

SNF RAPPORT NR. 19/05

**FoU i petroleumsnæringen
- aktører og kontraktspraksis**

av

Hans Raaum Buller

SNF prosjekt nr. 7220

”Gassmarkeder, menneskelig kapital og selskapsstrategier”
(Petropol)

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN, AUGUST 2005

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 82-491-0364-5 Trykket versjon
ISBN 82-491-0365-3 Elektronisk versjon
ISSN 0803-4036

Forord

Denne oppgaven inngår som de siste 30 studiepoengene i min mastergrad i Industriell Økonomi, som jeg tar ved Universitetet i Stavanger. Arbeidet med oppgaven er utført vår semesteret 2005.

Oppgaven kartlegger forskning og utvikling (FoU) i petroleumsnæringen og undersøker ulike sider ved kontraktspraksisen på området. Arbeidet har gitt meg et innblikk i de kontoraktuelle utfordringene næringen står overfor, samtidig som jeg generelt har lært mye om både FoU og petroleumsnæringen. Det har vært et slitsomt halvår, men også et veldig givende og lærerikt et. Jeg håper at oppgaven min kan være til hjelp i næringens arbeid med å forenkle kontraktspraksisen for FoU, da dette er et arbeid som kan komme ”alle” i Norge til gode.

Jeg vil benytte anledningen til å takke alle som har bidratt til denne oppgaven. Først må jeg takke Hans Jørgen Lindland som kom med idé til tema for oppgaven og som satte meg i kontakt med Shell. Dernest må jeg takke mine to veiledere på Shell, Vibeke Bostad og Helge Skjæveland, for god oppfølging og veiledning. Jeg vil også takke Petter Osmundsen som er fagansvarlig for oppgaven og som i tillegg var til særdeles god hjelp i startfasen. Sist, men ikke minst, må jeg takke Mamma for gode innspill og god veiledning underveis i arbeidet. Du har alltid tatt deg tid når jeg har mast, og det er jeg takknemlig for.

Helt til slutt vil jeg takke Ane, som har holdt ut med en litt egoistisk gutt. Du er verdens beste kjæreste Ane! ☺

Sammendrag

Kontraktspaksisen i arbeidet med forskning og utvikling (FoU) i petroleumsnæringen er per dags dato at man forhandler fram en ny kontrakt for hvert enkelt prosjekt. Dette er både kostbart og tidkrevende. Dagens kontraktspaksis for FoU-virksomhet er derfor langt fra ideell. Næringen har et ønske om å forenkle denne kontraktspaksisen, ved å utvikle en standard kontraktmodell for statsstøttet forskningsbasert teknologiutvikling og kommersialisering. Formålet med denne oppgaven å kartlegge FoU-virksomheten innenfor petroleumsnæringen og dessuten bidra til arbeidet med å standardisere utformingen av kontrakter.

Jeg har kartlagt hvordan FoU organiseres og finansieres i petroleumsnæringen i dag, og undersøkt hva som er aktørenes målsettinger med FoU. På bakgrunn av disse målsettingene har jeg identifisert fem potensielle konfliktområder. Disse potensielle konfliktområdene danner utgangspunktet for en analyse av dagens kontraktspaksis, der to kritiske konfliktområder identifiseres. Det utvalgte kontraktsmaterialet som analyseres består av fem såkalte standardkontrakter og fem kontrakter fra Shells prosjekterfaring. To av flere kriterier bak utvalget er at offentlige myndigheter bidrar med finansiering, samt at et eksternt forskningsinstitutt er involvert i FoU-arbeidet.

Både myndighetene og industrien er sentrale i FoU-virksomheten i petroleumsnæringen. Det finnes mange organisasjoner, nettverk og forskningsprogrammer som er viktige i dette arbeidet. I tillegg til industrien selv, er det først og fremst Norges forskningsråd, Konkraft, "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21) og FoU-Team Norway (FoUTN) som leverer premisene for styringen av FoU-arbeidet i olje- og gassindustrien. Det er mange finansielle bidragsytere i petroleumsforskningen. Aktørene innen olje- og gassindustrien er viktige finansielle bidragsytere. I tillegg til å bidra med økonomisk støtte til forskningsprogrammer, har oljeselskaper som Hydro, Schlumberger, Norske Shell og Statoil også egne forskningsavdelinger i Norge. Statlig finansiering av grunnforskning skjer i hovedsak gjennom forskningsprogrammet Petromaks, mens Demo 2000 og Climit er de sentrale programmene for finansiering av anvendt forskning og kommersialisering av teknologi.

