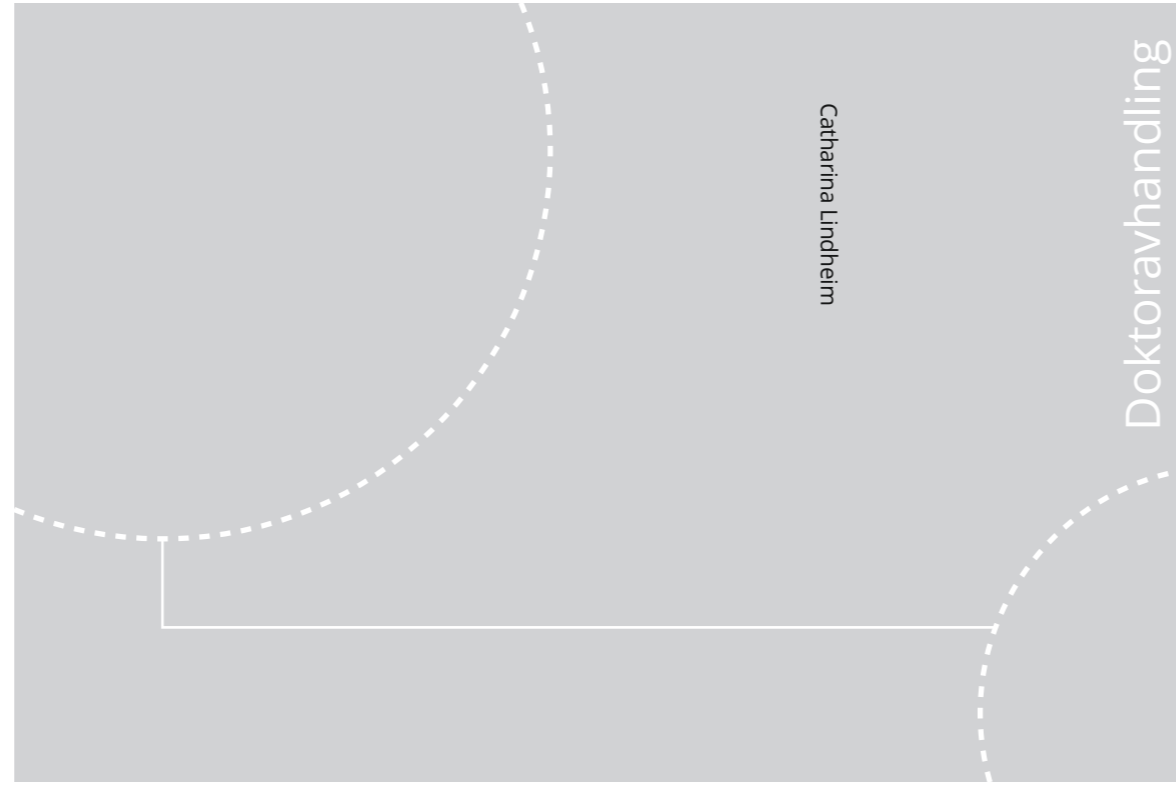


ISBN 978-82-326-4794-1 (trykt utg.)  
ISBN 978-82-326-4795-8 (elektr. utg.)  
ISSN 1503-8181



Doktoravhandling ved NTNU, 2020:223

Catharina Lindheim

## Innovasjon i isolasjon?

En studie av hvordan mål, struktur og ytre kontekst påvirker gjennomføring av et inter-organisatorisk innovasjonsprosjekt.

Catharina Lindheim

## **Innovasjon i isolasjon?**

En studie av hvordan mål, struktur og ytre kontekst påvirker gjennomføring av et inter-organisatorisk innovasjonsprosjekt.

Avhandling for graden philosophiae doctor

Trondheim, September 2020

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap

**NTNU**

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Avhandling for graden philosophiae doctor

Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap  
Institutt for sosiologi og statsvitenskap

© Catharina Lindheim

ISBN 978-82-326-4794-1 (trykt utg.)  
ISBN 978-82-326-4795-8 (elektr. utg.)  
ISSN 1503-8181

Doktoravhandling ved NTNU, 2020:223

Trykket av NTNU Grafisk senter

## Sammendrag

Olje- og gassindustrien har gjennom sin historie jobbet med innovasjon og utvikling, ofte i samarbeid med andre aktører. I dag har klimaendringer og ulykker med negative miljøkonsekvenser tydeliggjort at dette er utfordringer som må løses, og at det er behov for å utvikle løsninger på tvers av organisasjonsgrenser. I 2011 initierte Statoil (nå Equinor) et prosjekt hvor ambisjonene var å utvikle en helhetlig og integrert løsning for sanntids miljøovervåking, Integrated Environmental Monitoring (IEM-prosjektet). Dette var et inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt tuftet på likeverdig partnerskap hvor selskapene delte kostnadene og hadde felles ansvar og delt innflytelse.

Denne avhandlingen belyser utfordringer i slikt inter-organisatorisk samarbeid om innovasjon, og bygger på observasjons- og intervjumateriale fra IEM-prosjektet. Det er gjort lite empirisk forskning på denne typen prosjekter, spesielt med hensyn til hvordan samarbeid og relasjoner utspiller seg underveis og hvordan strukturelle aspekter spiller inn på samarbeidet. Kunnskap om dette er viktig for å kunne planlegge og gjennomføre innovasjonsprosjekter i tråd med de intensjonene og premissene som legges til grunn for samarbeidet. Litteratur om prosjekter, innovasjon og samarbeid er brukt som teoretisk rammeverk for å belyse og fortolke materialet, i tillegg til begrep som kobler midlertidighet og inter-organisatorisk samarbeid (temporær tilknytning og atemporalitet).

Avhandlingen er ikke en vurdering av IEM-prosjektets resultater, men en studie av hvorvidt intensjonen om innovasjon ble ivaretatt underveis i gjennomføringen. Tre tema trekkes fram som sentrale i analysen – struktur, mål og gjennomføring – og samspillet mellom disse drøftes. Utfordringer knyttet til mål- og interessekonflikter og til rolleutøvelse fikk betydning for prosessen, til tross for et godt utgangspunkt for innovasjon. IEM-prosjektet var i stor grad frikoblet fra omgivelsene, men aspekter ved den ytre konteksten påvirket likevel gjennomføringen.

Analysene viser at begreper som temporal tilknytning og atemporalitet fremstår som statiske og viser seg vanskelige å anvende i praksis.

Det er behov for prosessorienterte teorier og modeller som kan belyse inter-organisatoriske innovasjonsprosjekter, og som i større grad håndterer interaksjon med den ytre konteksten og tar høyde for endringer over tid. I konklusjonen presenteres en skisse til en slik modell. Avhandlingen avsluttes med et knippe råd om design og gjennomføring av inter-organisatoriske innovasjonsprosjekter.

## Summary

Throughout its history, the oil and gas industry has worked with innovation and development, often in collaboration with other actors. Today, climate change and accidents with negative environmental consequences have made it clear that these are challenges that need to be addressed, and that solutions need to be developed across organizational boundaries. In 2011, Statoil (now Equinor) initiated a project with the ambition to develop a holistic and integrated solution for real-time environmental monitoring, the Integrated Environmental Monitoring project (IEM). This was an inter-organizational collaboration project based on equal partnerships, shared costs, joint responsibility and shared influence.

This dissertation highlights the challenges of such inter-organizational collaboration for innovation, and builds on observations and interview data collected from the IEM project. Few empirical studies have been done on these types of projects, especially with regard to how collaboration and relations develops, and how structural aspects influence the collaboration. Knowledge of this is important in order to plan and execute innovation projects in line with their intentions and premises. Literature on projects, innovation and collaboration provides a theoretical framework for analyzing and interpreting the data, as well as concepts linking temporality and inter-organizational collaborations (temporal embeddedness and atemporality).

The thesis is not an assessment of the degree of success achieved in the IEM project, but rather a study of whether and how the intentions of innovation were realized throughout the collaboration process. Three themes are highlighted in the analysis – structure, goals and execution – and the interactions between these are discussed. Despite a good starting point for innovation, challenges related to conflicts of goals and interests and the performance of roles occurred. The IEM project was to a large degree disconnected from its surroundings, but aspects of the external context still affected the execution.

The analysis shows that concepts such as temporal embeddedness and atemporality appear static and hence difficult to apply in practice.

There is a need for process-oriented theories and models that can shed light on inter-organizational innovation projects, and that to a greater extent address interaction with the external context and account for changes over time. In the conclusion, a sketch for such a model is presented, before the thesis ends with a few recommendations on design and execution of inter-organizational innovation projects.

## Takksigelser

Først vil jeg takke NTNU Samfunnsforskning, Studio Apertura, som har finansiert arbeidet med avhandlingen. Takk for at dere hadde tro på meg og lot meg få muligheten til å ta en doktorgrad i sosiologi selv om jeg ikke hadde gått den tradisjonelle faglige løypa i forkant.

Tusen takk til veileder Per Morten Schiefloe og biveileder Tonje Osmundsen for veiledning, råd og oppmuntring underveis. Takk også til hyggelige og hjelpsomme kollegaer ved Studio Apertura som har bidratt med inspirasjon og innspill, og ikke minst gjort Studio Apertura til en fantastisk arbeidsplass.

En stor takk til Equinor, Kongsberg Oil and Gas Technologies, Kongsberg Maritime, IBM og DNV GL som åpnet dørene for meg og lot meg observere dem under gjennomføring av IEM-prosjektet. Deres åpenhet gjorde denne avhandlingen mulig. Jeg vil presisere at det jeg har skrevet ikke nødvendigvis er representativt for hva selskapene mente eller gjorde. Materialet er et resultat av mine tolkninger. Tusen takk for at dere lot meg skrive teksten fullt ut, uten begrensninger. Dere har vist meg stor tillit, og jeg håper jeg har ivaretatt den på en god måte.

Jeg vil også takke dere som gjennom min yrkeskarriere har gitt meg muligheten til stadig å bevege meg inn på nye og ukjente fag- og arbeidsområder: Kristian Lien (NTNU og Energos ASA), Per Helge Malvik (Sunndal Aktivum) og Hilde Skeie (NTNU Studieavdelingen). Dere har bidratt til at jeg har fått troen tro på at jeg kan klare det meste. Uten de mulighetene dere ga meg hadde jeg ikke havnet her jeg er i dag.

Sist, men ikke minst, vil jeg takke familien min. Tusen takk til Anna og Jo for glede og kjærlighet i hverdagen, og for at dere fyller dagene mine med noe meningsfylt ut over jobb. En spesiell takk til Paul, kjæresten min. Tusen takk for at du har holdt ut med meg og holdt fortet hjemme når det har stått på som verst. Takk for tålmodighet, inspirasjon og kjærlighet – og for fantastiske middager. Dere betyr alt for meg.

Dette har vært en lang reise – både faglig og i tid. Endelig er jeg i mål.





# Innholdsfortegnelse

Liste over figurer .....	xiii
Liste over tabeller .....	xv
Liste over bilder.....	xv
1 Introduksjon.....	1
1.1 Innovasjon på norsk sokkel .....	1
1.2 Kort om empirigrunnet .....	2
1.3 Behov for forskning fra innsiden.....	5
1.4 Min tilnærming.....	6
1.5 Leseguide.....	8
2 Historien bak og om IEM-prosjektet.....	9
2.1 Miljøovervåking i olje- og gassindustrien.....	9
2.2 Etablering av IEM-prosjektet .....	11
2.2.1 Mål og hensikt .....	12
2.2.2 Beveggrunner i Statoil for prosjektet .....	12
2.2.3 Eksterne partnere .....	13
2.3 Samarbeid om innovasjon – Kontrakt og organisering .....	16
2.3.1 Kontrakter.....	16
2.3.2 Organisering .....	17
2.4 Arbeidet settes i gang – alle er med.....	20
2.5 Utvikling underveis .....	23
2.6 Ønsker om mulig videre samarbeid.....	24
2.7 IEM-prosjektet og innovasjon .....	25
2.7.1 Et prosjekt i prosjektet.....	25
2.7.2 Oppsummering av IEM-prosjektets særegenheter .....	26

3	Teori .....	29
3.1	Innramming og presisering.....	29
3.2	Innovasjon og innovasjonsprosesser .....	29
3.2.1	Definisjoner og forskning på feltet.....	30
3.2.2	Innovative organisasjoner og innovasjonskapasitet .....	33
3.3	Prosjekt og midlertidige systemer .....	35
3.3.1	Prosjekt .....	35
3.3.2	Midlertidige organisasjoner versus permanente .....	38
3.3.3	Inter-organisatoriske samarbeidsprosjekt.....	41
3.3.4	Suksessfaktorer for prosjekter .....	45
3.3.5	Sentrale begrep knyttet til tidsavgrensning .....	47
3.4	Samarbeid .....	57
3.4.1	Sentrale faktorer for vellykket samarbeid .....	59
3.5	Posisjoner og roller.....	62
4	Forskningsstrategi og metode.....	67
4.1	En problemstilling tar form .....	67
4.2	Vitenskapsteoretisk utgangspunkt .....	72
4.3	Datainnsamling og bearbeiding av data.....	75
4.3.1	Avgrensning av datainnsamling .....	75
4.3.2	Innsamling av data.....	77
4.3.3	Bearbeiding av rådata .....	85
4.3.4	Videre bearbeiding av empiri .....	91
4.4	Troverdighet og overførbarhet.....	93
4.4.1	Kredibilitet.....	94
4.4.2	Pålitelighet .....	96
4.4.3	Bekreftbarhet .....	97

4.4.4	Overførbarhet.....	99
4.4.5	Betraktninger i etterkant.....	100
5	Samarbeidsmodell: Organisering og metode.....	103
5.1	Kort om IEM-prosjektet .....	103
5.2	Prosjektets samarbeidsform ved oppstart .....	105
5.2.1	Partnerskapet – sammensetning, likeverdighet og åpenhet .....	105
5.2.2	Organisering – prosjektledelse, struktur og metode .....	108
5.2.3	Samarbeidsmodellen – Positive faktorer og utfordringer.....	111
5.3	En dynamisk struktur.....	117
5.3.1	Etableringsperioden .....	117
5.3.2	En struktur i bevegelse .....	123
5.3.3	Gjennomføring av prosjektet – Hva skjer?.....	125
5.3.4	Reforhandlinger .....	133
5.4	Bruk av Agile metode.....	139
5.4.1	Agile metode i praksis .....	141
5.4.2	Gjennomføring ikke i tråd med forutsetningene.....	143
5.4.3	Samarbeid mellom Use Case Team og TAG .....	145
5.4.4	Endringer i metode .....	146
5.5	Samhandlingsverktøy .....	147
5.5.1	Videokonferanser.....	147
5.5.2	Felles arkivsystem (TeamSite) .....	148
5.5.3	Jira .....	149
5.6	Oppsummering organisering og gjennomføring.....	151
6	Målbildet – komplekst og dynamisk .....	153
6.1	Forventninger og visjon.....	153
6.2	Ambisjoner om innovasjon.....	154

6.3	Målbildet.....	157
6.4	IEM-prosjektets overordnede mål .....	159
6.4.1	Prosjektets eksplisitt formulerte prosjektmål .....	160
6.4.2	Informantenes beskrivelse av prosjektmålene .....	161
6.5	Partnernes organisasjonsspesifikke mål .....	165
6.5.1	Statoils organisasjonsspesifikke mål .....	166
6.5.2	Partnerne i konsortiets organisasjonsspesifikke mål .....	168
6.6	Hva skal til for å lykkes med prosjektet? .....	171
6.7	Et dynamisk målbilde .....	172
6.7.1	Valg og beslutninger endrer målbildet .....	173
6.7.2	Konseptuell dissens / Drifting av mål.....	177
6.7.3	Kontroverser medfører endringer .....	179
6.8	Oppsummering av analysen av målbildet.....	185
7	Rolleatferd i relasjoner .....	187
7.1	Posisjon, roller og rolleatferd .....	187
7.1.1	Posisjoner, roller og rollesett i IEM-prosjektet .....	187
7.1.2	Rolleatferd .....	190
7.2	Hva påvirker rolleatferd?.....	196
7.3	Forventninger ved oppstart.....	199
7.4	Vekslende rolleatferd og uklare roller .....	200
7.4.1	Uklare forventninger.....	200
7.4.2	Veksling mellom likeverdig partner og kunde/leverandør .....	201
7.4.3	Uklare strukturer, funksjoner og roller .....	207
7.4.4	Makt og posisjonering .....	211
7.5	Påvirkning utenfra .....	218
7.6	Oppsummering roller og rolleatferd .....	220

8	Drøfting .....	223
8.1	Overordnet vurdering av IEM-prosjektet .....	224
8.1.1	Prosjekt, organisasjon eller system? .....	224
8.1.2	Innovasjon versus utvikling .....	226
8.1.3	Forutsetninger for innovasjon ved oppstart .....	228
8.2	Utfordringer - dualiteter og målkonflikter .....	232
8.2.1	Effektivitetsrelaterte dualiteter (punkt 1-3) .....	233
8.2.2	Målrelaterte dualiteter (punkt 4-5) .....	238
8.2.3	Rolleutøvelse (punkt 6) .....	241
8.2.4	Ytre kontekst påvirker .....	247
8.3	Midlertidighet og relevante teoretiske begrep .....	249
8.3.1	Temporær tilknytning og atemporalitet for IEM-prosjektet .....	251
8.3.2	Utfordringer knyttet til bruk av begrepene .....	253
8.4	Blir intensjonen om innovasjon ivaretatt? .....	257
8.4.1	Faktorer med positiv innvirkning på innovasjonsprosessen .....	258
8.4.2	Faktorer med negativ innvirkning på innovasjonsprosessen .....	259
8.4.3	IEM-prosjektets potensiale for å lykkes .....	261
9	Konklusjon .....	265
9.1	IEM-prosjektet .....	265
9.2	Teoretiske funn og videre forskning .....	268
9.3	Implikasjoner for fremtidige innovasjonsprosjekt .....	272
	Epilog .....	275
	Litteraturliste .....	277
	Forkortelser .....	297



## Liste over figurer

Figur 1 Deltagere i IEM-prosjektet, med kontraktrelasjoner .....	16
Figur 2 Organisering IEM-prosjektet .....	18
Figur 3 IEM Scope of Work (arbeidsomfang) .....	19
Figur 4 Illustrasjon av faser i en innovasjonsprosess .....	25
Figur 5 Tidslinje for IEM-prosjektet .....	28
Figur 6 Illustrasjon av faser i en innovasjonsprosess (samme som Figur 4).....	32
Figur 7 Typologi for midlertidige organisasjoner (Bakker m.fl. (2009, s. 207)) .....	51
Figur 8 En person i en gitt posisjon, forventninger og rollesett. ....	64
Figur 9 Organisering IEM-prosjektet (FA = Focus Area).....	76
Figur 10 Gjennomgående fenomenen i kodegrupper .....	92
Figur 11 Fordeling lederroller våren 2012 .....	118
Figur 12 Organisering av IEM-prosjektet for UC1 .....	124
Figur 13 Organisering av IEM-prosjektet for UC1 og UC2.....	128
Figur 14 Organisering av Task Force (TF) arbeidet i reforhandlingene av WP2.....	136
Figur 15 Hierarkisk struktur av elementer i Agile metode.....	141
Figur 16 Én posisjon i IEM-prosjektet med rollesett og forventningssendere .....	189
Figur 17 Rolleatferd PO-møter i tidlig fase – de to lederne .....	192
Figur 18 Rolleatferd PO-møter etter det første byttet.....	192
Figur 19 Rolleatferd PO-møter etter det andre byttet.....	193
Figur 20 Illustrasjon av hva som påvirker rolleatferd i IEM-prosjektet.....	197
Figur 21 Ytre kontekst for IEM-prosjektet.....	248
Figur 22 Samspill for innovasjon i et innovasjonsprosjekt .....	266
Figur 23 Skisse for dynamisk modell for inter-organisatoriske innovasjonsprosjekt ..	270





## Liste over tabeller

Tabell 1 Forskjeller mellom midlertidige og permanente organisasjoner .....	38
Tabell 2 Prosjekt versus drift.....	39
Tabell 3 Oppsummering av Konsortiets organisasjonsspesifikke mål ved oppstart ....	170
Tabell 4 Oversikt over forkortelser brukt i teksten.....	297

## Liste over bilder

Bilde 1 Bilde fra notater i en av loggbøkene (navn er fjernet).....	80
Bilde 2 Illustrasjonsfoto av bearbejdet rådata, empirinær koding.....	87
Bilde 3 Oversikt over brukte stikkord brukt som støtte ved empirinær koding .....	88



# 1 Introduksjon

## 1.1 Innovasjon på norsk sokkel

Innovasjon har vært avgjørende for suksess på norsk sokkel helt siden oppstarten på 1960-tallet. Utviklings- og innovasjonsarbeid har foregått i tett samarbeid mellom oljeselskaper og leverandørindustri, og har vært avgjørende for den verdiskapning sektoren har stått for – og fremdeles står for.

Historisk sett har innovasjonsaktivitetene i stor grad vært knyttet til utvikling av metoder og teknologi for leting og utvinning av olje og gass. I den første perioden på norsk sokkel var utvikling og innovasjon drevet av behov for teknologi til å finne nye felt og for å hente opp store volum fra de feltene man fant. Fokus var derfor på tema som seismikk, boring, transport m.m. – sentrale elementer for å finne olje og få denne opp og til land. Etter hvert som feltene ble tømt (så langt det var mulig med den tids teknologi) og det ble lengre mellom hver gang et nytt, stort felt ble oppdaget, ble fokus i teknologiutviklingen flyttet over mot å øke utvinningsgraden fra eksisterende felt. I tillegg ble det lagt mye ressurser i innovasjon og utvikling av teknologi for leting og utvinning av olje og gass fra mindre tilgjengelige felt - det vil si områder i utsatte strøk med krevende lete- og driftsforhold og på store havdyp (Reiso m.fl., 2013). Et av de siste store funnene på norsk sokkel, Ormen Lange i 1997, ble funnet 120 km fra land og på store dyp (850-1100 meter). Dette krevde nye løsninger både for å få gassen opp, og ikke minst transport til land. Med synkende oljepriser kom også økende behov for mer kostnadseffektive metoder for utvinning av olje og gass, parallelt med det å få mest mulig ut av hvert enkelt felt. Innovasjon og utvikling ble da nødvendig for at utvinningen skulle forbli lønnsom.

Sikkerhet og miljø har i mange år vært viktig for norsk sokkel, men alvorlige miljøkatastrofer (f.eks. Macondo-ulykken, og nestenulykkene på norsk sokkel på Gullfaks og Snorre) de senere tiårene bidro til ytterligere fokus på nettopp dette. I tillegg har klimaendringer og et generelt økt fokus på globalt miljø løftet frem en ny

type utfordringer sektoren må løse. For å kunne opprettholde sin aktivitet, må selskapene vektlegge og redusere påvirkning på omgivelsene. Ønsket om operasjoner i mer sårbare områder (f.eks. Lofoten og nordområdene nær iskanten) har igjen aktualisert vektleggingen av miljøvennlige løsninger. Det var, og er, behov for nye løsninger. Innovasjon og utvikling må bidra til ny teknologi og nye løsninger slik at oljeselskapene kan operere på måter som ivaretar miljøet på lang sikt. Statoil<sup>1</sup> etablerte i 2011 et stort prosjekt knyttet til nettopp dette. Prosjektet fikk navnet IEM-prosjektet, etter *I*ntegrated *E*nvironmental *M*onitoring<sup>2</sup> (integrert miljøovervåking), og det er dette prosjektet som har gitt empiri til denne avhandlingen.

## 1.2 Kort om empirigrunnet

Statoil (Den Norske Stats Oljeselskap AS) ble etablert i 1972, seks år etter den første prøveboringen ble utført på norsk sokkel. Selskapet fant sitt første petroleumsfelt i 1976 (Tommeliten), og ble i 1981 det første norske selskapet med operatøransvar på et felt i Nordsjøen (Gullfaks). 1. oktober 2007 fusjonerte Statoil med Norsk Hydros olje- og gassvirksomhet, og det nye selskapet ble etter hvert hetende Statoil (1. november 2009). Mai 2008 skiftet Statoil navn til Equinor. Statoil er den dominerende aktøren på norsk sokkel og de har lang erfaring med innovasjons- og utviklingsprosjekt i samarbeid med andre aktører i sektoren.

IEM-prosjektet var et inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt med flere partnere. Hensikten med prosjektet var å utvikle en integrert løsning for sanntids miljøovervåking av offshore olje- og gassoperasjoner. Løsningen skulle kunne brukes i alle stadier av utvinningsprosessen, inkludert forberedelse, leting, produksjon og demobilisering. IEM-prosjektets mål om en løsning for integrert, sanntids miljøovervåking ble ansett som et paradigmeskift innen hvordan miljøovervåking gjøres i norsk olje- og gassindustri. Den etablerte løsningen (som fortsatt brukes i dag) er basert på en ordning hvor det tas

---

<sup>1</sup> Siden jeg begynte med dette arbeidet har Statoil skiftet navn til Equinor (mai 2018). Jeg har valgt å bruke Statoil som navn i avhandlingen da det var det de het i den perioden empirien ble samlet inn.

<sup>2</sup> Alle forkortelser som er brukt i denne avhandlingen er samlet og forklart på side 297.

prøver manuelt som så blir sendt til analyse. Dette medfører at det tar lang tid fra prøvene er tatt, til operatørene får tilgang til resultatene fra målingene. Den nye løsningen skulle etter planen gi operatørene rask tilgang til relevante miljødata og ikke minst tilgang til mer data og informasjon.

Oppgavene i prosjektet var store og krevende, og Statoil mente det var nødvendig å sette sammen et konsortium av flere selskaper for å dekke den brede kompetansen som var nødvendig for å kunne lykkes. Etter en lengre søke- og etableringsprosess inngikk de avtaler med Kongsberg Oil & Gas Technologies i samarbeid med Subsea divisjonen i Kongsberg Maritime, Det Norske Veritas<sup>3</sup> og IBM (International Business Machines). Prosjektet var stort. Det hadde en tidsramme på tre år, et budsjett på 150 mill. NOK, og i løpet av perioden var over 100 personer involvert i prosjektet. I februar 2012 hadde prosjektet sin første samling med alle deltagerne til stede – prosjektet var i gang.

Statoils interesse i dette prosjektet var som fremtidig bruker av løsningen, mens de andre partnerne i konsortiet skulle være eiere av det de utviklet i prosjektet og dermed gjøre forretning på løsningen. Statoil hadde ikke forpliktet seg til å bruke løsningen utviklet i IEM-prosjektet, og eventuelle fremtidige innkjøp skulle foregå gjennom en ordinær anbudsprosess. Dermed så også Statoil det som en fordel om andre, på utsiden av prosjektet, utviklet parallelle løsninger tilsvarende det IEM-prosjektet jobbet med. Deres primære ønske var at det skulle utvikles en velfungerende løsning for integrert miljøovervåking. Medlemmene i konsortiet så ikke dette som et problem – at fremtidig salg til Statoil også skulle gå gjennom ordinære anbudsrunder. De mente de uansett ville ha en fordel sammenlignet med andre aktører ved at de hadde hatt tett dialog med en fremtidig bruker (Statoil) gjennom hele utviklingsløpet, og at det dermed var mer sannsynlig at deres endelige løsning ville dekke sektorens ønsker og behov.

IEM-prosjektet var organisert som et tradisjonelt prosjekt, med definerte tidsrammer, budsjett, kontrakter, milepæler og organisasjonsstruktur. Det som var spesielt med dette prosjektet sammenlignet med tidligere samarbeid de hadde hatt sammen, var at dette ikke var et tradisjonelt kunde/leverandør-forhold, men en relasjon tuftet på likeverdige

---

<sup>3</sup> Byttet navn til DNV GL etter fusjon desember 2012, men DNV brukes i avhandlingen.

partnerskap. Alle partnerne hadde innflytelse og beslutningsmyndighet i prosjektet – justert etter deres ressursbidrag. Prosjektet var organisert på en slik måte at alle partnerne var representert i styrende roller og fora. Gjennom dette skulle de sikre at alle partnernes mål og ønsker ble ivaretatt på best mulig måte, samtidig som de arbeidet for å nå prosjektets mål om utvikling av en pilot for integrert miljøovervåking.

Ved oppstart så de likevel for seg at de ville kunne møte noen utfordringer underveis. Dette var et stort prosjekt med mange aktører, et noe uklart mål og mange deloppgaver som skulle koordineres. Den overordnede oppgaven var oppdelt i mindre deloppgaver som måtte samkjøres. Dette kan være krevende, spesielt når målene er såpass uklare som de er i et innovasjonsprosjekt, og deltagerne så dette som en potensiell utfordring. Med flere oppgaver og arbeidsgrupper kunne det bli krevende å holde seg oppdatert om prosjektet, men dette ble ansett som viktig for å ha mulighet til å påvirke prosessen i den retning man selv ønsket.

Uansett hva slags type prosjekt det er, vil ethvert stort samarbeidsprosjekt kreve en viss grad av struktur og avklarte retningslinjer for å regulere samarbeidet. Samtidig krever et innovasjonsprosjekt en viss grad av frihet for å kunne lykkes – for å holde handlingsrommet åpent og utvikle noe man på forhånd ikke har helt klart for seg hvordan skal bli. Denne balansen mellom struktur og frihet er en typisk utfordring i slike prosjekt (Quinn & Rohrbaugh, 1983; Tatikonda & Rosenthal, 2000). De definerte strukturene, som budsjettammer og tids- og milepælsplaner, begrenser handlingsrommet i et innovasjonsprosjekt, i tillegg som de bidrar til fremdrift. Samtidig er det også behov for å kunne forfølge de mulige løsningene man ser for seg underveis, og dermed være rede for å bryte med etablerte planer og strukturer.

### 1.3 Behov for forskning fra innsiden

Innen innovasjonsforskning er det gjort mye på tema som innovasjonsledelse, kategorisering og typologisering av ulike typer for innovasjon, og barrierer og drivere. Det har handlet mye om konseptualisering og teori-bygging, og utover 80-tallet ble det en del fokus på hvordan organisasjoner skulle designes og ledes for å fremme innovasjon – gjerne med fokus på det å legge til rette for økt innovasjonsfrekvens (Aasen & Amundsen, 2011). Forskningen frem til årtusenskiftet var også primært fokusert på innovasjon *i* organisasjoner, ikke som samarbeid mellom flere. Etter hvert ble det mer fokus på nettverk, nettverksbygging og læring som elementer som fremmer innovasjon (f. eks. åpen innovasjon). Det er forsket mindre på selve innovasjonsprosessen (Hoholm & Araujo, 2011; Söderlund, 2013), dvs. på hva som skjer underveis og på hvordan samarbeid og relasjoner utspiller seg i innovasjonsløpet eller i et innovasjonsprosjekt. En av årsakene til at dette er lite studert kan være fordi dette er et område hvor flere fagfelt møtes – et område hvor innovasjonsforskning, organisasjonsforskning og prosjektteori møtes. En annen grunn kan også være at denne type forskning er mindre tilgjengelig. Longitudinelle studier av innovasjonsprosesser fra innsiden er tidkrevende, og fordrer også at aktørene gir forskerne åpen tilgang til de prosessene som foregår. Dette krever stor tillit mellom forskere og eierne av prosjektet.

Det å forske på selve prosessen i prosjektet omfatter blant annet kjennetegn ved prosjekt, hvordan innovasjonsprosjekter skiller seg fra andre prosjekt, hvordan strukturer og rammer fremmer og hindrer prosjektets intensjoner, hvordan aktørene forholder seg til ytre kontekst, hvordan relasjoner og samspill foregår og endres, og hvordan roller utøves. Det å forstå hvordan innovasjonsprosesser utspiller seg er viktig for å kunne planlegge og gjennomføre innovasjonsprosjekter i samsvar med intensjonene. Denne avhandlingen belyser nettopp noe av dette.



## 1.4 Min tilnærming

Jeg gikk inn i empirien med en åpen og utforskende tilnærming. Utgangspunktet var å studere en innovasjonsprosess fra innsiden, uten at forskningsspørsmålene var utformet på forhånd, og uten en klar hypotese. Det eneste som var klart var at det jeg skulle studere var et stort samarbeidsprosjekt som hadde en intensjon om å skape en innovasjon. De hadde etablert en midlertidig organisasjon basert på likeverdig partnerskap, med et felles mål om å utvikle en løsning for integrert miljøovervåking. Innsamling av empiri startet desember 2011 og ble avsluttet januar 2014, om lag ett år før prosjektet skulle avsluttes. Gjennom en tilnærming inspirert av Stegvis-deduktiv induksjon (SDI) (Tjora, 2012, 2018) og Grounded Theory (Glaser & Strauss, 1967) observerte jeg prosjektet ved å være til stede i møter, workshops og på arbeidsplassen, i tillegg til å innhente empiri gjennom intervjuer og fra dokumenter. Hvorvidt prosjektet ledet frem til en innovasjon eller ikke, er ikke en del av denne avhandlingen, men heller om intensjonen om innovasjon ser ut til å være ivaretatt. I stedet for å utvikle en hypotese om hva som skal til for at innovasjonsprosjekt skal bli en suksess, for så å vurdere dette i etterkant, studerte jeg hvordan samarbeidet vokste frem og ble gjennomført i praksis. Under innsamlingen av empiri studerte jeg derfor deltageres handlinger, deres forståelse og opplevelse av prosjektet, og hvordan strukturer og intensjoner ble operasjonalisert i samarbeidet.

Jeg lot problemstillingene vokse frem fra empirien, og tre sentrale tema fremstod etter hvert som relevante kategorier å sortere etter: 1) *struktur*, 2) *mål* og 3) *roller og rolleatferd* - tre sentrale element i alle typer prosjekt. Disse tre elementene er viktige både ved etablering og under gjennomføring, og er ofte definert i kontrakter eller andre formelle dokumenter. Samtidig observerte jeg endringer i disse tre elementene underveis, som at mål og strukturer bevisst ble endret, og at samme rolle ble utøvd ulikt av forskjellige personer. En gjennomgang av empirien viste også at ulike dualiteter/interessekonflikter oppstod ved flere tilfeller i løpet av perioden. Jeg ble nysgjerrig på hva som drev frem endringene og hva som forårsaket konfliktene og dualitetene. Ytre kontekst (inkludert temporær kontekst) fremstod som et vesentlig element for ulike påvirkninger på prosjektet. Temporær kontekst er historie og fremtid,

og definerer prosjektet som et midlertidig prosjekt. Ytre kontekst omfatter også aktører som ikke er en del av konsortiet, som f.eks. andre avdelinger i selskapene enn de som er med i IEM-prosjektet, interesseorganisasjoner, offentlige instanser mv. Sist, men ikke minst, viser empirien at premisser prosjektet er bygget på, og som kan inngå i den ytre konteksten, ikke nødvendigvis forblir uforandret gjennom hele prosjektperioden. Dette var noe som skapte utfordringer underveis, som prosjektledelsen måtte ta stilling til, og som fikk konsekvenser for prosjektet. Gjennomføringen ble ikke alltid i tråd med det som var intensjonen ved etablering av prosjektet. Jeg begynte derfor å spørre meg selv om hvorfor det ble slik, om noe kunne vært gjort annerledes for å redusere uønsket påvirkning fra den ytre konteksten, og om dragkampen mellom behovet for både fleksibilitet og struktur. Etter hvert vokste *midlertidighet* frem som et fenomen som burde undersøkes videre. I dette ligger også det at et prosjekt operasjonaliseres gjennom en *midlertidig organisasjon*. Dette ble derfor vesentlig for utforming av det siste forskningsspørsmålet.

#### **Forskningstema:**

**Inter-organisatoriske samarbeidsprosjekt som ramme for innovasjon.  
En studie av IEM-prosjektet.**

Delspørsmål:

- Hvilken betydning har organisasjonsform (kontrakter, struktur og metode) for innovasjonsprosessen?
- Hvilken betydning har aktørenes mål for gjennomføring og utfallet av innovasjonsprosessen?
- På hvilken måte har *roller*, *rolleforventninger* og *rolleatferd* betydning for innovasjonsprosessen?

Analytisk problemstilling:

- Hvordan påvirker midlertidighet samarbeidet i og gjennomføringen av innovasjonsprosjektet?

## 1.5 Leseguide

Avhandlingen er lagt opp slik at den kan leses kronologisk, og det er derfor en del gjentakelser som skal lette lesingen. Etter introduksjonen kommer en kort beskrivelse av IEM-prosjektet for å sette leseren inn i prosjektet, før det i kapittel 3 legges frem relevant teori som er nødvendig for å belyse det inter-organisatoriske samarbeidsprosjektet om innovasjon. Deretter følger kapittel 4 som beskriver den metodiske tilnærmingen - hva som er gjort og hvordan innsamlet empiri har blitt bearbeidet. All empiri er beskrevet etter de sentrale elementene mål, struktur og roller i kapittel 5-7. Gjennom disse skal leseren få en bred innsikt i prosjektet, hvordan deltagerne jobbet, og hvordan strukturer, mål og rolleatferd ble operasjonalisert og endret over tid. Dette bereder grunnen for kapittel 8 hvor analysen er drøftet. Konklusjoner fra arbeidet er gitt i kap. 9, før avhandlingen avsluttes med en kort epilog om hvordan det har gått etter at IEM-prosjektet ble avsluttet.

## 2 Historien bak og om IEM-prosjektet

Dette kapitlet beskriver bakgrunnen for etablering av IEM-prosjektet (*I*ntegrated *E*nvironmental *M*onitoring), og dets formaliteter og rammer. Det gir en kort innføring i hva prosjektet handler om og hvordan det ble gjennomført. Mer inngående beskrivelser kommer i kapittel 5, 6 og 7.

### 2.1 Miljøovervåking i olje- og gassindustrien

Miljøovervåking er sentralt for å sikre informasjon og kunnskap om tilstand og utvikling av miljøet. Det handler om aktiviteter og prosesser som gjøres for å fange opp, registrere og dokumentere endringer i naturen. Sammen med andre typer forskning og utredninger danner dette et bilde av konsekvenser av menneskenes inngripen i naturen. Hensikten med miljøovervåking er å fange opp eventuelle menneskelig påførte endringer i miljøet på et så tidlig tidspunkt at man kan igangsette tiltak for å stoppe en uønsket utvikling før det er for sent. Kunnskapen som innhentes er også vesentlig for utvikling og styring av nasjonale og internasjonale virkemidler for håndtering av miljøpåvirkning i naturområder, og spesielt i sårbare områder. Ny kunnskap bidrar også til å etablere politiske mål, og til å revidere de eksisterende. Noe av utfordringen er å skille mellom endringer som følger av menneskelig påvirkning og naturlige svingninger. Miljøovervåking kan bidra med informasjon på dette området også, men vil ikke kunne gi alle svar.

Alle operatører på norsk sokkel er pålagt å utføre miljøovervåking av havområdene rundt sine olje- og gassinstallasjoner. Det omfatter overvåking både av bunnhabitater<sup>4</sup> og i vannsøylen<sup>5</sup> (*Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten*, 2010). Hensikten er å kartlegge eventuelle forstyrrelser og forurensninger fra

---

<sup>4</sup> Undersøkelsene på havbunnene gjelder både sedimentene, bløt- og hardbunnsfauna.

<sup>5</sup> Med vannsøylen menes her at man skal overvåke vertikalt i havvannet.

petroleumsvirksomheten på de marine omgivelsene, fremskaffe kunnskap om miljøeffekter av disse, vise trender, og forsøke å gi prognoser på forventet utvikling. Undersøkelsene skal også gi myndighetene et bedre grunnlag for regulering av utslippene. Som et ledd i dette arbeidet skal operatørselskapene bidra til utvikling av nye metoder for overvåking av sedimenter, bunnfauna og vannsøylen.

Petroleumssektoren har hatt aktivitet i norske havområder siden slutten av 60-tallet, og begynte tidlig med sedimentovervåking. Allerede i 1973 ble det gjort sporadiske målinger på havbunnene og i sedimentene, og regelmessige målinger har vært gjennomført siden 1982. Etter hvert (i 1993) begynte man i tillegg med overvåking i vannsøylen. I 1996 ble det innført en inndeling av norsk sokkel i 11 regioner og en regional tilnærming til miljøovervåkingen med samordnede innsamlings- og analysemetoder (*Norsk olje & gass*, 2010). Denne type målinger ble innlemmet i Klima- og forurensningsdirektoratets<sup>6</sup> (KLIF) overvåkingsprogram i 1999.

Miljøovervåkingen i petroleumssektoren gjøres per i dag etter metoder som kan karakteriseres som «ekspedisjonsbasert miljøovervåking», hvor prøver blir innhentet manuelt fra områdene som skal undersøkes. De fysiske prøvene analyseres i etterkant, og det tar derfor noe tid (fra dager til uker) før resultatene kan fremvises. Operatørene skal gjennomføre regelmessige sedimentmålinger (hvert 3. år), og sende resultatene til KLIF (*Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten*, 2010). Denne miljøovervåkingen kan deles inn i to områder: overvåking av bunnhabitater (sedimenter, bløt- og hardbunnfauna) og overvåking av vannsøylen (tilstands- og effektovervåking). For tilstandsovervåking av vannsøylen undersøkes hvorvidt fisk i norske farvann er påvirket av petroleumsindustrien. Effektovervåking gjøres ved bruk av fisk og skjell i bur som eksponeres for produsert vann<sup>7</sup> og hvor man undersøker hvorvidt disse påvirkes i forhold til avstand til utslippspunkt. Innsamling av data gjøres ved hjelp av etterprøvbare metoder. Gjennom disse målingene dokumenteres tilstand og utvikling, i

---

<sup>6</sup> I 2010 skiftet Statens Forurensningstilsyn (SFT) navn til Klima- og forurensningsdirektoratet, så tidlig sedimentovervåking lå under SFTs ansvarsområde. I 2013 ble KLIF slått sammen med Direktoratet for naturforvaltning til Miljødirektoratet (MDIR) som nå har ansvaret for miljøovervåkingen. I denne avhandlingen brukes KLIF som var navn på enheten i den perioden empirien ble innhentet.

<sup>7</sup> Produsert vann er forurenset vann (olje og kjemikalier) som følger med oljen opp fra reservoarene

tillegg til at man forsøker å påvise kausale sammenhenger. De lovpålagte målingene skal utføres av en nøytral tredjepart, som selvstendige forskningsinstitusjoner, på oppdrag for operatørselskapene. Ifølge Norsk Olje & Gass var det per 2010 ingen alvorlige miljøeffekter på norsk sokkel: «*Miljøovervåkingen på norsk sokkel har ikke påvist alvorlige miljøeffekter verken på havbunnen eller i vannsøylen som følge av dagens petroleumsvirksomhet*» (Norsk olje & gass, 2010).

20. april 2010 skjedde en ukontrollert gassutblåsning med påfølgende brann på den BP opererte Deepwater Horizon-riggen på Macondo-feltet i Mexico. Dette resulterte i den tragiske Macondo-ulykken hvor 11 personer omkom og 15-20 personer ble skadet. Ulykken førte til omfattende skader på miljøet som følge av at omlag 650 000 tonn råolje strømmet ut i havet. Installasjonen sank etter to dager, men utblåsning av olje og gass fortsatte i 116 dager selv om lekkasjen ble stoppet etter 87 døgn (Vinnem, 2011). Mine informanter i Statoil forteller at de i kjølvannet av denne tragiske hendelsen opplevde et økt fokus i petroleumssektoren på håndtering av utblåsninger på dypt vann, men også på miljøovervåking mer generelt, og at de observerte en relativt rask teknologiutvikling innen området. Flere aktører har de senere årene utviklet nye produkter og tjenester innen miljøovervåking.

## 2.2 Etablering av IEM-prosjektet

Initiativet til IEM-prosjektet kom ifølge informanter fra to ulike fagmiljøer i Statoil: Integreerte Operasjoner<sup>8</sup> (IO) og Miljø. Statoil hadde en tid hatt mange prosjekter innen IO, men et titall av disse var i ferd med å avsluttes. Flere ansatte ønsket å finne ut hvordan kompetansen opparbeidet gjennom IO-aktiviteten kunne dras nytte av på andre områder, og fikk med seg ledelsen ved enheten Ny energi i forretningsområdet Teknologi og ny energi (TNE) i Statoil. Ifølge mine informanter hadde flere fagfolk innen miljø parallelt begynt å tenke på om Statoil kunne gjøre bedre nytte av alle

---

<sup>8</sup> Integreerte Operasjoner er av Statoil definert som «å bruke sanntidsdata og ny teknologi for å fjerne skillet mellom disipliner, faggrupper og selskap» (Statoil ASA, 2008).

miljødataene de allerede hadde tilgjengelig, men som var samlet inn til andre formål. Koblingen av disse områdene, Integreerte Operasjoner og Miljø, medførte at integrert miljøovervåking kom opp som et aktuelt satsningsområde, og ledelsen støttet aktiviteten. Alt dette foregikk før Macondo-ulykken, men temaet ble enda mer aktuelt etter denne. Det er mot denne bakgrunnen at IEM-prosjektet ble iverksatt.

### **2.2.1 Mål og hensikt**

Det overordnede målet for IEM-prosjektet var å utvikle en sanntidsløsning for miljøovervåking av offshoreoperasjoner. Denne løsningen skulle bidra til å utvikle kunnskap om, og redusere, den mulige påvirkningen olje- og gassutvinning kan ha på miljøet. Prosjektet var rettet mot integrert miljøovervåking i alle stadier innen olje- og gassproduksjon (inklusive forberedelser, boring, produksjon og demobilisering). Målet var å flytte miljøovervåking fra dagens «ekspedisjonsbaserte», offline prøvetaking, til kontinuerlig, sanntids miljøovervåking. Ved sanntids miljøovervåking kan aktørene selv gjennomføre overvåkingen kontinuerlig, som en del av regulær drift, og dermed ha mulighet til å justere aktiviteter som følge av denne informasjonen. Tanken er at sensorene skal ta kontinuerlige (eller hyppige, avhengig av type paramenter som måles) målinger som analyseres direkte og gjøres umiddelbart tilgjengelig som informasjon for beslutningstakere gjennom eksisterende driftsstøttesystemer. Det at innhentet miljøinformasjon skal kunne innlemmes i daglig drift og eksisterende systemer, er det som definerer den planlagte løsningen for integrert miljøovervåking som nettopp et *integrert* system, og ikke et eget system som kommer i tillegg til de allerede etablerte. Den endelige løsningen skulle etter planen bestå av to hoveddeler: et undervannssystem og et visualiserings- og beslutningsstøttesystem. Undervannssystemet skulle samle inn data om miljøet, mens beslutningsstøttedelen skulle visualisere dataene som fremskaffes slik at brukerne kunne finne ut hva som kan gjøres for å redusere miljøpåvirkningene fra operasjonene. En vellykket løsning var forventet å gi sikrere operasjoner, tidligere advarsler, forbedret ytelse og reduserte kostnader.

### **2.2.2 Bevegrunner i Statoil for prosjektet**

Det var flere grunner til at Statoil ønsket å satse på integrert miljøovervåking. Som nevnt oppstod ideen som følge av ønsket om å nyttiggjøre intern kompetanse og

allerede eksisterende miljødata. Statoil hadde tilgjengelig både menneskelige ressurser og informasjon som de ønsket å gjøre bedre nytte av. I tillegg til ønskene om bedre ressursforvaltning og økt miljøhensyn, var det politiske og strategiske grunner til etablering av et slikt prosjekt. Statoil, og andre operatører, visste at tillatelse til utvinning av olje og gass i områder som er mindre tilgjengelige og som kan være sårbare med tanke på miljø, er avhengig av at man kan dokumentere at miljøet ivaretas og håndteres på en bærekraftig måte. Aktuelle områder var eksempelvis Lofoten og Vesterålen, og arktiske strøk. Statoil mente en løsning for integrert miljøovervåking kunne bidra til dette. Denne løsningen for å overvåke miljøet ville også være nyttig i områder som ikke er like sårbare, og hvor operatørene allerede hadde tilgang. Statoil har som mål å operere uten skade på miljøet og så på integrert miljøovervåking som en løsning som ville bidra til dette.

Satsing på utvikling og bruk av løsninger som ivaretar miljøhensyn kan også bidra til mer positiv omtale av operatørene i offentligheten - som en aktør som tar miljøet på alvor. Gjennom å være i front innen miljøovervåking, kan Statoil og deres samarbeidspartnere også bidra indirekte til at kravene som stilles for sikker drift i sårbare områder blir endret. De kan påvirke premissgiverne, det offentlige, i utforming av nye krav og retningslinjer, og på den måten være proaktive med tanke på rammene for eget arbeid. Integrert miljøovervåking kan også gi økonomiske gevinster for et selskap som opererer i sårbare områder. Hvis en operatør kan dokumentere at deres aktiviteter ikke medfører skade på miljøet, kan for eksempel tidsperioder som er stengt for leteaktiviteter (som spesielle gyteperioder for fisk) reduseres. Den tiden som er lagt inn som ekstra sikkerhetsmargin av usikkerhetshensyn kan reduseres. Kortere perioder med stans vil også kunne gi økt økonomisk gevinst.

### **2.2.3 Eksterne partnere**

For å iverksette prosjektet forsøkte Statoil først å få med seg andre oljeselskaper i satsingen. Flere operatører viste interesse for temaet, men ikke i stor nok grad til å ville gå sammen med Statoil om et slikt prosjekt. Statoil bestemte seg dermed for å etablere prosjektet uten involvering fra andre operatører, og gikk alene videre for å få med seg potensielle leverandører i utviklingsarbeidet. Statoil har lang historie med



samarbeidsprosjekt med ulike leverandører. De hadde allerede erfaring fra flere konsortium-baserte samarbeidsprosjekt, og kalte modellen ASTI (Anskaffelse SIOR<sup>9</sup> og TAIL<sup>10</sup> Integrerte operasjoner). ASTI-modellen var inspirert av ideen om at innovasjon stimuleres av samarbeid mellom ulike typer kompetanse og fag. De mente det ville lønne seg å samle og målrette innsatsen både fra Statoil og leverandører for å kunne lykkes med innovasjons- og utviklingsutfordringer som var for store og kompliserte til at noen ville kunne løse dem alene (Aasen, 2007). Et av de store prosjektene som ble gjennomført på denne måten var TAIL, som var et samarbeid med ABB, IBM, Aker Kværner og SKF i perioden 2006-2009. TAIL var et forsknings- og utviklingsprosjekt med mål om å utvikle ny teknologi for mer effektiv drift av olje- og gassfelt i slutfasen av et felts livssyklus. Piloter, testversjoner av det som skulle utvikles, skulle testes hos Statoil, og teknologien skulle kommersialiseres av industripartnerne. Det var lik økonomisk innsats fra Statoil og industripartnerne, og de hadde felles prosjektledelse. Erfaringene med ASTI-modellen var positive, og Statoil ønsket å satse mer på denne typen prosjekter i sine forskningsanskaffelser<sup>11</sup>. De valgte derfor en tilsvarende modell da de skulle etablere et samarbeidsprosjekt knyttet til integrert miljøovervåking – IEM-prosjektet.

I juni 2010 inviterte derfor TNE (Teknologi og ny energi) i Statoil et stort utvalg selskaper til et møte om IEM-prosjektet. Der møtte ca. 60 selskaper og institusjoner som alle fikk presentert Statoils idé for integrert miljøovervåking. Et tilsvarende møte ble holdt i USA hvor 16 selskaper møtte. Statoil la frem dagens forvaltning og rutiner for miljøovervåking, hvilke utfordringer de stod overfor, egne forskningsaktiviteter relatert til feltet, og selskapets plan og ambisjoner for integrert miljøovervåking inkludert hvordan de så for seg et fremtidig samarbeidsprosjekt. Statoil var tydelige på at de ønsket et samarbeid med en *gruppe* leverandører, et konsortium. De mente at oppgaven var for komplisert, og krevde så bred fagkompetanse, at ett selskap alene ikke ville kunne dekke kompetansebehovet. De oppfordret selskapene til å gå sammen med

---

<sup>9</sup> SIOR: Subsea Increased Oil Recovery

<sup>10</sup> TAIL: Integrerte operasjoner var et konsortium-basert prosjekt i Statoil. TAIL står for «hale» etter haleproduksjon, som på slutfasen av et felts livssyklus.

<sup>11</sup> Forskningsanskaffelser viser til innkjøp av forskningstjenester. I IEM-prosjektet kjøpte ikke Statoil rene forskningstjenester, men gikk inn i et forskningssamarbeid for å utvikle nye løsninger.

partnere som ville komplementere det de selv kunne tilby, og uttrykte ønske om at konsortiene skulle inkludere spisskompetanse fra små- og mellomstore bedrifter. I denne prosessen etablerte Statoil en Google-gruppe for å legge til rette for en arena hvor aktuelle selskaper kunne finne samarbeidspartnere. Ifølge ansatte i Statoil ble det gjerne til at de selskapene som kjente til hverandre fra før gikk i dialog med hverandre fremfor å benytte den nevnte Google-arenaen. Noen dager etter møtet i Trondheim sendte Statoil ut en Request for Information (RFI), hvor de ba selskapene fortelle om hvilke erfaringer de hadde på området, hvilke andre selskaper de planla å samarbeide med, og på hvilke områder innenfor integrert miljøovervåking de kunne samarbeide om å utvikle løsninger. Selskapene hadde relativt kort frist, men Statoil fikk likevel 63 svar (fra til sammen om lag 100 selskaper) på denne henvendelsen. Etter innsending av RFI fulgte en periode med gjennomgang av disse og avklarende møter mellom Statoil og selskapene. Ut ifra dette valgte Statoil ut fire aktører som de sendte en rettet anbudsinnbydelse til (Invitation To Tender, ITT). Et konsortium ledet av Kongsberg Oil & Gas Technologies (KOGT), og med Subsea divisjonen i Kongsberg Maritime (KMS)<sup>12</sup>, IBM Norge AS (IBM) og Det Norske Veritas<sup>13</sup> (DNV) som partnere, var en av disse fire. De vant anbudsrunderen, og Kongsberg Oil & Gas Technologies (KOGT) og Statoil signerte kontraktene om samarbeid i november 2011, en treårig avtale til en verdi av 150 mill. NOK.

Åpningsmøtet for konsortiet, med signering av avtaler mellom partnerne, ble holdt i Horten 9. desember 2011. Her var også Statoils daværende forskningsdirektør Karl Johnny Hersvik til stede, og prosjektet fikk flere medieoppslag. Statoil hadde sitt interne kick-off med 20 deltagere 5. januar 2012. I februar 2012 hadde prosjektet en felles «kick-off»-samling på Sundvollen med alle deltagerne i prosjektet. Arbeidet var i gang.

---

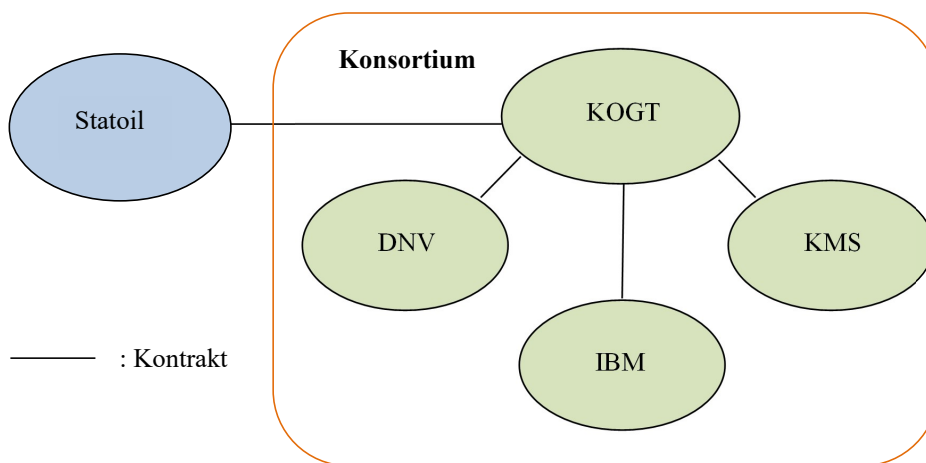
<sup>12</sup> Både Kongsberg Oil & Gas Technologies og Kongsberg Maritime er selskaper i Kongsberg Gruppen ASA

<sup>13</sup> Desember 2012 fusjonerte Det Norske Veritas (DNV) med tyske Germanischer Lloyd (GL) til DNV GL Group. I denne avhandlingen brukes for enkelhets skyld DNV om selskapet både før og etter fusjonen. Fem år senere kjøpte de norske eierne tilbake alle eierandelene, men de beholdt navnet DNV GL.

## 2.3 Samarbeid om innovasjon – Kontrakt og organisering

### 2.3.1 Kontrakter

Samarbeidet var formalisert gjennom kontrakter som skulle bidra til å regulere samarbeidet i prosjektet. Statoils kontrakter med KOGT ble gjenspeilet i kontraktene mellom KOGT og de øvrige deltagerne i konsortiet. Hvilke bedrifter som deltok i prosjektet, og de kontraktmessige koblingene mellom disse, er skissert i Figur 1.



**Figur 1** Deltagere i IEM-prosjektet, med kontraktrelasjoner

Når jeg videre i denne avhandlingen refererer til noen av selskapene, mener jeg de personene eller avdelingene i nevnte selskap som var direkte involvert i arbeidet med IEM-prosjektet. Når jeg refererer til andre (f.eks. overordnet ledelse eller driftsorganisasjonen) beskriver jeg eksplisitt hvem eller hvilken avdeling i selskapet det gjelder.

Samarbeidet i IEM-prosjektet var basert på to sett med kontrakter, ett for hver av arbeidspakkene WP1 og WP2 (Work Packages, heretter kalt WP) (se Figur 2, s.18).

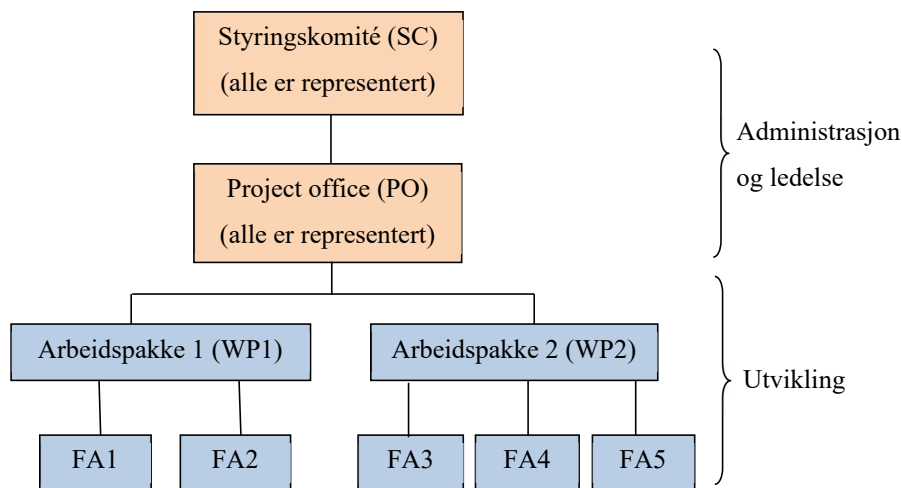
Kontraktene mellom partnerne i prosjektet var hjelpemidler som skulle bidra til å regulere samarbeidet, og det var også her oppgavene som skulle løses ble skissert. Det var definert på forhånd, under prosessen med å finne eksterne partnere, hvilke arbeidsområder den enkelte partner skulle bidra inn i. I kontraktene var det beskrevet hvor og hvor mye den enkelte av partnerne skulle bidra med av utstyr og arbeidstimer - noe som samlet representerte deres bidrag inn i prosjektet. Alle bedriftene dekket gjennom sitt bidrag en avtalt andel av prosjektkostnadene (Statoil dekket 50 %), men det var selskapene i konsortiet (KOGT, IBM, DNV og KMS) som skulle ha eierskap til sluttproduktene.

Kontrakten Statoil hadde med de andre partnerne inkluderte ikke implementering av den endelige løsningen, men var kun en avtale om forskningsanskaffelse. Det kontraktsfestede arbeidet skulle bringe IEM-løsningen til et avtalt modenhetsnivå eller ferdigstillelsesgrad - klart for å ta i bruk i drift. Et eventuelt innkjøp skulle bli behandlet som en egen kontrakt i Statoils forretningsenheter.

Konsortiet ble ledet av KOGT. Kongsberg Maritime (KMS) brakte inn kunnskap om sensorer og kommunikasjonsteknologi, IBM bidro med kompetanse på informasjonsstrukturer og datakontroll, og DNV leverte miljøanalyse og -modeller. I tillegg til å lede konsortiet bidro KOGT med prosesskompetanse og utvikling av brukergrensesnitt. Statoil uttrykte forventning om at alle deltagerne skulle bidra på tvers av oppgaver og ansvarsområder. Ved en slik tilnærming til prosjektet håpet Statoil at ny kunnskap og ideer ville bli bragt inn i prosjektet, og at ny kunnskap ville bli utviklet gjennom samarbeid på tvers av organisatoriske og faglige grenser.

### **2.3.2 Organisering**

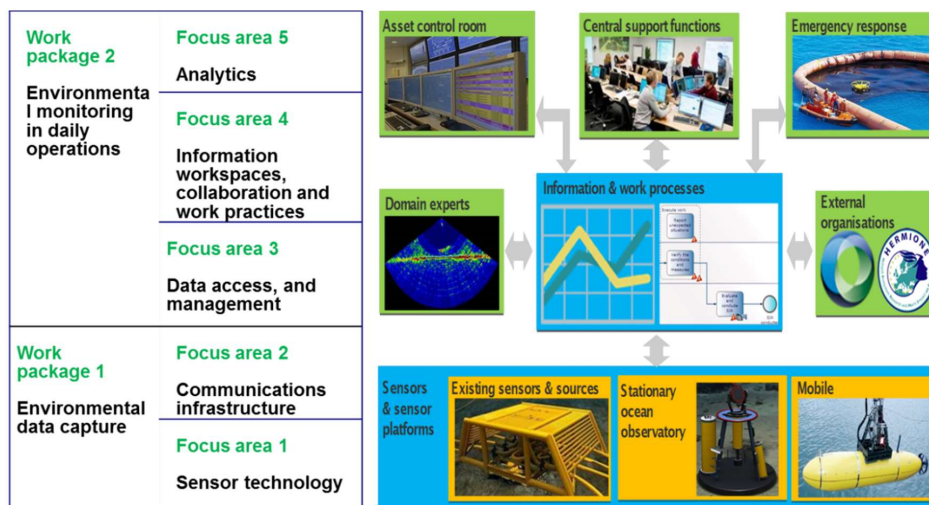
IEM-prosjektet hadde en sentral enhet (Project Office, heretter PO), hvor alle medvirkende bedrifter var representert, og som fungerte som administrasjon for og ledelse av prosjektet (Figur 2).



**Figur 2 Organisering IEM-prosjektet**

Statoil og konsortiets medlemmer hadde likeverdige representanter i styringskomiteen, PO og i de ulike arbeidspakkene (Figur 2). I styringskomiteen satt blant annet Statoil og konsortiets prosjekteiere. Tilsvarende satt Statoils og KOGTs prosjektledere begge som ledere av PO, i tillegg til at de øvrige selskapene også hadde representanter i forumet. KOGT ledet i praksis PO den første tiden, mens Statoil hadde to prosjektledere som ledet hver sin arbeidspakke.

Arbeidet var inndelt i to arbeidspakker med hvert sitt sett av kontrakter (Figur 2): WP1 som omfattet innsamling av miljødata (Environmental Data Capture), og WP2 som skulle håndtere hvordan miljøovervåking skulle utføres i daglig drift (Environmental Monitoring in Daily Operations). Disse WP-ene var igjen delt inn i totalt fem fokusområder (Focus Area, heretter FA): FA1 omfattet sensorteknologi, FA2 infrastruktur for kommunikasjon, FA3 datatilgang og -håndtering, FA4 informasjon om arbeidsområde, samarbeid og arbeidspraksiser, og FA 5 analyse (Figur 2 og Figur 3).



Figur 3 IEM Scope of Work (arbeidsomfang) <sup>14</sup>

Hver WP og FA hadde to ledere, én som representerte konsortiet og én fra Statoil. Statoils og konsortiets prosjektorganisasjoner spilte hverandre, og skulle være likeverdige med tanke på styrings- og beslutningsmyndighet. Dette er forskjellig fra tradisjonelle kunde/leverandør-prosjekt hvor det er kunden som legger føringene og tar beslutningene. Likeverdigheten som søkes gjennom ASTI-modellen var hva Statoil ønsket å få til. De mente dette både ville skape nye løsninger for integrert miljøovervåking, samtidig som kostnadene for utvikling ble fordelt på flere (kap. 2.2).

Prosjektet hadde også etablert en gruppe kalt TAG (Technology and Architecture Group). Denne skulle sikre at det ble etablert en IEM-arkitektur på tvers av alle FA-ene og samtidig støtte opp om teknisk implementering underveis i prosjektet.

*Mandate TAG:*

*Establish one IEM solution architecture across all FAs and supervise the technical implementation during the project.*

(Teksten er hentet fra IEM Project Handbook. Ikke offentlig tilgjengelig.)

<sup>14</sup> Figuren er hentet fra Statoils presentasjon av prosjektet på «kick-off» februar 2012 (kap. 2.2)

TAG ble i begynnelsen ledet av IBM (etter hvert av KOGT), men deltagere fra alle selskapene var med i gruppen. TAG rapporterte direkte til PO.

I prosessen med å etablere konsortiet, og med å formulere og inngå kontrakter, ble de deltagende selskapene enige om felles prosjektmål. Parallelt med dette hadde selskapene egne organisatoriske- eller forretningsmessige mål de ønsket å oppnå. Disse var i hovedsak knyttet til kommersialisering av produkter og posisjonering i (nye) markeder, men også til læring og utvikling. Målene er ytterligere beskrevet i kap. 6.

## **2.4 Arbeidet settes i gang – alle er med**

### **Første samling**

IEM-prosjektet ble satt i gang for fullt ved oppstartsamlingen på Sundvollen. Hit var alle som var involvert i prosjektet invitert, og drøye 50 personer deltok. Hensikten med samlingen var at de som skulle jobbe med prosjektet skulle bli kjent med hverandre og knytte kontakter. De skulle få en forståelse av hva målsettingen og ambisjonene med prosjektet var, bli kjent med hvordan arbeidet var lagt opp og organisert, samt introduseres til den valgte arbeidsmetodikken (beskrevet i kap. 5.4). Gjennom å bli kjent med hele prosjektet, skulle det bli enklere for alle å se sitt bidrag inn i dette. I tillegg ønsket prosjektledelsen å skape entusiasme for prosjektet og sikre motivasjon blant deltagerne. Dette var også noe av grunnen til at samlingen var lagt slik at alle måtte reise for å delta. Ingen bodde i nærheten og kunne dra hjem på ettermiddagen. På kvelden var det lagt opp til felles middag og sosialt samvær, noe som ga rom for å bli bedre kjent med hverandre på tvers av selskapene.

For mange av deltagerne var dette deres første møte med IEM-prosjektet, mens andre hadde deltatt i etableringen og kontraktarbeidet og var allerede godt kjent med innholdet og ambisjonene. Etter en introduksjon til dagens system for miljøovervåking og hvordan Statoil så for seg at denne oppgaven kunne gjøres i fremtiden, var det hver enkelt partners tur til å presentere seg. De la frem selskapets mål for deltagelse i prosjektet, selskapets rolle, og presenterte personene som skulle delta fra deres side.

Prosjektet ble presentert som godt forankret i toppledelsen hos alle aktørene som var med i prosjektet, og flere uttrykte eksplisitt i presentasjonene sine at IEM-samarbeidet passet godt inn i selskapenes strategier.

Statoil presenterte prosjektets overordnede mål om å levere en ny løsning for integrert miljøovervåking - klar til å tas i bruk.

*Project Goal: The project shall produce a working demonstrator for Integrated Environmental Monitoring on a certain readiness level (TRL4).*<sup>15</sup>

Deltagerne fikk også en mer inngående presentasjon av prosjektets Scope of Work<sup>16</sup> (SoW), og hvordan arbeidet skulle organiseres i arbeidspakker og fokusområder (Figur 2). Til slutt hadde de en spørsmål-og-svar-runde. Denne runden var viktig i arbeidet med å etablere en felles forståelse av prosjektet. Etter denne samlingen hadde alle deltagerne fått innblikk i de oppgavene prosjektet stod overfor, og blitt litt kjent med de øvrige deltagerne. Sistnevnte var viktig fordi prosjektdeltagerne primært skulle jobbe på eget arbeidssted og ikke møtes så ofte. Deltagerne var spredt på kontorer i Trondheim, Oslo, Stavanger og Horten, i tillegg til en representant i SC som holdt til i USA. Noen skulle jobbe med prosjektet på heltid, mens andre hadde begrenset tid i prosjektet. For best mulig å sikre koordinering av oppgavene og dekke deltagerens informasjonsbehov, skulle prosjektet bruke ulike typer samhandlingsteknologi, som videomøter og felles dokumentarkiv.

Oppstartsamlingen på Sundvollen ble avsluttet med en åpen diskusjon om hva man mente var suksessfaktorene for at prosjektet skulle bli vellykket. Innspillene kan i grove trekk deles opp i tre grupper: de som var direkte knyttet til selskapene

---

<sup>15</sup> TRL4 refererer til Statoil prosedyre for teknologikvalifisering og beskriver hvilket modenhetsnivå en teknologisk utvikling har nådd. Den er basert på "API RP 17N Subsea Production System Reliability & Technical Risk Management". TRL4 er det nivå en teknologi må nå før overlevering fra forskning til forretning, før den kan tas i bruk for første gang. Teknologien skal da være pilotert og testet i full skala i tilvarende miljø som teknologien er tenkt benyttet.

<sup>16</sup> Scope of Work (SoW) avgrensner og definerer hva som er inkludert i en kontrakt. Det er ikke et universelt definert begrep. I denne sammenhengen brukes det om *prosjektets mål og omfang*, og omfatter en beskrivelse av hva som skal utvikles i prosjektet inkludert tekniske og funksjonsmessige spesifikasjoner, prosjektplan, og tids- og budsjettammer. Organisasjonsstruktur, arbeidsmetodikk og verktøy holdes her utenfor definisjonen av SoW.



forretningsmuligheter, de som var knyttet til avklaringer og definisjoner, og de som var knyttet til selve samarbeidet (som tillit, åpenhet og koordinering av ressurser).

### **Fremdrift og struktur**

Struktur og fremdriftsplaner var avklart under arbeidet med å få på plass kontraktene. Budsjettet var fordelt på partnerne, og dato for slutføring var satt til 1. desember 2014. Det var lagt opp til et løp med delleveranser underveis, såkalte Gate Reviews, og en valgt metodikk hvor man skulle jobbe med såkalte Use Case<sup>17</sup> (se kap. 2.5). En Gate Review er en milepæl med delleveranser, mål og hensikter - en formalisert godkjenning man skal gjennom for å kunne gå videre med prosjektet. Prosjektplanen var lagt opp med flere Gate Reviews, alle datofestet og med leveransekrav. Tanken var at disse skulle gjennomføres slik at de medførte så lite ekstra arbeid som mulig. I utgangspunktet var det lagt opp til sju Gate Reviews underveis i prosjektløpet, men antallet var avhengig av hvor mange Use Case det skulle jobbes med – noe som ikke var avklart ved oppstart. Use Casene er reelle situasjoner eller bruksområder hvor integrert miljøovervåking er relevant. I prosjektet skulle man utvikle løsninger for hver av disse situasjonene, og ved å sette sammen løsningene for de ulike Use Casene ville man nærme seg en samlet løsning for integrert miljøovervåking. Use Casene skulle fungere som drivere i prosjektet. De skulle være uavhengig av inndeling i FA (Focus Area), og intensjonen var at alle FA-ene skulle være med i hvert enkelt Use Case. Den første tiden etter oppstart var satt av til å få på plass en definisjon av Use Case, rammer rundt IEM-teknologi og -arkitektur, og ikke minst planlegge Use Case-prosessen - blant annet å bli enige om hvilke Use Case man skulle arbeide videre med.

---

<sup>17</sup> Et Use Case er en mulig, reell situasjon hvor integrert miljøovervåking kan komme til nytte, og brukes som hjelpemiddel til å utvikle elementer i løsningen. IEM-prosjektet brukte flere Use Case, som sammen dekket et bredt spekter av bruksområder, og satte disse sammen til én helhetlig løsning.

## 2.5 Utvikling underveis

Arbeidet med prosjektet kom i gang, og i april 2012 hadde prosjektet besluttet at følgende fire Use Case (UC) skulle danne basisen for utviklingen (prioritert rekkefølge): UC1 Spredning av borekaks, UC2 Lekkasje-deteksjon, UC3 Langtids miljøovervåking og UC4 Seismikk/lyd. Fremdriftsplan med definerte Gate Reviews ble revidert i henhold til dette.

I september 2012 ble det holdt en felles samling (Team building seminar) på Gardermoen hvor hensikten var å informere alle prosjektmedarbeiderne om detaljerte planer for videre arbeid, og om hvordan man skulle tilnærme seg utviklingen av UC1 og UC2. Her ble også deltagerne presentert for valgt metodikk – en variant av Agile metoder (Larman, 2004; Sharp & Robinson, 2010). Denne metodiske tilnærmingen krevde koordinering, samarbeid og kommunikasjon, og de fremtidige brukerne i Statoil skulle også involveres i prosessen. På dette tidspunktet var Skrugardfeltet<sup>18</sup> mest aktuell som første bruker av IEM-løsningen. Den Agile tilnærmingen som ble presentert, var relativt ukjent for de fleste deltagerne. Flere uttrykte at de syntes den var vanskelig å forstå ordentlig, og at det var vanskelig å se for seg hvordan den faktisk skulle gjennomføres. Det var forventet at metodikken skulle bli klarere etter hvert som man kom i gang med arbeidet med Use Casene. Metodikken er ytterligere beskrevet i kap. 5.4.

Det ble satt ned en gruppe som skulle jobbe med UC1 (Use Case-teamet), og denne gruppen hadde faste ukentlige arbeidsmøter, med fast agenda. Møtene ble holdt som videokonferanser med deltagere på gjerne fire eller flere lokasjoner. KOGT brukte en annen enhet i Kongsberg Gruppen, Kongsberg Drilling Management Solutions (heretter KDMS), til å lede arbeidet i Use Case-teamet. Use Case-teamet leverte sitt arbeid med brukerhistoriene til TAG-gruppen for videre utvikling. Arbeidet med å få på plass løsninger til Use Casene skulle gå i iterasjoner mellom Use Case-teamet og TAG. For å lykkes med denne interaksjonen ble det holdt ukentlige koordineringsmøter for disse

---

<sup>18</sup> Skrugard-feltet endret senere (april 2013) navn til Johan Castberg-feltet.

gruppene etter endt møte i Use Case-teamet. Utvikling av dette samarbeidet og hvordan strukturen forøvrig ble endret underveis i prosjektet er ytterligere beskrevet i kap. 5.

Den første demonstrasjonen av en pilot fra UC1 ble levert 13. desember 2012, mens den endelige leveransen for dette Use Case var satt til juni 2013. Vinteren 2012/2013 så man at arbeidet med UC1 ville bli noe forsinket, og at budsjetttrammene var overskredet. En stund var det usikkert om store deler av prosjektet ville bli gjennomført som planlagt eller måtte avsluttes. Etter en lang runde med reforhandlinger våren og sommeren 2013 ble det bestemt at prosjektet skulle videreføres, men omfanget skulle reduseres med ett Use Case. UC4 Lyd/seismikk ble tatt ut av prosjektet. De nye leveranseplanene for UC2 og UC3 ble satt til henholdsvis april og november 2014. Den opprinnelige slutføringsdatoen ble beholdt. Viktige milepæler er presentert i Figur 5 Tidslinje for IEM-prosjektet (s.28).

## **2.6 Ønsker om mulig videre samarbeid**

Det var viktig for alle deltagerne å komme i mål med prosjektet. For deltagerne i konsortiet var dette spesielt viktig da en del av ambisjonene var å videreføre et samarbeid mellom partnerne i konsortiet i etterkant av prosjektet (kap. 6.5.2). De ønsket å posisjonere seg i markedet og ha muligheten til å selge komplette IEM-løsninger sammen. Dette var derfor noe av bakteppet under hele prosjektsamarbeidet. Statoil derimot hadde ingen forpliktelser til konsortiet ut over deres rolle i prosjektet – som partner og potensiell bruker. Et eventuelt kjøp av en løsning for integrert miljøovervåking utviklet i IEM-prosjektet, skulle skje på samme måte som andre innkjøp – via anbudsrunder. Konsortiet ville ikke få fordeler i så måte ut av dette samarbeidet, men de fikk kjennskap til Statoils ønsker og behov som andre aktører ikke hadde tilgang til, og som dermed kunne gi dem et fortrinn i eventuelle anbudsrunder.

## 2.7 IEM-prosjektet og innovasjon

### 2.7.1 Et prosjekt i prosjektet

I denne avhandlingen ser jeg på innovasjon som noe langt mer enn en oppfinnelse eller en idé (kap. 3.2). En innovasjonsprosess omfatter flere faser (Figur 4), og strekker seg fra idéunngfangelse til å inkludere implementering og anvendelse. Dette er i tråd med tidligere forskning som har definert innovasjon som en prosess (Aiken & Hage, 1971; Bundy, 2002; Tidd m.fl., 2001).



Figur 4 Illustrasjon av faser i en innovasjonsprosess

Statoil hadde et større prosjekt pågående hvor målet var innovasjon innen integrert miljøovervåking, og IEM-prosjektet var en del av denne aktiviteten. Blant annet hadde Statoil to ekstra arbeidspakker innenfor sin egen satsing på integrert miljøovervåking som begge var relevante for IEM-prosjektet: WP0 knyttet til sensorteknologi og dermed relevant for FA1 Sensorteknologi, og WP3 som berørte avansert analyse og opererte i forlengelsen av FA5 Analyse. Disse arbeidspakkene var ikke en del av IEM-prosjektet, og konsortiet var derfor ikke en del av dette arbeidet, med unntak av DNV som var involvert i WP3. Selv om dette var aktiviteter utenfor IEM-prosjektet, ønsket Statoil at resultatene fra disse arbeidspakkene skulle kunne integreres i løsningen som ble utviklet innenfor rammene av IEM-prosjektet.

Ser man på Statoils samlede aktivitet innen miljøovervåking som et innovasjonsprosjekt, ble den første (idéfasen) og andre fasen (utvalgelse) i dette tilfellet gjennomført *før* IEM-prosjektet ble etablert. Statoil hadde utviklet en idé for integrert miljøovervåking, og valgt å gå videre med denne. Statoils deltagere beskrev denne

prosessen forut for etablering av IEM-prosjektet som veldig nytenkende (de brukte selv begrepet innovativ), med idéutvikling og involvering av eksterne aktører.

Implementeringsfasen og anvendelsesfasen for den overordnede aktiviteten i Statoil på integrert miljøovervåking skulle i henhold til denne figuren gjennomføres i etterkant av IEM-prosjektet, selv om det kan argumenteres for at implementeringsfasen i hvert fall ble påbegynt underveis i IEM-prosjektet gjennom involvering av brukerne og modning av markedet for en ny måte å drive miljøovervåking i olje- og gassektoren.

IEM-prosjektet kan dermed ses på som en del av et større innovasjonsprosjekt (Statoils overordnede prosjekt) og som hovedelementet i utviklingsfasen (tredje fase, Figur 4) for dette store prosjektet. IEM-prosjektet blir dermed et prosjekt i prosjektet. Det kan i så måte ses på som et utviklingsprosjekt, men jeg har valgt å definere det som et innovasjonsprosjekt. Det er tre hovedårsaker til dette: 1) deltagerne selv så på IEM-prosjektet som et innovasjonsprosjekt, 2) prosjektets sammensatte og vage mål skiller det fra et rent utviklingsprosjekt, og 3) arbeidet i IEM-prosjektet inneholdt også utforskning og valg av løsninger, om enn på et mer detaljert nivå enn i Statoils overordnede prosjekt. Vi kan dermed bruke samme figur (Figur 4) til å illustrere fasene også for IEM-prosjektet. Idéfasen og utvelgelsesfasen omfattet blant annet konkretisering av prosjektmål, og valg av Use Case (kap. 5.3.1), mens implementering og anvendelse gjaldt testing og utprøving av piloten som skulle utvikles i prosjektet.

### **2.7.2 Oppsummering av IEM-prosjektets særegenheter**

IEM-prosjektet var et samarbeid mellom flere store selskaper, avgrenset i tid og ressurser, og hvor man i forkant var blitt enige om hovedtrekkene i hvordan arbeidet skulle gjennomføres. De hadde også blitt enige om felles mål for prosjektet, samtidig som hver part i samarbeidet hadde sin egen agenda for å delta.

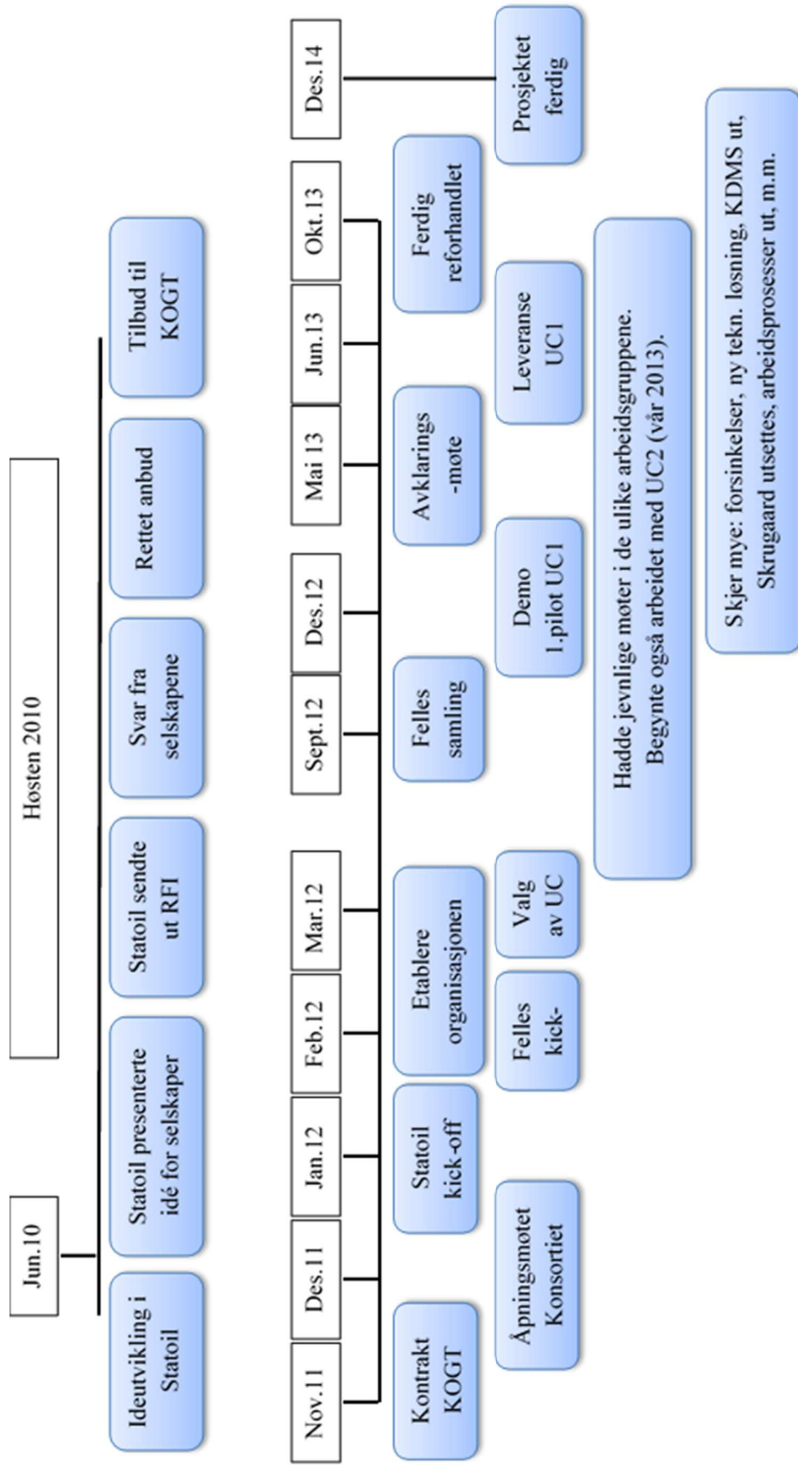
Det som kjennetegner IEM-prosjektet, og som ligger til grunn i analysene, kan oppsummeres som følger:

- I bunn lå en *intensjon om innovasjon*
- Det ble etablert et *prosjekt* med mål om å utvikle en pilot som skulle testes, og det skulle demonstreres at løsningen fungerte i praksis. Dette prosjektet kan sees

på som en del av et større prosjekt internt i Statoil.

- Det ble etablert en *midlertidig organisasjon* på tvers av selskapene
- Prosjektet var basert på et *inter-organisatorisk samarbeid* som var
  - a) kontraktsfestet, og
  - b) basert på intensjon om likeverdig partnerskap
- Prosjektet hadde et sammensatt og vagt målilde

Sentrale hendelser for prosjektet er angitt i tidslinjen i Figur 5.



