utvalg av leverandører;
- Kontraktforberedelser for hvert enkelte delprosjekt;
- Kontinuerlig evaluering av kontraktstatus og rapportering til Kjernetamet;
- Oppfyllelse av myndighetskrav og etiske krav relatert til kontraktinngåelse;
- Hjelp til Prosjektdirektøren og lederne av de ovennevnte funksjonelle områder i prosjekter knyttet til innkjøp og leverandørkontakt;

- Overordnet og helhetlig oppfølging av alle innkjøpsrelaterte aktiviteter i prosjektet, fra utarbeidelse av innkjøps- og leverandørstrategier til kontraktinngåelse;
- Koordinering av innkjøps- og leverandøraktiviteter både internt i prosjektet og mot Statoil sine organisasjonsenheter;
- Kontroll av samsvaret mellom prosjektets innkjøpsaktiviteter og Statoil sine styringsdokumenter.

Kvalitetslederens hovedansvar består i å sikre at det overordnede kvalitetsmålet for prosjektet leves opp til, nemlig at ting gjøres rett allerede når ting gjøres første gang. Vedkommende har følgende oppgaver:

- Etablering, oppdatering og støtte av implementeringen av prosjektgjennomføringsplanen (PGP) inkludert styringsdokumentsystemet;
- Samarbeid med risikostyringsdelfunksjonen i prosjektkontrollfunksjonen i implementering av risikoreducerende tiltak basert på kontinuerlige risikovurderinger;
- Evaluering av kontraktørens kvalitetssystemer;
- Oppfølging av leverandørens kvalitetskontrollaktiviteter;
- Tilsyn, oppfølging og støtte av prosjektfunksjoner, delprosjekter og leverandører basert på kontinuerlige vurderinger av risiko, organisering, kontraktører, produkter og fremdriftsplaner.

Myndighetskoordinator er ansvarlig for å initiere, gjennomføre og følge opp de aktiviteter og tiltak som kreves for å få myndighetsgodkjenning av prosjektplaner, kontrakter og tillatelser nødvendige for prosjektgjennomføringen. Vedkommende pålegges følgende oppgaver:

- Strukturering, organisering, og oppfølging av myndighetsrelaterte aktiviteter og tiltak i samarbeid med lederne på de ulike funksjonelle områder;
- Kontinuerlig evaluering av statusen og progresjonen på dette området og rapportering til Kjerneteamet;

- Fremming av forslag angående de tiltak som må iverksettes for å imøtekomme myndighetskrav;
- Utvikling av gode relasjoner med myndigheter, samt oppdatering av disse på prosjektets fremdrift og milepæler;
- Koordinering av aktiviteter knyttet til Statoil sitt samfunnsansvar i prosjektet samt tilførsel av prosjektrelatert informasjon til offentligheten;
- Interessentanalyse og vurdering av interessentenes innflytelse på prosjektgjennomføringen, samt utvikling av relasjoner og kommunikasjon med viktige interessenter;
- Implementering av en åpen og proaktiv informeringsprosess mot både norske og britiske myndigheter.
- Implementering av en proaktiv og gjennomslutlig PR-strategi i prosjektet i samarbeid med hovedoperatøren Hydro;
- Utarbeidelse og oppfølging av myndighetsplaner både for Norge og Storbritania;
- Utarbeidelse av nødvendig myndighetsdokumentasjon tidlig i søknadsprosessen.

Av praktiske grunner ble myndighetsfunksjonen lagt inn i kvalitetslederstillingen. Dette har fungert bra i prosjektet, men myndighetsfunksjonen som er en veldefinert oppgave, hører mer naturlig inn under HMS-funksjonen, siden myndighetssakene er i stor grad HMS-relatert. Dermed ble det implementert en rekke endringer/forbedringer som relaterte seg til omfordelingen av oppgaver i kvalitetslederfunksjonen og overføringen av myndighetsfunksjonen til HMS-leder sitt ansvarsområde. Den førstnevnte endring dreier seg om omdefineringen av kvalitetslederens oppgaver.

Kvalitetsledelsesfunksjonen bør vektlegge ledelsesoppfølging i samråd med prosjektledelse. Det mer tradisjonelle tilsyn i form av systemrevisjoner og prosjektgjennomganger bør foretas av en uavhengig instans med kvalitetsledelsesfunksjonen i en koordinerende rolle.

Når det gjelder verifikasjon og kvalitetskontroll på utført arbeid hos kontraktører, utstyrslieferandører og på byggeplasser, bør denne funksjonen ha en mer aktiv og

oppfølgende rolle. Dette gjelder både hvordan systemet skal etableres og informasjonen om utførelsen av verifikasjons- og kontroll aktivitetene.

Styringskoordinatorrollen bør i sterkere grad også omfatte organisering og organisasjonsutvikling. Basert på disse vurderingene foreslås følgende oppgavebeskrivelse for kvalitetsleder:

- Utarbeide en prosjektgjennomføringsplan (PGP) med styrende dokumenter, rammebetingelser og lignende og sørge for implementering og oppdatering;
- Organisasjonsvurderinger og oppfølging av behov for organisasjonsutvikling;
- Etablere en "Plan for Ledelsesoppfølging og Revisjoner" i samråd med Risikofunksjonen i prosjektet;
- Gjennomføre Ledelsesoppfølging ("Management Inspections") i samarbeid med prosjektleder;
- Koordinere "Audits" som utføres av Konsernrevisjonen;
- Koordinere myndighetstilsyn (Petroleumstilsynet og så videre);
- Koordinere revisjoner/prosjektgjennomganger som utføres av operatør/partnere;
- Koordinere uavhengige prosjektgjennomganger i henhold til Statoil sine styringsdokumenter;
- Koordinere og eventuelt gjennomføre systemrevisjoner av Leverandører;
- Delta i etablering av "Verifikasjonsprogram/Kvalitetskontrollprogram" (inkludert hvem som skal gjennomføre verifikasjonsaktivitetene) for tekniske verifikasjoner i samarbeid med de enkelte prosjekt-, kontrakts og pakkeansvarlige og i samråd med Risikofunksjonen i prosjektet;
- Ved gjennomføringen av verifikasjons/kontrollaktivitetene skal det gis relevant informasjon til Kvalitetsleder om resultatene;
- Følge opp gjennomføringen av verifikasjons/kvalitetskontrollprogram og systematisere informasjon fra verifikasjonsaktivitetene i en "Kvalitetsstatistikk" for analyse av trender og identifisering av eventuelle tiltak.

Den siste støttefunksjonen i prosjektet, Prosjektadministrasjon, dreier seg om å etablere og opprettholde et styringsdokumentasjonssystem (Management Documentation System). Prosjektadministrasjonslederen har overordnet ansvar for håndtering av all prosjektdokumentasjon inkludert skriftlig kommunikasjon med interessentene. Vedkommende skal sørge for at et dokumentasjonssystem for å sikre daglig kommunikasjon med og overføring av informasjon til og fra kontraktørene blir implementert og vedlikeholdt. Prosjektadministrasjonsfunksjonen skal utføre følgende oppgaver:

- Sørge for at hvert funksjonsområde og hver støttefunksjon i prosjektet har klare oppgave- og ansvarsbeskrivelser, samt at alle prosjektdeltakere har klare oppgave- og ansvarsbeskrivelser og at det er fastsatt individuelle mål som støtter opp prosjektets hovedmål;
- Følge opp at personalet som tilføres prosjektet har nødvendig kompetanse i samsvar med prosjektlederens krav;
- Følge opp at personalet hos kontraktørene mobilisert for prosjektet har nødvendige kvalifikasjoner i samsvar med den etablerte kompetanseprofilen i prosjektet;
- Initiere og koordinere teambyggingsaktiviteter og sosiale aktiviteter under prosjektets livsløp;
- Følge opp prosjektets IT/IS strategi (Informasjonsteknologi- og informasjonssikkerhetsstrategi). Det forutsetter at vedkommende sørger for at de IT-løsninger og andre informasjonssystemer som brukes til å støtte informasjonsflyten i prosjektet tilgjengeliggjør prosjektrelatert informasjon til prosjektteamet på en kontinuerlig basis.
- Følge opp implementeringen av prosjektets sikkerhetspolicy.

Som poengtert tidligere, er det meget viktig å spesifisere de oppgaver og ansvar som pålegges prosjektorganisasjonsmedlemmene mest mulig konkret, sammen med beskrivelsen av leveransene på de ulike prosjektområdene. Når det gjelder prosjektets primære funksjoner, bør det også tydeliggjøres og kommuniseres hvilke kontrakter som

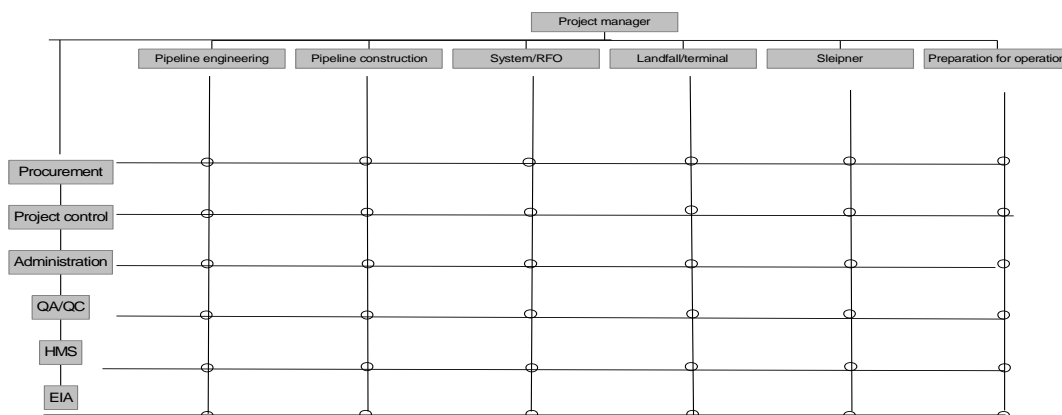
de enkelte medlemmer i kjerneteamet gis ansvar for. Disse forholdene bør legges vekt på i prosjektets tidligste fase og kan være et typisk tema for teambygging.

Det er av stor betydning at det legges vekt på å presisere oppgaver og ansvar som den enkelte leder er tildelt. Disse bør konkretiseres detaljert og gjennomgås i starten av prosjektet for å sikre en ensartet forståelse både i ledergruppen og i prosjektorganisasjonen som helhet.

#### **8.6.4. Prestasjonskrav**

Prestasjonskravene i prosjektet fastsettes av Prosjektdirektøren og er tverrfunksjonelle. Disse skal jobbes mot i hvert enkelte delprosjekt og i hver enkelte prosjektfunksjon for å sikre oppfyllelse av prosjektets overordnede mål. Prestasjonskravene utarbeides for områdene Samarbeid, HMS, Kvalitet (inkludert Risikostyring), Endrings- og avvikskontroll, Myndighetskontakt og interessenthåndtering, Grensesnitthåndtering, Leveranseoverføring, Ledelse og kommunikasjon og Kvalitetskontroll av prosjektdokumentasjonen.

Prestasjonskravene på området Samarbeid går ut på at prosjektets primære og støttefunksjoner må jobbe sammen mot prosjektets hovedmål, samt samarbeide om å levere et sammensatt resultat i samsvar med oppdragsgiverens krav konsistent i prosjektets levetid. Samarbeidsmønsteret illustreres med et diagram under:



**Figur 51. Samarbeid mellom funksjonsområdene og støttefunksjonene<sup>146</sup>**

HMS-området har fokus på prosjektplanlegging, organisering og gjennomføring som tilfredsstillende følgende prestasjonskrav:

- Ingen skader skal oppstå for prosjektpersonalet, miljø, selve anlegget og andre interessenter;
- Ingen skader for Statoil sitt, Operatørens og Partnerskaps omdømme;
- Ingen sikkerhetssvikt i prosjektet;
- Opprettholdelse av et godt arbeidsmiljø for prosjektpersonalet;
- Tildeling av stimulerende og utfordrende arbeidsoppgaver som fremmer kreativitet, effektivitet og produktivitet.

For å imøtekomme disse prestasjonskravene, en rekke tiltak skal vektlegges. Det skal fokuseres på utøvelse av et aktivt prosjektlederskap med fokus på lagånd i prosjektteamet. Det blir viktig at hver prosjektmedarbeider tar initiativ til et godt og effektivt samarbeid med sine kolleger, samt bevisstgjøres på ansvaret for sine egne handlinger. HMS-kriterier skal gi retningslinjer for prosjektdesignarbeidet, kun det

<sup>146</sup> Solberg, 2006 (s 31)



prosjektdesign som tilfredsstillende de fastlagte HMS-kriteriene skal godkjennes. Det skal etableres en proaktiv tilnærming til HMS hos prosjektet og kontraktørene. Prestasjonene på HMS-området skal måles kontinuerlig. Det skal jobbes med prosjektmedarbeidernes og kontraktørens holdninger til HMS. Etablering og videreutvikling av en HMS-orientert kultur hos de ulike prosjektinteressenter bør legges stor vekt på.

KPIene på området Kvalitet kan presenteres som følger:

- ”Nullfeilprinsippet” er overstyrende i kvalitetsfilosofien;
- Prosjektets overordnede mål på dette området er å gjøre ting riktig når de gjøres første gang;
- Den totale prosjektinvesteringen skal ligge under budsjettet, prosjektreserven skal helst opprettholdes. Ingen kostnadsoverskridelser er ønskelige;
- Den sydlige delen av rørledningen skal ferdigstilles før den 1. Oktober 2006;
- Den nordlige delen av rørledningen skal ferdigstilles før den 1. Oktober 2007;
- Myndighetsgodkjenning av de viktigste prosjekttiltak skal være ferdig i god tid før de relevante milepæler i prosjektplanen.

Området Kvalitet omfatter risikobedømmelser og risikohåndtering i prosjektet, der det stilles særskilte prestasjonskrav. Kontinuerlige og regelmessige risikoanalyser skal foretas på hvert nivå i prosjektorganisasjonen, inkludert hovedleverandørene og underleverandørene. Kritiske risiki skal identifiseres, etterfulgt av risikoreduserende tiltak. Denne prosessen krever en åpen, effektiv og kontinuerlig kommunikasjon i hele prosjektorganisasjonen. De viktigste risiki skal rangeres i Risikoregisteret sammen med tilhørende risikoreduserende tiltak. Risikoregisteret skal være en del av PIMS. Dette skal følges opp og rapporteres av lederne på alle nivåer.

Området Endrings- og avvikskontroll omfatter de prestasjonsmål som gjelder endrings- og avvikshåndtering i prosjektet.

Endringer står for forandringer relatert til prosjektets tekniske løsninger og/eller tidsplan. Endringsprosessen beskrives i Statoil sine styringsdokumenter. Endringskonsekvenser bør identifiseres og det relevante personalet og organisasjoner

skal involveres i endringsprosessen. Generelt skal endringsbeslutninger fattes på lavest mulig nivå i prosjektet. Imidlertid skal de endringer som krever ledelsens godkjenning registreres i Prosjektets Endringsregister.

Avvik relaterer seg til endringer i de krav som stilles til prosjektets tekniske løsninger eller arbeidsprosesser. Generelt skal hvert enkelte avvik fra disse kravene godkjennes av en instans eller person som har fastsatt kravene. Alle avvik og avviksrelaterte godkjenninger skal registreres i prosjektets Avviksregister som er en del av dokumentasjonssystemet.

Dermed legges det vekt på en systematisk tilnærming til endrings- og avvikshåndteringen, hovedutfordringen her er å følge dette opp i beslutningsprosessen og registreringen.

Prestasjonskravene på området Myndighets- og interessentkontakt legger vekt på en åpen og proaktiv informeringsprosess både i Norge og Storbritannia. Det skal opprettholdes en åpen dialog med interessentene, som skal kontinuerlig informeres om prosjektrelaterte saker. Det opprinnelige målet er å identifisere interessentenes forhold til prosjektet og potensielle problemområder. Det skal satses på en åpen, gjennomsiktig og proaktiv PR-strategi i prosjektet. Det å sikre effektiv kommunikasjon med interessentene er en viktig prosjektlederoppgave.

Prestasjonsmålene på området Grensesnitthåndtering gjelder både prosjektets interne grensesnitt, det vil si grensesnitt mellom ulike funksjonsområder i prosjektet, og prosjektets eksterne grensesnitt, nemlig disse mot det store Ormen Lange prosjektet som Langeled er en del av, samt mot de viktigste kontraktørene.

Tabellen under oppsummerer ansvar for de identifiserte grensesnittene:

<i>Interface</i>	<i>Responsible in the Langeled Project</i>
<i>Internal interfaces</i>	
<i>Between functional areas</i>	<i>Each functional manager</i>
<i>External interfaces</i>	
<i>LLP – Ormen Lange Field Project</i>	<i>Pipeline construction manager</i>
<i>LLP – Sleipner operation</i>	<i>Sleipner mod. manager</i>
<i>LLP - Centrica</i>	<i>Terminal/landfall manager</i>
<i>LLP - Transco</i>	<i>Terminal/landfall manager</i>
<i>LLP – LLP - Gassco</i>	<i>Preparation for operation manager and Terminal manager</i>
<i>Overall Interface monitoring</i>	<i>System manager</i>

**Figur 52. Ansvar for håndtering av grensesnitt<sup>147</sup>**

Det er klart at mye av dette inngår i det ansvar og oppgaver knyttet til de enkelte funksjoner i prosjektet, som er beskrevet tidligere, og kan dermed inkorporeres i de respektive oppgave- og ansvarsbeskrivelsene. Det bør legges vekt på kontinuitet i grensesnitthåndteringen.

Målene på området Leveranseoverføring går ut på utviklingen av leveranseoverføringsprosedyrer på hvert enkelte funksjonsområde i prosjektet i samsvar med de leveranseoverføringskrav som beskrives i et vedlegg til prosjektgjennomføringsplanen. Lederne på alle funksjonsområder skal utarbeide detaljerte overføringsprosedyrer basert på den overordnede prosessen.

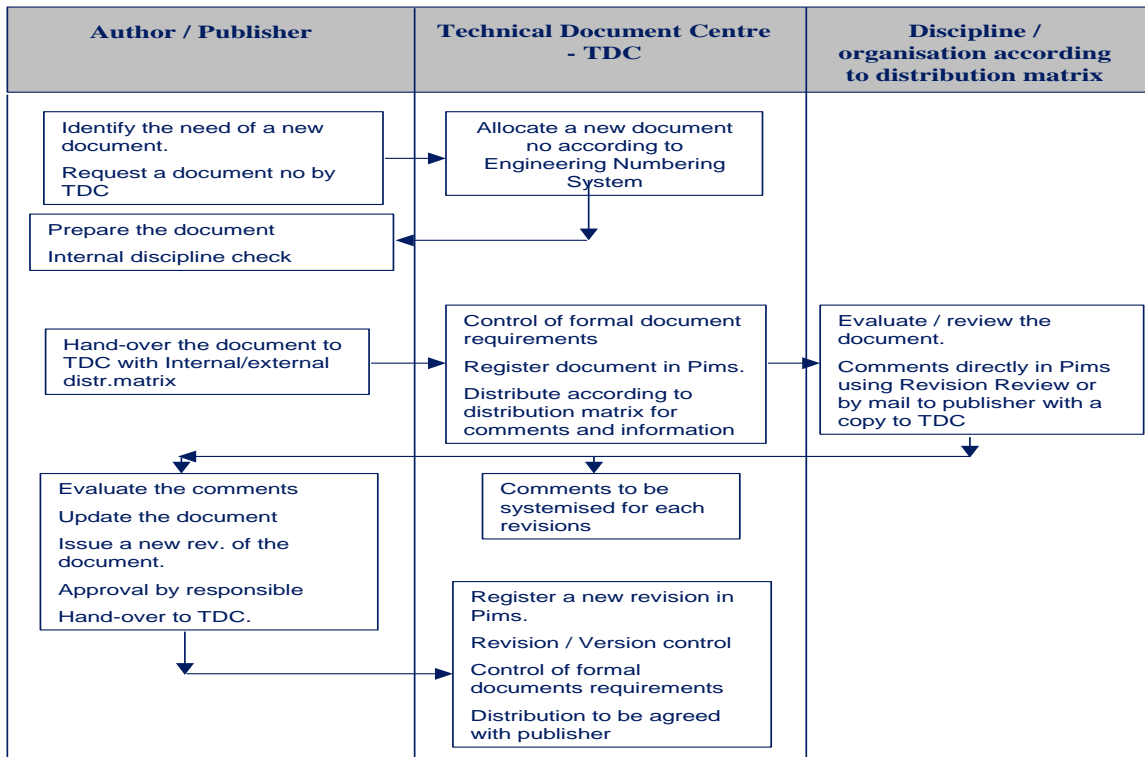
Prestasjonskravene på området Ledelse og kommunikasjon forutsetter gjennomføring av regelmessige og formaliserte prosjektmøter som tilfredsstillende prosjektets og operatørens krav til rapportering, beslutningstaking og oppgavefordeling. Det skal legges opp for ukentlige og månedlige møter, samt møter med operatøren.