Figur 5 Tidslinje for IEM-prosjektet

## 3 Teori

### 3.1 Innramming og presisering

I denne avhandlingen studeres de interne prosessene i et inter-organisatorisk innovasjonsprosjekt, og hvorvidt denne typen prosjekt støtter intensjonen om innovasjon. Det som kjennetegner IEM-prosjektet er kort oppsummert til slutt i kap. 2. I dette kapitlet gjennomgås begrep som er sentrale for å belyse IEM-prosjektet, som blant annet innovasjon og innovasjonsprosesser (kap. 3.2), prosjekt og midlertidige systemer (kap. 3.3) og samarbeid (kap. 3.4). Sentrale begrep relatert til prosjekters temporalitet er presentert i kap. 3.3.5. Kapitlet avsluttes med teori som er relevant for å belyse gjennomføringen av prosjektet på individnivå: posisjoner, roller og rolleatferd (kap. 3.5).

IEM-prosjektet ble ikke studert gjennom hele dets levetid, og det var derfor ikke mulig å vurdere hvorvidt det resulterte i en innovasjon eller ikke - om prosjektet ble en suksess. Avhandlingen er derfor basert på en analyse av hvorvidt samarbeidsformen ser ut til å støtte *intensjonen* om innovasjon, om innovasjonsprosessen fungerer etter intensjonene og hvordan samarbeidet utvikles over tid. Jeg studerer deltageres handlinger, deres forståelse og opplevelse av prosjektet, hvordan rammene konstituerer deltageres handlingsrom, og hvordan dette benyttes. Dette betyr at mye av den tradisjonelle ledelseslitteraturen, med normative tips og råd for vellykket innovasjonsledelse og prosjektgjennomføring, ikke er spesielt relevant for denne avhandlingen.

### 3.2 Innovasjon og innovasjonsprosesser

IEM-prosjektet ble etablert med intensjon om at resultatene fra prosjektet etter hvert skulle bli en innovasjon innen miljøovervåking (kap. 2.2). For å forstå hva jeg mener



med at prosjektet har en «intensjon om innovasjon» er det nødvendig å belyse begrepet innovasjon.

### **3.2.1 Definisjoner og forskning på feltet**

Innovasjon er sentralt for økonomisk vekst (f.eks. Aasen, 2009) og blir derfor gjerne brukt som en forklaring på hvorfor det er store forskjeller i grad av suksess blant bedrifter. Dette kan også være en av årsakene til at innovasjon er et så «hett» tema blant både forskere og beslutningstagere innenfor ulike fag- og forretningsområder.

Begrepene innovasjon og innovativ brukes ofte i sammenhenger hvor man like gjerne kunne benyttet andre begrep som f.eks. nyskapende, nytenkende, kreativ, utvikling, idé eller oppfinnelse. Selv om den allmenne bruken av begrepet innovasjon har økt betraktelig de siste tiårene, er ikke innovasjon et nytt konsept. Innovasjon har vært et tema for forskning i over 100 år, men fokus og tematikk har endret seg over tid. Den østerrikske økonomen Joseph Schumpeter anses som «innovasjonsforskningens gudfar» (Tidd & Bessant, 2009, p. 15). Han publiserte sin første bok innenfor området, «Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung», så tidlig som i 1911. Den engelske oversettelsen, «The Theory of Economic Development», ble publisert først i 1934 (Schumpeter, 1934).

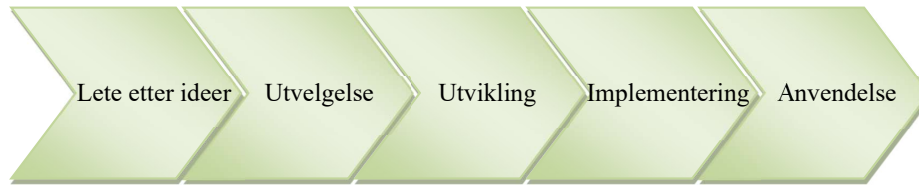
Schumpeter hadde en bred forståelse av innovasjon som konsept, og så på betydningen av teknologi samtidig som han inkluderte betydningen av kunnskap. Etter Schumpeter skjedde det lite innen innovasjonsforskning frem til midten av 1960-tallet (Aasen, 2009). Da begynte en periode på om lag 20 år hvor deskriptive studier med fokus på konseptualisering og teori-bygging stod sentralt, i tillegg til at man så på sammenhengen mellom kontekstuelle faktorer og organisatoriske egenskaper. På 1980-tallet omhandlet det meste innenfor innovasjonslitteraturen råd om hvordan organisasjoner skulle designes og ledes for å legge til rette for innovasjon. Siden midten av 1990-tallet har hovedfokus innen innovasjonsforskningen vært knyttet til betydningen av nettverk, nettverksbygging og læring som elementer som støtter og fremmer innovasjonsprosesser (f.eks. Gloor, 2006; Larsson et al., 1998; B Nooteboom, 1999; Tsai, 2001). Parallelt har det utviklet seg et dominerende, normativt fokus på innovasjonsprosesser i organisasjoner med vekt på hva som driver disse prosessene. Det

er fremdeles ikke blitt etablert en klar forståelse av hvordan slik kunnskap skal kunne implementeres eller tas i bruk i den enkelte organisasjon, på tross av at forskere over hele verden har vist økende interesse for identifisering av betingelser som hemmer eller fremmer verdiskapende innovasjonsprosesser (Aasen, 2009). Noen forfattere har formulert en del generelle prinsipper og egenskaper, hvorav noen er beskrevet i kap. 3.2.2 (f.eks. Tidd & Bessant, 2018).

Ordet innovasjon kommer fra det latinske ordet “innovare”, som betyr å fornye eller skape noe nytt. Det finnes mange definisjoner av begrepet innovasjon som i større eller mindre grad påvirkes av det fagområdet det er definert av og brukes innenfor. For eksempel vil en økonom og en antropolog vektlegge ulike aspekter ved begrepet. Dette kan være en av årsakene til hvorfor det finnes så mange ulike forventninger til hva *innovasjon er* og hva en *innovasjonsprosess omfatter*.

Jeg støtter meg til Tidd, Bessant & Pavitt (2001) og mener det er viktig at definisjonen av innovasjon omfatter hele innovasjonsprosessen – fra ideens unnfangelse til ideen er tatt i bruk og har gitt effekt for noen. Min forståelse av begrepet ligger tett opp til deres definisjon “Innovation is a process of turning opportunity into new ideas and of putting these into widely used practice” (Tidd m.fl., 2001, s. 38) og Conway og Stewards “innovation = invention + bringing into common use” (Conway & Steward, 2009, s. 10). Også Kanter's definisjon av innovasjon som “...the process of bringing any new, problem-solving idea into use” beskriver noe av det samme, men den er ikke like tydelig på hvor prosessen begynner og slutter (Kanter, 1985, s. 20). Hovedforskjellen mellom definisjonene fra Tidd m.fl. og Kanter ligger i at Tidd m.fl. fokuserer på å *utnytte muligheter*, mens Kanter ser på innovasjon som en *løsning på et problem*.

Gjennom tidene har forskere utviklet mange modeller for å illustrere innovasjonsprosessen - prosessen frem til en innovasjon (f.eks. Aasen & Amundsen, 2011; Utterback, 1996; Ven m.fl., 2008). Felles for disse er at de omfatter følgende tre trinn: en idé oppstår, den utvikles og tas i bruk. En innovasjonsprosess kan deles inn i ulike faser, noe som er illustrert i Figur 6 (inspirert av Aasen & Amundsen, 2011, s.44). Denne figuren viser at en innovasjon omfatter både aktiviteten *å innovere* (d.v.s. utvikle nye løsninger) og resultatet eller effekten av denne nye løsningen.



**Figur 6** Illustrasjon av faser i en innovasjonsprosess (samme som Figur 4)

Figur 6 viser ikke hvordan en innovasjonsprosess kan eller bør foregå. Den illustrerer kun det poenget at prosessen frem til en endelig innovasjon omfatter flere ulike faser – fra idé til anvendelse. Hvordan de ulike fasene er inndelt, hvordan de gjennomføres, og hvordan de gjensidig påvirker hverandre, er mer sammensatt og komplekst. Det er viktig å poengtere at innovasjonsprosesser oftest ikke er lineære, men derimot ikke-lineære prosesser med tilbakekoblinger til tidligere faser og med ulik vektning av fasene den går gjennom (Leydesdorff m.fl., 2013; Pavitt, 2006; Ven m.fl., 2008).

Innovasjonsprosesser er ofte preget av uforutsette hendelser og kan derfor ta uventede retninger, også med tanke på ressurser og involverte aktører.

I Figur 6 avsluttes innovasjonsprosessen med at det som utvikles tas i bruk. En innovasjonsprosess må ses på som prosessen frem til en *mulig* innovasjon, og ikke forutsette at prosessen skal være vellykket. Det betyr at en innovasjonsprosess ikke *må* omfatte alle trinnene i prosessen illustrert i Figur 6 (f.eks. Anvendelse) så lenge intensjonen om innovasjon er til stede.

Innovasjon kan forstås fra ulike perspektiver, f.eks. *drivkreftene* som initierer og driver prosessene fremover, hvordan prosessen *gjennomføres* eller *effekten* av innovasjonen (Aasen & Amundsen, 2011). Eksempler på drivkrefter er teknologi, miljø, krisesituasjoner, kostnader, markedet, brukere og medarbeidere/ansatte. I enkelte av disse tilfellene navngir drivkreftene prosessen eller innovasjonen. Dette gjelder hvis drivkreftene også er sentrale i gjennomføringen (f.eks. teknologidrevet innovasjon eller medarbeiderdrevet innovasjon) eller de drivende kreftene er overordnede intensjoner for å utvikle en innovasjon (f.eks. sosial innovasjon, bærekraftig innovasjon og grønn innovasjon). «Incremental» og «disruptive» innovasjon er eksempler hvor fokus er på

selve effekten av innovasjonen. «Incremental» innovasjoner er gjerne mindre forbedringer og tenderer mot mindre dramatisk påvirkning på industrien den er en del av (Christensen m.fl., 2004, s. 285). «Disruptive» innovasjoner, derimot, handler ikke om å bringe forbedrede utgaver til eksisterende markeder, men om å skape nye markeder eller dramatisk endre de eksisterende (Christensen m.fl., 2004, s. xvii). Sistnevnte har altså betydelig større konsekvens eller effekt.

Det er behov for økt forståelse av dynamikken og mekanismene i hvordan innovasjoner oppstår i praksis (Hoholm & Araujo, 2011) - det vil si behov for å forstå innovasjonsprosesser og -prosjekter. Dette støttes av Söderholm (2013) som hevder det er behov for bedre forståelse av de prosessene som foregår i prosjekter generelt, implisitt også i innovasjonsprosesser. I denne avhandlingen er det gjennomføringen av et innovasjonsprosjekt som er det sentrale, og da primært den delen av prosessen (Figur 6) som omfatter videreutvikling av idé, utvikling av løsning og delvis implementering (kap. 2.7) av en mulig innovasjon.

### **3.2.2 Innovative organisasjoner og innovasjonskapasitet**

Å *være innovativ* er et begrep som ofte brukes, både av politikere, næringslivsledere, allmuen og i media. Tilpasset forståelse av innovasjon presentert i Figur 6 (kap. 3.2.1), må begrepet omfatte evnen til å se muligheter, og til å igangsette, gjennomføre og fullføre innovasjonsprosesser. Å *være*, som en tilstand, medfører at dette må være gjentakende aktiviteter – ikke en engangsforeteelse. Leting etter og utforskning av nye muligheter bør være en integrert del av organisasjonens daglige virke. Vedvarende vilje og evne til å gjennomføre slike prosesser må være til stede for at en organisasjon skal kunne sies å *være* innovativ.

Mange har forsøkt å beskrive hva som kjennetegner innovative organisasjoner, og det som gjerne går igjen er elementer som samarbeid, kreativitet, ledelse og tilrettelegging. Tidd og Bessant (2009, s. 100) presenterer i sin bok en slik liste med sju komponenter som kjennetegner innovative organisasjoner:

1. Delt visjon, lederskap og vilje til å innovere
2. Egnert struktur som stimulerer til kreativitet, læring og samarbeid

3. Nøkkelpersoner (f.eks. pådrivere, eksperter, «gatekeepers», fasilitatorer, etc.)
4. Effektive arbeidsgrupper
5. Stor grad av involvering
6. Klima for kreativitet
7. Eksternt fokus

Akrich m.fl. (2002) mener at for at en organisasjon skal kunne være innovativ, må den verdsette interaksjon, åpne seg opp for omverdenen, utveksle kompetanse og ideer, og se fremover. De poengterer at man i lengden ikke vil kunne være innovativ alene, noe som er i tråd med trenden i de siste tiårenes innovasjonsforskning (f.eks. Becker & Dietz, 2004; Hagedoorn, 1996; Hansen, 2009; Singh, 1997). Interaksjon er nødvendig for å bringe ny kunnskap inn i en organisasjon. Et selskaps evne til innovasjon vil derfor være avhengig av dets samarbeidsevne (Miles m.fl., 2000)<sup>19</sup>. Det er flere modeller, teorier og strategier som sier noe om hvordan interaksjonen med omverdenen kan gjøres: Open Innovation (Chesbrough, 2003; Lindegaard, 2010), Collaborative innovation (f.eks. Swink, 2006), Co-innovation (Lee m.fl., 2012), Customer co-creation (Kristensson, Matthing, & Johansson, 2008), Cooperation for innovation (Bönte & Keilbach, 2005), Innovation Networks (Tidd & Bessant, 2009) og Innovation Systems (Edquist & Hommen, 1999).

Hemmere og fremmere av innovasjon er noe som ofte trekkes frem når innovasjonsstrategi eller forutsetninger for innovasjon diskuteres (f.eks. Tidd & Bessant, 2009; Ven m.fl., 2008; Aasen & Amundsen, 2011). Disse *fremmerne*, eller drivkreftene (f.eks. teknologi, miljø, krisesituasjoner, kostnader, markedet, brukere og medarbeidere), fungerer ofte som katalysatorer og er sett på som sentrale spesielt for det å initiere innovasjonsprosesser. Det som belyses i denne avhandlingen er det som bidrar til gode prosesser *underveis* i arbeidet, og disse driverne har derfor begrenset innvirkning her.

*Fleksibilitet* er også sett på som et sentralt element for å kunne skape og utvikle innovasjoner (Bolwijn & Kumpe, 1990; Löfsten, 2014) og handler om å ikke alltid

---

<sup>19</sup> En evne Miles m.fl. (2000) for øvrig mener er underutviklet i de fleste selskaper

måtte følge rigide planer og strukturer, men kunne tilpasse seg endringer internt og eksternt – til å gripe muligheter. Innovasjonskapasitet er positivt korrelert med nettopp evner og muligheter til å tenke nytt og utradisjonelt, til å se og agere på muligheter underveis som man ikke forutså til å begynne med. Innovasjoner krever at man skaper noe nytt, f.eks. et produkt, en prosess, en tjeneste, forretningsmodeller, eller et nytt marked. Uavhengig av type innovasjon må utviklerne altså kunne tenke utradisjonelt, se nye muligheter og gripe disse. Det handler både om å skape og utnytte et handlingsrom, og det krever fleksibilitet.

Eisenhardt og Tabrizi (1995) hevder at kreativitet og rom for eksperimentering er viktig i innovasjonsprosesser, og spesielt viktig ved komplekse innovasjonsprosjekter.

Samtidig som det skal skapes rom for eksperimentering, krever effektiv prosjektgjennomføring en strukturert organisering av arbeidet. Dette er et klassisk dilemma i organisasjoner: fokus på kontroll og orden på den ene siden, og innovasjon og endring på den andre (Quinn & Rohrbaugh, 1983). Med dette som en grunnleggende forutsetning, vil organisering og struktur potensielt både legge til rette for og hemme innovasjonskapasiteten i et prosjekt. Det må derfor skapes balanse mellom fleksibilitet og struktur for å lykkes med innovasjonsprosessen (Tatikonda & Rosenthal, 2000). Candi, Ende, & Gemser (2013) skiller mellom «flexible project planning» og «flexible project specifications» og hevder at et innovasjonsprosjekt bør ha en stabil organisasjon, en plan og et budsjett, men forbli fleksible om produktspesifikasjoner.

### **3.3 Prosjekt og midlertidige systemer**

#### **3.3.1 Prosjekt**

Ordet prosjekt kommer fra det latinske *projectum* som betyr forslag til, plan for etc. (Kolltveit & Reve, 2002). Det finnes per i dag ingen allmenn akseptert definisjon av begrepet *prosjekt*, og det brukes på ulike måter, blant annet om en oppgave eller som en måte å organisere et arbeid på.

Det første vitenskapelige arbeidet som fokuserte på midlertidige organisatoriske systemer var ifølge Bakker (2010, s. 468) Matthew B. Miles i boka *Innovation in*

*Education* (Miles, 1964). Miles trakk frem prosjekter som en type midlertidig struktur hvor fokus er oppnåelse av bestemte mål innenfor relativt korte tidsrammer. Bennis (1965) beskrev i sitt arbeid en forventning om økt behov for ad hoc grupper eller midlertidige systemer i fremtiden. Han mente endringer i omgivelsene ville tvinge organisasjoner til økt bruk av såkalte flerfaglige arbeidsgrupper («task forces») organisert rundt spesifikke oppgaver som skal løses. Dette kan forstås som at det var en forventning om økt bruk av prosjekter som arbeids- og organisasjonsform fremover.

Prosjekt som arbeidsform har blitt veldig vanlig, og det er skrevet mye om prosjekter. Eksempler på tema for vitenskapelig litteratur er de som ser på prosjekt som effektive mekanismer som legger til rette for integrasjon på tvers av funksjoner både utenfor og innenfor organisasjonen (Deborah Gladstein Ancona & Caldwell, 1990), som verktøy for å organisere produktutvikling (Clark & Wheelwright, 1993), og som en metode for å håndtere usikkerhet i både mål og metode (Turner & Cochrane, 1993). Mye av litteraturen om prosjekter er knyttet til prosjektledelse og er gjerne av normativ karakter (f.eks. Project Management Institute, 2017). I denne avhandlingen er ikke prosjektledelse som sådan sentralt, og prosjektledelseslitteratur er ikke vesentlig for analysen. Elementer knyttet til prosjektledelse derimot, som hvordan man organiserer eller strukturerer et prosjekt og hvordan roller utøves (ikke spesifikt ledere), er relevant. Mest relevant for denne avhandlingen er hvordan man definerer prosjekt, hva som kjennetegner samarbeidsformen, og hva som skiller prosjekt fra permanente arbeids- og organisasjonsformer.

Turner og Cochrane (1993) formulerte en klassifisering av prosjekter i fire topologier basert på to akser: hvor godt definert målene er, og hvor godt metodene for å nå disse er definert. Turner (1993, s. 8) foreslo en definisjon av prosjekt som omfatter alle disse fire typologiene for prosjekt:

*...an endeavour in which human, material and financial resources are organized in a novel way, to undertake a unique scope of work, of given specification, within constraints of cost and time, so as to achieve beneficial change defined by quantitative and qualitative objectives.*

Turner definerer her et prosjekt som *en organisert bestrebelse* etter å gjennomføre en oppgave for å oppnå visse kvantitative eller kvalitative mål ved hjelp av begrensede ressurser. Dette er i tråd med andres definisjoner, som blant annet Jessens (1998, p. 32):

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

Noen år senere valgte Turner å endre sin definisjon av prosjekt, og heller definere det som en midlertidig organisasjon (Turner & Müller, 2003, s. 7):

*A project is a temporary organization to which resources are assigned to undertake a unique, novel and transient endeavour managing the inherent uncertainty and need for integration in order to deliver beneficial objectives of change.*

Flere legger vekt på dette unike ved et prosjekt som Turner & Müller (2003) her trekker frem, nemlig det at et prosjekt er en engangsforeteelse og ikke en repetitiv hendelse (f.eks. Frame, 2003). Denne vektleggingen av det unike stemmer godt overens med hvordan begrepet stort sett defineres i prosjektledelseslitteraturen (Packendorff, 1995). Packendorff foreslo å se på prosjekt som midlertidige organisasjoner. Feldbrugge (2015) har også studert midlertidige organisasjoner, og påpeker at disse i hovedsakelig ses på som verktøy fremfor sosiale strukturer.

På tross av mangel på en etablert definisjon, går varianter av elementene nedenfor ofte igjen når prosjekt beskrives:

- Midlertidig organisasjon (det vil si tidsavgrenset, med en begynnelse og en slutt)
- Det er dedikerte ressurser (mennesker og midler) til formålet
- Mål om leveranser (endring)

Det er disse tre elementene jeg legger til grunn for hva som definerer et prosjekt. I tillegg går følgende to elementer ofte igjen i definisjonene av prosjekt: Hvert prosjekt er til en viss grad unikt, og består av flere sammensatte og gjensidig avhengige aktiviteter.

Det er noe uenighet knyttet til premisset om at prosjekter per definisjon faktisk er ferdige når de er avsluttet. Det argumenteres for at slutt-produktet fra prosjekter får



verdi først i etterkant, at sluttproduktet er mer permanent (Arto m.fl., 2016), og at prosjekt derfor er midlertidige av natur, men har permanent betydning, og at grensen mellom midlertidig og permanent dermed viskes ut (Matinheikki & Peltokorpi, 2017). I denne avhandlingen forholder jeg meg allikevel til at prosjekter er midlertidige.

### 3.3.2 Midlertidige organisasjoner versus permanente

Midlertidige organisasjoner skiller seg fra permanente organisasjoner først og fremst på grunn av tidsavgrensningen. Dette kan problematiseres ved å påpeke at *alle* organisasjoner i et eller annet tidsperspektiv er tidsavgrenset. En bedrift som har eksistert i mange år, vil ikke eksistere for evig. Det finnes også prosjekter som har eksistert i mye lengre tid enn mange av dagens bedrifter. Midlertidige organisasjoner skiller seg fra de permanente ved at de er betinget av en *planlagt* avslutning. Avslutningen kan være styrt av for eksempel tidsramme, ressurser eller resultat. Söderlund (2013, s. 119) beskriver dette som det mest unike, og kanskje mest interessante, ved prosjekter – at de normalt følger en dynamikk fra fødsel til død, fra start til slutt.

Lundin & Söderholm (1995) har studert forskjellene mellom midlertidige og permanente organisasjoner. De trekker frem fire konsept - tid, oppgave, gruppe (“team”) og overgang (“transition”) - som de mener kan brukes til å beskrive eller klassifisere enhver organisasjon (Lundin & Söderholm, 1995, s. 439). De bruker disse til å skille mellom midlertidige og permanente organisasjoner (Tabell 1).

Tabell 1 Forskjeller mellom midlertidige og permanente organisasjoner

Konsept	Midlertidig organisasjon	Permanent organisasjon
Tid (time)	Begrenset (start og slutt)	Uendelighet
Oppgave (task)	Oppgaver - fokus på handling	Mål - gir retning for beslutningstaking
Gruppe (team)	Oppgaveorientert, deltagerne er bevisste tidsavgrensning og har tilhørighet i annen organisasjon	Arbeidende organisasjon
Endring (transition)	Endring	Produksjon og utvikling

Lundin & Söderholms arbeider stemmer med forskjellene fremhevet av blant annet Turner (1993), men Turner valgte en litt annerledes og mer detaljert tilnærming. Han påpeker at den sentrale forskjellen mellom prosjekt (midlertidige organisasjoner) og drift (permanente organisasjoner) er at et prosjekt er *unik*. Lundin & Söderholm (1995) motsier ikke dette, men de hevder at også prosjekt kan ha repeterende oppgaver – enhver oppgave trenger ikke være unik. Det unike ved prosjekter har sammenheng med flere andre forskjeller mellom prosjekter (midlertidige organisasjoner) og drift (permanente organisasjoner) ifølge Turner (1993, s. 6):

**Tabell 2 Prosjekt versus drift**

<b>Prosjekter</b>	<b>Drift</b>
Unik	Repetitiv
Avgrenset	Evig
Revolusjonær endring	Evolusjonsendring
Ikke likevekt	Likevekt
Ubalanserte mål	Balanserte mål
Flyktige resurser, nye grupper	Stabile resurser, permanente grupper
Fleksibilitet miljø	Stabilitet miljø
Effektivitet i måloppnåelse ('effectiveness')	Yteevne ('efficiency')
Målorienterte deltagere	Roller oppfylles (etter presedens)
Risiko, lite erfaring gir usikkerhet.	Erfaring, trygghet.

Flere av punktene ovenfor er selvforklarende, men noen trenger utdyping. Forskjellen i likevekt (fjerde rad) kommer ifølge Turner som følge av at prosjekter skal føre til store endringer, og at dette krever at prosjektet må skape en tilstand av ubalanse. For å oppnå det må ledelsen med hensikt forstyrre status quo, mens ledelse innen drift handler om å balansere eventuelle krav som er i konflikt med hverandre (rad 5 i tabellen).

Egenskapene presentert i de fem første radene skaper fire andre ulikheter mellom prosjekt og drift som Turner kaller 'kulturelle forskjeller' (fire nederste rader, Tabell 2). Det siste punktet om usikkerhet versus erfaring, medfører ifølge Turner at prosjektledelse handler om å håndtere risiko, mens driftsledelse vil si å opprettholde status quo.

Midlertidige organisasjoner overgår permanente organisasjoner i effektivitet og måloppnåelse, men på bekostning av lavere langtids effektivitet (Saunders & Ahuja, 2006). Dette skyldes ifølge Lundin og Söderholm (1995) at de midlertidige organisasjonene er mer isolert fra omgivelsene<sup>20</sup>. Det kan også skyldes de midlertidige organisasjonenes produktivets- og oppgaveorientering.

Også andre elementer trekkes frem for å beskrive forskjeller mellom midlertidige og permanente organisasjoner. Blant annet trekkes midlertidige organisasjoner frem som en kontekst hvor kreativitet, innovasjon og kunnskapsproduksjon lettere vokser frem (Janowicz-Panjaitan, Bakker & Kenis, 2009; M. B. Miles, 1964). Janowicz-Panjaitan m.fl. (2009) mener denne konteksten skapes av prosjektdeltagernes oppgaveorientering og fokus på nåtid. De mener også at denne egenskapen som øker kreativitet, innovasjonsevne og kunnskapsproduksjon, samtidig hemmer prosjektets evne til å sedimentere kunnskap i en videre organisatorisk kontekst *før* den midlertidige organisasjonen oppløses. Det blir derfor behov for å gjøre en avveining i et prosjekt mellom det å skape og ivareta ny kunnskap (Grabher, 2004).

Det at en midlertidig organisasjon har avgrenset levetid, fører det til et annet gjennomføringsløp enn for permanente organisasjoner. Alle prosjekt følger ikke samme løp, men siden disse har en start og en slutt vil de alle følge et løp med etablering/oppstart, gjennomføring og avslutning. Dette forløpet finner man ikke ved permanente organisasjoner som har løpende aktiviteter.

På grunn av den avgrensede levetiden anses det som fordelaktig at midlertidige organisasjoner baseres på mer inter-personlige koordinering og mindre bruk av formelle koordinasjonsprosesser (Bechky, 2006). Komplekse oppgaver må håndteres i prosjektet selv om det ikke er tid nok til å utvikle langvarige relasjoner. Et eksempel på en slik inter-personlig koordineringsmekanisme er *tillit* (kap. 3.4.1.1).

I og med at prosjekt blant annet defineres som en tidsavgrenset og målrettet aktivitet, blir fremdrift et sentralt moment for å lykkes. Det blir et grunnleggende element som

---

<sup>20</sup> «The temporary organization is given a place in history and its own identity" (Lundin & Söderholm, 1995, s. 446)

alle aktører i et prosjekt må enes om. Det betyr ikke full enighet om arbeidstempo, eller i hvilke perioder fremdriften skal være størst, men at det er en generell forståelse at fremdrift er et nødvendig og grunnleggende element for gjennomføring av prosjekter.

I klassisk organisasjonsteori står gjerne omgivelsenes påvirkning på organisasjoner sentralt, men i litteratur om midlertidige prosjekter, og da særlig innen prosjektledelseslitteraturen, behandles ofte disse organisasjonene som isolerte prosjekter (Engwall, 2003). I dette arbeidet støtter jeg meg til Engwall (2003) og andre forskere som hevder at prosjekt ikke kan studeres som en isolert entitet, som noe som eksisterer isolert fra omgivelsene og ikke berøres av disse (f.eks. Braun m.fl., 2012; Dille & Söderlund, 2011; Ligthart, Oerlemans, & Noorderhaven, 2016). Engwall (2003) påpeker at tidligere forskning i stor grad har blitt dominert av perspektiver basert på midlertidige organisasjoner (prosjekt) som enkeltstående objekter med hovedfokus på struktur og dynamikk i disse. Et prosjekt må også ses i lys av den organisatoriske, den samfunnsmessige og den historiske konteksten det er etablert innenfor.

### **3.3.3 Inter-organisatoriske samarbeidsprosjekt**

Behov for bred kompetanse gjør at prosjekt eller midlertidige organisasjoner svært ofte er etablert som et samarbeid mellom flere organisasjoner. Prosjekt hvor flere permanente organisasjoner går sammen om et prosjekt, er et *inter*-organisatorisk prosjekt (f.eks. Janowicz-Panjaitan, Bakker, m.fl., 2009). Det er viktig å skille inter-organisatoriske prosjekt fra prosjektbasert organisasjoner eller bedriftsinterne prosjekt. Inter-organisatoriske prosjekt koordinerer aktiviteter mellom flere aktører i en begrenset periode, mens de andre to er tilfeller hvor én varig organisatorisk enhet bruker prosjekter til å gjennomføre egne oppgaver (Jones & Lichtenstein, 2008). Det er generelt vanskelig å sammenligne eller overføre prosjektlitteratur til å brukes på midlertidige organisasjoner, da nevnte litteratur hovedsakelig handler om *intra*-organisatoriske prosjekt og ikke *inter*-organisatoriske (Artto m.fl., 2008; Lundin & Söderholm, 1995). Dette støttes av Sydow og Braun (2018) som hevder det fremdeles er behov for mer teoretisering av den inter-organisatoriske dimensjonen i prosjekter. Flere andre forskere påpeker mangler innen forskning på inter-organisatoriske samarbeidsprosjekter. Eksempler på dette er forståelse av prosessene som foregår i

prosjektene (Jones & Lichtenstein, 2008; Söderlund, 2013); hvordan individer utøver sin deltakelse i midlertidige organisasjoner over tid og hvordan dette er relatert til spenningen i grensesnittet mellom den midlertidige og de permanente organisasjonene (Braun m.fl., 2012); og hvordan avgrenset levetid påvirker interaksjonen mellom deltagerne (Jones & Lichtenstein, 2008).

For å kunne studere et inter-organisatorisk prosjekt, er det nødvendig å forstå hvilke særegenheter det medfører at den midlertidige organisasjonen er satt sammen av flere permanente organisasjoner eller selskaper. Prosjektet blir mer sammensatt og komplekst enn prosjekter som gjennomføres av og i én organisasjon. Det ligger blant annet et fundamentalt dilemma i inter-organisatorisk samarbeid: På den ene siden assosieres samarbeidets suksess med interaksjon, velfungerende samarbeid og åpen informasjonsdeling mellom partnerne, men på den andre siden ønsker selskapene å unngå at kjernekompetanse eller kjerneteknologi lekker ut og dermed skader selskapets posisjon eller konkurranseevne (Heiman & Nickerson, 2004; Jordan & Lowe, 2004). Dette medfører at deltagere i et inter-organisatorisk samarbeid kontinuerlig må balansere disse interessene.

### **3.3.3.1 Selskapenes motivasjon for inter-organisatorisk samarbeid**

Inter-organisatorisk samarbeid eller prosjekt er en måte for selskaper å håndtere konkurransen med andre om å overleve i markedet (f.eks. Feller, Parhankangas, Smeds, & Jaatinen, 2013). Bedriftene søker samarbeidspartnere for å få tilgang til komplementær kunnskap og teknologi, som igjen kan bidra til raskere innovasjonsprosesser, tilgang til nye markeder, kostnadsbesparelser og spredning av risiko (f.eks. Ahuja, 2000; Hagedoorn, 2002; Miotti & Sachwald, 2003; Todeva & Knoke, 2005). I mange tilfeller, som for IEM-prosjektet som studeres i denne avhandlingen, krever utviklings- eller innovasjonsprosjektene så mye tid, ressurser og/eller kompetanse at det ikke forventes at et stort selskap kan greie oppgaven alene, og derfor må inngå samarbeid med andre (Becker & Dietz, 2004; Calamel m.fl., 2012; Hagedoorn, 1996; Singh, 1997).

For at flere organisasjoner skal arbeide sammen i et prosjekt, er det spesielt to kritiske kriterier som må oppfylles: ressursene må være kompatible, og organisasjonene

komplementære i markedet (Mitsubishi & Greve, 2009). Kompatibel kunnskap er nødvendig for at partnerne skal kunne forstå og dra nytte av hverandres bidrag. Men, med kunnskapsutveksling og -utvikling mellom flere aktører følger også økt behov for koordinering og kommunikasjon (O'Leary & Cummings, 2007). Det at de deltagende organisasjonene er komplementære i markedet er viktig for at de ikke skal konkurrere med hverandre, men bidra til at alle når både felles og egne mål og ambisjoner.

Den grunnleggende rasjonelle årsaken bak å etablere et samarbeid mellom to eller flere permanente organisasjoner er ønsket om å skape *synergieffekter*: det å få mer ut av samarbeidet enn man ellers ville ha fått hver for seg. De deltagende selskapene må ha motiver på institusjonelt nivå, og en forventning om at samarbeidet vil gi dem noe ekstra (Dodgson, 1993). Disse synergieffektene kan oppstå ved at partnerne oppnår redusert ressursbruk, tilgang til ny kompetanse og nye markeder, mv. (se kap. 3.3.3). Partnernes synergieffekter kan innta ulike konstellasjoner og ikke nødvendigvis være like eller like store for aktørene (Thune & Gulbrandsen, 2013). Synergieffektene kan også ha ulik art, som blant annet økonomiske, politiske, strategiske, teknologiske, sosiale eller symbolske, eller ny tverrfaglig kunnskap. Poenget er at disse oppstår og oppnås gjennom samarbeid. Synergieffekter knyttet til rettigheter og økonomi er vanligvis forsøkt avklart i kontraktene forut for prosjektet. Partnernes mål er sterkt knyttet til disse forventede synergieffektene.

### **3.3.3.2 Ulike samarbeidsformer**

Inter-organisatorisk samarbeid kan ta mange ulike former. Todeva og Knoke (2005) har oppsummert hvordan disse beskrives i teori- og forskningslitteraturen med 13 ulike klassifikasjoner av inter-organisatorisk samarbeid. De spenner fra det enkle, uformelle samarbeidet til oppkjøp eller fusjon, og er kategorisert etter ulik grad av integrasjon og grad av formalisert styring og kontroll av samarbeidet. I denne avhandlingen er det formelt samarbeid som er relevant å belyse. Man kan skille mellom to ulike kategorier formelle samarbeid: kontraktmessige partnerskap og egenkapitalbaserte fellesprosjekt (Hagedoorn, 2002). Sistnevnte gjelder de tre mest formaliserte kategoriene hos Todeva og Knoke (2005) og er ifølge Hagedoorn (1996) kanskje de eldste og mest kjente typene inter-organisatorisk samarbeid. De beskriver oppkjøp eller fusjon, og etablering av nye foretak med deling av risiko og fortjeneste etter innskutt egenkapital. De

kontraktsmessige partnerskapene har ifølge Hagedoorn (1996) etter hvert tatt mer over, spesielt i FoU-samarbeid. Det finnes mange varianter av kontraktsmessige samarbeidsforhold, men det som skiller dem alle fra de egenkapitalbaserte, er at det ikke etableres et eget *selskap* hvor partnerne skyter inn egenkapital. Samarbeidet reguleres gjennom kontrakter som forplikter partnerne og har dermed gjerne avgrenset varighet.

Kontraktsmessig samarbeid krever ifølge Tether (2002) at flere selskaper eller organisasjoner deltar aktivt i et felles FoU- eller innovasjonsprosjekt. Rene kjøp av FoU-tjenester er ikke kvalifisert som samarbeid ifølge Tether, da samarbeid krever aktiv deltagelse fra de involverte parter. Han påpeker også at samarbeidet ikke nødvendigvis medfører at alle partnerne avleder umiddelbare forretningsmessige fordeler fra det.

Strategiske allianser er et annet begrep som brukes på denne type samarbeid.

*While the term is often used rather loosely, a strategic alliance is defined here as a constellation of agreements characterized by the commitment of two or more partner firms to reach a common goal, entailing the pooling of their resources and activities. (Teece, 1992, s. 19)*

Definisjonen passer godt med beskrivelser av prosjekt og kontraktsmessige inter-organisatorisk samarbeid tidligere i dette kapittelet. Teece (1992) skriver i sitt arbeid også at samarbeid om innovasjon eller om et FoU-prosjekt er eksempler på en slik strategisk allianse. Teece sin definisjon kunne vært brukt til å beskrive empirien i denne avhandlingen, men jeg valgt å bruke begrepet inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt. Hovedgrunnen er at jeg mener det er et begrep som dekker det sentrale i IEM-prosjektet, i tillegg til at det er et allerede etablert begrep i forskningslitteraturen.

### **3.3.3.3 Kontrakter og tillit**

Store selskaper, firma som har egne FoU-avdelinger, og firma som involverer seg i kostnadsdrivende FoU-aktiviteter, har vist en økende tendens til å jobbe sammen med andre selskaper i denne type formelle prosjekter (Bönte & Keilbach, 2005). Ofte er det størrelsen på prosjektet som avgjør om det er nødvendig å regulere prosjektsamarbeidet med kontrakter (Clegg m.fl., 2002). Behovet for regulering stammer ifølge Clegg m.fl. (2002) fra mistillit og forventning om at partnere på en eller annen måte vil kunne svikte

samarbeidet. Dette medfører at kontrakter ofte forsøkes formulert så vanntette som mulig. Stramme kontrakter håndheves ved styringsmekanismer som innebærer overvåking av arbeidet for å sjekke at det gjøres i henhold til kontraktene (Lundin & Söderholm, 1998). Selv om muligheten for mistillit danner grunnlaget for det kontraktsmessige i et prosjektsamarbeid, er mistillit en fjern tanke i de fleste samarbeidsforhold. Detalj- og styringsgrad i kontraktene vil variere, og faktorer som partnernes erfaring med, og tillit til, hverandre er også med på å påvirke dette<sup>21</sup>. Kontraktene inneholder vanligvis elementer som tids- og ressursrammer, avklaring av rettigheter, organisering av prosjektet, fordeling av ansvar og myndighet, beskrivelse av prosjektmål, etc. Hva som er med og hvor detaljert beskrivelsene av de enkelte elementene er, varierer fra prosjekt til prosjekt. Delt eierskap og kontroll medfører transaksjonskostnader, både i forkant og i etterkant (Boersma m.fl., 2003). Tillit er med på å redusere disse kostnadene. I forkant medfører det enklere og raskere forhandlinger, og kanskje man velger mindre formelle og detaljerte kontrakter i samarbeid hvor det på forhånd er stor grad av tillit mellom partnerne.

Det teoretiske begrepet «interorganizationality»<sup>22</sup> er utviklet av Stock (2006). Det er ikke nødvendigvis direkte koblet til kontrakter, men en effekt av kontraktuelle forhold. En gruppes inter-organisasjonalitet refererer til hvilken grad gruppen har lik fordeling av deltagere fra partnerne i samarbeidet, og ikke minst i hvilken grad makt er jevnt fordelt mellom partnerne. Begrepet er knyttet til effektivitet, og det hevdes at denne vil være optimal når makt og innflytelse er jevnt fordelt.

### **3.3.4 Suksessfaktorer for prosjekter**

Måloppnåelse er et kriterium, eller i det minste en indikasjon, på hvorvidt et prosjekt er vellykket eller ikke. Andre nøkkelparametere for suksess (KPI – Key Performance Indicators) er gjerne knyttet til overholdelse av budsjettammer og tidsplaner, at kunden er fornøyd, i tillegg til gode HMS-parametere som f.eks. lave utslipp og ulykkestill. «The iron triangle» (Atkinson, 1999), også kalt «The Project Management Triangle», er en tradisjonell måte å vurdere prosjekters ytelse på gjennom vurdering av kostnad,

---

<sup>21</sup> Mer om tillit i samarbeidsrelasjoner i kap. 3.4.1.1, s. 60.

<sup>22</sup> Interorganizationality er i denne avhandlingen oversatt med inter-organisasjonalitet



tidsbruk og kvalitet. Noen inkluderer også måloppnåelse i en tilsvarende, men utvidet, modell. Disse modellene fokuserer på det som er målbart i etterkant, og ikke på hva som påvirker utfallet av disse parameterne.

Innen prosjektlitteraturen finnes flere sett av suksesskriterier med et noe mer detaljert nivå enn «the iron triangle» som hjelpemiddel til å vurdere prosjekters suksess (f.eks. Belassi & Tukel, 1996; Müller & Turner, 2006). Shenhar, Dvir, Levy og Maltz (2001) har identifisert fire dimensjoner for å vurdere prosjekters suksess i etterkant: (1) projekteffektivitet, (2) betydning for kunden, (3) direkte forretningsmessig og organisatorisk suksess, og (4) forberedelse for fremtiden. Med unntak av første (og delvis siste) punkt, er også dette en liste av kriterier best egnet for vurdering i etterkant. I denne avhandlingen er derfor denne type lister mindre egnet fordi de mangler elementer som belyser hva som skjer underveis i prosjektet. Et begrenset utvalg av disse kriteriene er hensiktsmessig å bruke underveis for å vurdere om prosjekt gjennomføres kontrollert: kostnader, tid, kvalitet, målsetting og HMS-kriterier.

Det er i denne avhandlingen mer interessant å belyse hva som eventuelt påvirker prosessen i, og resultatene fra, et prosjekt. Turner (2009, s.61) har utviklet «the seven forces model» basert på Peter Morris' arbeider (Morris, 1987). Dette er en modell som viser syv krefter som påvirker et prosjekt, delt inn i tre grupper: 1) Ytre kontekst (ekstern påvirkning, eierskap og plan), 2) Prosjekt strategi (definisjon og holdninger), og 3) Intern implementering (folk, systemer og organisasjon). Den skiller altså mellom det som påføres prosjektet fra utsiden (punkt 1), det som kommer fra de/den permanente organisasjonen(e) (punkt 2), og de kreftene som oppstår innenfor prosjektets systemgrenser (punkt 3). Denne er noe mer egnet til å vurdere underveis, da denne sier mer om hvordan prosjekt bør (etter Turners syn) planlegges, styres og gjennomføres. Velfungerende samarbeid er også ansett som en sentral parameter for å lykkes med et prosjekt (bl.a. Miles, Snow, & Miles, 2000). Samarbeid og kriterier for dette er beskrevet ytterligere i kap. 3.4.

### 3.3.5 Sentrale begrep knyttet til tidsavgrensning

#### 3.3.5.1 Midlertidighet

Janowicz-Pajaitan, Bakker og Kenis (2009) identifiserte *midlertidighet* som den avgjørende, unike karakteren for midlertidige organisasjoner. De definerte midlertidighet som en avgrensning av prosjektorganisasjonenes levetid, gitt i forkant eller ved oppstart. En del forskning er gjort på midlertidighet i inter-organisatoriske organisasjoner eller prosjekt, men Janowicz-Pajaitan, Bakker og Kenis (2009) konkluderte med at implikasjonene av midlertidighet på hvordan en slik organisasjon fungerer, organisasjonens ytelse og dens tilknytning til den utvidede organisatoriske konteksten, mangler i litteraturen. Dette skyldes i stor grad manglende konsensus om hva midlertidighet faktisk betyr (Janowicz-Panjaitan, Kenis, & Vermeulen, 2009). Dette er en del år tilbake, men at det fremdeles er gjort lite forskning på effektene av midlertidighet, bekreftes av andre (Bakker, 2010; Burke & Morley, 2016; Söderlund, 2011).

Forståelsen av midlertidighet og dens betydning er ikke helt ensartet og kan forstås på tre ulike måter (Janowicz-Panjaitan, Bakker & Kenis, 2009):

1) Midlertidighet som *kort varighet*

Essensen i denne tilnærmingen er fokus på at prosjektenes levetid er korte (noen uker til få år). Dette er en relativt vanlig tilnærming i litteraturen. Kriteriet er noe vagt, og tilnærmingen kritiseres derfor ifølge Janowicz-Panjaitan m.fl. (2009) blant annet for at perspektivet ikke tar høyde for at prosjektene faktisk har tilstrekkelig tid til f.eks. å utvikle felles forståelse eller kunnskapsbase, til å planlegge organisatoriske endringer, utvikle tillit innad i organisasjonen. Når midlertidighet impliserer kort levetid, antas sterk oppgaveorientering på bekostning av sosiale eller følelsesmessige bindinger.

2) Midlertidighet som *avgrenset varighet*

Denne tilnærmingen fokuserer ikke på hvor lang varigheten den midlertidige organisasjonen har, men at organisasjonen er bundet av en frist som er bestemt i forkant om når organisasjonen termineres (avgrenset av tid, oppgave eller tilstand).

### 3) Midlertidighet som *bevissthet om definert avslutning*

Denne tilnærmingen er egentlig en underkategori av punkt 2, men til sammenligning med forskning på de to overnevnte tilnærmingene er argumentasjonen sentrert rundt at det eksisterer en delt bevissthet om den forestående avslutningen. Denne bevisstheten påvirker de sosiale prosessene som skjer i organisasjonen, og prosessene kan være ganske annerledes enn i permanente organisasjoner.

Det som gjør den siste tilnærmingen til midlertidighet unik, er at den setter søkelys på at medlemmene allerede ved oppstart er bevisste, anerkjenner og venter seg den forestående avslutningen på prosjektet. Dette er derfor en tilnærming som er egnet når det er handlinger og sosiale prosesser som skal studeres. Medlemmenes orientering omkring situasjonen “her-og-nå” gjør dem dessuten mindre utsatt for tidsrelaterte påvirkninger fra omgivelsene (Bakker & Janowicz-Panjaitan, 2009).

Janowicz-Panjaitan m.fl. (2009) mener det er sannsynlig at midlertidighet har følgende innflytelse på midlertidige organisasjoners ytelse: *positiv effekt på kreativ problemløsning og negativ effekt på avleiring av kunnskap* utenfor prosjektet. Med andre ord er midlertidige organisasjoner en form som fremmer kreativitet og som dermed er egnet i situasjoner hvor dette er sentralt for å kunne oppnå prosjektets mål. Det at deltagere fra flere organisasjoner er med i den midlertidige organisasjonen bidrar ytterligere til økt kreativitet.

#### **3.3.5.2 ‘Time bracketing’ og midlertidige systemer**

Et sentralt tema for midlertidige organisasjoner er hvilken betydning en slik tidsavgrensning har. Miles (1964) bruker ikke et eget begrep på dette, men var tidlig ute med å beskrive hvordan midlertidige organisasjoners avgrensning beskytter mot de permanente omgivelsene. Et begrep som brukes på denne tidsavgrensningen er *bracketing*<sup>23</sup> (Lundin & Söderholm, 1995). Lundin og Söderholm beskriver bracketing som en konsekvens av at midlertidige organisasjoner blant annet defineres av en

---

<sup>23</sup> Jeg har ikke et godt norsk ord for *bracketing*, som direkte oversatt til norsk betyr det å sette noe inn i klammeparentes. Jeg har derfor valgt å bruke dette begrepet i avhandlingen.

innramming i tid som kobler disse fra sine omgivelser. Prosjektene, og de midlertidige organisasjonene, har en definert begynnelse og slutt som er kjent for deltagerne allerede ved oppstart. Lundin og Söderholm beskriver bracketing som en variant av Scotts 'boundary setting' eller 'boundary spanning' (Scott, 1992). Jeg finner denne koblingen noe selvmotsigende i og med at Scott følger et institusjonalistisk perspektiv og baserer sitt arbeid på at alle organisasjoner opererer i samspill med sine omgivelser og ikke i et vakuum.

Janowicz-Panjaitan, Kenis og Vermeulen (2009) fremhever at det særegne som oppstår i midlertidige organisasjoner forårsakes av nettopp denne avskjermingen fra fortiden, nåtiden og fremtiden. De hevder at midlertidige organisasjoner i kraft av deres forutbestemte slutt punkt er frigjort fra forventningene om en felles fremtid (høyre bracketing) og belastningen av en felles fortid (venstre bracketing). Bakker & Janowicz-Panjaitan (2009) argumenterer for at medlemmer av organisasjonen som opererer i et slik avgrenset rom vil utvikle spesielle måter å fungere på som har konsekvenser for resultatet. De forklarer dette som en konsekvens av at det etableres en *midlertidig sone*. Midlertidig soner er et begrep som brukes på midlertidige organisasjoner og kan beskrives som en gruppe som har et relativt likt forhold til midlertidighet og andre tidsrelaterte faktorer (f.eks. tidshorisont, tidspress, tidsperspektiv, midlertidige normer, tempo og rytme) som er annerledes enn hos omgivelsene (Deborah G. Ancona m.fl., 2001; Bakker & Janowicz-Panjaitan, 2009). Medlemmene er adskilt fra omgivelsene, men sammen som gruppe. Bakker og Janowicz-Panjaitan (2009) hevder at slike midlertidige soner frigjør medlemmene fra forventninger om delt fremtid og belastningen av en felles fortid, og at dette medfører at medlemmene fokuserer mer på nåtid sammenlignet med medlemmer av permanente organisasjoner.

Engwall (2003) mener derimot at midlertidige organisasjoner bør studeres i sin temporære kontekst fordi interne prosesser i midlertidige organisasjoner påvirkes av deres historie og forventet fremtid – av noe ut over den midlertidige organisasjonens eksistens. Han beskriver hvordan aktivitetene i prosjektet, erfaringer fra tidligere samarbeidsprosjekter, institusjonelle krefter og ambisjoner om fremtidige samarbeid er viktige elementer i prosjektsammenheng. Engwall (2003) mener også at prosjektene bør

studies i sin historiske og organisatoriske kontekst da begge deler er viktige for forståelsen av et prosjekt.

### **3.3.5.3 Temporal embeddedness / Temporær tilknytning**

Bakker, Cambré og Provan (2009) beskriver 'temporal embeddedness' (temporær tilknytning<sup>24</sup>) som en sentral egenskap ved midlertidige organisasjoner. De beskriver det som en tidsrelatert dimensjon som angir i hvilken grad en midlertidig organisasjon er innebygd i, eller tilknyttet, tidligere og fremtidige sekvenser av aktiviteter hos de permanente organisasjonene. Det vil derfor være en egenskap som varierer på tvers av ulike midlertidige organisasjoner. Temporær tilknytning er kun relatert til ett aspekt ved midlertidighet, nemlig det sosiale aspektet ved samarbeid (Bakker m.fl., 2009). Når det har vært mange tidligere samarbeid mellom to eller flere permanente organisasjoner, og/eller de planlegger flere fremtidige samarbeid, er temporær tilknytning høy. Tilsvarende er den lav når det ikke har vært tidligere samarbeid og det heller ikke er planer om det i fremtiden (Figur 7).

---

<sup>24</sup> Jeg har ikke funnet et godt norsk begrep for 'temporal embeddedness', men velger her å bruke temporær tilknytning selv om dette kan være noe misvisende. Embeddedness beskriver egentlig 'innebygdhet' som man kan tolke som nedsenket i, eller en indre del av. Tilknytning er et begrep som gjerne brukes når noe henger sammen, tangerer hverandre, og blir derfor litt mangelfullt i denne sammenhengen.

		Tidligere samarbeid mellom de permanente organisasjonene	
		Ja	Nei
Forventninger om fremtidig samarbeid mellom organisasjonene	Ja	Midlertidig organisasjon som del av et pågående samarbeid (temporær tilknytning høy)	Midlertidig organisasjon som en testcase for fremtidig samarbeid
	Nei	Midlertidig organisasjon som avslutning på tidligere samarbeid	«Ren» midlertidig organisasjon (temporær tilknytning lav)

Figur 7 Typologi for midlertidige organisasjoner (Bakker m.fl. (2009, s. 207))

Bakker m.fl. (2009) hevder også at midlertidige organisasjoner med høy grad av temporær tilknytning har økt sannsynlighet for råderett over egne ressurser og for autonomi overfor de deltagende permanente organisasjonene. Denne kontrollen over egne ressurser mener Bakker m.fl. (2009) styrker prosjektets mulighet til å nå sine mål og holde de tidsfristene som er satt.

Bakker m.fl. (2009) har ikke inkludert prosjektets levetid som en direkte parameter for temporær tilknytning, men beskriver at forventet lang levetid vil kunne moderere *effekten* av temporær tilknytning. Det vil si at jo lengre varighet et prosjektsamarbeid har, jo mindre vil det påvirkes av tidligere og fremtidige relasjoner. Disse blir mindre relevante. Dette skyldes at lengre samarbeid gir mer tid til å etablere egne prosedyrer, bli kjent, utvikle tillit mellom den midlertidige og de permanente organisasjonene, etc. Dermed får den temporære tilknytningen, som eksisterer som følge av tidligere og fremtidige samarbeid, mindre betydning.

Mens Bakker m.fl. (2009) definerer temporær tilknytning for et prosjekt som gitt av utenforliggende premisser (andre tidligere og kommende prosjekter), har Jones og

Lichtenstein (2008, s. 233) en mer handlingsrettet tilnærming. Når de beskriver temporær tilknytning for inter-organisatoriske prosjekt, refererer de til forventet varighet og hvordan denne skaper mekanismer som påvirker hvilke samarbeids- og koordineringsteknikker som velges for å håndtere usikkerhet. De kobler altså, i motsetning til Bakker, Cambré og Provan (2009), temporær tilknytning direkte til prosjektens varighet og hvordan denne påvirker samarbeidsmåten. Disse to beskrivelsene er altså ulike med tanke på hva temporær tilknytning *er*, men de er ikke motstridende. Mens Bakker, Cambré og Provan (2009) fremhever tilknytningen til tidligere og fremtidige aktiviteter, fokuserer Jones og Lichtenstein (2008, s. 233) på hvordan forventet varighet påvirker arbeidsmåtene. Bakker m.fl. kobler temporær tilknytning til eksterne temporære faktorer, mens Jones og Lichtenstein knytter den til en intern faktor. Jones og Lichtenstein (2008) påpeker at inter-organisatoriske prosjekt ikke bare er temporært tilknyttet (i henhold til deres beskrivelse), men også sosialt tilknyttet («social embeddedness»). De relaterer sosial tilknytning til frekvens, varighet og mønster i interaksjon på individ- eller organisasjonsnivå, og mener sterkere sosialt tilknytning øker sannsynligheten for felles forståelse mellom og blant organisasjoner (Jones & Lichtenstein, 2008, s. 233). Deres beskrivelse av sosial tilknytning fokuserer altså på tidligere interaksjoner mellom parter, og har dermed fellestrekk med Bakker, Cambré og Provan (2009) beskrivelse av temporær tilknytning. I denne avhandlingen brukes Bakker m.fl. (2009) sin beskrivelse av temporær tilknytning.

Bakker, Cambré og Provan (2009, s. 206) hevder videre at temporær tilknytning ikke er en binær variabel (null eller én, at det enten er til stede eller ikke), men heller en funksjon av i hvor stor *grad* den midlertidige organisasjonen er en forlengelse av tidligere samarbeider eller ses på som koblet til fremtidige aktiviteter med de *samme* permanente organisasjonene. De beskriver grad av temporær tilknytning som en kontinuerlig variabel avhengig av faktorer som omfang av tidligere og fremtidig samarbeid mellom partene på både individ- og organisasjonsnivå og tidshorisont (hvor lenge det er siden siste samarbeid, eller hvor lenge det er til neste). Verken Bakker, Cambré og Provan (2009) eller Lundin og Söderholm (1995) trekker frem noen dynamiske egenskaper ved temporær tilknytning og bracketing, men beskriver disse nærmest som statiske egenskaper ved midlertidige organisasjoner gitt på forhånd fra

deltagernes tidligere samarbeid og planer om fremtidig samarbeid. De diskuterer ikke hvordan temporær tilknytning eventuelt endres og påvirkes underveis i et prosjektsamarbeid (f.eks. ved at planer om fremtidig samarbeid etableres/utgår). Andre forskere støtter denne statiske tilnærmingen til begrepet ved å bruke temporær tilknytning som én dimensjon, sammen med sosial tilknytning, til å typologisere ulike typer midlertidige, inter-organisatoriske organisasjoner (Jones & Lichtenstein, 2008, s. 241; Oerlemans m.fl., 2009, s. 44).

Bakker, Cambré og Provan (2009) påpeker at det eksisterer en viss grad av spenning mellom miljøer med en *åpen* tilnærming til midlertidige systemer (fokus på tilknytning) og de med *lukket* (fokus på isolasjon), og mener at det å koble inn systemets grad av åpenhet kan bidra positivt i denne debatten. De bygger på egen forskning når de refererer til at systemer med høy grad av temporær tilknytning er mer autonome og derfor fungerer mer som lukkede systemer i gjennomføringsfasen. De mener derimot det er hensiktsmessig med sterkere koblinger mellom den midlertidige organisasjonen og de permanente organisasjonene i begynnelsen og slutten av et prosjekt for å oppnå henholdsvis ressurstilgang og resultatoverføring. De beskriver dette som et *dynamisk perspektiv på midlertidige systemers åpenhet* (2009, s. 213) hvor systemets åpenhet mot omgivelsene endres over tid som en omvendt parabel (U-form med tid langs x-aksen og åpenhet langs y-aksen): systemet er åpent for dialog i begynnelsen, lukkes mer i gjennomføringsfasen, for deretter å kobles på/åpnes mer ved avslutning. De støtter seg til Lundin og Söderholms «planned isolation» (1995, s. 447–448) hvor midlertidige organisasjoner begrenser påvirkning fra omgivelsene gjennom planlegging og begrenset kontakt med omgivelsene. Bakker, Cambré og Provan (2009) beskriver dette som et dynamisk perspektiv, men tar da inn «åpenhet» som parameter og ikke temporær tilknytning. De poengterer at åpenhet kan styres ved prosjektledelse. Dette støtter tolkningen av temporær tilknytning som en statisk egenskap ved midlertidige organisasjoner. Bakker m.fl. (2009) har i dette arbeidet gjort en del forenklinger, og bl.a. sett bort i fra hvordan tillit og stabilitet i bemanning påvirker muligheten for å regulere grad av åpenhet, og at en slik regulering blir vanskeligere når det er stor variasjon i hvor mye deltagerne i prosjektet har samarbeidet tidligere eller i økonomisk bidrag, tilknytning og innflytelse fra de deltagende permanente organisasjonene.



#### 3.3.5.4 Atemporalitet

Ordet atemporal betyr å være upåvirket, uendret og det å ikke å la seg lede av tidsdimensjonen. Atemporalitet som begrep er benyttet innenfor ulike faglige tradisjoner (som historie, språk og matematikk), men det er lite brukt om midlertidige organisasjoner. Relatert til midlertidige organisasjoner forklares begrepet som et sosiologisk konsept hvor midlertidige organisasjoner utvikler en endogen logikk for å fungere fritt fra aktørenes fortid eller fremtid som samarbeidspartnere (Janowicz-Panjaitan, Kenis & Vermeulen, 2009). Endogen betyr at noe opptrer periodisk og uten entydig sammenheng med ytre påkjenninger, og brukes gjerne om noe som har intern årsak eller opprinnelse (fra gresk: enda=innenfor og gen=oppstå fra). Atemporalitet kobles av Janowicz-Panjaitan m.fl. til to tidsrelaterte aspekter: 1) strukturell atskillelse og 2) temporær atskillelse. Det første betyr at atemporalitet skjermes mot strukturer i omgivelsene. Det andre punktet vil si at tidligere og fremtidige interaksjoner bare har en begrenset effekt på hva som skjer i midlertidige organisasjoner. Begge deler bidrar til at nye rasjonaliteter og praksiser kan utvikles.

Atemporalitet oppstår som følge av at medlemmene har en bevissthet om en endelig avslutning av prosjektet eller samarbeidet (Janowicz-Panjaitan, Kenis og Vermeulen, 2009) (ref. forståelse av midlertidighet, kap. 3.3.5.1). Atemporalitet påvirkes av flere faktorer og reduseres av følgende: felles historie (inkludert antall ganger man har samarbeidet tidligere), mulighet for felles prosjekter i fremtiden, og at deltagerne på individnivå parallelt har oppgaver både i den midlertidige og den permanente organisasjonen. Man kan også se på grad av informasjons- og ressursflyt mellom midlertidig og permanent organisasjon som et mål på atemporalitet (omvendt proporsjonalt). I tillegg har fysisk lokalisering betydning for hvor isolert et prosjekt blir i forhold til de permanente organisasjonene. Sist, men ikke minst, har prosjektets varighet innvirkning på grad av påvirkning utenfra. Janowicz-Panjaitan m.fl. (2009) hevder at jo kortere levetid en midlertidig organisasjon har, jo mindre sannsynlig er det at de institusjonelle omgivelsene blir relevante, siden prosjektets levetid er for kort til å kunne bli påvirket av omgivelsene. Ergo er varighet og atemporalitet omvendt korrelerte med hverandre.

Begrepet fungerer som et slags motstykke til temporær tilknytning (kap. 3.3.5.3) da atemporalitet gjelder grad av atskillelse og ikke tilknytning (Kenis et al., 2009). Effekten av temporære og strukturelle atskillelser varierer mellom organisasjoner avhengig av i hvilken utstrekning omgivelsene får påvirke hvordan organisasjonen fungerer. Det er altså ikke en egenskap som er likt for like typer midlertidige organisasjoner, men gitt i hvert enkelt prosjekt.

Poenget med atemporalitet er ikke at denne fjerner eller opphever fortid eller fremtid, men heller at atemporalitet muliggjør at samarbeid kan gjennomføres som om minnene om tidligere samarbeid er irrelevante – som om fortid og fremtid ikke har betydning (Janowicz-Panjaitan, Kenis & Vermeulen, 2009). Tilsvarende beskrives av Elchardus (1990, s. 247):

*absence or irrelevance of a memory that can influence the identity of the actors; an immunity against the effects of time, and . . . their influence on the redefinition of the relationship; the expectation that the exchange will return to a zero-state in which none of the parties is indebted to the others.*<sup>25</sup>

Atemporalitet kan sees som en parallell til Lundin og Söderlunds (1995) bracketing (kap. 3.3.5.2) som også er et begrep som brukes for å beskrive hvordan prosjekt skjermes mot omgivelsene. Det kan også hentes støtte fra Miles' arbeider (1964). Han bruker ikke begrepet atemporalitet, men det han beskriver om prosjekter er i overensstemmelse med dette. Han mener at de temporære avgrensningene som definerer et midlertidig system har en beskyttende funksjon mot omverdenen og fungerer som en buffer mot fortid og fremtid. Miles (1964) skriver også at den temporære beskyttelsen varierer mellom organisasjoner, og at variasjonen fanger opp omfanget av innflytelse som omgivelsene får ha på hvordan et midlertidig system fungerer. Omgivelsene kan ha innflytelse på midlertidige organisasjoner på flere områder. Typisk eksempler er at de permanente organisasjonene som samarbeider i den midlertidige organisasjonen, påvirker struktur, ressurstilgang og -styring, samt hvordan oppgavene blir gjennomført. Dette antyder at atemporalitet bør sees på som et kontinuum som gjenspeiler i hvilken

---

<sup>25</sup> Referert etter sitat i Janowicz-Panjaitan, Kenis & Vermeulen (2009)

grad det utvikles nye, lokale rasjonaliteter og praksiser i den midlertidige organisasjonen.

Janowicz-Panjaitan m.fl. (2009) mener det teoretiske begrepet atemporalitet er nyttig for å kunne forstå midlertidige organisasjoner og hevder at grad av atemporalitet trolig påvirker to resultater: måloppnåelse og ekstern legitimitet. Det vil si at grad av atemporalitet påvirker hvordan midlertidige organisasjoner fungerer og resultatet av dette. De viser til fire effekter som kan være relatert til måloppnåelse, og hevder at atemporalitet er en forutsetning for alle disse – og dermed også at alle effektene er mindre til stede ved lavere grad av atemporalitet:

1) Overlegen ressursutnyttelse («energy output»)

Ved å minimere ytre forstyrrelser, kan all energi rettes mot å gjennomføre oppgavene som er satt. Det forventes større effektivitet på grunn av dette, og ikke bare på grunn av tidspress og stramme tidsskjema.

2) Høyere risikoatferd

Dette er et resultat av medlemmenes bevissthet om tidsavgrensning og isolasjon fra omgivelsene. Organisasjonen oppløses etter endt levetid, og konsekvenser av dårlige valg blir ikke hengende ved deg på samme måte som i permanente organisasjoner. Dermed øker tilbøyeligheten til å ta risiko og for eksperimentering, noe som igjen er forventet skal gi økt måloppnåelse.

3) Større tilbøyelighet til endring

De hevder at medlemmer av midlertidige organisasjoner har større tilbøyelighet til endring som følge av at de er fjernet fra begrensningen av hvordan de vanligvis jobber i de permanente organisasjonene.

4) Lavere grad av konflikter

De beskriver at rollerelatert press ofte oppstår når enkeltindivider må forholde seg til både midlertidige og permanente organisasjoner, og at presset og konfliktene som følge av dette dermed reduseres ved økt grad av isolasjon fra omgivelsene.

Som alle andre organisatoriske enheter opererer heller ikke midlertidige organisasjoner i et vakuum. I hvilke grad den har interaksjon med omgivelsene eller påvirkes av disse vil

være ulikt i hvert enkelt tilfelle – blant annet avhengig av temporær tilknytning og atemporalitet. Ekstern legitimitet er sentralt for utvikling av ethvert sosialt system (Janowicz-Panjaitan, m.fl., 2009), også for de med lav grad av temporær tilknytning og høy atemporalitet. Janowicz-Panjaitan m.fl. skiller mellom legitimitet som form (hvorvidt omgivelsene aksepterer den midlertidige organisasjonen som en koordineringsmekanisme) og legitimitet som selvstendig enhet. De argumenterer for at legitimitet som enhet er sterkt knyttet til atemporalitet. Høy atemporalitet vil si at enheten utvikler en sterk og selvstendig identitet, og de mener dette gir lavere ekstern legitimitet i omgivelsene som følge av at de skiller seg sterkere fra omgivelsene – både strukturelt og sosialt. Ekstern legitimitet er negativt korrelert med atemporalitet, i motsetning til måloppnåelse som er positivt korrelert. Legitimiteten har betydning på flere områder, men særlig for sannsynligheten for at resultatene fra den midlertidige organisasjonen tilbakeføres til de permanente organisasjonene. Forfatterne hevder at lav legitimitet gjør dette vanskeligere ved at de permanente organisasjonene føler mindre eierskap til resultatene. Det andre området der ekstern legitimitet er spesielt viktig, er for tildeling/tilgang til ressurser. Ser man på betydningen av ekstern legitimitet vil denne med andre ord variere gjennom et prosjektløp.

### **3.4 Samarbeid**

Innovasjon, slik det er beskrevet i begynnelsen av kapittelet, omfatter at produktet/tjenesten skal være tatt bredt i bruk før det kan sies å være en innovasjon. Tidd m.fl. (2001, s.38) mener det er nødvendig at flere er involvert i innovasjonsprosessen, noe som impliserer samarbeid. I organisasjoner hvor det utføres komplekse aktiviteter, er effektivt samarbeid betraktet som en forutsetning for å lykkes fordi det, gjennom å trekke på bred kompetanse, vil resultere i bedre løsninger og tjenester, økt kundetilfredshet og mer veldrevne organisasjoner. Tilsvarende gjelder for samarbeid på tvers av organisasjoner, men her spiller også andre faktorer inn. I tillegg til å se på samarbeid på individnivå, er det nødvendig å belyse samarbeid på organisasjonsnivå.

Samarbeid kan forstås på tre ulike måter (Mattessich m.fl., 2008, s. 60): “cooperation”, “coordination” og “collaboration”. *Cooperation* er løselige, uformelle samarbeid uten definerte felles mål. *Coordination* er mer formelt, og partnerne har en forståelse av at de har kompatible mål selv om de ikke deles. Dette krever noe struktur, men myndigheten ligger hos hver enkelt organisasjon. Den siste formen, *collaboration*, er mer formalisert enn de øvrige, og bringer sammen organisasjoner til nye strukturer hvor alle parter har forpliktet seg til en felles oppgave. Den nye strukturen har blitt tillagt myndigheten for samarbeidet, og hit legger også partnerne sine ressursbidrag til fellesskapet. IEM-prosjektet er et eksempel på «collaboration» hvis man bruker Mattessich m.fl. sine definisjoner. I avhandlingen bruker jeg begrepet *samarbeid* som oversettelse for deres «collaboration». Dette er noe misvisende da «collaboration» er et *forpliktende* samarbeid, og har en strengere definisjon enn det norske ordet samarbeid slik vi vanligvis bruker det. Samarbeid kan også brukes som norsk oversettelse for «cooperation», som er en mer uforpliktende form for samarbeid. I mangel på et godt norsk ord, bruker jeg *samarbeid* som oversettelse for «collaboration» i denne sammenhengen for å beskrive IEM-prosjektet.

Samarbeid er et omfattende studium i seg selv, og begrepet defineres ut ifra flere perspektiv. Mattessich m.fl. (2008, s. 59) ser på samarbeid som en relasjon:

*“collaboration is a mutually beneficial and well-defined **relationships** entered into by two or more organizations to achieve common goals [...]”* (min utheving)

Samarbeidsforholdet omfatter ifølge Mattessich m.fl. (2008) en relasjonell forpliktelse til et sett av definerte og gjensidige relasjoner og mål, en felles utviklet struktur og delt ansvar, gjensidig myndighet og ansvar for å lykkes, og deling av ressurser og belønninger. Denne tilnærmingen har mye felles med Bakker, Cambré og Provans (2009) operasjonalisering av *felles oppgave* i midlertidige organisasjoner i to dimensjoner: 1) felles gjennomføring av oppgaven, og 2) at risiko bæres av alle parter. Andre, som f.eks. Gray (1989, s. 5), definerer samarbeid som en prosess:

*“Collaboration is a **process** through which parties who see different aspects of a problem can constructively explore their differences and search for solutions that go beyond their own limited vision of what is possible.”* (min utheving)

Hun fokuserer på deltageres aktive utforskning av ulikhetene i gruppen, og de mulighetene for løsning dette skaper i en felles prosess. Uansett definisjon står felles oppgave eller utfordring sentralt. Partnerne samles om noe.

Et samarbeid vil dessuten endres i løpet av et prosjekts levetid. Det kan bli tryggere eller mer etablert, konflikter kan oppstå, målene endres, personer byttes ut, mv. Følger man Mattessich m.fl. (2008) sin definisjon må relasjonen ha blitt endret i løpet av prosjektet, mens endringen kan sees på som en del av den prosessen Gray referer til i sin definisjon. Endringene kan altså være av både prosessuell og relasjonell karakter.

### **3.4.1 Sentrale faktorer for vellykket samarbeid**

Felles intensjon (uttrykt gjennom mål, visjon eller hensikt) er gjerne sett på som en sentral faktor for et vellykket samarbeid (Gillier m.fl., 2012; Mattessich m.fl., 2008; McComb m.fl., 1999). Hansen (2009) er i tillegg opptatt av hvilke krav som stilles til felles mål. Han mener at for å lykkes med et samarbeidsprosjekt må man skape et samlende mål som må oppfylle fire kriterier:

1. Målet må skape en felles skjebne (alle må dra i samme retning for å lykkes)
2. Målet må være enkelt og konkret. Det betyr ikke at det trenger være lett å få til, men at det er lett å forstå hva målet er.
3. Målet må skape engasjement og inspirere deltagerne.
4. Målet må plassere konkurransen på utsiden, skape en felles fiende.

Han støttes av Mattessich, Murray-Close og Monsey (2008) som gjennom studier av 22 samarbeidsprosjekter har kartlagt 19 suksessfaktorer for samarbeid, hvor av konkrete og oppnåelige mål er ett av disse. De 19 faktorene er gruppert etter seks kategorier:

1. Omgivelser  
Dette inkluderer geografisk lokasjon og den sosiale konteksten den midlertidige organisasjonen fungerer innenfor, inklusiv tidligere samarbeid. Dette er elementer organisasjonen ikke har kontroll over, men kan påvirke til en viss grad.

2. Karakteristiske trekk ved deltagerne og organisasjonen  
Dette omfatter fagkunnskap, ferdigheter og holdninger på individnivå, i tillegg til karakteristika på organisasjonsnivå for de permanente organisasjonene.
3. Prosess og struktur  
Dette omfatter blant annet ledelse, beslutningsstrukturer, roller, fleksibilitet i struktur og arbeidsform, tilpasningsevne og egnet fremdriftshastighet
4. Kommunikasjon  
Gjelder både interne informasjonskanaler, strukturer og rutiner, åpenhet, og kommunikasjon med omverdenen
5. Hensikt  
Handler om argumentasjon for hvorfor samarbeidet er etablert, visjoner og mål
6. Ressurser  
Omfatter finansielle og menneskelige ressurser som er nødvendige å etablere og opprettholde samarbeidet

Resultatene fra deres arbeid kan benyttes til å vurdere hvorvidt faktorer som fremmer samarbeid er til stede i et prosjekt, i en gitt kontekst eller i en situasjon.

#### **3.4.1.1 Tillit**

Tillit er ansett som sentralt for evnen til samarbeid om innovasjon (Fawcett m.fl., 2012; Bart Nooteboom, 2013; Tidd & Bessant, 2009), og for samarbeid generelt (Bachmann & Zaheer, 2008; Boersma m.fl., 2003; Dodgson, 1993; Julsrud, 2018; Newell & Swan, 2000). Relevant for studien av IEM-prosjektet er hvordan tillit påvirker relasjonen eller samarbeidet, og hvordan tillit kan påvirkes og endres i løpet av prosjektet. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i en definisjon som skiller mellom ulike elementer av tillit:

*“on expectation that a party can be relied on to keep to agreements (promissory), will perform its role competently (competence) and that the party will behave honourably even where no exploit promises or performance guarantees have been made (goodwill).”* (Boersma m.fl., 2003, s. 1032)

Boersmas definisjon baserer seg på studier av inter-organisatoriske relasjoner i Storbritannia og Japan (Sako, 1992). Sako deler inn i tre ulike typer tillit:

1. *Goodwill trust*

En sterk følelse av at partnerne innehar en moralsk forpliktelse til å vedlikeholde relasjonen. Kan manifesteres ved at ingen drar fordeler på bekostning av den andre part.

2. *Contractual trust* (som Boersma m.fl. (2003) referer til som «promissory»)

Forventninger om at avtaler holdes, kontrakter overholdes.

3. *Competence trust*

Tiltro til at de andre innehar nødvendig kompetanse til å utføre en spesifikk oppgave.

Denne inndelingen i ulike former for tillit kan være hensiktsmessig for å forstå hvordan tillit kan tenkes å endres over tid i en relasjon. Sårbarhet som dimensjon er ikke inkludert i denne definisjonen, men det gjør derimot Mayer, Davis og Schoorman (1995, s. 712):

*...the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another party based on the expectation that the other will perform a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party.*

Sårbarhet er mer knyttet til vedkommende som viser tillit enn til den som det vises tillit til. Sårbarhet vil si at man har noe viktig som kan mistes. Å vise tillit vil derfor si at man er villig til å risikere noe. Tillit blir altså aktuelt først når et mulig tap er større enn potensiell gevinst, men man har tiltro til at det man ønsker skal skje vil skje (Deutsch, 1962). Uten denne dimensjonen er tillit bare et spørsmål om rasjonalitet ved at man velger det mest sannsynlige og lønnsomme.

Forskning på tillit i inter-organisatoriske samarbeid har hovedsakelig fokusert på tillit på individnivå (Dodgson, 1993). Dodgson hevder at denne type tillit basert på personlige relasjoner gjør samarbeid mellom flere selskaper sårbare med tanke på muligheten for personkonflikter eller uoverensstemmelser, eller som følge av at personer bytter jobb og dermed går ut av en samarbeidsrelasjon. Han mener derfor at for at et samarbeid skal fungere må man bygge det han kaller *inter-organisatorisk tillit*. Denne type tillit avhenger av interessefellesskap, at selskapene er mottakelige (både



vilje og evne) for ekstern input, og at individene i samarbeidet alltid har oppdatert kunnskap om samarbeidets status og hensikt. Han forsøker her å løfte tillit opp på organisasjonsnivå, men han skriver samtidig at man er avhengig av forståelse på individnivå for at dette skal lykkes.

I denne sammenhengen er det også hensiktsmessig å inkludere begrepet '*swift trust*' (Meyerson, Weick & Kramer, 1996). Dette betegner en situasjon hvor man antar at man kan ha tillit til et annet menneske, uten at man har hverken erfaring eller kjennskap til personen (Julsrud, 2018). 'Swift trust' er rolle-basert, og det vil si at den er basert på at det eksisterer en felles forståelse av roller og oppgaver som man bygger tilliten på. Gjennom å arbeide sammen vil man søke å verifisere og eventuelt justere tilliten til hverandre. Denne type tillit er lite robust, og kan fort forsvinne hvis man ikke får verifisert at det er grunn til å bevare tilliten (Julsrud, 2018). På organisatorisk nivå kan man forvente at deltagerne vil gå inn i et samarbeid med denne type tillit hvis det er klart at deltagerne har kjennskap og forståelse til hvilke roller de går inn i, og hvilke oppgaver de har i vente. Slik sett, kan man si at det henger sammen med i hvor stor grad roller og oppgaver er avklart i kontraktsforhandlingene.

### 3.5 Posisjoner og roller

En *posisjon* er en plass i sosiale strukturer som innehas av en person (Linton, 1972; Schiefloe, 2019). Organisasjoner, som et prosjekt, er et eksempel på slike sosiale strukturer, og i slike tydelig avgrensede systemer brukes også gjerne begrepet *spesielle posisjoner*. Posisjonene er da forhåndsbestemte og kan beskrives, f.eks. gjennom organisasjonskart. Linton (1972) beskriver posisjoner<sup>26</sup> en samling av rettigheter og forpliktelser, og skiller den fra individet eller personen som innehar statusen. For at en posisjon ('status') skal kunne forstås som noe annet enn individuell, forutsetter det en

---

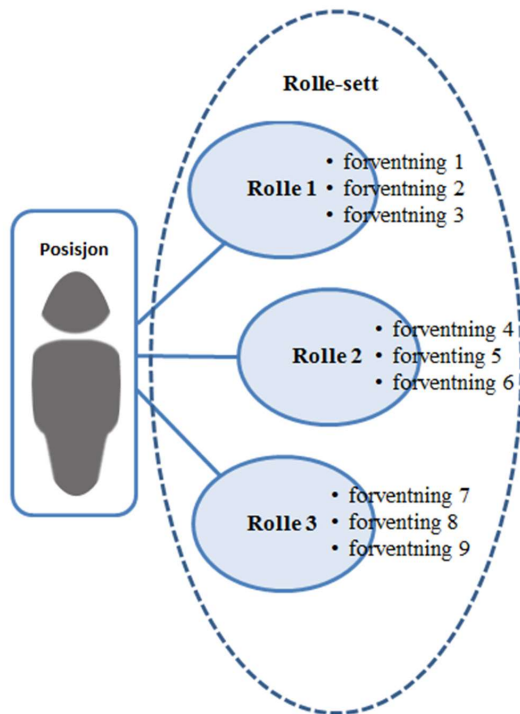
<sup>26</sup> Linton bruker det engelske begrepet 'status', men i sosiologien er det mer vanlig å bruke begrepet posisjon.

form for konsensus knyttet til oppfattelsen av rettighetene og forpliktelsene som definerer denne (Cicourel, 1970).

Linton (1972, s. 112) beskriver konseptet *rolle* som “the dynamic aspect of a status: what the individual has to do in order to validate his occupation of the status”. Det samsvarer med Schiefloes beskrivelse av rolle som «et sett av stabile forventninger som rettes mot en person som innehar en bestemt posisjon» (Schiefloe, 2019, s. 203).

Forventningene kan være av strukturell, funksjonell eller kulturell karakter, og rollen utøves ved å svare på de forventningene som er knyttet til rollen. Roller er dermed empiriske fenomen som kan studeres, kartlegges og beskrives (Schiefloe, 2019). Roller kan være gjenstand for forhandlinger, og håndteres og utøves i interaksjon med omgivelsene. Hvordan en person utøver en rolle kalles *rolleatferd*.

Linton (1972) mener at hver posisjon har sin distinkte rolle, men påpeker at denne rollen må tilpasses situasjonen den utøves i. Merton (1968, s. 423-424) og Schiefloe (2019, s.206-207) derimot, har ikke denne en-til-en-forholdet mellom posisjon og rolle, men argumenterer for at en posisjon kan ha et sett av tilhørende roller – et *rollesett*. Rollesettet oppstår som følge av at det er flere *forventningssendere* knyttet til en bestemt posisjon. Dette er illustrert i Figur 8. Et eksempel kan være en posisjon som ansatt som lærer på en skole (Schiefloe, 2019, s.207). Rektor/ledelse, andre lærere og elever vil da være tre ulike forventningssendere, som ser på vedkommende som henholdsvis medarbeider, kollega og lærer. Dette blir da et rollesett for vedkommende.



Figur 8 En person i en gitt posisjon, forventninger og rollesett.

*Rollestress* er når man som aktør i én posisjon møter ulike krav og forventninger som ikke er kompatible – de er i konflikt med hverandre (Schiefløe, 2019). Dette skyldes typisk at forventningssenderne har ulike interesser og behov. Et eksempel er valg av Use Case (kap. 5.3.1.1). Her må deltagerne balansere eget selskaps interesser for å få sine produkter og tjenester med i de Use Casene som velges ut, mot hvilke Use Case som vil gi best resultater for IEM-prosjektet som helhet.

En annen type konflikt vil kunne oppleves når én person innehar flere posisjoner (f.eks. familiemedlem og ansatt). Når forventninger til to ulike posisjoner som innehas av én og samme person ikke er kompatible, kalles dette *rollekonflikt* (Schiefløe, 2019). Både rollestress og rollekonflikt oppstår som følge av at forventningene som stilles ikke er kompatible, men forskjellen er at rollestress er relatert til én posisjon, mens rollekonflikt

omfatter flere posisjoner. I IEM-prosjektet er det få tydelige eksempler på rollekonflikt. Et slikt eksempel er at en del av deltagerne ikke jobbet 100 % i IEM-prosjektet, og de opplevde tilfeller hvor begge organisasjonene (eget selskap og IEM-prosjektet) forventet at de skulle bruke tid på oppgaver for dem (kap. 5.2.3) og at dette kunne være vanskelig å få til i praksis.

Det å angi ulike posisjoner og roller er en sentral del av den strukturen som etableres for en organisasjon – også midlertidige organisasjoner. Tidligere forskning viser at sterke rolleavklaringer reduserer de interne avhengighetene blant medlemmer av organisasjonen og har positiv effekt på måloppnåelse, men samtidig negativ innvirkning på innovasjon og faglig vekst (Goodman & Goodman, 1976, s. 496). Det kan diskuteres hvorvidt dette er overførbart fra teater, hvor empirien til denne forskningen er hentet fra, til den type innovasjons- eller utviklingsprosjekt som studeres her. Uansett indikerer det at strammere struktur, med avklarte definisjoner på roller og oppgaver, hemmer innovasjon. Dette støtter forskningen som viser at en sterkt førende struktur begrenser handlingsrommet i et prosjekt og at fleksibilitet er viktig for å fremme innovasjon (kap. 3.2.2).



## 4 Forskningsstrategi og metode

I dette kapitlet gjør jeg rede for hvordan forskningsspørsmålet tok form, og hvordan jeg forholder meg til empirien. Kapitlet begynner med prosessen frem til en tydelig problemstilling (kap. 4.1) etterfulgt av en kort beskrivelse av forskningsstrategier og vitenskapsteoretisk argumentasjon for valgte metoder (kap. 4.2). Deretter følger et delkapittel som beskriver hvordan jeg innhentet og analyserte data (kap. 4.3), før det avslutningsvis presenteres en vurdering av studiens troverdighet og overførbarhet (kap. 4.4).

### 4.1 En problemstilling tar form

Det hele startet med at jeg ble tildelt et ph.d.-stipend ved Studio Apertura, NTNU Samfunnsforskning med rammen «Organisatoriske forutsetninger for innovasjon» med Statoil som organisasjon for innsamling av empiri. Det var en åpen tittel, og det var ingen andre føringer knyttet til stipendet eller tema for avhandlingen enn at arbeidet skulle ha et sosiologifaglig ståsted. Jeg begynte derfor med en åpen dialog med Statoil om hva som kunne være interressant for dem å belyse. Det som først kom opp som aktuelt var hvordan Statoil på den tiden (2011) jobbet med å fremme innovasjon i selskapet, deriblant hadde Statoil igangsatt ulike innovasjonsstimulerende tiltak – både internt og eksternt. Jeg begynte derfor å se på disse, blant annet den (da) nye nettportalen *Statoil Innovate*<sup>27</sup> og innføringen av *innovasjonsfasilitatorer* i organisasjonen. Portalen skulle stimulere til kreativ tenking og åpne opp for både interne og eksterne aktører til å komme med forslag til løsninger på ulike problemstillinger Statoil ønsket å løse. Innovasjonsfasilitatorene var ansatte som hadde fått tildelt oppgaven med å legge til rette for intern innovasjon. Å studere disse tiltakene ville vært interessant, men da muligheten til å følge et konkret, stort innovasjonsprosjekt

---

<sup>27</sup> <http://innovate.statoil.com/>

(IEM-prosjektet, kap. 2) dukket opp, virket dette enda mer fruktbart. Her ville jeg kunne følge et prosjekt over lengre tid og komme på innsiden av en konkret innovasjonsprosess i sanntid, istedenfor å studere verktøy eller tiltak. IEM-prosjektet var et inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt med mål om å finne en løsning for integrert miljøovervåking. Det skulle igangsettes omtrent 9 måneder etter at jeg startet stipendiatperioden min, og selv om jeg ikke ville kunne følge prosjektet til veis ende, mente jeg at denne muligheten ville gi meg en helt annen, og mer spennende empiri. Valget falt derfor på å studere IEM-prosjektet fra innsiden, som observatør og ikke deltager. Jeg vurderte en mer aksjonsforskningsorientert tilnærming (Greenwood & Levin, 1998), men siden prosjektet var så omfattende, sammensatt og med geografisk spredte aktiviteter, mente jeg dette ville bli vanskelig å gjennomføre i praksis. Min mulighet til å påvirke prosjektet var begrenset. Jeg valgte en eksplorativ tilnærming til IEM-prosjektet som forskningsobjekt, og hadde ikke et tydelig forskningsspørsmål da jeg begynte innsamlingen av empiri. Derimot var jeg overbevist om at hvis jeg møtte empirien med et åpent sinn, og tok inn så mye jeg kunne, ville det utkrystallisere seg spennende og aktuelle problemstillinger etter hvert. Jeg kommer tilbake til dette i kap. 4.3.