<sup>147</sup> Solberg, 2006 (s 36)

Prestasjonsmålene på området Kvalitetskontroll av prosjektdokumentasjonen forutsetter etablering og vedlikehold av en formalisert dokumentasjonsflyt og et dokumentasjonshåndteringssystem (PIMS) for lagring og sporing av prosjektdokumentasjonen. Denne skal i hovedsak genereres av Langeded prosjektorganisasjonen, Statoil sin linjeorganisasjon og kontraktørene. Prosjektorganisasjonen har overordnet ansvar for kvaliteten på dokumentasjonen.

For å sikre kvalitet i dokumenthåndteringen, følgende prosess skal implementeres for håndtering av dokumentasjonen produsert av prosjektorganisasjonen. Dokumentene generert av Statoils basisorganisasjon skal behandles på samme måte:

**Flow diagram – preparation of technical documentation in Langeded project organisation**

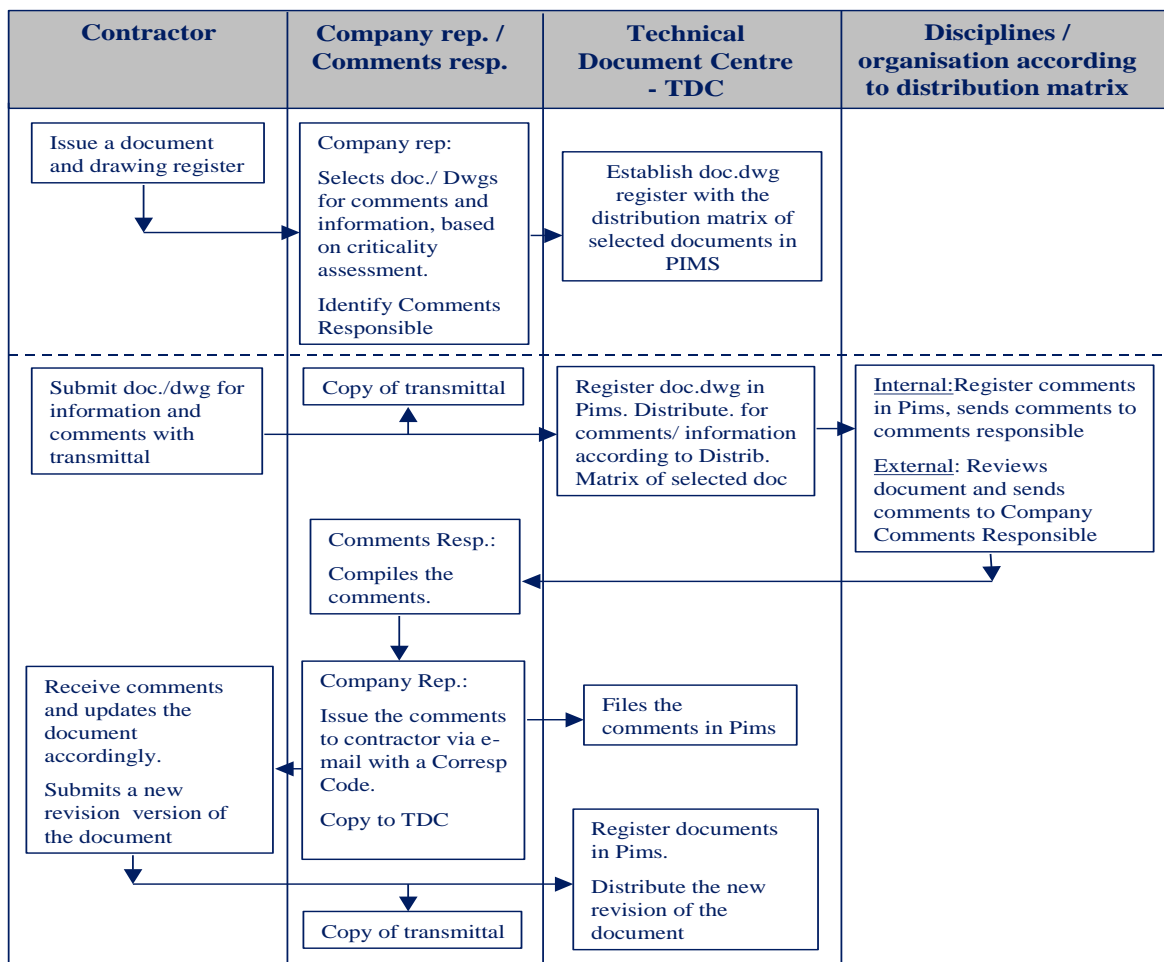


**Figur 53. Produksjon av teknisk dokumentasjon i prosjektorganisasjonen<sup>148</sup>**

Prosjektdokumentasjonen generert av kontraktørene skal flyte i prosjektet på følgende måte:

<sup>148</sup> Solberg, 2006 (s 38)

**Flow diagram – Review / Comments of Documentation from Contractor**



**Figur 54. Dokumentasjonsflyt mellom prosjektet og kontraktørene<sup>149</sup>**

Det bør påpekes at dokumentasjonsflyten i prosjektet skal etableres tidlig og gjennomgå av alle de involverte for å sikre en ensartet forståelse og dermed unngå feil i dokumentdistribusjonen, misforståelser og forvirring.

<sup>149</sup> Solberg, 2006 (s 39)

## **KAPITTEL 9. ANALYSE AV PROSJEKTETS SUKSESSFAKTORER OG HOVEDUTFORDRINGER**

### **9.1. Innledning**

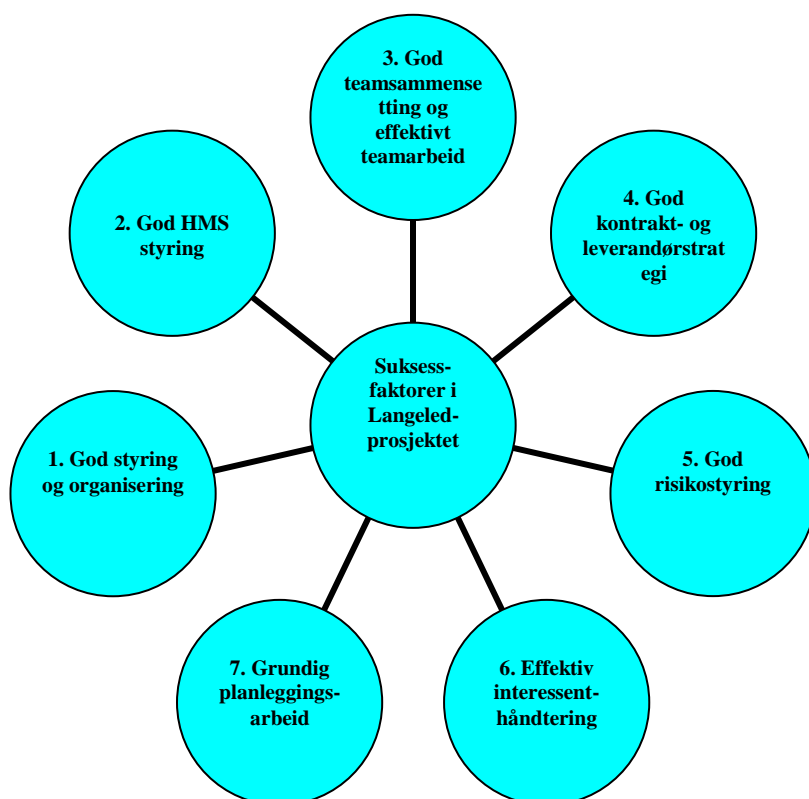
Langeled-prosjektet kan betraktes som et meget suksessrikt prosjekt. Her legges det vekt på tre viktigste styringsvariabler som bestemmer prosjekters suksess i ingeniørprosjekter: tid, kost og kvalitet. Slike prosjekter er vanligvis tidsstyrt, noe som betyr at tidsriktige leveranser er av størst betydning, siden oppdragsgiveren fastsetter en ferdigstillellesdato. Leveransens tidsriktighet spilte en enormt stor rolle i dette prosjektet, siden Langeled var en del av et større prosjekt, Ormen Lange, og ferdigstillelsen av det sistnevnte var avhengig av Langeled-prosjektets leveranse i stor grad. Unngåelse av kostnadsoverskridelser er et meget viktig tema i ingeniørprosjekter, siden disse vanligvis er komplekse, omfattende og ressurskrevende. Det er ikke uvanlig at det oppstår kostnadsoverskridelser i slike prosjekter. StatoilHydro har hatt ganske negative erfaringer med dette, eksempelvis i det berømte Snøhvit-prosjektet, som medførte et riktig kostnadssmell på slutten. Dermed er det bemerkelsesverdig at Langeled-prosjektet var ferdiggjort innenfor budsjetttrammene. Oppfyllelsen av oppdragsgiverens kvalitetsmål er avgjørende i slike prosjekter, fordi det påvirker idriftsettelse og fremtidig vedlikehold.

Prosjektleveransen var tidsriktig siden hele transportsystemet var ferdigstilt innen den 1. Oktober 2007, i samsvar med prosjektplanen, og delprosjektene var slutført innen fristene. Fremdriften i forhold til hovedmilepælene var hovedsakelig uten avvik, eller med mindre avvik som ikke utløste forsinkelser og hindret prosjektgjennomføringen. Når det gjelder kostnadsdimensjonen, lå prosjektets totale kostnad under budsjettet, og kostnadsbesparelsene var like 3 mrd. NOK. Dette er en betydelig kostnadmessig suksess for StatoilHydro. Prosjektleveransen var kvalitetsriktig, det leverte gasstransportsystemet var av god kvalitet og krevde ikke påfølgende vedlikeholdsinvesteringer. Dette er også en meget positiv erfaring i bedriftens prosjekthistorikk, i motsetning til, for eksempel, Snøhvit-anlegget, som påførte Statoil store kostnader grunnet lavere kvalitet på løsningen.