Før IEM-prosjektet formelt begynte, innhentet jeg informasjon om hvorfor Statoil hadde valgt nettopp denne samarbeidsformen for prosjektet: I perioden 2004-2006 gjennomførte Statoil noe de kalte ASTI-prosessen (Anskaffelse SIOR, TAIL og Integrerte Operasjoner). Dette ble gjort som en ny, alternativ metode for forskningsanskaffelser. Hovedideen var å involvere leverandører og etablere konsortium med felles mål om å finne nye og kreative løsninger til (vagt) definerte problemstillinger. I ASTI-prosessen delte Statoil og leverandører både kostnader og mulig fortjeneste i alle delprosjekt. Til gjengjeld fikk leverandørene mulighet til å teste løsningene hos Statoil – noe som ble ansett som en unik mulighet. IEM-prosjektet ble planlagt og designet med tanke på erfaringene fra nettopp ASTI-prosessen. Statoil så en mulighet til å få en forskningsbasert vurdering av hvordan denne samarbeidsformen fungerte med tanke på innovasjon, og lot meg få tilgang til prosjektet.

Utvikling av løsningen for integrert miljøovervåking (inklusive pilotering av elementer, sammenstilling og testing) ville ikke være ferdig på det tidspunktet jeg etter planen

skulle avslutte innsamlingen av empiri. Jeg skulle avslutte innhenting av empiri mot slutten av 2013, mens ferdigstilling av produktet og avslutning av IEM-prosjektet ikke var før om lag ett år senere. I og med at jeg ikke hadde muligheten til å følge hele prosjektførløpet, ville jeg derfor ikke kunne observere hele prosessen frem til en eventuell innovasjon, men kun de første to årene av prosjektets treårige levetid (kap. 2). For meg ble det derfor viktig å studere *prosessen frem mot* en innovasjon – deler av selve innovasjonsprosessen (jfr. Figur 4 Illustrasjon av faser i en innovasjonsprosess, s.25) – uavhengig av om den ble vellykket eller ikke. Jeg ønsket å studere det indre livet i innovasjonsprosjektet, med blikk på om *intensjonen om innovasjon* ble ivaretatt. Denne avgrensningen skyldes også at jeg ikke hadde tilgang til førstehånds empiri om etableringen av prosjektet. Dette var en forhandlingsprosess som er en del av innovasjonsprosessen (kap. 3.2), men som ble gjort før jeg fikk etablert kontakt med Statoil. Min kjennskap til forhandlings- og etableringsprosessen (kap. 2.2.3) er derfor gjennom beskrivelser av denne prosessen gitt av enkelte personer som deltok i arbeidet. Disse samtalen ble gjort relativt lenge etter at kontraktarbeidet ble avsluttet. Når *målbildet ved start* beskrives (kap. 6.4) tar jeg utgangspunkt i kontraktstidspunktet, selv om utformingen av prosjektmålene var en del av forhandlingsprosessen for IEM-prosjektet forut for kontraktsinngåelsen. Mine egne observasjoner strekker seg altså fra prosjektets oppstart til om lag ett år før det ble avsluttet desember 2014. Lenge etter at prosjektet var ferdig, spurte jeg de forskjellige partnerne om hvordan det hadde gått med prosjektet og hva det har ført til for partnerne i etterkant. Dette er kort omtalt i epilogen (s. 275), men er ikke en del av det empiriske grunnlaget for arbeidet.

Ser man på hele IEM-prosjektet under ett, er idéfasen og siste del av innovasjonsprosessen (ref. Figur 6, s.32) altså ikke med i mine observasjoner. Min empiri er fra prosessen mellom idé og implementering/spredning. Studier av deler av et innovasjonsprosjekt er likevel et interessant tema da det er lite forskning på slike prosesser sett fra innsiden (kap. 3.2.1), eller nærmere bestemt – samarbeid om innovasjonsprosesser i store konsortium. Det at det handler om samarbeid mellom flere store aktører, gjør at dette arbeidet kan være interessant også for andre typer målrettet samarbeid. Det å studere selve prosessen, uavhengig av produktet, gjør at arbeidet også vil være relevant for andre enn olje- og gass-sektoren.



Utgangspunktet for det videre arbeidet var som sagt en relativt åpen, kvalitativ tilnærming til problemstillingen og IEM-prosjektet. En avgrensning var midlertidig at det som ble studert var et formalisert samarbeid mellom flere selskaper om et konkret innovasjonsprosjekt. Dette er rammen jeg observerte innenfor, mens konkretisering av problemstillingen ble til underveis. Jeg møtte opp på samlinger og møter, intervjuet og leste dokumenter (kap. 4.3.2) for å gjøre meg kjent med prosjektet. Etter hvert observerte jeg fenomen jeg ikke hadde forventet, som for eksempel at det var stor variasjon i hvordan partnerne forholdt seg til hverandre, og til hvordan roller både ble oppfattet og utøvet. Andre observasjoner var knyttet til potensielle konflikter eller motstridende interesser. En grunnleggende tanke ved etablering av prosjektet var at alle deltagende partnere skulle få oppfylt sine mål gjennom utvikling av produktet (en løsning for integrert miljøovervåking). Ville dette fungere? Ville man ende opp i situasjoner hvor enkelte valgmuligheter ville være mer fordelaktig for en part og kanskje til og med slå negativt ut for en annen part? Hvordan ville de håndtere disse avveiningene? Det var flere fenomen og mulige konflikter som var aktuelle for å gå mer i dybden av, men det første året lot jeg alle muligheter være åpne.

Omtrent halvveis ut i observasjonsperioden hadde jeg mye data og fikk behov for å skrive ut empirien. Tre tema fremstod som sentrale (listet nedenfor), og de to første (Organisering og Mål) er vanligvis med i alle prosjektbeskrivelser. Det tredje (Roller) var sentralt for å kunne beskrive hvordan prosjektet ble gjennomført i praksis. Denne inndelingen beholdt jeg hele veien, og empirien (kap. 5, 6 og 7) er derfor analysert og skrevet ut etter denne inndelingen:

- Organisering
- Målbildet<sup>28</sup>
- Roller og rolleatferd

---

<sup>28</sup> Hva jeg legger i *målbildet* er videre beskrevet i kap. 6.3, men kort beskrevet ser jeg på det som en samling av flere mål og forståelsen av disse.

På dette tidspunktet begynte jeg å danne meg en idé om forskningsspørsmålene, og fant det interessant å gå i dybden på nettopp disse tre emnene. Første utgangspunktet for forskningstema ble derfor som følger:

**Inter-organisatoriske samarbeidsprosjekt som ramme for innovasjon.  
En studie av IEM-prosjektet.**

For å kunne svare på dette, valgte jeg å studere hvordan følgende tre områder har betydning for gjennomføringen av innovasjonsprosessen, og stilte følgende delspørsmål:

- Hvilken betydning har organisasjonsform (kontrakter, struktur og metode) for innovasjonsprosessen?
- Hvilken betydning har aktørenes mål for gjennomføring og utfallet av innovasjonsprosessen?
- På hvilken måte har *roller, rolleforventninger* og *rolleatferd* betydning for innovasjonsprosessen?

Jeg skrev derfor ut empirien med tanke på disse tre områdene, noe som ble første utkast til kap. 5-7. Da jeg gikk mer i dybden av empirien (kap. 4.3.4), innså jeg at det egentlig ikke var disse tre områdene det handlet om. Måten å organisere seg på, hvordan målene endret seg underveis og hvordan man utøvde sin rolle i prosjektet var alle påvirket av noe underliggende – noe som var gjennomgående for alle tre områdene. Det var ikke prosjektstrukturen og målbildet jeg egentlig studerte. Det var heller hvordan den konstruerte formen – et prosjekt som en midlertidig enhet – ble påvirket av ytre omstendigheter, av omgivelsene, av historien og fremtiden. Det var midlertidigheten som fenomen som var det grunnleggende spennende i empirien – hvordan midlertidigheten påvirket prosjektet, gjennomføringen, relasjonene og utøvelsen. Hvordan jeg kom frem til dette beskrives i kap. 4.3.3. Etter rundene med bearbeiding av data vokste det derfor frem en mer overordnet og analytisk problemstilling som trekker trådene fra den mer empiriske problemstillingen i de tre spørsmålene ovenfor:

- Hvordan påvirker midlertidighet samarbeidet i og gjennomføringen av innovasjonsprosjektet?

## 4.2 Vitenskapsteoretisk utgangspunkt

I januar 2012 stod jeg endelig der – klar til å begynne feltarbeidet i IEM-prosjektet (Wadel m.fl., 2011). Jeg hadde et prosjekt jeg skulle følge, men ikke et klart forskningsspørsmål. Yin (2003) ser på casestudier som en forskningsstrategi. Han anbefaler bruk av denne strategien når forskningsspørsmålene er av type «hvordan» eller «hvorfor», når forskerne har liten kontroll over handlingene, og når fokus er på et fenomen i sanntid i reelle omgivelser. En utforskende, longitudinell og kvalitativ dybdestudie av en enkelt case er nyttig når vi har begrenset kunnskap om de fenomen som skal studeres (Eisenhardt, 1989; Yin, 2003). Casestudie er derfor en god tilnærming for å studere selve prosessen i IEM-prosjektet. Jeg visste jeg skulle studere ett eller flere fenomen ved å gå på innsiden av et inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt om innovasjon, men hvilket eller hvilke fenomen det skulle bli, var ikke bestemt da jeg gikk inn i prosjektet. Jeg hadde en åpen tilnærming til casen, og tenkte i utgangspunktet på den som en innovasjonsprosess – men også samtidig som et prosjekt og et samarbeid. Jeg ser ikke på innovasjonsprosesser eller prosjekter som definerte enheter, men noe som skjer i samspill med aktørene som er involvert – og med omverdenen. Dette samspillet blir derfor fokus i avhandlingen. Jeg mener at en prosjektorganisasjon ikke eksisterer gjennom nedtegnede organisasjonskart, avtaler og kontrakter eller prosjektbeskrivelser. Den eksisterer gjennom de aktørene som er med i prosjektet og de aktivitetene de utfører, det samarbeidet som vokser frem, relasjonene som skapes og utvikles, og den forståelsen av prosjektets mål og visjoner som vokser frem hos deltagerne. Dermed blir også prosjektet et dynamisk objekt som endres over tid. Formaliteter, som kontrakter med beskrivelser av organisasjonsform, -strukturer og mål, er med på å sette rammene som prosjektet formes gjennom og innenfor. De organisatoriske betingelsene (premissene) blir en del av det som studeres, men ikke det hele.

Da jeg gikk i gang med avhandlingen, var jeg overbevist om at jeg tilnærmet meg forskningen med Grounded Theory (GT) (Glaser & Strauss, 1967) som utgangspunkt. Strauss og Corbin (1994) beskriver i en gjennomgang av Grounded Theory følgende sentrale punkter:

- Kompleks og sammensatt prosess som skal studeres
- Tilnærming uten forutinntatte meninger og forventninger
- En metode som støtter dette
- Ønsket å observere og forstå så mye som mulig om/av prosessen
- Ikke en rigid eller avgrenset tilnærming i starten, åpen

Mye ga gjenklang i måten jeg tilnærmet meg prosjektet på – en kompleks prosess som studeres ved å observere så mye som mulig. Jeg hadde en case (et prosjekt, en innovasjonsprosess) jeg skulle følge, intet tydelig formulert forskningsspørsmål, og jeg nærmet meg empirien med et åpent sinn og tok til meg alt jeg greide av inntrykk og observasjoner. Men jo mer jeg leste om Grounded Theory, jo mer så jeg at det ikke stemte fullt og helt. Jeg hadde til en viss grad avgrenset den teoretiske tilnærmingen; jeg visste jeg skulle drive organisasjonsforskning med et sosiologisk utgangspunkt, notatene jeg gjorde bar preg av at jeg observerte *innovasjonsprosessen*, og jeg erkjente at mine observasjoner var farget av mine erfaringer og min kunnskap både innen sosiologi og kjemiteknikk/prosessteknologi. Grounded Theory er også en tilnærming hvor teoriutvikling er sentralt. Den kalles Grounded Theory nettopp fordi den vektlegger generering av teori fra data hvor denne er begrunnet (Glaser, 1978). Jeg hadde ikke teoriproduksjon som intensjon, men heller å fremskaffe en dypere innsikt i hvorfor og hvordan, og å kunne forklare de fenomenene jeg observerte. Målet var å kunne generalisere med den hensikt at dette kunne være nyttig for andre store samarbeidsprosjekter, innen flere felt. Hvordan fungerte den planlagte samarbeidsformen, og hvorfor ble samarbeidet som det ble? Hva hadde innvirkning på prosessen og hvordan ble den påvirket? Jeg valgte derfor etter hvert en tilnærming inspirert av Grounded Theory, Stegvis-deduktiv induksjon (SDI), beskrevet av Tjora (2012). Det er en metode hvor kompleksiteten som ligger i mange av retningene innenfor Grounded Theory er redusert. Den inneholder en modell som beskriver arbeidet fra rådata til konsept/teorier utviklet med tanke på å få mest mulig ut av den empirien man har (Tjora, 2018). Den er en empirinær metode, særlig i begynnelsen, og passer godt for min tilnærming til min empiri. Både SDI og GT er bygget på det induktive premisset, men Tjoras SDI har en tydeligere metode-terminologi enn GT blant annet ved at han skiller tydelig mellom koding og kodegruppering

(kategorisering). I motsetning til GT som er basert på ideen om en teorifri tilnærming til kvalitativ forskning, er ikke SDI fri for teoretiske motivasjoner eller ambisjoner. Selv om metoden drives av induktiv empiri, har likevel teori en viss betydning, f.eks. som bakgrunn for hva forskeren evner å se og hvordan inntrykk tolkes og bearbeides.

Når det eller de fenomen som skal studeres kvalitativt ikke er forhåndsdefinert, men et større bilde danner utgangspunktet (her et innovasjonsprosjekt), er det viktig å velge datakilder slik at de sammen skal gi mest mulig helhetlig og komplett forståelse av det som studeres (Creswell, 2007). Jeg valgte derfor å bruke en kombinasjon av observasjon, intervjuer, dokumenter og samtaler for å favne mest mulig av casen jeg studerte. Gjennom dette får jeg best mulig forståelse av den reelle praksisen (Wadel, 1991).

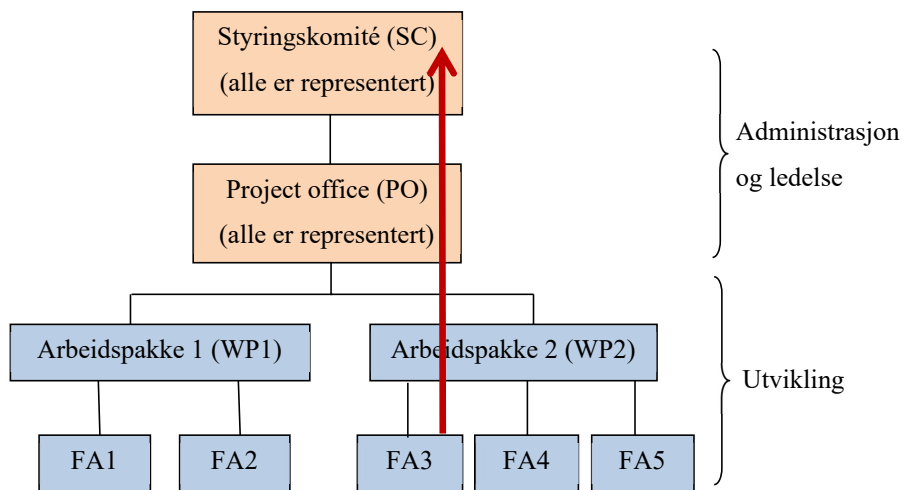
Jeg valgte deltakende observasjon (Jorgensen, 1989; Tjora, 2012; Yin, 2003) som tilnærming når jeg skulle observere det som foregikk i prosjektet. Jeg hadde som ambisjon å være stille til stede, kun lytte og observere, og minimere påvirkningen av min tilstedeværelse. Troen på deltakende observasjon som metode for innsamling av empiri reflekterer et epistemologisk ståsted: samhandling og interaksjon for å oppnå mest mulig uinnskrenket tilgang til data, og at man må delta for å kunne forstå den andres rolle (Mead, 2005). Det siste punktet måtte vike for å balansere nøytralitet, da det var et partssamarbeid som skulle studeres. I IEM-prosjektet hadde jeg dermed kun rollen som ekstern forsker, og jeg var spent på hvordan det ville påvirke min tilgang til data. Wadel (1991, s. 27) beskriver i sitt arbeid at den rollen ikke er den som gir lettest adgang til empirien, og viser til andre innganger som enklere. I denne situasjonen ble en passiv, observerende rolle likevel valgt, spesielt ut ifra at jeg mente det ville bidra til at jeg kunne ha et nøytralt forhold til alle parter i samarbeidet. Hvordan empiri er innhentet og bearbeidet er beskrevet ytterligere i hhv kap. 4.3.2 og 4.3.3.

## 4.3 Datainnsamling og bearbeiding av data

### 4.3.1 Avgrensing av datainnsamling

Min hovedkilde til empiri var observasjon. Jeg begynte observasjonene ved Statoils interne oppstartsamling i januar 2012, og deretter fulgte oppstartsamlingen for hele prosjektet en måned etterpå. Sistnevnte var en samling hvor vi reiste bort og møttes i to hele dager for å bli kjent med prosjektet, planene og hverandre. I forkant av observasjonene og mellom oppstartsamlingene hadde jeg korte møter med Statoils ledere i prosjektet for å få innblikk i hva prosjektet handlet om. Jeg fikk også tilgang til sentrale prosjektdokumenter for å sette meg inn i prosjektet på forhånd. Gjennom dette gjorde jeg meg kjent med blant annet struktur, planer og mål, før jeg begynte å observere prosjektet og aktivitetene herunder.

Omfanget av prosjektet, spesielt med tanke på tid/varighet, antall personer som var involvert, den geografiske spredningen av de involverte og bredden i fagfelt representert gjorde det umulig for meg å få med meg alt som skjedde. Det var over 100 personer som deltok, og arbeidet foregikk hos alle partnerne som var med i prosjektet og dermed på flere steder i landet parallelt. I tillegg ville prosjektet vare utover min tid som stipendiat, så jeg måtte gjøre noen avveininger og prioriteringer. Det var vanskelige valg å ta. Jeg var redd for ikke å være til stede «der det skjedde». Ved oppstarten av prosjektet var det vanskelig for meg å forutsi hvor det som ville bli mest interessant eller sentralt for meg ville foregå. Jeg måtte likevel gjøre noen valg – basert på min kjennskap til prosjektet der og da. Hvilke prosesser eller møter skulle jeg følge og hvilke skulle jeg utelate? Hvordan kunne jeg best mulig observere den reelle interaksjonen mellom partnerne? Jeg bestemte meg for å konsentrere meg om arenaer hvor flest mulig av de deltagende selskapene var representert, samt å følge minst én aktivitet så inngående som mulig. I tillegg ønsket jeg å følge beslutningslinjene, det vil si den horisontale linjen i prosjektorganisasjonen (pil i Figur 9).



**Figur 9** Organisering IEM-prosjektet (FA = Focus Area)

I arbeidspakke 2 (WP2) var alle partnerne representert, noe som var ønskelig når jeg skulle observere prosessen og samspillet i prosjektorganisasjonen. De fleste møtene i denne gruppa foregikk ved hjelp av videokonferanser, noe som gjorde møtene lett tilgjengelige for meg. Miljøet i Trondheim var også sentralt for mye av aktiviteten i denne arbeidspakken, da denne inkluderte integreringen mot sluttbrukerne. Valget falt derfor på å følge denne arbeidspakken så inngående som mulig. I tillegg bestemte jeg meg for å delta på PO-møtene hvor det meste av koordineringen av prosjektet skulle finne sted. Jeg fikk dessverre ikke tilgang til SC-møtene (prosjektets øverste myndighet). Dette var en beslutning som ble tatt tidlig i prosjektet. Det kan hende jeg hadde fått tillatelse senere i prosjektet, men jeg spurte ikke om dette flere ganger. Ved å følge de aktivitetene jeg hadde bestemt meg for, fikk jeg svært mye spennende empiri, og jeg syntes jeg hadde nok å jobbe med. I PO-møtene ble det dessuten informert om beslutninger tatt i SC-møtene, selv om jeg ikke fikk direkte tilgang til prosessen frem til disse beslutningene. Jeg valgte også å følge Statoils interne prosjektmøter, selv om dette ikke ga meg empiri på interaksjon og samspill med de øvrige partnerne i prosjektet. Dette valgte jeg rett og slett for å få en bedre forståelse av hva som foregikk, og for å komme litt mer «under huden» på hovedaktøren i prosjektet.

Etter hvert endret strukturen i prosjektet seg noe (kap. 5.3) og måten de jobbet på i WP2 endret seg. Jeg måtte igjen gjøre noen valg, og bestemte meg for å følge Use Case Team (UCT) av samme grunn som tidligere: Her var alle partnerne representert. Den siste, men svært viktige arenaen jeg var til stede på, var alle fellessamlingene (oppstartsamlinger, work-shop, lagbyggingssamlinger, etc.). Oppsummert er dette hovedarenaene jeg valgte å observere i prosjektet:

- Arbeidspakke 2 (WP2)
  - Use Case Team (UCT), som etter hvert ble etablert i WP2
- Project Office (PO)
- Statoils interne prosjektmøter
- Felles samlinger

I tillegg kom sporadiske samtaler og korte møter med deltagere i prosjektet.

Jeg komplementerte observasjonene med intervju, og gjennomførte to intervjuer. Intensjonen med disse var delt. Intensjonen bak den første runden intervjuer var å skaffe meg et referansepunkt for deltagernes oppfatning og forståelse av prosjektet, mål og delmål, forventninger, samarbeidsform, og deres forståelse av begrepet innovasjon. Planene for andre intervjuer var i utgangspunktet mer åpne. Her ville jeg ta tak i det som etter hvert viste seg å bli interessant ut ifra allerede innsamlet empiri. Dokumenter ble hovedsakelig benyttet for å fylle ut hull i min kjennskap til formalia, prosjektstatus, teknologiske beskrivelser, m.m. I tillegg ble det skrevet oppsummeringer fra de fleste møtene som jeg senere gikk tilbake og så på.

### **4.3.2 Innsamling av data**

I mine første møter med Statoil presenterte jeg meg selv og hvorfor jeg var til stede. Jeg fikk i løpet av kort tid adgangskort og kontorplass i åpent landskap sammen med Statoils del av prosjektorganisasjonen på Rotvoll, og tilgang til felles dokumentområde (TeamSite). Dette gjorde arbeidet mye enklere for meg. Jeg kunne komme og gå som jeg ville, og hadde et sted jeg kunne jobbe mellom møtene. Jeg ble tatt godt imot, og alle i prosjektorganisasjonen hos Statoil var velvillige og hjelpsomme. Mitt første møte med de øvrige partnerne var på oppstartsamlingen i februar hvor alle prosjektdeltagerne



deltok. Her snakket jeg med prosjektlederne hos alle de andre partnerne, forklarte hvorfor jeg var der og hva jeg planla å gjøre fremover, og ikke minst spurte om det var greit for dem at jeg observerte møter og samlinger de var til stede på. Her benyttet jeg også anledningen til å spørre om det var greit at jeg spurte ansatte i deres selskap om å stille opp til intervjuer. Alle prosjektlederne ga sitt samtykke til dette og uttrykte en viss nysgjerrighet til det jeg skulle gjøre. På denne samlingen fikk jeg også presentert meg for alle deltagerne i prosjektet ved at jeg ble bedt om å holde et innlegg om mine tanker om innovasjonsprosjekt. Det var en fin måte å få presentert seg selv for organisasjonen på. Gjennom dette visste alle hvem jeg var – i hvert fall for en kort stund.

#### **4.3.2.1 Observasjoner**

Etter dette begynte observasjonene for fullt. Jeg fikk møteinnkalling til de møtene jeg ønsket å delta i på lik linje med alle andre. De typiske møtearenaer var som sagt prosjektledelsens møter (PO-møter) og ulike arbeidsgrupper (for WP2) – totalt anslagsvis 2-3 møter per uke. Totalt var jeg til stede på 118 ulike prosjektmøter og samlinger i perioden fra 5.januar 2012 til 31.januar 2014, tre avsluttende møter i månedsskiftet november/desember 2014 (inkludert prosjektavslutning IEM)<sup>29</sup> og ett internt Statoil-møte før prosjektet startet. I tillegg kom uformelle møter og samtaler. De gangene jeg var i videomøter, eller andre møter på Statoil Rotvoll, tilbrakte jeg arbeidsdagen der så sant det ikke var andre ting jeg måtte delta i ved NTNU Samfunnsforskning (hvor jeg var ansatt). Jeg noterte ikke hvor ofte jeg var på Rotvoll, men med tanke på antall møter regner jeg med at jeg i snitt var der om lag 2-3 dager per uke i store deler av perioden med empiriinnsamling.

I alle møter og samlinger hvor jeg deltok skrev jeg notater underveis. Jeg satt rundt bordet sammen med de andre, men uten å delta aktivt i diskusjonene som foregikk. Jeg satt stille, tok notater i loggboka mi, og forsøkte å gjøre meg så usynlig som mulig. Det var ikke lett. I begynnelsen var flere nysgjerrige på hva jeg noterte, og gløttet jevnlig bort på meg og loggboka mi. Spesielt nysgjerrige var de nok hvis jeg noterte imens eller

---

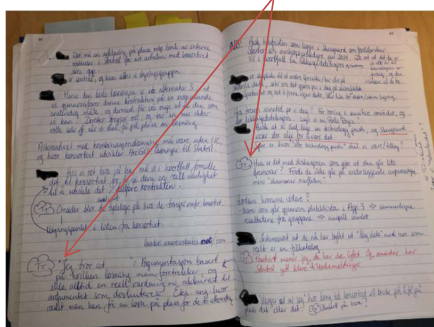
<sup>29</sup> Jeg avsluttet empiriinnsamlingen i januar 2014, men deltok likevel på avslutningssamlingen i desember 2014, og enkelte observasjoner fra denne som empiri. For perioden januar-desember 2014 har jeg ikke innhentet annen empiri.

rett etter at de hadde sagt noe. Jeg forklarte at jeg noterte hva de jobbet med, hva de gjorde, hva de ble enige om, ulike inntrykk jeg fikk, og generelle observasjoner. Etter hvert virket det som de vennet seg til at jeg var der, og det så ikke ut til at min tilstedeværelse påvirket dialogen eller arbeidet. Det er noe jeg selvfølgelig ikke kan si med sikkerhet, men de sluttet etter hvert å kikke bort når jeg noterte, de kommenterte ikke at jeg var der, og dialogen i møtene virket veldig åpen.

Det er ikke enkelt å ta observasjonsnotater når man ikke vet hva man ser etter. Hva som anses som viktig blir litt farget av ens egen kompetanse og historie, uansett om man vil eller ikke. Selv om jeg møtte empirien med et åpent sinn, er det umulig å unngå at den blir farget av mitt ståsted og mine erfaringer – og mine evner til å observere. Det er ikke mulig å samle empiri uten å påvirke hva som observeres og noteres, men jeg forsøkte så godt jeg kunne. Jeg noterte så mye jeg kunne om hva de jobbet med, agenda i møtene, tekniske beskrivelser og løsninger, diskusjoner eller uenigheter, lokaliteter som tok ordet mer enn andre, hvem som ledet samtalen/møtet, hvem som sa hva, hvordan de forholdt seg til hverandre, etc. Noen ganger noterte jeg også sitater, men de fleste sitatene i denne avhandlingen er hentet fra intervjuene. Allerede ved overføring av observasjoner til loggboka ble det gjort en ubevisst siling. Jeg kunne umulig notere alt, men jeg noterte så mye jeg klarte av det jeg la merke til og det jeg mente var viktig – eller som jeg trodde kunne vise seg å bli viktig senere. Det var altså ingen intensjonell utvelgelse av empiri, men heller styrt av min kapasitet, min kunnskap og mine observasjonsevner. Alt dette påvirket min sensitivitet overfor det jeg observerte. Jeg har dessuten bakgrunn som sivilingeniør i kjemiteknikk (prosesskjemi) og hadde på dette tidspunktet relativt lite erfaring med organisasjonsforskning og fagområdet sosiologi. Dermed brakte jeg med meg mindre teorier og erfaring inn i feltet som påvirker forskningen min, noe som kunne være en fordel i denne sammenhengen (Strauss, 1987, s. 10–11). Det at jeg har ingeniørbakgrunn, førte dessuten til at jeg forstod hva de snakket om og jeg kjente terminologien. Dermed slapp jeg å bruke tid på å sette meg inn i den faglige konteksten, og jeg kunne umiddelbart forstå samtalene deres. I ettertid ser jeg at jeg hadde en større vektlegging av tekniske beskrivelser i begynnelsen sammenlignet med lengre ut i observasjonsperioden. Det kan skyldes flere faktorer: Utdannelsen innen kjemiteknikk medførte at jeg hadde en viss interesse og kompetanse

på det teknologiske feltet. Dette gjorde de teknologiske observasjonene lett tilgjengelige for meg. Det var her jeg følte meg mest «hjemme». På en annen side var det også viktig for meg å forstå det tekniske utviklingsarbeidet de gjorde - det de forsøkte å utvikle. Jeg hadde en tanke om at gjennom det ville det også være lettere å få tak i empirien knyttet til prosessene rundt – samarbeidet, interaksjonen og beslutningsprosessene. Etter hvert endret notatene mine noe karakter, og ble mer preget av observasjoner knyttet nettopp til samarbeidsprosessene. Kombinert med å notere observasjonene, noterte jeg også egne refleksjoner omkring det jeg observerte. Disse markerte jeg alltid med «TT:» forut for teksten, noe som indikerte «Tinas<sup>30</sup> tanker» - altså egne tanker og refleksjoner (se Bilde 1 nedenfor). Jeg oppsummerte ikke mine tanker og observasjoner med deltagerne i prosjektet etter møtene, men et godt stykke ut i feltarbeidet mitt diskuterte jeg enkelte elementer med noen av dem. I løpet av perioden ble det mange notater, og hvordan jeg jobbet videre med disse er beskrevet i kap. 4.3.3.1.

«TT = Tinas tanker»



Bilde 1 Bilde fra notater i en av loggbøkene (navn er fjernet)

#### 4.3.2.2 Intervjuer

I tillegg til observasjoner og dokumentstudier innhentet jeg empiriske data gjennom to runder med semi-strukturerte intervjuer (Kvale & Brinkmann, 2009). Jeg valgte semi-strukturerte intervjuer i den hensikt å åpne for tema som dukket opp underveis. Dette

---

<sup>30</sup> Kallenavnet mitt er Tina, derav «Tinas tanker» for egne refleksjoner

var viktig når jeg hadde en så åpen tilnærming til empirien. Den første runden med intervjuer ble gjort i mars/april 2012, 1-2 måneder etter at IEM-prosjektet hadde hatt «kick-off»-samling for alle involverte. På denne samlingen ble alle deltagerne presentert for blant annet prosjektets arbeidsomfang og leveranser, samt litt om arbeidsmetodikk og organisering av prosjektarbeidet. Ved første intervjurunde skulle derfor prosjektets hovedmål og samarbeidsform være kjent for alle informantene. Hovedintensjonen med denne runden var å etablere et referansepunkt for senere intervjuer og observasjoner, samt få innblikk i hvilken forståelse og hvilke forventninger deltagerne hadde til prosjektet de nå så vidt var kommet i gang med – *før* de (kanskje) hadde fått etablert en delt oppfatning og forståelse og ikke minst en felles måte å uttrykke seg på. Jeg utarbeidet en intervjuguide med utgangspunkt i noen pre-definerte, åpne spørsmål og tema. Denne brukte jeg i alle intervjuene. De fleste temaene var knyttet til IEM-prosjektet: mål og ambisjoner, samarbeidsform, forventninger, hva som gjør prosjektet vellykket, og implementering. Det ble ikke snakket om hvordan arbeidet med prosjektet formelt var organisert, om formelle beslutningslinjer, inndeling i arbeidspakker, etc. Dette er beskrevet i 'IEM Project Handbook'. Derimot ble alle spurt om deres forventninger til samarbeidet – både form og innhold. I tillegg hadde jeg med to generelle tema: innovasjon og kunnskapsutvikling. Innovasjon ble tatt med da dette var utgangspunktet for stipendet mitt, og kunnskapsutvikling som en del av innovasjon og nyskaping. I tillegg til å gi meg et referansepunkt til senere, håpet jeg denne runden med intervju ville gi meg data på om det var ulik forståelse eller vektning av hva som ble sett på som mest sentralt blant deltagerne. I tillegg spurte jeg etter deres oppfatning av selskapets egne mål og ambisjoner med å delta i prosjektet, noe som jeg regnet med ville variere fra selskap til selskap.

Gjennom valg av intervjuobjekter ønsket jeg å få et så bredt og dekkende bilde som mulig av prosjektdeltagernes oppfatning av prosjektet ved oppstart og valgte derfor «purposive sampling» (Patton, 2002) eller stratifisert utvalg (Schiefloe, 2011). Med dette menes at intervjuobjektene ikke velges tilfeldig, men plukkes av forskeren ut ifra gitte kriterier for å sikre at alle grupper og kategorier blir balansert representert blant informantene. Jeg la følgende kriterier til grunn for utvelgelse (listet i prioritert rekkefølge):

1. Alle selskapene i samarbeidet skulle være representert
2. Flere beslutningsnivå skulle være til stede (helst også hos den enkelte partner)
3. Alle arbeidsgruppene representert (SC, PO, TAG, UC team)
4. Flere fagområder (primært miljø og IT)

Jeg hadde som utgangspunkt et mål om å intervju 15 personer i første runde, men endte opp med en gruppe på 13 intervjuobjekter: tre fra Statoil, to fra Kongsberg Oil & Gas Technologies (KOGT), og to fra Subsea divisjonen i Kongsberg Maritime (KMS), én fra Kongsberg Drilling Management Solutions (KDMS), tre fra IBM Norge AS (IBM) og to fra Det Norske Veritas (DNV). Alle nivåer i prosjektorganisasjonen var representert - fra de som ikke hadde en ledende funksjon, til representanter i styringsgruppen, alle arbeidsgruppene (ikke alle FA-ene), og flere fagområder. Etter å ha gjennomført disse 13 intervjuene, følte jeg at jeg fikk lite nytt i de siste intervjuene. Jeg mente å ha sett empiri (Bailey, 2007), så ikke behov for å gjennomføre flere intervjuer, og avsluttet dermed første intervjurunde. I forkant av intervjuene henvendte jeg meg til alle informantene per e-post. Her skrev jeg litt om meg selv, hvorfor jeg var involvert i IEM-prosjektet, litt om intervjuene jeg ønsket å gjennomføre, og spurte om de ville stille til intervju. Det var ikke vanskelig å få folk til å stille opp. Da det likevel tok litt tid å få gjennomført alle 13 intervjuene, så skyldtes det heller utfordringer med å finne tid som passet for alle. Informantene var ganske opptatte, og i tillegg forsøkte jeg å koordinere intervjuer i samme geografiske område for å begrense reiseaktiviteten. Jeg ønsket primært å gjøre intervjuene ansikt til ansikt for å få med meg mest mulig av all informasjon de ga meg – inklusiv kroppsspråk. De aller fleste intervjuene ble derfor gjort på denne måten.

Alle intervjuene ble gjennomført med én informant alene. Jeg begynte alltid intervjuene med å fortelle litt om meg selv (bakgrunn og hvorfor jeg var der), hvor mange jeg skulle intervju, hva hensikten med intervjuet var, hvilke tema jeg ville ta opp, og hvor lang tid jeg trodde det ville ta. Mye av dette var gjentakelser fra e-posten jeg hadde sendt dem tidligere. Jeg fortalte også at det ikke fantes noen riktige eller gale svar, men at jeg håpet de ville svare så godt de kunne. Før vi gikk i gang med intervjuet spurte jeg om det var greit at jeg tok opp intervjuet (kun lyd), og fortalte dem at opptaket ville bli lagret sikkert, og slettet etter endt bruk. I tillegg gjorde jeg dem oppmerksom på at

siteringer ville bli anonymisert og at de kunne reservere seg fra å bli sitert - enten for hele intervjuet eller enkelte sitater. Alle tillot meg å bruke opptaker, og ingen sa de ikke ville siteres på generelt grunnlag. Før jeg begynte opptaket ba jeg dem fortelle litt om seg selv og om sin rolle i eget selskap og i IEM-prosjektet, som jeg kun noterte. Dette for ikke å ha denne informasjonen sammen med intervjuene, og for at vi skulle komme litt i gang før jeg startet opptaket – uten at jeg ville gå glipp av informasjon.

Rekkefølgen på temaene som ble tatt opp var avhengig av hvor samtalen brakte oss fremover, av hva informantene snakket om. I denne første runden fulgte samtalen intervjuguiden i større grad enn den gjorde i den siste runden. Da hadde informantene fått flere erfaringer og mer å fortelle, og hadde dermed større innvirkning på gjennomføringen. Alle informantene viste interesse for og vilje til å delta i intervjuene. Hvert intervju tok om lag en times tid, og ble avsluttet når intervjuene ikke lengre ga ny informasjon (mettet empiri) (Bailey, 2007).

Jeg hadde planlagt å gjøre andre runde med intervju om lag ett år etter den første, men på grunn av reforhandlingsprosessen som skjedde våren 2013 (kap. 5.3.4) ble denne utsatt et par måneder til etter at reforhandlingene var ferdige. De ble derfor gjennomført først høsten 2013. Det var to grunner til dette: jeg ville ikke forstyrre reforhandlingsprosessen som pågikk, og jeg ønsket å få med meg resultatene fra og opplevelsen av denne i intervjuene. Også i denne omgangen tok jeg utgangspunkt i en generell intervjuguide. Denne ble utarbeidet på grunnlag av bearbeidet empiri fra det drøye 1,5 år som var gått siden jeg begynte innsamling av data. Førstegangsintervjuene, observasjoner og prosjektdokumenter formet og spisset tema for avhandlingen (se kap. 4.3.3). Empirien løftet frem rolleatferd, målbildet og prosjektets formelle struktur som sentrale elementer for hva som skjer når samarbeid for innovasjon operasjonaliseres. Dette ble derfor viktige tema i andre intervjurunde. Jeg tok utgangspunkt i den første intervjuguiden for å følge opp tema derifra, for å undersøke om deres oppfatning, forståelse og forventninger hadde endret seg i løpet av perioden. I tillegg brukte jeg empirien fra tidligere til å finne tema og spørsmål som var tilpasset hvert enkelt selskap. Intervjuguidene (én for hver partner) ble altså utarbeidet ut ifra følgende:

- Utgangspunkt i intervjuguide fra første runde / Oppfølging
- Tidligere funn spisset eksisterende spørsmål og la til nye
- Empiri knyttet til hvert enkelt firma dannet grunnlag for egne, selskapstilpassede spørsmål

På samme måte som i første runde valgte jeg *purposive sampling* (Patton, 2002) for å velge intervjuobjekter. Jeg valgte en litt annen fordeling denne gangen, med mer vekt på Statoil enn tidligere. Begrunnelsen for dette var å få en noe jevnere fordeling av informanter mellom Statoil og konsortiet – to parter som hadde like økonomiske bidrag inn i prosjektet. For å få med alle partnerne i konsortiet måtte jeg ha flere informanter herfra enn fra Statoil, og jeg endte med en fordeling på fem informanter fra Statoil og åtte fra konsortiet (alle selskaper inkludert). Det var ikke hensiktsmessig å velge samme informanter som sist, da ikke alle hadde vært sentrale i gjennomføringen av prosjektet. Noen hadde også byttet roller, og andre var ute av prosjektet. Det var viktig for meg at intervjuobjektene hadde jobbet aktivt i prosjektet, og hadde førstehånds erfaring med selve samspillet med de andre aktørene – ikke bare på toppnivå, men i det faktiske arbeidet med å finne en løsning på problemstillingen. Seks av dem jeg intervjuet i første runde ble også intervjuet i andre runde. Totalt hadde jeg tretten informanter som også denne gangen ble intervjuet hver for seg.

Tilnærmingen var som ved første runde. Jeg tok kontakt per e-post, forklarte intensjonen med intervjuet og spurte om de ville stille. Også denne gangen opplevde at folk viste stor vilje til å bidra. Intervjuene ble gjort enten ansikt til ansikt, eller ved video- eller telefonintervju. Hvert intervju ble innledet med en innledning tilnærmet lik for alle intervjuene. Her forklarte jeg min rolle i IEM-prosjektet, hensikten med intervjuene og fortalte kort om temaene jeg ønsket vi skulle gå gjennom. Til slutt tok jeg som sist opp håndtering av data, konfidensialitet, anonymitet og lydopptak. Ingen hadde noe i mot at intervjuet ble tatt opp. Intervjuene ble litt lengre denne gangen, 1-2 timer lange. I denne runden opplevde jeg det som om informantene var enda åpnere enn sist. Kan hende var de like åpne den første gangen, men at de rett og slett hadde mer å fortelle denne gangen. De hadde gjort seg flere egne erfaringer, og svarene de ga var mer basert på disse enn forventningene til hva som skulle komme.

### **4.3.2.3 Dokumenter**

Hele tiden mens jeg var i IEM-prosjektet hadde jeg tilgang til deres felles dokumentarkiv. Gjennom dette fikk jeg også tilgang til en del dokumenter som ikke er offentlig tilgjengelige, som f.eks. kontrakter og enkelte andre prosjektdokumenter. Disse var viktige for å forstå konteksten rundt, men er ikke sentral empiri. Disse prosjektdokumentene ble brukt som utgangspunkt for å beskrive prosjektets formelle struktur, noe som også er gitt muntlig og ved presentasjoner fra prosjektledere og i møter/samtaler. Dokumentene ble derfor også brukt til å bekrefte muntlig gitt informasjon om nettopp prosjektstruktur og formaliteter, men også til å følge med på beslutninger, fremdrift og status. Ut over dette gjorde jeg ingen inngående dokumentstudier da disse ikke beskrev det jeg var mest opptatt av å finne informasjon om – nemlig selve innovasjonsprosessen, og det som foregikk i samspillet mellom de ulike aktørene.

### **4.3.3 Bearbeiding av rådata**

Jeg har en empiri-drevet tilnærming til syntese og analyse av materialet. Med utgangspunkt i deler av empirien fikk avhandlingen etter hvert en tydeligere retning, og innsamling av nyere empiri fikk etter hvert et mer rettet fokus – men det var først et stykke ut i prosessen. Nedenfor er det beskrevet hvordan jeg bearbeidet empirien.

#### **4.3.3.1 Observasjoner**

Etter hvert hadde jeg mange observasjonsnotater i loggboka mi (senere ble det flere bøker), og etter om lag to måneder begynte jeg så smått å bearbeide observasjonsdataene mine. Jeg startet bearbeidingen med å lese gjennom notatene, og markere med ulike markeringspenner det som jeg mente var nyttige observasjoner å følge videre. Jeg utelot her mesteparten av beskrivelser av teknologi eller løsningen som ble utviklet (noe måtte med for å vise kontekst), og konsentrerte meg om observasjonene jeg der og da mente var relevante for hvordan innovasjonsprosessen ble gjennomført – hva som hadde innvirkning på denne. Her gjorde jeg altså også en form for siling, uten å ha en klar formening om hva jeg så etter. Informasjon om formell struktur og teknologisk løsning samlet jeg i egne notater. Som den ingeniøren jeg er, er jeg glad i Excel og bestemte meg for å bruke dette til å holde oversikt og kode empirien



min. Jeg etablerte derfor en fil hvor jeg samlet alle observasjonene jeg hadde markert i loggbøkene mine. Hver observasjon fikk en egen rad, og for hver observasjon noterte jeg følgende (kolonner i Excel-filen):

- Dato for observasjon
- Løpenummer for notert observasjon i det aktuelle møtet/samlingen
- Hvilket møte eller samling det var (eks. PO-møte, fellessamling og internt Statoil-møte)
- Mine «mål for dagen» (hvis jeg hadde søkelys på noe spesielt)
- Beskrivelse av sak/tema/metode
- Observasjon/kommentar

Det jeg kalte for «Observasjoner/kommentarer» ble dermed min første koding av empirien (Tjora, 2018). Noen ganger ble det relativt lange koder, andre ganger kortere. Jeg la også inn noen kommentarer eller løse tanker om observasjonen som jeg også her merket med TT for «Tinas tanker». Det gjorde jeg for å gjøre det tydelig for meg selv at dette var tanker jeg hadde gjort meg underveis og ikke noe jeg hadde observert direkte. Ifølge Strauss (Strauss, 1987, s. 8) er det viktig å begynne kodingen tidlig og gjøre dette kontinuerlig. Han anbefaler også å skrive små analysenotater i forbindelse med kodingen. Jeg skrev noen korte notater underveis, blant annet om innovasjon, personal, og prosjekt og prosjektorganisasjon som ramme. Noen ble brukt senere i videre bearbeiding av empiri, mens andre ikke ble mer enn tanker jeg hadde der og da men som ikke vokste frem til noe mer.

Jeg hadde en induktiv tilnærming og benyttet en *induktiv empirinær koding* (Tjora, 2018) hvor jeg bruker ord og begrep som ble brukt i de situasjonene jeg observerte. Dette har mye felles med det Strauss (1987) kaller *åpen koding*. Sistnevnte er en induktiv analysemetode hvor funnene og de tematiske kategoriene vokser frem fra dataene, og ikke fra et eksisterende teoretisk rammeverk. Den er anbefalt innenfor Grounded Theory siden man da, ifølge Glaser og Strauss (1967), unngår forskerens bias ved at forhåndsgitte kategorier er farget av tidligere arbeid. Som jeg har beskrevet tidligere, mener jeg at jeg som forsker ikke kan opptre helt uten bias i denne type situasjoner, men blir farget av egne erfaringer selv om jeg bevisst prøver å unngå det, og

forholder meg dermed primært til Tjoras *induktiv primær koding*. Jeg forsøkte likevel å ha minst mulig føringer for hva jeg tok med av observasjoner, men noterte i observasjonsskjemaet mitt (se Bilde 2) det jeg trodde kunne ha betydning for innovasjonsprosessen, det som overrasket meg, det uventede, spenninger mellom deltagerne, endringer i henhold til det beskrevne, konflikter eller uenigheter, hvordan de utøvde sine roller, hvordan de snakket til hverandre og mye mer.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
142	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
143	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
144	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
145	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
146	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
147	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
148	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
149	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
150	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
151	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
152	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
153	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
154	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
155	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
156	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
157	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
158	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
159	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar
160	201508-30	1	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar	Etikkseminar

Bilde 2 Illustrasjonsfoto av bearbejdede rådata, empirisk koding.<sup>31</sup>

Jeg skjønnte raskt at dette kom til å bli mange, ulike koder. Jeg begynte derfor parallelt med å etablere stikkord om hva hver enkelt kode kunne handle om. Jeg så på hver kode (enkeltobservasjon), og skrev ned noen stikkord for hva jeg mente dette beskrev eller handlet om. Jeg skrev ett stikkord i hver kolonne (se Bilde 2), og gjerne flere stikkord for hver kode. Den kolonnen i bildet hvor det er mest tekst, er der jeg har beskrevet selve observasjonene (kodingen), mens de etterfølgende kolonnene angir stikkord jeg har gitt hver enkelt observasjon. Som det vises av bildet, har alle kodene angitt minst tre stikkord for hva den konkrete koden handler om. Etter hvert ble det til at jeg gjentok noen av stikkordene jeg hadde brukt tidligere, og da la jeg det inn under samme kolonne som den var skrevet inn ved tidligere observasjoner. Hensikten med dette var at jeg dermed senere enkelt kunne sortere ut alle observasjoner/koder som hadde samme

<sup>31</sup> Skriften med hensikt gjort liten med tanke på anonymitet.

stikkord ved hjelp av Excels nedtrekbare sorteringsmeny. Dette blir dermed en enkel kodegruppering av det utvalg av koder hvor samme stikkord er brukt. Jeg bruker derfor Tjoras *kodegruppering* (2018) når jeg heretter omtaler disse stikkordene. Jeg møtte noen praktiske utfordringer som ga meg litt ekstra arbeid: Det skjedde flere ganger langt ut i prosessen med å tilegne kodegrupper til en ny kode at jeg ville bruke to kodegrupper om én observasjon som tidligere var brukt/angitt i samme kolonne. Dermed måtte jeg omrokere alle kodegruppene på en måte som muliggjorde dette. Noen ganger resulterte det i at jeg tok i bruk en ny kolonne, mens jeg andre ganger greide det ved sortering. Det var viktig for meg å holde antall kolonner nede for enklere å holde oversikten. I ettertid ser jeg at andre verktøy kunne vært mer hensiktsmessig, samtidig som denne måten å håndtere dataene på fungerte godt i dette tilfellet (med unntak av nevnte ekstraarbeid). Kodegruppene var av litt ulik karakter. Noen var deskriptive (f.eks. Use Case, Målsetting, Struktur, Beslutninger), mens andre var med analytiske (f.eks. Åpenhet, Tillit, Interesse for løsning, Posisjonering). Totalt brukte jeg 153 ulike kodegrupper til å bearbeide rådataene mine og kode observasjonene (se Bilde 3).

Kategori kolonne 1	Kategori kolonne 2	Kategori kolonne 3	Kategori kolonne 4	Kategori kolonne 5	Kategori kolonne 6	Kategori kolonne 7	Kategori kolonne 8	Kategori kolonne 9
Arbeidslastning	Budsjett / Økonomi	Ansvarlighet / Forpliktelse	Avtalning	"Brobaggene"	Begrepsende	Arbeidsrunde	Bidrag/innspill	Arbeidsprosesser
Dialog	Elektron kommunikasjon	Arrangere	Braker/involv.	"Smusing / skittent spill"	Bemanning	Forankring	Deltagelse	Endring ansvar og oppgave
Elektron deltagelse	Engasjement / Forpliktelse	Automasjon	Deplaseringer/ad	Julevisjon	Duty/Forening	Følelse/ansvar	Felles forståelse	Forhandlinger
Etablering	Fælig uenighet	Beslutninger	Effektivitet	Allianser	Enkeltpersoners betydning	Følelse/ansvar	Forbedring/refleksjon	Forventninger
Forankring	Fravær/divisjon	Braker/involv.	Forsterkmyrtiltett	Begrepsapparat	Formaliteter	Lærings	Innovasjon	Innflytelse
Forpliktelse	Prosjekt	Engasjement	Gate	Devisens	Foreningsmodeller	Lærings	IPS	Innsikt
Implementering / Modning	Kunnskapsdeling	EM	Gate Review	Flersidig	Foreningsutv.	Motstand	Konstruer produkt	Måkt
Informasjon	Metaspiss	EM/ JAST	Remminghede	Forberedelse	Formidling	Miljø	Konstrukt	Resursbruk
Integring	Metaarena	EM vs Annen aktivitet	Kompleksitet	Freidrift/ tempo	Gjennomføring	Omdefinere	Planlegging- og styringsverktøy	Tilnærming
Kommunikasjon	Praxiser	Kontinuitet	Kontroll	Kapitalisering på investering	Intensjon	Organisasjonsspesifikke mål	Posisjonering	
Konflikt / Interesskonflikt	Rapportering og dokumentasjon	Metode	Kontroll	Konstanse	Intensjon for løsning	Prosjekt	Strategi	
Konsekvent	Ris og ros	Passivitet	Målsetting / hensikt / scope	Mok-up	Konstante internt	Referat / oppsummering	Utvikling	
Koordinering / Organisering	Byrende dokumenter	Positive stemning	Planlegging	Nytenning/over/innspill utenfor	Kontraktuelle forhold	Roller		
Ledelse møter	TAG	Samarbeid	Planlegging	Planlegging	Kontraktuelle forhold	Sambandsteknologi		
PhD oppgave	TAG / Usa Case	Stakeholder management	Resultat	Risiko	Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
Profilering	Tilsv	Tidssata	Resultat	Resultat	Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
Refleksjon	Use Case	Uenighet	Stabilit vs konsortiet	Suksesskriterie	Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
Tilgjengelighet	Valg av læring	Underliggende agenda	Struktur	Sårbarhet	Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
Tydelighet	Violen samarbeid- meninger og valg	Underliggende agenda	Titel	Åpenhet	Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
	WP1		Uklarhet		Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		
			Vklarhet / betydning		Kontraktuelle forhold	Samtidsmodell		

**Bilde 3 Oversikt over brukte stikkord brukt som støtte ved empirinær koding**

Parallelt med at jeg kodet empirien fra loggbøkene og tilla dem kodegrupper, fortsatte jeg innsamling av empiri gjennom nye observasjoner. Analyse og innsamling av nye data ble altså ikke gjort sekvensielt, men sammenvevd. Jeg fulgte møter, tok notater i loggbok, og deretter kodet i Excel – igjen og igjen. Underveis hadde jeg også en gjennomgang av alle kodegruppene jeg hadde brukt til på observasjonene mine. Dette for å se om jeg hadde brukt ord som kunne forstås som det samme og dermed kunne slås sammen – og det hadde jeg. På denne måten ryddet jeg i stikkordene underveis, og

holdt antallet nede. I tillegg ga dette meg en jevnlig bearbeiding av kodene og et tilbakeblikk på det jeg hadde observert tidligere i løpet.

Jeg brukte nedtrekksfunksjonen i Excel til å kunne sortere ut kodegrupper for å se om jeg kunne se enkle sammenhenger eller fenomen. Jeg brukte samme funksjon til å se hvilke kodegrupper som gikk igjen ofte (store grupper), og hvilke som inneholdt få koder. Et stykke ut i prosessen, men før jeg var ferdig med innsamling av empiri, samlet jeg alle kodegruppene jeg hadde brukt i løpet av første bearbeiding av rådata for å se hva jeg kunne få ut av disse og grupperte dem på nytt i kodegrupper på et høyere nivå – mer aggregert. Hensikten var å begynne å forme en struktur for den videre bearbeidingen av data og analyse, og lete etter fenomen eller tema som kunne danne grunnlaget for forsknings spørsmål. Gjennom bearbeiding av disse så jeg at det skilte seg ut tre ulike kodegrupper på et mer overordnet nivå: 1) om formaliteter og struktur, 2) om mål, retning, drivere og barrierer, og 3) om hvordan selve prosessen ble gjennomført. Dette ble resultatet av andre runde kodegruppering, og var det som dannet grunnlaget for hvordan jeg skrev ut empirien min. Selv om jeg innhentet mer empiri en tid fremover, beholdt jeg denne måten å beskrive empirien på gjennom tre tema: *organisering, mål og roller*. Empirien ble skrevet ut i flere runder, og data fra intervjuene ble også etter hvert inkludert i tekstene (kap. 5-7). Noe av empirien i disse kapitlene kan derfor oppfattes som mindre relevant, men det er med for å gi bedre innblikk i hvordan prosjektsamarbeidet ble planlagt og gjennomført. Bredden i empirien ga «thick descriptions» (Geertz, 1973) av det jeg observert. I beskrivelsene har jeg brukt sitater (hovedsakelig fra intervjuer) for å understøtte eller eksemplifisere mine observasjoner, for å få frem tydeligere det jeg har sett. Når problemstillingen vokser frem etter hvert, er ikke datainnsamlingen tilpasset det man etter hvert finner ut blir forsknings spørsmålet.

#### **4.3.3.2 Intervjuer**

Alle intervjuene ble fullstendig transkribert. Transkribering er tidkrevende, men det er en fin måte å gå gjennom materialet på nytt og få med seg ulike detaljer. Jeg noterte underveis i intervjuene også, f.eks. hvis informanten gjorde «hermetegn» (forutsatt at vi gjennomførte intervjuet ansikt-til-ansikt). Dette tok jeg med i transkriberingen, sammen

med andre tegn og signaler av betydning for hva som formidles (pauser, tenkelyder, latter o.l.).

Den første runden med intervjuer hadde en spesifikk hensikt. De skulle gi meg et bilde av prosjektet og deltagernes oppfattelse av hva de hadde gått inn i. Det var derfor mye felles tema i første intervjuene basert på hovedtemaene i intervjuguiden (se punkter nedenfor). Jeg gikk gjennom alle transkripsjonene og kodet disse ved å markere det jeg mente var mest relevant eller interessant. For å gjøre det enklere å sammenfatte all informasjonen fra intervjuene etterkant, markerte jeg hvert tema med hver sin farge. Deretter samlet jeg alt dette i et felles notat under følgende overskrifter:

- Mål og ambisjoner
- «Roller» (rolleatferd, rolleforventninger, m.m.)
- Struktur, formaliteter, samarbeidsmodell
- Metoder og verktøy
- utfordringer
- Suksesskriterier
- Forhandlinger – både før og underveis
- Innovasjon
- Forretningsutvikling
- Implementering

Her samlet jeg altså allerede kodene i kodegrupper valgt ut fra intervjuguiden. Under hver kodegruppe grupperte jeg empirien fra hvert selskap samlet slik at jeg enklere kunne holde oversikt over informasjon fra hver partner. Det er viktig å poengtere at det informantene sa i intervjuene ikke nødvendigvis var representativt for hva selskapet vedkommende jobber i mener eller står for. Dette var den enkeltes tanker og meninger, og dataene ble behandlet deretter.

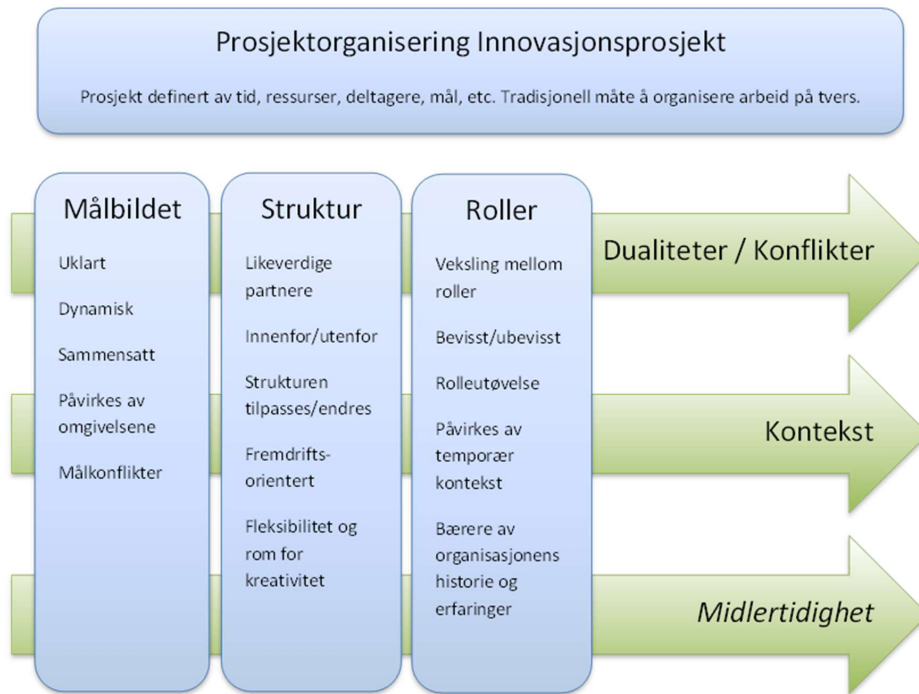
Jeg ønsket også å holde orden på hvilke informanter som hadde sagt hva med tanke på senere siteringer, og ga derfor informantene et løpenummer jeg noterte bak kodene i oppsummeringen fra intervjuene. Korresponderende løpenummer er tatt med ved alle sitater fra intervju brukt i avhandlingen. For å styrke anonymiteten til informantene, har

jeg også valgt å bruke «hen» istedenfor «hun» og «han» når jeg referer til informanter i forbindelse med sitater.

Andre runde med intervjuer var basert på tidligere observasjoner og tidligere intervjuer, og intervjuguiden var tilpasset hvert enkelt selskap. Jeg behandlet intervjuene fra andre runde på samme måte som for første: jeg transkriberte, leste gjennom alle, kodet ved å markere med fargekoder utsagn jeg mente var spesielt spennende eller relevante, og samlet alt i et nytt stort notat sortert i kodegrupper etter tema og med alle kodene i hver kodegruppe samlet sortert på hvilken partner informasjonen kom fra. Jeg beholdt de samme sorteringene som sist, men oppdaget ved gjennomgangen av transkripsjonene at jeg hadde behov for et par ekstra og la til to relativt romslige kodegrupper: kontroverser/konflikter og gjennomføring/beslutninger/produkt.

#### **4.3.4 Videre bearbeiding av empiri**

Etter å ha bearbeidet rådataene og skrevet ut disse i henhold til de tre store kodegruppene organisering, mål og roller, begynte jeg å bearbeide empirien videre og se på dette i lys av forskningsspørsmålene mine. Det hele forble veldig deskriptivt; jeg så hvordan struktur og mål ble endret over tid i prosjektet (beskrevet i henholdsvis kap. 5 og kap. 6), og jeg observerte ulike måter å utøve rollene i prosjektet på (kap. 7). Jo mer jeg bearbeidet materialet, tenkte og skrev notater, ble det tydeligere for meg at jeg burde grave dypere. Hva er det egentlig jeg ser her? Jeg så *endringer* i alle tre kodegruppene (se Figur 10); måten de organiserte arbeidet på endret seg, målbildet endret seg, og måten rollene ble utøvet på var ikke likt. Sistnevnte varierte både over tid og fra person til person. Hva skyldtes egentlig disse endringene i mål og struktur og den ulike praksis jeg hadde observert i prosjektet? Hvorfor blir det slik? Jeg hadde også observert, naturlig nok, en del tilfeller av uenigheter eller motstridende interesser. Det må forventes i alle store samarbeid, men det som overrasket meg noe, var at disse også var på områder hvor jeg hadde oppfattet at det tilsynelatende var etablert enighet forut for oppstart, eller hvor prosjektdeltagerne selv ikke forventet motstridende interesser. *Dualiteter* eller *kontroverser* (som omfatter interessekonflikter og motstridende praksiser) gikk igjen i empirien (se Figur 10).



**Figur 10 Gjennomgående fenomen i kodegrupper**

Hva drev disse endringene, forårsaket konfliktene eller skapte grunnlag for motstridende interesser? Jeg tenkte og noterte, brukte oppsummeringsnotater og tilbakeblikk på rådata. Etter hvert vokste *midlertidighet* frem som et fenomen som burde undersøkes videre i dette materialet. I dette ligger også *prosjekt som en midlertidig organisasjon*. Det var flere tilfeller av faktorer utenfor selve prosjektet, både i tid og rom, som påvirket endringer eller måten deltagere agerte på. Prosjektet som en avgrenset enhet var ikke like sterk i praksis som i teorien. Dette ville jeg se nærmere på, og nye forskningsspørsmål ble derfor utarbeidet (se siste avsnitt kap. 4.1). Etter dette begynte jeg å bruke eksisterende teorier. Jeg var i gang med den deduktive delen av Tjoras SDI-modell. Denne delen av arbeidet beskrives videre i kap. 8.

## 4.4 Troverdighet og overførbarhet

Det er flere måter å tydeliggjøre at et kvalitativt, sosiologisk arbeid kan ha en forskningsmessig verdi. Noe er allerede presentert i dette kapittelet gjennom inngående beskrivelser av hvordan jeg samlet inn og bearbeidet empiri. Det er tre forhold som tas i betraktning når gjennomføringen og forskningskvaliteten vurderes: validitet, reliabilitet og grunnlag for generalisering (Schieffloe, 2011, s. 106). Validitet er hvorvidt vi beskriver det vi ønsker å beskrive, mens reliabilitet gjelder registreringsmetodens pålitelighet (Schieffloe, 2011). Generalisering av resultater avhenger av grad av likhet mellom dem som er studert og dem som det generaliseres til (Schieffloe, 2011).

Det er flere tilnærminger til hvordan en studies troverdighet og overførbarhet kan vurderes. Hvordan dette gjøres, avhenger blant annet av hva som studeres og metodisk tilnærming. Ved kvantitative studier legges andre faktorer til grunn enn ved kvalitative. Empirien er fra en åpen tilnærming til en casestudie, og forståelsen av begrepene må derfor tilpasses dette. Lincoln og Guba (1985) gir en beskrivelse av hvordan dette kan gjøres. De tar utgangspunkt i betydningen av å etablere troverdighet (“trustworthiness”) til studien. Med troverdighet mener de hvordan forskeren kan vise overfor publikum, og seg selv, at funnene er verd oppmerksomhet, og verd å ta hensyn til. Lincoln og Guba (1985) erstatter de mer konvensjonelle kriteriene eksternt validitet, intern validitet, reliabilitet og objektivitet med fire kriterier som de legger til grunn for å vurdere studiens troverdighet:

1. Kredibilitet (“credibility“): Handler om at forskeren klarer å synliggjøre at de mange virkelighetskonstruksjonene som eksisterer i det som studeres er representert på en god måte – både ovenfor de som har konstruert denne virkeligheten (informantene), forskeren selv, og andre.
2. Pålitelighet (“dependability“): Handler om å sannsynliggjøre at det er mulig å gjenskape funnene hvis studien ble gjennomført på nytt i samme kontekst, med samme informanter, og forskeren har vært til stede i de samme arenaene. Dette krever blant annet en grundig og tydelig redegjørelse av forskningsprosessen.



3. Bekreftbarhet (“confirmability”): Handler om at forskeren klarer å gi leseren mulighet til å vurdere om funnene har rot i det som studeres, og ikke er farget av forskerens bakgrunn.
4. Overførbarhet (“transferability”): Handler om hvorvidt funn fra forskningen kan overføres til andre kontekster, eller til tilsvarende situasjon ved et annet tidspunkt.

Nedenfor diskuteres datagrunnlaget og analyseprosessen i lys av disse fire kriteriene, før det avslutningsvis presenteres noen refleksjoner knyttet til arbeidet.

#### **4.4.1 Kredibilitet**

Et sentralt bidrag til økt kredibilitet er at det er fremskaffet tilstrekkelig materiale, og at dette er hentet fra flere kilder (ref. kildetrianglering, (Patton, 1987)). Jeg har brukt både intervju, observasjoner og dokumenter som kilder for å få en så bred og variert empiri som mulig. Dokumentene gir mye informasjon om formaliteter, planer og status underveis i forhold til definerte mål. Intervjuer gir mulighet til å gå mer i dybden på ett eller flere tema i tillegg til at det er en arena for informantene til å komme med det de mener er viktig å fortelle – ut over det som var planlagt i intervjuguiden. Observasjoner, som her er den mest brukte kilden til empiri, gir anledning til en mer åpen informasjonsinnhenting. Denne metoden gir god tilgang til empiri om det relasjonelle, om samspill, og om prosesser – uten at opplevelsene gjenfortelles av enkeltpersoner. Gjennom bruk av flere kilder etableres det som Yin (2003, s. 83) beskriver som ‘converging lines of inquiry’ eller konvergerende undersøkelseslinjer. For å få et mest mulig dekkende bilde av prosjektet og de virkelighetsbeskrivelsene som eksisterer der, har jeg valgt informanter til intervjuene som dekker et representativt utvalg av partnerne som er med og de rollene som eksisterer i prosjektet (se kap. 4.3.2, under Intervjuer). Av samme grunn har jeg også valgt å være til stede på både administrative (Project Office) og operative (f.eks. Use Case Group) arenaer (se kap. 4.3.1). Dette gir mulighet til å følge flere typer prosesser, i tillegg til at alle partnerne er representert i disse arenaene. En utfordring i det å oppnå kredibilitet, var at mulighetene til å observere hele prosjektet var begrenset. Det var et stort prosjekt, med over 100 deltagere lokalisert flere steder av landet. Jeg kunne umulig følge alt som foregikk. Derfor var valg av

arenaer og informanter spesielt viktig med tanke på kredibilitet. Det som dannet empirigrunnlaget, måtte være representativt for et større hele. Det kan likevel være at det ble noe skjevhet i empiri – tross forsøk på å balansere. Det var vanskelig å være fysisk til stede på alle arenaene hvor IEM-aktivitetene foregikk, og når møtene likevel ble gjennomført via video/Skype, var jeg hovedsakelig fysisk til stede hos Statoil. Dermed ble det litt ekstra tid til observasjoner der, mellom møtene. Derimot var det flest informanter i intervjuene fra konsortiet, i et forsøk på å få jevn fordeling blant de deltagende selskapene.

Lincoln og Guba (1985) fremhever engasjement og observasjon over tid ('prolonged engagement and sustaining observation') som viktige elementer for økt kredibilitet. Dette sørget jeg for ved å være engasjert i prosjektet over to år og ved å være hyppig og jevnlig til stede på flere arenaer – totalt 118 møter og samlinger.

En annen kilde til økt kredibilitet er ifølge Lincoln og Guba (1985) 'referential adequacy', det at empirien dokumenteres på en slik måte at den kan etterprøves av andre i etterkant. Som et bidrag til dette ble det gjort lydopptak av alle intervju, og alle disse ble transkribert. Dette gjorde også empirien veldig tilgjengelig for senere gjennomgang når bearbeiding og analyse medførte behov for å gå tilbake til rådata for å se på disse på nytt.

For å sjekke om mine beskrivelser av empirien og det som foregikk i prosjektet var i tråd med informantenes opplevelse av dette, ønsket jeg en gjennomgang av funn fra involverte aktører. Dette er i tråd med hva Lincoln og Guba (1985) beskriver som 'member check'. Derfor fikk jeg på et tidspunkt én sentral representant fra hver av partnerne til å lese gjennom de tre kapitlene som beskriver dette (kap. 5, 6 og 7). De kjente seg igjen i beskrivelsene og hadde ikke vesentlige innvendinger mot disse, men ønsket å presisere at dette var et bilde basert på mine observasjoner, og at intervjuobjektens utsagn ikke nødvendigvis kan ses på som selskapenes offisielle mening.

#### 4.4.2 Pålitelighet

Å demonstrere pålitelighet handler om å sannsynliggjøre at det er mulig å gjenskape funnene fra forskningen gitt den samme kontekst og situasjonen. Det er derfor viktig å presentere inngående beskrivelser av hvordan materialet er innhentet og bearbeidet.

I kap. 4.3.2 er det beskrevet hvordan data er innhentet, hvilke arenaer som er observert og utvalget av informanter. I et så stort og komplekst prosjekt som dette er det spesielt viktig å få frem hvilke arenaer det er innhentet informasjon fra da dette er begrenset til et spesifikt utvalg. Hadde andre arbeidsgrupper blitt observert fremfor de valgte, kan det hende at fokuset hadde utviklet seg i en annen retning. Valg av arenaer er beskrevet i teksten, mens det i rådataene finnes tilgjengelig detaljerte opplysninger om hvilke konkrete møter det er innhentet empiri fra. I teksten er det av hensyn til anonymitet ikke oppgitt hvilke informanter som er intervjuet - kun hvilke selskap de representerer. Opplysninger om dette finnes tilgjengelig sammen med øvrige rådata (loggbøker, lydopptak og transkripsjoner). Dette styrker påliteligheten ved å øke sannsynligheten for å kunne gjenskape datainnsamlingsprosessen. Intervjuobjektene alene gir ikke nødvendigvis tilstrekkelig mulighet til å gjenskape dataene. Tilpassede intervjuguider, både med tanke på funn underveis og hvem som er informant, gjør ifølge Lincoln og Guba (1985) datainnsamlingen mer relevant. Det er derfor også viktig å kunne fremskaffe de intervjuguidene som er brukt. Tema som ble gjennomgått i intervjuene er beskrevet i dette kapittelet, men detaljerte intervjuguider (både felles guide for første intervjurunde, og de tilpassede til andre runde) er tilgjengelige sammen med rådata. Intervjuguidene var semi-strukturerte og hadde definerte tema som skulle gjennomgås. Det ble lagt vekt på å stille åpne spørsmål og la informantene, så langt det lot seg gjøre, lede an samtalene. Dette bidrar til å øke påliteligheten ved at informantenes stemme blir synlig i studien. Det er hovedsakelig brukt sitater fra intervjuene da observasjonsnotatene sjeldnere inneholdt korrekte og detaljerte sitater, og alle sitatene kan gjenfinnes i rådataene. Alle sitater fra intervjuer er angitt med et nummer i etterkant som viser til hvilket intervju sitatet er hentet fra. Nummer 1-13 er fra første intervjurunde, mens 14-26 er fra andre runde. Numrene er tatt med slik at det kommer frem at sitatene kommer fra flere informanter.

I kap. 4.3.3 er analysemetodene grundig presentert, og det er gitt detaljerte beskrivelser av hvordan dataene er bearbeidet. Alle rådata og all dokumentasjon med bearbejdet data (Excel-ark med koder og stikkord fra observasjonsdata, notater som samler vesentlige funn fra intervjuer, og observasjonsnotater) er tilgjengelige med tanke på økt pålitelighet. Pålitelighet styrkes av at det er mulig å gjenskape forskningsfunnene. Er dette mulig om man går inn prosjektet med et åpent sinn - altså ikke søker empiri knyttet til konkrete forskningsspørsmål? Det gjøres noen valg ved bearbejding av empirien, ut ifra muligheter og interesser, som ikke nødvendigvis kan gjenskapes med mindre det er gjort rede for hvilke valg som er gjort. En grundig beskrivelse av analyseprosessen er derfor spesielt viktig når forskningsspørsmålene ikke er definert i forkant. Her må det komme frem hvilke veivalg som er gjort slik at disse kan reproduseres. Prosessen frem til endelig forskningsspørsmål er derfor viktig. I kap. 4.3.4 er denne prosessen beskrevet.

På samme måte som for kredibilitet, bidrar engasjement og observasjon over tid ('prolonged engagement and sustaining observation' (Lincoln & Guba, 1985)) til økt pålitelighet. Lengre tids tilstedeværelse og observasjon reduserer muligheten for at enkeltstående hendelser påvirker tolkningen av empirien, og øker dermed sannsynligheten for mulig reproduksjon.

Det siste bidraget til økt pålitelighet er bruk av 'inquiry audit' (Lincoln & Guba, 1985). Derfor ble metode for innhenting og bearbejding av empiri, samt bearbejdet forskningsmateriale og innledende funn som ledet frem til endelig forskningsspørsmål, presentert for kollegaer ved NTNU Samfunnsforskning, Studio Apertura. Dette ble gjort i mai 2016 etter at empirien var blitt skrevet ut, og innledende analyser var gjennomført. Her fikk jeg positiv tilbakemelding på empirien og måten den var sortert på, og på mine tanker omkring dualiteter eller målkonflikter som oppstod i prosjektet (kap. 0), i tillegg til ideer til hvordan jeg kunne drøfte funnene videre.

#### **4.4.3 Bekreftbarhet**

Bekreftbarhet handler om å gi leseren mulighet til å vurdere om funnene har rot i det som studeres. Det er derfor viktig at leseren blir overbevist om at materialet ikke er farget av forskerens bakgrunn. Det handler blant annet om at en annen forsker skal

kunne gå gjennom materialet og komme frem til samme resultat. På samme måte som for pålitelighet er dette spesielt vanskelig ved en eksplorativ tilnærming til forskningen. Inngående beskrivelser av både dataene og metoden som brukes for å analysere disse bidrar derfor også til økt bekreftbarhet. Det er i tillegg viktig å skille empiri fra analyse. I kap. 5-7 har jeg derfor lagt vekt på at beskrivelsene skal inneholde minst mulig av mine fortolkninger, men kun gjengi bearbejdede beskrivelser av det som er observert.

Forskerens tilstedeværelse er også sentral her. Jeg kom inn i prosjektet fra utsiden, som en observatør uten en aktiv rolle i prosjektet (se bl.a. kap. 4.3.1 og 4.3.2). Aktiv deltakelse i enkelte arbeidsoppgaver ville lett kunne koblet meg sterkere til én part i samarbeidet, og da mest sannsynlig Statoil som jeg hadde lettest fysisk tilgang til. Før jeg møtte de øvrige partnerne i prosjektet, hadde jeg allerede etablert god kontakt med prosjektgruppen i Statoil. Jeg var derfor litt spent på hvordan de andre partnerne ville oppfatte meg – som en fra Statoil eller som en nøytral part. Det var derfor viktig å gjøre dem trygge på meg og på at jeg ville forholde meg på samme måte til alle partnerne i prosjektet, og at jeg ikke hadde en agenda på vegne av Statoil. Tilgang til informasjon krever åpenhet som igjen krever tillit. Mitt bidrag til å få etablert dette var å være åpen på hva jeg gjorde, hvordan og hvorfor. I sammenhenger hvor jeg møtte nye prosjektdeltagere, og i alle intervjuer, forklarte jeg hvem jeg var, hva jeg gjorde i IEM-prosjektet og hvordan jeg jobbet. Det at jeg hadde en passiv rolle i prosjektmøtene, tror jeg også innvirket positivt på tillit til meg som nøytral forsker. Hvis jeg skulle deltatt aktivt i prosjektarbeidet og hatt meninger om hva som ble gjort, kunne det ha endt i situasjoner hvor jeg ble oppfattet å ha en agenda med mitt arbeid og min deltakelse. Det var nok også positivt for tilliten til meg som forsker at jeg har bakgrunn som sivilingeniør. Dermed kunne jeg gå rett inn i møtene og samtalene deres og forstå hva de snakket om, og ikke minst kunne delta i dialoger på deres fagfelt med deres terminologi. Det at jeg kunne forstå det faglige og den faglige konteksten er også med på å fjerne potensielle kilder til misforståelser og feiloppfatninger.

Ved deltakende observasjon (Jorgensen, 1989; Tjora, 2012; Yin, 2003) er det alltid fare for å påvirke de sosiale prosessene som studeres. Jeg forsøkte å gjøre minst mulig ut av meg i alle situasjoner jeg var til stede. I begynnelsen la de uten tvil merke til at jeg var der, selv om jeg bare satt stille og tok notater. De var nysgjerrige på hva jeg noterte.

Etter møtene hendte det noen spurte meg hva jeg skrev. Da forklarte jeg at jeg noterte observasjoner av hva jeg oppfattet underveis – hva som helst. Jeg forklarte også at jeg ikke skulle vurdere hvorvidt enkeltpersoner gjorde en god eller dårlig jobb, og at jeg heller ikke var der på vegne av noen for å vurdere hvordan arbeidet ble gjort. Etter hvert virket det som de ikke lengre la merke til meg. De gløttet sjeldnere og sjeldnere bort på meg mens jeg skrev, og de spurte ikke lengre hva jeg noterte.

Observasjonene er beskrivelser av hva jeg så og oppfattet, og selv om jeg forsøkte å være så åpen og uhildet som mulig, bærer observasjonene preg av mitt ståsted, mitt perspektiv og min kunnskap. En gjennomgang av loggbøkene mine viser at jeg i den første tiden viet mer oppmerksomhet til teknologien, formaliteter og strukturelle elementer, mens jeg etter hvert noterte mer om samhandling og rolleatferd. Jeg mener jeg ikke gikk glipp av vesentlige elementer den første tiden, nettopp fordi den var preget av avklaringer, å skape felles forståelse av mål, samt etablere strukturer i samarbeidet. Det ligger også en naturlig følge i det, i å forsøke å forstå konteksten så tidlig som mulig for bedre å kunne forstå hva som foregår i samarbeidsprosessene.

#### **4.4.4 Overførbarhet**

Graden av overførbarhet er avhengig av likheten mellom den casen som danner grunnlaget for funnene og den situasjonen funnene ønskes overført til. For at funn fra forskning basert på en casestudie skal kunne overføres til andre kontekster eller tilsvarende situasjon, er det nødvendig å beskrive empirien gjennom såkalte tykke beskrivelser (Geertz, 1973; Lincoln & Guba, 1985). Dette er gjort i kapittel 5, 6 og 7. Her er det tatt med mye som ikke nødvendigvis er direkte relevant for forskningsspørsmålet, men som er med på å skape en dypere innsikt i konteksten og de ulike situasjonene som oppstår i prosjektet. Dermed kan leserne bedre sette seg inn i prosjektet som beskrives og gjøres i stand til selv å vurdere om funnene kan gjelde andre situasjoner. Dette er hva Tjora (2012, s. 239) beskriver som naturalistisk generalisering innen kvalitativ forskning: Her redegjøres det godt for detaljer i teksten, og leseren selv kan vurdere hvorvidt det er generaliserbart til f.eks. eget arbeid.

#### 4.4.5 Betraktninger i etterkant

I etterkant har jeg tenkt en del på om det hadde vært bedre om jeg hadde gått inn i dette prosjektet på en annen måte og om jeg burde gjort noe annerledes. Hva legger jeg da i begrepet bedre? Betyr 'bedre' at det er enklere for meg, eller at dette hadde gitt forskningsresultater av større betydning for både praksisverdenen og teoriutvikling? Det hadde helt klart vært enklere for meg hvis jeg hadde hatt et konkret forskningsspørsmål med meg inn i prosjektet, men det er ikke sikkert funnene ville blitt mer interessante eller relevante. Gjennom en åpen tilnærming mener jeg at jeg fant frem til det som var mest interessant i nettopp dette tilfellet. I etterkant ser jeg at det er noen ting jeg kunne ha gjort litt annerledes underveis.

Noe jeg gjerne skulle gjort annerledes var å være mer til stede hos de andre bedriftene. Det var flere grunner til at dette ble valgt bort. Økonomiske kostnader er en årsak. Skulle det virkelig monnet, måtte jeg tilbrakt mye tid hos de andre bedriftene rundt om i landet, og det hadde krevd helt andre økonomiske ressurser. I tillegg hadde det krevd en annen planlegging. Mange av deltagerne jobbet ikke 100 % i IEM-prosjektet, og satt ikke nødvendigvis samlokalisert, så alt var mer usikkert og kunne ha medført mer dødtid. Det å være mye på reise rundt om i landet var heller ikke ønskelig for meg. Jeg hadde to små barn på 4 og 7 år da jeg begynte innsamlingen av empiri, og det var dermed ikke så enkelt å være borte store deler av tiden. Jeg håper og tror dette hadde mindre betydning for resultatet siden jeg var til stede på alle store samlinger, samt at de fleste møtene med flere partnere foregikk via videokonferanse.

Jeg ser også at jeg kunne jobbet mer med å få innpass i Styringskomiteen – prosjektets formelle beslutningsmyndighet. Denne arenaen tror jeg ville vært spennende, spesielt med tanke på overgangen mellom struktur og praksis, og på operasjonalisering av formalia. Jeg ba om dette i begynnelsen, men fikk ikke tilgang. Det kan hende det hadde vært mulig lengre ut i prosjektet når de hadde blitt mer kjent med meg og mine arbeidsmetoder. Nordisk industri og næringsliv har lang tradisjon for å være åpne og tilgjengelige for forskning sammenlignet med mange andre steder. Derimot tror jeg empiri herifra måtte vært behandlet annerledes enn den jeg nå baserer forskningen på, blant annet med full anonymisering og økt grad av konfidensialitet. Dette vil kunne hatt

konsekvenser for hvordan resten av dataene ville blitt behandlet, og avhandlingen ville kanskje ikke blitt skrevet med en slik åpenhet som den er gjort i dag. Noe ville blitt vunnet, mens noe annet ville gått tapt.

Det siste jeg gjerne skulle gjort annerledes er å unngå de lange oppholdene i arbeidet mitt. Dette har gjort arbeidet med avhandlingen tyngre, først og fremst ved at det har blitt store transaksjonskostnader ved stadig å vende tilbake til avhandlingsarbeidet etter lengre eller kortere opphold. Det har vært krevende å sette seg inn i materialet på nytt – gang etter gang. En annen utfordring med dette er muligheten for at min oppfatning og forståelse av materialet har blitt endret underveis. Jeg velger å tro at periodene mellom arbeidet med avhandlingen har gjort meg klokere, at jeg har lært noe gjennom det øvrige forskningsarbeidet jeg har gjort i disse periodene jeg tok med meg inn i arbeidet med avhandlingen, og at min forståelse av empirien har modnes underveis.

Til slutt vil jeg nevne en generell utfordring ved casestudier, og spesielt ved en åpen tilnærming. I slike tilfeller er det lett at oppmerksomheten fanges av det som ikke fungerer eller det som overrasker. Det velfungerende er vanskeligere å observere, med mindre man søker aktivt for å se det. Derfor blir fort observasjoner knyttet til det avvikende, det som skiller seg ut fra det øvrige, det være seg endringer, konflikter, uventede handlinger etc. Jeg har bevisst forsøkt å observere det som skjedde i prosjektet, hva prosjektet var eller ble konstruert til å være - både slik jeg så det, og ikke minst slik informantene oppfattet prosjektet og prosjektgjennomføringen. Derfor blir empirien, når den analyseres og skrives ut, en beskrivelse av prosjektet, prosjektgjennomføringen, og ikke minst det som avviker fra det definerte, det planlagte og det forventede.