I det følgende skal det gjøres rede for de faktorer som bidro til prosjektets suksess. Deretter skal det oppsummeres de utfordringer og negative erfaringer som preget prosjektet.

## 9.2. Prosjektets suksessfaktorer og positive erfaringer

De faktorer og erfaringer som gjorde at prosjektet ble vellykket, kan klassifiseres og illustreres på følgende måte:



**Figur 55. Suksessfaktorer i Langeled-prosjektet<sup>150</sup>**

### Suksessfaktor 1. God og effektiv prosjektstyring og organisering

Som gjort rede for tidligere, var prosjektet kjennetegnet med en kompleks styringsstruktur med mange interessenter involvert (Shell, Gassco, Hydro, Statoil, kontraktørene). Eier-/partnerstrukturen var også kompleks, med ulike eiere/partnere i nord - og sørlige løp av Langeled, samt tie-in mot Sleipner. Imidlertid skapte dette få

<sup>150</sup> Selvutviklet modell (04.04.2008)

organisasjonsmessige utfordringer, siden prosjektorganiseringen var god, og den etablerte organisasjonsstrukturen fungerte greit. Klar oppgave- og ansvarsfordeling med klare rollebeskrivelser skapte et godt styringsgrunnlag i prosjektet. Klare roller/oppgaver og erfarne medarbeidere gjorde at et ellers stort kontrollspenn ikke ble oppfattet som noe problem. Samarbeidet mellom de involverte parter, nemlig oljeselskapene, leverandørene og personalet fra ulike funksjonelle områder i prosjektet var effektivt og fruktbart. Prosjektet hadde en negativ erfaring med Centrica, som skal beskrives i neste underkapittel, på dette området. Imidlertid ble problemene håndtert konstruktivt og slo ikke ut i prosjektresultatet.

Kontrollspennet må sees i sammenheng med hvordan oppgavene /rollene kan defineres og balanseres, samt erfaringen til dem som går inn i lederteamet. Til og med et stort prosjekt med en kompleks styringsstruktur kan lykkes dersom det er organisert på en effektiv måte, oppgavene og ansvaret er klar fordelt og forstått av de involverte.

### **Suksessfaktor 2. God HMS-styring**

Ifølge Helge Buset, HMS-leder i prosjektet, var Langeled en HMS-messig suksess. Prosjektet skiller seg positivt ut både fra Statoils tidligere prosjekter og andre utbyggingsprosjekter på HMS-planen, fordi HMS-statistikken var imponerende god. Tre hovedparametre/KPIer benyttes til å måle prosjektets prestasjoner på HMS-området: TRIF (Total Recordable Injury Frequency), LTIF (Lost Time Injury Frequency) og SIF (Serious Injury Frequency). HMS-resultatet i prosjektet var utmerket, det ble oppnådd en kontinuerlig forbedring av TRIF, SIF og LTIF gjennom hele prosjektet. Per den 1. november 2006 var TRIF = 4,4, SIF = 2.0 og LTIF = 1,5 (snittet i Statoil prosjekter er nå ca. TRIF = 8). Imidlertid bør det poengteres at Statoils hovedmål på HMS-området stammer fra nullskadefilosofien. Denne målsettingen ble aldri realisert i denne typen prosjekter. Historisk har rørleggingsprosjekter hatt en høy skadefrekvens siden operasjonene er meget risikofylt (4 dødsulykker i gjennomsnitt), selv om HMS var et ganske prioritert styringsområde.

Respondenten understreker at utbyggingsprosjektene blir ofte styrt tydelig på de tre viktigste styringsvariable: tid, kost og kvalitet. Han legger også til at driftsregulariteten,



det vil si det faktum at prosjektet faktisk er oppe og går fra første dag, er et viktig suksesskriterium på linje med disse. HMS blir ofte nedprioritet som en styringsparameter, noe som medfører at det mangler en tydelig, systematisk og proaktiv tilnærming til HMS-styringen i prosjekter.

Ledelsens genuine opptatthet av og fokus på HMS i prosjektet var en av de viktigste faktorer som bidro til at prosjektet leverte et godt HMS-resultat. Prosjektteamet dro nytte av tidligere HMS-erfaringer i rørprosjekter, tildels med alvorlige hendelser/dødsfall. HMS-strategien ble etablert i kjerneteamet tidlig i prosjektet, og kjernen i denne ble fulgt gjennom hele prosjektet. En kontinuerlig strategi og holdning er nødvendig for å gjennomføre et HMS-messig vellykket prosjekt. Det er essensielt at kjerneteamet blir enig om HMS-strategien og de viktigste HMS-utfordringer som prosjektet står overfor. HMS-strategien ble gjennomgått, fulgt opp og oppdatert kontinuerlig på regelmessige møter. Kontinuerlig diskusjon i kjerneteamet om oppdatering av HMS-risiki/utfordringer i forhold til de operasjoner som kom var av stor betydning. Dessuten, satset prosjektteamet på kontinuerlig oppfølging av hele linjen fra prosjektet til kontraktørene/leverandørene. HMS-relatert opplæring av kontraktørene, som var lett å kommunisere, forstå og oppfatte, spilte en stor rolle i å etablere og videreutvikle deres HMS-kultur, samt skapte ekte engasjement på HMS-området. Alle prosjektmedarbeidere hadde en proaktiv holdning til HMS, som resulterte i at HMS-lederen slapp å bruke mye tid på å overbevise dem om viktigheten av HMS-målene. Prosjektteamet og leverandørene demonstrerte godt engasjement og lojalitet til HMS. Diverse HMS-fremmende tiltak, eksempelvis HMS-motivasjonsdager, deltakelse i HMS-forumet, Kollegaprogrammet bidro til å bevisstgjøre aktørene på betydningen av HMS i prosjektet. Imidlertid må det påpekes at prosjektet har hatt en rekke negative erfaringer med leverandørene på HMS-området, eksempelvis historien med Bredero, som blir omtalt i neste underkapittel. Helge Buset poengterte at HMS-statistikken til de enkelte leverandørene varierte i stor grad. De leverandører som var genuint opptatt av HMS fra starten av, hadde ekte engasjement og var innstilt på å gjøre en god HMS jobb i prosjektet, oppnådde gode HMS-resultater. Imidlertid havnet de leverandører som nedprioriterte HMS i ganske uheldige situasjoner, men disse ble håndtert effektivt fra Statoil sin side og heldigvis har ikke påvirket prosjektresultatene negativt.

Dermed kan det konkluderes med at suksessnøkkelen på HMS-planen er å skape et ekte engasjement knyttet til HMS på alle prosjektnivåer, fra ledelsen til underleverandørene. Dette bidrar til bedre oppfyllelse av HMS-mål i prosjektet og til prosjektsuksess generelt.

### **Suksessfaktor 3. God teamsammensetting og effektivt samarbeid**

Det å få et velfungerende og kompetent prosjektteam er av stor betydning for prosjekters suksess. Prosjektavtalen mellom Hydro og Statoil ble relativt sent signert. Hydro var operatør for Ormen Lange-feltet, og oppdragsgiver for Langeled. Statoil var operatør på utbygging av rørledningen fra Ormen Lange til England, på oppdrag fra Hydro. Avtalen gikk ut på at kjerneteamet skulle bemannes med både personer fra Hydro og Statoil. Kampen om å få posisjoner i kjerneteamet for rørledningsprosjektet, henholdsvis fra Hydro og Statoil, startet tidlig i prosjektet. Hydro bemannet Prosjektstyring og Construction. Statoil bemannet Prosjektledelse og resten av posisjonene i kjerneteamet. Årsaken til teamets suksess var at man har fått litt av "det beste" fra begge selskaper, kombinert med litt "meningsbryting" som har vært konstruktiv. Prosjektteammedlemmene behersket god kompetanse og var meget erfarne. Utfordringen var å håndtere ulike bedriftskulturer i Hydro og Statoil. Imidlertid har det vist seg at samarbeidet mellom Hydro og Statoil har fungert svært bra. Man klarte å skape "ett" prosjektteam som hadde fokus på prosjektoppgavene mer enn hvilket selskap man representerer. Kulturforskjellene påvirket ikke lagånden negativt.

Konklusjonen er at det blir meget viktig å sette sammen et godt og kompetent team som har fokus på oppnåelse av felles mål. Det er avgjørende å skaffe folk med riktig kompetanse og erfaring, samt sørge for god teambygging, etablering og kommunisering av felles spilleregler. Teamet bør fokuseres på oppfyllelse av prosjektmålene. Det er essensielt å bygge tillit i prosjektteamet. Prosjektlederen må være god på å få folk til å fungere sammen som ett team. God prosjektorganisering spiller en stor rolle her: Roller og ansvar samt rapporteringslinjer må være veldig klare.

### **Suksessfaktor 4. God kontrakt- og leverandørstrategi**

Prosjektets kontraktstrategi var en betydelig suksessfaktor i prosjektet siden Statoil hadde et godt kjennskap til leverandørmarkedet, solide markedskunnskaper og gjennomførte grundige markedsanalyser på forhånd. Det skapte grunnlaget for riktig timing av

kontraktsetablering og valg av erfarne og gode leverandører. Leverandørmarkedet var meget stramt på dette tidspunktet, det var vanskelig å få tak i ledig leverandørkapasitet. Markedet var usikkert i forhold til tilgangen på stål og leggekapasitet innen prosjektets tidsrammer. Risikoen ble reflektert i estimatet. Gjennom de gode løsningene som prosjektet valgte har estimatet vist seg å være romslig. Imidlertid gjorde fortidige erfaringer med leverandører, etablerte rammeavtaler og gode markedsvurderinger at Statoil var i stand til å identifisere knappheter i markedet meget tidlig i prosessen og sikre partnerskapets støtte og hjelp på kontraktsområdet. Statoil er stor kunde og kan utnytte stordriftsfordeler. Det faktum at selskapet var tidlig ute, inngikk avtaler med leverandørene tidlig på meget gunstige betingelser og betalte tidlig, sikret prosjektet tilstrekkelig leverandørkapasitet og økte prosjektets lønnsomhet. Statoil var nødt til å "slåss" for å komme tidlig ut i et stigende marked for å sikre kontrakter til optimale vilkår, delvis basert på tilbakemeldinger fra industrien (som forventet prisstigning). Selskapet inngikk en del kontrakter før det hadde ferdige engineering-løsninger grunnet lang leveransetid. Omtrent 25-30 selskaper har vært de største leverandører i prosjektet.

Særtrekket ved kontraktstrategien var etablering av fleksible kontrakter med delmilepæler med to leverandører (kontrakt med en leggeleverandør i første sesong, Acergy, og kontrakt med to leverandører, Acergy og Allseas, i andre leggesesong). Dette skapte fleksibiliteten i gjennomføringsstrategien (backup-løsninger), fordi deler av arbeidsomfanget kunne overføres fra en leverandør til neste ved behov.

Leverandørenes erfaringer og kompetanse er et viktig kriterium ved leverandørvalget. Erfaringsmessig er de fleste norske leverandører kjent for å levere løsninger av god kvalitet, mens det eksisterer betydelig risiko i forhold til kompetanse og erfaring hos lokale leverandører i ulike land. Dersom det ikke er mulighet til å satse på erfart kvalitet hos norske leverandører, og lokale leverandører i utlandet må benyttes, bør det legges inn ekstra tid og risiko i planene. Det bør rettes fokus mot helhetlig samarbeid med leverandørene på ulike planer i prosjektet, spesielt risikostyring, kvalitetsstyring og HMS. Når det gjelder risikostyring, anbefales det regelmessige Workshops for å skape bevisstheten på potensielle risiki og for å identifisere risikoforebyggende og risikoreduserende tiltak i god tid. Effektiv kvalitetsstyring forutsetter at det iverksettes uavhengig kvalitetskontroll. Det blir viktig å inspisere kvaliteten mye tidligere og

sterkere hos leverandørene. Samarbeid på HMS-området ble omtalt tidligere. Det bør fokuseres på noen negative erfaringer som prosjektet har hatt med en rekke leverandører i England. Disse omtales i neste underkapittel.

God kontraktstrategi resulterte i at prosjektet kom cirka 2,5 Mrd NOK under budsjettet på omtrent 18,7 Mrd NOK. I tillegg var operatørens prosjektreserve på rundt 1,7 Mrd NOK ubenyttet.

Det er viktig å bemerke seg at hele kontraktsstrategien må tenkes gjennom på forhånd og knyttes tydeligere opp mot prosjektets WBS og organisasjonsstrukturen. Det lønner seg å gi relevante prosjektteammedlemmer som oppgave å følge opp spesifikke kontrakter. Fleksibel prosjektgjennomføring kan sikres ved å overføre arbeidet mellom to leverandører. Markedssituasjonen bør vurderes nøye og tidlig. Tiltak for å sikre leverandørkapasitet og knappe ressurser for vellykket gjennomføring må iverksettes tidlig. Det er en fordel å bruke de gode rammeavtalene Statoil har innen rørleggingsprosjekter. Konklusjonen er at valget av en robust og fleksibel kontraktstrategi og valget av gode og erfarne leverandører var en betydelig suksessfaktor i prosjektet.

### **Suksessfaktor 5. God risikostyring**

Effektiv risikostyring bygger på at alle prosjektparter har en helhetlig forståelse av de risiki som kan slå til og hemme prosjektgjennomføringen til hver tid og tenker gjennom risikoreducerende tiltak i god tid. På denne måten kan det sikres at prosjektet har kontroll over de fleste håndterbare risiki og kan, dersom disse oppstår, minimalisere negative konsekvenser, som regel kostnadsoverskridelser og forsinkelser, som har negativ innvirkning på prosjektresultatet.

Det ble lagt betydelig vekt på risiko/kritikalitet ved behandling av saker i kjerneteamet fra starten. Risikostyringen i PIMS ble benyttet på en god måte og risikoreducerende aktiviteter ble knyttet til risikoregisteret. PIMS er et godt verktøy, men krever daglig bruk og oppfattes å ha en høy brukerterskel. Risikoregisteret i PIMS ble oppdatert kontinuerlig og gjennomgått på månedlige møter. Kjerneteamet fungerte som et kollegium, i den forstand at det diskuterte fram risikoreducerende tiltak i fellesskap. De ti risiki som sto på toppen av Risikoregisteret, ble oppdatert kontinuerlig og presentert på et månedlig partnern møte, supplert med foreslåtte tiltak og aktiviteter. Leverandørrisiko ble

redusert ved å gjennomføre felles Workshops sammen med disse for å sikre kontinuerlig risikooppfølging.

Dermed kan det konkluderes med at risikostyringen i prosjektet var meget effektiv siden den gjennomsyret hele prosjektorganisasjonen på alle nivå, fra leverandørene til toppledelsen og partnerne. Kontinuerlig oppfølging av de viktigste risiki og planlegging av risikoreducerende tiltak gjorde at de sistnevnte ikke materialiserte seg og ikke hemmet prosjektgjennomføringen. Det er viktig å ha fokus på løpende og god oppfølging av risikostyring, det vil si å være tett-på og proaktiv.

## **6. Effektiv interessenthåndtering (Stakeholder Management)**

God interessenthåndtering impliserer identifisering av prosjektets viktigste interessenter, deres grad av innflytelse på og interesse i prosjektresultater tidlig i prosessen. Dessuten går det ut på etablering og videreutvikling av gode relasjoner med interessentene. De viktigste eksterne interessentene i prosjektet var norske og engelske myndigheter. Grad av myndighetenes innflytelse i prosjektet var meget stor siden prosjektet skulle imøtekomme en mengde myndighetspålagte krav på mange områder og enkelte prosjektaktiviteter krevde myndighetsgodkjenning. Det viktigste strategiske målet på myndighetsområdet var å få alle godkjenninger slik at det ikke hindret framdrift i prosjektet. Dermed var det å etablere og videreutvikle gode relasjoner med myndighetene både i Norge og i England tidlig i starten, utarbeide en god strategi og implementere denne konsistent for å få til god myndighetskontakt av stor betydning.

God myndighetsprosess var en viktig suksessfaktor i Langeled-prosjektet. Først og fremst, var prosjektteamet god på å dra nytte av erfaringer fra tidligere prosjekter knyttet til behandling av andre lands myndigheter hvor det oppstod ulike problemer og krav. Teamet gjorde en omfattende jobb i starten relatert til de søknader og godkjenninger som måtte til på følgende måte:

- Skaffet seg en oversikt over interessenter som kunne være aktuelle;
- Organiserte seg på en fornuftig måte: Få kontaktpersoner mot de ulike interessentene (single point of contact);
- Etablerte konsulent-/personkontaktnett med lokale kunnskaper;

- Etablerte en effektiv konsultasjonsprosess mot de myndigheter og interessenter som skulle uttale seg;
- Fikk en god oversikt over hvem som representerte prosjektet mot ulike interessenter.

Det ble utarbeidet en oversikt over de lovverk som satte rammer for prosjektet både i England og Norge, samt en liste over de søknader som skulle leveres for å fremskaffe nødvendige myndighetstillatelser. Basert på dette var det fastsatt en detaljert myndighetsplan med angivelse av milepeler for alle søknader, notifikasjoner og samtykker. Dette var nødvendig for å få oversikt og styring på dette området i god tid. Det ble engasjert et konsulentselskap med et meget godt kjennskap til britiske forhold som gjorde et omfattende og grundig arbeid i starten på den britiske siden for å få full oversikt over alle lover og regler, samt myndigheter og interesseorganisasjoner som en måtte forholde seg til. De dokumentene som ble utarbeidet i den forbindelse har vært helt nødvendige for å kunne gjennomføre en myndighetsprosess uten problemer.

Opprinnelig hørte myndighetsfunksjonen hjemme i kvalitetsstyringsfunksjonen, etter så å bli overført til HMS-funksjonen, siden en slik kobling var mer naturlig fordi mange myndighetssaker er HMS-relatert.

Myndighetsprosessen var god og ryddig, med tidsriktige godkjennelser fra myndighetenes side. Respondentene poengterte at det er viktig å sette myndighetsprosessen i gang tidlig for å unngå forsinkelser i godkjenningprosessen. Dessuten er det meget fordelaktig å knytte til seg lokal ekspertise (lokale aktører med et godt kjennskap til lokale forhold).

Håndtering av andre eksterne interessenter var også effektiv, der bedriften har opptrådt meget samfunnsansvarlig. Det kan eksemplifiseres med behandlingen av fiskere på den engelske kysten ved Easington, som fikk kompensasjon fra Statoil for tapt fiske grunnet rørleggingen. Strategien var å kompensere dem som var reelle fiskere, og for den perioden som de var forhindret fra å fiske på grunn av installering av rør. Kompensasjonen skulle beregnes ut fra et statistisk estimat i denne perioden. Konsekvensutredningen ble lagt til grunn. Innhenting av data/statistikk på fangst i dette området skapte basis for estimatutregningen. Før prosjektet gikk i dialog med fiskerne,

vurderte det hvem som skulle dekket av ordningen. Det var ikke tilstrekkelig med en lisens til å fiske, teamet måtte dokumentere at fiskerne møtte de reelle kravene.

Denne prosessen resulterte i et balansert oppgjør med fiskerne. Prosjektet fikk til en avtale med alle fiskerne basert på teamets forutsetninger. Det oppstod ingen forsinkelser, tvister eller protester. Fiskerne og andre myndigheter var tilfreds med løsningene.

Betydningen av å legge en god interessentstrategi tidlig må ikke undervurderes. Grundige forberedelser skal til for at interessentene behandles effektivt. Teamet må være i stand til å dokumentere egne forutsetninger og grunnlaget for strategien. Det er avgjørende å stå på strategien og skape troverdighet, samt gjennomføre de ting som man har sagt. Ved behov skal det innhentes nødvendig kompetanse innen jus. Det skal vurderes mulige juridiske skritt dersom situasjonen ikke utvikler seg optimalt. Risiko og håndtering av eventuelle tvister skal legges inn i tidsplanene.