## 5 Samarbeidsmodell: Organisering og metode

IEM-prosjektet analyseres med tanke på at de ønsket å skape en innovasjon, og i dette kapitlet belyser hvordan det organisatoriske fungerte i denne sammenhengen. Tema for denne delen av empirien er ett av forskningsspørsmålene fra tidlig i prosessen (kap. 4.1):

### **Hvilken betydning har organisasjonsform (kontrakter, struktur og metode) for innovasjonsprosessen?**

I dette kapitlet presenteres detaljer om hvordan IEM-prosjektet var organisert og strukturert (kap. 5.1 og 5.2) og hvordan dette ble endret underveis i prosjektet (kap. 5.3). Metoder og verktøy som ble brukt til å støtte arbeidet er også en del av denne beskrivelsen (kap. 5.4 og 5.5). Før oppsummeringen fra dette kapitlet, beskrives informantenes syn på IEM-prosjektet som et innovasjonsprosjekt og hvorvidt samarbeidsformen legger til rette for innovasjon (kap. 5.6)

### 5.1 Kort om IEM-prosjektet

En overordnet beskrivelse av prosjektet, inklusiv historien bak etableringen og hvordan arbeidet var organisert og strukturert er gitt i kap. 2. Essensen i hvordan prosjektet var organisert er at det var et samarbeidsprosjekt med fem partnere som alle bidro med kompetanse, teknologi og økonomiske ressurser. Bidragene var av ulik størrelse, men konsortiet<sup>32</sup> bidro med et samlet beløp tilsvarende det Statoil bidro med. Statoil initierte prosjektet, og er en potensiell bruker av løsningen. KOGT inngikk kontrakten med Statoil, mens de øvrige partnerne i konsortiet har kontrakt med KOGT (Figur 1, s. 16). Medlemmene i konsortiet vil være eiere av eventuelle IP-rettigheter i etterkant av

---

<sup>32</sup> Bestående av Det Norske Veritas (DNV), IBM, Subsea divisjonen i Kongsberg Maritime (KMS) og Kongsberg Oil & Gas Technologies (KOGT)

prosjektet, og skal i henhold til prosjektets mål kunne levere løsninger (enten komplette løsninger for integrert miljøovervåking eller mindre elementer) til både Statoil og andre potensielle kjøpere. Det var ønskelig å selge delelementer underveis i prosjektet.

Konsortiet bestod av flere selskaper, men det ble poengtert av informantene at dette ikke impliserte en relasjon hvor det var konsortiet mot Statoil. Prosjektet var et samarbeid mellom fem selskaper, og avgrensingen av hvem som formelt inngikk i konsortiet var definert av kontraktsforholdene. Likevel var det en del uklarheter knyttet til dette i begynnelsen av prosjektet. En av informantene fra konsortiet beskrev Statoil som en del av konsortiet, men da primært for å få frem at alle partnerne var sammen om prosjektet.

*Konsortiet er jo også med Statoil. Det er ikke oss tre og så Statoil utenfor. [...] Vi er jo i fellesskap enige om veien videre da, vi fire, og da er vi et konsortium (25).*

Denne informanten så da på KMS og KOGT som én part, og regnet derfor med kun fire partnere i prosjektet. Senere i intervjuet kommer det frem at vedkommende også så at det var et ekstra bånd mellom DNV, IBM, KMS og KOGT, og at de hadde et ytterligere fellesskap enn det som inkluderte Statoil. De hadde blant annet egne møter uten Statoil til stede (kap. 5.3.3.3, s.132). Hva vedkommende, og andre informanter, så på som konsortiet kom litt an på situasjonen. Noen ganger var «vi i konsortiet» alle i prosjektet, mens informantene andre ganger brukte konsortiet om alle partnerne minus Statoil. Dette endret seg noe underveis. Etter hvert forholdt deltagerne seg til at konsortiet bestod av alle partnerne unntatt Statoil, altså DNV, IBM, KMS og KOGT. I denne avhandlingen refererer alltid begrepet *konsortiet* til denne inndelingen.

Samarbeidsformen var ny for flere av deltagerne, med flere nye elementer: selve samarbeidsformen med delt ansvar og myndighet, metodikken Agile metode (kap. 5.4), det å jobbe tverrfaglig, og ikke minst å skulle jobbe sammen med så mange selskaper samtidig. Likevel var de positive til samarbeidet, og hadde store forventninger til resultatene fra prosjektet (kap. 5.2.1.2). Informantene mente at når selskaper som dette leverer noe sammen, så burde det som leveres bli mer solid enn hva de kunne klart hver for seg, og at samarbeidet ville gi store fordeler når de skulle levere produkter og tjenester på markedet underveis og i etterkant.

## 5.2 Prosjektets samarbeidsform ved oppstart

Statoil valgte å etablere et prosjekt med en samarbeidsform hvor partnerne var mer likeverdige partnere enn i en tradisjonell kunde/leverandør-relasjon (kap. 2). Siden utgangspunktet var å undersøke om og hvordan denne samarbeidsform ivaretar intensjonen om innovasjon, ble det i intervjuene lagt vekt på å kartlegge forhold og forventninger relatert til samarbeidsmodellen; utfordringer og muligheter, suksesskriterier, og hvilke tanker de hadde omkring modellen generelt. På samme måte som målbildet (kap. 6) fungerer som et referansepunkt, gir beskrivelsen av forventningene til samarbeidsmodellen tidlig i prosjektet et nyttig referansepunkt for analyse av IEM-prosjektet.

### 5.2.1 Partnerskapet – sammensetning, likeverdighet og åpenhet

Informantene uttrykte at de så på sammensetningen av deltagerne i prosjektet som svært bra. Deltagende bedrifter var komplementære med tanke på både fagkompetanse og forretningsområde.

*Her skal vi [KMS], som sitter under havets overflate, samle inn masse informasjon fra sensorer, og vi skal levere de til IBM på en vettug måte. Og det grensesnittet der er en betydelig teknologisk utfordring. Også har vi DNV på toppen, som på en måte skal ta hånd om de dataene her og omsette det til fornuftig informasjon (5).*

Deltagerne anså bredden i kompetanse hos partnerne som tilstrekkelig til å dekke prosjektets behov. De var heller ikke redde for at det skulle oppstå konkurranse mellom partnerne som ville påvirke samarbeidet i prosjektet. I første intervjurunde ga de uttrykk for klare forestillinger om egne leveranser til den endelige løsningen, og hvordan egne produkter og tjenester kunne benyttes. Et annet element som ble løftet frem som positivt for samarbeidet var at partnerne (både på organisasjons- og individnivå) kjente til hverandre fra før og hadde positive erfaringer fra tidligere samarbeid. De følte seg dermed relativt trygge, og det bidro også til at de hadde et (delvis) felles begrepsapparat som kunne lette noe av kommunikasjonen. Enkelte uttrykte noe skuffelse over at de ikke greide få mindre selskaper og akademia med i prosjektet, men samtidig hadde de

forståelse for at det var vanskelig. Prosjektets omfang, både i tid og økonomisk ramme, krevde at deltagerne hadde finansielle muskler til å kunne sette inn relativt store ressurser. Alle partnerne i IEM-prosjektet representerte store konsern som har nettopp denne muligheten til å satse stort og langsiktig. De var også vant til å jobbe sammen på tvers av både fag og organisatoriske enheter, noe som ble ansett som en fordel for prosjektet.

#### **5.2.1.1 Likeverdighet**

Strukturelt og formelt var det lagt opp til at alle selskapene skulle involveres i sentrale beslutninger, og informantene uttrykte liten eller ingen bekymring for hvorvidt dette ville fungere. Enkelte av informantene poengterte derimot at selv om man gjennom den valgte samarbeidsformen søkte likeverd og balanse mellom partnerne, så trodde de ikke at visjonen om dette var helt reell.

*Ja, jo, jeg skjønner at man prøver å ha det som en gruppe, men det vil alltid være et slags kunde/leverandør-forhold (2).*

Det at dette poengteres, betyr derimot ikke at de så på det bare som et problem. Det er heller et uttrykk for en erkjennelse av det de anså som realitetene. Statoil var for partnerne i konsortiet en fremtidig kunde, og det var viktig for konsortiet at løsningen som ble utviklet i prosjektet ville dekke kundens behov. Statoils innspill kunne derfor få en noe annen betydning enn de øvrige partners. Det var derimot også viktig for alle partnerne i konsortiet å få frihet til å jobbe innenfor prosjektets rammer med det som var forretningsmessig interessant for eget selskap. De mente det var rom for dette i avtaleverket prosjektet bygget på, og de følte seg relativt trygge på at de fleste avklaringer var ryddet av veien i løpet av forhandlingene i forkant av prosjektstart.

#### **5.2.1.2 Forventinger**

Informantene ga uttrykk for at de var innforstått med at partnerne måtte gi og ta i et slikt samarbeid for å kunne komme frem til en løsning alle var fornøyde med. Samtidig lå det en spenning knyttet til om partnerne ville få det som de ønsket i samarbeidet.

*Det er jo Kongsberg som styrer dette prosjektet. Det er jo klart den tyngste aktøren [i konsortiet]. Har tre av fem fokusområder, og prosjektledelsen «as*

*such». Kongsberg har to hender på rattet. Tiden fremover vil vise hvor mye frihet vi har, ikke sant. Hvor mye aksept får vi for våre ideer? (12)*

Det var KOGT som hadde prosjektledelsen på vegne av konsortiet (Figur 1, s.16). Denne informanten (fra en annen partner enn KOGT) tenkte at dette kunne skape en forskyvning i maktbalansen internt i konsortiet, men på dette stadiet, i begynnelsen av prosjektet, ga alle informantene uttrykk for at de trodde alle partnerne ville oppnå sine mål. Den typen usikkerhet som beskrevet ovenfor, ble uttrykt i svært liten grad. Det kom opp når informantene ble bedt om å tenke på fordeler og ulemper i forhold til samarbeidsmodellen. Derimot var det generelt alltid positive forventinger til stede hos alle informantene.

### **5.2.1.3 Åpenhet og tillit**

Det mange trakk frem som sentralt i partnerskapet var åpenhet og tillit.

*Så langt har det vært et utrolig bra samarbeid og samarbeidsvilkår vil jeg si. Må opprettholde den åpenheten vi har hatt rundt det så langt, hele veien. Ikke kjøre for mye særinteresser (13).*

Informanten sitert ovenfor viste her til både forhandlingsprosessen i forkant av prosjektet og til den første tiden i prosjektarbeidet. Flere av de som ble intervjuet tidlig i prosjektet beskrev at samarbeidet så langt var preget av åpenhet og tillit. De var også tydelige på at den valgte samarbeidsformen krevde nettopp dette – at man spiller med åpne kort. Variasjon i de deltagende bedriftenes forretningsområder gjorde dette mulig.

*Åpenhet rundt det faglige, selv om vi ikke akkurat legger kjerneteknologien på bordet. Jeg tror ikke det er noen som er nødt til å beskytte alt så veldig mye. Vi er ikke i konkurranse med hverandre. Vi er jo komplementære (13).*

Her trekkes den faglige og forretningsmessige bredden frem som positivt for åpenhet. Informanten mente de ikke trengte å bekymre seg for at andre bedrifter i prosjektet skulle utnytte deres bidrag inn i prosjektet til egen vinning. Ulikhetene mellom selskapene bidro positivt også på en annen måte. Det var en forventning om at disse ulikhetene (f.eks. forskende versus kommersielt fokus i selskapet, og forretningsmessig ulikheter) kunne bidra til å skape en dynamikk i samarbeidet som var positiv for

nyskaping og utvikling. Det var forventet at ulikhetene og bredden i kompetansen ville skape dialoger som åpnet blikket og ga muligheter for å tenke annerledes og se nye løsninger.

### **5.2.2 Organisering – prosjektledelse, struktur og metode**

Prosjektet var høyt forankret i de deltagende selskapene, noe som ga både ledelsesfokus og tilgang til ressurser. Dette var gunstig for det arbeidet som foregikk internt i prosjektet, men også for den dialogen og det samarbeidet den enkelte partner trengte innad i egen bedrift for å sikre utvikling av egen forretningsportefølje. Deltagerne forventet at det etter hvert ville bli tatt beslutninger som kunne påvirke hvert enkelt selskaps forretningsmuligheter. Derfor var det viktig at partnernes representanter i styringskomiteen (det forumet hvor de tyngste beslutningene skal tas, Figur 2, kap. 2.3.2) hadde tillit hos, og var i god dialog med, selskapets ansatte utenfor IEM-prosjektet.

Flere av informantene mente at IEM-prosjektets omfang, arbeidsform og til dels uklare definisjon av mål, kunne medføre et stort koordinerings- og informasjonsbehov. Det var mange mennesker involvert, både direkte som en del av prosjektet, og indirekte gjennom dialog og innspill (for eksempel gjennom intern utvikling i de ulike selskapene, eller brukerinvolvering). Prosjektarbeidet skulle foregå i flere mindre grupper (Figur 2, kap. 2.3.2), noe som krevde koordinering og samkjøring på tvers av gruppene. Ansvaret for styring av hvert av fokusområdene var gitt til én partner (kap. 2.3.2), og grenseoppgangen mellom disse var hovedsakelig i samsvar med forestillingene om partnernes fremtidige produkt- og tjenesteleveranser etter prosjektet. Det vil si at en partner hadde ansvaret for et fokusområde hvor det var mest naturlig å plassere sine leveranser til den endelige løsningen. Noen av informantene mente at denne inndelingen kunne bidra til at grensene mellom fokusområdene ble tydeligere og mer ryddig. De forventet likevel et betydelig koordinerings- og informasjonsbehov på tvers av fokusområdene og arbeidsgruppene.

Beslutninger som ble tatt skulle primært være i tråd med *alle* partnernes ønsker, uavhengig av hvorvidt partneren var til stede i det aktuelle forumet (som for eksempel en arbeidspakke) eller ikke. I hvert fall i så stor grad som mulig. Dette ville ifølge

informantene kreve en sterk prosjektledelse – i tillegg til åpenhet og tillit. Prosjektets SoW (Scope of Work) ble i den tidlige fasen av prosjektet oppfattet som noe uklart, og dermed ble det spesielt viktig at prosjektledelsen hadde god oversikt. Deltagerne hadde en forventning om at SoW skulle avklares i løpet av prosjektets første halvår. Da skulle man ha på plass en spesifisering utviklet i fellesskap basert på både fremtidige kunders behov (representert ved Statoil) og partnernes egne ønsker. Det var generelt lite bekymring knyttet til dette at SoW var noe uklart, med unntak av at de mente det ville medføre ekstra innsats til administrasjon og ledelse. Dette samsvarte med deltagerens tro på at prosjektets og organisasjonens mål ville nås i løpet av prosjektet.

I den tidlige prosjektfasen, før man var kommet ordentlig i gang med selve utviklingen av løsningen, opplevde flere prosjektet som noe overadministrert.

*Og til tider så føles det bortkastet, for da sitter jeg med andre ting og skal ha fremdrift i prosjektleveransen min, også føler jeg at jeg kaster bort tid på en herrens masse møter. Kanskje så vil jeg om et halvt år si at ja men det var viktig, men akkurat nå så synes jeg at det blir litt for mye av det gode (5).*

Første periode bar preg av mange møter med relativt mange deltagere, uten alltid å vite hvorfor alle skulle være der. På en annen side ble dette også oppfattet som en naturlig del av prosjektet; det å få på plass samarbeidet, avklare oppgavefordeling mellom de ulike gruppene, bli kjent med arbeidsformen (kap. 2.4), spisse prosjektets SoW, velge Use Case m.m. Dette var avklaringsjobber som måtte gjøres i begynnelsen - før man kunne begynne selve utviklingsarbeidet.

Arbeidsmetoden som ble valgt for prosjektet var basert på at den endelige løsningen skulle bygges opp ved å utvikle enkeltelementer sekvensielt, for deretter å settes sammen til en helhet. Hvert enkelt element skulle være koblet til ett Use Case (kap. 2.4 og 2.5). Use Case-tilnærmingen var valgt for å kommunisere med brukerne, og den skulle også knytte de forskjellige konsortium-deltagerne sammen. Use Casene var ikke definert ved prosjektstart, men skulle avtales som en del av samarbeidet. Utvelgelse av disse stod derfor sentralt i den første delen av prosjektet og ble gjort under en felles samling i Trondheim i mars 2012 (kap. 5.3.1).



Det var viktig for partnerne at Use Casene som ble valgt kunne nyttiggjøres deres leveranser (teknologi eller tjenester). Hvis ikke var de redde for å sitte igjen med en følelse av ikke å ha noe i dette prosjektet å gjøre; dette på tross av at de utvalgte Use Casene kun representerte utvalgte deler av de situasjonene hvor den endelige løsningen skal kunne brukes. Use Casene la føringer for løsningen gjennom utforming av demonstratoren (se prosjektmål, kap. 2.4). Det var det første håndfaste som skulle leveres og testes ut – og dermed skapes forretning rundt.

*Men jeg tror også at det vi kommer til å ha mulighet til å selge delsystemer for å si det sånn, tidligere. Og derfor så er det dette med valg av Use Case veldig viktig for oss (1).*

Skulle man kunne skape forretning underveis, var det derfor sentralt å få sine produkter og/eller tjenester med i løsningene utviklet for disse Use Casene.

Det var noe uenighet blant informantene hvorvidt det var en god løsning å gå rett på å finne løsninger for flere enkeltstående Use Case, istedenfor å fokusere på hvordan det skulle se ut til slutt – på totaliteten. Dette er to utviklingsløp som noen mente kunne kjøres parallelt, men i IEM-prosjektet ble det i første omgang valgt å fokusere på arbeidet med Use Casene.

Flere fremhevet tidlig at måten prosjektet skulle gjennomføres på var en viktig forutsetning for å kunne løfte løsningen videre – til å lykkes med implementering. Potensielle brukere i Statoil skulle involveres tidlig i innovasjonsprosessen slik at prosjektet kunne kartlegge brukernes behov og få en forståelse av brukernes arbeidshverdag.

*Ja, det er jo kanskje et av konkurransefortrinnene våre ligger kanskje der da. Modne organisasjonen slik at den er bedre i stand til å ta imot de beslutningene som kommer ut av prosjektet (8).*

Dialogen med fremtidige brukere skulle også bidra til å modne organisasjonen og gjøre den klar til å ta imot det som senere vil komme ut av IEM-prosjektet.

Tilsvarende ble det oppfattet som positivt blant informantene at Statoils FoU-folk hadde eksterne samarbeidspartnere (fra IEM-prosjektet) med seg når de skulle selge inn IEM internt i Statoil. Flere mente at dette ville gjøre et kommende innsalg i Statoil enklere.

*...det å få inn sluttbrukere til å være med å spesifisere det vi skal lage er jo en betydelig fordel (5).*

Vedkommende trakk her frem den fordelene innspill fra brukerne vil være for at det endelige produktet skal bli noe brukerne trenger og ønsker, mens en annen løftet frem at en slik dialog direkte ville forenkle implementeringen.

*Å jobbe tett med stakeholdere og sluttbrukere for å unngå lange debatter i neste omgang (det vil si ved implementering) (11).*

Med andre ord mente de at valgte samarbeidsform ville bidra til en enklere og kanskje raskere implementering av den endelige løsningen hos Statoil. Noen mente brukerinvolveringen var så viktig at de beskrev denne som en forutsetning for å lykkes med implementeringen, men trakk frem at involveringen kunne medføre at løsningen ble veldig tilpasset Statoils krav og at dette var det eneste som påvirket en fremtidig implementering i Statoil i en positiv retning.

Informantene mente i den tidlige fasen at den valgte samarbeidsformen så ut til å fungere bra, men påpekte at dette var avhengig av at det var personer som er flinke å jobbe sammen som var med i prosjektet.

### **5.2.3 Samarbeidsmodellen – Positive faktorer og utfordringer**

Deler av intervjuene i første intervjurunde fokuserte på informantenes forventninger til prosjektet, og til måten å gjennomføre prosjektet på. Samarbeidsformen og arbeidsmetodene ble ansett for å ha både fordeler og ulemper. De fleste var relatert til elementer ved samarbeidsklima (som åpenhet og tillit), hvordan arbeidet skulle organiseres, et noe uklart mål, og mulighetene for implementering. Flere påpekte at man fikk ryddet mange av disse uklarhetene og potensielle konfliktene av veien under forhandlingene, men at alt ikke ble avklart og måtte formuleres under oppstart slik som Use Case og detaljering av SoW.

### 5.2.3.1 Positive faktorer

Personene som var med i prosjektet ble trukket frem som svært viktige for å kunne lykkes. Flere av de som var med i forhandlingene var også med i gjennomføringen av prosjektet, og dette ble ansett som en fordel for å kunne lykkes. Det lettet overgangen fra forhandling til gjennomføring, og informantene mente det i tillegg ville gi en liten «kick-start» på prosjektet ved at mange allerede var godt informert. Disse personene, som hadde jobbet sammen med forhandlingene av kontraktene, var allerede relativt samkjørte, hadde vært gjennom avklarende dialoger, og hadde etablert en åpenhet og tillit til hverandre som man håpet ville bli brakt med videre inn i prosjektsamarbeidet. Informantene uttrykte at det var viktig at alle andre prosjektmedarbeidere også fikk etablert denne åpenheten og tilliten til hverandre, noe som ble ansett som det største suksesskriteriet for å lykkes med prosjektet.

*At vi greier å skape god kjemi, et miljø der det er komfortabelt, med underliggende tillit og åpenhet til og ovenfor hverandre etc. Særlig på individnivå. Viktig at alle ønsker å få til det beste, og ikke nødvendigvis bare skal ri sin egen hest (9).*

Informanten trekker her også frem det kollektive ansvaret som et suksesskriterium. Alle var ansvarlige for at de andre partnerne også skulle oppnå suksess. Dette ble fremhevet av flere informanter. De så at i dette prosjektet ville det kunne bli spesielt nødvendig at alle måtte være villige til å gi og ta, til å justere litt på sin egen bedrifts krav og ønsker, og til å vise vilje til å finne gode løsninger for alle. Åpenhet og tillit ble ansett som viktige forutsetninger for at viljen til å finne løsninger til det beste for alle partnerne skulle få grobunn. Partnerne måtte kunne være åpne om sine forretningsplaner og opphavsrettigheter, spille med åpne kort, og de måtte få spillerom til å jobbe med det som var forretningsmessig interessant for dem – innenfor prosjektets rammer. Informantene antok at det ville bli enklere i dette samarbeidsprosjektet enn i mange andre prosjekt siden deltagerne her ikke ble regnet for å være i konkurranse med hverandre.

Det at det var flere kommersielle aktører med, som skulle utvikle egne produkter og tjenester innen integrert miljøovervåking, ble sett på som positivt for implementering.

Informantene regnet med at prosjektet ville få delproduktene (i hvert fall noen) raskere ut på markedet når det var flere kommersielle aktører involvert. Forankring hos Statoils fremtidige brukere (drift) var også sett på som et suksesskriterium i denne sammenhengen – og ikke minst tilgang til dialog med disse. Partnerne mente det var nødvendig at de fikk snakke med relevante personer i Statoil (brukere og fagfolk) når de måtte trenge det – ikke bare de personene som var tilknyttet prosjektet. Prosjektet var avhengig av denne involveringen for å sikre at den endelige løsningen håndterte relevante problemstillinger for brukerne, og at informasjon og arbeidsprosesser ble fremstilt på en hensiktsmessig måte med tanke på brukervennlighet og relevans. Denne informasjonen var det kun sluttbrukerne som kunne bidra med. Det å lykkes med denne dialogen ble derfor ansett som et sentralt suksesskriterium for å kunne lage en god løsning for integrert miljøovervåking.

*Det som er viktig å gjøre tidlig er at vi avgrensner prosjektet til å omfatte håndterbare problemstillinger som gjør at vi evner å demonstrere det produktet vi skal ta frem på en fornuftig måte. Kjempeviktig (5).*

Involvering av brukerne ble også ansett som viktig for kommersialisering generelt. Konsortiet ville ha store fordeler av brukere som var villig til å ta i bruk og demonstrere elementer av løsningen som skulle utvikles gjennom Use Casene underveis. Dette for å teste ut at løsningene virkelig fungerte, men også for å demonstrere funksjonalitet for eventuelle salg av delløsninger til andre underveis. Dessuten forventet deltagerne at brukerne ville bli sentrale for å lykkes med (rask) implementering av løsningen i Statoil. De ville bli sentrale ved beslutningen om en eventuell implementering, og man mente derfor at modning og overbevisning (innsalg) hos brukerne i løpet av prosjektperioden stod sentralt for å lykkes med innovasjonsprosjektet. Både for å utvikle en løsning som fungerte, og at den ble tatt i bruk.

### **5.2.3.2 utfordringer**

Informantene trakk frem styring og organisering av prosjektet, og det at beskrivelsene av den endelige løsningen fremdeles var noe uavklart, som det de forventet ville bli de største utfordringene i prosjektet. Det første er et omfattende punkt, som inkluderer utfordringer knyttet til både prosjektets omfang og måten det er organisert på.

*De største utfordringene er prosjektet som sådan. Styringen av prosjektet, og samarbeidet i prosjektet. Hva vi gjør påvirker. Ikke nødvendigvis teknologien. Det tror jeg vil være det viktigste. Det skal ikke forskes frem noe ny teknologi, det er veldig mye å sette sammen ting. Og da er vi limet som skal fungere (2).*

Styringen og samarbeidet ble her trukket frem som selve nøkkelen til å lykkes med å få kjente teknologier til å fungere sammen på en ny måte. De aller fleste så lyst på det å få samarbeidet til å fungere, men det var en av de tretten informantene i den første runden intervjuer som allerede tidlig i prosjektet hadde begynt å kjenne litt på at det kanskje ikke fungerte helt optimalt.

*Og så er det viktig å være obs på noen konflikter, så må de opp og vekk. Fort. Ikke ligge der og verke. Det synes jeg ikke vi er flinke til i dette prosjektet. Vi er snille med hverandre i dette prosjektet. Så det ligger kanskje noe der og verker (2).*

Informanten så for seg at det kunne komme konflikter som kunne eskalere som følge av at deltagerne eller ledelsen i prosjektet ikke ville være flinke nok til å håndtere dem etter hvert som de dukket opp, men at disse ville dekkes over av ønsket om, og behovet for, et velfungerende samarbeid.

Flere trakk frem at det store antall aktører i prosjektet kunne bli en utfordring i forhold til det å lykkes. Det at det var mange partnere, kombinert med måten man organiserte arbeidet på, skapte mange grenseflater både mellom folk og deløsninger. Flere påpekte at det derfor kunne bli en utfordring å styre og koordinere deltagerne og aktivitetene på tvers av disse grenseflatene. Mye skulle koordineres, mange skulle informeres, og ulike agendaer skulle samkjøres. Dette kunne bli tidkrevende, og enkelte var derfor redde for at prosjektet kunne skli på tid som følge av det store koordinerings- og informasjonsbehovet.

Deltagelse i møter ble regnet som en viktig arena for deling av informasjon i prosjektet. En av informantene så for seg at dette med åpenhet, innsyn og deling av informasjon ikke bare ville være en fordel, men at det også kunne bli en utfordring for prosjektet og prosjektdeltagerne:

*Dette med innsyn i hva som foregår kommer til å bli utfordrende. Det gis innsyn, men det er en annen ting å ha nok tid og krefter til å innhente all tilgjengelig informasjon eller være med på alt som skjer (12).*

Det ville kreve tid og tilstedeværelse å holde seg oppdatert på det som skjedde i prosjektet, samtidig som de regnet med at det var nødvendig for å kunne håndtere de grenseflatene ens egne oppgaver ble berørt av. Dette kom i konflikt med andre oppgaver som krevde oppmerksomhet fra deltagerne. Et annet element relatert til dette er om deltagerne var involvert i prosjektet på heltid eller deltid.

*De som er heltid i prosjektet forstår det ikke alltid at de som ikke har heltid i prosjektet ikke alltid kan stille opp (2).*

Det var vanskeligere å koordinere og samkjøre deltagere som jobbet på prosjektet på deltid, da disse hadde andre forpliktelser som innimellom måtte prioriteres. Heltidsinvolverte kunne lettere omprioritere planene sine og delta i hastemøter på kort varsel. Det var særlig forventningen om at alle skulle kunne stille opp på kort varsel informanten ovenfor viste til som problematisk.

Samarbeidet kunne også bli utfordrende med tanke på at alle partnerne hadde egne mål de ønsket å oppnå gjennom dette samarbeidet. Samarbeidsformen krevde at alle måtte være forberedt på å gi og ta for at målene skulle nås. Partnerne kunne hende måtte gi slipp på noe de selv ønsket for å oppnå fellesskapets beste. Det kunne være noe man foretrakk eller likte, eller noe som kunne gi forretningsmessig gevinst. Dette ville da kunne gå på bekostning av i hvor stor grad man fikk oppfylt egne organisasjonsspesifikke mål. En utfordring kunne da bli å holde fokus selv om man ikke fikk oppfylt sine mål. Prosjektledelsen hadde et spesielt ansvar her i det å finne balansen slik at alle selskapene satt igjen med noe ved kommersialisering. Utfordringen med potensiell målkonflikt var de forberedt på kunne oppstå, men anså risikoen for denne som relativt liten på grunn av selskapenes ulike forretningsområder.

En vesentlig utfordring som informantene trakk frem var at prosjektets mål (særlig SoW) ikke var klart definert ved prosjektstart. Det var ikke formulert som kritikk. De mente at et litt vagt formulert SoW var nødvendig i denne type prosjekt, men så også at

det kunne bli en utfordring med tanke på å lykkes med prosjektet dersom de lukket SoW for tidlig eller begrenset det for mye. De var redde for at de da kunne komme til å låse seg i forhold til hva som er mulig/ikke mulig eller ønskelig/ikke ønskelig. Dette ville kunne begrense hvilke muligheter de så for integrert miljøovervåking, og de ville i så fall ikke lykkes med den idédugnaden de egentlig hadde satt i gang i dette prosjektet. Dette kunne bli en hemsko for nyvinning. Tiden var også en faktor i dette.

*[...] her skal vi egentlig skynde oss langsomt (11).*

Prosjektet måtte evne å balansere fokus mellom fremdrift og kreativitet/nyvinning. Dette løftes frem som en mulig utfordring.

Det noe uklare SoW gjorde også at det ikke var tydelig hva som var utenfor/innenfor prosjektet. Dette var spesielt aktuelt for grenseoppgangen mot de aktivitetene Statoil hadde i tilknytning til IEM-prosjektet (kap. 2.7.1). For eksempel kunne det bli mindre leveranser for DNV hvis mye av de miljømessige analysene ble definert utenfor prosjektet og lagt inn under WP3 (Statoil-internt) istedenfor i WP2 (i IEM-prosjektet). DNVs forretningspotensialer fra IEM-prosjektet var knyttet til analyse av data, men hvor mye analysearbeid som skulle legges inn under WP2 var tidlig i prosjektet fremdeles noe uklart.

Informantene så også noen tekniske utfordringer i IEM-løsningen. Den skulle kunne håndtere store datamengder, data som skal samles inn, håndteres og være tilgjengelige over lang tid. Andre tekniske utfordringer de løftet frem var dataoverføring for situasjoner uten tilgjengelig infrastruktur, eller det å integrere informasjon fra mange ulike kilder (baseline, sanntid, om anlegget, driftsinfo, etc.). Selv om informantene nevnte disse utfordringene, virket det som om de så på disse som mindre enn de utfordringene som var knyttet til selve gjennomføringen av prosjektet (organisering og samarbeid). De regnet med å kunne jobbe frem løsninger på de tekniske utfordringene underveis.

Den siste utfordringen informantene nevnte i intervjuene tidlig i prosjektet er relevant i forhold til om prosjektet til slutt skulle resultere i en innovasjon, nemlig hvorvidt de ville lykkes i å få en fremtidig førstebruker hos Statoil til å forplikte seg til å ta

løsningen for integrert miljøovervåking i bruk. Uten dette kunne det bli tungt å få løsningen implementert hos Statoil, noe som igjen ville kunne påvirke salg til andre operatører i negativ retning. Prosjektet var også avhengig av brukerne for å teste ut og verifisere delløsningene som skulle utvikles. Ifølge prosjektmålene skulle løsningen være teknologikvalifisert når prosjektet var ferdig, noe som innebar at den skulle være testet ut i reelle omgivelser. For å lykkes med dette trengte prosjektet noen som var villige til å åpne sine installasjoner for nettopp dette.

## 5.3 En dynamisk struktur

### 5.3.1 Etableringsperioden

Ved mitt første møte med beskrivelsen av strukturen i prosjektet, syntes den ganske rigid og stram, med tydelig inndelt arbeidspakker (WP) og fokusområder (FA), parallelle funksjoner hos Statoil og konsortiet, i tillegg til en detaljert gjennomføringsplan med datofestede milepæler og delleveranser. Dette var en svært segmentert modell, med tydelig inndelte ansvarsområder. Hvordan ville den fungere med et noe uklart mål?

De første månedene (ca. et halvt år) handlet hovedsakelig om å få strukturen på plass: etablere arbeidsgrupper og samarbeidsrelasjoner, få på plass rutiner og systemer (møteplaner, rapporteringsrutiner, verktøy for deling av dokumenter, m.m.), og bli kjent med arbeidsmetodikken. Informantene påpekte at det også var nødvendig med litt tid for modning, for virkelig å forstå omfang og mål for prosjektet.

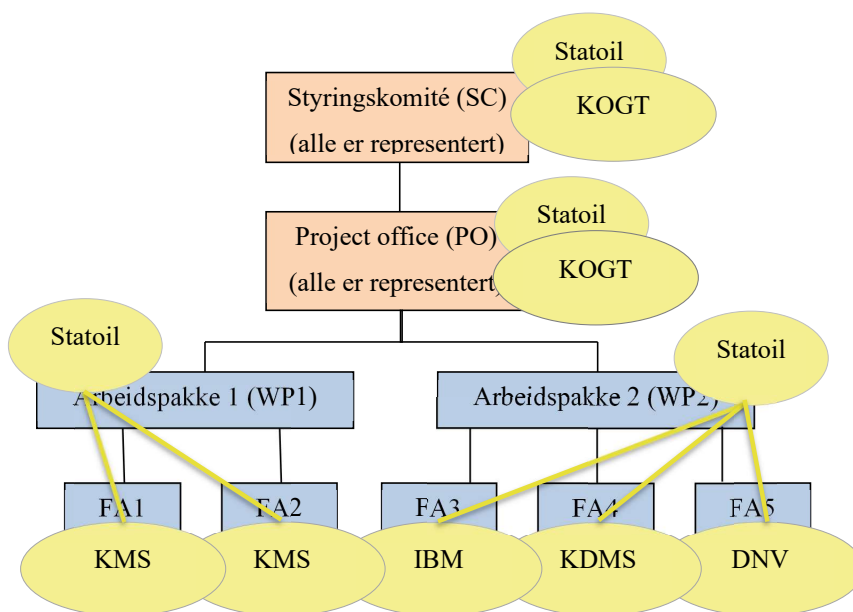
Ideen om parallelle strukturer (doble sett med ledere) viste seg ikke å være 100 % gjennomført. Man hadde delt ansvar, men ikke ved fullstendig overlapp av lederroller. Statoil og konsortiet (ved KOGT) hadde sammen ledelsen av SC og PO (Figur 11). Statoil og KOGT ledet formelt PO sammen, selv om det i praksis var mest Statoils representant som ledet PO-møtene i begynnelsen<sup>33</sup>. De to lederne av PO hadde hyppig

---

<sup>33</sup> Dette tas opp igjen i kapittel 7 (detaljer om ledelse av PO i kap. 7.1.2)



kommunikasjon med hverandre også utenfor PO-møtene. Når det gjaldt arbeidspakker (WP) og fokusområder (FA), var ledelsesrollene fordelt. Statoil hadde ledelsen for WP-ene, mens konsortiet hadde ledelsen for de ulike FA-ene. Denne fordelingen gjorde ledelsen relativt balansert totalt sett. Man kan si at for en WP, var det delt ledelse mellom Statoil (som WP-leder) og konsortiet (som FA-ledere).



**Figur 11 Fordeling lederroller våren 2012**

Figur 11 viser hvordan de ulike lederrollene var fordelt mellom Statoil og konsortiet, og innad i konsortiet. Som et bidrag til å balansere forholdet mellom partnerne var lederne for alle WP-ene og FA-ene med som representanter i PO. Det var ni lederroller (Figur 11) totalt hvis man ser bort fra SC, men to av disse rollene var besatt av en og samme person, og det var derfor åtte representanter i PO. KDMS, som er Kongsberg Drilling Management Solutions, var også med i prosjektet den første tiden og hadde ledelsen for FA4. KDMS hadde ikke egne kontrakter, og ble ansett som representanter for KOGT av

mange av de øvrige deltagerne, noe de også blir i denne avhandlingen<sup>34</sup>. Ser man på fordelingen av lederroller internt i konsortiet hadde IBM og DNV hver sine roller i hhv FA3 og FA5, mens KMS hadde to, og KOGT (gjennom KOGT og KDMS) hadde de to siste lederrollene tildelt konsortiet. KOGT, KDMS og KMS var alle en del av Kongsberg Gruppen, og denne gruppen hadde i begynnelsen samlet fem av konsortiets sju lederroller. Det var få kommentarer fra informantene om KOGT eller Kongsbergs dominans i disse rollene<sup>35</sup>, men én av informantene uttrykte seg slik høsten 2013:

*Nei, altså helt likeverdig har vi ikke vært, og det skal veldig vanskelig gjøres å bli også, men jeg har ofte følt at Kongsberg har for mange lederroller. De er en for dominerende part i samarbeidet. De har arbeidspakke 1, de har ledelsen i konsortiet, de har lederen i TAG og de har lederen i FA4. [...] Så jeg har følt at det er litt vel mye Kongsberg, litt vel ensidig i styringen her, de sitter på for mange lederposisjoner. Så det er ikke helt den samme med likeverdighet, men som jeg sier, det skal nesten, det skal veldig mye til å få det til (24).*

Denne skjevheten i fordeling av lederroller ble lite diskutert blant prosjektdeltagerne i den tidlige fasen av prosjektet. Rollene var fordelt, og samarbeidet etablerte seg. Derimot kunne det gi seg utslag i at det tydelig var viktig for partnerne å være til stede i de ulike forumene eller arbeidsgruppene. Hvis man i utgangspunktet ikke var med i en arbeidsgruppe, passet man gjerne på å få innpass. For deltagerne var det i begynnelsen viktig å være til stede på de ulike samarbeidsarenaene. Dette endret seg etter hvert som de følte seg trygge på at de ikke gikk glipp av noe, ble hørt, og fikk hevdet sin plass.

#### **5.3.1.1 Valg av Use Case**

Use Casene stod sentralt i arbeidet med å utvikle den nye løsningen for integrert miljøovervåking. I mars 2012 ble det arrangert et to-dagers felles arbeidsmøte over for å velge hvilke fire Use Case man skulle jobbe med i prosjektet. Fire forslag til Use Case var allerede presentert i kontrakten, og Statoil presenterte ytterligere ett på samlingen.

---

<sup>34</sup> KDMS var lagt inn med en relativt liten andel i prosjektet (1,3 årsverk), og gikk dessuten ut av IEM-prosjektet i løpet av det første året.

<sup>35</sup> De ble ikke spurt om dette i intervjuene.

DNV la også frem fire mulige Use Case for deltagerne i møtet. Use Casene ble prioritert etter definerte kriterier, som blant annet omfattet:

- nærhet til forretning (mulighet for rask gevinst og/eller pilot),
- miljørisiko,
- strategisk verdi,
- hvorvidt de samlet dekker alle fokusområdene (FA) (Figur 3, s.19), og
- behov for sanntidsdata,
- hvorvidt de samlet dekker hele livssyklusen til en installasjon (fra leting til demobilisering),
- hvorvidt de dekker de mulige scenariene for infrastruktur (ikke til stede, delvis, eller godt utbygd infrastruktur).

Utvelgelseskriteriene ble diskutert og revidert før evaluering av de potensielle Use Casene. Alle selskapene bidro aktivt i diskusjonene, både når det gjaldt kriteriene og prioritering av Use Case. Vilje til å bidra, bredt engasjement i diskusjonene, åpenhet for andres innspill etc. ga meg et positivt inntrykk med tanke på engasjement fra alle partnerne. I selve utvelgelsesprosessen så diskusjonene ut til å ha utspring i uenigheter både med tanke på hva det var lurt å legge mest vekt på når Use Casene skulle prioriteres, men også i oppfattelsen av *hensikten* med dem. Skulle de bygge teknologisk arkitektur for den endelige løsningen, eller skulle de demonstrere lønnsomhet for brukerne? Noen la vekt på kriterier for det enkelte Use Case, mens andre la mer vekt på helheten i samlingen av Use Case. Selv om denne uklarheten kom til syne under diskusjonene, var det uten tvil miljøaspektet som stod i fokus hos alle deltagerne, og ikke økonomi, noe som var interessant å se så tidlig i prosjektet - også hos de med annen fagbakgrunn enn miljøfag. I diskusjonen omkring valg av Use Case ble det også flere diskusjoner mellom Statoils deltagere i prosjektet. Det virket som dette hadde en positiv effekt på de øvrige deltagerne. Det kan skyldes at denne åpenheten om interne uenigheter som Statoil her blottla, skapte tillit hos de andre partnerne, og bidro til at deltagerne følte en trygghet med tanke på fellesskap og at det ikke er «vi og dem» (Statoil versus konsortiet). For de fleste av deltagerne var denne samlingen tidlig i deres møte med prosjektet, og de famlet fremdeles en del med å finne sine roller i forhold til hverandre. Det var derfor spesielt viktig å få gode og trygge relasjoner på plass.

Den første delen av utvelgelsesprosessen ble gjort ved en grovsiling av de foreslåtte Use Casene ved å gi poeng (viktighetsgrad) for utvalgte kriterier. Dette ble gjort i plenum, men Statoil dominerte diskusjonene og førte pennen for poenggivingen. Det er også Statoil som innehadde domenekompetansen. De kjente best av alle deltagerne de arbeidsprosessene og situasjonene hvor integrert miljøovervåking kunne være hensiktsmessig, og deres meninger veide derfor tungt. Etter grovsilingen ble deltagerne delt inn i grupper (satt sammen på tvers av fag og partnere) som skulle arbeide videre med hvert sitt Use Case. Resultatene ble diskutert i plenum før det ble konkludert med fire Use Case som skulle tas videre i prosjektet (kap. 2.5), tre fra Statoils forslag og ett fra DNV:

UC1: Borekaks

UC2: Lekkasjedeteksjon

UC3: Langtids miljøovervåking

UC4: Lyd/seismikk

Hele denne delen av utvelgelsesprosessen ble utført i løpet av samlingens første dag (mye forarbeid var gjort i forkant), og det at de hadde begrenset tid til rådighet kunne legge begrensninger på handlingsrommet.

*[.....] Men jeg hadde sett for meg at man på en måte hadde brettet frem "alle" [informanten poengterer at det er i hermetegn] scenarier, og så velger man og så argumenterer for det valget man har gjort, og så vet man hva som ligger på utsiden - hva andre kunne ta tak i og argumenter for å legge det til side. Jeg tror at de som er med her har ulik oppfatning av hva de ulike miljørisikomomentene faktisk er. Derfor hadde jeg sett for meg en mer en sånn - få alt på bordet, etabler noen kriterier for valg, og så velger man (13).*

De hadde relativt kort tid på seg, noe som gjorde det vanskeligere å se for seg mengden av mulige scenarier for bruk av integrert miljøovervåking, og dermed også vurdere hvilke Use Case som var mest relevante. Use Casene ble sterkt koblet til dagens arbeidssituasjoner, noe som begrenset handlingsrommet for innovasjon. For eksempel kunne en arbeidsoppgave forsvinne helt som følge av den nye overvåkningsløsningen. Samtidig var koblingen til dagens arbeidsprosesser et grep for å gjøre prosjektet

forretningsnært slik at de fremtidige brukerne av systemet enklere kunne se nytten av det og forpliktet seg til å ta dette i bruk. Det var store tema som ble tatt opp, og deltagerne uttrykte i intervjuer at det var viktig å være åpen for at den nye løsningen for integrert miljøovervåking kunne endre måten å jobbe på.

*Ja, jeg føler jo at de workshopene som vi har hatt, to skikkelige bare, med denne typen idédugnad, blir litt mer av alibi-karakter enn premissgiver. Så i slutten av de to dagene så skal vi konkludere, ikke sant. [... ...] Men hvis du skal konkludere på stående fot, etter å ha fått en del innspill, så er det ingen som kommer til å ta de mest eksotiske greiene, det skjer bare ikke (24).*

Informanten mente denne måten å gjennomføre idédugnaden og utvelgelsen av Use Case var noe lettvindt, og at man i etterkant av at alle ideene kom opp burde ha brukt lengre tid på å diskutere og velge hvilke Use Case som var mest aktuelle, og ikke som vedkommende mente var gjort her – skynde seg å komme til en konklusjon.

*Slik at jeg føler ikke at innovasjonstanken er en del av prosessen i prosjektet, men liksom, vi bruker de møtene [Work Shop-samlinger] for å ha gjort den biten, og så går vi tilbake til business as usual (24).*

Samme informant mente også at prosjektet på denne måten stengte ute ideer som kunne hevet blikket hos deltagerne og skapt en mer innovativ og nyskapende løsning. Det var flere deltagere som i etterkant av denne samlingen ytret noe usikkerhet til hvorvidt det hadde vært en reel utvelgelsesprosess eller ikke ved valg av Use Case. Dette ga seg i løpet av kort tid, og etter hvert var det ikke noen som snakket negativt om dette. Alle sluttet tilsynelatende opp om de valgene som var tatt.

Den andre dagen i dette arbeidsmøtet ble viet til mer overordnede problemstillinger. Blant annet diskuterte de grenseoppgangene mellom FA5 Analyse og WP3 (som var Statoils egne aktiviteter, kap. 2.7.1). I den forbindelse presenterte Statoil pågående aktiviteter som var relevante for IEM-prosjektet. DNV presenterte relevante prosjekter hos seg. Dette var en seanse som deltagerne tydelig satte pris på. Det var avklarende spørsmål og tydelige svar, og ingen tegn på behov for posisjonering eller uttrykk for skepsis i forhold til andres partneres intensjoner. Det ble også diskutert mer

løsningsspesifikke tema som valg av måleparameter og hvorvidt målinger til enhver tid måtte være sanntidsmålinger. Det var en balansert deltagelse mellom konsortiet og Statoil i denne seansen, og deltagerne viste vilje til å utvide handlingsrommet for prosjektet ved blant annet å erkjenne at ikke alle målinger måtte være sanntidsmålinger. Det ble her synlig for deltagerne at det var mange interne avhengigheter i prosjektet, både mellom arbeidsgruppene (Figur 2, s.18) og mellom Use Casene. Det kom derfor frem at det ble viktig å løfte blikket av og til, og innimellom gå tilbake til tidligere avgjørelser og se på interne sammenhenger.

### 5.3.2 En struktur i bevegelse

Etter valg av Use Casene begynte selve arbeidet med å utvikle løsning for integrert miljøovervåking for UC1 Borekaks – man begynte å jobbe i arbeidsgruppene WP1 og WP2 (Figur 2, s.18). For WP1 (FA1 og FA2) var oppgavene såpass definerte at man raskt kunne komme i gang. Det var KMS som i all hovedsak skulle jobbe med disse, og arbeidsgruppene i FA1 og FA2 bestod av ansatte i KMS.

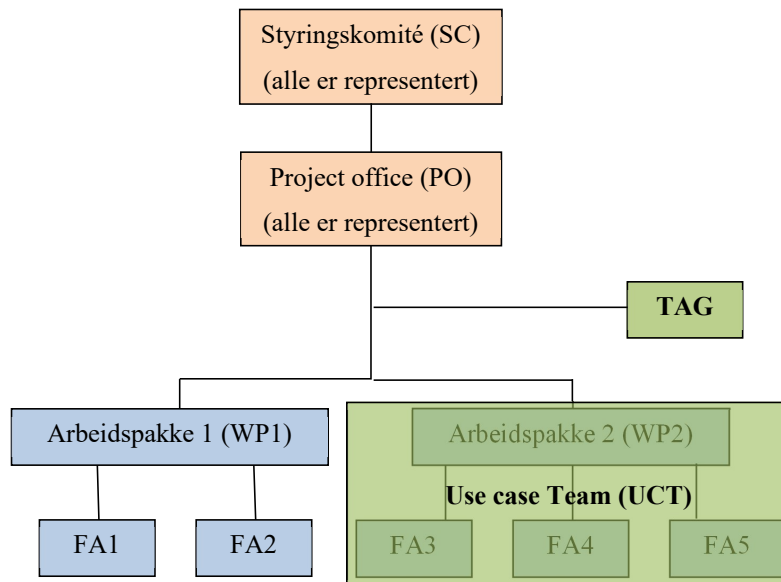
*Vi [KMS] kjører på en måte et løp som er litt uavhengig av det der andre løpet, der de andre må samarbeide for å komme frem til noe. Vi tusler liksom litt for oss selv, og prøver å «synce» oss opp mot sånne demonstratorer hoved-milepæler. Vi har arbeid som er av litt annen karakter, og som har mye lengre iterasjonssykluser enn det de andre som driver med software i hovedsak har (15).*

De som jobbet med WP1 hadde lite behov for interaksjon med de andre partnerne, og deres samarbeid med de andre foregikk stort sett i PO-møtene. Andre nødvendige avklaringer eller innspill ble gjort ved direkte kontakt.

På dette tidspunktet (våren 2012) var det allerede etablert en gruppe (TAG, Technology Architecture Group) som skulle sikre at det ble en enhetlig teknologisk løsning på tvers av alle FA-ene. TAG rapporterte direkte til PO (Figur 12). Alle partnerne var representert i TAG, og IBM hadde ledelsen for gruppa (KOGT overtok denne oppgaven senere i prosjektet). De hadde ukentlige videomøter, og begynte å jobbe med et konsept

for arkitektur for IEM-løsningen umiddelbart etter oppstartsamlingen i februar. Tanken var å ha et konsept klart som grunnlag for Use Case-arbeidet.

For WP2 var situasjonen mer diffus, med en mindre definert SoW enn for WP1. De skulle dekke FA3, FA4 og FA5, og både Statoil, KOGT, KDMS, DNV og IBM var involvert i arbeidsgruppen for WP2. Man så at det var behov for å arbeide på tvers av FA-ene, og det ble derfor etablert en gruppe som skulle jobbe med å utvikle brukerhistorier for Use Casene. Denne ble kalt Use Case Team (UCT), og var på plass april 2012 (Figur 12).



**Figur 12 Organisering av IEM-prosjektet for UC1**

Man ser at organiseringen av arbeidet her var inndelt på en litt annen måte enn prosjektet først hadde skissert. Arbeidsgruppene på denne tiden var Use Case Teamet (UCT), TAG, FA1 og FA2 (de to sistnevnte dannet til sammen WP1) (Figur 12). Sammen skulle gruppene dekke hele teknologi-stabelen (FA1-FA5, Figur 3, s.19) – fra sensorer under havoverflaten, til analyse og visualisering for brukerne. Use Case Teamet jobbet altså med det som lå inn under FA3-5. Disse FA-ene var nå egne enheter

stort sett bare under rapportering i PO-møtene. Her var alle FA-lederne til stede og rapporterte fra hver sin FA, på tross av at arbeidet med FA3-5 foregikk samlet i Use Case Teamet. Det var fordi kontraktsforhold som SoW (fotnote 16, s.21, kap. 2.4), fremdriftsplan, og ansvarsfordeling var koblet til inndeling i FA-er og leveransene ble rapportert fra hver FA i henhold til disse.

Etter en workshop for Use Case Teamet i april 2012, som inkluderte representanter for potensielle fremtidige brukere i Statoil, begynte denne gruppen med jevnlige arbeidsmøter. Fra august 2012 var det ukentlige arbeidsmøter i Use Case Teamet (UCT), hvor jeg var til stede. Utviklingen av en demonstrator/pilot for UC1 (det første brukercaset som skulle utvikles) krevde tett samarbeid mellom UCT og TAG – to grupper som hadde ulike oppgaver i utviklingsarbeidet. UCT jobbet der med å få på plass brukerhistorier (kap. 2.5) som grunnlag for kravspesifikasjoner til demonstratoren, og TAG jobbet videre med disse for å etablere teknologisk løsning etter hvert som brukerhistoriene fra UCT ble ferdige. TAG og UCT hadde i grove trekk ulike fagfolk i sin gruppe. Det var mange med fagbakgrunn innen miljø og biologi i UCT og mange med IT-bakgrunn i TAG. UCT kommuniserte avslappet og åpent, og etter en periode hvor de jobbet med å få på plass roller og relasjoner, jobbet de tilsynelatende også godt som enhet. Medlemmene i TAG brukte et noe mer spesialisert språk som gjorde det litt vanskeligere å kommunisere tydelig med deltagerne med annen fagbakgrunn. Denne utfordringen avtok etter hvert som man tilpasset og lærte ny terminologi. TAG tok beslutninger som gjerne hadde direkte inngripen i valg av teknologisk løsning, mens UCT tok beslutninger relatert til brukernes ønsker og behov og hadde dermed mindre direkte betydning for partnernes fremtidige forretningsmuligheter.

### **5.3.3 Gjennomføring av prosjektet – Hva skjer?**

#### **5.3.3.1 Use Case-arbeid i WP2**

Arbeidet i WP1 fortsatte på egen hånd (hovedsakelig Kongsberg Maritime, KMS), mens det for Use Case-samarbeidet i WP2 var mer komplisert. Hovedoppgaven til Use Case Teamet var å utarbeide brukerhistorier for UC1 etter Agile metode. Det var en ukjent metodikk, og utarbeidelse av brukerhistoriene ble gjort på et svært detaljert nivå (Agile metode beskrives kap. 5.4). Deltagerne fra KDMS var de som kjente metodikken, og



stod for administrering av gruppen og dokumentasjon av brukerhistoriene. Statoil og DNV var de som i hovedsak fylte brukerhistoriene med innhold (begge med miljøkompetanse, og Statoil i tillegg med operativ kompetanse). Arbeidet gikk sakte i begynnelsen, og var preget av at det var mange til stede i møtene - men ikke nødvendigvis de samme fra gang til gang. Det var tilfeller hvor én partner alene hadde fem deltagere i UCT-møtet. Det ble til tider ineffektive møter, med mye gjentakelser fra gang til gang da nye deltagere førte til at samme tema ble tatt opp igjen. Det var mange som ønsket å være til stede i møtene - for å bli informert eller for å se om det var noe de kunne bidra med - og etter hvert måtte det legges begrensninger på deltagelsen. Kun de som hadde oppgaver i UCT-arbeidet fikk i utgangspunktet delta i møtene. Andre ble bare innkalt ved behov. Man måtte finne andre rutiner for å sikre informasjon ut i resten av prosjektet. Partnerne i konsortiet brukte etter dette sine deltagere i møtene til å informere tilbake til sine selskaper, og i mars 2012 innførte bl.a. Statoil egne informasjons- og koordineringsmøter for sine prosjektdeltagere. Her skulle alle deltagerne fra Statoil få den informasjon de trengte eller ønsket for å kunne holde seg oppdatert og føle seg inkludert i prosjektet. Statoil hadde mange deltagere i prosjektet (noen med engasjement helt ned i 5 % stilling), og mange skulle informeres. Statoils interne koordineringsmøter ble holdt som videokonferanse ( gjerne 3-4 lokasjoner) på ukentlig basis, og med ulike fag og avdelinger representert. Etter at disse møtene var etablert, uttrykte flere av Statoils deltagere at kommunikasjonen internt i prosjektet fungerte mye bedre.

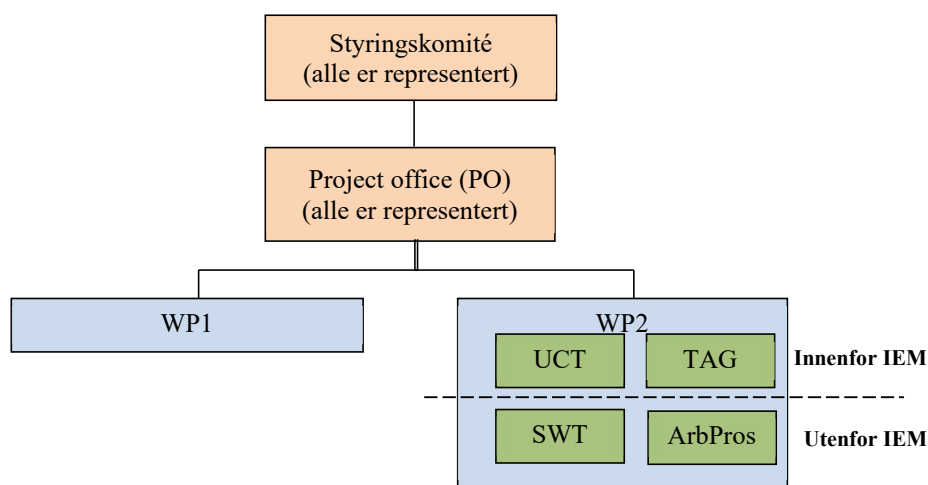
SoW var fremdeles uklart, og UCT jobbet på et detaljert nivå i utarbeidelse av brukerhistoriene. Høsten 2012 begynte UCT også å utarbeide de nødvendige arbeidsprosessene for integrert miljøovervåking. Arbeidsgruppen innførte derfor to møter per uke: ett for utvikling av brukerhistorier og ett for arbeidsprosesser. Som nevnt skulle TAG motta brukerhistoriene etter hvert som UCT utarbeidet dem, og sikre helhetlig teknologisk arkitektur for hele IEM-løsningen. Siden detaljgraden på brukerhistoriene var stor, og fremdriften var relativt sakte, tok det tid før TAG kunne flytte fokus fra det generelle konseptet de skulle utvikle og over på utvikling av selve løsningen for hvert enkelt Use Case (først UC1). Ifølge PO-møtene fungerte ikke samarbeidet og kommunikasjonen mellom disse to arbeidsgruppene (TAG og UCT)

godt nok. Dette kan ha mange årsaker som ulikt fagspråk, ulik forståelse av SoW, uklare rolle- og ansvarsfordelinger, m.m. Uansett årsaker var konsekvensen at samarbeidet til tider ble vanskelig, og prosjektadministrasjonen satte inn tiltak for å bedre situasjonen. To personer (én fra konsortiet og én fra Statoil, såkalte brobyggere) ble satt til å være deltagere i begge arbeidsgruppene, og man skulle på denne måten sikre informasjonsutveksling og samarbeid på tvers av TAG og UCT. Gruppene innførte også fast agenda på møtene, og TAG flyttet sine møter til å være rett etter UCT-møtene som et forsøk på å avhjelpe situasjonen.

Samarbeidet mellom TAG og UCT bedret seg, men i PO-møter i mars 2013 (et drøyt år ut i prosjektet) ble det rapportert at det fremdeles ikke fungerte som ønsket. PO ønsket å innføre jevnlig møter mellom TAG og UCT da de mente det ikke var tilstrekkelig for kommunikasjonen at representanter (brobyggere) satt i begge gruppene. Det fremstod for meg at rollene som «brobyggere» mellom TAG og UCT ikke fungerte etter intensjonene. En mulighet er at det var to personer som hadde samme rollen, noe som kan ha resultert i at ingen av dem faktisk tok ansvar for oppgaven. Det var ingen av dem som tok tydelig grep om oppgaven så vidt jeg kunne observere. Det kan også tyde på at mandatet de fikk tildelt ikke var tydelig nok definert. Hvilken myndighet hadde de egentlig? Alternativt kunne det være at disse personene faktisk ikke klarte å fylle behovet for informasjonsutveksling og kommunikasjon som var mellom TAG og UCT. En annen mulig årsak er at SoW og grenseoppgangen mellom TAG og UCT i seg selv var utydelig. Jeg observerte flere ganger ulik forståelse av grensen mellom gruppens ansvar og oppgaver. Dette ville i så fall gjøre det vanskelig å ha klare skiller mellom hvem som hadde ansvaret for hva, og hvilke beslutninger som skulle tas hvor, og det ville bli vanskelig å sørge for tilstrekkelig og nødvendig informasjonsutveksling.

I perioden rundt årsskiftet 2012/2013 skjedde det mye. Prosjektet opplevde økonomiske overskridelser og forsinkelser i leveransene, noe som etter hvert medførte reforhandlinger i prosjektet (kap. 5.3.4). I tillegg byttet de til nytt teknologisk rammeverk. IBMs IOC (Intelligent Operation Center) ble erstattet med ESRI's ArcGIS-løsning. KDMS' folk ble tatt ut av prosjektet, og KOGT satte inn nye personer i UCT med miljøkompetanse og kompetanse innen softwareutvikling. KOGT bygget opp kompetanse internt for å kunne dekke flere kompetanseområder i den fremtidige IEM-

løsningen. Blant annet ansatte de en person med miljøkompetanse som også fikk plass i IEM-prosjektet, og i desember 2012 kjøpte Kongsberg Gruppen opp et software-hus (Advali AS) i Bangalore (India) med kompetanse på nettopp GIS og ESRI-produkter. KOGT mente dette var nødvendig for å kunne være en hovedleverandør av IEM-løsninger – med IBM og DNV som partnere. Det ble etablert en gruppe i Bangalore for utvikling av software (heretter SWT) med en gruppeleder fra KOGT som også var med i UCT. Denne gruppen (SWT) var en del av Kongsberg Gruppen og leverte utviklingstjenester inn til IEM-prosjektet, men deltagerne i SWT var ikke til stede i UCT (med unntak av gruppeleder). Dette er illustrert i Figur 13 ved en stiplet linje blant de gruppene som leverte inn til WP2 for å skille mellom de som var fullverdige medlemmer av IEM-prosjektet (UCT og TAG) og de som var assosierte medlemmer (SWT og ArbPros). Arbeidet med utvikling av arbeidsprosesser (ArbPros) var overtatt av Statoil selv, og denne lå derfor også utenfor IEM-prosjektet (kap. 5.3.3.2).



**Figur 13 Organisering av IEM-prosjektet for UC1 og UC2**

Resultatet av arbeidet med UC1 var en portal (pilot) for integrert miljøovervåking for overvåking av spredning av borekaks ved boreoperasjoner. Portalen, basert på en

ArcGIS-løsning, omfattet blant annet funksjoner som kart med strømdata, spredningskart, bilder av sedimenter og historiske data. Sammen med selve portalen fulgte også dokumentasjon av testing, brukermanual og beskrivelser av løsningen. Den endelige leveransen ble gjort juni 2013.

Våren 2013 begynte man parallelt arbeidet med UC2 Langtidsovervåking. Her ble deling av data med omverdenen mer sentralt enn ved UC1. Etter hvert ble tematikken for UC2 noe redusert eller spisset til kun å gjelde overvåking i vannsøylen og ikke havbunn og overflate. De ønsker å overvåke fisk og gyting i området for best mulig å kunne tilpasse operasjonene slik at det ble tatt hensyn til gytsteder og -perioder. UC2 dekket andre områder enn UC1, og sammen utgjorde de en større del av den endelige løsningen for integrert miljøovervåking. UC1 og UC2 utfylte hverandre. Det ble lagt opp til at arbeidet med UC2 skulle organiseres som beskrevet i Figur 13, men med noen endringer i metode og leveranser fra de enkelte gruppene. Dette beskrives ytterligere i kap. 5.4.

### 5.3.3.2 Involvering av brukere

Prosjektet fikk underveis mange henvendelser utenfra. Det var stor interesse for løsningen som var under utvikling. Det var tydelig at flere potensielle kunder så et mulig behov for dette produktet eller denne tjenesten. I Statoil var man avhengige av forpliktelse fra en førstebruker<sup>36</sup> før de kunne igangsette et innovasjons- eller utviklingsprosjekt som dette. For IEM-prosjektet var Skrugard<sup>37</sup> tiltenkt som prosjektets førstebruker, og integrert miljøovervåking ble lagt inn i anleggets kravspesifikasjoner.

Statoils brukere skulle involveres gjennom samtaler, møter og workshops. Deres rolle var å bidra inn i prosjektet med erfaring og kompetanse, gi tilbakemelding på løsningen som utvikles, avklare bruksområder og generelt komme med relevante innspill sett fra et driftsperspektiv. Ambisjonene var store i begynnelsen med tanke på å involvere

---

<sup>36</sup> Førstebruker er en enhet (her: et felt) som har forpliktet seg til å ta i bruk det som skal utvikles. Det er lagt inn i dennes spesifikasjoner. Det er derimot ikke gitt at denne enheten blir den første som faktisk tar den nye løsningen i bruk. Andre interessenter kan også velge å bruke den. Det er forskjell mellom *stakeholder* og *førstebruker*. En stakeholder har interesse i løsningen, men trenger ikke være en bruker.

<sup>37</sup> Skrugard skiftet i april 2013 navn til Johan Castberg. I denne avhandlingen blir feltet omtalt som Skrugard.

brukerne. I et møte i WP2 april 2012 snakket de om at de store utfordringene i denne delen av prosjektet var at konsortiet var avhengig av Statoils medlemmer i IEM-prosjektet til å koordinere dialogen med brukerne. Statoils folk måtte avtale møter, reservere møterom, etc. Konsortiet ytret ønske om nødvendige tilganger til datasystemer og adgangskort til Statoils lokaler slik at de kunne gjøre dette selv, og dermed ha direkte kontakt med de fremtidige brukerne. I mai var dette på plass for noen utvalgte medlemmer. Nå viste det seg at det å få brukerne til å prioritere tid var vel så vanskelig som å få tak i dem. Det var vanskelig å få til dialog med brukerne i det hele tatt – uavhengig av hvem som koordinerte det. De som jobber med Skrugard var travelt opptatte med egne oppgaver, og det var vanskelig for IEM-prosjektet å få samlet flere representanter for potensielle fremtidige brukere samtidig. Det var viktig at det var flere representanter med, da IEM-løsningen hadde et bredt nedslagsfelt av mulige bruksområder. Statoils egne deltagere i IEM-prosjektet hadde flere samtaler og møter med Skrugard, og etter hvert ble det også arrangert flere arbeidsmøter med brukerne. I april-juni 2012 hadde man flere samlinger med Skrugard og andre interessenter i Statoil. KDMS ledet disse samlingene hvor man skulle samle innspill fra brukerne om hvilke situasjoner eller hendelser som potensielt skulle utløse alarmer eller medføre aksjoner i en IEM-løsning, hvordan brukerne foretrakk visualisering av løsningen, og så videre. Prosjektet hadde lite å vise frem i disse møtene, og det ble derfor vanskelig å diskutere og vanskelig å selge inn løsningen. Møtene ble ikke helt som man hadde sett for seg, og tilbakemeldingen fra mulige førstebrukere var blandet i selve møtene.

*Måling er en ting, men planlegging er en annen sak. Det er kostbart å måtte forholde seg [for drift] til alle disse potensielle alarmene. [...] Må passe på at dette her med miljø ikke skaper større forstyrrelser enn nødvendig, for å si det sånn da. (repr. fra boring og brønnmiljøet i møtet)<sup>38</sup>*

Det var vanskelig å få tydelig frem hva løsningen skulle tilføre brukerne. Andre tilbakemeldinger gjaldt at brukerne ikke ville at arbeidsprosessene skulle utvikles i

---

<sup>38</sup> Sitatet er ikke hentet fra lydopptak, men er et utsagn notert under møtet. Det er derfor ikke brukt informantnummer slik det er gjort ved sitat fra intervjuer.

IEM-prosjektet, men gjøres av andre internt i Statoil. De mente arbeidsprosessene var noe man burde behandle som forretningshemmeligheter og derfor holdes utenfor et slikt inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt. Etter dette bestemte Statoil at de selv skulle ta dialogen med førstebrukere, og at utvikling av arbeidsprosesser skulle gjøres av Statoil selv utenfor IEM-prosjektet (Figur 13). Dermed ble det mindre dialog med brukerne enn konsortiet hadde sett for seg, og omfanget av FA4 ble noe redusert eller endret. Dette skapte litt misnøye, spesielt fordi det å få domenekompetanse og kjennskap til brukerne var blant målene selskapene hadde satt seg i prosjektet (kap. 6.5.2) - noe konsortiet nå ville få mindre tilgang til. Statoils representanter ble etter dette et slags mellomledd mellom konsortiet (eller IEM-prosjektet som sådan) og sluttbrukerne. Flere stilte spørsmål om hva dette ville bety for videre utvikling av løsningen, om informasjon kunne gå tapt eller endres underveis, men de valgte å avfinne seg med situasjonen. Prosjektet var basert på stor grad av tillit, og her måtte man stole på at alle fikk den informasjonen man trengte, og at Statoils representanter ville bringe nødvendig kompetanse og innspill tilbake til prosjektet.

September 2013 fikk Konsortiet delta i møtene med brukerne igjen. Etter UC1 hadde man et produkt å vise frem knyttet opp mot spredning av borekaks, og dette skulle presenteres for brukerne. En av intensjonene med møtet var å bidra til å få løsningen TRL4-godkjent<sup>39</sup> i Statoil, samt diskutere arbeidsprosesser og kompetanseutvikling. Her var det Konsortiet som presentere løsningen så langt. På denne måten fikk de endelige presentert seg selv, og forhåpentligvis knytte kontakter med tanke på kommende forretningsmuligheter. Jeg var dessverre ikke til stede i dette møtet, og har derfor ingen observasjoner fra dette.

5. juni 2013 meldte nyhetssiden E24 at Statoil anbefalte å legge Skrugard på is i en periode. Statoil forklarte valget med regjeringens forslag om å skjerpe oljeskatten, samt usikkerheter knyttet til ressursestimater og investeringsnivå (Hessevik, 2013). Dette gjorde det vanskeligere å få endelige forpliktelser til å ta i bruk en IEM-løsning, noe

---

<sup>39</sup> TRL refereres til Statoil prosedyre for teknologikvalifisering og beskriver hvilket modenhetsnivå en teknologisk utvikling har nådd. TRL4 er det nivå en teknologi må nå før overlevering fra forskning til forretning, før den kan tas i bruk for første gang.

prosjektet ønsket og trengte. Aasta Hansteen var et annet felt som var aktuelt en stund, men dette feltet hadde mindre utfordringer knyttet til miljø enn Skrugard-feltet, og integrert miljøovervåking ble dermed ikke ansett som nødvendig. Prosjektet gikk derfor videre med noe uklare forpliktelser fra førstebruker.

### **5.3.3.3 Ledelse og administrasjon**

Prosjektets overordnede ledelse var styringskomiteen (SC), og det var der de strategiske diskusjonene skulle tas, selv om noen også ble tatt «på bakrommet» og i mindre grupper. Konsortiet innførte etter hvert egne formøter før SC-møtene, hvor de diskuterte seg imellom før de møtte Statoil. Tilbakemeldingen på ledelse av prosjektet var at det fungerte godt. Ifølge informantene som satt i SC ble det som eventuelt fantes av uenigheter eller stridigheter holdt innad i SC slik at de som skulle jobbe med utvikling av IEM-løsningen fikk konsentrere seg om nettopp dette, uten å måtte forholde seg til strategisk tenking eller posisjonering på vegne av selskapet de var ansatt i.

Administrasjon av prosjektet, gjennom PO, endret seg noe i løpet av prosjektet. Som beskrevet i kap. 5.3.1 hadde prosjektet to ledere i PO (en fra konsortiet/KOGT og en fra Statoil), selv om det i praksis var vedkommende leder fra Statoil som i all hovedsak ledet PO-møtene. Hvem som hadde disse lederrollene ble endret flere ganger i prosjektet, og en som hadde denne rollen som ansatt i Statoil gikk senere etter skifte av jobb til KOGT inn i samme rolle som representant for konsortiet. Det at enkeltpersoner ble byttet ut, endret også måten PO ble ledet på. Dette beskrives i kap. 7, spesielt med fokus på hvordan denne spesifikke rollen ble utøvd av hvert enkelt lederpar. Konsortiets medlemmer uttrykte stort sett positive holdninger til disse endringene, både til denne enkeltpersonens overgang fra Statoil til KOGT, og til det at måten møtene ble ledet på ble noe endret. Det ble løftet frem fra alle partnerne at overgangen var veldig ryddig, og at vedkommende brakte nyttig kunnskap om Statoil og domenekompetanse med inn i konsortiet.

PO som gruppe, eller møtesammensetningen, ble også endret underveis i prosjektet. Ved oppstarten var PO en relativt liten gruppe (åtte personer) som bestod av WP-lederne og FA-lederne. Etter hvert som prosjektet utviklet seg, og TAG og UCT ble etablert som arbeidsgrupper (Figur 12), skapte det et behov for rapportering fra disse.

Flere ble inkludert i PO-møtene, både de som hadde det formelle ansvaret for de respektive arbeidsgruppene, men også de som administrerte metodikken eller som hadde ansvaret for kommunikasjon mellom arbeidsgruppene. Etter hvert ble gruppen så stor at møtene ikke lengre fungerte optimalt. De måtte ta grep. I november 2012 valgte man å innføre et nytt PO-ledermøte som skulle holdes rett etter PO-møtet. I dette nye møtet skulle igjen bare WP- og FA-lederne delta, noe som tilsvarte gruppen slik den var i ved prosjektstart. Intensjonen var at alle som skulle delta i PO-møtene skulle rapportere fra noe, og så skulle man ha et avgrenset møte i etterkant for eventuelle diskusjoner og beslutninger. Det fungerte heller ikke som planlagt, og etter hvert ble også denne møtestrukturen lagt til side, og de gikk tilbake til å begrense antall personer som skulle rapportere status og fremdrift i PO-møtene.

På nyåret 2013 ble det tydelig at prosjektet hadde en del utfordringer knyttet til forsinkelser og budsjettoverskridelser. Det ble behov for å avklare eventuell justering av mål og/eller budsjettammer og -fordeling. Styringskomiteen (SC) kom med et klart ønske til PO om endret og hyppigere (minimum månedlige) oppdateringer om fremdrift. Hensikten var tettere oppfølging som skulle gi SC muligheten til å agere og bidra hvis det trengtes. Det ble det behov for etter hvert, og våren 2013 ble en tid for reforhandling av avtalene i prosjektet.

### **5.3.4 Reforhandlinger**

Som beskrevet var det flere hendelser ved overgangen fra 2012 til 2013 som var av vesentlig betydning for samarbeidet. Blant annet var det forsinkelser og overskridelser i prosjektet, og i tillegg ble det gjort vesentlige teknologiske endringer da man skiftet teknologiplattform.

#### **5.3.4.1 Ny teknologisk plattform**

Skifte av teknologisk løsning fra IOC til ArcGIS var en hendelse som hadde stor betydning for IBMs rolle i prosjektet. IOC var et produkt i IBMs produktportefølje, mens ArcGIS ikke var det (det ble levert av ESRI). Ved oppstarten av IEM-prosjektet hadde IBM en rolle i flere andre prosjekter i Statoil som også skulle bygge på IBMs IOC-løsning. Da disse prosjektene ble terminert underveis i IEM-prosjektet, medførte det endringer i de systemene som en IEM-løsning skulle kunne integreres med hos



Statoil. Statoil ønsket en løsning basert på ArcGIS-teknologi<sup>40</sup>, noe KOGT også var interessert i. De ønsket å eksperimentere med annen teknologi enn den IBM kunne tilby, og hadde på den tiden kjøpt Advali AS (Bangalore, India) (kap. 5.3.3) og dermed bygd opp kompetanse på ArcGIS i eget selskap. Statoil og KOGT hadde ingen felles front for å få denne endringen gjennom, men begge selskapenes ønsker dro i samme retning. Dermed ble det vanskelig å stå imot ønskene om overgang til ArcGIS. Konsortiet måtte dermed vurdere muligheten for å utvikle en løsning tilpasset Statoils teknologivalg (ArcGIS), parallelt med en mer generell løsning som også kunne omfatte IBMs produkter. Da jeg stoppet innsamlingen av empiri i november 2013 var det fremdeles et åpent spørsmål om hvorvidt konsortiet ville utvikle disse to løsningene parallelt.

#### **5.3.4.2 Reforhandlingsprosessen**

Overskridelsene og forsinkelsene satte i gang diskusjoner blant annet om finansiering og om redefinering av SoW, samt initierte diskusjoner knyttet til muligheter for ekstra finansiering av prosjektet. Det var ulik oppfatning av situasjonen og årsakene til at de hadde havnet i denne, men arbeidet med Use Casene fortsatte mens diskusjonene om finansiering pågikk. Etter om lag to måneder konkluderte prosjektledelsen med at arbeidet med UC1 skulle fortsette. Arbeidet med de andre UC-ene skulle legges på is og partnerne skulle begynne reelle reforhandlinger om tilleggsfinansiering knyttet til WP2 og redefinering av SoW. De kunne utvide budsjettet og beholde SoW, eller holde på budsjettet og redusere noe på SoW. I mellomtiden skulle arbeidet i WP1 gå som planlagt. Den reforhandlingen som omtales videre i dette kapittelet er en reforhandlingsfase som begynte april 2013 og varte frem til oktober samme år. Dette ble en omfattende prosess.

I mars tok Statoil opp i SC at teknisk plattform var for komplisert og måtte forenkles.

*[...] og da var det eneste eksempelet i det styringsgruppemøtet som ble nevnt på forenkling, det var at IIC var problematisk, sett fra Statoils side. Og det har ført oss fra mars og frem til faktisk 8.oktober, så har det vært en omfattende,*

---

<sup>40</sup> ArcGIS var allerede i bruk i Statoil på den tiden.

*tidkrevende prosess i prosjektet, for å gå over på en ny teknisk plattform, uten IIC (14).*

Det ble her satt fokus på IIC<sup>41</sup>, som var et annet av IBMs bidrag inn i prosjektet. Det var ikke lengre bare SoW og budsjett som ble forhandlingselementer, men også fundamentale teknologiske valg som hadde betydning for den ene partnerens forretningsmuligheter i prosjektet. Dette var begynnelsen på den lange reforhandlingsperiode som varte til 8.oktober samme år.

Flere av informantene omtalte denne lange reforhandlingsrunden som bedre enn den korte runden i januar-februar samme år. Den store reforhandlingsprosessen ble karakterisert som åpnere og ærligere. Prosjektet stod ved en korsvei, og man måtte velge å gjøre endringer eller avslutte samarbeidet.

*Men de forhandlingene var, nei, jeg har mye mer sansen for den runden vi har nå. For den vi har nå er ganske brutalt ærlig da, nå har på en måte Statoil gitt oss kniven på strupen, vi må komme opp med noe nytt nå. Og dermed så er alle enige om at vi må jo bare være ærlige. [...] Nei, det i våres [den første, korte forhandlingsrunden] oppfattet jeg som litt sånn politisk manøvrering da, for å komme, alle skal komme ut med ansiktet i behold, ikke sant (16).*

I forhandlingene var det klart to grupperinger: Statoil og konsortiet. Tidligere hadde Statoil hatt mye dialog direkte med KOGT som var deres kontraktspartner, men i reforhandlingsprosessen var det viktig for Statoil at alle medlemmene i konsortiet var til stede i møtene og hadde lik tilgang på informasjon. Statoil forholdt seg altså ikke lengre kun til de formelle linjene, men valgte lik kommunikasjon til alle partnerne basert på en forventning om at dette var mest hensiktsmessig for videre samarbeid. Dette gjaldt dialogen mellom Statoil og konsortiet. I tillegg var det mange forhandlingsrunder internt i konsortiet.

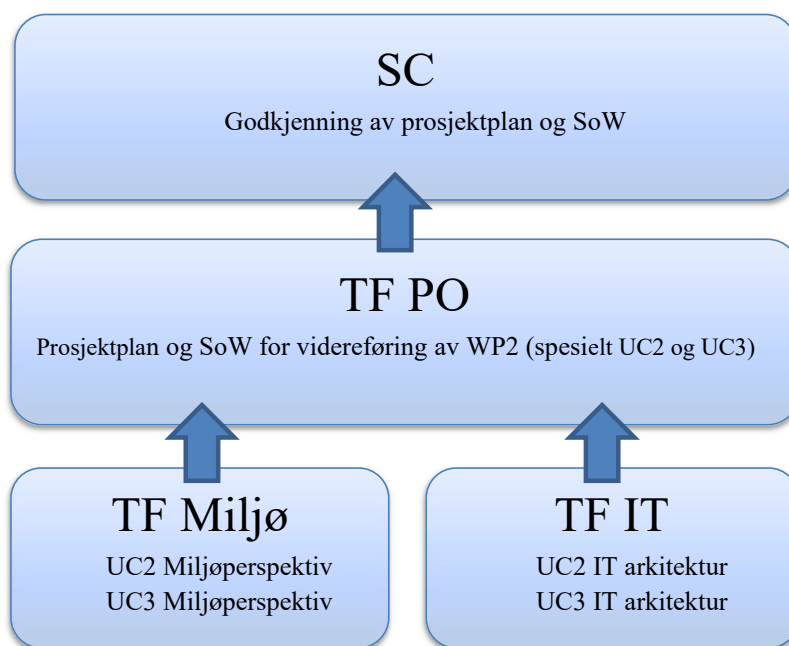
Før sommeren ble det etablert to grupper, Task Force (TF), én for miljø og én for IT. Disse skulle jobbe med å definere SoW og gjøre prioriteringer for arbeidet med UC2 og

---

<sup>41</sup> IIC – Integrated Information Core (en løsning som integrerer produksjons- og overvåkningsdata)

UC3 for å berede grunnen for å komme i gang. Man hadde gått bort i fra UC4 som følge av overskridelsene, samtidig som deltagerne så at UC1-3 uansett ville dekke store deler av de områdene et samlet IEM-løsning skulle dekke. UC4 ble gjort til egen oppgave på utsiden av IEM-prosjektet.

I august ble det dannet ytterligere én TF, denne gang for å se på arbeidsformen i prosjektet (TF PO fra PO: Project Office). Arbeidsgruppene TF Miljø og TF IT skulle jobbe frem forslag til planer innenfor sine felt, med de budsjetter og tidsfrister som man allerede forholdt seg til. Den siste arbeidsgruppen (TF PO) skulle jobbe frem en revidert, samlet prosjektplan basert på innspillene fra TF Miljø og TF IT for UC2 og UC3 (Figur 14). Det vil si en plan for resten av prosjektperioden med budsjett, tidsplaner og samarbeidsarbeidsform. Til slutt skulle SC godkjenne forslagene til SoW for UC2 og UC3, inklusiv prosjektplan, noe de også gjorde oktober 2013.



Figur 14 Organisering av Task Force (TF) arbeidet i reforhandlingene av WP2.

### 5.3.4.3 Resultater

Den lange reforhandlingsprosessen resulterte i reduksjon av antall UC (fra fire til tre), konkretisering av målsetting og omfang for UC2 og UC3, endrede arbeidsmåter, og en forenklet teknologisk plattform – uten IIC. Partnernes bidrag i prosjektet måtte derfor endres. DNV fikk miljøansvaret og KOGT overtok ansvaret for plattform fra IBM etter at det ble besluttet å benytte noe enklere teknologi og ikke IBMs løsning. Ved etablering av prosjektet mente de at det var utfordringer knyttet til integrert miljøovervåking som krevde avanserte, teknologiske løsninger. Etter hvert som arbeidet gikk fremover, endret mange oppfatning om at behovene kunne løses med mindre komplekse, tekniske løsninger.

*Ja, altså, hva er det det heter da? "Assumption makes an ass out of you and me"<sup>42</sup>, hehe. Og her gikk vi inn med noen virkelig saftige assumptions. Og når de da ikke, viste seg å ikke holde stikk, så begynner det å gjøre vondt (16).*

Informanten peker her på at de hadde sett for seg mye mer komplekse og tunge datateknologiske løsninger, som man ikke lengre så behov for. Situasjonen var derfor endret for IBM. Deres IIC var ikke lengre en del av de teknologiske spesifikasjonene for IEM-løsningen fra prosjektet, og de hadde også mistet sin posisjon som leder for FA3 (Figur 11, s. 118). IBM investerte i prosjektet blant annet med et mål om å selge lisenser i etterkant (kap. 6.5.2). Deres hovedinnsats ble etter reforhandlingene flyttet over på analyse av sensordata, og deres muligheter til å bidra inn i prosjektet på software-siden var blitt noe begrenset.

*Men hvis IBM ikke hadde hatt den nå [d.v.s. muligheten til å utvikle forretning fra analyse av sensordata], så er det jo et åpent spørsmål om IBM fortsatt hadde hatt en sterk nok business case til å være med i det hele tatt (14).*

Partnerne (eksemplifisert ved IBM i sitatet over) strakte seg kanskje noe lengre i dette prosjektet enn hva de ville ha gjort i en del andre situasjoner, eller med en annen

---

<sup>42</sup> Sitat fra Samuel L. Jackson i filmen *The Long Kiss Goodnight*.

samarbeidsmodell. De så muligheter for videre samarbeid med de andre partnerne i etterkant av IEM-prosjektet som de ville forsøke å ivareta. Markedet er stort, og medlemmene i Konsortiet kunne fremdeles utvikle løsninger sammen som benytter IBM-teknologi. Om det ville skje var fremdeles et åpent spørsmål da observasjonsperioden ble avsluttet. Da var partnerne fremdeles i dialog om fremtidig samarbeid.

#### 5.3.4.4 Videre arbeid med UC2 og UC3

Reforhandlingsprosessen var en lang og tung prosess, men ga gode resultater. Målene og omfanget av oppgavene var tydeligere definert, og samarbeidet hadde fått et ytterligere løft – på tross av en tung periode.