### **Suksessfaktor 7. Grundig planleggingsarbeid**

God planlegging og robuste planer er en viktig forutsetning for at prosjektet blir vellykket og leveransen tilfredsstillende de fastsatte tids-, kostnads- og kvalitetskrav. Langeled-prosjektet var tidsstyrt i stor grad, siden det viktigste prosjektmål var å levere som avtalt : Bygge transportløsning innen tidsfristen i et presset marked. Mange tvilte på at prosjektet blir ferdigstilt til avtalt tid, fordi arbeidspresset var betydelig. Imidlertid gjorde god planlegging og realistiske planer at prosjektet kom i mål med stor suksess. Erfaringsmessig har det vist seg at det lønner seg å bruke litt tid på planleggingen i prosjektet, da slipper man å korrigere ting når prosjektet er i gang, noe som klart er mye mer kostbart. Det er fordelaktig å utføre et godt planleggingsarbeid tidlig i prosjektet ved å tilføre de beste ressursene. Da har prosjektet større sannsynlighet for å lykkes i gjennomføringen. Poenget er å finne en best fremgangsmåte tidlig i starten og virkeliggjøre denne, isteden for å prøve seg fram, gjøre masse feil og bøte på disse i etterkant. Da sprekker prosjektets budsjett, blir leveransen betydelig forsinket og forringes dens kvalitet.

Grunnen til at planleggingen var god var at de planene som ble etablert for prosjektet var basert på gode erfaringstall fra mange tidligere rørleggings- og tie-in/RFO-orienterte prosjekter. Det har vist seg gunstig å ha to leverandører å spille på. Prosjektteamet var

bevisst på at det var meget viktig å tenke contingency og robusthet i planleggingen. Planene til prosjektet har vist seg å være gode og realistiske.

Oddbjørn Tolo legger stor vekt på betydningen av Front End Loading – prinsippet (FEL) i Statoil sitt prosjektarbeid. Front End Loading er et prosjektutviklingskonsept som går ut på at grundig planlegging, utarbeidelse av robuste planer bør fokuseres på tidlig i prosjektet, i oppstartsfasen, når kostnaden ved å korrigere feil er lav og påvirkningsmulighetene er store. Selv om det krever mer ressurser og tid i starten, er slike kostnader ubetydelige i forhold til de alternative kostnader ved å gjøre endringer senere i prosjektets levetid. Dette prinsippet egner seg godt til kapitalintensive og langvarige prosjekter, som krever store oppstartsinvesteringer og først begynner å generere inntekter etter noen år<sup>151</sup>.

Front End Loading-prinsippet kommer til uttrykk i PROMIS, Statoil sin prosjektmodell, der hvert enkelte prosjekt må passere visse beslutningspunkter for å få livets rett og finansiering for neste prosjektfase.

Respondenten presiserer at anvendelse av FEL-prinsippet er årsaken til at Statoil har lyktes med mange komplekse prosjekter.

Imidlertid bør det påpekes at til og med meget robuste planer ikke kan eliminere de risiki som prosjektet er eksponert for til hver tid. Derfor bør risikostyringen vektlegges i stor grad selv om planleggingen er god.

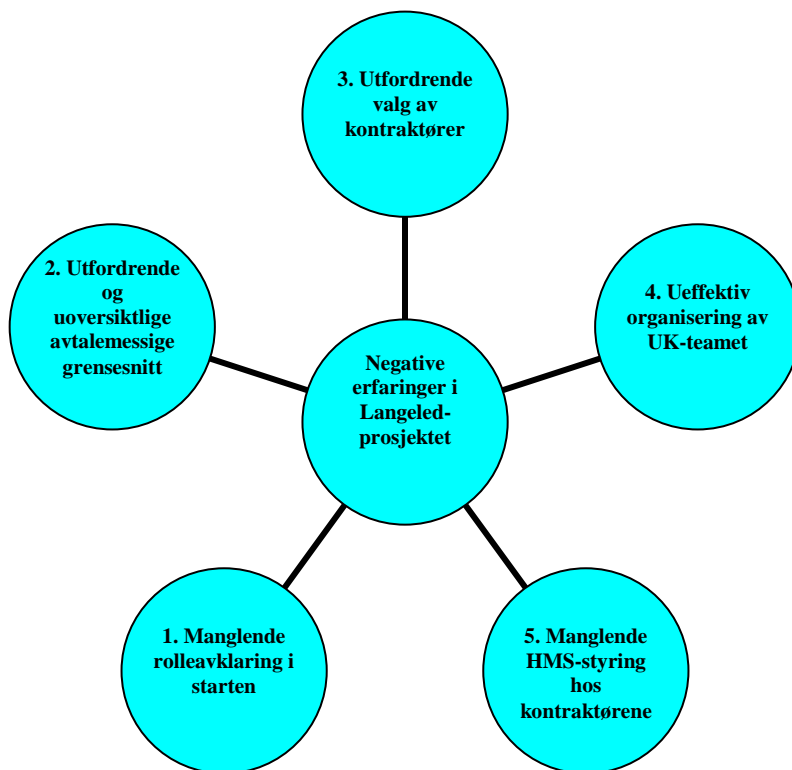
### **9.3. Prosjektets utfordringer og negative erfaringer**

Prosjektets negative erfaringer kan illustreres med følgende figur:

---

<sup>151</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Front\\_End>Loading](http://en.wikipedia.org/wiki/Front_End>Loading) (20.04.2008)





**Figur 56. Prosjektets negative erfaringer/utfordringer<sup>152</sup>**

### **Negativ erfaring 1. Manglende rolleavklaring mellom Statoil, Hydro og Gassco i starten**

I oppstartsfasen var prosjektet preget av en uklar rolle- og ansvarsfordeling mellom Statoil, Hydro og Gassco. Dette viste seg i forhandlingene med britiske myndigheter, der representantene fra hvert selskap tok del i, slik at de førstnevnte slet med å forstå rollefordelingen mellom disse selskapene. Dette virket forvirrende på myndighetene, selskapene og prosjektet selv. Senere ble dette nedfelt i en skriftlig avtale mellom Hydro og Statoil, hvor det ble fastlagt at Statoil skulle gjennomføre utbyggingen og Statoils styrende dokumentasjon og arbeidsprosesser skulle følges. Gassco skulle være med for å "lære" gjennom prosessen. Senere ble rollefordelingen godt definert. Oppdragsdokumentet fra Hydro til Statoil kom ett år etterpå.

<sup>152</sup> Selvutviklet modell

Konklusjonen er at det bør etableres en god rollefordeling fra starten av, som bør forankres i et skriftlig dokument, eksempelvis en prosjektavtale eller oppdragsavtale. Klare roller og ansvar er en forutsetning for god prosjektgjennomføring, mens uklarheter i rollefordelingen kan hindre prosjektets suksess.

### **Negativ erfaring 2. Utfordrende og uoversiktlige avtalemessige grensesnitt**

Som nevnt tidligere, var prosjektets avtale- og eierstruktur meget kompleks, med mange grensesnitt mellom Hydro, Gassco og Statoil. Spesielt avtalemessige grensesnitt relatert til oppdraget fra Hydro til Statoil var preget med uklarheter og kompleksitet, på linje med driftsovertakelse. Hydro gav oppdraget til sin egen prosjektorganisasjon som i sin tur gav oppdraget til Statoils prosjektmiljø, T&P PRO, som fikk utstede et prosjektmandat til prosjektledelsen. I gitte situasjoner har alle disse miljøene, som spilte sponsorrollen, kommet direkte ned til prosjektledelsen for å følge opp.

Prosjektmedarbeiderne prøvde å sette seg inn i og tolke avtalemessige grensesnitt fra starten av. Det ble laget en avtalestruktur tidlig som ble gjennomgått av de involverte. Prosjektet har klart å leve med dette, men hadde tildels slitt med litt uklare grensesnitt (og styring).

Erfaringen viste at prosjektteamet må kunne forholde seg til en kompleks eier- og avtalestruktur. Målet er å få til en mest mulig klar eier- og styringsstruktur, for å så være praktisk, pragmatisk og resultatorientert innenfor en slik ramme.

### **Negativ erfaring 3. Utfordrende valg av kontraktører**

Prosjektets mål på kontraktørsiden var å velge en erfaren, pålitelig og dyktig kontraktør for å bygge terminalen i Easington. Statoil inngikk to byggekontrakter i Storbritannia etter en anbudsprosess. De selskapene som ble tildelt kontraktene hadde liten erfaring fra relevante prosjekter, noe som skyldtes det faktum at det var liten aktivitet og få prosjekter av denne typen i England. Byggekontraktørene brukte innleid personal i stor grad. Dette førte til at prosjektorganisasjonen hos kontraktørene var ukompetent, og det innleide personal ikke hadde ekte eierskap til og involvering i prosjektet, samt satt seg dårlig inn i kontrakten.

Et slikt kontraktørvalg medførte dårlig produktivitet og lav kvalitet på arbeidene, som måtte gjøres om igjen.

HMS-lederen poengterte at Statoil generelt hadde hatt dårlig erfaring med byggekontraktører i England. Det blir feil å ta med erfart kvalitet hos leverandører i Norge og tro at det er tilsvarende andre steder. Dersom lokale selskaper i ulike land, som ikke har kontinuitet i denne type prosjekter, må tildeles kontrakter, ekstra tid og risiko bør legges inn i planene for å sikre problemløs gjennomføring.

### **Negativ erfaring 4: Ueffektiv organisering av prosjektteamet i Storbritannia**

Som påpekt tidligere, er det meget viktig å etablere og kommunisere en god rolle- og ansvarsfordeling, dersom mange aktører er involvert i prosjektet, slik at vedkommende får en god og omforent rolleforståelse. En av prosjektets største utfordringer bestod i at den avtale som Statoil inngikk med Centrica var preget av uklarheter i rolle-, ansvars- og oppgavefordelingen. To nivåer med prosjektteam - ett fra kontraktøren (Centrica) og ett fra prosjektet – ble etablert i starten. Dette resulterte i at den leverandør som ble valgt for bygging av Easington-terminalen ikke hadde tilstrekkelig kompetanse og ressurser til å påta seg en slik oppgave. Den etablerte prosjektorganisasjonen, med et prosjektteam fra Centrica og lite Statoil-team over prosjektteamet, viste seg å være en stor ulempe i prosjektet, og trolig en viktig underliggende årsak til en forsinkelse med tilhørende kostnader.

Etter hvert ble disse uheldige konsekvensene av slik prosjektorganisering så klare at det ble etablert et fullt integrert prosjektteam med personell fra Centrica, Statoil og Hydro under Statoil sin ledelse. Kontroll og styring ble dermed forbedret i stor grad. Statoil tok ansvar for kontraktene.

Konklusjonen er at uklarhetene rundt organisasjonen kan medføre forsinkelser, tidstap og kostnadskonsekvenser som kan være kritiske for prosjektgjennomføringen. Rolle- og ansvarsfordelingen må være klar fra starten av. Avtaler med delt ansvar bør unngås.

### **Negativ erfaring 5: Manglende HMS-styring hos kontraktørene**

Den største utfordringen på HMS-siden var knyttet til mobilisering av Bredero, et fabrikkasjonssted på Farsund, som hadde deltatt i Statoil sine prosjekter tidligere.

Fabrikken sto stille i noen år før den ble tildelt oppdraget. Statoil har investert mye i å bygge opp fabrikken til en meget høy HMS-standard. Problemet lå i manglende kontinuitet, siden fabrikken var demobilisert og så ommobilisert med mindre erfarent personell. Styring fra ledelsen var også svak på HMS-siden. HMS-holdningene og HMS-filosofien til ledelsen var uakseptable i forhold til det prosjektet krevde. Ledelsen på Bredero gav ingen føringer på god HMS-skikk til personalet. Det medførte at Statoil har slett mye med HMS-kulturen på Bredero. Bredero satte ikke inn erfarne folk i lokal ledelse som hadde tilstrekkelig kunnskap om HMS-ledelse. De ble styrt av organisasjonen i Leith, rapporterte dit og ble ikke i tilstrekkelig grad stilt krav om HMS arbeid/resultater. Denne ledelsen var lite synlig i Farsund. De ansatte mange uerfarne folk som ikke hadde kunnskaper om og den rette holdning til HMS. Bedriftens opplæring i HMS-kultur/-arbeid og krav til adferd var utilstrekkelig. Denne holdningen gjennom hele organisasjonen medførte ofte "short cut" av prosedyrer og rutiner, delvis fordi de var uhensiktsmessige og personalet ikke "brydde" seg. HMS-kulturen og -statistikken har ikke vært god, selv om sluttleveransen var tilfredsstillende. Det medførte også manglende kvalitet (salt/urenheter) på coating av rørene.

Situasjonen forbedret seg da Statoil begynte å jobbe med HMS-styringen på Bredero. Statoil var klar over utfordringen med å mobilisere Bredero fra 0 til ca. 450 ansatte. Teamet hadde fokus på dette, og de hadde en fulltids HMS stilling. Prosjektets kvalitetsinspektører hadde også som oppgave å gjennomføre HMS-inspeksjoner. En av inspektørene fikk etter hvert en mer permanent oppgave å bistå teamets HMS-leder. Teamet utfordret Bredero kontinuerlig om hvordan HMS-arbeidet ble gjennomført. Prosjektledelsen hadde også jevnlig ledelsesinspeksjoner av Bredero hvor Hydro deltok. Utfordringen ble delvis løst ved utskifting av ledelsen på Bredero, som medførte en betydelig bedring av HMS-situasjonen.

HMS-lederen påpeker at det var opp til den enkelte leverandør å sikre god HMS-styring i prosjektet. Ledelsens opptatthet av HMS og de ansattes engasjement er av størst betydning. Viljen å gjøre en god HMS-jobb hos kontraktørene i prosjektet fra starten av bestemmer kvaliteten på HMS-styringen. Det er viktig å være presis i kommunikasjonen mot kontraktørene og stille strenge krav til rapportering og dokumentering av tiltak på HMS-området. Det bør sikres at kontraktører setter inn erfarent nøkkelpersonell i

oppstartsfasen. For å sikre god HMS-styring hos kontraktører, kan det være aktuelt å etablere egen organisasjon med erfarent personell innen HMS-området.

## **KAPITTEL 10. OPPSUMMERING OG KONKLUSJON**

### **10.1. Viktige suksessfaktorer og utfordringer i ingeniørprosjekter**

På bakgrunn av den gjennomførte analysen, kan det konkluderes med at slike faktorer som god prosjektstyring og organisering, god HMS-styring, god teamsammensetting og effektivt samarbeid, god kontrakt- og leverandørstrategi, god risikostyring, effektiv interessenthåndtering og sist, men ikke minst, grundig planleggingsarbeid gjorde at Langeled-prosjektet ble vellykket.

God prosjektstyring og organisering handler først og fremst om effektiv bruk av veletablerte prosjektmodeller og teknikker, samt strukturerte tilnærminger til prosjektstyringen. Ingeniørprosjekter kjennetegnes som regel med en kompleks styrings- og avtalestruktur, med mange aktører involvert og tilsvarende utallige grensesnitt mellom disse. Slike prosjekter kan imidlertid lykkes dersom disse er organisert på en effektiv måte, som innebærer at ansvar og roller er klart fordelt, kommunisert og akseptert av alle aktører.

God HMS-styring omfatter en proaktiv holdning til HMS og opprettholdelse av en god HMS-kultur i alle prosjektledd, fra toppledelsen til underleverandørene. Utarbeidelse av en solid HMS-strategi og dens konsistente implementering i alle ledd, samt en genuin opptatthet av HMS-resultater og enighet om HMS-strategien og tiltakene i prosjektorganisasjonen hadde avgjørende betydning for at prosjektet ble en suksess, ikke bare HMS-messig.

God teamsammensetting og effektivt samarbeid forutsetter at teamrollene bemannes med kompetent og erfarent personal som klarer å fungere sammen. Det er betydningsfullt at prosjektteamet er primært fokusert på oppnåelse av felles prosjektmål, i tilfelle ulike virksomheter er representert i teamet. Effektivt samarbeid i prosjektteamet er en av prosjektlederens viktigste oppgaver. Vedkommende er ansvarlig for å skape et godt arbeidsmiljø i teamet og få personer med ulike erfaringer, kompetanser og personligheter jobbe sammen effektivt.

God kontrakt- og leverandørstrategi går ut på gjennomføring av grundige analyser av leverandørmarkedet på forhånd, valg av kompetente og pålitelige leverandører og

inngåelse av kontrakter på et optimalt tidspunkt under optimale vilkår. Dette kan føre til betydelige kostnadsbesparelser og bidra til prosjektets suksess.

God risikostyring handler om å gjennomføre kontinuerlige risikobedømmelser i prosjektet, identifisere og registrere de viktigste risikoer som kan true prosjektgjennomføringen til hver tid. Proaktiv holdning til risikostyring og kontinuerlig design og implementering av risikoreduserende tiltak spiller en stor rolle i prosjektgjennomføringen. Denne holdningen til risikostyringen må gjennomsyre prosjektorganisasjonen.

Effektiv interessenthåndtering forutsetter identifisering av prosjektets viktigste interessenter, utvikling av gode relasjoner med disse fra starten av og utarbeidelse av en troverdig interessentstrategi som implementeres konsistent. Lokal kompetanse bør leies inn ved behov. Bedriften skal opptre samfunnsansvarlig og utarbeide løsninger som tilfredsstillende de viktigste interessenter uten å hemme prosjektsuksess.

Grundig prosjektarbeid innebærer at det lønner seg å bruke tid på planleggingen i starten der påvirkningsmulighetene er store og påvirkningskostnadene er ubetydelige, istedenfor å sette i gang uten å ha planlagt skikkelig og påføre seg selv store tap ved å bøte på de feil som oppstår i etterkant. God planlegging i store, komplekse ingeniørprosjekter baseres på bruken av Front End Loading-prinsippet. Det blir meget viktig å utarbeide realistiske og robuste prosjektplaner, ofte basert på tidligere prosjekterfaringer, for å unngå kostbare feil i gjennomføringsfasen.

De syv faktorer bidro til at Langeled-prosjektet leverte resultatet som planlagt, til rett tid, under budsjettet og med ønsket kvalitet. Dette prosjektet var meget vellykket i sammenligning med andre store prosjekter på Statoil, siden noen av disse resulterte i kostnadsoverskridelser, forsinkelser eller kvalitetsforringelser.

Imidlertid oppstod det en rekke forhold som skapte utfordringer og negative erfaringer i prosjektgjennomføringen. Disse inkluderer manglende rolleavklaring i starten av prosjektet, utfordrende og uoversiktlige avtalemessige grensesnitt, uheldig valg av kontraktører, ueffektiv organisering av det britiske teamet og manglende HMS-styring hos kontraktørene. Disse utfordringene ble håndtert effektivt underveis, men var trolig en

underliggende årsak til forsinkelser med tilhørende kostnader og kvalitetsforringelser. Det ble dermed anbefalt å unngå slike uheldige momenter i fremtidige prosjekter.

## 10.2. Proposisjoner

På bakgrunn av disse funnene ønsker jeg å generalisere de organisasjonsmessige og styringsmessige suksessfaktorer som jeg har trukket frem i Langeled-tilfellet. Jeg mener at disse forhold kan skape prosjektsuksess i alle typer ingeniørprosjekter (Type 2 prosjekter i Holmeslands typologi<sup>153</sup>). Disse omfatter entreprenørvirksomhet, bygge- og anleggsprosjekter, offshorearbeider, tunneller og kullverter, vei- og husbygging. Hovedtrekkene ved slike prosjekter er at disse er klart tidsbegrenset, med mangler klart definerte ressursrammer, siden ved ressursmangel kan det tilføres ekstraressurser for å ferdigstille prosjektet.

Første proposisjon jeg ønsker å fremme er som følger:

***Proposisjon 1:*** *Anvendelse av en strukturert og konsistent tilnærming til prosjektstyring, veletablerte og uttestede prosjektmodeller og styringsmetoder er en viktig årsak til prosjektsuksess.*

Ingeniørprosjekter er komplekse prosjekter med en kompleks styringsstruktur som fordrer bruken av solide prosjektmodeller og styringsteknikker. PROMIS-modellen er et illustrerende eksempel på dette, i likhet med andre velutviklede styringsteknikker og metoder som var redegjort for tidligere. Disse anvendes på hvert prosjekt med varierende grad av suksess, men er en selvfølge dersom man vil lykkes med store ingeniørprosjekter.