*Så vi fikk luftet ut mye, også internt mellom oss, synes jeg. Så nå, det er en lavere terskel nå, for å si fra til hverandre, at hør her – dette er kanskje ikke veien å gå?*

[Intervjuer: Dere kommer godt ut av det, sånn samarbeidsmessig, i andre enden her?]

*Ja, det tror jeg. Også ble det litt sånn at vi tre ble jo litt mer sammensveiset da, ikke sant, vi tre mot Statoil, hehe, sånn sett (25).*

Den åpenheten og ærligheten som forhandlingene krevde, mente de fleste var bra for videre samarbeid.

Etter reforhandlingene var det om lag ett år igjen av prosjektet, og det var fremdeles mye som skulle på plass. Portalen, som var vesentlig i leveransene fra UC1, skulle presenteres for brukerne, og leveransene fra UC2 og UC3 gjenstod fremdeles. Gjennom arbeidet i TF-ene (Figur 14) utarbeidet de et overordnet omfang og beskrivelse av UC2 og UC3, og de mente å ha fått frem en god felles forståelse av retningen de skulle gå fremover. Som det ble uttrykt i et møte, så så de nå «hvilket dyr man skal lage». Det som gjenstod, var ifølge PO å se hvor langt de skulle gå i denne retningen med tanke på å utvikle en enkel versus en kompleks løsning. Planen var, uavhengig av kompleksitet i løsningen, å jobbe med UC2 frem til medio april og deretter med UC3.

Man valgte å beholde samme organisering av prosjektet som beskrevet i Figur 13 (s. 128), med fire arbeidsgrupper knyttet til WP2. WP1 var ikke en del av reforhandlingene, og fortsatte som tidligere planlagt. Gruppen som skulle jobbe med arbeidsprosesser var en ren Statoil-gruppe. Medlemmer av konsortiet ble invitert inn etter behov.

Erfaringen fra å bruke en Agile metode førte derimot til endringer i metodisk tilnærming for UC2 og UC3. De valgte å gå bort fra Agile metode, og over på å sette søkelys på *hva* man skal lage heller enn *hvordan* (kap. 5.4). De la bort fokus på brukerhistorier, og startet med å etablere en grundigere overordnet beskrivelse (utarbeidet i TF-ene, Figur 14). De ønsket også sterkere styring av Use Case Teamet, ha få, dedikerte personer i arbeidsgruppene, og heller trekke på flere ressurser etter behov. I TF-ene hadde de jobbet en del med å etablere tydeligere roller med tilhørende ansvarsoppgaver, og ikke minst koblingene mellom disse. Det gjaldt spesielt rollene for kommunikasjon mellom TAG og Use Case Teamet, og fra disse inn i prosjektadministrasjonen (PO). Alle roller ble satt opp med navngitte personer. Både strukturen og målene var blitt tydeligere og mer spesifiserte etter reforhandlingene.

## 5.4 Bruk av Agile metode

Ved oppstart var det valgt en variant av Agile metoder som metodikk for hvordan de skulle jobbe med de ulike Use Casene (kap. 2.5). Agile betyr smidig (fra det engelske ordet *agility*) og er en samlebetegnelse for dynamiske og iterative metodikker mye brukt innen programvareutvikling (Larman, 2004). Krav og løsninger utvikles gjennom samarbeid i tverrfaglige grupper. Det er ingen klar enighet om hva som er de sentrale aspektene i Agile metode (Abrahamsson m.fl., 2010). Noen hevder at det handler om enkelhet og hurtighet, mens andre vektlegger samarbeid, koordinering og kommunikasjon (Abrahamsson m.fl., 2010). For IEM-prosjektet var ikke det endelige målet kjent, og de forventet at brukernes krav kunne endre seg etter hvert som de ble presentert for nye delløsninger. Prosjektet ønsket derfor en metodikk som kunne tilpasses dynamikken og det uforutsigbare i denne innovasjonsprosessen. I IEM-

prosjektet ble det valgt en metodisk tilnærming hvor Use Casene ble brutt ned i mange mindre elementer (brukerhistorier) som man skulle jobbe frem løsninger for, bit for bit, for så å sette det sammen til en større helhet.

De valgte, ifølge de som i begynnelsen ledet arbeidet i Use Case Teamet (KDMS), en kombinasjon av SCRUM (Schwaber & Sutherland, 2015) og Kanban (Berkley, 1992). SCRUM er en av de mest brukte blant Agile metoder, og Kanban er et begrep fra Lean Manufacturing hvor man fokuserer på begrenset bufferkapasitet; det vil si at man styrer produksjon (eller i dette tilfellet utvikling) etter behov. Arbeidsmetoden ble presentert for deltagerne i prosjektet av KDMS i en felles samling september 2012. I IEM-prosjektet ønsket man å jobbe etter arbeidsflyt og ikke tidsavgrensede tidsfrister (som i SCRUM), og man skulle jobbe med én oppgave (brukerhistorie) om gangen og fokusere på å gjøre denne ferdig før man begynte på neste (fra Kanban). Kombinasjonen ble valgt ut ifra tanken om at metoden skulle være hensiktsmessig i en situasjon hvor man trengte å jobbe effektivt på tross av at man ikke kjente omfanget og innholdet i oppgaven ordentlig. De skulle jobbe med få ting om gangen, fokusere på å gjøre disse ferdig, og bruke et begrenset sett av roller (som definerer hvem som har ansvaret for hva i arbeidsprosessen). Ifølge presentasjonen gitt i nevnte samling skulle det å respondere på tilbakemeldinger stå mer sentralt enn det å følge en plan. Prosjektet hadde derimot en detaljert prosjektplan for fremdrift gjennom hele prosjektforløpet, med datofestede milepæler og delleveranser. En av representantene uttrykte det slik i et PO-møte et par uker etter at de hadde blitt presentert for den valgte metoden:

*Det er litt forvirrende. Vi har valgt Agile metode, men krever samtidig at vi skal legge opp en detaljert plan for hva vi skal gjøre frem til jul [3mnd]<sup>43</sup>.*

Dette kan tolkes som et uttrykk for misforhold mellom valgt metode og konteksten eller de strukturelle rammer denne metoden skulle benyttes innenfor.

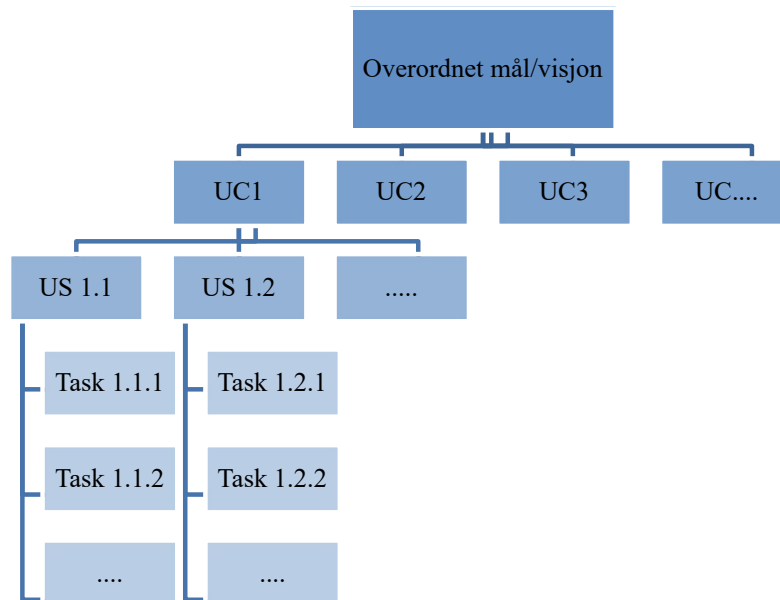
---

<sup>43</sup> Sitatet er ikke hentet fra lydopptak, men er et utsagn notert under møtet. Det er derfor ikke brukt informantnummer slik det er gjort ved sitat fra intervjuer.

### 5.4.1 Agile metode i praksis

Det ble bestemt at arbeidet med utvikling av løsningene for UC1 skulle foregå i arbeidsgruppene Use Case Teamet, TAG og WP1 (Figur 12, s. 124), mens metodikken kun skulle brukes i Use Case Teamet og TAG (d.v.s. for WP2). For å koordinere arbeidet i gruppene ble det etter hvert lagt opp til ukentlige koordineringsmøter mellom Use Case Teamet og TAG (kap. 5.3.2).

Det er tidligere i dette kapittelet kun skrevet om to nivå, Use Case (UC) og brukerhistorier, men denne metodiske tilnærmingen baseres egentlig på fire hierarkiske nivå (Figur 15). I figuren brukes forkortelsen UC for Use Case og US for brukerhistorie. Over UC-ene (situasjonene det utvikles deløsninger for) ligger den overordnede beskrivelsen av løsningen: IEM-prosjektets overordnede mål, en visjon av hva den samlede og endelige løsningen skal bli. Under hver brukerhistorie ligger ytterligere et nivå hvor hver brukerhistorie deles inn i mindre *Tasks* (aktiviteter), som er planer eller aksjoner som sammen utgjør en brukerhistorie. I prosjektet skulle de jobbe med å utarbeide brukerhistorier med tilhørende *Tasks* for hvert Use Case, en og en brukerhistorie (US) av gangen.



Figur 15 Hierarkisk struktur av elementer i Agile metode



I Use Case Team-møtene diskuterte man seg frem til hvilke brukerhistorier og tasks (nivå 3 og 4) de måtte utvikle, lagde en liste over disse, og prioriterte rekkefølgen for utvikling. Dokumentet med oversikten over alle brukerhistoriene kalles back-loggen. Den generelle formen for brukerhistoriene er «Som en <rolle> ønsker jeg <funksjon> slik at <måloppnåelse>»<sup>44</sup>, og historiene angir de funksjonelle kravene til løsningen. Funksjonelle krav er de krav som brukeren setter. Det er de funksjonene løsningen tilbyr - det som vises og kan brukes<sup>45</sup>. De ikke-funksjonelle kravene<sup>46</sup> skulle i IEM-prosjektet først og fremst ivaretas av TAG. Disse ikke-funksjonelle kravene omhandlet elementer som arkitektur og teknologivalg, hvordan data skulle håndteres (eierskap, hvor de skulle lagres, dataflyt, m.m.), testing av løsningen etc. Det at et kart skulle kunne vises på et lesebrett i tillegg til PC/Mac er et eksempel på et funksjonelt krav (dvs. en brukerhistorie/US) fra Use Case Teamet, men det var TAG som da skulle løse hvordan dette skulle gjøres og finne de ikke-funksjonelle kravene for å få dette til å fungere. For hver brukerhistorie skulle det utformes akseptansetestkriterier knyttet til de funksjonelle kravene. Eksempler på slike kriterier er hvor stort område som skulle kunne dekket av et kart, oppløsningsgraden på dataene, muligheter for å zoome inn eller ut, etc. Det er disse kriteriene som ble brukt senere når løsningen ble testet – for å se om løsningen oppfylte de krav som var satt til den.

Metoden var noe vanskelig å forstå for flere. Da den ble presentert under samlingen i september 2012, kommenterte flere at det var vanskelig å forstå både den grunnleggende tanken bak metoden, og hvordan man faktisk skulle jobbe med den i praksis. Metodikken ble noe klarere etter hvert, og operasjonalisering av metoden ble litt til underveis. Uten å gå videre inn på detaljer om hvordan det ble jobbet etter denne Agile tilnærmingen/metoden i dette tilfellet, så beskrives her noen trekk som ble observert i forhold til brukerhistoriene:

---

<sup>44</sup> Ordene i klammene <> er der hvor man skal fylle inn for den enkelte brukerhistorie.

<sup>45</sup> Eksempler er hvordan en parameter/data skal visualiseres eller presenteres, hvilke analyser som skal være tilgjengelige, hva som skal føre til alarmer, hvor langt tilbake i historien det skal kunne hentes frem data, o.s.v.

<sup>46</sup> Dette er kravene til teknisk infrastruktur og IT-løsninger.

- Det var veldig uklart hva som hørte inn under TAG og hva som var Use Case Teamets oppgaver. Dermed ble det ofte brukt tid i Use Case Teamet på diskusjoner som hørte hjemme i TAG.
- Use Case Teamet jobbet hovedsakelig med utvikling av brukerhistorier og ikke Tasks, og brukerhistoriene ble til gjengjeld utformet på et veldig detaljert nivå.
- Det var til tider sterke avhengigheter mellom ulike brukerhistoriene. For eksempel kunne en brukerhistorie ta for seg strømningsdata, og hvordan disse skulle presenteres, mens en annen handlet om presentasjon av historiske strømningsdata. Disse var avhengige av hverandre da historiske data er tidligere innhentede strømningsdata. Dette medførte at implementering av en ny brukerhistorie kunne ha innvirkning på det som allerede var utviklet av TAG basert på tidligere brukerhistorier.

Graden av detaljer gjorde at det ble vanskelig å holde fokus på helhet samtidig, spesielt fordi helheten, hvordan man så for seg den endelige løsningen, ikke var godt beskrevet. Spesielt ikke for UC1 Borekaks som de begynte å arbeide med først. De skulle lage brikkene i puslespillet (brukerhistoriene) som etterpå skulle settes sammen til et større bilde (først én og én Use Case, og deretter samlet løsning) - uten helt å se for seg hva det var de skulle lage.

*Men problemet med metoden var at man hadde ikke skissert elefanten nok til at man visste om det var en elefant eller en ku eller en geit (14).*

Etter å ha gjort seg disse erfaringene under arbeidet med UC1, bestemte man seg for å lage tydeligere kravspesifikasjoner for videre arbeid med UC2 og UC3.

#### **5.4.2 Gjennomføring ikke i tråd med forutsetningene**

En konsekvens knyttet til avhengigheter mellom brukerhistoriene, var at det etter hvert som arbeidet gikk fremover, kunne komme frem avhengigheter mellom brukerhistorier som gjorde at tidligere løsninger ikke lenger fungerte.

*Ja, hvordan kan man bruke den metodikken på denne måten, altså de problemstillingene som vi har? Og derfor tror jeg det gikk galt med den open source løsningen også, for den er sånn at – ja, vi prøver så mye, og ja den*

*fungerte, prøver så mye og den fungerte, og jøss ja det fungerte, og nei, nå fungerte den ikke. Da må vi begynne på nytt. Ikke sant. I stedet for å se helheten, kan dette løses, som vi er vant med da (25).*

De interne avhengighetene mellom de ulike brukerhistoriene gjorde det vanskelig å utvikle en overordnet løsning som skulle videreutvikles fortløpende basert på brukerhistoriene etter hvert som de ble formulert og overlevert til TAG. Rekkefølgen de ble formulert etter var bestemt av Use Case Team, og var ikke nødvendigvis i tråd med hvilken rekkefølge som var hensiktsmessig med tanke på videre utviklingsarbeid i TAG. En av deltagerne i Use Case Team påpekte dette tidlig i prosessen, at vedkommende mente brukerhistoriene ifølge metoden skulle være uavhengige, men dette ble ikke fulgt opp videre. Hvorvidt dette var en av årsakene til hvorfor metoden ikke fungerte slik de hadde sett for seg, var det delte meninger om, men flere av informantene uttrykte at det var en noe famlende og til tider lite effektiv Agile tilnærming. Erkjennelsen av at de burde hatt bedre forståelse av hva de skulle lage (for UC1) gikk igjen hos mange. Tilnærmingen ble for fragmentert og de mistet helheten av syne.

Det var også andre forutsetninger for Agile metode som ikke ble oppfylt som planlagt. De hadde valgt en metode basert på at de skulle gjøre mange iterasjoner for å komme frem til den endelige løsningen – en portal for integrert miljøovervåking. Hele tiden skulle man ha tett interaksjon med brukerne gjennom hyppige tilbakemeldinger. Med iterasjoner menes her demonstrasjoner av løsningen så langt man er kommet for både brukere og utviklere. Når man bruker en Use Case basert tilnærming, vil versjonen av løsningen som blir presentert i første omgang være begrenset til å omfatte kun enkelte delelementer av den endelige løsningen. Det som demonstreres kan materialiseres som skisser eller modeller, eller tidlige versjoner av portalen man søker å lage. Det var vanskelig å få representanter for brukerne (Skrugard) til å forplikte seg til å delta regelmessig i en arbeidsgruppe, som f.eks. Use Case Team. Derfor var det i praksis hovedsakelig Statoils IEM-deltagere i Use Case Team som hadde ansvaret for å bringe inn synspunkt, ønsker og behov fra brukerne. Disse representantene baserte innspillene sine både på egen kunnskap og erfaring, og på samtaler og møter med brukerne. Unntak var noen tidlige arbeidsmøter våren 2012 hvor fremtidige, potensielle brukere var med

(kap. 5.3.3, under Involvering av brukere). Sistnevnte var tidlig i utviklingsløpet, og man hadde ikke noe fysisk å vise frem for brukerne. Dette gjorde også dialogen vanskeligere enn om de hadde hatt noe konkret å diskutere ut ifra. Prosjektet fikk ikke så mye ut av disse møtene med brukerne som de ønsket, og Statoil besluttet etter dette å ta over kommunikasjonen med brukerne selv. Statoils representanter i IEM ble etter dette generelt litt tilbakeholdne med å involvere brukerne i samlinger for hele prosjektet. De ønsket å spare brukerne inntil man hadde noe mer konkret å vise frem. Brukerne hadde begrenset tid å avse, og da var det viktig for Statoil at denne tiden ble prioritert fornuftig.

I januar 2013 ble brukerne igjen involvert og fikk for første gang presentert en tidlig demonstrator av portalen IEM-prosjektet var i ferd med å utvikle. Tilbakemeldingene var blandet, og de fremtidige brukerne i Statoil uttrykte blant annet at de mente prosjektet ikke skulle jobbe med utvikling av arbeidsprosessene knyttet til miljøovervåking, noe som da var en del av målsettingen i prosjektet. De mente at andre enheter i Statoil heller skulle ta seg av dette – også for en eventuell ny løsning for integrert miljøovervåking. Denne oppgaven ble også etter hvert tatt ut av IEM-prosjektet. Det kom også noe positivt ut av møtet, som noen konkrete ønsker og innspill fra brukernes side, men utbyttet var begrenset. Det så ut til at Statoils ønske om målrettet bruk av brukernes tid, i kombinasjon med at det var lite konkret å vise frem underveis, gjorde at interaksjonen med brukerne ikke ble slik det er forutsatt i Agile metoder: hyppige interaksjoner med tilbakemeldinger. Brukerne ble ikke presentert for piloten (portal-løsningen) basert på ArcGIS-løsning før september 2013, et drøyt år før prosjektet skulle være ferdig. Ved denne presentasjonen var medlemmer av konsortiet med, og tilbakemeldingene var denne gangen mye bedre enn ved første demonstrasjon i januar 2013. De hadde mere å vise frem, konsortiet var med for å kunne tydeliggjøre hva de tenkte, og de fikk også muligheten til å vise seg litt frem for de fremtidige brukerne.

#### **5.4.3 Samarbeid mellom Use Case Team og TAG**

Den siste store utfordringen knyttet til valgt metode var samarbeidet mellom Use Case Team og TAG (kap. 5.3.3). Uklare grenser mellom oppgavene til de to gruppene, ikke

god nok kommunikasjon, og prosess for utvelgelse og utforming av brukerhistoriene var noen av forklaringene som ble brukt på hvorfor det ikke fungerte helt som ønsket.

*Use Case Teamet har konsentrert seg om funksjonelle krav som brukerne skal forholde seg til. Det er ikke disse som driver arkitekturen, som setter krav til denne. Det er ofte de ikke-funksjonelle kravene. TAG har derfor måttet jobbet basert på gjetting og antagelser. Det ser vi konsekvensen av nå (16).*

Metoden krevde at de som skulle utforme løsningen hadde noe å bygge på, noe å konfigurere ut ifra. Den krevde relativt klare krav som brukerhistoriene kunne utledes fra. Disse skulle igjen testes, og tilbakemeldingen skulle sendes tilbake til kravene. Iterasjonene skulle gjøres som en syklus. Denne syklusen manglet ifølge enkelte informanter. Noen, om enn svært få, mente at metoden fungerte til en viss grad. Disse satt tett på utvikling av brukerhistoriene.

#### **5.4.4 Endringer i metode**

Etter reforhandlingene våren og sommeren 2013, da de begynte arbeidet med UC2 og UC3, ble det gjort endringer i den metodiske tilnærmingen basert på de erfaringene man hadde gjort seg så langt. Det å jobbe gjennom å utarbeide detaljerte brukerhistorier fungerte ikke i kombinasjon med de vage spesifikasjonene av hva man skulle utvikle. De innså at de hadde behov for et overordnet bilde av den endelige løsningen for å kunne gå ned i detaljene. Tilnærmingen med å gå rett på de små brukerhistoriene, uten et helhetsbilde, viste seg ikke å fungere slik de hadde tenkt. Prosjektet valgte derfor å gå for en annen prosess, gikk bort fra det å utarbeide brukerhistorier, og begynte arbeidet med UC2 og UC3 med å definere tydeligere den overordnede beskrivelsen av de kommende Use Casene. Opprettelsen av TF-ene (Task Forcene), som skulle utarbeide mål, omfang og arbeidsplaner for UC2 og UC3 (Figur 14), skjedde nettopp som en følge av disse erkjennelsene.

## 5.5 Samhandlingsverktøy

Prosjektets kompleksitet og omfang krevde at det ble tatt i bruk ulike typer samhandlingsteknologi for å koordinere arbeidet. Det var mange deltagere (over 100) som var direkte involvert i prosjektet i prosjektperioden, og disse holdt til på mange lokasjoner både i inn- og utland. Oppgavens kompleksitet og valgt metodisk tilnærming krevde også at det ble tatt i bruk verktøy som skulle bidra til å koordinere arbeidet og holde oversikt. Det var primært tre samhandlingsverktøy som ble brukt i IEM-prosjektet:

1. Video- og telefonkonferanser
2. Felles arkiv- og dokumentsystem
3. TMT<sup>47</sup> / Jira

### 5.5.1 Videokonferanser

Video- og telefonkonferansesystemet ble brukt for effektivt å kunne holde møter uten å måtte reise. Både TAG, Use Case Team og PO hadde regulære møter via videokonferanse. Det var bare unntaksvis at deltagerne reiste for å møtes, og da gjerne i forbindelse med samlinger eller lengre møter. For best mulig kommunikasjon i møtene brukte de Live Meeting for å kunne dele dokumenter som alle deltagerne kunne se oppdaterte versjoner av under møtene. Bortsett fra en del oppkoblingsproblemer den første tiden, fungerte teknologien bra til formålet. Jeg opplevde hele åtte videolokasjoner og tre på telefon i ett og samme møte, og det var sikkert tilfeller hvor det var enda flere<sup>48</sup>. På hver lokasjon kunne det være én eller flere deltagere til stede. Det at det var mange med i møtene fungerte stort sett bra, men det var tilfeller hvor den fysiske avstanden hadde konsekvenser. Typiske utfordringer kunne være at enkelte var noe passive og distanserte seg fra møtet. Det var tilfeller hvor en lokasjon slo av mikrofonen, og kanskje snakket om andre ting, eller de bare lente seg litt tilbake og var tilsynelatende lite opptatt av det som foregikk i møtet. Det hendte også at tyngdepunktet

---

<sup>47</sup> Task Management Tool

<sup>48</sup> Det er viktig å påpeke at dette er empiri innhentet i 2012-2013 da videokonferanser var noe mindre i bruk.

i møtet ble på ett sted, at én lokasjon dominerte møtet. Sistnevnte var gjerne når sentrale personer (som f.eks. begge prosjektlederne) var på samme sted, eller at det faglige tyngdepunktet knyttet til det som ble diskutert var på ett sted. Dette var en naturlig del av møtedynamikken da ikke alle tema var like sentrale for alle møtedeltagerne, men det var også tilfeller hvor denne dynamikken kunne virke pasifiserende på de øvrige deltagerne. Det kan synes noe vanskeligere å komme inn i en samtale som foregår et annet sted, enn hvis det er i samme rom. Hvis noen sitter rundt et bord og snakker sammen, er det vanskeligere å bryte inn hvis disse sitter et annet sted enn deg. Det er vanskeligere å få blikk-kontakt. Deltagerne var kjent med denne møteformen fra før, og etter hvert ble det også etablert grupper hvor kommunikasjonen fløt lett. Etter hvert brukte møteleder i PO gjerne begrep som "runden rundt bordet" og "bringe til bords", noe som kan tyde på at de var blitt vant til denne samarbeidsformen og tryggere i gruppen, og oppfattet de mange lokasjonene som én møtearena.

### **5.5.2 Felles arkivsystem (TeamSite)**

Dette var et stort prosjekt med mange aktører, og mengden dokumenter som ble produsert var omfattende. Det var behov for felles arkiv for prosjektdokumentasjon, og Statoil stilte sin TeamSite til rådighet for formålet. Her skulle alle felles dokumenter lagres, og dokumentene skulle jobbes med på TeamSite slik at det ikke ble liggende nyere versjoner andre steder. Et felles dokumentarkiv er nødvendig, men innføring av et slikt system trenger ikke være ubetinget vellykket. I IEM-prosjektet hadde de flere utfordringer knyttet til TeamSite av både teknisk og praktisk karakter:

- Det var uoversiktlig og vanskelig å finne frem.
- Man hadde ikke etablert en standardisert og søkevennlig måte for navnssetting av dokumentene.
- Det var ikke mulig å søke etter dokumenter for de eksterne brukerne (utenfor Statoil). Generelt dårlig søkefunksjon.

Dette medførte at hvis noen ville at andre skulle lese et bestemt dokument, så valgte de å sende en e-post til vedkommende med lenke til dette dokumentet. Det holdt sjelden kun å be noen om å gå gjennom et dokument, og forvente at de fant det selv. Til det var det for vanskelig å finne frem på TeamSite. Dette ble en ond sirkel. Siden man fikk

tilsendt lenke til det man skulle se på, ble deltagerne heller ikke trent i å finne frem i TeamSite. De forholdt seg til tilsendte lenker, og tanken om at enhver prosjektdeltager selv kunne finne det han/hun trengte av informasjon på TeamSite, ble ikke omsatt til praksis. TeamSite ble ikke noe deltagerne aktivt brukte for å holde seg oppdatert om det som skjedde i prosjektet. Det var for komplisert å finne frem, selv om de dokumentene som prosjektet jobbet med til enhver tid lå øverst i dokumentoversikten og var i så måte lett tilgjengelig. Den informasjonen man trengte fikk de stort sett gjennom deltagelse i møter. De relativt få som derimot brukte TeamSite jevnlig, fikk bedre oversikt og var noe mere trygg på bruken av systemet.

### 5.5.3 Jira

Da man begynte å jobbe med Use Casene fikk man behov for å styre arbeidet med utvikling av brukerhistoriene. De trengte et styringsverktøy og valgte da Jira, som er et verktøy som gjerne brukes i forbindelse med Agile metoder. KDMS, som administrerte den Agile tilnærmingen, kjente dette produktet fra før. Mange opplevde at Jira ikke fungerte i tråd med intensjonene. Spesielt den første tiden.

*Det er i den første fasen hvor vi liksom, hvor ingen egentlig har noe klart bilde av hva som skal lages, så blir det bare fragmentert og vanskelig å drive og... og det at man har skrevet det som masse sånne Stories [brukerhistorier] i Jira, det ødelegger egentlig mye av helheten (16).*

*User Story [brukerhistorie] greiene, at det skulle legges inn der [Jira], det var skikkelig å skyte spurv med kanoner altså (26).*

Brukerhistoriene i Jira ble en lang liste med mange historier, men sammenhengen mellom disse kom ikke frem. Helheten kom ikke frem. Etter den store reforhandlingsrunden (kap. 5.3.4) valgte man å gå bort i fra denne måten å bruke Jira på. I arbeidet med UC2 og UC3 laget man ikke lengre brukerhistorier. Jira ble da tatt i bruk først etter at kravspesifikasjonene for UC2 og UC3 var laget, men da mer som et utviklingsverktøy til å rapportere og følge opp feil og mangler i piloten som ble laget.

*Nei, vi får ikke det, selvfølgelig kan du sette på prioritering, og du kan gruppere, og du kan sortere, og du kan bla bla bla, men du får ikke allikevel ikke den der røde*



*tråden da. Der må jeg si vi, det var feil verktøy for å lage Stories, fordi Stories er egentlig veien mot en spesifikasjon. Så der var det feil verktøy, men liksom fra vi hadde noe som var opp og stå [les: portalen], og som vi kunne snakke... fra vi kom dit at vi kunne snakke delta [les: forskjell/endring], i forhold til noe som var kjent, da var Jira helt fint (16).*

Det er også denne type prosesser systemet var designet for å støtte. Etter dette ble Jira hovedsakelig brukt av software-teamet (SWT) i Bangalore. Deltagerne i IEM-prosjektet brukte det til å rapportere tilbakemeldinger etter testing av portalen.

Det kom mange til dels negative kommentarer på disse valgte systemene (Jira og TeamSite). Noe gikk på selve systemene, og der vil man alltid finne ulike preferanser, mens andre gjaldt hvordan systemet ble tatt i bruk.

*Ja, det ligger jo en del begrensninger i de verktøyene, solide begrensninger. Jira ble valgt litt sånn ad hoc, fordi at de hadde begynt å bruke det i Bergen, Kongsberg. [...] Og det andre er jo Team Site som er en katastrofe i seg selv da. At det går an å basere noe som helst på de greiene der, det begriper jeg ikke. [uklart] Det er helt umulig å finne noe (24).*

I etterpåklokskapens lys kunne nok prosjektet fått bedre nytte av disse systemene ved enkle grep før implementering, som for eksempel standardisert navnsetting. Men fremdeles ville nok flere ment at de valgte løsningene ikke var optimale.

## 5.6 Oppsummering organisering og gjennomføring

I dette kapitlet har jeg presentert hvordan IEM-prosjektet var organisert og gjennomført, og hvordan dette ble endret underveis. De mest sentrale elementene viser seg å være følgende:

- IEM-prosjektet, som var et innovasjonsprosjekt, var organisert som et tradisjonelt prosjekt med definerte mål (om enn noe uklare), budsjett og prosjektplaner.
- Prosjektet var et samarbeidsprosjekt hvor partnerne formelt var likeverdige partnere. Konsortiet skulle bli eiere av løsningene som ble utviklet i prosjektet, og selge disse, mens Statoil var en potensiell, fremtidig kjøper.
- Ledelse var delt mellom partnerne i samarbeidet.
- Den forretningsmessige styrken i prosjektet var at de skulle bygge et komplett system som skulle kunne integreres med de øvrige driftssystemene hos fremtidige brukere, og den skulle kunne brukes gjennom hele livsløpet for olje- og gassinstallasjoner. Dette skulle gi grunnlag for innovasjon.
- Organisering og gjennomføring (som inndeling og deltagelse i ulike arbeidsgrupper, koordinasjon på tvers av grupper, kommunikasjonslinjer og involvering av brukere) ble endret flere ganger underveis i prosjektet. Det er to ulike typer endringer som gjøres. Justeringer, som å sette inn nye roller eller etablere nye arbeidsgrupper, kom gjerne som et resultat av at noe ikke fungerte etter intensjonene. Reforhandlingene som ble gjort våren/sommeren 2013 medførte derimot en større endring som også innebar en reforhandling av kontraktuelle forhold.
- I begynnelsen var det viktig for deltagerne å være til stede på de ulike arenaene. Dette endret seg noe etter hvert som måten å jobbe på ble innarbeidet, tillit var etablert, og deltagerne følte seg tryggere på sine oppgaver og at alle partenes interesser ble ivaretatt.
- Prosjektet valgte en variant av Agile metode for å utvikle løsningen. Denne metoden medførte at det ble mer fokus på detaljer enn på den overordnede helheten – som var nettopp det unike i det de skulle utvikle. De gikk bort i fra

Agile metode etter reforhandlingene da de innså at den ikke ga dem den støtten de trengte. De valgte heller å fokusere på grundigere overordnede beskrivelser for av hvert av de siste Use Cases. De ønsket større fokus på helhet.

- To sentrale premisser prosjektet var basert på ble endret underveis: IBMs relasjon til Statoil, og grad av brukermedvirkning.
- Forsinkelser og overskridelser gjorde at prosjektet måtte reforhandles underveis, men partnerne ble enige og samarbeidet fortsatte, med noe redusert omfang i prosjektets leveranser.
- Etter reforhandlingene ble det også fokus på å tydeliggjøre de enkeltes roller, avklare ansvarsområder, sterkere styring, og det å inkludere få, men dedikerte, personer i arbeidsgruppene.
- Partnernes bidrag i prosjektet ble noe endret underveis. Posisjoner og ansvarsområder ble justert, og blant annet fikk IBM en mindre rolle etter reforhandlingene.
- Empirien indikerer en dragkamp mellom struktur for fremdrift og fleksibilitet for nyskaping og innovasjon. Organiseringen bidrar til å skape struktur og orden som er nødvendig for et effektivt samarbeid, samtidig som den begrenser handlingsrommet i prosjektet.

## 6 Målbildet – komplekst og dynamisk

Dette kapitlet beskriver målene knyttet til prosjektet, hvordan de ble oppfattet og tolket, og ikke minst utviklet eller endret gjennom prosjektet. Her er det tatt utgangspunkt i det tredje av de forskningsspørsmålene som ble formulert tidlig i prosjektet (kap. 4.1):

**Hvilken betydning har aktørenes mål for gjennomføring og utfallet av innovasjonsprosessen?**

Hensikten er å gi ytterligere innblikk i IEM-prosjektet og med det berede grunnen for en diskusjon om hvordan målene og samarbeidet gjensidig påvirkes, og hvordan de påvirker muligheten for å lykkes med innovasjonsarbeidet.

I kapittel 6.1-6.6 er målene beskrevet slik de er formulert i prosjektdokumentene, samt mål og forventninger slik de er formidlet fra informantene i første intervjurunde.

Kap. 6.7 tar for seg hvordan mål og forventninger endres i løpet av prosjektet.

Observasjoner danner også en del av grunnlaget for dette kapitlet, men mye er hentet fra intervjuene.

### 6.1 Forventninger og visjon

Informantene ga i den første intervjuunden gjennomgående uttrykk for positivitet og optimisme i forhold til prosjektet de nettopp var kommet i gang med. De uttrykte ønske om samarbeid, hadde troen både på samarbeidet og på de øvrige partnerne, og ikke minst på at prosjektet ville lykkes med det arbeidet som nå var igangsatt.

*Når man først bringer inn fire parter her sånn, så er det jo ulike interesser ut ifra den forretningen man har selv også da. Ikke sant. Det vil alltid være spenningsmomenter i det - og ta og gi i et sånt konsortium. Så langt har det vært utrolig bra samarbeid og samarbeidsvilkår da vil jeg si.[.....] Imponerende og*

*morsomt synes jeg da. Så vi må prøve å opprettholde den åpenheten vi har hatt rundt det, hele veien her. Og ikke kjøre for mye særinteresser (13).*

Under den positive holdningen til samarbeidet lå det altså også en bevissthet i forhold til at samarbeidet ikke nødvendigvis ville forbli slik gjennom hele prosjektperioden hvis ikke deltagerne selv jobbet aktivt gjennom hele prosjektet for å holde dette ved like.

Positiviteten var ikke bare knyttet til selve samarbeidet og troen på å lykkes med prosjektet. Informantene vektla også betydningen selve løsningen for integrert miljøovervåking vil kunne ha for å ivareta det maritime miljøet i fremtiden.

*Og så er det klart at den måten man gjør det på i dag er jo kanskje litt gammeldags da, og så er den ekstremt reaktiv, så det er helt klart et mål og en ambisjon om å kunne være mere tett på utviklingen av miljøet. Være mer proaktiv. Kunne gripe inn hvis det viser seg at det er ødeleggende aktivitet for miljøet (13).*

Det var jevnt over enighet blant informantene om at en løsning for integrert miljøovervåking ville bidra til å ivareta miljøet, men vektleggingen av dette når de utdypet prosjektets mål var nok størst hos de med miljøfaglig bakgrunn og hos selskapene som solgte produkter og tjenester med spesielt fokus på miljø. Andre la mer vekt på de forretningsmessige mulighetene prosjektet kunne føre til for bedriftene, spesielt de med ambisjoner om å levere produkter til løsningen de var i ferd med å utvikle. På tross av ulik vektning, så alle partnerne både et forretningspotensiale og en miljøgevinst i det å delta i prosjektet.

## **6.2 Ambisjoner om innovasjon**

Jeg tok opp innovasjon som generelt tema tidlig i intervjuene med tanke på å kartlegge informantenes forståelse av begrepet (kap. 4.3.2.2). I tillegg ønsket jeg å avklare hva jeg mente når jeg selv brukte begrepet innovasjon (kap. 3.2.1). De fleste hadde et forhold til begrepet, men de færreste hadde en klar formening om hva de la i det. Overraskende mange knyttet likevel begrepet til at dette nye (ofte et produkt eller en tjeneste) måtte

være tatt i bruk før det kunne kalles en innovasjon. Gode ideer eller piloter var etter svært manges mening ikke tilstrekkelig. Dette kan skyldes at jeg stilte ledende spørsmål for å få frem en forståelse av begrepet innovasjon, men det viktigste med de innovasjonsrelaterte spørsmålene var ikke å kartlegge forskjeller i forståelse av begrepet, men å få kartlagt om de mente IEM-prosjektet vil lede til en innovasjon i henhold til definisjon i kap. 3.2.1.

Alle var enige om at prosjektet, etter at løsningen var blitt tatt i bruk, ville være en innovasjon - under forutsetning av at de lyktes med ambisjonene. Noen gikk sågar så langt at de brukte termen *paradigmeskift* for å beskrive nyhetsgraden i det prosjektet ønsket gjennomføre.

*[.....] Så vi kaller det selv et paradigmeskift fra det å ta samples fra havbunnen og, til å børste mark som vi kaller det, det å få dette her inn som online data i en daglig operasjon. Så den delen, det er på en måte det som er innovasjonen her. Målet i hvert fall. Så er spørsmålet hvor godt vi lykkes med det da, men det er det prosjektet skal finne ut av (1).*

Det at løsningen skulle kunne levere og analysere sanntidsdata om miljøet, eller endringer i miljøet, påpekes her som det som først og fremst ville gjøre løsningen så revolusjonerende. En annen informant, som kanskje representerte det andre ytterpunktet av forventning om nyskaping, mente at løsningen som skulle utvikles heller ville bli forbedringer av eksisterende løsninger, og at valgt metode med å arbeide med UseCase (kap. 5.4.1, Figur 15) var begynnelsen på nettopp dette. Vedkommende mente at det å lede IEM-prosjektet var mer et eksempel på endringsledelse enn innovasjonsledelse. Andre støttet delvis denne tankegangen ved å poengtere at hvis de begrenset Scope of Work (SoW, se fotnote 16, s.21, kap. 2.4) mye relativt tidlig i prosessen, så ville løsningen som ble utviklet ende opp relativt nær dagens miljøovervåking. Dette på tross av det nye elementet med innføring av sanntidsdata.

*[.....] Ikke sant, at man på en måte nøyer seg med å demonstrere det man er kloss på i dag. Det ville i så fall være litt skuffende (13).*

Dette, at det var fare for å snevre inn SoW for tidlig, ble nevnt av flere som en av utfordringene. Ved å avgrense SoW tidlig, risikerte de å lukke for nye løsninger som man først ville kunne oppdage et stykke ut i prosjektet når ideene begynte å ta form.

Informantene hadde også tanker om innovasjon knyttet til andre sider ved prosjektet, og til selve løsningen som skulle utvikles. Et par av informantene trakk frem at løsningen ville gi tilgang til mye ny miljødata, og at dette også krevde at utviklerne måtte være nyskapende når det gjaldt håndtering av data.

*Vi er opptatt av at det for at dette skal være innovativt da så må vi evne å analysere informasjonen som gir oss indikasjoner på en tilstand før den skjer (12).*

Det å få sanntidsdata tilgjengelig har ingen effekt med mindre denne informasjonen kan brukes til noe der og da. En krevende del av utviklingen kunne derfor bli å kunne koble tilgjengelig informasjon med ny praksis.

Tilsvarende ble det trukket frem at brukerne og utviklerne måtte ha inngående kjennskap til naturens egne naturlige variasjoner for å kunne utnytte alle tilgjengelige data.

*At vi får teknologi som evner å måle sånne ting. Mer pålitelighet, havet, alt er jo så dynamisk ute der, alt forandres jo hele tiden. Når vi måler på ting, hva er et direkte resultat av menneskeskapt aktivitet da? (5)*

Dette er et stort spørsmål som prosjektet på en eller annen måte måtte ta stilling til. Hva er naturlige variasjoner og hva er menneskeskapt? Hvilke endringer kan aksepteres og hva må responderes på? Dette er spørsmål som ikke kan besvares gjennom et utviklings- eller innovasjonsprosjekt alene, men som er sterkt preget av politiske holdninger til de som tar avgjørelsene eller legger føringene. Likevel var dette viktige spørsmål for prosjektet, da disse kunne ha betydning for blant annet hvilke grenseverdier som ble brukt i den endelige løsningen.

Det å utvikle, modne eller etablere et marked var en del av den planlagte innovasjonsprosessen. Man trengte et marked for å lykkes med implementering og

spredning av innovasjonene prosjektet la opp til. De trengte kunder til den endelige IEM-løsningen. Gjennom hele prosjektet søkte de derfor aktivt profileringsmuligheter. Prosjektet fikk omtale i media, og presenterte seg på utallige konferanser og møteforum, og i akademiske artikler. Ledelsen var opptatt av at den som presenterte representerte hele prosjektet, og derfor benyttet anledningen til å promotere alle deltagerne. På den måten fikk de en effektiv profilering både av prosjektet, temaet og de deltagende selskapene. Et så stort prosjekt som dette, med så mange sentrale aktører fra norsk næringsliv, gir gode muligheter for innpass på ulike arenaer. Dessuten var integrert miljøovervåking et tema som også var interessant for mange andre. Ifølge informanter i prosjektet var det flere selskaper innen petroleumsindustrien som allerede hadde integrert miljøovervåking på lista over ting man ønsket å se nærmere på. En av lederne i prosjektet refererte september 2012 fra en samtale med en potensiell bruker om deres tydelige interesse for produktet: *Can you develop this sooner?* Som mange andre i sektoren var de interesserte men avventende, så selv om ingen ble med i IEM-prosjektet så var interessen sterkt til stede i samfunnet for øvrig.

### 6.3 Målbildet

Prosjektets *målbilde* var både vagt og sammensatt, samtidig som det ble endret gjennom hele prosjektet. Begrepet *målbilde* omfatter både skriftlige beskrivelser og deltageres subjektive oppfatninger av de mål og ambisjoner som inkluderes i, og er tilknyttet, et prosjekt. Grunnen til at *med tilknytning til* er presisert, er at det fantes mål som ikke ble definert inn i selve prosjektet, men som deltagerne likevel siktet mot. Det kunne være bieffekter som bedre samarbeid internt i eget konsern, nye prosjekter som oppstår i etterkant, eller utvidet kompetanse.

Jeg har valgt å beskrive *målbildet* på tre nivå:

- 1) *Prosjekt mål*, som er de målene som gjelder hele prosjektet og som deltagerne formelt hadde forpliktet seg til å forsøke å nå i fellesskap,
- 2) *Organisasjonsspesifikke mål*, som er mål hver enkelt bedriftspartner hadde satt for seg selv i forbindelse med prosjektet, og



- 3) *Personspesifikke mål*, som er de mål hver enkelt person hadde satt for seg selv.

De personspesifikke målene som kommer frem i empirien var stort sett av type «økt kunnskap og kompetanse» og «nye faglige utfordringer», og ble lite endret i løpet av prosjektet. Disse får derfor lite plass i denne avhandlingen. Hensikten med å ta personspesifikke mål med i beskrivelsen er å påpeke at dette individuelle elementet alltid er til stede, og vil kunne påvirke det samlede målbildet og deltageres handlinger.

IEM-prosjektet hadde et sammensatt og komplekst målbilde som de forventet ville endres etter hvert som det ble operasjonalisert.

*Jeg er sikker på at tyngdepunktet i prosjektet vil drifte<sup>49</sup> litt i løpet av prosjektperioden. Forståelsen av hva som skal lages og hva som trengs vil endre seg litt (10).*

Sitatet er fra et intervju gjort ved begynnelsen av prosjektet, og informanten forventet allerede da at målbildet ville bli endret i løpet av prosjektet. Han trekker frem endringer som følge av at forståelsen for den endelige løsningen endres etter hvert som den utvikles. Målbildet ble endret både bevisst (gjennom for eksempel revisjoner av prosjektets SoW (se bl.a. kap. 5.3.4) eller organisasjonenes forretningsplaner) og mer ubevisst (ved at den subjektive forståelsen ble endret underveis i prosjektet). Disse ubevisste endringene ble påvirket av den konteksten deltagerne ble eksponert for: hvem man samarbeidet med, hvilke oppgaver man fokuserte på og omfanget av disse, hvilken informasjon man hadde tilgang til og så videre. Underveis i arbeidet fikk også deltagerne ny innsikt, og fokus ble sentrert rundt de konkrete oppgavene de jobbet med, noe som endret den oppfattelsen og forståelsen de hadde av de ulike målene.

I IEM-prosjektet, hvor man samarbeidet om å finne en helhetlig løsning for integrert miljøovervåking, men hvor man i etterkant av prosjektet skulle kunne utnytte resultatene fra prosjektet på ulike måter, var det spesielt viktig at målene virket samlende om det man skulle gjøre inntil man eventuelt i etterkant gikk videre hver for

---

<sup>49</sup> Med *drift* eller *drifting* menes en uplanlagt og gjerne umerkbar endring – en flytende endring.

seg eller sammen. I begynnelsen var deltagerne veldig ambisiøse, snakket om prosjektet og ambisjonene i store ordelag, og fremstod som veldig motiverte. Alle kunne se sitt selskap som en del av prosessen og den endelige løsningen, og de hadde stor tro på at resultatene hadde potensiale langt utover Statoils grenser.

## 6.4 IEM-prosjektets overordnede mål

Gjennom prosjektet skulle deltagerne samarbeide om å utvikle en helhetlig løsning for sanntids integrert miljøovervåking, primært for olje- og gassvirksomhet. Løsningen skulle utvikles til å kunne brukes i hele livssyklusen til et felt (leting, boring, produksjon og demobilisering) og ambisjonen var at løsningen skulle revolusjonere måten miljøovervåking gjøres på innen sektoren.

*Prosjektet er jo da for å frembringe en prototype eller en demonstrator av et system for sanntids overvåking av miljø rundt en plattform eller i et område. Det kan jo være flere plattformer også (2).*

Informanten var tydelig på at prosjektet skulle resultere i en konkret og håndfast leveranse – en pilot – til bruk i integrert miljøovervåking. Løsningen skulle kunne integreres i regulær drift, og miljødata som hentes inn skulle umiddelbart kunne gjøres tilgjengelige for beslutningstakere som informasjon via eksisterende systemer (det vil si de styrings- og støttesystemene som brukes per i dag). Gevinstene for brukerne ved å innføre integrert, sanntids miljøovervåking skulle være sikrere og billigere drift, samt å redusere den negative påvirkningen olje- og gassvirksomheten har på miljøet (Hepsoe m.fl., 2012). I denne sammenhengen er begrepet *sikrere* knyttet til helse, miljø og sikkerhet (HMS), med hovedvekt på miljø. En av fordelene med den nye løsningen skulle være at tidligere advarsler om mulige miljøkonsekvenser ville åpne for å iverksette tiltak som kunne hindre eller redusere omfanget av operasjonenes påvirkning på miljøet. I forhold til de økonomiske besparelsene ble det lagt vekt på at operatørene

kunne få redusert nedetiden<sup>50</sup> driftsenhetene pålegges av miljøhensyn. Dette kunne skje gjennom at de oppnådde bedre kontroll på når en operasjon eventuelt kunne være skadelig for miljøet, som for eksempel på fisk i gyteperioden, noe som igjen kunne føre til at operatørene unngikk overestimert nødvendig nedetid. I tillegg ville det å kunne demonstrere at operasjoner ikke medførte skade på miljøet, åpne for operasjoner i sårbare områder de ellers ikke ville fått tilgang til (License to operate). Dette ville igjen gi potensial for økt fortjeneste. Alle disse målene var fremtidige brukeres gevinster av et slikt system, og dermed også Statoils egne mål, men de var samtidig de viktigste målene for alle partnerne i IEM-prosjektet. Det at disse målene ble oppfylt ville skape et fremtidig marked innen miljøovervåking i olje- og gassindustrien hvor partnerne i konsortiet kunne selge sine nye løsninger.

#### **6.4.1 Prosjektets eksplisitt formulerte prosjektmål**

Prosjekter av en viss størrelse (ressurser, antall partnere, utstrekning i tid, omfang, m.m.) reguleres ofte gjennom kontrakter og andre prosjektdokumenter. «IEM Project Handbook» (ikke offentlig tilgjengelig) (Gramvik & Løver, 2010) er ett av disse dokumentene, hvor blant annet overordnede mål for prosjektet er beskrevet.

Formuleringene i dette dokumentet tydeliggjør hvilke mål og ambisjoner partnerne hadde forpliktet seg til å jobbe sammen for å oppnå. Prosjektets hovedmål på leveransenivå var her som følger: *IEM-prosjektet skal kunne levere et sett av demonstratorer, klare til bruk eller pilotering i olje og gassinstallasjoner.* Dette overordnede målet var utdypet videre i form av effektmål, objektmål og prosessmål (oversatt fra engelsk):

- *Effektmål: Forsvarlig drift, og tillatelse til å operere (i sårbare områder)*
- *Objektmål: Demonstratorer, klare til førstegangsbruk (på et definert teknisk og organisatorisk modenhetsnivå), samt beskrivelser av hvordan disse kan brukes i anleggets hele livssyklus*

---

<sup>50</sup> *Nedetid* er et begrep som brukes på den tiden et anlegg ikke er i drift, hvor produksjonen/operasjonen er stoppet. Årsaker kan være mange, og kan være både planlagte og ikke planlagte. Typiske eksempler er planlagt vedlikeholdsarbeid, revisjonsstans, uforutsett produksjonsstans (eks. utstyrshavari) eller som det som er aktuelt her, at man må stanse produksjonen av hensyn til den marine fauna (i gyteperioden for fisk).

- *Prosessmål:*
  - *Delt forståelse av sentrale krav til et beslutningsstøttesystem relatert til IEM gjennom hele livssyklusen til en installasjon.*
  - *Strategi og plan for hvordan IEM kan piloteres og rulles ut*
  - *Innspill til deltagende bedrifters produktutvikling*

«IEM Project Handbook» var tilgjengelig for alle prosjektets deltagere, og jeg tok derfor utgangspunkt i at disse prosjektmålene var kjent for alle. I første runde med intervjuer kartla jeg hvorvidt informantene tidlig i prosjektperioden faktisk var kjent med disse målene, hvilken forståelse de hadde av operasjonalisering av dem, og ikke minst hva den enkelte informant eller deltagende selskap fremhevet som mest sentralt. I tillegg la jeg vekt på selskapenes organisasjonsspesifikke mål.

#### **6.4.2 Informantenes beskrivelse av prosjektmålene**

Alle informantene uttrykte en forståelse av prosjektmålene i samsvar med beskrivelsene i «IEM Project Handbook» (prosjekthåndboken). Noen valgte formuleringer svært like de i prosjekthåndboken da de ble bedt om å beskrive prosjektets overordnede mål;

*Prosjektet er jo da for å frembringe en prototype eller en demonstrator av et system for sanntids overvåking av miljø rundt en plattform eller i et område (2).*

Begrepet *demonstrator* ble her brukt på samme måte som i prosjekthåndboken. Andre brukte andre ord for å beskrive det samme.

*Vi skal jobbe frem et miljøovervåkingskonsept, og integrere det i måten vi jobber på til daglig (7).*

Her ble begrepet *konsept* benyttet for å beskrive det produktet som prosjektet skulle resultere i. Andre begrep som ble brukt av informantene for å beskrive tilsvarende var *system* og *løsning*<sup>51</sup>. Den divergerende begrepsbruken kan indikere noe ulik forståelse av hva det endelige produktet skulle bli, eller ulik vektning av hva som ville bli det mest

---

<sup>51</sup> I avhandlingen brukes begrepet *løsning* for å beskrive det som utvikles i prosjektet da dette er nøytralt overfor de ulike bidragene fra partnerne, samtidig som det indikerer at det er løsningen på en utfordring de jobber med.

sentrale i det som skulle utvikles. Informanten sitert ovenfor inkluderte at *konseptet* (eller løsningen) skal integreres i måten man jobber på til daglig. Sitatet er hentet fra en av Statoils representanter, og som representant for en fremtidig bruker var det naturlig at vedkommende hadde fokus på integrering og fremtidig bruk av miljøovervåkingssystemet. Måten informantene utdypet målene og ambisjonene i prosjektet, det vil si hvilke begrep de brukte og hva de vektla, varierte. Det var ulik vektlegging av fokus (som f.eks. miljø, teknologi, operativ bruk, forretningsmuligheter, eller politiske/strategiske intensjoner) når informantene utdypet hva målet med prosjektet var:

*IEM-prosjektet er å lage en demonstrator som har som formål å vise, eller lage et system - et hardware og software fra ende til annen - overvåking gjennom alle de fasene som Statoil er interessert i. Å levere piloten er påkrevd (9).*

Informanten trakk frem begrep som hardware og software, begrep knyttet til den teknologiske løsningen, for å utdype prosjektets mål. Informanten kommer fra IBM, som var en potensiell utstyrsleverandør til en slik løsning. En av representantene fra KOGT uttrykte seg på tilsvarende måte ved å trekke frem det som kunne bli deres bidrag til leveransen:

*Prosjektet, det er et maritimt miljøovervåkningsprosjekt, som er i første rekke begrenset til å se på hvorledes vi kan utnytte eksisterende sensorpakker for å se på og sammenligne miljødata i forhold til de operasjonene som oljeselskapene gjør på et felt, og som Statoil også har definert, så er det for alle fasene i et felt, [...] (1).*

Man ser her at representanten fra KOGT vektla sensorpakkene (som er en del av leveransene fra Kongsberg Gruppen gjennom KMS) når hen ble bedt om å beskrive prosjekts overordnede mål, i tillegg til å trekke frem miljøaspektet. Representantene fra DNV, et selskap som har et uttalt mål å sikre liv, verdier og miljø (DNV GLs nettsider, udatert), vektla miljøaspektet noe mer enn de andre partnerne i sine beskrivelser av prosjektet:

*Ja, veldig enkelt så skal det gi deg tilstanden på miljøet rundt felter med oljeinstallasjon og utenfor kjemianlegg. I prinsippet skal det være en teknologi en kan bruke hvor som helst. I havet eller i sjøen eller i fjorden, utenfor et havneområde. Gir deg egentlig, tar pulsen på miljøet. Realtime, det er forskjellen (12).*

Det var dog ikke full enighet blant informantene hvor sentralt miljøhensyn egentlig var i argumentasjonen for gjennomføring av prosjektet. Noen forsøkte å tone ned miljøargumentasjonen ved å poengtere at det var de økonomiske hensyn som først og fremst lå til grunn for prosjektet.

*Prosjektet er jo da for å frembringe en prototype eller en demonstrator av et system for sanntids overvåking av miljø rundt en plattform eller i et område. [...] I den hensikt at man kan utvinne olje og gass områdene. [...] vi gjør ikke dette her nødvendigvis for naturen, men for profitten (2).*

Det var ikke noe motstridende eller avvikende i dette utsagnet i forhold til det som ellers ble sagt. Alle var tydelige på at prosjektet selvsagt også måtte skape forretningsmuligheter for alle partnerne i prosjektet, men vektleggingen av de ulike argumentene som miljøhensyn og profitt, varierte noe. Det var mer vanlig å legge vekt på produktet som skulle utvikles (demonstrator, system, løsning) og den muligheten denne løsningen ville gi til å overvåke og ivareta miljøet, enn mulighetene for profitt denne vil åpne for. Forretningsmulighetene kom derimot tydeligere frem som målsetting når det ble snakk om organisasjonsspesifikke mål (kap. 6.5).

Disse intervjuene ble gjort tidlig i prosjektet, og på dette tidspunktet var fremdeles detaljene i prosjektets SoW noe uklart. Dette gjaldt spesielt hva og hvilke situasjoner som skulle monitoreres og overvåkes. En av situasjonene det var diskusjon om og som ble løftet frem i intervjuene av et av selskapene som uavklart, var storrisikoer som blant annet «blow-out».

*[...] Men grunnen til at jeg sier det, er jo at den største miljøtrusselen de aller fleste stedene er jo nettopp blow-out. Da tenker jeg som så at hvis man skal*

*dokumentere at man virkelig har kontroll på det, så vil jo de fleste spørre spørsmålet «Hva med blow-out-risikoen?» (13)*

Dette, og andre spørsmål antok informantene at de ville få avklart i løpet av de første månedene i prosjektet.

På tross av variasjonene i hvordan informantene formulerte seg og hva de vektla når de utdypet prosjektmålene var det stort samsvar mellom beskrivelsene, også i forhold til hvor langt prosjektet skulle strekkes. Ved prosjektets slutt skulle man på en eller annen måte ha levert en demonstrator eller en pilot som var klar til første gangs bruk.

*Konseptet skal være fullverdig klart til bruk innen 2015. [...] Det skal være testet og demonstrert, og klart til å tas i bruk på felt av førstebruker<sup>52</sup> (7).*

Dette skulle være dokumentert gjennom inngående testing av at piloten/demonstratoren virket, men det var ikke forventet at den skulle være tatt i bruk (i sin helhet) på noen av Statoils installasjoner. Flere av informantene mente derimot at elementer av løsningen kunne bli tatt i bruk underveis i prosjektet av Statoil eller andre operatører da partnerne så muligheten for å selge elementer av løsningen underveis.

*Og så har vi implementering underveis da. Vi kjører nå en minivariant på Hyme<sup>53</sup>, fordi at Hyme trenger det akkurat nå. Det er mye læring tilbake inn i prosjektet på det (7).*

Uavhengig av hvem som eventuelt kom til å ta i bruk elementene av løsningen underveis, mente informantene at dette ville bidra til verifisering av at løsningen (eller elementer av denne) virket, sørge for avkastning på investert kapital til partnerne i samarbeidet, samt gi prosjektet omtale og oppmerksomhet underveis.

Sist, men ikke minst, fremhevet informantene en del mål som ikke var beskrevet i prosjekthåndboken, men som likevel alle selskapene hadde. Ett var den strategiske

---

<sup>52</sup> Førstebruker er et innarbeidet begrep i dette miljøet brukt på den som først tar i bruk en ny løsning. Det brukes gjerne i utviklingsløpet også, på de man ser for seg som potensielle tidlige brukere, gjerne ved at disse har forpliktet seg til å installere løsningen (under visse forutsetninger).

<sup>53</sup> Hyme er et lite Statoil-operert oljefelt på Haltenbanken.

betydningen prosjektet ville kunne ha for selskapene. Statoil, som så muligheter for operasjon i nye områder, og for selskapene i konsortiet handlet det om å komme inn på nye markeder eller markedssegmenter i petroleumsindustrien. Flere fremhevet også den positive omdømmeeffekten et slikt prosjekt kunne ha for selskapet, og kanskje spesielt for Statoil. IEM-prosjektet hadde fått positiv omtale i media (f.eks. “Miljøteknologi blir eksportartikkel,” 2012), og slik omtale bidro til å få frem selskapenes fokus på å ivareta miljøet, og på operatørene vilje til å redusere eller unngå negativ miljøpåvirkning fra sine olje- og gassinstallasjoner. Dette igjen kunne gi et positivt løft for selskapenes omdømme generelt.

Informantenes beskrivelser av prosjektmålene var samstemte. Selv om de ikke var detaljert formulert i kontrakten eller prosjekthåndboken, så var det stor enighet om at det som stod var tilstrekkelig for at de kunne samarbeid om å utvikle en løsning.

*[...] dette er veldig knyttet til prosjektets opprinnelige mål, kontrakten var jo en form som karikert - så kan du si det sånn at Statoil la en bunke papirer på bordet og sa – «vi kunne tenkt oss noe sånt noe». Så la leverandørsiden en tilsvarende bunke papirer på bordet og sa – «jammen, dette høres interessant ut, vi kunne tenke oss å være med på å lage noe sånt [betones slik at «sånt» høres ut som noe litt annet enn Statoils «sånt»]. Og så har ikke kontrakten noen detaljert avstemming mellom de to, det var mer, holdt på å si opplevelse blant alle at dette er tilstrekkelig felles grunnlag til at vi kan leke sammen i tre år (14).*

Det som var uklart ville bli avklart underveis i prosjektet – i samarbeid med hverandre.

## **6.5 Partnernes organisasjonsspesifikke mål**

For å kunne beskrive partnernes organisasjonsspesifikke mål, er det naturlig å dele inn i to grupperinger ut ifra to forskjellige ståsteder/motivasjon for IEM-prosjektet: Statoil, med sitt ønske om å ta i bruk en eller annen løsning for integrert miljøovervåking, og konsortiet som skulle gjøre forretning på å levere det som ble utviklet i prosjektet. Disse var noe ulike, men var ifølge informantene ikke i konflikt med hverandre.



### 6.5.1 Statoils organisasjonsspesifikke mål

Som beskrevet i kap. 2.2.2 hadde Statoil flere beveggrunner for å etablere prosjektet i tillegg til det å kunne ivareta miljøet. De ønsket blant annet:

- å utnytte intern kompetanse,
- gjøre tilgjengelig allerede eksisterende data,
- bruke miljødata på en bedre måte,
- påvirke myndighetene med tanke på utviklingen av nye miljøkrav,
- muliggjøre operasjoner i mer sårbare områder, og
- bidra til økt lønnsomhet.

Ved etablering av IEM-prosjektet ble flere av disse løftet frem og bragt videre som viktige felles ambisjoner for prosjektet, mens andre forble organisasjonsspesifikke mål hos Statoil. Statoils organisasjonsspesifikke mål var altså i stor grad bakt inn i prosjektets overordnede mål, i og med at disse var såpass sterkt knyttet til selve grunnlaget for etablering av IEM-prosjektet og til selve løsningen som skulle utvikles. Statoil ønsket en løsning for integrert miljøovervåking som gjorde det mulig for dem å operere i områder som er særlig utsatt for miljøpåvirkninger, og da måtte de kunne dokumentere at operasjonen ikke gjorde skade på miljøet. I dette ligger også et ønske om å påvirke myndighetene til ikke bare å åpne opp for produksjon i utsatte områder, men også til å sette krav om miljøovervåking hos alle operatører på norsk sokkel. Statoil ønsket å sette presedens overfor myndighetene slik at andre selskaper måtte følge etter. Dette kunne sikre fortrinnsrett og et forsprang på konkurrenter, men også endre virksomheten i en retning som informantene fra Statoil mente var viktig og riktig, nemlig reduserte miljøpåvirkninger.

Som nevnt tidligere var det knyttet en forventning til at man gjennom dette prosjektet, og ved å ta i bruk en løsning for integrert miljøovervåking, vil bedre Statoils omdømme. Dette var nok viktigere for Statoil enn for selskapene i konsortiet. Som operatør er man i en mer utsatt posisjon ved faktisk å være blant dem som påvirker miljøet negativt. De øvrige aktørene var leverandører som ikke i samme grad hadde medias søkelys på seg når det gjaldt selskapets potensielle miljøpåvirkning, men de så likevel gevinsten av et omdømme som miljøbevisst aktør.

Informantene fra Statoil fokuserte ikke bare på omdømme og tilgang til nye områder når de snakket om gevinster av å fokusere på miljø. De var også opptatt av at prosjektet skal bidra til bedre utnyttelse av både gamle og nye miljødata, og at dette skal øke deres evne til å operere sikkert, nettopp med tanke på eventuelle miljøpåvirkninger. Integriert miljøovervåking ville, slik de så for seg at det ville bli, åpne for en mer proaktiv måte å drive miljøovervåking på. Statoil ville kunne handle i forkant av mulige skader og hindre at disse skjedde eller redusere de negative konsekvensene, og ikke bare reagere i etterkant på skader som hadde skjedd.

Statoil ønsket å utvikle en løsning for miljøovervåking som var åpen mot omverdenen. Det betyr at de ønsket å åpne for å dele data med andre. De så for seg muligheten for at eksterne aktører (som for eksempel universiteter og forskningsinstitusjoner) kunne få tilgang til miljødata, og til å bruke disse til å utvikle ny kunnskap til nytte for både Statoil og andre. På hvilken måte, og i hvilket omfang, var ikke klart på dette tidspunktet. Dette måtte avklares underveis i prosjektet. Det var flere faktorer som kunne påvirke dette: valg av teknologi, kobling til andre datakilder, strategiske beslutninger, m.fl. De andre selskapene i prosjektet var også positive til dette, men det var kun Statoil som nevnte dette som et delmål under IEM-prosjektet.

Statoil hadde også mål knyttet til selve organiseringen og gjennomføringen av prosjektet. Det var forskningsavdelingen Ny energi i forretningsområdet Teknologi og ny energi (TNE) som var eier av dette prosjektet hos Statoil (kap. 2), og i løpet av prosjektets levetid hadde de behov for å overbevise sine interne kunder (d.v.s. sluttbrukerne, som var forretningsenhetene i Statoil) om nytten av å ta i bruk integrert miljøovervåking. Forskerne fra Statoil som var med i prosjektet var overbeviste om at dette vil være nyttig for driftsenhetene, og ønsket å se resultatene av arbeidet tatt i bruk. Deres primære ønske var at det ble tatt i bruk innenfor Statoils organisasjon. En av Statoils informanter løftet også frem at det var et mål i seg selv at mer av forskningen skulle gjøres ved bruk av denne samarbeidsformen. Vedkommende mente at når leverandørene utviklet ønskede produkter i samarbeid med fremtidige kunder (som Statoil), ville det gi kortere vei til kommersialisering og produktene ville bli raskere tilgjengelig på markedet. Det at man parallelt med gjennomføring av prosjektet forsøkte å stimulere til tilsvarende utvikling hos andre selskaper, og at man ikke var forpliktet til

å velge løsninger utviklet gjennom dette samarbeidsprosjektet, ga Statoil mulighet til helt fritt å velge fremtidige samarbeidspartnere eller leverandører. Statoil ønsket at deres driftsenheter skulle kunne velge løsning for integrert miljøovervåking uavhengig av hvem som bygget installasjonene de skal implementeres på, og uavhengig av IEM-prosjektet. De så det ikke som bortkastet å ha investert i et utviklingsprosjekt uten selv å bruke løsninger derifra, så lenge dette prosjektet bidro til at andre aktører satset på feltet og parallelt utviklet tilsvarende løsninger som Statoil kan velge å kjøpe i fremtiden.

### **6.5.2 Partnerne i konsortiets organisasjonsspesifikke mål**

Partnernes egne organisasjonsspesifikke mål var i stor grad kjent for informantene – også på tvers av selskapene. Ved prosjektstart hadde alle forventninger om, og troen på, at de organisasjonsspesifikke målene til de deltagende bedriftene ikke var i konflikt med hverandre. Informantene mente det var mulig for alle selskapene å få oppfylt sine mål uten at det ville skje på bekostning av de andres organisasjonsspesifikke mål eller prosjektmålene.

Mange av de organisasjonsspesifikke målene var knyttet til elementer av de overordnede prosjektmålene eller av selve produktet, og noen av deltagerne nevnte at nettopp dette gjorde det mulig å nå de organisasjonsspesifikke målene selv om man ikke lyktes med å nå alle de overordnede målene. De ble som et slags delmål på veien til de endelige prosjektmålene. Dette gjorde det også lettere for bedriftene å legge ressurser inn i et prosjekt med sterke avhengigheter til andre for å nå prosjektets mål – at man på egen hånd kunne lykkes med noe uansett hvordan det gikk med prosjektet totalt sett.

De organisasjonsspesifikke målene ble uttrykt noe ulikt, men var ikke motstridende. De var ofte sammensatte og inkluderte flere elementer. Informantene fokuserte på:

- produktene eller tjenestene som skulle utvikles,
- forretningsmuligheter,
- hvordan IEM-prosjektet kunne brukes strategisk for utvikling av selskapet,
- hvordan IEM-prosjektet kunne brukes for å bedre omdømmet, og
- etablering av samarbeid både internt og eksternt.

Vektleggingen varierte. De fleste informantene presenterte elementer av ulik karakter, men forretningsutvikling var alltid med i en eller annen form. Noen la mest vekt på produktporteføljen man skulle utvikle i løpet av prosjektet: *Får en mulighet til å lage alt selv, også innpakningen, ikke bare levere kjerneteknologien (5)*. Det ble også nevnt at det ikke nødvendigvis var prototypen som ble det endelige produktet: *Ved videre salg så ønsker man legge inn mest mulig av egne produkter (2)*. Andre fokuserte mer på markedsposisjonering og forretning i tilknytning til den endelige løsningen: *Denne nye løsningen for miljøovervåking vil automatisere og endre det vi gjør i dag. Så vi må derfor bygge opp andre typer tjenester rundt det (12)*. Siste sitat er fra DNV, som allerede da leverte tjenester innen miljøovervåking. De var tydelige på at en løsning for sanntids miljøovervåking ville endre premissene for å kunne levere miljøovervåkingstjenester, og dermed endre mye av det de drev med per dags dato. De valgte derfor å delta i og påvirke utviklingen for å kunne beholde den markedsposisjonen de allerede hadde – og gjerne utvikle denne i tillegg. For andre partnere i konsortiet handlet det delvis om å etablere seg på nye markeder med sine produkter og tjenester – i dette tilfellet både innenfor miljøsegmentet generelt, og miljøovervåking i olje- og gass-sektoren spesielt. For alle partnerne i konsortiet omfattet altså de organisasjonsspesifikke målene en eller annen form for kommersialisering: nye produkter, nye tjenester, nye markeder, opprettholde markedsposisjon. De var også enige om at det ville komme muligheter for kommersialisering av deler av løsningen før prosjektet var avsluttet. De ønsket å selge delprodukter underveis. Dette mente de ville øke inntjeningen, samtidig som det ville bidra til å verifisere den endelige løsningen, og skape oppmerksomhet og forhåpentligvis økt interesse om integrert miljøovervåking. Dessuten ville dette gi nyttige referanser for fremtidige salg. Partnerne så muligheter hos alle olje- og gassoperatørene i tillegg til andre sektorer enn i olje og gass - både for salg underveis i prosjektforløpet og i etterkant.

De organisasjonsspesifikke målene handlet også om partnerskap og samarbeid. Flere fortalte at de hadde som mål at deltagelse i prosjektet skulle gi økt samarbeid internt i eget konsern. De håpet å få bedre kjennskap til andre deler av selskapet, og få ut synergieffekter av samarbeid på tvers. Deltagelse i IEM-prosjektet åpnet også for

muligheten for å strukturere mulige partnerskap for fremtiden, først og fremst med andre partnere fra konsortiet.

Den siste gruppen av delmål deltagerne i konsortiet snakket om var knyttet til det å opparbeide ny kompetanse. Partnerne vektla ulik type kompetanse avhengig av hvilke forretningsmuligheter selskapene primært så i IEM-prosjektet og kompetansen de hadde fra før. Informantene snakket for eksempel om å opparbeide domenekunnskap (knyttet til olje- og gass-sektoren), kunnskap om denne type systemer/løsninger de var i startgropa for å sette sammen (hvordan de var bygget opp etc.), og miljøkunnskap. Uansett kunnskap så de for seg at denne skulle bidra til å skape forretning for eget selskap i etterkant av IEM-prosjektet. Nedenfor er det gitt en oppsummering av konsortiets egne organisasjonsspesifikke mål som ble presentert for meg i intervjuene. Omfanget av hva hvert enkelt selskap presenterte og hvilke tema de var innom i løpet av samtalen, beskriver nødvendigvis ikke alle deres organisasjonsspesifikke mål. Innholdet i tabellen er begrenset av hvem jeg snakket med, og av samtalenes forløp.

**Tabell 3 Oppsummering av Konsortiets organisasjonsspesifikke mål ved oppstart**

	<b>KOGT</b>	<b>KMS</b>	<b>DNV</b>	<b>IBM</b>
<b>Leveranse</b>	Produktportefølje.	Sensorplattform.	Tjenester.	Programvare.
<b>Forretning</b>	Stor etterspørsel. Nye markeder (nordområdene). Referanser salg.	Salg av produkter. Nytt marked (for noen elementer).	Sikre markedsposisjon. Påvirke utvikling. Synlig aktør miljø.	Utnytte eksisterende programvare. Marked. Salg underveis. Forespørsel fra Statoil. Merkevarebygging.
<b>Kompetanse</b>	Domenekunnskap. Systemforståelse.		Systemforståelse.	Produktutvikling ved kombinasjon av kjente ting.
<b>Samarbeid</b>	Internt i selskapet. Danne partnerskap.	Internt i selskapet. Fortsatt godt samarbeid med Konsortiet.	Samarbeid med kundene.	

De fleste informantene snakket om de organisasjonsspesifikke målene som noe man ønsket å oppnå ved deltagelse i IEM-prosjektet, og som noe de ville fokusere på å oppfylle som en del av prosjektet. Noen gikk litt lengre, og ansatte etter hvert folk i

dedikerte stillinger for nettopp å kunne utnytte til fulle den muligheten dette prosjektet ga dem. KOGT ansatte en ‘project manager technical coordinator’ som et bidrag i arbeidet for å sikre måloppnåelse. Vedkommende skulle jobbe for at de teknologiske løsningene var gjennomførbare og i tråd med selskapets filosofi.

## 6.6 Hva skal til for å lykkes med prosjektet?

Det ligger i prosjektsamarbeidets natur at prosjektets mål bør oppfylles for at prosjektet skal kunne regnes som en suksess i etterkant. I dette ligger en forventning om at både prosjektmål og organisasjonsspesifikke mål må oppfylles. Det at de i løpet av prosjektperioden måtte demonstrere en løsning/pilot klar til å tas i bruk av førstebruker, ble ofte beskrevet som en nødvendig faktor for at prosjektet kunne anses som vellykket. Med andre ord beskrivelser helt i tråd med prosjektmålene i «IEM Project Handbook». På en tidlig fellessamling presenterte Statoil kobling av IEM-løsningen til lekkasjedeteksjon som en viktig nøkkelfaktor for å lykkes. Det å koble løsningen til operasjonelle behov var viktig, og lekkasjedeteksjon ble sett på som sentralt.

Informantene var også opptatt av at de var en del av et fellesskap. Alle partnerne i samarbeidet måtte være fornøyde for at prosjektet skulle kunne sies å være vellykket og så ingen spesielle utfordringer knyttet til oppfyllelse av alle de organisasjonsspesifikke målene.

*Vi skal kunne oppnå eller komplettere eller ferdigstille de leveransene som går på å ha en prototyp infrastruktur som inneholder leveranser fra alle partnerne i en sammensatt homogen løsning som kommer på «technological readiness level» nummer 4 (TRL4)<sup>54</sup>, som er klart for en handler [en bruker] og er dokumentert og velbeskrevet. Og dette skal være en suksess for alle parter, det er målet (11).*

---

<sup>54</sup> TRL: Technology Readiness Level er mål som brukes til å vurdere modenhetsnivå ved utvikling av ny teknologi. I IEM-prosjektet har de tatt utgangspunkt i beskrivelser av TRL som brukes av bl.a. Statoil.

For partnerne i konsortiet var det videre forretningsmuligheter som var sluttproduktet, enten som produkter eller tjenester, mens Statoil ville ha en løsning som fungerte for deres formål. De uttrykte stor tro på at partnerne var komplementære innen både fag- og forretningsområde, og på at de organisasjonsspesifikke målene ikke stod i konflikt med hverandre. Dette på tross av at deltagerne på denne tiden ikke hadde et klart bilde av den endelige løsningen. De uttrykte at de hadde et kollektivt ansvar for å lykkes – sammen.

Kort oppsummert regnes prosjektet som vellykket hvis det har greid å levere noe av verdi på kort sikt. Det måtte være en fungerende demonstrator på plass for at det skal kunne sies å være et vellykket utviklingsprosjekt. Skulle det blir et vellykket innovasjonsprosjekt, måtte demonstratoren representere noe vesentlig nytt. For at prosjektet skulle regnes som forretningsmessig vellykket, måtte denne demonstratoren lede til en form av forretning for alle deltagerne i konsortiet.

Ser man lengre frem i tid enn prosjektets definerte sluttidspunkt, ville deltagerne selvsagt også gjerne se den utviklede løsningen for integrert miljøovervåking implementert på flere installasjoner. De forventet ikke at dette ville skje med en gang prosjektet er ferdig, men håpet å se løsningen installert et par år etter endt prosjekt. Informantene så for seg at løsningen virkelig ville reflektere et gjennombrudd i måten miljøovervåking drives på i olje- og gass-sektoren, og at den dermed vil gi Statoil (og andre) muligheten til å operere ytterligere skånsomt med tanke på å ivareta miljøet.

## **6.7 Et dynamisk målbilde**

Første del av prosjektet bar preg av optimisme og engasjement. Felles for informantene var en forestilling om et omforent målbilde, og harmonisk tro på måloppnåelse for både prosjektet som helhet og for hver enkelt organisasjon. Etter hvert kom arbeidet i gang i de ulike i gruppene og målbildet begynte så smått å endres. Målbildet ble konkretisert i den enkeltes bevissthet gjennom arbeidet som ble utført. De laget seg et bilde av hvordan løsningen til slutt skulle bli. Det tok lang tid før de hadde noe håndfast å vise frem, så hver og en måtte forestille seg underveis hvordan resultatet ville se ut, hva det

skulle være. Dermed ble det også rom for ulike tolkninger - tolkninger som ble påvirket av innholdet i den enkeltes arbeidsoppgaver, kompetanse og deres tidligere erfaringer. Mens man i WP1 hadde fokus på den fysiske enheten hvor alle sensorene skulle være plassert, hadde WP2 fokus på hva brukerne skulle møte, det vil si skjermbilder og funksjoner i grensesnittet.

Mine observasjoner var hovedsakelig av arbeidet i Use Case Teamet (altså WP2) og PO-møtene (administrasjon av prosjektet), samt fellessamlingene. Beskrivelsene av hvordan målbildet ble endret i løpet av prosjektet, er derfor utarbeidet med utgangspunkt i observasjoner i disse foraene, kombinert med informasjon fra andre intervjuer (ref. kap. 4.3).

## **6.7.1 Valg og beslutninger endrer målbildet**

### **6.7.1.1 Reforhandlingen medfører endringer – på flere nivå**

I kap. 5 beskrives situasjonen i prosjektet med budsjettoverskridelser, forsinkelser og endringer i preferanser for teknologisk løsning hos Statoil. Alt dette bidro til at det ble satt i gang en lengre reforhandlingsprosess i prosjektet. Forhandlingsperioden, hvor de parallelt fortsatt jobbet med utviklingsarbeid, varte cirka et halvt år. Oktober 2013 var reforhandlingene ferdige og partene klare til å fortsette samarbeidet. I perioden med reforhandlinger var det mye frustrasjon hos alle partnerne. Jeg observerte at de beveget seg fra fokus på felles mål, over mot å sikre egne interesser i forhandlingene. I denne perioden observerte jeg mer lobbyvirksomhet og taktisk spill enn ellers i løpet av prosjektet. Reforhandlingene (kap. 5.3.4) var likevel relativt ryddige. Alle forholdt seg til gjeldende formaliteter, og var klar over at uten reviderte felles mål ville ikke prosjektet videreføres, men avsluttes. Prosessen resulterte i konkrete endringer i kontraktene og i reduksjon i Scope of Work for WP2:

- Antall Use Case ble redusert fra fire til tre, og ambisjonene for UC2, Lekkasje-deteksjon, ble i tillegg tonet noe ned.
- Det ble valgt en enklere teknologisk plattform enn opprinnelig planlagt. Det vil si at prosjektet valgte bort IBMs løsninger (IOC og IIC).



Det siste punktet førte til at IBMs rolle ble endret og redusert. Etter reforhandlingene var IBM ute av FA3 og kun med i FA5 Analyse. Beslutningene hadde dermed følger for IBMs videre muligheter i prosjektet (kap. 6.7.3).

Ifølge en fra driftsorganisasjonen i Statoil<sup>55</sup> var det UC2 som først og fremst skulle demonstrere integrasjonen med regulær drift. Han, og flere andre i Statoil, mente det var her det var mest sannsynlig at informasjon fra miljødata kunne resultere i inngripen i daglige operasjoner. Når ambisjonsnivået for UC2 ble redusert, ble også planene om integrasjon med eksisterende systemer mindre fremtredende i prosjektets overordnede mål – selv om prosjektet fremdeles hadde ambisjoner om at det som var tatt ut av Use Caset skulle komme inn senere. Forsinkelser og endringer til tross, etter reforhandlingene holdt prosjektet fast på budsjett- og tidsrammer som tidligere, men fordelingen mellom partnerne i konsortiet ble endret som følge av IBMs reduserte rolle (kap. 5.3.4).

#### **6.7.1.2 Dokumentasjonsfokus og delleveranser med redusert ambisjonsnivå**

Veien frem mot disse endringene begynte egentlig lenge før reforhandlingsprosessen formelt var i gang. Utover i prosjektet var det flere tilfeller av mindre forsinkelser. Allerede i mai 2012 så man forsinkelser i delleveransene som skulle være ferdige ved utgangen av juni. Leveransene var krevende, og med høye dokumentasjonskrav. Prosjektet brukte mye tid og krefter på dokumentasjon - selv tidlig i prosjektet før utviklingsarbeidet var kommet godt i gang. Til tider kunne det virke som at dokumentasjonsarbeidet tok noe av oppmerksomheten bort fra selve utviklingsarbeidet. På tross av forsinkelser ble likevel de overordnede tidsfristene i planen stort sett overholdt. I prosjekter som dette, med uklare delmål og leveranser med mye dokumentasjon, skapes det rom for at selve dokumentasjonen tar noe fokus fra selve innholdet i leveransen – uten at det betyr at man ikke oppfyller delmålene. Det er mulig å følge en prosjektplan, forholde seg til tidsfrister og leveranseplaner, men samtidig holde seg i nedre del av handlingsrommet for leveranser. Leveransene oppfyller i så fall kravene og blir godkjent, men de fyller nødvendigvis ikke de ambisjonene eller

---

<sup>55</sup> Sagt i et møte i april 2012

visjonene som lå til grunn ved oppstart. Prosjektledelsen kan gjøre valg om godkjenning, selv om ambisjonene i utgangspunktet var høyere. Et eksempel på dette er leveransen etter Use Case 1 Borekaks (UC1). Her skulle prosjektet levere en pilot for å overvåke spredning av borekaks – noe man også gjorde – men denne piloten var noe enklere enn man først hadde sett for seg. Blant annet så man i en periode for seg sanntids risikostyring som en del av løsningen, men det var ikke med i leveransen etter UC1. Løsningen eller demonstratoren var ikke så automatisert som man hadde håpet på i utgangspunktet. Det betydde ikke at sanntids modellering aldri ville bli implementert i den endelige løsningen, men kun at det ikke ble med i den delleveransen. Prosjektet leverte i nedre del av handlingsrommet for akseptabel leveranse, og målbildet ble tilsynelatende redusert med tanke på ambisjonsnivå. Dette var også noe av endringene informantene pekte på i intervjuene:

- Noen følte at det store bildet hadde forsvunnet litt. Fokuset på det å være proaktiv, ambisiøs og sørge for at myndighetene lærer av prosjektet var blitt noe redusert.
- De mente at det etter hvert lå an til å bli utviklet enkeltmoduler som kan settes sammen til noe større, og ikke det store overordnede software-produktet som de så for seg ved oppstart.

Ambisjonsnivået ble oppfattet som noe lavere, både når det gjaldt teknisk løsning og hvor komplisert eller omfattende løsningen ville bli ved prosjektets slutt. Informantene uttrykte seg veldig ulikt når de ble spurt om målbildet hadde endret seg. Noen mente at målsettingene var intakte, men spisset, kanskje med noe endret retning, mens andre formulerte det som at selve målsettingen var endret. Når vi snakket videre om dette, så oppfattet jeg disse forskjellene hovedsakelig som ulik språkbruk, og at det var enighet om at ambisjonsnivået var redusert. Hos enkelte ble det reduserte ambisjonsnivået uttrykt som endret målsetting, mens andre beskrev det som en spissing eller en liten endring av retning.

### **6.7.1.3 Operasjonalisering i Use Case Teamet**

Prosjektet gikk fremover og fulgte de planene som ble lagt ved oppstart.

Utviklingsarbeidet foregikk i arbeidsgruppene satt sammen på tvers av selskapene

(Figur 12, s.124, kap. 5.3.2). Scope of Work (SoW) var komplekst og noe uklart, og ble operasjonalisert gjennom valg av Use Case og gjennom utviklingsarbeidet. Spesielt viktig var det som skjedde i Use Case Teamet, hvor mange avgjørelser av betydning for den endelige løsningen ble tatt. Gruppen fant frem til, og formulerte, brukerhistoriene som dannet grunnlaget for utvikling av teknologisk løsning og for en pilot fra det første Use Caset (UC1 Borekaks) (Figur 15, s.141, kap. 5.4.1). Teamet var gjennom dette arbeidet sentrale i konkretisering og operasjonalisering av målbildet, og dermed også i eventuelle endringer eller presiseringer av målbildet. Når Use Case Teamet valgte brukerhistorier eller elementer som skulle med i piloten, valgte de også indirekte bort noe annet. De prioriterte hva som skulle med eller ikke. Valgene la føringer for hvordan den første piloten ble, og påvirket dermed også hvordan målbildet ble operasjonalisert gjennom konkretisering av delementer til en endelig løsning. Gruppas fokus på hva brukerne trengte eller ikke, og hvor langt fra dagens situasjon de valgte å utforme brukerhistoriene, var svært avgjørende for hvor nyskapende den endelige løsningen ville bli. Deres evne til å åpne opp for nye elementer og til å tenke alternative anvendelsesmåter og -områder, hadde betydning for hvordan gamle og nye miljødata kunne og ville bli brukt i fremtiden.

Statoils oppgave i Use Case Teamet ble av konsortiet sett på som spesielt viktig. Det kom for eksempel til syne ved at arbeidet med å utvikle brukerhistorier for UC1. Møtene ble (så vidt jeg observerte) avlyst hvis det ikke var noen fra Statoil til stede. *Statoil er den styrende kraften her da*<sup>56</sup>. Med den kompetansen resten av gruppen hadde innen blant annet miljø og prosess teknologi, burde det være mulig å jobbe videre med arbeidsoppgavene - også uten Statoil til stede - og heller ha en utsjekk av arbeidet i etterkant. Denne avhengigheten til Statoils deltagelse i Use Case Teamet, samt Statoils rolle som informasjonsbærer for brukerne, gjorde at Statoils representanter var spesielt sentrale i hvordan målbildet ble endret - noe de også var ved etablering av målbildet i utgangspunktet.

---

<sup>56</sup> Sagt av de som administrerte arbeidet i Use Case Teamet.

Use Case Teamet var også med på å styre fokus fra en helhetstankegang over på visualisering og brukergrensesnitt. Design av brukergrensesnitt stod sentralt hvis de skulle utvikle en egen portal, og som hjelpemiddel for å demonstrere overfor potensielle brukere hva som ble utviklet. Hvis løsningen derimot kun skulle levere miljødata til eksisterende systemer og skjermbilder, var andre ting mer sentrale – for eksempel tekniske løsninger for å kunne koble de nye miljødataene til ulike systemer hos operatørene. Målet for prosjektet var at løsningen skulle kunne selges til mange ulike kunder, og at den derfor måtte kunne tilpasses hver enkelt brukers teknologiske systemer. Dette siste aspektet fikk noe mindre fokus, og visualisering og tilpasning til Statoils systemer fikk større plass. Eksemplene gjengitt ovenfor på valg som ble tatt i prosjektet var ikke nødvendigvis de mest sentrale, men de bidrar til å belyse at arbeidet som ble gjort og valg som ble tatt i arbeidsgruppene var med på å forme, spisse eller endre målbildet underveis i prosjektet. Også på overordnet nivå.

### **6.7.2 Konseptuell dissens / Drifting av mål**

Prosjektmålene var definert på et overordnet nivå, og deltageres forståelse eller tolking av disse målene var avhengig blant annet av deres fagbakgrunn, tidligere erfaringer og oppgaver i prosjektet. Oppfatningene av felles mål ble ubevisst endret (de driftet) underveis – gjerne i samme retning innenfor en arbeidsgruppe. *Drifting* av målbildet forstås her som mindre, ubevisste endringer i den enkelte deltagers, eller en gruppes, oppfatning av målbildet. Enten i sin helhet eller enkeltelementer. Misforståelser oppstod ved flere tilfeller som et resultat av den konseptuelle dissensen driftingen medførte. Konsekvensene var avhengig av avstanden mellom de ulike oppfatningene, mens avstanden var et resultat av tid og retning. Det vil si hvor *lenge* oppfatningene hadde driftet og retningen på denne. Flere av prosjektets medlemmer mente at hyppigere og mer regelmessig gjennomgang av prosjektets overordnede mål ville ha redusert omfanget og konsekvensene av slike misforståelser, og gitt prosjektet mer fremdrift ved at de ville ha spart tid på avklaringer og re-konsolideringer.

#### **6.7.2.1 Uklar kommunikasjon kan gi rom for endringer**

Use Case Teamet skulle komme opp med ideene og brukerhistoriene, og bruke det mulighetsrommet de hadde, men ikke avgjøre hvorvidt brukerhistoriene var

gjennomførbare i praksis. Det var det TAG<sup>57</sup> som skulle vurdere. Dette var det til tider vanskelig å huske på, og Use Case Teamet brukte en god del tid på å diskutere hvorvidt noe var mulig eller ikke. Kommunikasjon mellom Use Case Team og TAG var en viktig del av samarbeidet i prosjektet. Når brukerhistoriene, gitt som korte beskrivelser etter en bestemt mal, ble overført fra Use Case Teamet til TAG, var det rom for tolkning. En av konsortiets TAG-medlemmer poengterte i et møte i Use Case Teamet nettopp hvor viktig det var at brukerhistoriene var formulert med presist språk. Hans eksempel var knyttet til begrepet «basic»<sup>58</sup> som var brukt i en brukerhistorie, og at det begrepet ikke betyr det samme for alle. Det var også viktig å være presis med tanke på hvorvidt en brukerhistorie var tilpasset kun ett bestemt Use Case eller om den skulle være gjeldende for hele løsningen til slutt - om den var spesiell eller generisk. Begge eksemplene på presiseringer hadde betydning for hvordan TAG tolket brukerhistoriene de fikk overført fra Use Case Teamet, og dermed også for hvordan de utformet den helhetlige teknologiske løsningen.

#### **6.7.2.2 Detaljfokus og målfokus**

Fokus i Use Case Team var naturlig nok sentrert rundt brukerhistoriene og hva brukerne ønsket eller så behov for i henhold til deres tildelte ansvar og oppgaver. Jeg opplevde sjelden at de løftet blikket for å se hvordan piloten fra Use Case 1 ville passe i en større sammenheng, eller at de diskuterte koblingen til prosjektets overordnede mål. Dette ble også nevnt av et av medlemmene i TAG i andre intervjuerunde:

*Det var egentlig en saus på mange måter. Så vi var jo veldig ofte frustrert over brukerhistoriene. Og det var jo en melding som gikk tilbake igjen til prosjektet som følge av Use Case 1 spesielt da, det var at vi aldri hadde det store bildet, ikke sant. Det var ned i detaljer, istedenfor å se på – hva er det vi faktisk kan levere her (24).*

Når vedkommende her snakker om «det vi faktisk skal levere», så var det typisk elementer som integrasjon med de systemene drift bruker per i dag, deling av data med

---

<sup>57</sup> Technology Architecture Group - Gruppen som skulle jobbe frem den teknologiske løsningen. Se kap. 5.3.2.

<sup>58</sup> Alle prosjektdokumenter ble skrevet på engelsk, både før oppstart og underveis.

omverdenen, fleksibilitet for fremtidige endringer, og utvikling av en løsning for mange ulike brukere. Dette detaljfokuset, på brukerhistorier og hvordan piloten skulle visualiseres, gjorde at Use Case Teamet lett mistet av syne den overordnede visjonen, og detaljfokuset påvirket målbildet også her gjennom operasjonalisering og konkretisering av løsningen.

Det er naturlig at målfokus blir der hvor arbeidsinnsatsen legges – på det området og det detaljnivået. Dette gjaldt for alle arbeidsgruppene. Ved inndeling i segmenter og ansvarsområder ble «verden» mindre og forenklet. Ved en Use Case-tilnærming ble produksjonen eller utviklingen konsentrert om ett bruksområde innenfor integrert miljøovervåking, og fokus var da ikke på helheten i den endelige løsningen. Gruppene hadde fokus på sine oppgaver, og oppmerksomhetens tyngdepunkt ble dermed flyttet naturlig fra det overordnede målet og over mot dette. Målbildet driftet innad i en arbeidsgruppe, litt bort fra det som var utgangspunktet. For å forhindre eller redusere effekten av denne driftingen mente informantene at prosjektet enten måtte ha hatt tydeligere mål i utgangspunktet, eller jevnlig justeringer eller kalibreringer av målforståelsen underveis. Det vil si at prosjektet for eksempel kunne samlet deltagere på tvers av arbeidsgruppene med jevne mellomrom for å diskutere hvorvidt arbeidsgruppene holdt på de målene man hadde satt seg i utgangspunktet – om de jobbet mot samme retning og løsning.

### **6.7.3 Kontroverser medfører endringer**

Underveis i prosjektet opplevde deltagerne enkelte tilfeller av kontroverser og motstridende preferanser eller ønsker. Det ble etter hvert klart for prosjektmedlemmene at forventningene om uavhengige organisasjonsmål som ikke var i konflikt med hverandre, ikke var helt realistisk. Valg og beslutninger tatt i arbeidet med å utvikle den endelige IEM-løsningen påvirket partnernes mulighet til å skape forretning av samarbeidsprosjektet – og dermed muligheten til å oppnå sine organisasjonsspesifikke mål. Typiske beslutninger var valg av teknologi (sensorer, plattform, programvare, maskinvare, etc.), eller hvilke tjenester eller analyser som skulle inngå i den endelige løsningen. Det handlet også om grenseoppgang i forhold til hva som skulle med i prosjektet, og hva som ikke skulle det (f.eks. Statoils WP0 og WP3 som var relevante

for prosjektet, men som ikke var inkludert i samarbeidet, se kap. 2.3.2). Beslutningene som ble tatt endret det handlingsrommet hver partner hadde til å utvikle sine produkter og tjenester innenfor prosjektet. Tydeligst var det hvis dette ble redusert. Reduksjon i handlingsrommet førte til at selskapenes organisasjonsspesifikke mål måtte revideres.

Kontroversene som oppstod underveis påvirket i større eller mindre grad samarbeidet og målbildet. De mest synlige kontroversene var i forbindelse med:

I. Kundetilpasning

Å utvikle et produkt tilpasset Statoils behov versus det å utvikle en løsning som ikke er kundetilpasset, men som skulle kunne brukes av mange ulike kunder.

II. Valg av løsninger

Her er det flere varianter, men den mest sentrale var knyttet til valget mellom å bruke av partnernes eller andres produkter/løsninger. Avgjørelsen var gjerne en flertallsbeslutning, og disse har mye felles med balansering av oppnåelse av organisasjonsspesifikke mål og prosjektspesifikke mål.

Disse kontroversene oppstod hovedsakelig av to ulike årsaker: ulik oppfatning av målbildet og fremvoksende motstridende interesser.

Når det gjelder ulik målforståelse, kan en kontrovers ha ligget der hele tiden, men kommet til syne først i en situasjon hvor ulikhetene i målforståelsen ble avdekket. Et eksempel er i januar 2013, hvor KOGT og Statoil på det tidspunktet ikke var enige om hvor langt leveransen for det første Use Case (UC1) var kommet - om den var god nok til å gå videre i prosjektet. KOGT mente UC1 var mer ferdig enn hva Statoil vurderte det til. Partnerne hadde ikke lik oppfattelse av elementer i målbildet, av hvor langt de skulle komme i utviklingen for UC1. Dette var spesielt knyttet til Use Case-metodikken og vurderingen av når man var ferdige, og bruk av TRL4 som godkjenningsskriterium (kap. 2.4, fotnote 15, s.21). Sistnevnte gikk på hvorvidt IEM-løsningen skulle godkjennes til TRL4-nivå fortløpende for hvert Use Case, eller om det skulle gjøres en samlet vurdering til slutt. Her var ikke partnerne helt enige på dette tidspunktet. Godkjenning underveis hadde spesiell betydning for konsortiets mulighet for å selge delementer underveis og de ønsket derfor en TRL4-godkjenning av hvert Use Case.

Statoil derimot ville vente med denne godkjenningen til de var sikre på at løsningen var god nok til å tilfredsstillere kravene. Dette er et eksempel på både ulik oppfatning av kriteriene for måloppnåelse (målbildet) og interessekonflikt. Alternativt kunne kontroverser fra ulik oppfatning av målbildet skyldes at oppfattelsen hos enkelte driftet i løpet av arbeidet og dermed avvok fra de øvrige oppfatninger. Mest sannsynlig driftet alles oppfatning noe, men i ulik grad.

Den andre hovedårsaken til kontroverser var at det oppstod motstridende interesser underveis som skapte konflikter mellom partnerne. I slike tilfeller oppstår eller skapes kontroversene, og ikke bare avdekkes som i det første eksempelet. Typisk var endringer i omgivelsene som påvirket selskapenes ønsker og behov på ulike områder. Det kunne være at eksterne aktører hadde utviklet ny og bedre teknologi som var spesielt egnet for prosjektet og som ville kunne erstatte en partners bidrag, eller at et selskap hadde fattet overordnede strategiske beslutninger på konsernnivå som påvirket selskapets preferanser eller ønsker i IEM-prosjektet. Sistnevnte var tilfelle her. Da Statoil avsluttet flere prosjekt hvor IBM var en av partnerne, endret dette Statoils preferanser for teknologisk plattform også for IEM-løsningen (se kap. 5.3.4.1). Dette skapte en interessekonflikt med tanke på valg av teknologisk løsning.

#### **6.7.3.1 Kundetilpasning**

I utgangspunktet ønsket prosjektet å utvikle en løsning som Statoil kunne og ville bruke, samtidig som konsortiet skulle kunne selge denne løsningen til andre operatører eller interessenter uten store endringer. På den ene siden skulle det altså bli en åpen løsning som kunne brukes hvor som helst, men på den andre siden skulle den tilpasses Statoils ønsker og behov. Det lå noen utfordringer i dette med tanke på at det var Statoil som leverte domenekunnskapen og som la frem brukernes behov for prosjektet. Det var Statoil som hadde førstehånds kjennskap til brukernes behov, og disse behovene var farget av hvilke systemer Statoil da brukte, hvordan de arbeidet, etc. Selv om Statoil var en sentral aktør på norsk sokkel, og operatørene her i utgangspunktet hadde mye felles, var ikke Statoils preferanser nødvendigvis lik de øvrige operatørenes preferanser. Det er viktig å poengtere at det likevel var opp til prosjektet, det vil si både Statoil og konsortiet, hvordan man valgte å balansere Statoils ønsker og behov som én kunde, opp mot utvikling av en generell løsning for integrert miljøovervåking. I kapittel 7 er disse



avveiningene ytterligere beskrevet, og da med fokus på hvordan partnerne oppfattet og utøvde sine roller i denne dialogen, hvordan de oppfattet hverandre, og hvordan dette igjen påvirket samarbeidet og beslutningene som ble tatt.

Et eksempel på en slik beslutning, hvor konsortiet etter hvert fikk det avgjørende ordet, var utvikling av slamfeller. Dette var en løsning for å kunne følge med på hvor mye bunnfall eller sediment som ble samlet på et sted under boreoperasjonene. Enkelt forklart er det en beholder på havbunnen som samler sedimentene, og et fotoapparat som tar bilder for å dokumentere tykkelsen på sedimentet på dette stedet. Dette var noe DNV ønsket å legge inn i løsningen, men som Statoil ikke så et umiddelbart behov for. De andre partnerne viste også begrenset interesse. Så lenge Statoil ikke uttrykte interesse for denne, så heller ikke de andre partnerne noen hensikt i den. Konsortiets brukerforståelse var sterkt koblet til hva Statoil la frem eller fortalte, spesielt når spørsmålet gjaldt en tjeneste eller funksjon som var utenfor deres eget ekspertiseområde. Slamfellen ble etter hvert likevel tatt med i piloten. Det er vanskelig for meg å si noe om årsaken til at dette ble besluttet. Det kan være fordi Statoil etter hvert så nytten av denne typen data - noe de også gjorde - eller at de før dette konkluderte med at en slamfelle ikke hadde negativ innvirkning. Den ville i så fall bare bli et supplement Statoil ikke hadde bruk for (slik de først så det), og ikke påvirke løsningen i negativ retning verken på kostnadssiden eller brukersiden.

#### **6.7.3.2 Valg av løsning**

Da man i prosjektet besluttet ikke å bruke IBMs Integrated Information Core (et programvare-produkt fra IBM), måtte IBM endre sine organisasjonsspesifikke mål og tilpasse disse til det nye mulighetsrommet. Ved en slik løsning ville ikke IBM få levere software slik de hadde som mål og intensjon da de ble med i konsortiet. Eventuelle muligheter for fremdeles å kunne få levert sine produkt var dermed avhengig av at konsortiet (eller utvalgte partnere) utviklet parallelle løsninger i tillegg til den Statoil ønsket, og at denne da inkluderte IBMs produkter. Denne diskusjonen så jeg lite til underveis, og fokus i samarbeidet var på den løsningen Statoil ønsket, uten IBMs produkter (IOC og IIC). Hva partnerne derimot gjorde i etterkant av prosjektet var uklart på det tidspunktet.

Avhengigheten var tilsynelatende mindre for de selskapene som leverte IEM-relaterte tjenester som kunne tilbys som egne tjenester uavhengig av den helhetlige løsningen i prosjektet. For eksempel var DNV mindre avhengig av et fremtidig samarbeid. De kunne levere elementer av integrert miljøovervåking uten at de øvrige partnerne var med, men de kunne ikke levere hele løsningen. Selskapene så derimot ut til å være avhengige av hverandre for å få til en helhetlig, integrert løsning. Dette illustrerer deltageres gjensidige avhengighetsforhold til hverandres organisatoriske mål, og at beslutninger som ble tatt i prosjektet påvirket muligheten for å oppnå disse.

### **6.7.3.3 Organisasjonsspesifikke mål - underveis**

KMS, KOGT og DNVs organisasjonsspesifikke mål var i grove trekk uendret gjennom perioden fra tolkingen av målbildet var på plass (cirka seks måneder etter prosjektstart) til etter reforhandlingene høsten 2013. Målene var hovedsakelig spisset og konkretisert i forhold til slik de var etter oppstart. For eksempel uttalte KMS i andre intervjurunde etter reforhandlingene at de hadde som mål å få akustisk kommunikasjon<sup>59</sup> inn i IEM-systemet som en av sine leveranser.

*[...] det er noe som vil glanse vår del av prosjektet på en betydelig måte, de får inn et voldsomt mye større markedspotensial når vi gjør det på den måten her [...]* (15).

Akustisk kommunikasjon var i utgangspunktet bare så vidt nevnt i kontrakten, men var ikke en del av kravspesifikasjonene, ifølge informanten. Akustisk kommunikasjon handler her om å bruke akustikk til både posisjonering og styring, og til å kommunisere mellom enheter. For KMS var det en ekstra bonus å få dette med i løsningen siden dette ville gi ytterligere bruk av deres komponenter. KOGT var også tydeligere i andre intervjurunde ved eksplisitt å si at de ønsket å være hovedleverandør av en fremtidig IEM-løsning. Målet hadde sannsynligvis vært der hele tiden, men det ble uttalt overfor meg først da. Ut over dette uttrykte informantene fra KOGT selskapets organisasjonsspesifikke mål veldig likt i begge intervjurundene. DNV hadde i

---

<sup>59</sup> Bruk av lydbølger (akustisk kommunikasjon). Blant annet var det tenkt å bruke lydbølger til overføring av data fra sensorplattform til satellitt, og under vann til styring og plassering av utstyrsbøye.

begynnelsen forhåpninger om litt større faglig bredde for sin rolle i prosjektet, men dette gikk de raskt bort i fra. De fant fort ut hvilke områder som var naturlige for dem innenfor prosjektet, selv om de fremdeles også øynet muligheter for biprodukter eller bieffekter innenfor andre områder. Det var for eksempel muligheter for å bringe ideer fra prosjektet videre utenfor prosjektet, men innenfor egen organisasjon. DNV uttrykte også at de lyktes veldig godt i UC1 allerede før reforhandlingene, og at de derfor ikke var så avhengige av hva som skjedde i etterkant. De hadde allerede fått utbytte av å være med i IEM-prosjektet. Flere av deres organisasjonsspesifikke mål var allerede oppnådd.

IBMs ambisjoner ble derimot redusert. Deres programvare var ute, og de så ikke lengre at det var rom for direkte analyse av sanntidsdata. De hadde ikke lengre muligheten for leveransene av plattform som de hadde sett for seg da de gikk inn i prosjektet. De så likevel muligheter innenfor FA5 Analyse, hvor de fremdeles skulle bidra.

#### **6.7.3.4 Relasjoner og målfokus i konflikter**

Den relasjonelle kontekst, eller dynamikken i samarbeidet, endret seg etter hvert som deltagerne ble bevisste forskjellene i hvordan målene ble oppfattet, de underliggende antagelsene og konflikter som oppstod som følge av disse. Når diskrepansen i forståelsen av felles mål var skjult og konfliktene ikke til stede (eller ikke oppfattet), påvirket det tilsynelatende ikke dynamikken i samarbeidet. Den var da preget av åpenhet og tillit, uformell dialog, og effektiv kommunikasjon. Når avvik i målforståelsen derimot kom til syne og konflikter oppstod, ble det vanskeligere, og samarbeidet viste tegn til mindre effektiv kommunikasjon, og økt formalitet og kontroll. Under reforhandlingene ble det for eksempel ekstra viktig for Statoil å være ryddige og tydelige på at alle partnerne fikk samme informasjon, at formalitetene var i orden.

*[...] vi har jo vært ganske streng med at de skal ikke drive og kommunisere mellom Kongsberg og oss, det skal gå gjennom konsortiet (18).*

De var opptatt av at alle partnerne i konsortiet skulle få samme informasjon og oppfatte å bli tatt hensyn til i reforhandlingene.

I konflikter ble fokus hos den enkelte deltager noe endret: bort fra felles prosjektmål og over mot organisasjonens egne mål. Selskapenes egne mål ble løftet mer frem enn

tidligere, og det så ut til at partnene fikk økt behov for å sikre at egne interesser ble ivaretatt. Dette resulterte i mindre vilje til å vike fra egne interesser, til å ofre noe, for å lykkes med det felles prosjektet. På tross av at samarbeidet i disse situasjonene var preget av mindre åpenhet og tillit, var disse karakteristiske trekkene for samarbeidet fortsatt til stede. Viljen til å finne en løsning fremstod som sterk hos alle partnene. Hvordan partnene utøvde sine roller og forholdt seg til hverandre i slike konflikter er ytterligere utdypet i kap. 7.

## 6.8 Oppsummering av analysen av målbildet

IEM-prosjektet hadde felles overordnede mål formulert i kontraktene (kap. 6.4.1). De ønsket å utvikle en unik, helhetlig og integrert løsning for miljøovervåking som skulle integreres i daglig drift, og hvor sanntidsdata skulle være en vesentlig del av løsningen. Detaljene skulle utarbeides i løpet av prosjektet. De hadde altså et klart formulert overordnet mål, men detaljene var diffuse. Valget om hvor detaljert beskrivelsene skulle være, var tatt på forhånd, men i et innovasjonsprosjekt må det være handlingsrom for kreativitet og videre utvikling av målene.

I tillegg til overordnede prosjektmål hadde de et sett av organisasjonsspesifikke mål (kap. 6.5) som ikke var eksplisitt formulert. Deltagerne mente i utgangspunktet at elementene i målbildet ikke var i konflikt med hverandre, og at det derfor skulle være mulig å oppfylle de fleste. Utover i prosjektforløpet måtte enkelte partneres ambisjoner endres og vike for fellesskapets beslutninger. Det ble en prioritering mellom felles mål og organisasjonsspesifikke mål. Den mest sentrale prioriteringen var beslutningen om valg av teknologisk plattform. Denne hadde store konsekvenser for IBM. Dette er også et eksempel på en annen type avveining som måtte gjøres i prosjektet, nemlig om løsningen som skulle utvikles skulle tilpasses en spesiell bruker (Statoil) eller om de skulle utvikle en helt generell løsning – forutsatt at disse ikke var overlappende.

Underveis i prosjektet driftet målbildet noe når fokus ble flyttet fra helhet til mindre elementer av den endelige løsningen. Hvorvidt dette skapte problemer varierte, og var blant annet avhengig av om diskrepansen i målforståelse og fokus var tydelig for

partnerne. Ulikt målfokus så ut til å ha betydning for kommunikasjonen mellom de ulike arbeidsgruppene.

Etter hvert gjorde forsinkelser, overskridelser og beslutninger om teknologiske valg at kontraktene for arbeidspakke 2 (WP2) måtte reforhandles. Som følge av dette ble også prosjektets mål noe redusert. Det samme gjaldt for en del av partnernes organisasjonsspesifikke mål. IBMs mål om leveranser til den endelige løsningen ble redusert, og tilsvarende ble deres rolle i prosjektet. DNV hadde allerede oppnådd resultater de ville ha nytte av, og var i så måte fornøyd. Det samme gjaldt KMS, som i tillegg hadde fått økt tro på at elementer som akustisk kommunikasjon ville kunne bli en del av løsningen. KOGT var blitt mer eksplisitt på at de ønsket å bli en totalleverandør av den endelige løsningen, og fortsatte samarbeidet med mål om å oppnå dette.

Målbildet var i utgangspunktet relativt vagt formulert, men ble behandlet som ganske konkret. Fokus ble raskt på produksjon av løsning. Det vil si at aktiviteter i den perioden jeg observerte prosjektet i stor grad var sentrert omkring detaljer i utvikling av en løsning for integrert miljøovervåking, og mindre på å holde mulighetsrommet åpent og stort. Målet ble å dekke behov de så per i dag, og finne løsninger på disse.

## 7 Rolleatferd i relasjoner

For å belyse problemstillingen har jeg, som vist i kap. 4.1, formulert tre forskningsspørsmål med ulike innfallsvinkler for å beskrive prosjektet, hvorav dynamikken i relasjonene, som roller og rolleatferd, var tema for ett av dem:

**På hvilken måte har roller, rolleforventninger og rolleatferd betydning for innovasjonsprosessen?**

I dette kapittelet beskrives hvordan rolleforventninger var ulike og til tider i konflikt med hverandre, hvordan nye strukturer ble etablert som et virkemiddel i prosessen, og rolleatferd i praksis. Dette for å gi et bredt bilde av hvordan roller tolkes og håndteres i IEM-prosjektet.

### 7.1 Posisjon, roller og rolleatferd

Gjennom datainnsamlingen ble det tydelig at *posisjoner, roller og rolleatferd* var sentrale elementer. Begrepene posisjoner og roller kan brukes til å belyse empirien på ulike måter, avhengig av på hvilket nivå man velger å gå inn i empirien. Det er viktig å skille mellom disse begrepene for å kunne separere formaliteter og forventninger fra hva som gjøres i praksis.

#### 7.1.1 Posisjoner, roller og rollesett i IEM-prosjektet

Et prosjekt er et organisatorisk avgrenset system, og et naturlig skille i empirien er innenfor/utenfor. Det er derfor valgt å tilnærme IEM-prosjektet med dette som utgangspunkt, og «deltager i IEM-prosjektet» blir dermed en posisjon. Alle deltagerne i IEM-prosjektet innehar i tillegg en posisjon som «ansatt i eget selskap».

Roller er sett av forventninger til en posisjon, og dette definerer roller til de ulike funksjonene i prosjektet. Det er andre forventninger til leder av PO, enn til leder av en

FA. Disse settene av forventninger blir dermed roller, og for å forenkle språket brukes derfor begrepet rolle om disse funksjonene.

Disse rollene eller funksjonene ble etablert av flere årsaker. De skulle blant annet bidra til å systematisere prosjektarbeidet og skape forutsigbarhet, avklare ansvar og myndighet og relasjoner mellom deltagerne, koble enkeltpersoner sammen i arbeidsgrupper, og tydeliggjøre kommunikasjonsveiene mellom deltagerne. Flere av deltagerne i IEM-prosjektet hadde flere forventningssendere og forventningssett, eller roller, de måtte forholde seg til i posisjonene i IEM-prosjektet. Dette er illustrert i Figur 16 for en av de ansatte fra DNV som i begynnelsen var leder for FA5 og medlem av PO (Figur 11, kap. 5.3.1). I posisjonen som deltager i IEM-prosjektet, hadde vedkommende følgende rolle-sett:

1. Partner i prosjektet

Dette er en rolle han ble tildelt i det han ble med i prosjektet, og som først og fremst definerte vedkommende som en del av et fellesskap - med det ansvar og de muligheter som følger med. Settet av forventninger knyttet til dette påvirkes av samarbeidsform, som blant annet en forventning om likeverdig partnerskap. Ved andre typer samarbeid, som en kunde/leverandør-relasjon, er forventningene til denne rollen annerledes.

2. Leder av FA5

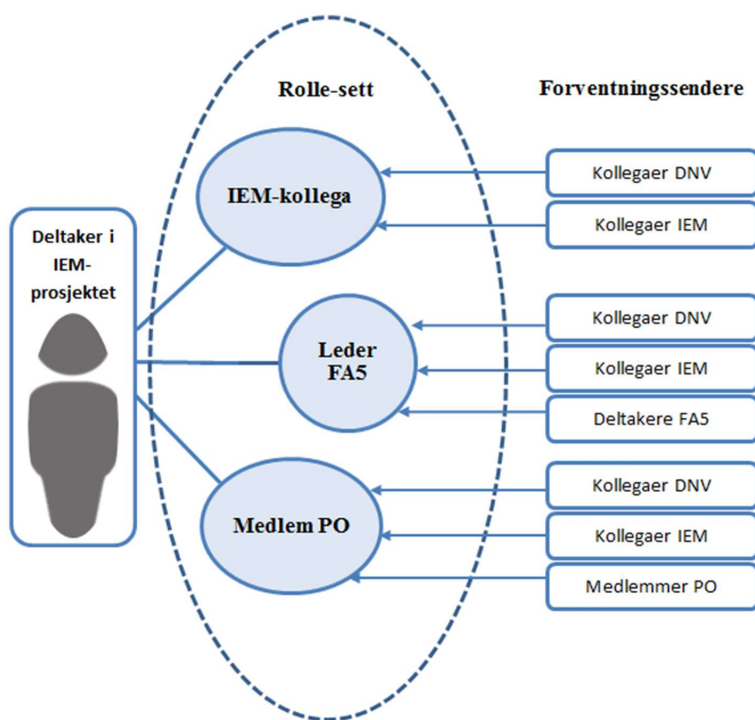
Denne rollen er koblet til en bestemt funksjon i prosjektet, som vedkommende ble tildelt. I tillegg til å definere en del oppgaver, er dette en rolle som definerer innehaverens relasjoner til hverandre i prosjektet.

3. Medlem av PO

Dette er også en rolle knyttet til en bestemt funksjon i prosjektet som definerer andre oppgaver og ansvar igjen, og gir tilgang til andre arenaer. Denne er i tillegg direkte koblet til rollen som leder av FA5 ved at det er gjennom denne at vedkommende fikk en plass i PO.

Det er ulike forventningssendere, og hver av disse har forventninger til en eller flere av rollene i vedkommende sitt rolle-sett (Figur 16). De viktigste gruppene av forventningssendere var kollegaer i DNV, deltagere i IEM-prosjektet generelt, deltagere

i FA5, og medlemmer av PO. Det er viktig å påpeke at dette ikke er en endelig figur med alle forventningssendere og koblinger, men de mest sentrale er tatt med.



Figur 16 Én posisjon i IEM-prosjektet med rollesett og forventningssendere

I Figur 16 er det kun én posisjon som er illustrert, men vedkommende innehar flere andre posisjoner også, både privat og på jobb. Den viktigste i denne sammenhengen er den posisjonen vedkommende har som ansatt i egen organisasjon.

Posisjonen i prosjektet bidro til å tydeliggjøre grensene mellom prosjektet og verden utenfor ved å definere tilhørighet til prosjektet og til å etablere lojalitet til prosjektet. Den hadde betydning for relasjon med omverdenen. Det blir et «vi» og «dem».

I tillegg til å strukturere samarbeidet, var også de ulike rollene eller funksjonene avklarende for kommunikasjon med omverdenen. Det var for eksempel ofte lederne i prosjektet ( gjerne styringskomiteen) som svarte på henvendelser fra media, og som



hadde ansvaret for å kvalitetssikre presentasjonsmateriale til konferanser og andre eksterne aktiviteter. Det var likevel stor takhøyde for kommunikasjon med omverdenen også for de andre deltagerne, og alle ble oppfordret til å spre informasjon om prosjektet.

Prosjektet var basert på en tydelig uttrykt intensjon om likeverdig partnerskap. Alle selskapene skulle være bidragsyttere og var berettiget deltagelse i beslutningsprosessene. Dette satte en del premisser for forventninger og relasjoner, samt regulerte samarbeidet. Partnernes posisjoner var ikke som kunde og som leverandør, slik de var vant til fra tidligere prosjekter, men som likeverdige partnere i et samarbeidsprosjekt. Dette gjorde noe med maktbalansen i prosjektet, og med relasjonen partnerne imellom. I et kunde/leverandør-forhold er det kundens mål som er det førende, og kunden har det avgjørende ordet når beslutninger skal tas. I IEM-prosjektet skulle alle partnernes ønsker og behov inkluderes og tas hensyn til, og beslutninger skulle tas i fellesskap. Koblingen mellom prosjektmål og organisasjonsspesifikke mål var sterk. Fremtidige forretningsmuligheter for den enkelte partner var avhengig av den felles løsningen som skulle utvikles, av prosjektets resultater, og dermed også av beslutninger tatt i prosjektet (kap. 2). Dette var noe denne likeverdigheten i partnerskapet skulle ivareta. Intensjonen om likeverdighet påvirket dermed hvilke roller<sup>60</sup> som ble definert i prosjektet, og hvordan disse ble utøvd. For eksempel var dette et viktig argument for det å ha doble sett med lederroller (se Figur 11, kap. 5.3.1).

### **7.1.2 Rolleatferd**

En ting er hvilke roller man skal fylle, noe annet er hvordan disse ble håndtert og utøvd. I denne sammenhengen er begrepet *rolleatferd* sentralt, og her knyttet til to ulike elementer:

- Veksling mellom roller, hvilke roller som blir fremtredende
- Hvordan man faktisk utøver en rolle, hvilke forventninger man svarer på

---

<sup>60</sup> Som sagt tidligere er dette ikke en helt presis bruk av begrepet roller, men brukes for å gjøre teksten mer leservennlig.

I prosjektet hadde deltagerne som sagt ulike roller (se Figur 16), og i løpet av prosjektet måtte de veksle mellom disse. De måtte også ivareta de to posisjonene de hadde parallelt: som deltager i IEM-prosjektet, og som ansatt i eget selskap (permanent organisasjon). For de rollene som var knyttet til en bestemt oppgave, som for eksempel PO-medlem eller FA-leder, var dette relativt ukomplisert. Da var det oppgaven eller situasjonen (f.eks. et PO-møte) som bestemte hvilken rolle man skal innta, og hvilken rolle som skal være den mest fremtredende i situasjonen. Når deltageren fra DNV fra Figur 16 var i møter i FA5, utøvde han rollen som leder for denne gruppen med de oppgaver og forventninger som lå i dette. Var han i PO, var han et medlem i gruppen på lik linje med de andre – uten lederansvar. Samtidig hadde han med seg rollen som leder for FA5 gjennom at han hadde ansvaret for å rapportere til PO fra dette arbeidet. Posisjonen som DNV-ansatt og DNVs forventninger til vedkommende i posisjonen som IEM-deltager, var noe han måtte forholde seg til hele tiden. Disse var ikke så fremtredende i de fleste situasjonene – spesielt når samarbeidet fungerte.

Selv om situasjonen gjorde det tydelig hvilken rolle en person utøvde, var ikke nødvendigvis alle oppgaver, ansvar og forventninger knyttet til denne rollen like tydelig for alle. Dette er ikke et tema jeg snakket med informantene om, men hvor empiri er hentet fra observasjoner i møter og på samlinger. Jeg observerte flere tilfeller av ulik rolleatferd, men det var ett eksempel som var spesielt tydelig og illustrerende da dette var en situasjon hvor to personer utøvde samme rolle på samme tid og sted. Rolleatferd handlet derfor også om å finne fordelingen mellom dem og tilpasse seg hverandres rolleatferd.

Det var formelt to ledere av PO (administrasjonen), én fra Statoil og én fra KOGT, som representerte konsortiet (Figur 11, kap. 5.3.1). Den første tiden i prosjektet var det Statoils representant som ledet PO-møtene, og som fremstod som den aktive lederen. Jeg kaller ham «Stein». Konsortiets PO-leder, som jeg kaller «Konrad», hadde derimot ansvar for å samle eventuelle statusrapporter fra medlemmene i konsortiet. Medlemmene hadde fått beskjed om å sende kopi av disse til «Stein» (Figur 17).



«STEIN» (fra Statoil)

Ledet møtene

Mottok kopi av statusrapportene



«KONRAD» (fra konsortiet)

Var formelt også leder av PO

Mottok/samlet statusrapportene

**Figur 17 Rolleatferd PO-møter i tidlig fase – de to lederne**

Som beskrevet i kap. 5.3 skjedde det endringer i prosjektet. Først sluttet «Stein» i Statoil, og «Stein André» tok over rollen som Statoils PO-leder. Da skjedde det også endringer i hvordan rollen som PO-leder ble utøvd. Det ble et mye jevnere forhold mellom «Stein André» og «Konrad» med tanke på hvem som ledet møtene, enn det hadde vært da «Stein» var en av lederne. De vekslet på oppgaven. Hvordan ledelse ble gjort i praksis handlet ikke om hvorvidt de ulike lederduoenes samarbeidet mye eller godt med hverandre, men om hvordan de sammen valgte å lede møtene – en av de mest synlige oppgavene innunder denne rollen.



«STEIN ANDRÉ» (fra Statoil)

og

«KONRAD» (fra konsortiet)

De vekslet på å lede PO-møtene.



**Figur 18 Rolleatferd PO-møter etter det første byttet**

Nye endringer skjedde. «Konrad» gikk av med pensjon, og «Stein», som på den tiden hadde sluttet hos Statoil og begynt i KOGT, tok over rollen som konsortiets leder i PO. Han tok aktivt tak i oppgaven som møteleder, og ble nok en gang den mest synlige lederen i møtene.

*Da [i begynnelsen] var det kanskje mer fra Statoil siden, men da rapporterte vi til [«Konrad»], vi sendte rapportene til han. [«Stein»] skulle alltid ha kopi, men [«Stein André»] han får ikke kopi nå. Nå sender vi det til [«Stein»], så er det [«Stein»] som utarbeider alt det der (26).*



«STEIN ANDRÉ» (Statoil)  
- var også formelt leder av PO



«STEIN» (konsortiet, tidligere Statoil)  
- ledet møtene  
- mottok statusrapportene

**Figur 19** Rolleatferd PO-møter etter det andre byttet

Etter dette utøvde Statoils representant en noe mer tilbakelemt lederrolle i PO. Konsortiets nye representant, «Stein», ble i hovedsak den som ledet møtene i praksis. «Stein André» mottok heller ikke kopi av statusrapportene fra konsortiet slik «Stein» gjorde da han satt som Statoils leder i PO.

«Stein» utførte altså oppgaven med å lede PO-møtene uavhengig av om han representerte Statoil eller konsortiet, og uavhengig om hans lederpartner var «Stein André» eller «Konrad». Disse to sistnevnte utøvde derimot selv rollen som PO-leder noe ulikt avhengig av hvem som var deres leder-partner. De tilpasset sin rolleatferd i stor grad til den andres, i tospann.

Deltagerne i IEM-prosjektet hadde litt ulike synspunkt på hvordan «Steins» overgang i rollen som PO-leder for Statoil til å representere konsortiet fungerte, men de fleste mente han håndterte den godt og på en tillitsvekkende måte. Han oppfylte rolleforventningene fra IEM-kolleagaene.

*[«Stein»] har jo kommet til blant annet, det har jo hjulpet da. Det er merkbart at han er mye mer bevisst på at det er flere parter her og sånne ting da (26).*

Dette er en av informantene fra konsortiet. Han er tydelig på at overgangen hadde vært en fordel for alle partnerne i konsortiet. Han mente «Stein» var flink til å ivareta alle selskapenes interesser i partnerskapet, noe som er viktig i denne type roller. Statoil var også fornøyd med overgangen.

*Og så er litt spesielt at [«Stein»] kom fra oss og inn til dem og sånn, han har nå vært usedvanlig profesjonell på det (18).*

Det var viktig for alle partnerne at overgangen ble gjort på en profesjonell måte. For Statoils del var det en klar fordel at «Stein» kjente Statoil og deres ønsker og behov godt, men samtidig ville det også si at han kunne ha informasjon de ikke ønsket han skulle dele med konsortiet. Sistnevnte var ikke et problem her, både fordi det var et veldig åpent samarbeid, og fordi «Stein» utførte overgangen på en tillitsvekkende måte. Også de andre selskapene så verdien i kunnskapen «Stein» brakte med seg inn i konsortiet.

*[...]... altså den ballasten som [«Stein»] har fra Statoil siden, det sikrer en veldig kontinuitet fra han kom inn, og det sikrer oss jo også, det er veldig verdifullt sånn helhetskunnskap å ha da, i den jobben han gjør nå, og siden det er et konsortium, hehe. Siden vi er organisert som vi er, så spiller det ikke så mye rolle, ikke sant, for han ledet prosjektet som et konsortium-prosjekt, og at han da får lønnen sin fra et annet selskap, det gjør jo ikke noe det, for han leder jo konsortiet, han leder ikke selskapet (16).*

Her ser vi en representant fra konsortiet som påpekte at denne helhetskunnskapen, både kunnskap om Statoil som bruker og konsortiet som leverandør, var verdifull for prosjektet. Denne informanten dro det litt lengre, og mente det ikke hadde betydning

hvilket selskap PO-lederen var ansatt i, at ansettelsesforhold i denne sammenhengen kun hadde betydning for hvor vedkommende fikk lønnen sin fra.

Det var altså tydelig at rolleforventningene på organisasjonsnivå (fra henholdsvis Statoil og KOGT) ble profesjonelt håndtert av «Stein». Han representerte på en ryddig måte det selskapet han var ansatt hos, og de han representerte (konsortiet). Likevel var det noen tvilere.

*Jeg føler at vi har fått enda mer Statoil-representasjon i prosjektet etter at [«Stein»] gikk over fra Statoil til Kongsberg, at vi skal tenke litt vel mye på Statoil. [«Stein»] er en veldig ryddig person, men det er vanskelig å glemme historikken sin. Du bytter ikke helt fra den ene dagen til den andre. Vet ikke hvor reelt det er, eller om det er bare noe jeg opplever eller tror, men jeg følte at han ikke bare var helt konsortiet (24).*

Vedkommende trekker frem nettopp dette at hver og én er preget av sin historie, og at den historien også er knyttet til tidligere arbeidsforhold. Man tar med seg dette videre. Det omfatter vaner man har lagt til seg og som ikke bare kan slås av når man bytter jobb eller rolle. Hvorvidt en enkelt person preges av dette eller evner å legge det bak seg, er veldig individuelt.

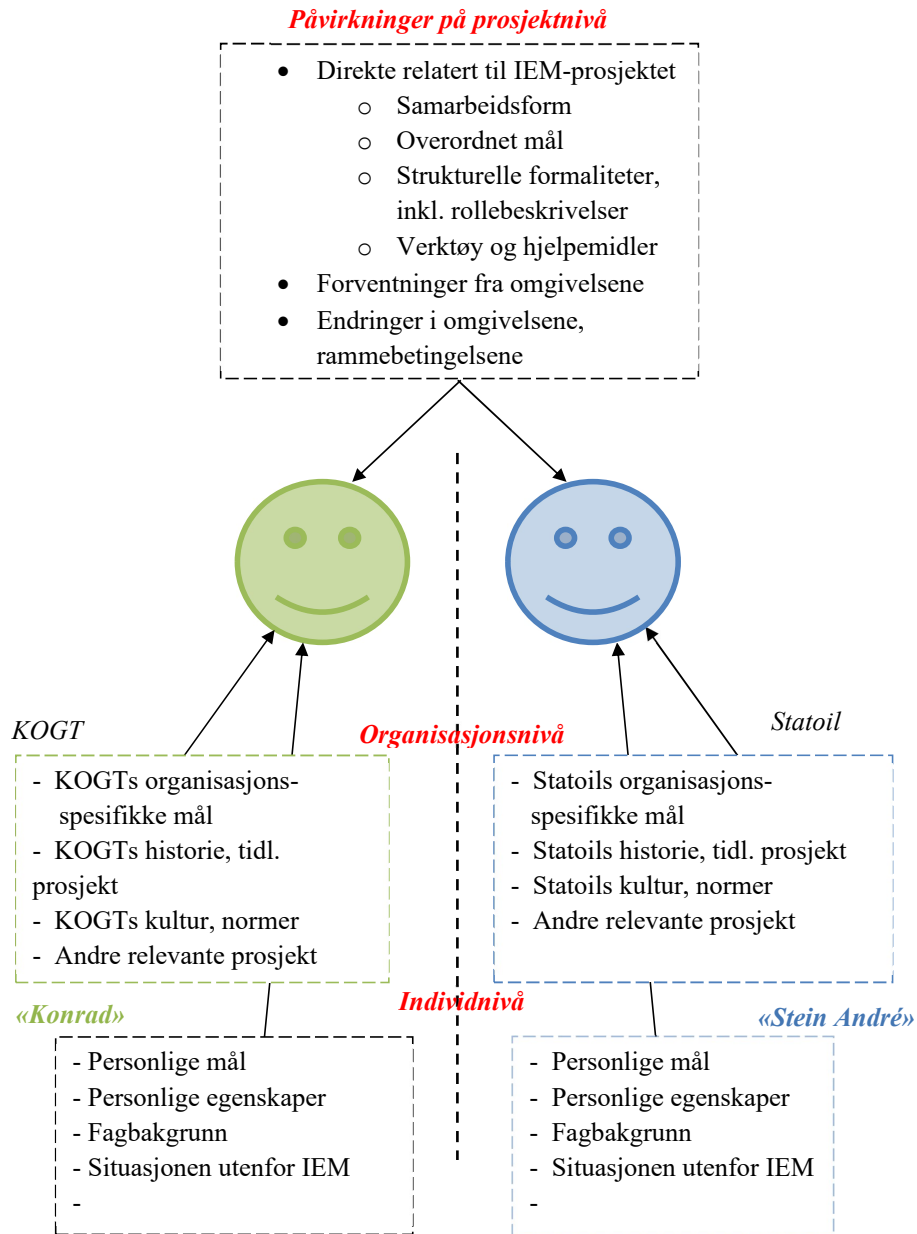
Rolleatferd handler også om veksling mellom håndtering av forventninger, f.eks. hvorvidt det er forventningene fra egen organisasjon eller fra kollegaer i IEM-prosjektet som blir gitt mest vekt i en situasjon. Det kan også sees på som hvilken posisjon som ble mest fremtredende - den i egen organisasjon, eller den i prosjektet. Det typiske var at i situasjoner preget av åpenhet og godt samarbeid var de IEM-relaterte rollene de mest fremtredende. Ble situasjonen mer tilspisset, ble tyngdepunktet i rolleatferden flyttet over mot å svare på forventninger fra eget selskap, og det kan tolkes som at det var posisjonen her som ble mest vektlagt. Sist, men ikke minst, var det en del synlige eksempler på at rolleatferd var en kombinasjon av både bevisste og ubevisste valg. Det så ut til å være lett å falle tilbake til gamle vaner med tanke på hvilke forventninger som man var mest vant til å håndtere i prosjektsamarbeid. Jeg observerte ofte at partnerne tilsynelatende glemte at man var i et prosjekt basert på likeverdig partnerskap, og falt

inn i en rolleatferd som lignet mer på en kunde/leverandør-relasjon slik de var vant til fra tidligere prosjekter.

## **7.2 Hva påvirker rolleatferd?**

Hva som påvirker rolleatferden er sammensatt og komplekst. Jeg hadde ikke som mål å avdekke hva som gjorde at enkelte rolleforventninger ble mer fremtredende enn andre i gitte situasjoner. Derimot skal jeg synliggjøre elementer som var spesielt fremtredende i IEM-prosjektet, og som fremstår som relevante bidrag i å fremme innovasjon – eller rettere sagt for muligheten til å ivareta intensjonen om innovasjon.

Jeg har valgt å dele det som påvirker rolleatferden i tre nivåer: det finnes forventninger på individnivå, organisasjonsnivå og prosjektnivå (Figur 20). Det er bare tatt med forventninger i direkte tilknytning til IEM-prosjektet.



Figur 20 Illustrasjon av hva som påvirker rolleatferd i IEM-prosjektet



De tre nivåene er noe forskjellige. Forventningene på individnivå og organisasjonsnivå er ulike for hver enkelt deltager i prosjektet, mens påvirkningene på prosjektnivå i utgangspunktet er de samme – selv om konsekvensene av dem kan gi ulikt utslag for hver enkelt.

De to nederste nivåene i figuren (individnivå og organisasjonsnivå) er relativt selvforklarende ut ifra figuren. På individnivå trekkes frem det som ble observert av forventningene fra omverdenen og egenskaper hos enkelte:

- Hva ønsker jeg/du personlig å oppnå her?
- Hvilke erfaringer har jeg/du fra tidligere prosjekter?
- Hvilken faggruppe representerer jeg/du? Representerer jeg/du noe eller noen?
- Hva kan jeg/du best? Hva er mine/dine styrker her?
- Hvilke personlige egenskaper og personlighetstrekk preger meg/deg?

På grunn av at jeg ikke har tilstrekkelig empiri på dette området, går jeg ikke inn i dybden på rolleatferd på individnivå. Det er likevel med i figuren for å vise at dette er viktige elementer som påvirker rolleatferd og er med på å forklare hvorfor personer utøver samme rolle på forskjellige måter. For organisasjonsnivå er det tilsvarende en del punkt basert på observasjoner i perioden:

- Hvilke organisasjonsspesifikke mål har selskapet jeg/du er ansatt i?
- Organisasjonens historie med tidligere samarbeidsprosjekter. Hvilke typer prosjekt har organisasjonen erfaring med, og sammen med hvilke andre selskaper? Kunde, leverandør eller likeverdig partner?
- Organisasjonens særtrekk: Tradisjon for åpenhet og samarbeid? Tradisjon for fritenking? For risikotaking? Autonomi hos ansatte? Profittoorientert?

Det prosjektrelaterte nivået er sammensatt. Det omfatter de mer situasjonsbetingede forventningene, og jeg har valgt å inkludere både de prosjektspesifikke og de fra omverdenen. Elementer som påvirker disse forventningene er listet i Figur 20, men listen er ikke endelig. Den er ment til å illustrere omfanget og bredden. Disse er mer knyttet til hvordan IEM-prosjektet var strukturert, formalisert og organisert, og til omgivelsene. Sistnevnte kan være påvirkning fra interessenter som

miljøvernorganisasjoner, konkurrerende selskaper, myndigheter, m.fl. Disse eksterne aktørene kan påvirke rammebetingelsene til prosjektet, for eksempel gjennom nye forskrifter eller nye, konkurrerende produkter, men de kan også ha forventninger til resultatene fra prosjektet som igjen virker tilbake på prosjektgjennomføringen. Hvis for eksempel myndighetene ønsker å gjøre noe med rammebetingelsene for operasjoner i sårbare områder gjennom dokumentasjon av hensyn til gytefisk, kan det være et insitament for prosjektet til å fokusere ekstra på dokumentasjon av nettopp dette, noe som igjen preger rolleatferden hos den enkelte – om enn på ulike måter.

### 7.3 Forventninger ved oppstart

IEM-prosjektet var basert på en samarbeidsmodell hvor likeverd og balanse mellom partnerne stod sentralt. Informantene ga uttrykk for litt ulike formeninger om hvorvidt de forventet at prosjektet lyktes med dette eller ikke. En av informantene som hadde vært med siden tidlig etableringsfase, fortalte i første intervjurunde at likeverd mellom partnerne allerede da var på plass, og at dette medførte stor åpenhet i samarbeidet. To andre informanter, som hadde vært kortere tid i prosjektet, beskrev derimot i samme periode at de forventet at det alltid ville være et slags kunde/leverandør-forhold mellom Statoil og konsortiet - uavhengig av intensjonen om likeverdig partnerskap og balanse.

*Ja, jo, jeg skjønner at man prøver å ha det [likeverdig maktforhold] som en gruppe, men det vil alltid være et slags kunde/leverandør-forhold (2).*

Informanten trodde ikke visjonen om likeverdige partnere var mulig å få til i praksis. Begge de sistnevnte informantene så på Statoil som en kunde og konsortiet som leverandører i begynnelsen av partnerskapet. En annen informant fra konsortiet påpekte dette på en litt annen måte ved å fortelle at hen trodde Statoil noen ganger glemte at det skulle være et balansert forhold, men hen trodde ikke det var et bevisst valg å handle på denne måten. Hen så ikke på denne skjevheten i balansen nødvendigvis som noe som måtte være slik, men noe som bare ble sånn. Dette var uttalt helt i begynnelsen av prosjektet, men utsagnet stemte veldig godt med det jeg observerte senere i prosjektet. Dette gjaldt ikke bare for Statoil, også partnerne i konsortiet handlet på tilsvarende måte

– som leverandører. De så også ofte ut til å glemme intensjonene om likeverdig partnerskap og håndterte situasjonene som en leverandør – ved å legge størst vekt på Statoils meninger når man skulle veie for og imot ved en beslutning (se kap. 7.4.2).

*I et konsortium-samarbeid, FoU-prosjekt, så må vi ha en kraftigere involvering, et eierskap hvor da meningene, holdningene, kan komme til uttrykk tidlig, ikke sant. Ikke, som du sier, det er en kunde som venter på en leveranse og som skal mene noe om den. Det blir for seint. Ideen her er at vi skal samarbeide. [...] Vi gikk jo inn med den holdningen alle sammen, så grunnen til at det ikke er gjennomført på den måten, det er det store spørsmålet (24).*

Denne refleksjonen gjorde en av informantene i andre intervjuer, etter reforhandlingene. Hen stilte spørsmål ved hvorfor ikke samarbeidet ble gjennomført slik man hadde tenkt. Hva var det som påvirket samarbeidet i retning av en kunde/leverandør-relasjon, og hvorfor ble det slik? Videre i dette kapittelet beskrives en del funn knyttet til rolleatferd, hvordan rolleatferd kom til uttrykk i IEM-prosjektet, hvordan de opplevdes, og noen konsekvenser av hvordan ulike roller ble utøvd.

## **7.4 Vekslede rolleatferd og uklare roller**

### **7.4.1 Uklare forventninger**

Utover i prosjektet viste det seg at det faktisk ble forskjell på intensjon og praksis når det gjaldt rolleforståelse og -utøvelse. Det ble etter hvert tydelig for de fleste, og i andre runde av intervjuer var det flere som påpekte denne diskrepansen mellom intensjon og praksis:

*[...] jeg kaller det kunde-leverandør, selv om det er et samarbeidsprosjekt og ikke er et tradisjonelt kunde-leverandørforhold, men grunnen til at jeg kaller det kunde-leverandør er fordi at i stor grad er Statoil premisgiver, og i stor grad skal det jeg kaller leverandøren levere konkrete kommersielle, kommersialiserbare produkter, og dermed er man og i en mer tradisjonell leverandørrolle etter hvert som man ferdigstiller prosjektet (14).*

Vedkommende, som var fra konsortiet, så på Statoil som en premissgiver gjennom at det var de som definerte brukernes behov. Hen beskrev det som noe som måtte være sånn på grunn av forskjellene mellom partnerne. I praksis hadde Statoil, som en fremtidig kunde, en noe annen posisjon med større påvirkningskraft enn de andre.

*[...] ...det er jo litt kunde-leverandørforhold i prosjektet, det vil det alltid være, det kommer du ikke unna, men det at du ikke har en ferdigtygget spec gjør det mye lettere for oss å komme til bordet med våre oppfatninger (17).*

Deltagerne erkjente at det var forskjell på partnerne i praksis. Også ifølge informanten ovenfor var det i realiteten et kunde/leverandør-forhold mellom partnerne, men hen mente at de diffuse målene i prosjektet bidro i retning av likeverdig partnerskap. Det var altså flere av informantene som mente at de historiske rollene som kunde og leverandør var noe man hadde med seg inn i prosjektet – på ett eller annet vis – selv om det skulle være et likeverdig partnerskap. De kunne ikke helt la være å ta hensyn til at én part var fremtidig kunde og de andre leverandører. Flere mente at dette avviket mellom intensjon og praksis ikke var et stort problem, men heller en måte å planlegge for fremtiden. Likefullt var likeverdighet en grunnleggende tanke i den strukturen prosjektet var bygget på. Dobble lederroller og det at alle partnerne hadde plass i alle beslutningsfora, var etablert nettopp for å støtte dette balanserte maktforholdet mellom partnerne i prosjektet. En utfordring i gjennomføringen ble derfor å finne ut av når man skulle opptre som kunde og leverandør, og når likeverdigheten skulle være det gjeldende i samarbeidet. Det ble tydelig i løpet av datainnsamlingen at svarene på denne type spørsmål ikke var entydige for partnerne.

#### **7.4.2 Veksling mellom likeverdig partner og kunde/leverandør**

Det så ut som om deltagerne ikke var bevisste prosjektformens innvirkning på hvordan rollene skulle utøves, på rolleforventningene dette skapte, og på deltagerens posisjon og forhold til hverandre. Det var stor variasjon i hvor stor grad deltagerne forholdt seg til de andre som likeverdige partnere, og dette endret seg også over tid, særlig etter hvert som deltagerne ble mer bevisste diskrepansen mellom intensjon og praksis. Det er viktig å påpeke her at likeverdighet ikke betyr at partnerne skulle gjøre det samme, men heller at de skulle ha balansert innflytelse i prosjektet i forhold til ressursene de la inn i det.

I IEM-prosjektet observerte jeg ofte avvik i praksis fra premissen de hadde basert samarbeidet på – likeverdig partnerskap. Deltagerne vekslet mellom å møte forventningene som likeverdig partner og agere som kunde/leverandør. Utøvelsen var situasjonsbestemt og relasjonsavhengig. Den sentrale parameteren i dette var innflytelse eller medbestemmelse i beslutningsprosessene. Forenklet sett kan det sies at i et kunde/leverandør-forhold er det kunden som bestemmer, mens i et likeverdig samarbeidsforhold er innflytelsen balansert – gjerne sett opp imot en eller annen parameter som for eksempel ressursbidrag i prosjektet.

#### **7.4.2.1 Misforhold i hvordan man forholdt seg til partnerskapet**

Det største problemet var ikke primært selve vekslingen. Problemer oppstod spesielt når det ikke var samsvar mellom hvor partnerne i en relasjon plasserte hverandre i en gitt situasjon – som likeverdig partner eller kunde/leverandør. Hvis for eksempel konsortiet forventet innspill fra Statoil som en kunde, mens Statoil forventet likeverdig partnerskap, eller omvendt, skapte dette et misforhold mellom rolleforventninger og rolleatferd i forhold til den andre part – ikke bare med tanke på det grunnleggende premisset om likeverdighet.

I IEM-prosjektet var det flere situasjoner hvor jeg oppfattet at det ikke var samsvar mellom hvordan partnerne så på hverandre og på partnerskapet. De fleste tilfellene var mellom Statoil som én part og konsortiet som den andre.

*[...] vi bare satt og ventet på krav fra Statoil, men Statoil har jeg egentlig litt følelsen av sitter på andre siden og venter at vi skal komme med ny teknologi og nye innspill [...] (26).*

Her beskriver en informant at hen (som representant fra konsortiet) i ettertid reflekterte over at konsortiet tilsynelatende ventet på en slags bestilling fra Statoil, som en leverandør gjerne gjør, mens Statoil ventet på ideer fra konsortiet. Det så ut til at konsortiet i denne perioden utøvde rollen som leverandører, mens Statoils rolleatferd kunne tolkes som en passiv kunde som ventet på at leverandøren skulle levere i henhold til det man hadde bestilt/avtalt, eller som en partner i et likeverdig samarbeid som ventet på innspill fra samarbeidspartnerne. Hva som var tilfelle i den situasjonen informanten over refererte til, er vanskelig å si, men det var uansett ikke samsvar mellom parternes

forventninger til hverandres rolleutøvelse i denne situasjonen. Dette hindret effektiv kommunikasjon.

Det var flere situasjoner hvor det var avvik mellom formaliteter (likeverdige partnere) og forventninger og/eller rolleatferd, ofte knyttet til hvor aktive eller passive partnerne var i å komme med innspill. Særlig det første året, frem til reforhandlingene begynte, var det flere episoder hvor Statoil var bakpå med tanke på å bidra inn i prosjektet med for eksempel tydelige beskrivelser av hva de så for seg som en god løsning. Det kom også utsagn av typen «Dette må konsortiet selv finne ut av». Dette kan oppfattes som om enkelte personer i Statoil til tider ikke ønsket å komme med innspill fordi de mente det var konsortiets ansvar å jobbe frem en løsning – som om konsortiet var en betalt leverandør. Dette ble bekreftet i intervjuene, og en av Statoils egne representanter sa det slik:

*Det lå jo litt i mandatet mitt at jeg skulle holde meg litt på avstand, at de skulle få lov til å ordne opp i dette selv, for det var jo de [konsortiet] som skulle levere produktet (22).*

Hen fortalte i samme intervju at hen ved flere tilfeller hadde svart på spørsmål fra konsortiet med at hen ikke ville svare på det, at det var deres ansvar - en beslutning de selv skulle ta. Hens egne refleksjoner rundt dette var at det i ettertid kunne diskuteres hvor lurt dette var. Et av medlemmene i konsortiet fortalte at hen også opplevde det slik noen ganger.

*...for det har vært en sånn refleksjon fordi at noen ganger, så melder dem [Statoil] seg noen ganger litt ut, og sier at dette får dere ordne opp i, ikke sant, og andre ganger er de veldig til å detaljstyre hva skal komme (25).*

Det informantene snakket om, var at det i enkelte situasjoner var vanskelig å forutsi hvordan den andre part ville utøve sin rolle. Noen ganger oppfattet de Statoil som en kunde, og andre ganger som en likeverdig samarbeidspartner.

Tilsvarende gjaldt hvor aktive konsortiet var i å ta beslutninger, komme med innspill, etc. Det var flere tilfeller, særlig det første året, hvor de tydelig ventet på innspill fra Statoil – i større grad enn likeverdigheten skulle tilsi.

#### **7.4.2.2 Fremoverlent / bakoverlent partnerskap**

I mange situasjoner var det som nevnt diskrepans mellom forventninger til rolleatferd og hvor aktiv man var i å komme med innspill. Signalene i form av kroppsspråk og begrepsbruk fremstod som tegn på at deltagerne ikke helt forstod rollene i samarbeidet, eller forventningene fra de andre i samarbeidet. Eksempler var å lene seg tilbake stolen, krysse armene, og ikke delta aktivt i diskusjonene hvor prosjektet forsøkte å finne løsninger og det var tydelig at de andre ønsket innspill. Deltagerne oppførte seg ofte som kunder og leverandører i situasjoner der de ifølge avtalen skulle opptre som likestilte. Dette gjaldt som sagt først og fremst det første drøye året. Etter hvert ble dette noe sjeldnere, og deltagerne selv begynte å reflektere over egen rolleatferd. Det fremstod som ganske tydelig at det var både en bevisst og en ubevisst inkonsistens i rolleutøvelse, spesielt i rollen som IEM-deltager og hovedsakelig med tanke på å svare på forventningen som likeverdig partner. Det er vanskelig å si hva som var bevisste vekslinger og hva som ikke var det. Det virket ofte som de ubevisst falt tilbake til en rolleatferd de var mer kjent med, men at dette ble tydeligere også for dem selv etter hvert som de begynte å reflektere over egen atferd. Dette viser hvordan etablerte interaksjonsmønstre spilte inn og på et vis redefinerte relasjonen mellom partnerne.

Det at Statoil kom med innspill i diskusjoner handlet ikke om å gjøre jobben for andre (konsortiet) eller at de ønsket å bestemme mer enn de andre partnerne slik konsortiet av og til tolket det, men om at alle partnerne måtte bidra med sitt for å komme frem til best mulig løsning. Tolking av andre partners handlinger er en måte hvor det kommer frem hvordan man ser på partnerskapet. Det forteller noe om ens eget ståsted, og egen forståelse av sin egen rolle. Det tok litt tid for enkelte deltagere å innse dette - at samarbeidet i IEM-prosjektet var basert på likeverdige innspill fra alle partnerne - mens andre ble dette bevisst mye tidligere. En av deltagerne fra miljøsidene i Statoil begynte tidlig å påpeke dette, at Statoil måtte utøve sin rolle som en aktiv samarbeidspartner. I begynnelsen oppfattet jeg det som hen kun var i selskap med et par andre om å tenke slik, men etter hvert kom flere med. I et internt møte i Statoil i april 2013 ble blant annet følgende sagt:

*Hvis vi er uenige i arbeidsmetodene som brukes er det like mye vår feil. Vi er med i dette på lik linje med konsortiet. Må i så fall ta det opp i PO.<sup>61</sup>*

I dette møtet erkjente de eksplisitt at de ikke hadde gitt tydelige nok signaler når det var noe de hadde vært uenig i. Dette eksempelet gjaldt valgt arbeidsmetodikk, men de reflekterte også rundt egne bidrag på andre områder i prosjektet, at de til tider ikke hadde vært aktive nok.

*I etterpåklokskapens lys kan vi kanskje si det ikke var så lurt å være bakpå/passiv, selv om vi syntes det da vi bestemte oss. Må være mer aktive i videre arbeid. Tettere på!<sup>60</sup>*

Dette snakket Statoil spesielt mye om i perioden med reforhandlinger, og de var veldig opptatte av at de måtte være bevisst sin rolle som bidragsyter og aktiv samarbeidspartner fremover. Ikke lenge etter dette avsluttet jeg innsamlingen av empiri, så hvordan dette ble i praksis vet jeg lite om, men jeg opplevde en tydelig bevegelse mot økt bevissthet knyttet til rolleatferd og likeverdighet hos alle. De var blitt mer bevisste de forpliktelse og muligheter denne type partnerskap la opp til.

#### **7.4.2.3 Forskjell mellom faggrupper**

I tiden hvor deltagerne i Statoil reflekterte rundt egen rolleatferd<sup>62</sup>, virket det som de med miljøfaglig bakgrunn først innså at de ubevisst vekslet mellom å opptre som kunde og samarbeidspartner i prosjektet, mens de som jobbet med IT gjorde det noe senere. Dette kom også frem i intervjuene. En av informantene fra konsortiet fortalte om hvordan hen opplevde denne vekslingen i rolleatferd:

*Når det gjelder mer den IT-siden så er det jo veldig tydelig, den der foroverlent, bakoverlent, der har Statoil vært litt sånn bakoverlent veldig lenge, og blitt misfornøyd, og så lener de seg fram og sier – hør her. Så der veksler det. Men joda, det er sånn kombinasjon av, Statoil switcher veldig – vi må ha det som vi*

---

<sup>61</sup> Sitatet er ikke hentet fra lydopptak, men er et utsagn notert under møtet. Det er derfor ikke brukt informantnummer slik det er gjort ved sitat fra intervjuer.

<sup>62</sup> Dette var en type refleksjoner som nok også deltageren i konsortiet gjorde, men mine observasjoner er primært av Statoil i disse situasjonene.



*vil, vi må ha det sånn. Og så lener de seg tilbake og – jammen, det er jo deres ansvar å finne løsninger. Ja, sånn kan det være litt utfordrende da (16).*

Jeg snakket med enkelte informanter om dette, og de bekreftet observasjonene. Vi snakket om hvorvidt det kunne ha noe å gjøre med hvilke type prosjekter man vanligvis jobber med. Miljøavdelingen hadde hyppigere faglige samarbeid på tvers av selskaper enn de som jobbet med IT. Sistnevnte jobbet i større grad med innkjøp, bestillinger og tilpasninger når de jobbet sammen med eksterne. Faggruppene hadde altså ulik erfaring fra samarbeidsprosjekter, og enkelte mente dette kunne være noe av forklaringen på forskjellene de opplevde i rolleutøvelse. Dette er en for liten gruppe til å generalisere, og individuelle personligheter vil også gi merkbare utslag, så det går ikke dypere inn i dette enn å synliggjøre det som ett av elementene som påvirker rolleatferden (Figur 20).

#### **7.4.2.4 Tolking av kommunikasjon**

Den uklare oppfatningen av samarbeidet var også synlig i hvordan konsortiet håndterte ulike situasjoner eller hvordan de tolket Statoils innspill. Et tydelig eksempel hvor partnerne misforstod dialogen som følge av at de forholdt seg til partnerskapet på ulike måter, er fra en samling i Task Force IT (kap. 5.3.4.2, Figur 14) høsten 2013. Her la Statoil frem sine forslag til endringer i IT-arkitektur for den planlagte IEM-løsningen - blant annet at IBMs integrasjonslag (IIC) skulle tas ut. I PO-møtet dagen etterpå refererte representanter fra konsortiet til dette som «Statoils krav og beslutninger». Statoils deltagere protesterte og sa dette var deres «innspill og ønsker». Det var her tydelig at sender og mottaker hadde ulik oppfatning av hva representantene fra Statoil hadde sagt i møtet dagen før (hvordan de ordla seg), og oppfatningene var farget av hvordan de så på samarbeidet. Dette er et eksempel på at partene ikke hadde lik oppfatning av hvordan makten var fordelt, og at det påvirket hvordan informasjon ble oppfattet. Konsortiet tilla Statoils meninger ekstra vekt i forhold til de begrepene Statoil brukte, og fortolket og håndterte det som ble sagt på den måten de mente de måtte gjøre det - som innspill de måtte ta hensyn til og inkludere hvis det skulle forbli et samarbeid i prosjektet. Ergo «krav og beslutninger». Statoil derimot, la i dette tilfellet vekt på den formelle likeverdigheten, og poengterte dermed at det å inkludere deres innspill var noe konsortiet selv hadde valgt å gjøre; det var ikke et krav fra Statoils side. Dette eksempelet var veldig tydelig, men også noe annerledes enn de andre situasjonene, da

denne var påvirket av at de var midt i reforhandlingsprosessen. Konsekvensene i denne situasjonen var potensielt mye større enn ellers. Her var det snakk om videreføring av en vesentlig del av prosjektet eller ikke (hele WP2), og prosjektet ville ikke bli videreført med mindre Statoil og konsortiet ville det og ble enige.

### **7.4.3 Uklare strukturer, funksjoner og roller**

#### **7.4.3.1 Brobyggere mellom TAG og Use Case Teamet**

For å kunne lykkes med utvikling av IEM-løsningen var prosjektet avhengig av et godt samarbeid mellom TAG og Use Case Teamet (kap. 5.3.2, 5.3.3 og 5.3.4). Dette samarbeidet handlet hovedsakelig om overlevering av brukerhistorier fra Use Case Teamet til TAG, samt avklarende diskusjoner. Samarbeidet fungerte ikke optimalt i den perioden jeg observerte, men prosjektet gjorde flere forsøk på å forbedre dette. Blant annet valgte de to personer, én fra konsortiet og én fra Statoil, som skulle fungere som brobyggere mellom de to arbeidsgruppene (kap. 5.3.3.1). Dette fungerte etter sigende ikke godt nok, og det så ut til at noe av årsaken var at det var uklart hvilket ansvar som var knyttet til den nye rollen. Ikke minst hvem av de to som skulle sørge for kommunikasjon mellom gruppene. Det var to personer som hadde samme rolle med delt ansvar for at én oppgave ble gjennomført, men uten en tydelig avklaring på hvem som skulle gjøre det. Det som da skjedde, var at oppgaven ikke blir utført på en tilfredsstillende måte. Det fungerte ikke etter intensjonene. I et nytt forsøk på å bedre dette samarbeidet ble det opprettet regelmessige møter mellom TAG og Use Case Teamet.

#### **7.4.3.2 Hvem var med i PO, og hvilke roller hadde de?**

Et annet eksempel på uklare roller og funksjoner var PO-møtene. I utgangspunktet var PO satt sammen av lederne for de ulike arbeidsgruppene (FA-ene og WP-ene) (se kap. 5.3.1, Figur 11 s.118). Lederne hadde ansvaret for å informere og rapportere om status og fremdrift fra den arbeidsgruppen de representerte. Det viste seg etter hvert at PO ønsket ytterligere informasjon, særlig fra TAG og Use Case Teamet, og prosjektet forsøkte løse dette ved å invitere flere deltagere inn i PO-møtene for å informere. De nye PO-medlemmene skulle også rapportere inn til PO fra ulike deler av arbeidet i prosjektet. Det var altså ikke lenger bare lederne for FA-ene og WP-ene som var med i

PO-møtene, men også sentrale personer i Use Case temaet og TAG var invitert inn for å rapportere fra arbeidet. Nye medlemmer ble altså inkludert i PO, på tross av at alle arbeidsgruppene, også TAG og Use Case Teamet, i utgangspunktet var representert gjennom grunnbemanningen i PO (se kap. 5.3.1, Figur 11). Og med disse nye representantene med, hva ble da rolleforventningene til FA- og WP-ledernes fra PO? De nye medlemmene tok over deler av informasjonsoppgavene WP- og FA-lederne hadde hatt tidligere, i og med at TAG og UseCase Teamet var en del av WP2 (Figur 13, s.128). Som følge av at flere nye ble med i PO, ble det til tider svært mange deltagere i møtene, og de fungerte ikke lengre etter intensjonene, ifølge PO-gruppens egne vurderinger. Møtene ble for omfattende og lite effektive. Det måtte de gjøre noe med, og etter hvert gikk de tilbake til den opprinnelige bemanningen, men med én person i tillegg som rapporterte fra TAG. Dermed ble det tydeligere hvem som hadde ansvaret for å informere fra hvilke fora. Rollene i PO ble tydeligere, og etter dette var det kun ved spesielle tilfeller at ekstra folk ble kalt inn i møter.

Til tider var det en av aktørene som dominerte dialogen i PO-møtene, og da primært KOGT (inkl. KDMS, som senere gikk ut av prosjektet). Det var flere årsaker til dette:

- De ledet stort sett møtene (med unntak i den første perioden, ref. kap. 7.1)
- Det var ofte de som holdt presentasjonene i PO, som for eksempel statusfremlegg.
- De hadde ofte mange personer med i møtene, både som ledere for de ulike FA-ene og WP-ene, men også gjennom de ekstra deltagerne referert til ovenfor. Ser man på hele Kongsberg-gruppen under ett (KOGT, KDMS og KMS), stod de for opp mot hele to tredjedeler av møtedeltagerne i enkelte av møtene.

Ved at KOGT holdt presentasjonene og ledet møtene, så definerte de også delvis både innhold og språk. De øvrige deltagerne opponerte ikke mot dette i møtene, men enkelte kommenterte denne dominansen i intervjuene, men da primært knyttet til det at Kongsberg Gruppen hadde svært mange lederposisjoner sammenlignet med de andre partnerne.

#### **7.4.3.3 Viktig med tilstedeværelse**

I begynnelsen var det viktig for partnerne å være til stede på alle de ulike arenaene. Ved flere tilfeller ba en partner om å få delta i et møte eller en arbeidsgruppe som de ikke var innkalt til. Eksempelvis skulle det tidlig i prosjektet være et arbeidsmøte med fremtidige brukere av UC1 Borekaks, og DNV var i utgangspunktet ikke invitert til å delta. De ba om å få bli med, men andre mente det ikke var nødvendig, og at de heller kunne involveres i etterkant. DNV svarte at dette var greit, så lenge de andre kunne garantere at DNVs behov også ble tatt hensyn til. De var her opptatt av at DNV som forventningssender ble ivaretatt. DNV fikk etter hvert bli med, og ble også svært sentrale i dette Use Case. Utover i prosjektet ble det mindre av dette. Det så ut til at partnerne ble tryggere på at deres interesser ble ivaretatt, og at de ville bli informert om det de hadde behov for å bli informert om.

Ønsket om å være til stede var gjennomgående i begynnelsen. Det var en måte å holde seg informert og oppdatert på, også for de som hadde få oppgaver i prosjektet. Etter hvert som man fikk på plass fungerende forum for informasjon, som for eksempel Statoils interne prosjektmøter, ble dette behovet for å være til stede redusert.

#### **7.4.3.4 Statoil som representant for brukerne**

Statoil var en potensiell fremtidig kunde for konsortiet, men Statoils deltagere i IEM-prosjektet var ansatt som forskere i Statoil og ikke blant dem konsortiet ville møte ved fremtidige anbudsrunder. Statoils representanter fungerte som mellomledd mellom IEM-prosjektet og brukerne og andre interessenter og beslutningstakere i Statoil utenfor IEM-prosjektet (f.eks. IT-avdelingen eller strategisk ledelse). Til denne rollen lå det et ansvar for å kommunisere begge veier: sjekke beslutninger i prosjektet med andre relevante interessenter i Statoil, og tilsvarende bringe innspill fra interessentene inn i arbeidsgruppene i IEM-prosjektet. Blant informantene var det noen som ytret misnøye i forhold til hvordan dette ble utført.

*Hvis det finnes holdninger fra Statoils ledelse som vi bør vite noe om, så bør han [en av Statoils representanter] si det videre til oss. Og hvis TAG er enig om noe, og han ikke har innsigelser, så bør han også rapportere tilbake til Statoil, synes jeg. Det er noe av grunnen til å ha disse teamene (24).*

I dette tilfellet gjaldt det beslutninger og fremdrift i TAG. Informanten refererte til situasjonen hvor Statoil etter hvert ikke ønsket å satse like sterkt på IBMs løsninger og derfor heller ikke inkludere IBMs IIC som en del av løsningen i IEM-prosjektet (kap. 5.3.4), og hen mente TAG burde blitt informert om dette tidligere.

I denne rollen som mellomledd lå også ansvaret for å innhente realistiske testdata til bruk i piloten som skulle utvikles. Prosjektet ønsket reelle data for å demonstrere hvordan piloten virket. Dette var vanskelig for Statoils folk å få tak i, noe som skapte frustrasjon i konsortiet. *[...] så det er Statoils ansvar jeg synes ikke har vært oppfylt godt nok (14)*. Vedkommende mente at Statoils ansvar for å innhente data til å demonstrere bruken av piloten ikke var ivaretatt godt nok. I dette tilfellet var Statoil avhengig av tillatelser fra andre operatører for å få tilgang til data. Dataene tilhørte ikke bare Statoil, men også de øvrige operatørene av lisensene hvor disse dataene var produsert. Selv etter at nødvendige tillatelser var innhentet var det ikke enkelt å få tak i disse dataene. Resultatet ble at prosjektet heller brukte data fra DNV som de tilpasset slik at de fungerte til formålet – til å illustrere hensikten eller funksjonen med deløsningen. Det fungerte, men ikke helt optimalt.

Statoils rolle i prosjektet, som representant for en mulig fremtidig kunde, var sentral for å sikre at prosjektet utviklet noe industrien faktisk hadde bruk for. Kommunikasjonen mellom Statoils deltagere i prosjektet og potensielle brukere var derfor viktig for å kunne lykkes med å ivareta intensjonene for innovasjon. Prosjektet var avhengig av innspill til utviklingsarbeidet for å treffe det markedet hadde behov for. Statoils representanter måtte fylle denne rollen som skulle sikre markedsrelevans, med eller uten innspill fra brukerne. Det vil si at de hadde ganske krevende roller, spesielt i Use Case Teamet, med å sørge for informasjon og innspill som skulle bringe løsningen videre mot et salgbart produkt. Deres rolle var sentral for å sikre at prosjektet utviklet noe olje- og gasssektoren faktisk ville ha bruk for i fremtiden. Det krevde at de ikke bare fokuserte på hvordan ting *er* per i dag, men heller på hvordan fremtiden *kunne bli*. Forvaltning av denne rollen ble ekstra viktig når Statoils ønsker ble sentrale i beslutninger tatt i prosjektet, og vektlagt på bekostning av andre ønsker i konsortiet. Spørsmålet er om utfallet var påvirket av maktbalansen i samarbeidsrelasjonen.

#### **7.4.4 Makt og posisjonering**

På tross av intensjonen om likeverdige partnerskap for alle involverte, blir det ikke balanserte maktforhold innad i prosjektet. I praksis var det flere eksempler på at noen hadde mer makt enn andre. Det var ulike faktorer som førte til denne maktskjevheten, og nedenfor gjennomgås noen eksempler som illustrerer dette.

##### **7.4.4.1 Statoil som fremtidig kunde**

Prosjektet var som sagt ikke definert som et kunde/leverandør-prosjekt, men ble likevel til en viss grad både sett på som det, håndtert som det og omtalt som det. I kap. 7.4.2 er det beskrevet hvordan partnerne i samarbeidet vekslet mellom å opptre som likeverdig partner og kunde/leverandør. Denne vekslingen, og ikke minst hvordan man så på den andre part, påvirket også maktforholdet. Statoil hadde som en fremtidig kunde makt gjennom at de kan definere hva kunden ville ønske å kjøpe.

*Statoil har det perfekte riset bak speilet. De kan la være å kjøpe av oss når det kommer til anbud. Dermed blir vi svært lydhøre for deres ønsker og behov. Prosjektet er en fiasko for oss hvis ikke Statoil liker dette (16).*

Så lenge Statoil var konsortiets referansepunkt i forhold til hva brukerne i olje- og gasssektoren ville ønske av miljøovervåkingsløsninger, ville Statoils synspunkt veie tungt når beslutninger ble tatt. Men det å vektlegge Statoils ønsker var like fullt et valg konsortiet selv tok. Formelt sett trengte de ikke å legge ekstra vekt på Statoils ønsker og behov, men i mangel av andre signaler fra markedet valgte de å ta hensyn til disse. Det handlet også i stor grad om å ivareta relasjonene til en fremtidig kunde og samarbeidspartner.

Å legge ekstra vekt på Statoils ønsker og behov fungerte så lenge det ikke var konflikt mellom disse og konsortiets egne, spesielt for ønsker relatert til forretningsutvikling. Det mest synlige eksempelet på diskrepans mellom beslutninger tatt og selskapenes muligheter for forretningsutvikling var den tidligere omtalte situasjonen hvor IBMs produkter ble valgt bort etter at blant annet Statoil ytret at de ikke trengte en så komplisert teknologisk plattform som det IBM tilbydde (kap. 5.3.4). Statoil foretrakk en enklere løsning.

*[...] vi hadde fortsatt brukt IBM-arkitekturen for å si det sånn, hvis ikke Statoil hadde krevd noe annet. Statoil vil nok ikke kalle det krav, men konsortiet kan ikke håndtere det på noen annen måte i praksis, enn som krav, for ellers så vi for oss at vi ikke kom videre (14).*

Vedkommende deltager fra konsortiet brukte Statoils ønsker som forklaring på beslutningen om ikke å ta med IBMs produkter (IIC og IOC) i løsningen. Andre signaler tydet på at enkelte i konsortiet også ønsket en noe enklere løsning. I tiden før dette økte KOGT sin ArcGIS-kompetanse gjennom oppkjøpet av software-selskapet Advali AS i India (kap. 5.3.3.1), som var den løsningen prosjektet etter hvert gikk over til. Uansett var det viktig for alle partnerne i konsortiet å jobbe for å beholde fellesskapet og det gode samarbeidet internt, så for alle var det sannsynligvis mest hensiktsmessig å stå samlet og plassere ansvaret for denne avgjørelsen hos Statoil.

Statoil som kunde hadde også makt når det kom til teknologikvalifisering underveis (godkjenning av TRL-nivå, se kap. 2.4, fotnote 15, s.21). Dette var et kvalifiseringsløp Statoil gjennomførte for sine utviklingsprosjekt, og som blant annet definerte hva som krevdes før det var aktuelt å kjøpe ny teknologi eller nye løsninger.

*TRL-godkjenning er ikke et mål i seg selv, men å ikke nå dem kan lukke en del dører i Statoil. Dessuten er den ganske bransjespesifikk, generelt til bransjen, så det er ikke så utenkelig at hvis ikke du har gjort de og de tingene for å nå TRL4 hos oss [Statoil], så gjør du ikke det hos andre oljeselskaper heller (18).*

Konsortiet var avhengig av denne godkjenningen for å kunne selge løsningen eller deler av den til Statoil. En slik godkjenning kunne gjøres i forbindelse med en anbudsrunde, men i IEM-prosjektet ble den gjort av Statoil underveis. Informanten ovenfor poengterte at dette var et frivillig løp i prosjektet, men at hen trodde konsortiet på sikt vil tjene på en slik godkjenning. Konsortiet var ikke avhengig av denne for å selge til andre selskaper eller bransjer, men de visste samtidig at en slik godkjenning ga et ekstra kvalitetsstempel som var verd å ta med seg.

Statoil var bevisst denne makten de hadde som en fremtidig kunde, og de var opptatt av ikke å misbruke de mulighetene dette ga dem i prosjektet.

*Og ja, vi har en annen rolle fordi at vi kan fortelle, vi sitter på brukersiden, vi sitter på den som skal kjøpe tjenesten senere, så vi må være veldig tydelig på, hva er det vi egentlig ønsker å utvikle, at vi dermed i den situasjonen får en sånn makt og en styring, men vi må ikke misbruke den styringen (19).*

Dette støttes også av utsagn fra informanter i konsortiet.

*[...] både Statoil og de tre konsortium-deltagerne, er jo opptatt av langvarige relasjoner mellom partnerne, sånn at uansett hvordan dette enkeltprosjektet går, så har man andre kommersielle relasjoner parallelt, og man skal også ivareta, det kommer nye prosjekter og samarbeid og kommersielle felles... (14)*

Alle partnerne i prosjektet var opptatte av å opprettholde et godt samarbeid underveis. De så på hverandre som mulige samarbeidspartnere også i fremtiden, og prosjektet var en mulighet for å bygge langvarige relasjoner. Men dette gjaldt ikke bare i forhold til samarbeidspartnerne i IEM-prosjektet. Partnerne, og spesielt Statoil, var opptatt av å bygge et godt omdømme som samarbeidspartner i denne type utviklings- eller innovasjonsprosjekt generelt. Dette var en samarbeidsform informantene fra Statoil mente Statoil ønsket å jobbe mer med fremover. De måtte derfor demonstrere for omverdenen at de vil være en god partner i et slikt samarbeidsprosjekt også i fremtiden.