Gode styringsmetoder forutsetter ofte solide planleggingsteknikker. Dermed kommer jeg med andre proposisjon:

***Proposisjon 2:*** *Grundig planleggingsarbeid, bruk av Front End Loading-prinsippet (FEL-prinsippet) og utarbeidelse av robuste planer bidrar til ingeniørprosjekters suksess.*

Som påpekt tidligere, blir hovedgevinsten ved å anvende FEL-prinsippet en unngåelse av påfølgende kostbare feil i gjennomføringsfasen, som trolig kan true prosjektets suksess og medføre forsinkelser, kostnadsoverskridelser og kvalitetsforringelser. Planene bør

---

<sup>153</sup> Hlmesland, 2001 (s 265)



være grundig utarbeidet og, ikke minst, robuste, noe som betyr at disse er erfaringsbaserte og ikke er luftslott som skal rives ned når prosjektgjennomføringen igangsettes.

Imidlertid frigjør ikke robuste planer prosjektorganisasjonen fra å ha kontinuerlig kontroll over de risiki som prosjektet er eksponert for til hver tid og løpende utarbeidelse og implementering av risikoreducerende tiltak. Dermed ønsker jeg å fremme følgende proposisjon:

***Proposisjon 3: Effektiv risikostyring i ingeniørprosjekter er en viktig suksessfaktor.***

Avslutningsvis, må det påpekes at god prosjektorganisering har avgjørende betydning for prosjektsuksess i ingeniørprosjekter, fordi at disse inneholder mange komplekse grensesnitt mellom aktørene. Siste proposisjon jeg ønsker å presentere her er som følger:

***Proposisjon 4: Effektiv prosjektorganisering med en klar rolle- og ansvarsfordeling og avklarte grensesnitt mellom aktørene er en viktig forutsetning for at komplekse ingeniørprosjekter lykkes.***

### **10.3. Avgrensning**

Det er verdt å bemerke seg at de proposisjoner som ble presentert i forrige underkapittel kan antas som gjeldende kun for store og komplekse ingeniørprosjekter, Type 2 prosjekter i Holmeslands typologi. Der er denne typen prosjekter jeg ønsker å begrense meg til. Grunnen til at disse funnene kan generaliseres innenfor denne gruppen prosjekter er at entreprenørprosjekter, bygge- og anleggsprosjekter, vei- og husbyggingsprosjekter har mange likhetstrekk med utbyggingsprosjekter i energiselskaper. Dermed kan suksessfaktorene være like i slike ingeniørprosjekter.

Imidlertid ønsker jeg å presisere at det skulle vært feil å anta at de ovennevnte faktorer bidrar til prosjektsuksess i alle typer prosjekter, nemlig Type 1, Type 3 og Type 4 prosjekter, ifølge Holmeslands typologi. Spesielt gjelder det Type 3 Prosjekter, såkalte komplekse prosjekter, som ikke er klart tids- og ressursavgrenset. Det er godt mulig at andre forhold bør vektlegges dersom man vil lykkes med slike prosjekter. Dermed synes jeg at det er uhensiktsmessig å generalisere mine funn utover Type 2 prosjekter, Ingeniørprosjekter.

## Etterord

Endelig er oppgaven ferdigskrevet... Nå er tiden inne for å dele mine følelser og erfaringer. Jeg føler at arbeidet med oppgaven har vært meget krevende, utfordrende og lærerikt. Den første utfordringen var at jeg tok opp et tema som jeg ikke hadde hatt godt kjennskap til fra før, med sikte på å sette meg inn i slike spennende fagfelt som prosjektstyring og prosjektledelse. Jeg har tilegnet meg verdifulle kunnskaper som jeg uten tvil skal ha bruk for i mitt fremtidige arbeid som konsulent. Jeg skjønnte rett og slett at prosjektstyring og prosjektledelse er noe jeg brenner for, og vil videreutvikle min kompetanse på dette området.

Den andre utfordringen besto i at jeg skulle skaffe meg en dyp innsikt i den måten StatoilHydro styrer og gjennomfører prosjekter på. Selv om jeg hadde noe kjennskap til virksomheten fra sommerprosjektet, var den ingen enkel oppgave. Det krevde en grundig gjennomgang av en rekke kompliserte problemstillinger. Men takket være intervjuene og teorigjennomgangen på forhånd, klarte jeg å få en dyp forståelse av emnet.

Den tredje utfordringen er av språkmessig karakter og stammer fra det faktum at jeg ikke er morsmålsbruker. Jeg gjorde imidlertid mitt beste for å skrive et godt akademisk språk som kjennetegner vitenskapelige arbeider.

Sist, men ikke minst, vil jeg påpeke at ett av hovedmålene med denne oppgaven er å skape verdi for StatoilHydro, å gjøre et lite bidrag i å bevisstgjøre bedriften på dens styrker og svakheter i prosjektstyringen og gjennomføringen ved å analysere Langeled-prosjektet. Tanken var å rette StatoilHydro sin oppmerksomhet mot de viktigste suksessfaktorer og på den måten oppfordre selskapet til å vektlegge disse i fremtidige prosjekter. Samtidig ønsker jeg å fraråde bedriften fra å komme bort i de uheldige situasjoner som preget Langeled-prosjektet i framtiden.

Jeg håper også at mitt arbeid skal danne grunnlag for dypere forskning innenfor dette emnet.

## KAPITTEL 11. LITTERATURLISTE

### 11.1. Bøker

- 1) Andersen, Erling S., Grude, Kristoffer V., Haug Tor, 2004 "Målrettet prosjektstyring", NKI Forlaget, 5. utgave
- 2) Chandler, Alfred .D., 1962. Strategy and structure. Chapters in the history of the industrial enterprises. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- 3) Frankfort – Nachimias, Chava og Nachimias, David, 1996, "Research Methods in the Social Sciences", Arnold, 5. utgave
- 4) Gido, Jack, Clements, James P., 2003. Successful project management, Thomson South Western: USA
- 5) Graham, Robert J., Englund, Randall L, 2004. "Creating an environment for successful projects", Jossey-Bass, A Wiley Imprint, San Francisco, USA.
- 6) Hit, Michael. A., Ireland, Ruane .D, Hoskisson, Robert .E., 2003. Strategic management: competitiveness and globalization. Mason, Ohio: Thomson Learning.
- 7) Holmberg, Ulla og Næss, Lars-Olof, 1997. "Prosjektstyring: praktisk og målrettet prosjektarbeid", Fortuna Forlag
- 8) Holmesland, Tore B., 2001, "Suksess og fiaskofaktorer ved ledelse av IT-prosjekter", Læring gjennom økonomi, system og prosjekt. Festskrift til Erling S. Andersens sekstiårsdag, NKI Forlaget
- 9) Jessen, Svein Arne, 2001. Mer effektivt prosjektarbeid, U-forlaget
- 10) Karlsen, Jan Terje og Gottschalk, Petter, 2005. "Prosjektledelse – fra initiering til gevinstrealisering", Universitetsforlaget
- 11) Keeling, Ralph, 2000. Project management: an international perspective. London: Macmillan Press Ltd
- 12) Kolltveit, Bjørn Johs og Reve, Torger, 2002, "Prosjekt – organisering, ledelse og gjennomføring", Universitetsforlaget

- 13) Maylor, Harvey, 2003. "Project Management". Essex: Pearson Education Limited
- 14) Mikkelsen, Hans og Riis, Jens O., 1996. Grundbog i prosjektledelse, Rungsted:  
Danmark: Promet
- 15) Porter, Michael .E., 1980. Competitive Strategy. New York: Free Press
- 16) Porter, Michael E., 1985. Competitive Advantage. The Free Press. New York
- 17) Repstad, Pål, 1991, "Mellom nærhet og distanse – Kvalitative metoder i samfunnsfag", Universitetsforlaget AS
- 18) Rolstadås, Asbjørn, 2001. "Praktisk prosjektstyring". Trondheim: Tapir Akademisk
- 19) The StatoilHydro Book, 2007. Leader for Corporate Management System Unit.
- 20) Yin, Robert K., 2003, "Case Study Research – Design and methods", Sage Publications, 3. utgave

### **11.2. Artikler**

- 1) Bjørnerstedt, Niklas, 2008. Hva er et mislykket IT-prosjekt? Publisert i Computerworld Norge den 11. januar, 2008, Nr. 1, s 24 – 25

### **11.3. Internettkilder med forfatter**

- 1) Eriksen, Wiggo, 2006, <http://www.prosjektledelse.no/cms/content/view/12/50/> (11.02.2008)

### **11.4. Nettsider uten forfatter**

- 2) Prosjektledelse og styring, ABB, 2003, <http://ans.hsh.no/home/rls/> (21.02.2008)
- 3) <http://www.statoilhydro.com/no/aboutstatoilhydro/pages/default.aspx> (14.03.2008)
- 4) [http://en.wikipedia.org/wiki/Front\\_End>Loading](http://en.wikipedia.org/wiki/Front_End>Loading) (20.04.2008)

### **11.5. Forelesningsnotater**

- 1) Holesland, Tore B., 2004, Forelesningsnotater SOL 317 IT – Prosjektstyring, vår 2004 (ajourført 1. april 2003)

- 2) Prosjektakademiet på Statoil, Forelesningsnotater for Introduksjonskurset i PROMIS, 2005
- 3) Grude, Kristoffer V., 2008, Forelesningsnotater SOL 317 IT-Prosjektstyring, vår 2008

#### **11.6. StatoilHydros interne prosjektdokumentasjon**

- 1) Solberg, Leif, 2006. Prosjektgjennomføringsplan – Langeled-prosjektet. Erfaringer og forbedringsforslag 2.november 2006
- 2) Erfaringsrapport for Langeled-prosjektet, 2006 – 2007

#### **11.7. Inspirasjon**

- 1) Kleiven, Ragnhild, 2007. Utredning i fordypnings-/spesialfagsområdet: Økonomisk Styring. Grameen Bank og Mikrokreditt i et PSO-perspektiv. Bergen: Norges Handelshøyskole