#### **7.4.4.2 Statoil versus konsortiet**

Dette avsnittet belyser eksempler som ikke er knyttet til rollen som brukerrepresentant, men hvor det likevel ble ubalanse mellom konsortiet og Statoil. Det handler om hvordan partnerne i praksis hadde ulik mulighet for innflytelse på hva som skjedde med og i prosjektet. I prosjektet ble det et naturlig skille mellom Statoil og konsortiet. For det første skapte kontraktene mellom KOGT og de andre partnerne i konsortiet en naturlig kobling dem imellom (kap. 2.3, Figur 1), og prosjektet var organisert på en måte som definerte konsortiet som én enhet – et «oss og dem» innenfor «vi» i forhold til omverdenen. Et eksempel var det å ha parallelle ledere – én fra Statoil og én fra en av de øvrige partnerne (fra konsortiet). I tillegg bidro forskjellen i de fremtidige rollene som kunder og leverandører til å skape grupperinger. Alle partnerne i prosjektet kunne påvirke prosjektet, men Statoil stod i en sterkere posisjon enn konsortiet. Det at de var en fremtidig bruker og en sterk kontraktspart, bidro til forskjellen. Alle partnerne kunne



i teorien trekke seg ut av prosjektet, men Statoil var den som faktisk kunne stoppe det. Det kunne i og for seg KOGT også, men det var et mye mindre sannsynlig scenario.

Et element hvor det ble observert en skjevhet i maktbalansen mellom Statoil og konsortiet var ved utvelgelsen av Use Casene. Som beskrevet tidligere (kap. 5.3.1) var Statoils mer sentral i dette arbeidet enn partnerne hadde sett for seg i utgangspunktet. Konsortiet hadde forventet større innflytelse. Statoils domenekompetanse og kjennskap til kundenes behov bidro til at avgjørelsen likevel raskt ble akseptert av konsortiet. Prosessen ble kommentert av en av informantene fra konsortiet i andre intervjurunde på følgende måte:

*Nei, jeg synes det var veldig skinn... Vi hadde på en måte, det var åpent for andre å komme med forslag til Use Case, men det vi stod igjen med var Statoil sine Use Case. [...] Jeg mener at vi har veldig mye bedre øre enn Statoil for hva som rører seg i markedet, hva som er mulig. Men der føler jeg at den prosessen ble veldig styrt mot de Use Casene vi har, som ble valgt ut. Den ene Use Casen som kom igjennom, som Veritas [DNV] foreslo, den er sjaltet ut nå (26).*

Informanten så på utvelgelsesprosessen litt som en skinnprosess dominert av Statoil, og som et pliktlop de gikk gjennom uten at det reelt var en åpen utvelgelsesprosess. Dette var en spissformulering, men meningen var tydelig: At prosessen var dominert av Statoil, at valgene ble oppfattet av konsortiet som tatt på forhånd, og at prosessen ble gjennomført mest for forankring i prosjektorganisasjonen. Resultatet fra denne utvelgelsesprosessen, sammen med valgt arbeidsmetode, var avgjørende for utvikling av den endelige løsningen. Fokus ble rettet mot å få på plass løsninger for enkelte bruksområder eller situasjoner (Use Case) fremfor mot helheten, selv om intensjonen hele tiden var at helheten skulle dekkes gjennom Use Casene. De tilnærmet seg løsningen gjennom detaljene, og dermed også gjennom én enkelt bruker - i dette tilfellet Statoil. Prosjektets tilnærming beveget seg noe i retning av leveranse til en bestemt kunde, Statoil, mer enn utvikling mot et generelt marked.

*[...] vi føler fortsatt at de ikke har tatt innover seg at innovasjonsområdet var integrert miljøovervåking i en større sammenheng, det var ikke spesifikke små*

*Use Caser som skal leveres. Og når det havner på det, så havner du igjen over på denne produkt, kunde-leverandørsaken (23).*

Informanten fra konsortiet peker her på *de* som noen andre som har glemt den store sammenhengen, og henviser da til Statoil. Samtidig bruker hen bestemt flertall (*vi*) til å fortelle hvem som ser det slik - konsortiet. Hen skiller mellom to grupper av meningsbærere, og sier samtidig at det er den andre part (Statoil) som her har fått sine synspunkt gjennom og dermed har satt en del premisser for den endelige løsningen.

Det handler både om å gi makt og ta makt. Statoil kunne ikke kreve at konsortiet tok hensyn til innspillene deres. Konsortiet valgte selv å ta hensyn til dem.

*Dette her er et trepartssamarbeid, ikke sant, eller firepart<sup>63</sup>, vi er konsortiet og Statoil. Statoil har hele tiden sagt at «vi skal ikke diktere noe som helst, men vi vil gjerne ha meninger om ting». Og for noen forhold her, så har da de meningene blitt rene diktater. Og jeg synes på mange måter at konsortiet har vært for feige, i forhold til å si til Statoil som en likeverdig partner, egentlig, altså bidragene inn i prosjektet er jo like, rent økonomisk sett, tror jeg i hvert fall, så jeg mener at vi burde være tøffere med Statoil, i forhold til hva våre ønsker og behov er, og hva vi mener er fornuftig og ikke fornuftig (24).*

Informanten peker på at hen mente konsortiet innimellom var for feige som ikke opponerte mer mot Statoil, selv om Statoil hadde muligheten til å bruke sin posisjon som kunde til å presse gjennom sine ønsker. Dette ble støttet av en annen informant som beskrev det slik at konsortiet burde samlet alle sine ønsker og behov i en vektskål når man gjorde slike avveininger, og veie disse opp imot Statoils ønsker og behov i den andre. Begge pekte på at konsortiet burde stått mer samlet som part mot Statoil når de var uenige.

Dette kom også frem i reforhandlingene. Her var det også tydelig at Statoil var i en helt annen posisjon til å stille krav. Dette så Statoil selv også:

---

<sup>63</sup> Informanten så her på KMS og KOGT som én part, og derfor et fireparts samarbeid

*[...]... og så får vi nå se da, om Kongsberg velger å gå inn og reforhandle kontrakten med oss, med den risikoen at vi da terminerer hele kontrakten, eller om de tar og omfordeler imellom partnerne, og så beholder totalbidraget mot oss (18).*

Dette var en av informantene fra Statoil som her poengterte at de var i noe ulik posisjon i forhold til hverandre. Statoil initierte prosjektet og ønsket å skape en løsning for integrert miljøovervåking, men de var strengt tatt ikke avhengig av at løsningen ble utviklet i dette prosjektet. Derimot var konsortiet mer avhengige av resultater fra prosjektet, og dermed også av at reforhandlingene resulterte i en videreføring av prosjektet slik at målene kunne nås. I reforhandlingsperioden ønsket Statoil å snakke med alle partnerne i konsortiet samtidig og ikke bare forholde seg til KOGT som var deres formelle kontraktspartner. Dette ble som et bidrag fra Statoils side til å forsøke å opprettholde balanse internt i konsortiet, og ikke bidra til en intern maktskjevhet ved å forhandle kun med KOGT.

#### **7.4.4.3 Internt i konsortiet**

Selv om konsortiet ble sett på som én enhet, så var det kun som en enhet i forhold til noe utenfor dem - til Statoil. Internt i konsortiet var det fire enheter: DNV, IBM, KMS og KOGT. Disse hadde også en slags posisjonering i forhold til hverandre, og hadde noe ulik mulighet til å påvirke prosjektet. Som beskrevet tidligere (kap. 2 og kap. 5), var det KOGT som hadde kontrakten med Statoil og dermed den formelle relasjonen til Statoil. Det var også KOGT (inkl. KDMS) som hadde flest lederroller i konsortiet, noe enkelte informanter mente skapte en skjevhet i maktforholdet innad i konsortiet. Det tok tid for konsortiet å finne en balanse i samarbeidet, og finne sine roller både i prosjektet og i forhold til hverandre.

*Men internt i konsortiet så har det vært mye gnisninger, på grunn av hvem som skal ha ansvar for enkeltleveranser. Og der følte jeg at, det var vel egentlig Kongsberg, de gjorde en del blemmer i starten, ved at de var veldig arrogante, veldig lite lydhør på oss andre. De kjørte egentlig et løp som, der de egentlig bare tok beslutninger. Som jeg oppfatter at gjorde veldig mye at vi havnet i de problemene som kom da (26).*

Informanten la vekt på at dette var i begynnelsen av prosjektet, og at de etter hvert fikk godt samarbeid innad i konsortiet. Maktbalansen jevnet seg ut, og den endret seg etter hvert som de lærte å kjenne hverandres styrker og svakheter. Innad i konsortiet ble det etter hvert tydeligere både hvor man var avhengig av hverandre og hvor man kunne stå alene i fremtidige prosjekter. De ble tryggere på hverandre og hverandres mål og agenda.

Denne tryggheten var imidlertid ikke bunnsolid, og endringer i premissene skapte lett en uro også innad i konsortiet. Det at Kongsberg Gruppen underveis i prosjektet kjøpte opp et softwarehus i Bangalore (India) med sterk GIS-kompetanse og ansatte en person med miljøkompetanse (kap. 5.3.3.1), var eksempler på små elementer som kunne skapt uro. Kongsberg bygget opp kompetanse til å dekke mest mulig av kompetansebehovet for en total IEM-løsning selv, og de beveget seg dermed inn mot henholdsvis IBMs og DNVs fagområde i prosjektet. Dette gjorde noe med avhengigheten mellom partnerne i samarbeidet, spesielt med tanke på fremtidige felles leveranser.

*IT-siden [...] der er Kongsberg og IBM litt mot hverandre, litt konkurrenter – noe vi kanskje ikke helt hadde forutsett (18).*

Denne konkurransen kom tydelig frem først da det ble aktuelt å erstatte IBM-teknologien de hadde planlagt inn i løsningen med noe enklere, og prosjektet landet på en GIS-basert løsning. Da kom det for en dag at det også kunne være motstridende interesser innad i konsortiet som måtte håndteres for å komme videre. Det var likevel én av informantene som påpekte dette allerede i første intervjurunde:

*Altså vi, IBM og Kongsberg, er det veldig sannsynlig at blir konkurrenter på dette markedet. [...] Ja, det er stor forretningsmessig overlapp mellom Kongsberg og IBM. Ikke DNV. De har sin egen nisje der ingen av oss enda er så veldig gode. Men, hvis vi skal ut i dette området, så må vi også bli gode på det området DNV er gode på (2).*

Hen poengterte allerede da, som den eneste av informantene, en mulig konkurranse mellom Kongsberg-gruppen og IBM. Dette var den eneste gangen dette ble formidlet

før interessekonflikten om teknologisk plattform kom opp. Inntil da var inntrykket at de fleste mente det ikke var motstridende eller overlappende interesser mellom partnerne.

## 7.5 Påvirkning utenfra

Prosjektets omgivelser, det som ikke var definert innenfor prosjektets rammer, påvirket også hvordan prosjektet ble gjennomført og rollene utøvd. Det fungerte som et åpent system. For eksempel i de tilfellene hvor det var sammenfallende interesser blant interessenter både på innsiden og utsiden og grensene mellom prosjektet og omgivelsene ble noe utydelige. Statoils prosjektdeltagere jobbet parallelt med andre prosjekter som hadde innvirkning på IEM-prosjektet.<sup>64</sup> De fleste av disse var sortert inn under Statoils WP0 og WP3 (kap. 2.3.2), og det som skjedde i disse arbeidspakkene påvirket prosjektet - selv om selskapene i konsortiet ikke var med her. Statoils arbeid i WP0 og WP3 var relevant for blant annet analyse av miljødata i IEM-løsningen. Gjennom dette arbeidet fikk Statoil kunnskap og resultater som var relevante for IEM-prosjektet, og som de ønsket å ta inn i den endelige løsningen senere. Det var hele tiden intensjonen i prosjektet at den endelige løsningen skulle bli såpass fleksibel at den kunne tilpasses blant annet andre kilder til miljødata, og dermed åpne for tilknytning til andre aktiviteter. Disse aktivitetene i Statoil (som WP0 og WP3) endret likevel noe av rammene for IEM-prosjektet.

*Plutselig så, de er litt sånn bevegelige, og så må vi liksom kontinuerlig tilpasse oss det på en måte, og det er klart at det er litt vanskelig, det er litt vanskelig for oss, men det er kanskje enda vanskeligere for konsortiet da, som på en måte ikke sitter og tar pulsen på de WP3 prosjektene heller. Så det er litt avhengig av at vi klarer å kommunisere grens... rammene da (20).*

Informanten var fra Statoil, men kjente likevel på at det var noe uklart og uforutsigbart i dette med grenseoppgangen til disse prosjektene. Statoil tok dette på alvor og forsøkte å

---

<sup>64</sup> Det er mulig dette også gjaldt for de andre selskapene som var med.

ta hensyn til dette blant annet ved å informere konsortiet om sine øvrige prosjekter og arbeidet som foregikk der. Disse informasjonsrundene ble tatt godt i mot av konsortiet. De virket avklarende, og fjernet noe av det ukjente og litt mistenksomme knyttet til disse prosjektene. I noen av prosjektene var også en eller flere av partnerne i konsortiet med, og dermed ble åpenhet enda viktigere. Usikkerheten kunne ha blitt sterkere for dem som stod på utsiden når flere av partnerne var involvert.

Det andre området var beslutninger som ble tatt i partnernes organisasjoner, men utenfor IEM-prosjektet. I løpet av prosjektet ble det tatt flere slike beslutninger på organisasjonsnivå som endret premissene i samarbeidet. De mest sentrale på dette området er beskrevet tidligere: KOGTs kjøp av software-selskap og ansettelse av miljøfaglig person (kap. 5.3.3.1), og Statoils beslutninger om å terminere flere store prosjekt i Statoil som skulle bygge på IBMs IOC-løsning (kap. 5.3.4). Disse valgene hadde større eller mindre konsekvenser for prosjektet, og medførte endringer i premisser de ikke forutså da de planla prosjektet. Like fullt måtte de ta hensyn til disse endringene underveis.

Teknologi- og markedsutvikling på utsiden hadde også innvirkning på prosjektet. Hvor raskt dette ville skje eller hvilken retning det tok, var noe prosjektet ikke kunne forutse. Likevel påvirket dette samarbeidet i prosjektet. Utviklingen utenfor prosjektet ble til tider brukt som argument for at arbeidet i prosjektet ikke gikk raskt nok, men samtidig var det flere som ytret at den eksterne utviklingen de sammenlignet seg med var på mindre områder og ikke den omfattende løsningen man ønsket å utvikle i IEM-prosjektet. De kunne derfor bare sammenlignes med utvikling av delelementer i IEM-prosjektets løsning. Det at utviklingen på utsiden gikk raskere, var dessuten vanskelig å bruke som kritikk mot gjennomføringen eller som argument for eventuelt å avslutte prosjektet. Det å få opp flere utviklingsløp utenfor rammene av IEM-prosjektet var nettopp noe av det som lå til grunn for det valget Statoil gjorde da de etablerte innovasjonsprosjektet, og det lyktes de med.

## 7.6 Oppsummering roller og rolleatferd

Empirien viser at det i praksis var vanskelig å få samsvar mellom rolleforventninger og rolleutøvelse. Gjennom måten de strukturerte samarbeidet på, la de opp til at de skulle være likeverdige partnere overfor hverandre, men de opptrådte i praksis ofte som kunder og leverandører uten at det var forutsigbart hvordan de ville opptre. Vekslingen mellom å opptre som likeverdig partner og kunde/leverandør kan forstås som at både forventningene og rolleutøvelsen var i endring, og at partene ikke var samstemt i hvordan forventningen om likeverdighet skulle håndteres i ulike situasjoner. Dette skapte til tider frustrasjon, misforståelser og forsinkelser, noe som ikke drev innovasjonsprosessen fremover, men trolig hindret den.

Vekslingen mellom å opptre som likeverdig partner og kunde/leverandør forteller også noe om det reelle maktforholdet i IEM-prosjektet. Gjennom sin posisjon som fremtidig kunde og sin domenekompetanse hadde Statoil noe større makt i prosjektet, og en mulig måte for konsortiet å forholde seg til dette på, var å se bort fra likeverdigheten og opptre som leverandør i enkelte situasjoner. Det fremstod som det ikke var helt samsvar mellom det formelle maktforholdet (høy grad av inter-organisjonalitet) og det reelle.

Det var også situasjoner hvor rolleforventningene ikke var compatible, og deltagerne måtte prioritere hvilke forventninger som skulle møtes. Dette gjaldt først og fremst avveininger mellom prosjektets og enkeltselskapenes interesser. Deltagerne var opptatte av langvarige relasjoner. Gjennom aktiviteten i prosjektet forsøkte de parallelt å berede grunnen for fremtidige samarbeid og kunde/leverandør-relasjoner. Dermed ble det også andre elementer som påvirket deltageres handlinger og rolleutøvelse enn de som var direkte knyttet til prosjektets aktiviteter og prosjektets målsetting. Fokus ble flyttet fra her-og-nå til fremtiden.

I tillegg viser analysen at deltagerne var bærere av selskapenes historie, men at dette ikke var likt for alle i samme selskap. Det var ulikt i hvor stor grad de f.eks. falt tilbake til gamle roller som kunde/leverandør istedenfor som likeverdig partner, selv om det tilsynelatende var sammenhenger innad i faggruppene.

Enkeltpersonens egenskaper har stor betydning for rolleatferd. Dette er en medvirkende årsak til at det var ulikt i hvor sterk grad de falt tilbake til gamle vaner – til måten de vanligvis samarbeidet på. De individuelle forskjellene kom spesielt godt til syne i eksempelet med ledelse av PO (kap. 7.1.2). Her utøvdes lederrollen helt forskjellig i de tre lederparene.

Når roller, rolleutøvelse og rolleforventninger skal oppsummeres, må også interaksjon med omgivelsene tas med. Det var meningen at brukere i Statoil skulle involveres i prosjektet i større grad enn de lyktes med, og dette hadde innvirkning på innovasjonsprosessen. De fikk ikke de innspillene fra de fremtidige brukerne som de hadde sett for seg, og som var viktig for å styre innovasjonsprosessen frem mot en løsning som ville treffe markedet.





## 8 Drøfting

Analysen (kap. 5-7) er inndelt i tre kapitler med utgangspunkt i de tre delspørsmålene til forskningsspørsmålet i kap. 4.1.

### Forskningstema:

**Inter-organisatoriske samarbeidsprosjekt som ramme for innovasjon.  
En studie av IEM-prosjektet.**

Delspørsmål:

- Hvilken betydning har organisasjonsform (kontrakter, struktur og metode) for innovasjonsprosessen?
- Hvilken betydning har aktørenes mål for gjennomføring og utfallet av innovasjonsprosessen?
- På hvilken måte har *roller*, *rolleforventninger* og *rolleatferd* betydning for innovasjonsprosessen?

Beskrivelsene av IEM-prosjektet i kap. 5-7 gir deler av historien om prosjektets skapelse og liv. De empiriske dataene analysen er basert på, dekker ikke siste halvdel av prosjektets eksistens<sup>65</sup>. Ikke alt fra disse kapitlene løftes videre i drøftingen, men materialet er likevel inkludert for å gi en bedre forståelse av prosjektforløp og hendelser.

Analysen viser at prosjektet hele tiden er i endring: prosjektstrukturen endres ved at det blant annet opprettes nye arbeidsgrupper (kap. 5.3.2 og 5.3.3), mål justeres (kap. 6.7.1.1) og roller utøves ulikt gjennom prosjektets levetid (kap. 7.4). Jeg observerte også situasjoner som kan beskrives som dilemmaer i prosjektet (dualiteter og målkonflikter), som for eksempel hvilke av partnernes interesser som skulle veie tyngst

---

<sup>65</sup> I epilogen (s.275) er det derimot gitt en kort, ikke forskningsbasert, beskrivelse av hva som hendte i tiden etter at jeg avsluttet mine observasjoner av IEM-prosjektet.

ved beslutninger (kap. 6.7.1) eller at enkeltpersoner utøvde uklar rolleatferd, spesielt med tanke på at samarbeidet var basert på likeverdig partnerskap (kap. 7.4).

I dette kapittelet vil jeg først diskutere grunnleggende trekk ved IEM-prosjektet med utgangspunkt i definisjon av prosjekt (kap. 8.1.1), innovasjon som fenomen (kap. 8.1.2) og om prosjektet danner et godt grunnlag for innovasjon ved etablering (kap. 8.1.3). Deretter drøftes de ulike dualitetene og målkonfliktene observert i prosjektet (kap. 0). Den ytre kontekstens betydning for prosjektgjennomføring løftes frem i kap. 8.2.4.

Etter dette drøftes empirien i lys av den analytiske problemstillingen som underveis i datainnsamlingen fremstod som avgjørende for forløpet:

- Hvordan påvirker midlertidighet samarbeidet i og gjennomføringen av innovasjonsprosjektet?

Midlertidighet som fenomen og dets betydning for gjennomføring av inter-organisatoriske innovasjonsprosjekt drøftes i lys av relevante teoretiske begreper (kap. 8.3). Deretter drøftes hvorvidt intensjonen om innovasjon ser ut til å bli ivaretatt i IEM-prosjektet (kap. 8.4), før det avslutningsvis gis en vurdering av IEM-prosjektets potensiale for å lykkes (kap. 8.5).

## **8.1 Overordnet vurdering av IEM-prosjektet**

### **8.1.1 Prosjekt, organisasjon eller system?**

I prosjekt- og innovasjonslitteraturen brukes begrepene *prosjekt* og *midlertidig system* noe om hverandre. Her har jeg valgt å bruke begrepet *prosjekt* for å beskrive det midlertidig etablerte systemet (IEM-prosjektet). Dette er i tråd med Turners definisjon (Turner, 2009, p. 2):

*A project is a temporary organization to which resources are assigned to do work to deliver beneficial change.*

Det at jeg har valgt å bruke begrepet *prosjekt* istedenfor *system* eller *midlertidig organisasjon* har flere årsaker. For det første definerer aktørene selv dette som et

prosjekt. For det andre er midlertidigheten en grunnleggende betingelse for prosjekter, mens *systemer* kan være av permanent art. Dessuten ønsker jeg å knytte begrepet *organisasjon* til de strukturelle elementene i IEM-prosjektet - til måten de strukturerer oppgaver og funksjoner i forhold til hverandre i prosjektet. Et prosjekt omfatter mer enn bare disse, noe som ble oppsummert i kap. 3.3.1:

- midlertidig organisasjon (det vil si tidsavgrenset, med en begynnelse og en slutt)
- dedikerte ressurser (mennesker og midler) til formålet
- definerte mål om leveranser (endring)
- unikt (til en viss grad), og
- består av flere sammensatte og gjensidig avhengige aktiviteter

IEM-prosjektet oppfyller alle disse punktene. Det var tradisjonelt organisert med en midlertidig prosjektorganisasjon sammensatt av deltagere fra flere permanente organisasjoner, forhåndsdefinert og avgrenset varighet, definerte mål (om enn noe diffuse), dedikerte ressurser (både navngitte personer og avtalte budsjetttrammer), og målet var å få til en endring i praksisen for miljøovervåking. En unik løsning. Oppgaven var relativt omfattende og krevde koordinering av flere ulike aktiviteter. IEM-prosjektet oppfyller også kravene til et *inter-organisatorisk* prosjekt siden flere organisasjoner var partnere i prosjektet.

Det er også tydelig at IEM-prosjektet avviker fra ordinær drift. Turner (1993, s.6) trekker frem flere forskjeller mellom prosjekt og drift (Tabell 2, s.39), og IEM-prosjektet oppfyller alle disse. I tillegg til allerede nevnte trekk som unik, avgrenset og revolusjonær endring, vil jeg trekke frem det Turner beskriver som kulturelle forskjeller: fleksibelt miljø, effektivitet i måloppnåelse, målorienterte deltagere og risiko. Det er ikke tvil om at deltagerne i IEM-prosjektet var målorienterte og ønsket effektivitet i måloppnåelsen. Det at de hadde organisasjonsspesifikke mål i tillegg til de overordnede målene, og at de hadde strukturert prosjektet med tanke på å sikre fremdrift, støtter dette. Når det gjelder risiko, er det noe alle selskapene tok ved å investere store ressurser i satsingen.

### 8.1.2 Innovasjon versus utvikling

Den allmenne oppfatningen av innovasjon avviker ikke særlig fra oppfattelsen av utvikling. Jeg har flere ganger fått spørsmål om hva som skiller disse begrepene, spesielt når det gjelder utvikling av produkter, prosesser eller tjenester som allerede eksisterer. Forskjellen mellom *utvikling* og *innovasjon* knyttes til nyhetsgrad - til grad av endring fra utgangspunktet. Med en innovasjon menes større endringer, mens utvikling handler om forbedringer, men grensen mellom disse er ikke entydig. Derfor er det også vanskelig å si hvorvidt noe er en innovasjon eller kun en ny og bedre utgave av noe som allerede eksisterer. Jeg har ofte svart at det nødvendigvis ikke er spesielt viktig å plassere en gitt aktivitet i en av disse kategoriene. Det er store likhetstrekk. Noe som kan fremstå som en innovasjon for noen, trenger ikke være det for andre. For at det skal bli en innovasjon, må det nye som utvikles representere noe vesentlig nytt - for noen. Man kan også se på begrepene i sammenheng. Slik jeg bruker begrepene, er utvikling et nødvendig element i en innovasjonsprosess (Figur 6), samtidig som at en utviklingsprosess også følger et tilsvarende løp.

I denne avhandlingen går jeg ikke inn i en diskusjon om grenseoppgangen mellom utvikling og innovasjon. Det som er relevant er at IEM-prosjektet hadde ambisjon om å utvikle noe som var vesentlig annerledes enn det som eksisterte per 2011 - en fundamentalt ny løsning for miljøovervåking i olje- og gass-sektoren. Dette er i tråd med definisjonen av innovasjon presentert i kap. 3.2.1: "*Innovation is a process of turning opportunity into new ideas and of putting these into widely used practice*" (Tidd m.fl., 2001, s. 38).

Begrepet *innovasjonsprosjekt* benyttes ikke i grunnlagsdokumentene til IEM-prosjektet, men den nye løsningen for miljøovervåking ble beskrevet i presentasjonen av prosjektet som et paradigmeskifte. Statoil anså at det som skulle utvikles ville medføre store endringer i forhold til dagens praksis. Informantene fortalte i intervjuene at de så på prosjektet som et innovasjonsprosjekt. Kjent kunnskap skulle settes sammen på nye måter, og de hadde ambisjoner om å endre måten miljøovervåking ble gjort på i petroleumsindustrien. Selve innovasjonen ville være en unik og helhetlig løsning for

miljøovervåking integrert i daglig drift, og hvor man tok i bruk sanntidsdata som måle- og analyseparametere.

Det er uklart hvorvidt et vellykket resultat fra IEM-prosjektet vil resultere i en inkrementell eller disruptiv innovasjon (kap. 3.2.1), men intensjonen var at den endelige løsningen for integrert miljøovervåking fundamentalt skulle endre hvordan olje- og gass-sektoren per 2011 drev miljøovervåking (kap. 2.2.1). Hvorvidt denne innovasjonen ville havne inn under den ene eller den andre typologien er ikke sentralt i avhandlingen. Det vesentlige er at planen var å utvikle noe som skulle bli så annerledes for sektoren at det kunne regnes som en innovasjon, selv om de ikke kunne vite hvor radikalt ny den endelige innovasjonen ville bli – hvis prosjektet lyktes.

IEM-prosjektet skulle kun jobbe frem en løsning til TRL4-godkjenning (kap. 2.4, fotnote 15, s.21), noe som innebar at løsningen skulle være klar til overføring fra forskning til forretning. Prosjektet skulle demonstrere kapabilitet til å gjøre miljøovervåkingsdata om til meningsfull informasjon for potensielle brukere og interessenter. Den endelige løsningen, portalen eller systemet for integrert miljøovervåking, ville altså ikke være endelig implementert eller tatt i bruk ved prosjektslutt. Den ville ikke ha resultert i en innovasjon enda, slik innovasjon er definert i kap. 3.2, men den ville forhåpentligvis være på god vei til å bli det. I tillegg kan det argumenteres for at siden siste del av innovasjonsprosessen (implementering, se Figur 6, s.32) ikke var en del av IEM-prosjektet, så var ikke dette et fullverdig innovasjonsprosjekt. Dette mener jeg ikke er viktig i denne sammenhengen. For at løsningen skulle bli tatt i bruk og virkelig bli en innovasjon, måtte intensjonen om innovasjon ivaretas i IEM-prosjektet – uavhengig av om det ble definert som et innovasjons- eller utviklingsprosjekt.

Hvorvidt denne samarbeidsmodellen fungerer som ramme for innovasjonsprosesser, er derfor egentlig et spørsmål om den ser ut til å støtte opp under *intensjonen* om innovasjon. Selv om prosjektet ikke skulle resultere i en innovasjon for integrert miljøovervåking ved prosjektets slutt, slik innovasjon er definert i denne avhandlingen, var det lagt opp til at det skulle være rom for at mindre innovasjoner kunne finne sted underveis (delelementer som kunne kommersialiseres).

### 8.1.3 Forutsetninger for innovasjon ved oppstart

Når det skal drøftes hvorvidt intensjonen om innovasjon ivaretas, er det naturlig å se på ulike deler av prosessen. Noen forutsetninger må være på plass allerede ved oppstart, mens andre elementer kommer til syne og kan observeres i løpet av prosessen. Dette delkapittelet belyser forutsetningene ved oppstarten, mens hvordan prosessen forløp gjennom prosjektet er drøftet senere i dette kapittelet.

Tidd og Bessant har laget en liste over komponenter som kjennetegner en innovativ organisasjon (Tidd & Bessant, 2009, s. 100): 1) delt visjon, lederskap og vilje til å innovere, 2) egnet struktur, 3) nøkkelpersoner, 4) effektive arbeidsgrupper, 5) stor grad av involvering, 6) klima for kreativitet og 7) eksternt fokus. Denne er utarbeidet med utgangspunkt i permanente organisasjoner, og ikke for inter-organisatoriske organisasjoner. De kan likevel brukes til å vurdere om forutsetningene for innovasjon i IEM-prosjektet var til stede ved oppstart, men ikke alle punktene er like relevante for å vurdere dette. De punktene som er knyttet til etablering av innovasjonskultur i et selskap, altså forut for etablering, er mindre relevante.

I det første punktet er Tidd og Bessant opptatt av ledelse, forankring, vilje og delte ambisjoner. IEM-prosjektet var godt forankret hos ledelsen i de respektive selskapene, noe som ga støtte og trygghet til prosjektet. Forankringen og vilje til å satse kommer også til syne gjennom at alle selskapene satte av store beløp til prosjektet, og at prosjektet selv ble tildelt kontroll over disse midlene. Medlemmene i styringskomiteen var ansatt på relativt høyt nivå i sine selskaper, noe som gjorde at det var lettere å få oppmerksomhet hos selskapsledelsen hvis det var nødvendig. Selve avtaleformen gjorde at man hadde kontroll på IPR<sup>66</sup>, noe som forenklet samarbeidet, i hvert fall mellom Statoil og konsortiet. Enkelte informanter påpekte at det var noe forretningsmessig overlapp mellom noen av partnerne i konsortiet, på tross av at man hadde forsøkt å sette sammen komplementære selskaper. Denne overlappen hadde man tatt hensyn til under forhandlingene - inklusiv fordelingen av hvem som skulle jobbe med og ha ansvaret for

---

<sup>66</sup> IPR = Intellectual Property Rights (immaterielle rettigheter, eierskap til det som utvikles).

hva. Dermed var fordeling av IPR mellom selskapene også avklart i forkant av prosjektstart.

Punkt 1 omfatter også det at prosjektet hadde en tydelig uttalt hensikt. Dette kriteriet støttes av den rådende oppfatning om at klare og konsise mål er hensiktsmessig for samarbeid i grupper (Hansen, 2009; Mattessich m.fl., 2008; McComb m.fl., 1999). Klare mål virker samlende på deltagerne, noe de enes om, og som kan motivere til å legge inn en innsats for fellesskapet. Målene skal gi deltagerne et tydelig bilde på hva man skal sikte mot – sammen. I IEM-prosjektet var det ikke detaljerte målbeskrivelser, fordi det var et innovasjonsprosjekt. Kriteriet om tydelige mål er avhengig av hvor tydelige målbeskrivelser det er mulig å angi i forkant. I et innovasjonsprosjekt kan målene vanligvis bare beskrives på et overordnet nivå, mens tekniske spesifikasjoner eller andre detaljer må utvikles underveis i prosjektet. Målene blir beskrivelser av ideen som ligger til grunn for prosjektet og skal fungere som en ramme for kreative prosesser, og være retningsgivende ved valg og beslutninger. Det overordnede målet for IEM-prosjektet var tydelig beskrevet og forstått av deltagerne, mens operasjonalisering og tolking måtte gjøres underveis.

I punkt 2, egnet struktur, trekker Tidd og Bessant frem nødvendigheten av rom for kreativitet, læring og interaksjon. Dette er viktig for at ideer og initiativ til innovasjoner skal kunne vokse frem, men det er også sentralt for gjennomføringsprosessen. Ved oppstart var organiseringen av prosjektet planlagt og formulert i prosjektets håndbok, som inneholdt beskrivelser av organisasjonsstruktur, mål og hvordan oppgavene var inndelt i arbeidspakker (WP1 og WP2) og fokusområder (FA1-5) (Figur 3, s. 19). Prosjektet hadde en godkjent prosjektplan som inneholdt definerte og tidssatte milepæler for hele prosjektperioden. Alt dette bidro til å organisere og strukturere samarbeidet, skape forutsigbarhet, og gjorde det mulig å vurdere fremdriften i prosjektet. Dette er i tråd med anbefalinger fra tradisjonell prosjektteori (kap. 3.3.1). Hvorvidt den valgte strukturen fremmet kreativitet og interaksjon, og dermed støttet innovasjonsprosessen, blir drøftet senere i dette kapittelet.

I punkt 3 trekker Tidd og Bessant frem betydningen av nøkkelpersoner. De inkluderer både personer som er nødvendige for å initiere innovasjonsprosjekter og som gir tilgang



til ressurser, men også de som er viktige for å drive prosessene fremover. Mange av disse er sentrale i det å etablere en kultur for innovasjon, og til å få igangsatt prosjektene, men de poengterer også betydningen av å inkludere kompetente fagfolk. Deltagerne i IEM-prosjektet var dyktige fagfolk med variert bakgrunn som dekket behovet for faglig bredde i prosjektet. Det at prosjektdeltagerne representerer en bred kompetanse, er et riktig skritt på veien mot å kunne skape innovasjoner i et prosjekt (Hansen, 2009).

Punkt 4, 5 og 6 i listen fra Tidd og Bessant (effektive arbeidsgrupper, involvering og klima for innovasjon) er primært relevante for gjennomføringsfasen, siden ideen bak IEM-prosjektet allerede var etablert, og blir derfor drøftet i kap. 8.3.

Til slutt trekker Tidd og Bessant frem eksternt fokus (punkt 7), og inkluderer her nettverksbygging og kundeorientering. Nettverksbygging var sentralt ved etablering av IEM-prosjektet. Det å etablere et konsortium var basert på tanken om at det var behov for å få flere selskaper med for å kunne lykkes. Kundeorientering i lys av IEM-prosjektet kan forstås på to måter: det å involvere potensielle brukere for å utvikle en løsning som treffer brukerne, og det å sikre et stort marked. Gitt at IEM-prosjektet traff godt med den endelige løsningen, ville det være et stort potensielt marked i olje- og gasssektoren, både nasjonalt og internasjonalt. Det var også en mulighet for at løsningen kunne føre til strengere krav til miljøovervåking på norsk sokkel, noe som ville gi et enda større marked.

Samarbeidet var av inter-organisatorisk karakter, og det medførte også at andre kriterier måtte oppfylles for at intensjonen om innovasjon skulle lykkes. Det å ha motiver på institusjonelt nivå, og en forventning om at samarbeidet vil gi dem noe, er et viktig kriterium for å få synergieffekter ut av et inter-organisatoriske prosjekt (Dodgson, 1993). Dette var oppfylt for alle partnerne i IEM-prosjektet. Et annet krav til vellykket samarbeid på inter-organisatorisk nivå er kompatibilitet (Mitsubishi & Greve, 2009). Deltagerne i IEM-prosjektet mente at alle partnerne i prosjektet var kompatible og komplementære i markedet og dermed ikke ville gå i veien for hverandres mål og interesser - selv om analysen viser at dette ikke var like entydig senere i prosjektet da

KOGT fikk eierinteresser i selskap med overlappende interesser med IBM (kap. 5.3.3.1).

Da Statoil skulle velge samarbeids- og kontraktsform for prosjektet, var det flere argumenter som talte for nettopp denne samarbeidsformen med likt ansvar og uten fremtidige forpliktelser (kap. 2.2.2). For Statoils ga den en fordel knyttet til frihet ved fremtidig innkjøp, samtidig som åpenheten om ideen bidro til å stimulere til videre utvikling hos aktører også utenfor prosjektet. Hvis Statoil hadde valgt en tradisjonell løsning basert på kjøp av forsknings- og utviklingstjenester (kunde/leverandør-prosjekt), kunne de fått utviklet det de ønsket etter forhåndsdefinerte spesifikasjoner. En slik løsning ville derimot redusert muligheten til å skape innovasjoner som ikke var planlagt, det å åpne for latente behov hos brukerne (Aasen & Amundsen, 2011, s. 62). Latente behov er behov som kan ligge der som brukerne selv ikke ser, men som kan komme til syne ved at nye ideer kommer opp underveis. Rammene for IEM-prosjektet, med finansiell frihet i kombinasjon med de noe vagt formulerte målene, åpnet for muligheten for partnerne til å legge inn litt ekstra og skape innovasjoner. De hadde muligheten til å satse litt og prøve ut noe de så potensielt nytte av. Dette ble sett på som positivt i konsortiet, og et eksempel på dette er hvordan akustisk kommunikasjon etter hvert ble implementert i løsningen (kap. 6.7.3.3). Det var noe KMS som leverandør trolig ikke kunne inkludert hvis det hadde vært et vanlig kunde/leverandør-samarbeid. KMS hadde allerede akustisk kommunikasjon i sin produktportefølje og ønsket å bruke denne teknologien i en ny sammenheng. Rammene for IEM-prosjektet ga dem muligheten til å gjøre det.

En annen fordel med samarbeidsformen i IEM-prosjektet var høy grad av inter-organisjonalitet (Stock, 2006). Dette er et mål på fordeling av makt og antall deltagere mellom partnerne i et inter-organisatorisk samarbeid, og hevdes å være positivt korrelert med effektivitet (3.3.3.3), som er blant Tidd og Bessants faktorer for innovative organisasjoner (Tidd & Bessant, 2009) (kap. 3.2.2). I IEM-prosjektet var det lagt opp til likeverdig partnerskap og lik maktfordeling mellom Statoil og konsortiet – og dermed også høy grad av inter-organisjonalitet.

Mye lå altså til rette for at prosjektet skulle kunne skape innovasjoner: prosjektet var godt forankret hos ledelsen, hadde gode økonomiske rammer, en klar ambisjon, et stort potensielt marked, tilstrekkelig planer og struktur, og kompetente fagfolk. Deltagerne representerte flere ulike fag og erfaringsområder, noe som ofte gir gode muligheter for nyskaping. Den positive oppmerksomheten prosjektet hadde fått i markedet gjennom etableringsprosessen, skapte også entusiasme. I tillegg hadde miljøovervåking generelt fått økt fokus som følge av blant annet Macondo-ulykken. Etter denne hendelsen hadde det vokst frem flere nye løsninger på markedet som var direkte relevante for prosjektet, og for miljøovervåking generelt. Styrken til IEM-prosjektet var at man skulle bygge et komplett system, sette sammen brikkene, og få det til å fungere integrert i den daglige driften. Det skulle kunne brukes for hele livssyklusen til en installasjon. Det skulle bli noe mer enn det man så andre steder i markedet. Slik det beskrives av en informant:

*Så jeg mener at styrken ligger i den måten vi bygger de her komponentene sammen, og det endeproduktet vi til slutt har, med hensyn til å kunne selge hele konsepter eller løsninger. Og det ser jeg ikke at vi har noen sterk konkurranse i forhold til, det er vi som bygger hele løsningen (19).*

Helhetstankegangen var det spesielle de skulle bygge en løsning på, og det som skulle skape forretning i etterkant. Denne ble sett på som deres store styrke og fordel, men den store utfordringen ble nettopp å holde på denne gjennom hele prosjektet.

## **8.2 Utfordringer - dualiteter og målkonflikter**

Analysen viser at det oppstod utfordringer underveis som måtte håndteres. Før jeg drøfter disse, vil jeg fremheve følgende observerte dilemmaer, eller dualiteter og målkonflikter, som ble observert i prosjektet og som er beskrevet i kap. 5-6:

1. Innovasjon og fleksibilitet versus struktur og fremdrift
2. Demokratiidealet («alle er med») versus effektivitet
3. Konflikthåndtering versus enighet
4. Uklart mål versus definert mål

5. Felles mål versus organisasjonsspesifikke mål
  - Generell løsning versus Statoil-tilpasset løsning
  - Eks. valg av kostnadsmodell (innkjøps- versus driftskostnader)
  - Valg av teknologi, som plattform, sensorer og koblingsmuligheter
6. Rolleutøvelse

### **8.2.1 Effektivitetsrelaterte dualiteter (punkt 1-3)**

Innovasjonsprosjekter skiller seg fra tradisjonelle prosjekter ved at sluttproduktet er mer udefinert. Dette medfører et behov for fleksibilitet som igjen må balanseres mot nødvendig struktur og kontroll (Candi et al., 2013; Quinn & Rohrbaugh, 1983; Tatikonda & Rosenthal, 2000). Fleksibilitet er nødvendig for å gi rom for å utforske eller utvikle nye løsninger. Fordi det er begrensninger i ressurser (både folk, tid og penger), er det samtidig behov for en viss styring og kontroll. IEM-prosjektet ble derfor dratt mellom behovet for fleksibilitet for økt innovasjonsevne og styring for forutsigbarhet og kontroll. Dette danner noe av grunnlaget for dilemmaene 1-3. Funnene viser at for å kunne ivareta intensjonen om innovasjon, er det viktig å være bevisst dette dilemmaet. I IEM-prosjektet blir det viktig å kunne beholde eller utvide handlingsrommet der hvor det er mulig, og å begrense styring og kontroll til det mest nødvendige. Det er viktig at ikke organiseringen av prosjektet blir hovedfokus, og at innovasjonstanken får plass. Dette er en krevende balansegang, og funnene viser at det var viktig å fokusere på dette for å kunne lykkes med innovasjonsprosjektet.

#### **8.2.1.1 Struktur og handlingsrom**

Organisering av prosjektet, med funksjoner, møtestrukturer, prosjektplan og så videre (kap. 5), er nødvendig for å redusere kaos og skape nødvendig struktur i samarbeidet. Samtidig kan organiseringen også avgrense noe av handlingsrommet eller fleksibiliteten i prosjektet. Dette ser også ut til å gjelde på individnivå. I tråd med Goodman og Goodman (1976) som advarer mot detaljerte stillingsinstruksjoner fordi de kan hemme faglig vekst og innovasjon, så hadde ikke IEM-prosjektet detaljbeskrivelser av de ulike funksjonene i prosjektet. Derimot så finner jeg at det på et mer overordnet strukturelt nivå, på organisasjonsnivå, lå begrensninger for handlingsrommet. Fremdriftsplanen la begrensninger for endring i utviklingstempo siden tidsløpet for delleveranser var lagt fra

start til slutt. Styringskomiteen (Figur 2, s.18) måtte i så fall godkjenne endring i planen.

Organiseringen la føringer på hvem som skulle samarbeide om hva i de ulike arbeidsgruppene. I IEM-prosjektet var alle arbeidsgruppene sammensatt av representanter med både faglig og erfaringsmessig bredde. Dette støttet opp under intensjonen om innovasjon. Derimot var denne brede deltagelsen, og spesielt deltageres ønske og behov om å være til stede på mange arenaer og i mange møter, ressurskrevende. Denne brede deltagelsen kunne derfor virke både fremmende og hemmende på innovasjonsevnen i prosjektet. Fremmende ved at informasjon om aktiviteter ble tilgjengelig for deltagerne, og ved at bred deltagelse åpnet for at kompetanse fra mange deltagere bidro i prosessen. Den kunne derimot virke hemmende ved at det tok opp mye tid og ressurser som kunne vært brukt mer effektivt. Det kunne virke som om hovedhensikten med tilstedeværelsen var å skaffe seg informasjon, og ikke i første rekke å tilføre kunnskap til de andre. Dette behovet for å skaffe seg informasjon gjennom deltagelse i møter skyldes også til en viss grad at deling av dokumenter ikke fungerte optimalt (kap. 5.5). Dermed brukte prosjektet relativt mye ressurser på informasjonsdeling i plenum (møter). Dette aspektet er det vanskelig å vurdere hvordan påvirket innovasjonsevnen. Møter er arenaer for dialog og fellesskapsbygging, noe som er positivt for samarbeid og innovasjonsevne. På den andre siden var dette dialog som i stor grad var rettet bakover, på rapportering av hva som var gjort, selv om møtene også omfattet gjennomgang av planene fremover. Behovet for å være til stede avtok ut over observasjonsperioden, og etter hvert virket det som deltagerne hadde fått tillit til at de ville få den nødvendige informasjonen uten selv å måtte være til stede på alle arenaene. Å sikre demokratiske og inkluderende beslutningsprosesser var et tydelig ideal gjennom prosjektprosessen, men dette ble kontinuerlig vurdert opp mot hva som var effektivt. Det at man overveide og vurderte hva som var en hensiktsmessig deltagelse i de ulike arbeidsgruppene og arenaene, var mest synlig i begynnelsen av prosjektet og så ut til å falle mer på plass etter hvert.

IEM-prosjektet forsøkte å tilpasse og endre organiseringen i tråd med de informasjons- og koordineringsbehovene som oppstod underveis. Nye arbeidsgrupper ble opprettet, andre ble utvidet eller redusert, og informasjons- og kommunikasjonsrutiner ble endret. Disse strukturendringene ble gjort for å bidra til et bedre samarbeid. Dette er i tråd med

kriteriene for godt samarbeid fra Mattessich m.fl. (2008) om prosess, struktur, kommunikasjon og ressurser. Det er også i tråd med det Tidd og Bessant (2009) setter som sentralt for innovative organisasjoner som egnet struktur og effektive arbeidsgrupper.

Prosjektet var bygget på tanken om å basere den endelige løsningen på tilgjengelig teknologi som partnerne allerede hadde i sine porteføljer. Dette er i tråd med den grunnleggende, rasjonelle argumentasjonen for etablering av samarbeid – å oppnå synergieffekter (Dodgson, 1993) (kap. 3.3.3.1). Insitamentene for partnerne i IEM-prosjektet var nettopp at deres kompetanse, produkter eller tjenester skulle brukes i den endelige løsningen for integrert miljøovervåking, og at selskapene dermed skulle skape verdi fra prosjektet. Dette var en avveining som ble gjort allerede ved etableringen. Det at prosjektet hadde mye teknologi og kompetanse tilgjengelig viste seg positivt med tanke på effektiv utvikling av en løsning, men samtidig la det også begrensninger på valg av elementer i løsningen og dermed på handlingsrommet for innovasjon. Det å gå utenfor partners porteføljer senere i prosjektet og velge løsninger levert av andre aktører, var derfor et vanskelig valg å ta. Dette ble likevel gjort for valg av teknologisk plattform (IT-arkitektur).

En strukturell utfordring var at den valgte arbeidsmetoden gjorde det vanskelig å holde på helhetstenkingen - noe som skulle være styrken i IEM-prosjektet (kap. 6.4). Den Agile metoden var veldig detaljorientert. Fokus ble på de små og virkelighetsnære elementene, og i mindre grad på å finne nye, kreative løsninger. Det var produksjon av brukerhistorier som så ut til å drive prosjektet fremover, og ikke en overordnet visjon og innovasjon. Det fremstod som et dilemma mellom effektivitet og fremdrift på den ene siden, og det å ta sjanser for å kunne skape noe helt nytt, men samtidig risikere å bruke mer tid og ressurser, på den andre siden.

Underveis i prosjektet hadde man heller ingen metodisk tilnærming eller hjelpemidler som ivaretok idéfangst og behandling av disse ideene. Metodisk sett var fokus styrt av fremdrift og produksjon av brukerhistorier, og Jira<sup>67</sup> var ikke et egnet verktøy til å

---

<sup>67</sup> Jira er et digitalt verktøy som gjerne brukes i forbindelse med Agile metoder (kap. 5.5.3).

ivareta dette på en god måte. Verken metode eller verktøy stimulerte til kreativ tenking, men heller til konkretisering av dagens situasjon tilpasset tilgang til sanntidsdata som det nye elementet. De brukte derfor kun en begrenset del av det tilgjengelige handlingsrommet. Selskapene fanget opp noen ideer og jobbet videre med disse i andre sammenhenger, men da utenfor IEM-prosjektet. I så måte fungerte samspillet med partnerne for idévekst. Noen ideer kom opp og ble gjennomført, men det var heller på tross av, enn på grunn av, strukturen og verktøyene.

En annen grunn til at valget av Agile metode hadde negativ innvirkning på innovasjonsevnen, var at forutsetningene metoden er basert på ikke var oppfylt (f.eks. uavhengige brukerhistorie, og interaksjon med brukerne). Arbeidsmetoden som var valgt for å strukturere og styre fremdrift, viste seg å være hemmende for prosjektets innovasjonsevne.

#### **8.2.1.2 Reforhandlinger ga økt innovasjonsevne**

Overgangen til annen teknologisk plattform var, sammen med budsjettoverskridelsene og forsinkelsene (kap. 5.3.4), en medvirkende årsak til at prosjektet i en periode stod i fare for å bli avsluttet før utviklingsarbeidet var ferdig. Selv om utviklingsarbeidet foregikk parallelt med reforhandlingene, krevde reforhandlingene mye ressurser og oppmerksomhet i de månedene de foregikk. Tillit er sentralt for effektive og gode reforhandlinger (Lewicki & Polin, 2013). I dette prosjektet var det allerede ved oppstart høy grad av tillit mellom partnerne, selv om denne ble satt på prøve i reforhandlingene. Det er vanskelig å si noe sikkert om hvordan reforhandlingene påvirket innovasjonsprosessen, men det er klart at slik situasjonen i prosjektet var blitt, var reforhandlingene helt nødvendige for at prosjektet skulle kunne komme videre – på tross av at det var en ressurskrevende prosess.

Reforhandlingene resulterte i endringer som det er grunn til å tro virket positivt for prosjektets evne til å skape en innovasjon. Det at de løftet blikket og reviderte målet, ryddet uoverensstemmelser av veien, og endret arbeidsmetodikk, så ut til å legge til rette for godt samarbeid i den tiden som gjenstod etter reforhandlingene. Prosessen fjernet enkelte elementer som så ut til å være til hinder for innovasjon - som detaljfokus og Agile metode (kap. 8.4.2) - og fokuserte mer på helheten. Endringene i prosjektmålene var relativt små (kap. 6.7.1). De skulle fremdeles lage en løsning for integrert

miljøovervåking, men ved å bruke tre isteden for fire Use Case for å utvikle denne, og ved at arbeidsprosessene for miljøovervåking skulle holdes utenfor prosjektet. Det var viktig for prosjektet at endringene i planer og mål ikke var store. De hadde allerede brukt store ressurser, og resultatene de hadde oppnådd var verd å bygge videre på. Tidligere forskning har vist at endring i prosjektmål underveis kan ha en negativ effekt som nesten utjevner den positive effekten man oppnår av god planlegging i forkant (Dvir & Lechler, 2004). Hvis man i tillegg endrer planene, vil dette fullstendig motvirke den positive effekten planlegging i forkant har på gjennomføring av et prosjekt (Dvir & Lechler, 2004). Denne forskningen er imidlertid basert på prosjekter generelt, og ikke inter-organisatoriske innovasjonsprosjekter. Det at innovasjonsprosjekter har udefinerte mål som per definisjon skal utvikles underveis, må tas med i betraktningen. Mål og planer ble endret i IEM-prosjektet, men endringen var av en slik karakter at de kan kalles en justering (samme type og retning, og noe redusert omfang). Endringen var nødvendig for i det hele tatt å komme videre – for å kunne ivareta intensjonen om innovasjon.

### **8.2.1.3 Enighet om fremdrift**

Et tradisjonelt prosjekt etablerer vanligvis en prosjektplan for å sikre at tids- og ressursbegrensninger overholdes. Dette er en naturlig konsekvens av at prosjekter har en definert slutt, ofte spesifisert som et gitt slutt-tidspunkt, selv om det i enkelte tilfeller er definert av selve oppgaven som skal gjøres (kap. 3.3.2). Den grunnleggende tanken bak en slik plan er at prosjektet må følge denne for å kunne lykkes. I IEM-prosjektet deltok alle partnerne i utforming av denne planen i forkant av oppstart. Fremdrift ble derfor, som en naturlig konsekvens av den samlede oppslutningen om planen, sentralt i prosjektet. Jeg vil si det slik at fremdrift ble en av de grunnleggende enighetene i prosjektet og det som prosjektdeltagerne samlet seg om - i tillegg til intensjonen om innovasjon. Planen ble spesielt sentral da det endelige målet, en løsning for integrert miljøovervåking, var noe uklart spesifisert. Prosjektplanen ble det de brukte underveis til å vurdere hvordan prosjektet lå an i forhold til det endelige målet. Suksess underveis ble målt opp mot prosjektplanen fremfor den overordnede visjonen, da visjonen ble ansett som operasjonalisert gjennom prosjektplanen.

I kap. 6.7.1.2 er det beskrevet hvordan det er mulig å forholde seg til prosjektplanen og



levere i tråd med denne, samtidig som leveransene holdes på et minimumsnivå i forhold til prosjektets visjon. En prosjektplan har en tosidighet med tanke på hvordan den påvirker intensjonene om innovasjon: den er til en viss grad nødvendig for å strukturere samarbeidet, men samtidig bidrar den til å fjerne fokus fra nyskaping og kreativitet og over mot gjennomføring, detaljstyring og forhåndsdefinert fremdrift. En detaljert plan gir lite handlingsrom til å gå andre veier enn planlagt.

En grunnleggende enighet om betydningen av fremdrift og at man delte en felles forventning om at det skulle være enighet, spilte også en rolle for punkt 3 i listen over observerte dilemmaer (Enighet versus Konfliktbehandling). Samarbeidet var basert på en forestilling om komplementære selskaper hvis interesser ikke var i konflikt med hverandre, og en forventning om at alle skulle kunne utvikle sine produkter uten at dette gikk på tvers av andre partners interesser. De mente å ha ryddet potensielle konflikter av veien før oppstart. Hvordan håndteres da situasjoner hvor deltagerne aner uoverensstemmelser eller interessekonflikter? Skyves de under teppet eller løftes de frem? I arbeidet i Use Case Teamet ble det flere ganger sagt at «ting ikke er skrevet i stein». En mulig tolkning av dette utsagnet er at det ved noen tilfeller ble brukt for å glatte over uenigheter, og skape ro når deltagerne ikke var helt samstemte eller noe var uklart. Ved å stanse diskusjoner på denne måten, argumenteres det for at uenigheter eller uavklarte spørsmål kan legges til side og heller tas opp igjen på et senere tidspunkt. De er tilsynelatende enige, eller midlertidig enige. Derfor er det grunn til å tro at det ligger en risiko i det å ikke tenke helt gjennom uenighetene første gang de oppstår. Spesielt gjelder dette ved bruk av Agile metode hvor hver brukerhistorie skal avsluttes før man begynner på neste (kap. 5.4). Det var ingenting i metoden som la til rette for å ta opp igjen uavklarte punkt, så det var stor sannsynlighet for at beslutningene som ble tatt av Use Case Teamet underveis ble gjeldende løpet ut – også de beslutningene som fremdeles hadde noe uavklart i seg.

### **8.2.2 Målrelaterte dualiteter (punkt 4-5)**

Et viktig funn fra IEM-prosjektet er at man opplevde to ulike målrelaterte dilemmaer. Dette handlet om (4) uklare mål versus definerte mål, og (5) felles mål versus organisasjonsspesifikke mål.

Ethvert innovasjonsprosjekt har - per definisjon - et noe uklart mål, hvis ikke ville det ha vært et utviklingsprosjekt eller ordinære driftsoppgaver (kap. 3.2.1 og Tabell 2 i kap. 3.3.2). For et innovasjonsprosjekt er det umulig å definere i detalj på forhånd hva som skal skapes. En viktig del av prosjektet er nettopp er å bruke kunnskap og kreativitet til å finne ut underveis hva dette nye kan bli. Dette ligger altså i innovasjonsprosjekters natur, og utfordringene er knyttet til hvordan avveiningen mellom åpent og definert mål håndteres. Det første møtet med denne utfordringen er ved etablering. Da gjøres valg som setter retning og kan begrense handlingsrommet, men målet må defineres så mye at det er mulig å få med andre partnere. Disse må se tilstrekkelig forretningsmuligheter i prosjektet til at de mener det er verd risikoen og investeringen det kreves for å delta. Etter hvert i prosjektet handler håndtering av denne dualiteten om videre operasjonalisering og gjennomføring. Når beslutninger tas i prosjektet, har disse konsekvenser for hvor lenge målet forblir åpent og uklart, og når det snevres inn.

Turner (1993, s.6) beskriver effektivitet i måloppnåelse som et viktig element som skiller prosjekt fra ordinær drift (Tabell 2, kap. 3.3.2). Målorientering er et kjennetegn for prosjekter, og effektivitet fordrer at valg tas for å sikre fremdrift. Utfordringen ligger derfor i å balansere dette slik at målet er åpent lenge nok til at muligheter prøves ut, men ikke så lenge at det er til hinder for effektiv måloppnåelse. En annen konsekvens av uklare mål som kom tydelig frem i IEM-prosjektet, er at det kan være lett å miste den overordnede helheten av syne. Når målet er uklart, blir det lett å gripe fatt i det som fremstår som tydelig, og det er gjerne de detaljene man selv jobber med (kap. 5.4.1).

I IEM-prosjektet oppstod det også målkonflikter når én partners mål og forretningspotensial måtte vurderes opp mot fellesskapets interesser. I hvor stor grad skulle prosjektet ta hensyn til én partners egeninteresser? Hvem sine interesser skulle man prioritere eller ivareta? Selv om partnerne var enige om hva de skulle utvikle, hadde de ikke en omforent forståelse av alle detaljene i løsningen. I utgangspunktet mente deltagerne at alle organisasjonsspesifikke mål var compatible (kap. 6.5), men etter hvert oppstod det likevel noen interessekonflikter i prosjektet. Under punkt 5 er det listet tre eksempler. Det første gjelder i hvor stor grad prosjektet utviklet en løsning som svarte til Statoils behov versus en løsning med større tilpasningsmuligheter. Dette

handler om i hvor stor grad de vektla å utvikle en løsning med stor grad av fleksibilitet som ved enkle grep kan tilpasses flest mulig brukere, eller om de valgte løsninger som var direkte anvendbare hos Statoil - og som dermed kunne begrense kommersialisering hos kunder med andre preferanser og systemer.

Dette neste eksempelet (valg av kostnadsmodell) handler også om balansering av Statoils versus konsortiets ønsker og mål. Mens partnerne i konsortiet, som skulle skape forretning av elementer i løsningen, var avhengige av en løsning som ga dem inntekter (salgs- eller lisensinntekter), kunne det være ønskelig for brukerne (som for eksempel Statoil) å minimere disse og heller ta høyde for økte driftskostnader siden dette var kostnader de i større grad kunne påvirke selv.

Det siste underpunktet under punkt 5 handler om valg av teknologisk løsning. Et eksempel på dette er beskrevet tidligere, hvor IBMs løsninger ble valgt bort (kap. 5.3.4.1) fordi det var for stort gap mellom IBMs og de øvriges ønsker. Men det finnes også eksempler hvor dette ikke ble resultatet, men hvor en partners organisasjonsspesifikke mål kunne inkluderes fordi det ikke hadde negative konsekvenser i forhold til felles mål (f.eks. slamfelle (kap. 6.7.3.1) og akustisk kommunikasjon (kap. 6.7.3.3)). Inkludering av disse var trolig positive tilskudd med tanke på å utvikle noe som kunne bli en innovasjon.

Utfordringen med denne type prioriteringer, mellom felles og organisasjonsspesifikke mål, er at de også påvirkes av strategiske og økonomiske forhold som kan være kortsiktige, med tanke på å ivareta intensjon om innovasjon. Det kan hende en tyngre teknologisk plattform som den som ble byttet ut (fra IBM) nettopp var det som skulle til for å løfte den endelige løsningen til å bli en stor innovasjon. Kanskje ville det bidratt til å skille IEM-prosjektets løsning fra andre løsninger, eller lagt grunnlaget for større bruks- og utviklingsområder, også innenfor andre sektorer enn olje- og gassnæringen. Det kan vi ikke si noe om, men slike avveininger er viktige. Det å lykkes med innovasjon er ikke bare en konsekvens av hardt arbeid, men det handler også om å ta noen sjanser, om å risikere noe (García-Granero m.fl., 2015). Ved å velge løsninger man ser vil fungere per i dag, som dekker dagens behov, og som holder kostnadene nede, så

reduserer man risikoen, men kanskje også mulighetene for å skape de store og inngripende innovasjonene.

Disse eksemplene representerer situasjoner hvor ulike interesser måtte tas hensyn til. Slike forhandlinger krever ressurser og fokus fra alle partnerne, og forstyrrer både kreativitet og fremdrift. Det ble ikke lenger bare et spørsmål om hva som ville være best med tanke på å utvikle en innovasjon. De måtte samtidig forsøke å ivareta alles interesser i prosjektet. I disse situasjonene, hvor fokus flyttes fra prosjektets overordnede mål mot mer organisasjonsspesifikke mål, flyttes prosjektet noe fra «collaboration» mot «coordination» (Mattessich m.fl., 2008, s. 60); altså fra et formelt samarbeid med felles mål, mot å sørge for at målene blir kompatible. Det formelle beholdes, men fokus blir på at partnerne i større grad sikrer å ivareta egne mål – samtidig som de forsøker å ivareta at de andre partnerne når sine mål. Dette forteller noe om at også formen, i henhold til Mattessich m.fl. definisjoner, endres i løpet av prosjektets levetid. Gjennom reforhandlingene reetableres prosjektet som et forpliktende samarbeid («collaboration») hvor felles mål igjen blir det primære fokus.

### **8.2.3 Rolleutøvelse (punkt 6)**

Funnene viser eksempler på variasjon i rolleutøvelse hos deltagerne i IEM-prosjektet, og at disse kan deles inn i tre typer eksempler:

1. Individuell tilpasning
2. Veksling mellom likeverdighet og kunde/leverandørforhold
3. De trekkes mellom ulike forventninger fra forskjellige forventningssendere

I tillegg viser analysen at tid var en viktig faktor for rolleutøvelse. Rolleutøvelsen i prosjektet ble endret over tid. I tillegg var det tydelig at måten tidligere prosjekter var utført på og tanken på mulige fremtidige samarbeid påvirket rolleutøvelsen.

#### **8.2.3.1 Individuell tilpasning**

Deltagerne utøvde samme oppgave på ulike måter. I kap. 7.1.2 Rolleatferd er det beskrevet at tre ulike personer vekslet på å lede PO-møtene og at disse hadde ulik rolleatferd. I empirien ser vi at deltagerne i prosjektet i hovedsak mente alle disse lederne oppfylte rolleforventningene, men noen pekte også på utfordringene som følger

med at den historien lederne hadde med seg kunne prege måten man håndterte en rolle på. Samtidig var de opptatt av hvem disse lederne representerte, hvorvidt det var en spesifikk organisasjon (Statoil) eller konsortiet. Det var viktig for alle partnerne at overgangen fra Statoil til konsortiet ble gjort på en profesjonell måte, spesielt med tanke på informasjon de ikke ønsket å dele med hverandre. Men selskapene så først og fremst fordelene med overgangen. At vedkommende hadde kunnskap om både Statoil som kunde og konsortiet som leverandør, ble sett på som verdifullt for prosjektet.

Rolleutforming og rolleatferd gir rom for individuell tolkning og tilpasning. Enhver som utøver en rolle har et tilhørende sett av rolleforventninger, og kan forme og utøve denne rollen selv så lenge atferden svarer til de ulike forventningene. I IEM-prosjektet gjorde de tre PO-lederne nettopp dette. De formet rollen på sin måte i samspill med sin respektive ledermakker. Figur 20 (s.197) illustrerer hva som påvirker rolleatferd gruppert etter påvirkning på prosjekt-, organisasjons- og individnivå. Påvirkningene på prosjektnivå var relativt like for de tre lederne. Disse ble endret over tid, men for hvert lederpar var de like. Forskjellen kan derimot ligge på både organisasjons- og individnivå. På organisasjonsnivå påvirker for eksempel selskapets historie, kultur og normer, i tillegg til forventningene om å oppnå organisasjonsspesifikke mål. «Konrad» byttet jobb fra Statoil til KOGT, og gikk fra rollen som leder for PO som Statoils representant, til samme rolle som konsortiets representant (kap. 7.1.2). Han byttet arbeidsgiver, og fikk dermed også nye forventningssendere og nye påvirkninger på organisasjonsnivå. «Konrad» var den mest aktive av de tre lederne, uansett hvem han opererte i tospann med og hvilken organisasjon han representerte. Det kan tyde på at det i dette tilfellet ikke var påvirkningene på organisasjonsnivå som var førende, men at det var individuelle faktorer som påvirket rolleatferden mest. Uansett hvem som utøvde rollen, og hvordan dette ble gjort, så svarte det på forventningene fra de ulike forventningssenderne. Det er naturlig at enhver bruker sine styrker til å utøve rollene på best mulig måte. Denne variasjonen i rolleutøvelse hadde ingen negativ innvirkning på prosjektets evne til å ivareta intensjonen om innovasjon. At lederparene fant den formen som fungerte best for dem og gruppen, støtter heller dette. Det at den ene lederen gikk fra Statoil til konsortiet hadde også et mulig positivt bidrag gjennom at det bidro med økt innsikt og kunnskap om potensielle brukere inn i konsortiet.

### **8.2.3.2 Veksling mellom likeverdig partner og kunde/leverandør**

Et sentralt funn var at deltagerne underveis i prosjektet vekslet mellom å opptre som likeverdig partner og som kunde/leverandør. Samarbeidet bygget på en felles enighet om likeverdig partnerskap. Det lå som et grunnleggende premiss i avtalen.

Likeverdighet var en forventning som ble stilt til alle deltagerne, fra kollegaene i prosjektet. Til tross for dette håndterte de ikke en slik forventning på lik måte, og vekslet mellom å opptre som likeverdig partner og som kunde eller leverandør - tilsynelatende både bevisst og ubevisst. Dette skapte ulike utfordringer avhengig av situasjonen. I analysen er det beskrevet situasjoner hvor deltagerne i dialog med hverandre (kap. 7.4.2.4) tydelig opptre ulikt. Når en samtalepart opptre som kunde/leverandør, mens den andre møter forventningen om likeverdig partnerskap, er det lett å feiltolke dialogen. Tilfellet hvor konsortiet oppfattet det Statoil sa som krav, mens Statoil selv mente de hadde formidlet et innspill, er et eksempel på dette. Kommunikasjon er ifølge Mattessish m.fl. (2008) en av seks suksessfaktorer for godt samarbeid. I IEM-prosjektet fungerte ikke kommunikasjonen optimalt og var dermed til tider til hinder for god dialog og godt samarbeid. Ulikheten og mangelen på likeverdighet i rolleutøvelse var derimot relativt sjelden. Generelt ble deltagerne mer bevisst forventningen om likeverdig partnerskap senere i prosjektet. Dermed ble det også færre misforståelser.

Deltagerne fremstod som bærere av sin organisasjons historie. Hadde selskapet for eksempel hovedsakelig deltatt i rene kunde/leverandør-relasjoner, preget dette hvordan en person utøvde sine roller. Statoil var ofte kunde i sine forretningsmessige relasjoner med andre selskaper, og ansatte herifra bar tydelig preg av dette. Tilsvarende ble observert hos deltagere fra konsortiet, som vanligvis var leverandører av produkter og tjenester. Denne effekten, av individet som bærer av organisasjonens historie, var også til stede hos de som ikke nødvendigvis hadde vært ansatt lenge i sitt selskap, men som var relativt nyansatt. Det var interne møter i Statoil hvor likeverdigheten i samarbeidet ble diskutert. Alle deltagerne ble gjort oppmerksomme på at de måtte være mer bevisste sin rolle som bidragsyter og likeverdig partner i IEM-prosjektet. Hvordan det ble håndtert internt i konsortiet har jeg ikke kjennskap til.

En annen mulig forklaring på denne vekslingen er at både historien og fremtidsambisjoner påvirket den enkeltes rolleutøvelse. Dette gjelder spesielt når deltagerne bevisst ikke svarte på forventningene om likeverdig partnerskap, men opptrådte som kunde/leverandør. Dette gjelder spesielt de som i fremtiden skulle bli leverandører av produkter og tjenester innen miljøovervåking. Selv om de skulle være likeverdige partnere i prosjektet, var de også veldig bevisste at de i neste omgang trolig var kunder og leverandører i forhold til hverandre.

En annen utfordring som følge av det å opptre som kunde/leverandør, var at dette ikke var i tråd med avtalen. Deltagerne skulle bidra med det de kunne inn i samarbeidet, men i begynnelsen av prosessen var det flere situasjoner hvor dette ikke ble gjort, og hvor de derimot tydelig uttalte at dette var den andre parts ansvar å gjøre eller finne ut av (kap. 7.4.2.2). Det at ikke alle bidrar 100 % med sin kunnskap og sine innspill, er en måte å holde igjen ressurser på. Dette er til hinder for godt samarbeid (Mattessich m.fl., 2008). Det hindrer fremdrift og bremser prosessen. På samme måte som misforståelser, ble også dette bedre med tiden. Etter hvert forstod deltagerne også fullt ut disse forventningene, og utøvde siden roller i tråd med dette.

### **8.2.3.3 Deltagerne trekkes mellom ulike forventninger**

I kap. 3.5 er teori om posisjoner og rolle beskrevet. En *posisjon* er en plass i sosiale strukturer som innehas av en person (Linton, 1972; Schiefloe, 2019), mens rolle er et sett av stabile forventninger som rettes mot en person som innehar en bestemt posisjon (Schiefloe, 2019, s. 203). En posisjon kan ha et sett av tilhørende roller (*rollesett*), noe som oppstår som følge av at det er flere *forventningssendere* knyttet til en bestemt posisjon.

I IEM-prosjektet hadde deltagerne posisjon som deltager i organisasjonen. Deltagerne måtte forholde seg til flere forventningssendere. Som eksempelet i Figur 16 (s.189) viser, måtte deltagerne forholde seg til forventninger fra selskapet de var ansatt i, kollegaer i IEM-prosjektet generelt, og spesielle arbeidsgrupper de deltok i. *Rollestress* er når man som aktør i én posisjon møter ulike krav og forventninger som ikke er compatible (Schiefloe, 2019). I prosjektet ville det si situasjoner hvor de måtte

prioritere hvilken forventningssender sine interesser de skulle ivareta, og dette handlet stort sett alltid om prioriteringer mellom prosjektets og eget selskaps interesser.

I reforhandlingsprosessen var situasjonen i prosjektet noe annerledes enn ellers. Her kom interessekonfliktene tydelig til syne. Det var faktorer på organisasjonsnivå (Figur 20, s.197) som ble de viktige når de tok valg om hvilke forventninger man skulle prioritere, og de organisasjonsspesifikke målene var de mest sentrale. Her måtte deltagerne forholde seg til forventninger fra kollegaer i prosjektet, om å jobbe for å nå prosjektets overordnede mål, og fra eget selskap med tanke på å sikre selskapets interesser. De opplevde rollestress. De forsøkte å finne løsninger slik at prosjektet kunne fortsette, samtidig som det måtte være forretningspotensiale nok til partnerne. Denne prosessen var vanskelig og tidkrevende, men løsningen var noe alle kunne leve med, og prosjektet fortsatte. Etter endte forhandlinger ble rollestresset redusert.

Når forventninger til to ulike posisjoner som innehas av en og samme person ikke er kompatible, kalles dette *rollekonflikt* (Schiefløe, 2019). Jeg kunne valgt å belyse forhandlingssituasjonen som et eksempel på en rollekonflikt med utgangspunkt i at deltagerne hadde posisjoner som ansatt i eget selskap og som deltager i IEM-prosjektet. Jeg har bevisst valgt ikke å gjøre dette. Det er fordi det er interessene i prosjektet som er i konflikt med hverandre, ikke de to posisjonene. De måtte finne en løsning slik at de ulike forventningene kunne forbli kompatible innenfor rammene av IEM-prosjektet.

Jeg observerte kun ett eksempel på rollekonflikt. I kap. 5.2.3.2 beskrives at enkelte av deltagerne som jobbet deltid i IEM-prosjektet opplevde det som problematisk at kollegaene i IEM-prosjektet forventet at de alltid kunne stille opp. Disse deltagerne opplevde en konflikt mellom hvilken posisjon de skulle prioritere, og hva de skulle bruke tid på. Dette var ikke et stort problem for prosjektet sett under ett, men for den enkelte deltager som opplevde det, var det til tider vanskelig.

I forrige delkapittel tok jeg opp situasjoner hvor deltagerne vekslet mellom å opptre som likeverdig partner og kunde/leverandør, og løftet frem hvordan man hadde jobbet tidligere, selskapets historie og enkeltpersoners egenskaper som mulige forklaringer. Opplevelse av rollestress er en annen mulig forklaring. Det å veksle mellom å opptre som kunde/leverandør og likeverdig partner, kan ha vært brukt som et grep for å



håndtere rollestress. Hvis forventningene fra egen organisasjon og prosjektorganisasjonene på et tidspunkt opplevdes som uforenlige, kunne det å opptre som kunde/leverandør være en måte å ta standpunkt uten eksplisitt å måtte uttrykke det. Ved å bevege seg over mot å opptre mer som kunde/leverandør, vil det være lettere å prioritere eget selskaps interesser.

Det er ikke innlysende at rollestress i seg selv påvirker innovasjonsprosessen. Mulige konsekvenser av rollestress, som lavere effektivitet og dårligere kommunikasjon, kan derimot ha negativ innvirkning på prosessen. Jeg fant ingen slike tydelige sammenhenger, ut over det at reforhandlingsprosessen, hvor rollestress var mest fremtredende, forsinket innovasjonsprosessen. Samtidig var reforhandlingene helt nødvendig og medførte endringer om var positive for prosjektet, og dermed veide opp for noe av dette.

#### **8.2.3.4 Rolleutøvelse og tidsdimensjonen**

Som beskrevet tidligere endret rolleutøvelsen seg over tid. De la i større grad til side gamle vaner og forholdt seg mer og mer til forventningen om likeverdig partnerskap. Dette var en bevisst endring som ble gjort etter hvert som de ble oppmerksomme på avviket mellom prosjektets premisser og rolleutøvelse.

Et annet element i tidsdimensjonen er at historien og ambisjoner for fremtiden påvirker den enkeltes rolleutøvelse. Dette gjaldt spesielt for de selskapene som i fremtiden skulle bli leverandører av produkter og tjenester innen miljøovervåking. Selv om selskapene var likeverdige partnere i IEM-prosjektet, så tok enkeltpersoner hensyn til at de var i dialog med en potensiell fremtidig kunde. De inkluderte den temporære konteksten når de håndterte situasjonen.

Noe som påvirker samarbeid og rolleutøvelse i prosjekter er tillit. Informantene uttrykte at det var høy grad av tillit i prosjektet allerede ved oppstart av prosjektet. Dette kan sees på som 'swift trust' – en umiddelbar tillit til hverandre. Mindre endringer i tillit kan likevel være en av årsakene til at rolleutøvelse ble endret over tid. Sako (1992) deler inn i tre ulike typer tillit (kap. 3.4.1.1):

1. *Goodwill trust*
2. *Contractual trust*
3. *Competence trust*

Tilliten til at avtaler holdes, 'contractual trust', og at de andre hadde nødvendig kompetanse, 'competence trust', så ut til å være uendret. Derimot kan noe av endringene i rolleutøvelse forklares med endringer i 'goodwill trust'. Dette er tillit til om de andre i samarbeidet føler seg moralsk forpliktet til likeverdigheten relasjonen er bygget på, og til at ingen tilegner seg fordeler på bekostning av andre partnere. I begynnelsen av prosjektet hadde deltagerne behov for å være til stede på flere arenaer enn de strengt tatt måtte. Denne måten å utøve rollen som deltager i prosjektet på kan skyldes at deltagerne ikke var sikre på at deres interesser ble ivaretatt. Det kan skyldes manglende 'goodwill trust', men også usikkerhet knyttet til om de andre partnerne kjente deres ønsker og behov godt nok. Etter hvert endret dette seg, og partnerne ble trygge på at alle partnerners interesser ble forsøkt ivaretatt.

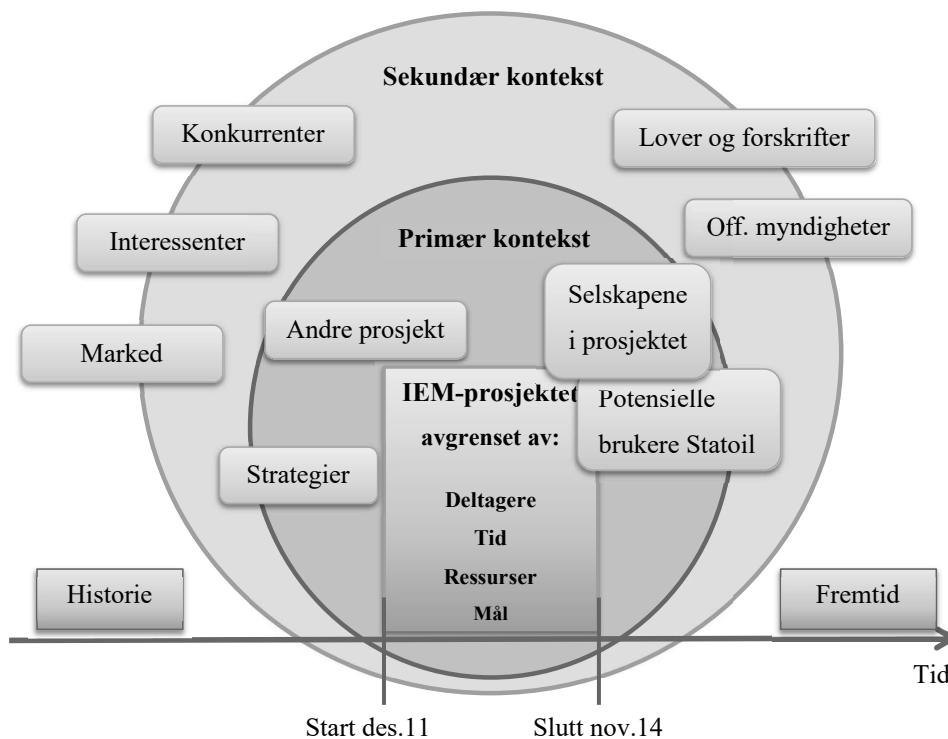
#### **8.2.4 Ytre kontekst påvirker**

I organisasjonsforskningen har det vært satt søkelys på betydningen av å studere den større konteksten en organisasjon er en del (Braun et al., 2012; Dille & Söderlund, 2011; Engwall, 2003; Ligthart et al., 2016; Powell, 1988). I IEM-prosjektet er det tydelig at dette er viktig. Dualitetene og målkonfliktene viser klart at prosjektet ikke er upåvirket av det som eksisterte og foregikk utenfor prosjektets rammer – den ytre konteksten. Drøftingen av de ulike dualitetene og målkonfliktene, viser særlig to eksempler på dette:

- Premisser som lå til grunn ved etablering endres (f.eks. involvering av brukere ble mindre enn planlagt, Statoil gikk bort fra IBMs løsning i andre prosjekt, og KOGT fikk eierinteresser i Advali AS)
- Historie og fremtid påvirker gjennomføring
  - o Historien påvirket ved at det var lett å falle tilbake til gamle samarbeidsformer og mønster for rolleutøvelse
  - o Behovet for posisjonering for fremtidige prosjekter påvirker

Funnene viser at for å forstå dynamikken i samarbeidsprosjektet, bør det studeres i lys av den ytre konteksten.

Figur 21 viser en illustrasjon av sentrale elementer i den ytre konteksten av IEM-prosjektet. Illustrasjonen har en tidsdimensjon og er derfor tegnet langs en tidsakse. Det er fordi prosjektet er avgrenset i tid, og tiden før og etter prosjektets levetid blir derfor også en del av den ytre konteksten. Det danner en temporær kontekst.



Figur 21 Ytre kontekst for IEM-prosjektet

Figuren viser at den primære konteksten inkluderer partnerne i IEM-prosjektet, det vil si de delene av selskapet som ikke var direkte og formelt involvert. Dette gjelder spesielt brukere i Statoil, og andre relevante prosjekter, forretningsenheter og ledelse hos alle

partnerne. Sekundær kontekst er andre som kunne ha interesser i eller ha innvirkning på prosjektet. Dette er eksempelvis offentlige myndigheter, lover og forskrifter, konkurrenter, potensielle kunder og andre interessenter som for eksempel miljøvernorganisasjoner.

Det varierer fra prosjekt til prosjekt hvor stor påvirkning den ytre konteksten har, og i denne avhandlingen er det først og fremst primær og temporær ytre kontekst som er belyst. Den sekundære konteksten er hovedsakelig relevant i forbindelse med prosjektets form og mål. For eksempel hadde flere selskaper ytret ønske om en ny løsning for miljøovervåking, så det var tydelig at markedspotensialet var der. Statoil valgte åpenhet i etableringsfasen for å stimulere til utvikling av alternative løsninger på utsiden av prosjektet. Dessuten hadde IEM-prosjektet ambisjoner om å utvikle en løsning som potensielt kunne endre dagens regelverk for drift i sårbare områder.

### **8.3 Midlertidighet og relevante teoretiske begrep**

Begrepet *midlertidighet* beskriver en tilstand eller egenskap som følge av avgrensning i tid. Midlertidige prosjekt eksisterer i et gitt tidsrom og definerer en grense mellom hva som er prosjekt og ytre kontekst – hva som er utenfor og hva som er innenfor. Det etablerer også en kontekst i tid – en temporær kontekst - historie og fremtid. Det er derfor viktig å se kontekst og midlertidighet i sammenheng. En grunnleggende egenskap ved prosjekter er at de er midlertidige (kap. 3.3), og dette fører til at temporær avgrensning blir noe som både definerer og påvirker prosjektet.

Det er lite teori og tidligere forskning som tar for seg denne særegenheten ved prosjekter, og også lite som beskriver hvordan tidsdimensjonene i den ytre konteksten påvirker gjennomføring av prosjekter. Bracketing, temporær tilknytning og atemporalitet er tre teoretiske begrep som forsøker si noe om dette.

Midlertidighet kan forstås på ulike måter (Janowicz-Panjaitan, Bakker & Kenis, 2009): som kort varighet, avgrenset varighet, eller som en bevissthet om definert avslutning (kap. 3.3.5.1). I denne avhandlingen forstås midlertidighet som det at deltagerne i IEM-

prosjektet var bevisst og erkjente avslutningspunktet for prosjektet. Det er også denne forståelsen som ligger til grunn for de teoretiske begrepene temporær tilknytning og atemporalitet. I dette kapitlet drøftes IEM-prosjektet i lys av atemporalitet og temporær tilknytning.

I litteraturen beskrives disse som egenskaper ved prosjekt eller midlertidige organisasjoner. De varierer fra prosjekt til prosjekt, men fremstilles som noe 'gitt' for hvert enkelt prosjekt. De er altså ikke dynamiske egenskaper som endres i løpet av et prosjekts levetid.

Temporær tilknytning beskrives av Bakker, Cambré og Provan (2009) som en tidsrelatert dimensjon som angir i hvilken grad et prosjekt er koblet til tidligere og fremtidige aktiviteter hos de permanente organisasjonene. Mye samarbeid gir høy grad av temporær tilknytning, mens lite samarbeid gir lav grad. Høy grad av temporær tilknytning skal medføre autonomi og kontroll over allokerte ressurser, og en effekt av dette er økt mulighet for måloppnåelse.

Det teoretiske begrepet atemporalitet fungerer som et slags motstykke til temporær tilknytning da atemporalitet gjelder grad av atskillelse og ikke tilknytning (kap. 3.3.5.3) (Kenis et al., 2009). Atemporalitet er et sosiologisk begrep hvor midlertidige organisasjoner utvikler en endogen logikk for å fungere fritt fra aktørenes fortid eller fremtid som samarbeidspartnere. Høy grad av atemporalitet muliggjør derfor at samarbeid kan gjennomføres som om minner fra tidligere samarbeid er irrelevante. Atemporalitet er negativt korrelert med ekstern legitimitet, og positivt korrelert med måloppnåelse; sistnevnte gjennom at atemporalitet anses som en forutsetning for effektiv ressursutnyttelse, høy risikoatferd, større tilbøyelighet til endring og lavere grad av konflikter. Grad av atemporalitet reduseres av tidligere og fremtidige samarbeid og av prosjektets varighet. Det påvirkes også av hvorvidt deltagerne jobber i permanent og midlertidig organisasjon samtidig, og av informasjonsflyten mellom organisasjonene (Janowicz-Panjaitan, Kenis & Vermeulen, 2009). Det vil si at avgrensningen som atemporalitet angir, reduseres av interaksjon med de permanente organisasjonene, både i fortid, nåtid og fremtid.

### 8.3.1 Temporær tilknytning og atemporalitet for IEM-prosjektet

IEM-prosjektet bestod av partnere som hadde kjennskap til hverandre og som hadde noe erfaring fra tidligere prosjekter sammen, men dette var begrenset. IEM-prosjektet var ikke en del av et *pågående* prosjekt eller *planlagte* fremtidige samarbeid mellom partene, selv om deltagerne hadde kjennskap til hverandre fra før. Dette var et enkeltstående, felles innovasjonsprosjekt uten direkte koblinger til andre aktiviteter mellom selskapene, og uten forpliktelser til kjøp og implementering i etterkant. Sistnevnte var en formell avgrensning mot fremtidige prosjekter, men det var heller ikke noe som utelukket det. En viktig parameter for atemporalitet er at deltagerne er bevisst den endelige sluttdatoen for prosjektet. Ser man isolert på disse to faktorene (konkret tilknytning til andre prosjekter og bevissthet om avslutningspunkt), hadde IEM-prosjektet en *lav* grad av temporær tilknytning (Figur 7, s.51) og *høy* grad av atemporalitet. Høy grad av atemporalitet modereres riktignok litt av at ikke alle deltagerne i IEM-prosjektet jobbet fulltid for prosjektet, og at selskapene så at det var en mulighet for fremtidige samarbeid ved salg av den endelige løsningen til Statoil. I tillegg ble atemporaliteten noe redusert av at prosjektet hadde en relativt lang varighet og at prosjektdeltagerne var lokalisert på flere steder - hos sine respektive selskaper. I prosjektet ble det utviklet og etablert egne strukturer og praksiser, noe som støtter høy grad av atemporalitet.

Høy grad av temporær tilknytning impliserer ifølge Bakker m.fl. (2009) en høy grad av autonomi og kontroll over egne ressurser, noe som igjen har potensiell positiv innvirkning på måloppnåelse. De baserer denne koblingen på at partene har opparbeidet tillit og kjennskap til hverandre, samt andre elementer som styrker samarbeid gjennom tidligere aktiviteter. Teorien beskriver ikke konsekvensene av lav grad av temporær tilknytning. Det er altså ikke gitt at en lav grad av temporær tilknytning *gir* lav grad av autonomi, men ifølge teorien har ikke IEM-prosjektet høy grad av autonomi og kontroll over egne ressurser som direkte konsekvens av tidligere aktiviteter. Når prosjektet likevel klarte å oppnå dette, skyldtes det andre faktorer som for eksempel gode forhandlingsprosesser, og kjennskap og tillit til hverandre gjennom andre prosjekt.

Høy grad av atemporalitet gjør tidligere samarbeid irrelevante. Et midlertidig prosjekt med høy grad av atemporalitet utvikler sin egen samarbeidsform, struktur, egne rutiner, prosedyrer o.s.v., uten påvirkninger fra tidligere prosjekter. Det stemmer godt med IEM-prosjektet, som etablerte egne strukturer for samarbeidet. Grad av innvirkning fra de permanente organisasjonene var forsøkt begrenset til et minimum, og primært gjennom deltakelse i styringskomiteen (Figur 9, s.76). På tross av lav grad av temporær tilknytning, hadde prosjektet allokerte ressurser de selv hadde kontroll over. Dette var noe deltagerne var blitt enige om på forhånd, og forhandlet frem i kontraktene. Gjennom høy grad av atemporalitet lå forholdene til rette for måloppnåelse i IEM-prosjektet. Atemporalitet er også negativt korrelert med ekstern legitimitet, noe som kan gjøre overføring av resultater til de permanente organisasjonene vanskeligere eller mindre sannsynlig. For Statoil var ikke dette en utfordring. De ønsket friheten til å vurdere denne løsningen opp mot andre løsninger ved et eventuelt innkjøp. Det virket som lite sannsynlig at ekstern legitimitet var lav hos de andre partnerne i IEM-prosjektet. Det ser ut til at en slik negativ sammenheng ble lite synlig fordi selskapene hadde gått inn i IEM-prosjektet med store ressurser og de ønsket sterkt å bygge forretning på resultatene i etterkant.

### **Grad av temporær tilknytning og atemporalitet ble endret over tid**

I følge teoriene om temporær tilknytning og atemporalitet skulle altså IEM-prosjektet nå få jobbe upåvirket av tidligere og fremtidige aktiviteter. Dualitetene beskrevet i kap. 0 viser at dette ikke var tilfelle. Det oppstod situasjoner hvor tanken på fremtidige prosjekter hadde innvirkning på hvordan deltagerne i prosjektet handlet og tenkte - selv om de i prosjektet hadde lagt opp til likeverdig partnerskap og at resultater skulle kommersialiseres fritt. Valg av teknologisk plattform er et annet eksempel på at grad av atemporalitet ikke var konstant gjennom hele prosjektperioden. Her hadde endringer i den ytre primære konteksten så stor påvirkningskraft at IBMs teknologiske løsning ble valgt bort. Når eksterne krefter virker så sterkt inn på de indre prosessene, viser det at prosjektet ikke var så skjermet fra aktiviteter på utsiden som samarbeidsmodellen og grad av atemporalitet skulle tilsi.

Et annet eksempel er hvordan de enkelte deltagerne i prosjektet svarte på rolleforventningene om likeverdig partnerskap på ulike måter. Noen opptrådte mer som kunde/leverandør enn andre. Det vil si at grad av atemporalitet ikke bare ble endret over tid, men at det også var indikasjoner på variasjoner på individnivå i prosjektet.

Bakker, Cambré og Provan (2009) mener at temporær tilknytning er viktig ved etableringstidspunktet for prosjekter fordi dette vil kunne etablere autonomi, mens atemporalitet (isolasjon) er viktig i gjennomføringsfasen for å minimere påvirkningen utenifra. De mener midlertidige prosjekter igjen har nytte av temporær tilknytning i avslutningsfasen for å kunne overføre resultater til de permanente organisasjonene. Analysen viser at IEM-prosjektet i stor grad oppnådde dette, men uten å oppfylle kriteriene for temporær tilknytning. Avviket var at grad av atemporalitet ikke kunne forstås som stabil i gjennomføringsfasen siden det ytre presset ble for stort.

### **8.3.2 utfordringer knyttet til bruk av begrepene**

Det er flere forhold som gjør at relevansen av disse teoretiske begrepene (temporær tilknytning og atemporalitet) er problematisk å anvende på det empiriske materialet. Dette blir diskutert nedenfor, og gjelder følgende:

- at begrepenes gyldighet er begrenset til aktiviteter i samme selskaper
- at de definerer egenskaper ved hele prosjektorganisasjonen
- at de gir lite ny informasjon
- at det er statiske egenskaper

I tidligere forskning er grad av temporær tilknytning kun knyttet til *pågående* aktiviteter og planlagte aktiviteter med de *samme selskapene* (Bakker m.fl., 2009). Denne sammenhengen er forklart med at tillit bygges over tid. Begrensningen til pågående prosjekter synes derfor merkelig siden den gjør alle erfaringer fra avsluttede aktiviteter irrelevante, eller i det minste ikke direkte relevante. Den eneste måten å forstå dette på, er at det eksisterer tillit i pågående prosjekter. Jeg mener det her gjøres en mangelfull slutning. Det er hvorvidt partnerne allerede *har* etablert tillit som er den avgjørende faktoren, ikke om denne stammer fra pågående eller avsluttede prosjekter. Det er heller ikke gitt at man i et pågående prosjekt har tillit til hverandre, men det kan likevel være



gode grunner til å etablere et nytt prosjekt. I en slik situasjon vil temporær tilknytning være høy, men ut fra erfaringen partene har, er tilliten lav. En annen avgrensning som er problematisk, er at koblingen til temporær tilknytning er kun gjennom samarbeid med de *samme* partnerne. Erfaringer fra tilsvarende prosjekter kombinert med kjennskap til partnernes og deres omdømme, kan også legge grunnlag for tillit mellom partene. Tillit er også avhengig av andre faktorer, blant annet av hvorvidt kontrakter overholdes og om partene innehar nødvendig kompetanse (kap. 3.4.1.1). Tillit kan etableres blant annet gjennom forhandlinger. Det er også viktig å inkludere umiddelbar tillit (swift trust) som et element som kan ha betydning, spesielt i oppstartsfasen før deltagerne har rukket å bygge opp en mer erfaringsbasert tillit gjennom samarbeidet.

Temporær tilknytning er en faktor som kun peker på at høy grad av temporær tilknytning gir høy grad av autonomi og kontroll over egne ressurser. Den hevdes ikke å ha den motsatte virkningen, at lav grad av temporær tilknytning gir lav autonomi. Begrepet ser dermed ut til å ha liten verdi ved analyse av inter-organisatoriske prosjekter, fordi autonomi i prosjekter som nevnt kan etableres på andre måter enn ved høy grad av temporær tilknytning (f.eks. gjennom forhandlingsprosessen).

Begge de teoretiske begrepene temporær tilknytning og atemporalitet beskrives som *egenskaper for hele* det midlertidige inter-organisatoriske prosjektet. Dette betyr at prosjektet blir forventet å være en homogen enhet, mens jeg observerte forskjeller både mellom selskapene som deltok og på individnivå i hvor stor grad de var påvirket av tidligere prosjekter og erfaringer (se foregående side). Dette kan henge sammen med at betydningen av fremtidige prosjekter kan variere mellom partnerne i prosjektet, og at det er ulikheter på individnivå i hvor stor grad man bærer med seg og holder fast ved tidligere erfaringer og vaner. En annen utfordring med dette er at partnerne i et inter-organisatorisk samarbeid med flere enn to aktører kan ha ulike erfaringer og ulik mengde erfaringer med samarbeid med hverandre. Noen kan ha samarbeidet tidligere, og andre ikke. Hvis temporær tilknytning skal være definert for den midlertidige organisasjonen som helhet, må derfor temporær tilknytning avledes som gjennomsnitt av partnernes erfaringer fra tidligere samarbeid med hverandre.

Høy grad av atemporalitet (frikobling fra temporær kontekst) fører ifølge tidligere forskning til autonomi og kontroll over egne ressurser (Janowicz-Panjaitan, Kenis, m.fl., 2009). Derimot tar man ikke høyde for at det kan være andre faktorer som også påvirker autonomien og kan skape disse frikoblingene. Hva definerer hva? Hva kommer først, autonomi eller frikobling? Det som også er interessant er hva er det som gjør denne frikoblingen fra fortid, nåtid og fremtid sterk og stabil, eller kontrollerbar? Atemporalitet i seg selv medfører ingenting. Begrepet peker på at sannsynligheten for autonomi og kontroll øker hvis partene har erfaringer med tidligere samarbeidsprosjekter. Atemporalitet kan oppstå fra helt andre prosesser og egenskaper ved prosjekter, og er i seg selv kun en beskrivelse av grad av tilknytning mellom historie/fremtid og nåtid, og mellom indre og ytre kontekst. Hvorfor denne sammenhengen er blitt som den er blitt, eller hva som påvirker den over tid, gir det teoretiske begrepet atemporalitet lite innsikt i. Slik det teoretiske begrepet beskrives i forskningen, gir det ingen ny informasjon eller innsikt utover den sannsynlige sammenhengen mellom tidligere samarbeid og autonomi.

Ut fra tidligere forskning forstås de teoretiske begrepene som *statiske egenskaper* for prosjekter (Bakker m.fl., 2009; Janowicz-Panjaitan, Kenis, m.fl., 2009). De empiriske funnene i denne oppgaven viser derimot endringer i dynamikken internt i prosjektet og i hvordan de håndterte konsortiets ønsker om fremtidige prosjekt. Dette indikerer at det er vanskelig å forstå disse egenskapene som statiske, men at de bør forstås som dynamiske størrelser som av elementer som rolleatferd, organisatorisk minne, endringer i ytre kontekst m.m.

Når en midlertidig organisasjon med høy grad av atemporalitet, og stor grad av autonomi og råderett over egne ressurser, likevel blir påvirket av ytre primær-kontekst (f.eks. deltagende organisasjoners øvrige planer og aktiviteter) vil det si at grad av autonomi eller atemporalitet er redusert? Det ytre presset kan bli så sterkt, eller er av en særskilt karakter, som gjør at atemporaliteten i prosjektet ikke er sterk nok til å vedvare. I IEM-prosjektet ble det tydelig at endring i premissene hadde innvirkning på sannsynligheten for fremtidige prosjekter, spesielt for IBM, og at dette dermed ble viktigere å ivareta. Kan man da konkludere med at graden av atemporalitet var redusert, eller at den egentlig ikke hadde vært så høy i utgangspunktet?

Bakker, Cambré og Provan (2009) har beskrevet et dynamisk perspektiv på åpenheten i midlertidige systemer. De hevder at det kan være fordelaktig med åpenhet for interaksjon med de permanente organisasjonene (partnerne) i begynnelsen, og at man bør lukke mer i gjennomføringsfasen (isolasjon), for så å åpne igjen mot slutten (kap. 3.3.5.3). Det betyr at atemporaliteten er høy i gjennomføringsfasen, men det må poengteres at åpenhet ikke tilsvarer høy temporær tilknytning. Det kan derimot forstås som det hvis åpenhet mot permanente organisasjoner tilsvarer kobling til tidligere og fremtidige prosjekter. Verken *tidligere* eller *fremtidige* prosjekter eksisterer som enheter og er derfor ikke mulig å ha interaksjon med. De permanente organisasjonene er bærere av de historiske erfaringene og fremtidige planer. Begrepene er etablert for bruk på organisasjonsnivå. Dermed må all reell interaksjon med tidligere og fremtidige prosjekter gå via de permanente organisasjonene.

Når Bakker, Cambré og Provan (2009) beskriver dette som et dynamisk perspektiv, er det viktig å se at de da peker på en forhåndsbestemt endring. Det tar ikke høyde for, slik funnene fra IEM-prosjektet viser, at endringer skjer som et resultat av at en tydelig ytre kontekst spiller inn i prosjektet. Uten å ta høyde for at alle endringer ikke kan planlegges på forhånd, blir dette et standardisert og prediktivt syn på hvordan prosjekter bør variere mellom tilknytning og isolasjon.

IEM-prosjektet viser et lignende forløp som det Bakker, Cambré og Provan (2009) beskriver i sitt dynamiske perspektiv. Det var en sterk kobling til de permanente organisasjonene i etableringsfasen, mens de fikk jobbe mer isolert i gjennomføringsfasen. Den siste delen har jeg ingen observasjoner fra. Interaksjonen med de permanente organisasjonene var i forkant av prosjektet, altså før prosjektet som enhet eksisterte. Det er derfor ikke prosjektet som sådan som endres fra åpen til lukket og tilbake til åpen igjen (det dynamiske perspektivet). Det er ved etablering og avslutning av prosjektet at dette skjer, og det er disse overgangene jeg mener deres dynamiske perspektiv forteller noe om.

### **Oppsummert om atemporalitet og temporær tilknytning**

Basert på empirien og den påfølgende analysen kan man si at IEM-prosjektet hadde en lav grad av temporær tilknytning og en høy grad av atemporalitet. Utfordringen oppstår

derimot når jeg søker å bruke disse teoretiske begrepene til å belyse de indre prosessene i prosjektgjennomføringen. Begrepene blir for statiske, i tillegg til å ha flere begrensninger og forenklinger som gjør dem vanskelige å bruke.

Disse stiller seg dermed i rekken av andre teorier som forenkler gjennom typologier og søker å kategorisere ulike typer prosjekt. Det mangler fremdeles gode teorier som kan belyse dynamikken i de interne prosessene, samspillet med ytre kontekst (spesielt den primære) og ikke minst samspillet mellom historie/fremtid og nåtid (temporær kontekst). Istedenfor å definere egenskaper ved prosjekter, bør det utvikles prosessorienterte dimensjoner og teorier som kan håndtere endringer over tid.

## **8.4 Blir intensjonen om innovasjon ivaretatt?**

Kriteriene for å kunne lykkes med en innovasjonsprosess er beskrevet i teorikapitlet: suksessfaktorer for samarbeid (Mattessich m.fl., 2008), «Seven forces model» (Turner, 2009), og kjennetegn for innovative organisasjoner» (Tidd & Bessant, 2009). I tillegg til disse samlingene av kriterier, er det presentert flere enkeltstående kriterier som også anses som viktige for å kunne lykkes: motivasjon/synergieffekter, mål og tillit mellom partnere, interaksjon med omverdenen, fleksibilitet og rom for kreativitet. Ikke alle kriteriene er like relevante for vurdering av selve gjennomføringsprosessen, og noen av punktene overlapper hverandre. Basert på analysen og drøftingen i kap. 8.2 og 8.3 er følgende kriterier funnet sentrale for hvorvidt intensjonen om innovasjon ble ivaretatt i IEM-prosjektet:

1. Tillit til de øvrige deltagerne
2. Deltagernes kompetanse, engasjement og vilje
3. Samlende felles mål og ambisjoner, og kompatible organisasjonsspesifikke mål.  
Dette gjelder ikke bare ved oppstart, men gjelder gjennom hele prosessen
4. God kommunikasjon (åpen, tilstrekkelig og relevant), inklusiv rolleforståelse
5. Egnede struktur
6. Balanse mellom effektivitet og struktur og tilstrekkelig fleksibilitet og rom for kreativitet og nytenking

7. Egnede systemer og metodikk
8. Samspill med ytre kontekst, inkl. historie og fremtid

I IEM-prosjektet var det elementer knyttet til disse med positive og negative implikasjoner for hvorvidt intensjonen om innovasjon ble ivaretatt. Punktene er drøftet i de neste to underkapitlene der hvor de er funnet relevante. Siden punktene henger tett sammen, er de ikke drøftet i kronologisk rekkefølge.

#### **8.4.1 Faktorer med positiv innvirkning på innovasjonsprosessen**

Tillit er et viktig kriterium for samarbeid, og som beskrevet tidligere var det høy grad av tillit blant deltagerne ved oppstart og underveis – selv om den ble satt noe på prøve under reforhandlingene. At det var høy grad av tillit i prosjektet, betyr ikke at de aldri stilte spørsmål om andres intensjoner eller argumenter, men at de i stor grad også var åpne om dette.

Deltagerne fremstod som motiverte, målrettede, engasjerte, og med tilstedeværelse og oppgavefokus gjennom hele perioden. Dette gjaldt både på individ og organisasjonsnivå, selv om det også var episoder med frustrasjon og usikkerhet. Deltagerne fylte og ivaretok posisjonene de hadde i IEM-prosjektet. Felles mål var viktig for å kunne forbli engasjert og jobbe målrettet. Det var også positivt at målet i tillegg ble sett på som både samfunnsmessig og forretningsmessig nyttig. Målbildet hadde også en «nedside», men dette drøftes nedenfor i kap. 8.4.2.

Tillit er også fundamentalt for åpen kommunikasjon, og kombinert med kompatible overordnede mål, la dette grunnlaget for god kommunikasjon. Det var stor åpenhet innad i prosjektet, og takhøyde for å kunne si hva man mente.

Det er mye ved hvordan prosjektet var organisert og strukturert som støtter intensjonen om innovasjon. Inter-organisasjonalitet, som et mål på fordeling av makt og fordeling av antall deltagere i samarbeidet (Stock, 2006), ble oppfylt ved oppstart, og vedvarte gjennom prosjektperioden. Prosjektet hadde også en høy grad av atemporalitet, og stor grad av autonomi og kontroll over egne ressurser. Autonomi ble opprettholdt gjennom hele prosjektet, selv om den ytre konteksten hadde innvirkning på enkelte beslutninger;

dette ved at endringer *på utsiden* av prosjektet ble en del av beslutningsgrunnlaget i prosjektet.

I prosjektet gjorde de endringer i struktur, roller og mål underveis. Disse endringene var drevet frem av at man kom fram til at det var bedre måter å løse utfordringer på - som forsinkelser, budsjettoverskridelser og eksterne forhold. Endringene ble gjort for å oppnå bedre samarbeid og effektivitet, og for å øke sannsynligheten for å lykkes med prosjektet. Dette innbefatter også valget om å gå bort fra Agile metode. Deltagerne benyttet den fleksibiliteten de hadde innenfor de strukturelle rammene de hadde etablert. De strukturelle endringene var relativt små, mens de målrelaterte endringene var større. Ifølge Candi, Ende, & Gemser (2013) er dette strategisk riktig for å lykkes med innovasjonsprosessen. De hevder at et innovasjonsprosjekt bør ha en stabil organisasjon, en plan og et budsjett, men forbli fleksible om produktspesifikasjoner.

#### **8.4.2 Faktorer med negativ innvirkning på innovasjonsprosessen**

Et fundamentalt dilemma i inter-organisatorisk samarbeid er mellom åpenhet og tillit, og det at deltagere er opptatt av å sikre posisjon og konkurransevne (Heiman & Nickerson, 2004; Jordan & Lowe, 2004) (kap. 3.3.3). I IEM-prosjektet mente deltagerne at det var liten fare for å miste kjernekompetanse da partnerne hovedsakelig opererte innenfor hvert sitt markedssegment, men dette dukket allikevel opp som en utfordring i løpet av prosjektperioden. Dette bekrefter at selv i et samarbeid preget av tillit, vil det være behov for å verne om egne interesser. Det å sikre egne interesser handler ikke bare om å holde på forretningshemmeligheter, men også det å sørge for at egne mål blir ivaretatt. Dette fundamentale dilemmaet må altså balanseres av deltagerne gjennom hele samarbeidet.

Som i alle samarbeidskonstellasjoner var heller ikke her alle like avhengige av hverandre med tanke på måloppnåelse. Noen av partnerne hadde større behov for fremtidig samarbeid enn andre. Dette var knyttet til i hvor stor grad deres bidrag inn i prosjektet kunne fungere som eget produkt eller tjeneste. Dette støtter opp under drøftingen av de teoretiske begrepene i kap. 8.3, hvor noe av kritikken er knyttet til at begrepene ikke åpnet for variasjon internt i prosjektet. Uavhengig av hvorvidt deltagerne så for seg mulige fremtidige samarbeidskonstellasjoner, så lå avhengighetene

mellom deltagerne der kontinuerlig som et premiss for at de skulle være i stand til å nå målet om en innovasjon innen miljøovervåking.

De organisasjonsspesifikke målene viste seg etter hvert å ikke være så kompatible som de trodde i begynnelsen av prosjektet. Dette skapte noen utfordringer som er drøftet i kap. 8.2.2. Når beslutningen om valg av teknologisk plattform ble tatt i prosjektet, gikk dette på bekostning av IBMs mål. Kompatibiliteten er et sentralt kriterium for å lykkes med et innovasjonsprosjekt av denne typen fordi den reduserer mistenksomhet og konkurranse, og er viktig for åpenhet og samarbeid. Det er lettere å samarbeide om å gjøre hverandres løsninger gode når de ikke er i konflikt eller konkurranse med hverandres. Når det da viser seg at dette ikke er tilfelle, så skaper det utfordringer i samarbeidet og virket uheldig inn på hvordan de ivaretok intensjonen om innovasjon. Det ble på et tidspunkt viktigere å forsvare organisasjonsspesifikke mål enn tidligere, og spesielt under reforhandlingene. Dette vil også si at deltagerne opplevde situasjoner med rollestress (kap. 8.2.3.3).

Rollestress var i enkelte situasjoner en konsekvens av dårlig kommunikasjon. Deltagernes inkonsekvens i sin rolleutøvelse som likeverdig partner (kap. 8.2.3.2) skapte situasjoner med dårligere kommunikasjon, og hadde negativ innvirkning på samarbeidet og ivaretagelse av intensjon om innovasjon. Å lykkes med å være konsekvent i det å opptre som likeverdig partner, krever en bevisst innsats fra alle.

Når det gjelder egnet struktur, så var det mye i IEM-prosjektet som fungerte bra. Prosjektplan og arbeidsmetodikk var basert på involvering av potensielle brukere fra Statoil. Dette ble imidlertid vanskelig å få til. Brukerne ble mye mindre involvert enn ønskelig, og dette resulterte i at prosjektet fikk mindre tilbakemeldinger i utviklingsløpet, og produktet ble ikke testet underveis i det omfang de hadde håpet på. Brukerne ble ikke modnet i den grad man hadde forestilt seg med tanke på å lykkes med implementering. Den siste negative konsekvensen av dette var for de som skulle kommersialisere løsningen. Konsortiet fikk mindre kontakt med fremtidige kunder med tanke på å opparbeide seg markedsforståelse og bygge relasjoner med mulige kunder enn de ønsket seg. I tillegg til reduserte muligheter til å treffe målgruppens ønsker og

behov, hadde dette negative konsekvenser for implementeringsfasen i innovasjonsprosessen.

Måten å organisere samarbeidet på styrket inter-organisjonalitet (kap. 8.1.3), men fokus på balansering av rollefordeling mellom Statoil og konsortiet var også med på å forsterke koblingen til fremtidige prosjekt ved å skape to grupperinger – én fremtidig kunde og én gruppe fremtidige leverandører.

Prosjektet hadde en utfordring i det å balansere kreativitet og struktur (Quinn & Rohrbaugh, 1983; Tatikonda & Rosenthal, 2000). Det var organisert og strukturert som et tradisjonelt prosjekt, noe som forsterket dragkampen mellom fleksibilitet og struktur. Prosjektplanen var kanskje for rigid, men hadde de egentlig noe valg? Når tidsrammen er lagt, er det vanskelig å skyve på milepælene. Det gjør det vanskelig å gi nok rom for kreativitet, noe som har negativ innvirkning på innovasjonsprosessen. Det å greie denne balansen er et viktig kriterium for å lykkes med en innovasjonsprosess. I IEM-prosjektet kunne de med fordel brukt mer tid i den kreative tidligfasen, og lekt litt mer med tanken om hva og hvordan en helt ny løsning for integrert miljøovervåking kunne bli – ikke på et overordnet nivå (det hadde de gjort) og ikke på detaljnivå (det gjorde de også), med på operativt nivå. Dette er noe som ville krevd større involvering av brukerne, noe som viste seg å bli vanskelig.

Den viktigste utfordringen var nok at de underveis i prosessen så ut til å miste helhetsbildet av syne og ble for detaljfokuserte i gjennomføringen. Dette kom som en følge av blant annet valget av Agile metode. Fokus i arbeidet ble på å følge metoden som var sentrert rundt detaljbeskrivelser av små arbeidsprosesser, mens det som i utgangspunktet var ambisjonen, en helhetlig, integrert løsning for miljøovervåking, fikk mindre fokus underveis i arbeidet. Agile metode ble et hinder for å kunne ivareta intensjonen om innovasjon.

### **8.4.3 IEM-prosjektets potensiale for å lykkes**

Med utgangspunktet i prosjekt- og samarbeidslitteratur, tyder mye på at IEM-prosjektet hadde mye av det som skulle til for å lykkes: Inter-organisatoriske prosjekt anses som gode arenaer for innovasjonsprosesser. Prosjektet hadde en sterk forankring i ledelsen



hos de respektive selskapene, de hadde tilstrekkelig med ressurser, deltagerne hadde bred og komplementær kompetanse, de var enige om et overordnet felles mål, de hadde kompatible organisasjonsspesifikke mål, markedet hadde vist interesse for løsningen som skulle utvikles, og teknologien var tilgjengelig blant annet. Likevel oppstod det noen utfordringer underveis i samspillet mellom struktur, mål og gjennomføring, og under påvirkning fra den ytre konteksten.

Det viktigste funnet er at den ytre konteksten (organisatorisk og temporær) påvirket hvordan IEM-prosjektet håndterte de grunnleggende premissene (likeverdig partnerskap, kompatible mål, valg av teknologisk løsning og frikoblingen fra løfter om fremtidige prosjekter) underveis i gjennomføringen. I tillegg ble de grunnleggende premissene endret underveis som følge av påvirkning fra den ytre konteksten. Den ytre konteksten påvirket også rolleutøvelsen, og dermed gjennomføringen av prosjektet og muligheten for å ivareta intensjonen om innovasjon.

Et annet funn er at gjennomføringen, uavhengig av påvirkning av den ytre konteksten, ikke var i tråd med premissene om likeverdige prosjektpartnere og frikobling fra fremtidige prosjekter, noe som kom til syne i rolleutøvelse og gjennom situasjoner med rollestress. Det var også her betydningen av individuelle forskjeller kom frem og påvirket prosessen.

Det viste seg at Agile metode ikke støttet innovasjonsprosessen. Gjennom å sette for mye fokus på detaljer fremfor helhetstenking og nyskaping, ble metoden heller til hinder for innovasjonsprosessen. Dette var en generell utfordring i måten prosjektet var organisert og strukturert på. Et generelt funn er at fleksibilitet og struktur må balanseres for å støtte den kreative prosessen.

Utfordringer vil alltid oppstå i gjennomføring av prosjekter. I IEM-prosjektet ville et tidlig fokus på mål- og effektrelaterte dualiteter og interessekonflikter kunne dempet effekten av disse og dermed støttet innovasjonsprosessen.

På tross av dette vil jeg si jeg si IEM-prosjektet på mange områder var et godt gjennomført prosjekt i den perioden jeg observerte. Det som er trukket frem i drøftingen er hovedsakelig det som ikke fungerte optimalt. Ikke alle utfordringer kan forutses før

de oppstår, og det er alltid lettere å se hva man kunne gjort annerledes i etterkant. Gjennom reforhandlingsprosessen ble flere av nevnte utfordringer håndtert, og la dermed grunnlaget for en bedre innovasjonsprosess i resten av prosjektperioden.



## 9 Konklusjon

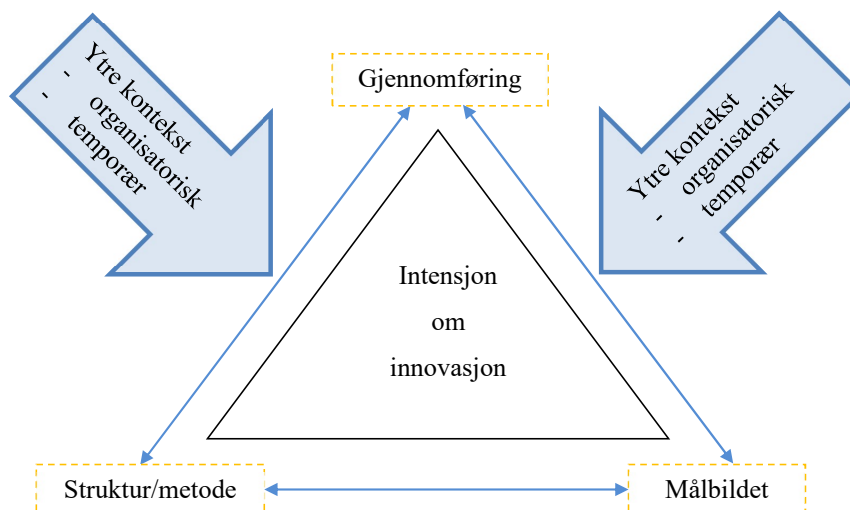
Dette kapitlet er delt inn i tre delkapitler. Konklusjonene fra drøftingen av IEM-prosjektet er beskrevet i kap. 9.1, mens kap. 9.2 viser teoretiske funn og behov for fremtidig forskning. Til slutt samles funnene i implikasjoner for fremtidige innovasjonsprosjekter.

### 9.1 IEM-prosjektet

For å vurdere hvorvidt intensjonen for innovasjon ble ivaretatt i IEM-prosjektet, har jeg drøftet de empiriske funnene opp imot ulike kriterier for vellykket innovasjon og samarbeid hentet fra tidligere forskning. Disse kriteriene (presentert i kap. 3) var derimot i varierende grad egnet for å vurdere selve prosessen. Det ble derfor brukt forskjellige kriterier for å vurdere hvorvidt det var grunnlag for en god innovasjonsprosess ved oppstart og for gjennomføringsfasen.

Drøftingen viser at IEM-prosjektet, med alt det som var tilgjengelig av blant annet ressurser, kompetanse og markedspotensial, dannet et godt grunnlag for å kunne skape en innovasjon. Likevel møtte prosjektet noen utfordringer underveis.

Funnene viser at det er sammenheng mellom struktur, mål og gjennomføring - og innovasjonsprosessen. Struktur, mål og gjennomføring opererer i et samspill og påvirkes gjensidig, og dette samspillet påvirkes i tillegg av den ytre konteksten på tross av strukturelle grep som skal begrense denne (Figur 22). I IEM-prosjektet er det de permanente organisasjonene fra den primære konteksten og den temporære konteksten som sterkest påvirker prosjektgjennomføringen.



Figur 22 Samspill for innovasjon i et innovasjonsprosjekt

I denne avhandlingen har jeg fokusert spesielt på gjennomføringsfasen, og dette er sentrale funn:

1. *Påvirkning fra den temporære konteksten*

Ambisjonen konsortiet hadde om fremtidige leveranseprosjekter til Statoil påvirket gjennomføringen på tross av at de hadde forsøkt å strukturere seg bort i fra dette. Ambisjonene hadde innvirkning på rolleutøvelsen og maktbalansen mellom partnerne.

2. *Premisser for samarbeidet*

Funnene viser at det er behov for å være bevisst de grunnleggende premissene samarbeidet er bygget på (likeverd og balansert makt, compatible mål, ikke avtale om fremtidige prosjekt, bruk av partnernes teknologi og kompetanse, og rom for kreativitet). Det innebærer at prosjektet må operasjonaliseres og gjennomføres i tråd med disse.

Arbeidsmetoder bør være i samsvar med disse premissene og støtte viktige forutsetninger for innovasjon og samarbeid. Agil metode oppfylte ikke disse

kravene. Bruk av denne skapte fokus på detaljer, og gjorde det vanskelig å holde fokus på den helhetlige løsningen og nytenking.

### 3. *Den organisatoriske konteksten*

Den organisatoriske konteksten endret også grunnlaget for noen av premissene som lå til grunn for IEM-prosjektet, spesielt bruk av partnernes teknologi (IBM). Dette hadde konsekvenser for målbildet ved at de organisasjonsspesifikke målene ikke lengre var kompatible.

### 4. *Behov for fleksibilitet og kreativitet var ikke optimalt ivaretatt*

Prosjektet var godt organisert, men rom for kreativitet ble noe begrenset av enkelte elementer (bl.a. kort innledende kreative fasene, og bruk av Agile metode). Et innovasjonsprosjekt må være fleksibelt, i større grad enn tradisjonelle utviklingsprosjekter. Det er derfor viktig å balansere behovet for fleksibilitet og struktur underveis. I IEM-prosjektet ble dette hentet inn gjennom reforhandlingene.

### 5. *Individets betydning*

Deltakerne i IEM-prosjektet møtte de ulike forventningssettene på forskjellige måter. Deltagernes individuelle erfaringer hadde innflytelse på rolleutøvelsen. Så lenge rolleutøvelsen svarte til forventningene, så medførte dette ingen problemer. I noen situasjoner hadde dette derimot negativ innvirkning på kommunikasjonen i samarbeidet, og da spesielt som et resultat av at den temporære konteksten påvirket den enkeltes rolleutøvelse.

På tross av disse ulike utfordringene var det mye som talte for at prosjektet skulle kunne lykkes med å få på plass en banebrytende løsning for integrert miljøovervåking. Det var i hvert fall en bevegelse i riktig retning.

En vellykket gjennomføring av utviklingsløpet i en innovasjonsprosess er ikke tilstrekkelig for å lykkes med å skape en innovasjon, men det er en viktig forutsetning. I etterkant må løsningen ha blitt tatt i bruk før det kan sies å ha resultert i en innovasjon i henhold til definisjonen brukt i denne avhandlingen. Prosessen kan være god, men det er likevel ikke gitt at den gir resultater.

## 9.2 Teoretiske funn og videre forskning

Drøftingen viser at det er behov for teorier og modeller som kan belyse inter-organisatoriske innovasjonsprosjekter, og som i større grad håndterer interaksjon med den ytre konteksten, inkludert den temporære konteksten. I stedet for å definere egenskaper ved prosjekter som statiske typologier, bør det utvikles prosessorienterte dimensjoner, modeller og teorier som kan håndtere endringer over tid.

Det er flere måter dette kan gjøres på, og én mulighet er å ta utgangspunkt i etablerte kriterier for innovasjon og samarbeid. I drøftingen ble det brukt kriterier fra tidligere forskning (Mattessich et al., 2008; Tidd & Bessant, 2018; Turner, 2009) for å belyse hvorvidt intensjonen om innovasjon og godt samarbeid ble ivaretatt i IEM-prosjektet. Slike kriterier bør også være sentrale i modeller eller teorier som belyser innovasjonsprosjekter. Kriteriene fra tidligere forskning er i varierende grad egnet til å belyse de ulike stadiene i et innovasjonsprosjekt. Noen er egnet til å vurdere om det er grunnlag for å etablere et prosjekt (før oppstart), mens det er andre kriterier som bør oppfylles for å legge grunnlaget for en god prosess (i forhandlingene). Andre kriterier igjen er relevante underveis og over tid - til å følge opp, vurdere og tilpasse prosjektet i gjennomføringsfasen. I tillegg kommer de kriteriene som kan brukes til å vurdere i etterkant om et prosjekt ble vellykket eller ikke.

Dette impliserer at det det kan være en fruktbar tilnærming å dele faktorer som påvirker innovasjonsprosjekter og ulike vurderingskriterier inn i tre grupper etter følgende faser for et prosjekt:

1. etableringsfasen
2. gjennomføringsfasen
3. avslutningsfasen

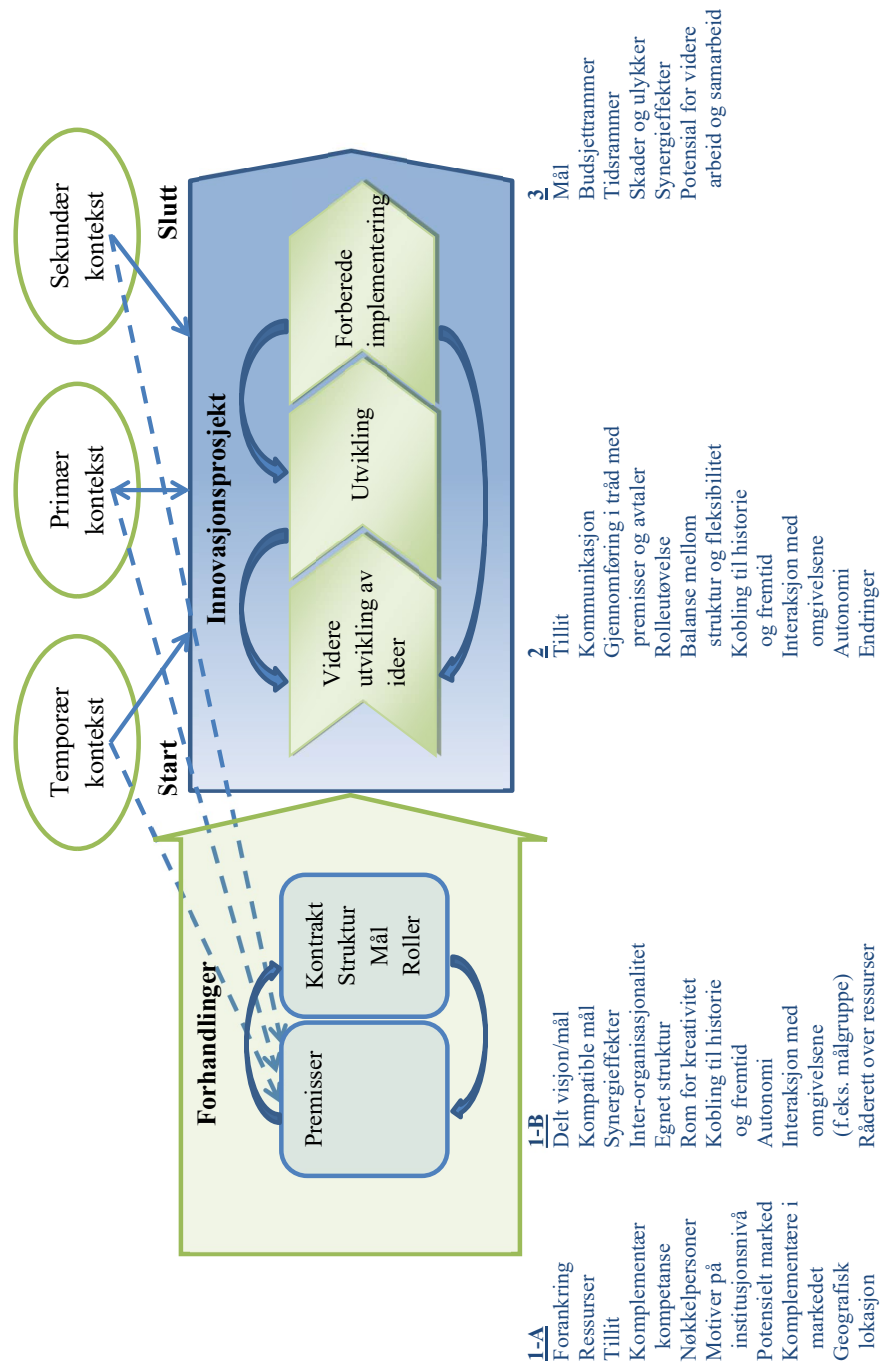
En annen viktig dimensjon er hvorvidt prosjektet som belyses er et intra- eller inter-organisatorisk prosjekt. I det følgende legges det til grunn at prosjektet er satt sammen av deltakere fra flere organisasjoner.

En mulig måte å oppsummere arbeidet i denne avhandlingen er Figur 23 (s.270). Figuren viser en skisse av en modell som viser hvilke faktorer som fremstår som sentrale i et midlertidig inter-organisatorisk innovasjonsprosjekt, slik som IEM-prosjektet. Formålet med en slik modell er å oppsummere funnene i mitt arbeid med tanke på fremtidig forskning. Men, modellen betyr ikke at alle faktorer som er funnet relevante i dette arbeidet, nødvendigvis er det for alle lignende prosjekter.

Det er viktig å poengtere at modellen er beregnet på et innovasjons*prosjekt* og ikke en innovasjons*prosess*. Den er basert på en studie av hvordan man forsøker å legge til rette for innovasjon - en innramming i et innovasjonsprosjekt. Ethvert innovasjonsprosjekt har en definert start og slutt, men plassering av disse kan variere sett i forhold til innovasjonsprosessen (Figur 4, s.25). Tidspunktet for prosjektstart kan for eksempel være et stykke ut i selve denne prosessen. For IEM-prosjektet var prosjektstart etter at den første idéfasen og utvelgelse av ideer (Figur 4, s.25) var gjennomført. Ideen om en ny løsning for miljøovervåking var allerede på plass og lå til grunn ved forhandlingene mellom partnerne. Prosjektstart var etter at forhandlingene var avsluttet. Dermed ble også disse definert som utenfor prosjektgrensene for IEM-prosjektet, men angir startpunkt for prosjektet. Dette er derfor et referansepunkt i modellen. På samme måte definerer sluttpunktet for prosjektet en viktig overgang i modellen. Modellen (Figur 23) nedenfor er basert på tilgjengelig empiri og dermed også på avgrensingen av hva som var en del av IEM-prosjektet. Flere elementer i en innovasjonsprosess ligger derfor utenfor denne modellen.

Ved en videre utvikling av modellen bør hele innovasjonsprosessen inkluderes, og heller ta høyde for å kunne brukes på ulike måter avhengig av hvor i innovasjons*prosessen* selve innovasjons*prosjektet* begynner og slutter. Disse temporære grensene kan inkluderes som et element i modellen som kan variere avhengig av situasjonen i det prosjektet den benyttes for å belyse. Empirien som avhandlingen er basert på gir ikke et tilstrekkelig grunnlag til å gjøre dette.





Figur 23 Skisse for dynamisk modell for inter-organisatoriske innovasjonsprosjekt

Modellen illustrerer at ulike kriterier er viktige ved ulike tidspunkt forut, underveis og i etterkant av prosjektet. Punktlistene 1-A og 1-B inneholder kriterier som er sentrale i etableringsfasen. 1-A er viktige som grunnleggende faktorer og bør være på plass før forhandlingene, mens 1-B omfatter kriterier som må ivaretas i løpet av forhandlingsprosessen. Figur 23 illustrerer at det i forhandlingene må foregå iterasjoner hvor premisser etableres og justeres i samspill med utforming av struktur, mål og roller, og her spiller altså kriteriene fra punkt 1-B inn. De gjensidige avhengighetene i innovasjonsprosjekter (Figur 22) bør tas høyde for her, i den grad de kan forutses. Modellen i Figur 23 illustrer også hvordan den ytre konteksten kan påvirke et innovasjonsprosjekt og at dette må tas høyde for i forhandlingsprosessen. Studien av IEM-prosjektet viser at dette spesielt gjelder i hvor stor grad man skal frikoble prosjektet fra tidligere og fremtidige prosjekter mellom partnerne, men også om premissene som legges til grunn for prosjektet er koblet til situasjoner eller strategier hos en eller flere av de permanente organisasjonene. Det må også vurderes hvilke konsekvenser dette skal ha for utforming av struktur mål og roller. I dette prosjektet var det ingen tydelig kobling til den sekundære konteksten, men for andre prosjekter kan dette være premissgivende. Disse iterasjonene skal bidra til å tydeliggjøre de premissene prosjektet bygges på, og ivareta disse i struktur, mål og roller.

Under punkt 2 er det listet en rekke kriterier som var sentrale ved vurdering av IEM-prosjektet, og som er nyttige for å gjøre refleksjoner, vurderinger og endringer underveis i prosjektgjennomføringen. Også her er det lagt inn påvirkning fra den ytre konteksten. Påvirkningen kan, som i IEM-prosjektet, endre de grunnleggende premissene prosjektet er bygget på, og i slike tilfeller er det nødvendig å gjøre en vurdering av hvordan disse konsekvensene skal håndteres.

I punkt 3, som jeg ikke har hatt empirisk grunnlag for å vurdere, har jeg inkludert faktorer som fremstår som sentrale i teorien (Atkinson, 1999; Belassi & Tukel, 1996; Müller & Turner, 2006; Shenhar et al., 2001). Dette er standard kriterier for vurdering av prosjektet i etterkant slik det også er referert til i teorikapittelet.

Verdien av modellen er å kunne skille mellom ulike faktorer og kriterier på ulike tidspunkt før, under og etter gjennomføring av fremtidige innovasjonsprosjekter.

Modellen gir en oversikt over mulige kriterier som bør vurderes og tas høyde for. Den gir således en pekepinn på hva det er viktig å fokusere på.

Modellen må utvikles på flere områder. I tillegg til at kriteriene bør revideres i møte med ny empiri, vil det være behov for å tydeliggjøre koblingene til ytre kontekst. Slik modellen nå fremstår, illustrerer den koblingen mellom gjennomføring og kontekst, men den kan utvides til å si mer om hvordan dette kan påvirke kriterier som er viktige for å kunne ivareta et godt samarbeid og skape en innovasjon. I tillegg bør det være mulig å fremheve muligheten for å ligge i forkant av mulige påvirkninger.

De teoretiske begrepene atemporalitet og temporær tilknytning som ble drøftet i kap. 8.3, er ikke inkludert i modellen. Det er gjort av fordi de ikke ville tilføre modellen noe. Derimot er faktorer som påvirker disse begrepene, autonomi og tilknytning/frikobling fra tidligere og fremtidige prosjekter, inkludert.

### **9.3 Implikasjoner for fremtidige innovasjonsprosjekt**

Tidligere forskning støtter at inter-organisatorisk samarbeidsprosjekt er en egnet form for innovasjonsprosjekter. Selv om modellen skissert i Figur 23 ikke er ferdig utviklet, kan elementer fra denne kan likevel brukes som hjelpemiddel ved etablering og gjennomføring av inter-organisatoriske innovasjonsprosjekter. I tillegg vil jeg trekke frem noen konkrete erfaringer fra IEM-prosjektet som kan være viktige å reflektere over for andre som har tanker om å etablere tilsvarende prosjekt.

#### *1. Premisser for samarbeidet*

IEM-prosjektet viser behovet for å være bevisst de grunnleggende premissene samarbeidet er bygget på. Det innebærer at prosjektet må operasjonaliseres og gjennomføres i tråd med disse. Dette krever refleksjon både i forkant og underveis i gjennomføringen.

I IEM-prosjektet var ikke agil metode egnet for prosjektet. Arbeidsmetode bør være i samsvar med premissene for prosjektet, og støtte viktige forutsetninger for både innovasjon og samarbeid.

## 2. *Rolleutøvelse*

I IEM-prosjektet var rolleutøvelse preget av individenes erfaringer og kompetanse, og deltagerne vekslet mellom å opptre som likeverdig partner og kunde/leverandør. Sistnevnte var ikke i tråd med avtalen om likeverdig partnerskap.

Ethvert prosjekt bør gi rom for å dra nytte av enkeltpersoners styrker og kompetanse. Men, rolleutøvelse må være i tråd med premisser for prosjektet. Dette kan til en viss grad sikres ved å reflektere i forkant over hvilke rolleforventninger premissene etablerer. I tillegg er det nyttig med vurderinger underveis og en åpen dialog om hvorvidt rolleutøvelsen er i tråd med andres forventninger.

## 3. *Påvirkning fra ytre kontekst*

IEM-prosjektet viser at det ikke er mulig å strukturere seg bort fra historie og fremtid og andre kontekstuelle forhold. Det er en noe man må forholde seg til. utfordringene ligger dermed i hvordan interaksjonen med omverdenen skal håndteres.

Det er også viktig å være bevisst hvilke premisser som er lagt til grunn ved etablering av prosjektet som kan endres av ytre kontekst, og tenke gjennom hvilke konsekvenser en eventuell endring kan ha på gjennomføringen – i den grad dette er mulig.

## 4. *Fleksibilitet og struktur må balanseres*

IEM-prosjektet hadde en god og tydelig struktur, men litt lite rom for fleksibilitet og kreativitet. Et innovasjonsprosjekt må være fleksibelt, i større grad enn tradisjonelle utviklingsprosjekter. Det er derfor viktig å ta høyde for dette i etableringsfasen, men betydningen av at balansen ivaretas vedvarer i hele prosjektet. Det kan oppstå behov for å justere underveis.

## 5. *Vær bevisst potensielle mål- og effektrelaterte dualiteter som kan oppstå*

I IEM-prosjektet oppstod det noen utfordringer som følge av disse dualitetene. Disse dualitetene oppstår gjerne i samspill mellom mål, struktur, gjennomføring og kontekst. Mye av dette er allerede påpekt i punkt 1-4, så oppfordringen er å være bevisst muligheten for at dette kan oppstå, se etter dem, og reflekter over hvilke konsekvenser de kan ha og hvordan de kan håndteres.



## Epilog

IEM-prosjektet ble formelt avsluttet i desember 2014 med en felles samling hos KOGT i Asker. Jeg fikk være til stede på denne samlingen, og opplevde at det var en god tone mellom partnerne og at de så positivt på fremtiden.

På samlingen oppsummerte de hvordan prosjektet hadde gått med tanke på leveranser. De hadde utviklet tre Use Case med demonstratorer, men det gjenstod fremdeles litt arbeid på det siste Use Caset (UC3) og på WP1. Prosjektsamarbeid med en økonomisk og tidsmessig grense har sine begrensninger. Som det ble uttrykt: «Vi rekker det vi rekker». De hadde kommet et godt stykke på vei, men ikke lyktes ikke med å utvikle en helhetlig løsning for integrert sanntids miljøovervåking slik de hadde ambisjoner om.

De hadde også noen refleksjoner rundt gjennomføringen av prosjektet. De så at det første Use Caset (hvor de brukte Agile metode) var det mest utfordrende, og at det gikk bedre for de neste to. De mente også det hadde vært hensiktsmessig med vurderinger etter hvert Use Case med tanke på hva som er gjort og hva som gjenstod. På tross av dette var de fornøyd med å bruke tilnærmingen med å bruke Use Case til å utvikle en helhetlig løsning. Den var tidkrevende, men bidro til å definere målbildet (SoW) og sikre forretningsmessig relevans for partnerne.

Vurdert opp imot tradisjonelle kriterier for prosjekt, lyktes IEM-prosjektet på mange områder. De overholdt tids- og budsjetttrammene, og hadde ingen skader eller ulykker i perioden. Det de ikke lyktes helt på, var måloppnåelse. En ferdig helhetlig løsning ble det ikke – på tross av at intensjonen om innovasjon i stor grad ble ivaretatt. Det kan være andre årsaker til dette enn de som er oppsummert tidligere i avhandlingen, men dette er ikke undersøkt videre.

Nå, fem år etter avslutningen, viser det seg at flere av elementene utviklet underveis er tatt i bruk av flere av selskapene. Blant annet deler av software-løsningen, ulike sensorer, og sensordata i sanntid. Statoil, nå Equinor, har for eksempel innført overvåking av koraller under boring på Haltenbanken.

Selskapene har også brukt erfaringer og kunnskap fra IEM-prosjektet på andre måter. Deltagelsen har resultert i intern kompetanseheving for selskapene, og det har gitt grunnlag for nye prosjekter - også innen andre næringer og sektorer. Et annet verdifullt utbytte fra deltagelsen i prosjektet er det nettverket de opparbeidet seg – både på organisatorisk nivå og med enkeltpersoner. Flere av selskapene har også hatt flere samarbeidsprosjekter i årene etterpå.

Alt i alt har prosjektet gitt nyttige erfaringer og er en fin referanse for deltagerne å ha med seg inn i nye prosjekter. Det eksisterer også fremdeles et marked for nye løsninger for integrert miljøovervåking i olje- og gassnæringen, så hvem vet – kanskje en dag kommer en slik løsning på markedet.

## Litteraturliste

- Abrahamsson, P., Oza, N., & Siponen, M. T. (2010). Agile Software Development Methods: A Comparative Review. I T. Dingsøy, T. Dybå, & N. B. Moe (Red.), *Agile Software Development* (s. 31–59). Springer Berlin Heidelberg.  
<http://www.springerlink.com/content/m472r5m32r85t2t6/abstract/>
- Ahuja, G. (2000). The Duality of Collaboration: Inducements and Opportunities in the Formation of Interfirm Linkages. *Strategic Management Journal*, 21(3), 317–343.
- Aiken, M., & Hage, J. (1971). The organic organization and innovation. *Sociology*, 5(1), 63–82.
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (2002). The key to success in innovation part i: The art of intersement (A. Monaghan, Overs.). *International Journal of Innovation Management*, 06(02), 187–206.
- Ancona, D. G., Okhuysen, G. A., & Perlow, L. A. (2001). Taking Time to Integrate Temporal Research. *Academy of Management Review*, 26(4), 512–529.  
<https://doi.org/10.5465/amr.2001.5393887>
- Ancona, D. G., & Caldwell, D. (1990). Beyond boundary spanning: Managing external dependence in product development teams. *The Journal of High Technology Management Research*, 1(2), 119–135.
- Artto, K., Ahola, T., & Vartiainen, V. (2016). From the front end of projects to the back end of operations: Managing projects for value creation throughout the system lifecycle. *International Journal of Project Management*, 34(2), 258–270.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.05.003>



- Artto, K., Kujala, J., Dietrich, P., & Martinsuo, M. (2008). What is project strategy? *International Journal of Project Management*, 26(1), 4–12.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.07.006>
- Atkinson, R. (1999). Project management: Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342. Scopus. [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6)
- Bachmann, R., & Zaheer, A. (2008). Trust in interorganizational relations. I S. Cropper, M. Ebers, C. Huxham, & P. S. Ring (Red.), *The Oxford handbook of inter-organizational relations* (s. 533–554). Oxford University Press.
- Bailey, C. A. (2007). *A guide to qualitative field research*. Pine Forge Press.
- Bakker, R. M. (2010). Taking Stock of Temporary Organizational Forms: A Systematic Review and Research Agenda. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 466–486. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00281.x>
- Bakker, R. M., Cambré, B., & Provan, K. G. (2009). The resource dilemma of temporary organizations: A dynamic perspective on temporal embeddedness and resource discretion. I *Temporary organizations: Prevalence, logic and effectiveness* (s. 201–219). Edward Elgar Publishing.  
<https://research.tilburguniversity.edu/en/publications/the-resource-dilemma-of-temporary-organizations-a-dynamic-perspec>
- Bakker, R. M., & Janowicz-Panjaitan, M. (2009). Time matters: The impact of “temporariness” on the functioning and performance of organizations. I P. Kenis, M. Janowicz-Panjaitan, & B. Cambré (Red.), *Temporary organizations: Prevalence, logic and effectiveness* (s. 121–141). Edward Elgar.

- Bechky, B. A. (2006). Gaffers, Gofers, and Grips: Role-Based Coordination in Temporary Organizations. *Organization Science*, 17(1), 3–21.  
<https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0149>
- Becker, W., & Dietz, J. (2004). R&D cooperation and innovation activities of firms—Evidence for the German manufacturing industry. *Research Policy*, 33(2), 209–223. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.07.003>
- Belassi, W., & Tukel, O. I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141–151. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00064-X](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00064-X)
- Bennis, W. (1965). Beyond bureaucracy. *Trans-Action*, 2(5), 31–35.  
<https://doi.org/10.1007/BF02806136>
- Berkley, B. J. (1992). A Review of the Kanban Production Control Research Literature. *Production and Operations Management*, 1(4), 393–411.  
<https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.1992.tb00004.x>
- Boersma, M. F., Buckley, P. J., & Ghauri, P. N. (2003). Trust in international joint venture relationships. *Journal of Business Research*, 56(12), 1031–1042.  
[https://doi.org/10.1016/S0148-2963\(01\)00315-0](https://doi.org/10.1016/S0148-2963(01)00315-0)
- Bolwijn, P. T., & Kumpe, T. (1990). Manufacturing in the 1990s—Productivity, flexibility and innovation. *Long Range Planning*, 23(4), 44–57.  
[https://doi.org/10.1016/0024-6301\(90\)90151-S](https://doi.org/10.1016/0024-6301(90)90151-S)
- Braun, T., Müller-Seitz, G., & Sydow, J. (2012). Project citizenship behavior? – An explorative analysis at the project-network-nexus. *Scandinavian Journal of Management*, 28(4), 271–284. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2012.05.008>

- Bundy, W. M. (2002). *Innovation, Creativity, and Discovery in Modern Organizations*. Praeger.
- Burke, C. M., & Morley, M. J. (2016). On temporary organizations: A review, synthesis and research agenda. *Human Relations*, 69(6), 1235–1258.  
<https://doi.org/10.1177/0018726715610809>
- Bönte, W., & Keilbach, M. (2005). Concubinage or marriage? Informal and formal cooperations for innovation. *International Journal of Industrial Organization*, 23(3–4), 279–302. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2005.01.007>
- Calamel, L., Defélix, C., Picq, T., & Retour, D. (2012). Inter-organisational projects in French innovation clusters: The construction of collaboration. *International Journal of Project Management*, 30(1), 48–59.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.03.001>
- Candi, M., Ende, J. van den, & Gemser, G. (2013). Organizing innovation projects under technological turbulence. *Technovation*, 33(4–5), 133–141.  
<https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.01.002>
- Chesbrough, H. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., Roth, E. A., & Anthony, S. D. (2004). *Seeing what's next: Using the theories of innovation to predict industry change*. Harvard Business School Press.
- Cicourel, A. (1970). Basic and nonbasic rules in negotiation of status and role. I H. P. Dretizel (Red.), *Recent Sociology No.2: Patterns of Communicative Behavior* (s. 4–45). The Macmillan Company.

- Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1993). Organizing and leading 'heavyweight' development teams: *California Management Review*, 34 (3), 9–28 (Spring 1992). *Long Range Planning*, 26(1), 155. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(93\)90321-6](https://doi.org/10.1016/0024-6301(93)90321-6)
- Clegg, S. R., Pitsis, T. S., Rura-Polley, T., & Marosszeky, M. (2002). Governmentality Matters: Designing an Alliance Culture of Inter-Organizational Collaboration for Managing Projects. *Organization Studies*, 23(3), 317–337. <https://doi.org/10.1177/0170840602233001>
- Conway, S., & Steward, F. (2009). *Managing and shaping innovation*. Oxford University Press.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches*. Sage.
- Deutsch, M. (1962). Cooperation and trust: Some theoretical notes. I *Nebraska Symposium on Motivation*, 1962 (s. 275–320). Univer. Nebraska Press.
- Dille, T., & Söderlund, J. (2011). Managing inter-institutional projects: The significance of isochronism, timing norms and temporal misfits. *International Journal of Project Management*, 29(4), 480–490. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2011.02.007>
- DNV GLs nettsider. (udatert). *Om oss*. Hentet 21. juli 2015, fra [http://www.dnv.no/mer\\_om\\_dnv/profile/om\\_oss/](http://www.dnv.no/mer_om_dnv/profile/om_oss/)
- Dodgson, M. (1993). Learning, Trust, and Technological Collaboration. *Human Relations*, 46(1), 77–95. <https://doi.org/10.1177/001872679304600106>

- Dvir, D., & Lechler, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: The impact of changes on project success. *Research Policy*, 33(1), 1–15.  
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2003.04.001>
- Edquist, C., & Hommen, L. (1999). Systems of innovation: Theory and policy for the demand side. *Technology in Society*, 21(1), 63–79.  
[https://doi.org/10.1016/S0160-791X\(98\)00037-2](https://doi.org/10.1016/S0160-791X(98)00037-2)
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.  
<https://doi.org/10.5465/AMR.1989.4308385>
- Eisenhardt, K. M., & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40(1), 84–110. <https://doi.org/10.2307/2393701>
- Elchardus, M. (1990). The temporalities of exchange: The case of self-organization for social governance. I B. Marin (Red.), *Generalized political exchange: Antagonistic cooperation and integrated policy circuits* (s. 231–255). Campus Verlag; Westview Press.
- Engwall, M. (2003). No project is an island: Linking projects to history and context. *Research Policy*, 32(5), 789–808. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00088-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00088-4)
- Fawcett, S. E., Jones, S. L., & Fawcett, A. M. (2012). Supply chain trust: The catalyst for collaborative innovation. *Business Horizons*, 55(2), 163–178.  
<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2011.11.004>

- Feldbrugge, K. (2015). Making Sense of the Temporary Organization in Innovation: A Case Description. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 194, 74–84.  
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.121>
- Feller, J., Parhankangas, A., Smeds, R., & Jaatinen, M. (2013). How Companies Learn to Collaborate: Emergence of Improved Inter-Organizational Processes in R&D Alliances. *Organization Studies*, 34(3), 313–343.  
<https://doi.org/10.1177/0170840612464758>
- Forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten.* (2010).  
<http://www.ptil.no/aktivitetsforskriften/category379.html>
- Frame, J. D. (2003). *Managing Projects in Organizations: How to Make the Best Use of Time, Techniques, and People*. John Wiley & Sons.  
<http://down.cenet.org.cn/upfile/13/200634154542107.pdf>
- García-Granero, A., Llopis, Ó., Fernández-Mesa, A., & Alegre, J. (2015). Unraveling the link between managerial risk-taking and innovation: The mediating role of a risk-taking climate. *Journal of Business Research*, 68(5), 1094–1104.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.10.012>
- Geertz, C. (1973). Thick Description: Towards an Interpretive Theory of Culture. I C. Geertz (Red.), *The Interpretation of Cultures*. Basic Books.
- Gillier, T., Kazakci, A. O., & Piat, G. (2012). The generation of common purpose in innovation partnerships. *European Journal of Innovation Management*, 15(3), 372–392. <http://dx.doi.org/10.1108/14601061211243684>
- Glaser, B. G. (1978). *Theoretical sensitivity: Advances in the methodology of grounded theory*. Sociology Press.

- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine de Gruyter.
- Gloor, P. A. (2006). *Swarm creativity: Competitive advantage through collaborative innovation networks*. Oxford University Press.
- Goodman, R. A., & Goodman, L. P. (1976). Some Management Issues in Temporary Systems: A Study of Professional Development and Manpower-The Theater Case. *Administrative Science Quarterly*, 21(3), 494–501.  
<https://doi.org/10.2307/2391857>
- Grabher, G. (2004). Temporary Architectures of Learning: Knowledge Governance in Project Ecologies. *Organization Studies*, 25(9), 1491–1514.  
<https://doi.org/10.1177/0170840604047996>
- Gramvik, G., & Løver, A. (2010). *Integrated Environmental Monitoring (IEM)—Project Handbook (confidential)*. IEM project.
- Gray, B. (1989). *Collaborating: Finding common ground for multiparty problems*. Jossey-Bass.
- Greenwood, D. J., & Levin, M. (1998). *Introduction to Action Research: Social Research for Social Change*. SAGE Publications.
- Hagedoorn, J. (1996). Trends and patterns in strategic technology partnering since the early seventies. *Review of Industrial Organization*, 11(5), 601–616.  
<https://doi.org/10.1007/BF00214825>
- Hagedoorn, J. (2002). Inter-firm R&D partnerships: An overview of major trends and patterns since 1960. *Research Policy*, 31(4), 477–492.  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00120-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00120-2)

- Hansen, M. (2009). *Collaboration: How Leaders Avoid the Traps, Build Common Ground, and Reap Big Results*. Harvard Business Review Press.
- Heiman, B. A., & Nickerson, J. A. (2004). Empirical Evidence Regarding the Tension Between Knowledge Sharing and Knowledge Expropriation in Collaborations. *Managerial and Decision Economics*, 25, 401–420.  
<https://doi.org/10.1002/mde.1198>
- Hepsoe, V., Late, M., Gramvik, G., Johnsen, S., Nilssen, I., & Wesenberg, H. (2012, januar 1). *Integrated Environmental Monitoring in Daily Operations*. SPE Intelligent Energy International. <https://doi.org/10.2118/150054-MS>
- Hessevik, J. (2013, juni 5). *Statoil utsetter Johan Castberg-prosjektet*. E24.  
<http://e24.no/energi/statoil-utsetter-johan-castberg-prosjektet/20377639>
- Hoholm, T., & Araujo, L. (2011). Studying innovation processes in real-time: The promises and challenges of ethnography. *Industrial Marketing Management*, 40(6), 933–939. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2011.06.036>
- Janowicz-Panjaitan, M., Bakker, R. M., & Kenis, P. (2009). Research on Temporary Organizations: The State of the Art and Distinct Approaches Toward ‘Temporariness’. I *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (s. 56–85). Edward Elgar Publishing.  
<https://www.elgaronline.com/view/9781848440852.00010.xml>
- Janowicz-Panjaitan, M., Kenis, P., & Vermeulen, P. A. M. (2009). The atemporality of temporary organizations: Implications for goal attainment and legitimacy. I *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (s. 142–154). Edward Elgar Publishing; Scopus.



- Jessen, S. A. 1937-2012. (1998). *Mer effektivt prosjektarbeid i offentlig og privat virksomhet*. Tano Aschehoug.  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/08e9ca8bb88264a6bffa177184ce7204?index=1#0>
- Jones, C., & Lichtenstein, B. B. (2008). Temporary Inter-organizational Projects: How Temporal and Social Embeddedness Enhance Coordination and Manage Uncertainty. I *The Oxford Handbook of Inter-Organizational Relations* (s. 231–255). Oxford University Press.
- Jordan, J., & Lowe, J. (2004). Protecting Strategic Knowledge: Insights from Collaborative Agreements in the Aerospace Sector. *Technology Analysis & Strategic Management*, 16(2), 241–259.  
<https://doi.org/10.1080/09537320410001682900>
- Jorgensen, D. L. (1989). *Participant observation: A methodology for human studies*. Sage.
- Julsrud, T. E. (2018). *Organisatorisk tillit: Grunnlaget for samarbeid i nettverkenes tid*. Fagbokforl.
- Kanter, R. M. (1985). *The change masters: Corporate entrepreneurs at work*. Unwin Paperbacks.
- Kenis, P., Janowicz-Panjaitan, M., & Cambré, B. (2009). Conclusion: Toward an integrated view of temporary organizations: Future research agenda and managerial implications. I P. Kenis, M. Janowicz-Panjaitan, & B. Cambré (Red.), *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (s. 259–275). Edward Elgar Publishing.

- Kolltveit, B. J., & Reve, T. (2002). *Prosjekt: Organisering, ledelse og gjennomføring*. Universitetsforl.  
<http://www.nb.no/nbsok/nb/b9522206e797e07c5c1ec430da21eec0?index=1#9>
- Kristensson, P., Matthing, J., & Johansson, N. (2008). Key strategies for the successful involvement of customers in the co-creation of new technology-based services. *International Journal of Service Industry Management*, 19(4), 474–491.  
<https://doi.org/10.1108/09564230810891914>
- Kvale, S. 1938-2008, & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Sage.
- Larman, C. (2004). *Agile and iterative development: A manager's guide*. Addison-Wesley.
- Larsson, R., Bengtsson, L., Henriksson, K., & Sparks, J. (1998). The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances. *Organization Science*, 9(3), 285–305.
- Lee, S. M., Olson, D. L., & Trimi, S. (2012). Co-innovation: Convergenomics, collaboration, and co-creation for organizational values. *Management Decision*, 50(5), 817–831. <http://dx.doi.org/10.1108/00251741211227528>
- Lewicki, R. J., & Polin, B. (2013). The role of trust in negotiation processes. I R. Bachmann & A. Zaheer (Red.), *Handbook of Advances in Trust Research* (s. 29–54). Edward Elgar Publishing.
- Leydesdorff, L., Rotolo, D., & Nooy, W. de. (2013). Innovation as a nonlinear process, the scientometric perspective, and the specification of an ‘innovation opportunities explorer’. *Technology Analysis & Strategic Management*, 25(6), 641–653. <https://doi.org/10.1080/09537325.2013.801948>

- Ligthart, R., Oerlemans, L. A. G., & Noorderhaven, N. (2016). In the Shadows of Time: A Case Study of Flexibility Behaviors in an Interorganizational Project. *Organization Studies*, 37(12), 1721–1743.  
<https://doi.org/10.1177/0170840616655487>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage.
- Lindegaard, S. (2010). *The open innovation revolution: Essentials, roadblocks, and leadership skills*. Wiley.
- Linton, R. (1972). The status-role concept. I *Classic Contributions to Social Psychology* (s. 111–114). Oxford University Press.
- Lundin, R. A., & Söderholm, A. (1995). A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 437–455.  
[https://doi.org/10.1016/0956-5221\(95\)00036-U](https://doi.org/10.1016/0956-5221(95)00036-U)
- Lundin, R. A., & Söderholm, A. (1998). Conceptualizing a Projectified Society Discussion of an Eco-Institutional Approach to a Theory on Temporary Organisations. I R. A. Lundin & C. Midler (Red.), *Projects as Arenas for Renewal and Learning Processes* (s. 13–23). Springer US.  
[http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-5691-6\\_2](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-5691-6_2)
- Löfsten, H. (2014). Product innovation processes and the trade-off between product innovation performance and business performance. *European Journal of Innovation Management*, 17(1), 61–84. <https://doi.org/10.1108/EJIM-04-2013-0034>
- Mainemelis, C. (2001). When the Muse Takes It All: A Model for the Experience of Timelessness in Organizations. *The Academy of Management Review*, 26(4), 548–565. <https://doi.org/10.2307/3560241>

- Matinheikki, J., & Peltokorpi, A. (2017). Shedding Light to A Permanent-Temporary Dilemma by Investigating Projects as Complex Inter-Organizational Systems. *Working Paper Proceedings*, 1–25.
- Mattessich, P. W., Murray-Close, M., & Monsey, B. R. (2008). *Collaboration: What Makes It Work, 2nd Edition: A Review of Research Literature on Factors Influencing Successful Collaboration* (4th edition). Amherst H. Wilder Foundation.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An Integrative Model Of Organizational Trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709–734.  
<https://doi.org/10.5465/AMR.1995.9508080335>
- McComb, S. A., Green, S. G., & Compton, W. D. (1999). Project goals, team performance, and shared understanding. *Engineering Management Journal*, 11(3), 7–12.
- Mead, G. H. (2005). *Sindet, selvet og samfundet: Fra et socialbehavioristisk standpunkt*. Akademisk Forl.
- Merton, R. K. (1968). *Social Theory and Social Structure* (1968 enlarged ed edition). Free Press.
- Meyerson, D., Weick, K. E., & Kramer, R. M. (1996). Swift trust and temporary groups. I *Trust in organizations: Frontiers of theory and research* (s. 166–195). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452243610.n9>
- Miles, M. B. (1964). On temporary systems. I M. B. Miles (Red.), *Innovation in education* (s. 437–490). Teachers College Press.
- Miles, R. E., Snow, C. C., & Miles, G. (2000). TheFuture.org. *Long Range Planning*, 33(3), 300–321. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(00\)00032-7](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(00)00032-7)

- Miljøteknologi blir eksportartikkel*. (2012, mars 8). Tu.no.  
<https://www.tu.no/artikler/miljoteknologi-blir-eksportartikkel/321208>
- Miotti, L., & Sachwald, F. (2003). Co-operative R&D: Why and with whom?: An integrated framework of analysis. *Research Policy*, 32(8), 1481–1499.  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00159-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00159-2)
- Mitsubishi, H., & Greve, H. R. (2009). A Matching Theory of Alliance Formation and Organizational Success: Complementarity and Compatibility. *The Academy of Management Journal*, 52(5), 975–995.
- Morris, P. W. G. (1987). *The anatomy of major projects: A study of the reality of project management*. Wiley.
- Müller, R., & Turner, J. R. (2006). *Choosing Appropriate Project Managers: Matching their Leadership Style to the Type of Project*. Project Management Institute.
- Newell, S., & Swan, J. (2000). Trust and inter-organizational networking. *Human Relations*, 53(10), 1287–1328.
- Nooteboom, B. (1999). Innovation, learning and industrial organisation. *Cambridge Journal of Economics*, 23(2), 127–150. <https://doi.org/10.1093/cje/23.2.127>
- Nooteboom, Bart. (2013). Trust and innovation. I R. Bachmann & A. Zaheer (Red.), *Handbook of Advances in Trust Research* (s. 106–121). Edward Elgar Publishing.
- Norsk olje & gass*. (2010, februar 11). Miljøovervåking.  
<http://www.norskoljeoggass.no/no/Faktasider/Miljo1/Miljoovervaking/>

- Oerlemans, L. A. G., Kok, J. M. P. de, & Jong, J. P. J. de. (2009). The Prevalence and Characteristics of Interorganizational Temporary Collaborations of Dutch Small and Medium-sized Firms (SMEs). I *Temporary Organizations: Prevalence, Logic and Effectiveness* (s. 15–55). Edward Elgar Publishing.  
<https://www.elgaronline.com/view/9781848440852.00009.xml>
- O’Leary, & Cummings. (2007). The Spatial, Temporal, and Configurational Characteristics of Geographic Dispersion in Teams. *MIS Quarterly*, 31(3), 433.  
<https://doi.org/10.2307/25148802>
- Packendorff, J. (1995). Inquiring into the temporary organization: New directions for project management research. *Scandinavian Journal of Management*, 11(4), 319–333. [https://doi.org/10.1016/0956-5221\(95\)00018-Q](https://doi.org/10.1016/0956-5221(95)00018-Q)
- Patton, M. Q. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation*. SAGE.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods*. SAGE.
- Pavitt, K. (2006). Innovation Processes. *The Oxford Handbook of Innovation*.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199286805.003.0004>
- Powell, W. W. (1988). Institutional effects on organizational structure and performance. I L. G. Zucker (Red.), *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment* (s. 115–136). Ballinger Publishing Company.
- Project Management Institute (Red.). (2017). *A guide to the project management body of knowledge / Project Management Institute* (Sixth edition). Project Management Institute.
- Quinn, R. E., & Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*, 29(3), 363–377. JSTOR.

- Reiso, E. H., Bjurstrøm, N.-H., Ellekjær, F. F., & Husebye, J. (2013). *OG21-studie—  
Drivere og barrierer for teknologiutvikling på norsk sokkel*. Rystad Energy.
- Sako, M. (1992). *Price, Quality and Trust: Inter-firm Relations in Britain and Japan*.  
Cambridge University Press.
- Saunders, C. S., & Ahuja, M. K. (2006). Are All Distributed Teams the Same?  
Differentiating Between Temporary and Ongoing Distributed Teams. *Small  
Group Research*, 37(6), 662–700. <https://doi.org/10.1177/1046496406294323>
- Schiefloe, P. M. (2011). *Mennesker og samfunn*. Fagbokforl.
- Schiefloe, P. M. (2019). *Mennesker og samfunn*. Fagbokforl.
- Schumpeter, J. A. (1934). *The theory of economic development: An inquiry into profits,  
capital, credit, interest, and the business cycle*. Harvard University Press.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2015). *Scrum Guides*. ScrumGuides.org.  
<http://www.scrumguides.org/index.html>
- Scott, W. R. (1992). *Organizations: Rational, natural, and open systems*. Prentice Hall.
- Sharp, H., & Robinson, H. (2010). Three ‘C’s of Agile Practice: Collaboration, Co-  
ordination and Communication. I T. Dingsøy, T. Dybå, & N. B. Moe (Red.),  
*Agile Software Development* (s. 61–85). Springer Berlin Heidelberg.  
<http://www.springerlink.com/content/11854j5604223747/abstract/>
- Shenhar, A. J., Dvir, D., Levy, O., & Maltz, A. C. (2001). Project Success: A  
Multidimensional Strategic Concept. *Long Range Planning*, 34(6), 699–725.  
[https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00097-8](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00097-8)
- Singh, K. (1997). The Impact of Technological Complexity and Interfirm Cooperation  
on Business Survival. *Academy of Management Journal*, 40(2), 339–367.  
<https://doi.org/10.2307/256886>

- Statoil ASA. (2008, januar 23). *Hva er integrerte operasjoner?* Hentet fra <http://www.statoil.com/no/NewsAndMedia/Multimedia/features/Pages/FactsAboutIO.aspx>
- Stock, R. M. (2006). Interorganizational Teams as Boundary Spanners Between Supplier and Customer Companies. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 34(4), 588–599. <https://doi.org/10.1177/0092070306288765>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded Theory Methodology: An Overview. I N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of qualitative research* (s. 273–285). SAGE.
- Strauss, A. L. (1987). *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge Core. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511557842>
- Swink, M. (2006). Building Collaborative Innovation Capability. *Research-Technology Management*, 49(2), 37–47.
- Sydow, J., & Braun, T. (2018). Projects as temporary organizations: An agenda for further theorizing the interorganizational dimension. *International Journal of Project Management*, 36(1), 4–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2017.04.012>
- Söderlund, J. (2011). Pluralism in Project Management: Navigating the Crossroads of Specialization and Fragmentation. *International Journal of Management Reviews*, 13(2), 153–176. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2010.00290.x>



- Söderlund, J. (2013). Pluralistic and processual understanding of projects and project organizing; towards theories of project temporality. I N. Drouin, R. Muller, & S. Sankaran (Red.), *Novel Approaches to Organizational Project Management Research: Translational and Transformational* (s. 117–135). Copenhagen Business School Press.
- Tatikonda, M. V., & Rosenthal, S. R. (2000). Successful execution of product development projects: Balancing firmness and flexibility in the innovation process. *Journal of Operations Management*, *18*(4), 401–425.  
[https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00028-0](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00028-0)
- Teece, D. J. (1992). Competition, cooperation, and innovation: Organizational arrangements for regimes of rapid technological progress. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *18*(1), 1–25. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(92\)90050-L](https://doi.org/10.1016/0167-2681(92)90050-L)
- Tether, B. S. (2002). Who co-operates for innovation, and why: An empirical analysis. *Research Policy*, *31*(6), 947–967. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(01\)00172-X](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(01)00172-X)
- Thune, T., & Gulbrandsen, M. (2013). *DRAFT: Partnership in biomedicine: Synergies and tensions in research and innovation collaborations between hospitals, universities and firms*. EGOS Conference (presented at the conference).
- Tidd, J., & Bessant, J. (2009). *Managing innovation: Integrating technological, market and organizational change* (4. utg.). Wiley.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2001). *Managing Innovation 2nd ed.* (Second Edition). John Wiley & Sons.

- Tidd, J., & Bessant, J. R. (2018). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. John Wiley & Sons.
- Tjora, A. H. (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Gyldendal akademisk.
- Tjora, A. H. (2018). *Viten skapt: Kvalitativ analyse og teoriutvikling*. Cappelen Damm akademisk.
- Todeva, E., & Knoke, D. (2005). Strategic alliances and models of collaboration. *Management Decision*, 43(1), 123–148. Scopus.  
<https://doi.org/10.1108/00251740510572533>
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *The Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004.  
<https://doi.org/10.2307/3069443>
- Turner, J. R. (1993). *The handbook of project-based management: Improving the processes for achieving strategic objectives*. McGraw-Hill.
- Turner, J. R. (2009). *The handbook of project-based management: Leading strategic change in organizations* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Turner, J. R., & Cochrane, R. A. (1993). Goals-and-methods matrix: Coping with projects with ill defined goals and/or methods of achieving them. *International Journal of Project Management*, 11(2), 93–102. [https://doi.org/10.1016/0263-7863\(93\)90017-H](https://doi.org/10.1016/0263-7863(93)90017-H)
- Turner, J. R., & Müller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1–8.  
[https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00020-0](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00020-0)

- Utterback, J. M. (1996). *Mastering the Dynamics of Innovation* (2nd edition). Harvard Business Review Press.
- Ven, A. V. de, Polley, D., Garud, R., & Venkataraman, S. (2008). *The Innovation Journey* (1 edition). Oxford University Press.
- Vinnem, J. E. (2011, mai 19). *Macondo ulykken*. I Store norske leksikon.  
[http://snl.no/Macondo\\_ulykken](http://snl.no/Macondo_ulykken)
- Wadel, C. (1991). *Feltarbeid i egen kultur: En innføring i kvalitativt orientert samfunnsforskning*. SEEK.
- Wadel, C. 1936-2011, Wadel, C. C. 1960-, & Fuglestad, O. L. 1939-. (2011). «Og kven si skuld er det?»: *Ein arbeidslaus mann sin kamp for sjølvrespekt og eit verdig liv*. Høyskoleforl.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. Sage.
- Aasen, T. M. B. (2007). *SIOR i Statoil. Verktøy for innovasjon og verdiskaping*. (2007:3; Apertura notat, s. 23). NTNU Samfunnsforskning.
- Aasen, T. M. B. (2009). *Innovation as social processes: A participative study of the Statoil R & D program Subsea Increased Oil Recovery (SIOR)* [Doctoral thesis]. Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Aasen, T. M. B., & Amundsen, O. (2011). *Innovasjon som kollektiv prestasjon*. Gyldendal akademisk.

## Forkortelser

Nedenfor er det gitt en tabell med forkortelser bruk i teksten, sortert alfabetisk.

**Tabell 4 Oversikt over forkortelser brukt i teksten**

ABB	Partner i TAIL-prosjektet, ABB Group, tidligere Asea Brown Boveri
ArbPros	Arbeidsgruppen internt i Statoil for utvikling av arbeidsprosesser. Bidro inn i WP1.
ASTI	Anskaffelser SIOR Tail Integrerte operasjoner
DNV	Det Norske Veritas (har byttet navn til DNV GL)
ESRI	Et programvarefirma som tilbyr GIS programvare
FA	Focus Area (fokusområder)
GIS	Geographic Information System (programvare)
IBM	Partner i IEM-prosjektet, IBM står for International Business Machines
IEM	Integrated Environmental Monitoring (Integrert miljøovervåking), prosjektnavn
IIC	Integrated Information Core (Integrasjonsplattform. Tar tak i data fra mange kilder, harmoniserer dem, og presenterer dem.)
IO	Integrerte Operasjoner
IOC	Intelligent Operation Center (Et rammeverk for å lage integrerte operasjonsløsninger, omfatter en rekke forskjellige verktøy, paraplybetegnelse)
KDMS	Kongsberg Drilling Management Solutions
KLIF	Klima- og forurensningsdirektoratet (nå Miljødirektoratet)
KMS	Partner i IEM-prosjektet, Subsea-divisjonene hos Kongsberg Maritime
KOGT	Partner i IEM-prosjektet, Kongsberg Oil and Gas Technologies
LEM	Long term Environmental Monitoring
PO	Project Office (prosjektadministrasjon/-ledelse)
RFI	Request For Information
SC	Steering Committee (Styringskomité)
SDI	Stegvis-deduktiv induksjon (metode fra A.Tjora)
SIOR	Subsea Increased Oil Recovery
SKF	Selskap som var partner i Tail-prosjektet hos Statoil. SKF het opprinnelig Svenska Kullagerfabrikken, derav forkortelsen.
SoW	Scope of Work (en beskrivelse av målene og arbeidsomfanget)
SWT	SoftWare Team (i Bangalore, India) (del av Kongsberg-gruppen)
TAIL	Et konsortium-basert prosjekt i Statoil. TAIL står for «hale» etter haleproduksjon, som på slutfasen av et felts livssyklus.
TF	Task Force (arbeidsgruppe)
TF IT	Task Force for Informasjonsteknologi (IT)
TF miljø	Task Force for miljø
TF PO	Task Force for arbeidsform / Project Office

TMT	Task Management Tool
TNE	Teknologi og ny energi (tidligere en enhet i Statoil)
TRL	Technology Readiness Level
UC	Use Case (eksempel på bruksområde)
UC1	Use Case nummer 1 (om spredning av borekaks)
UC2	Use Case nummer 2 (om lekkasjedeteksjon)
UC3	Use Case nummer 3 (om langtidsovervåking)
UC4	Use Case nummer 4 (om lyd/seismikk)
UCT	Use Case Team
US	User Story / brukerhistorie
WP	Work Package (arbeidspakke)