Etter å ha analysert aktørenes målsetting med FoU har jeg identifisert fem potensielle konfliktområder. Før en kontraktanalyse gjennomføres er det avgjørende å kartlegge

eksisterende kontraktspraksis for FoU-prosjekter. Dette har jeg gjort og det utvalgte kontraktsmaterialet som analyseres består av fem såkalte standardkontrakter og fem kontrakter fra Shells prosjekterfaring. Kontraktene er analysert med hensyn til hvordan de potensielle konfliktområdene reguleres i kontraktene. Analysen viser at alle områdene spiller en viktig rolle, men at kun to områder kan karakteriseres som særlig kritiske:

- Kommersialisering
- Eier- og brukerlisenser

Med grunnlag i analysene av dagens såkalte standardkontrakter og et utvalg av Shells FoU-prosjekter vil jeg konkludere med at en ren standardkontrakt for alle prosjekter antakelig er umulig siden prosjektene er så forskjellige i seg selv, men at det likevel er mulig å standardisere kontraktene i større grad enn hva som er tilfelle i dag. Jeg anbefaler at det fokuseres på å utvikle en kontrakt med en standardisert ”body” (dvs hovedtrekk), med rom for en viss grad av spesifisering i kontraktens vedlegg. Dette blir i så måte en slags ”fleksibel” standardkontrakt. På den måten kan man oppnå de økonomiske fordelene ved en standardkontrakt, samtidig som kontrakten har den nødvendige fleksibiliteten i forhold til aktørenes ulike mål og forutsetninger. Dersom en slik standardkontrakt kan ta utgangspunkt i en allerede eksisterende kontrakt kan det spares ytterligere tid og ressurser. Dette er også noe som er påpekt av næringen selv, og den kontrakten som har de fleste ”tilhengerne” i denne sammenhengen er Demo 2000 sin standardkontrakt. En slik fleksibel standardkontrakten kan for eksempel utformes slik at det foreligger 3-5 valgmuligheter for hvert av de områdene kontrakten må spesifisere, som for eksempel bestemmelser om kommersialisering. Hvilke alternativ som velges i en bestemt kontrakt bør avklares så tidlig som mulig, og helst før prosjektstart. For å kunne ta en slik avgjørelse på riktig grunnlag bør det kartlegges hva slags type prosjekt det er som skal gjennomføres. En hensiktsmessig metode i dette arbeidet er å benytte beslutningsmatriser.

En siste anbefaling, utover at prosjektene bør kartlegges slik at den fleksible standardkontrakten kan tilpasses det aktuelle prosjektet, er at det generelt er mulig å spare mye tid og ressurser dersom det lar seg gjøre å identifisere hvilke kontraktstyper som egner seg best til bestemte typer prosjekter. Denne kartleggingsprosessen bør implementeres som standard i dagens kontraktspraksis, som preges av at det benyttes mange forskjellige kontrakter. Diskusjoner omkring kontraktstyper må bygge på håndfaste attributter

(kjennetegn/egenskaper) ved det aktuelle prosjektet, og man trenger dermed en beslutningsmatrise som partene kan benytte til å klassifisere prosjektet. Slike beslutningsmatriser og er forholdsvis greie å utforme og brukes for eksempel av Shell i forkant av deres kontraktsforhandlinger.

For næringens FoU-virksomhet generelt vil jeg anbefale at statlige midler bør være sterkt representert i finansiering av FoU-virksomhet. Dette vil være med å sikre den langsiktige forskningen, samtidig som det reduserer bedriftenes risiko forbundet med å investere i utvikling og bruk av ny teknologi. En slik risikoreduksjon er spesielt avgjørende for de små firmaene som står for en stor andel av FoU-virksomheten i Norge i dag, men som ikke er så finansielt solide. En økning av statlig finansiering vil antakeligvis stimulere den samlede innsatsen på FoU i næringen og bidra til å utvide tidshorizonten for drift på norsk sokkel. Dette vil igjen komme Norge til gode i form av skatteinntekter og sysselsetting. Det er også en stor fordel dersom det kan etableres utstrakt kommunikasjon mellom forskningsprogrammer som Petromaks (grunnforskning) og Demo 2000 (anvendt forskning) slik at forskningen kan bli mest mulig effektiv, både i et teknologisk, økonomisk og miljøpolitisk perspektiv.

Innhold

| | |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| FORORD | I |
| SAMMENDRAG | 2 |
| 1 INNLEDNING | 9 |
| 1.1 Bakgrunn for oppgaven | 9 |
| 1.2 Problemstilling | 16 |
| 1.3 Formål med oppgaven | 17 |
| 1.4 Hovedoppgavens avgrensninger | 18 |
| 1.5 Disposisjon | 19 |
| 2 GENERELT OM FOU OG KONTRAKTER | 20 |
| 2.1 Definisjon av FoU | 20 |
| 2.2 Tradisjonell kontraktsteori | 21 |
| 2.3 Tradisjon og praksis på norsk sokkel | 24 |
| 2.4 FoU-kontrakter i petroleumsvirksomheten | 26 |
| 2.5 FoU-kontraktens utforming | 29 |
| 2.6 FoU i olje- og gassindustrien | 32 |
| 2.7 FoU i alle faser av petroleumsutvinning | 34 |
| 2.8 Bærekraftig innovasjon | 38 |
| 3 KARTLEGGING AV FOU-VIRKSOMHET | 40 |
| 3.1 Introduksjon | 40 |
| 3.2 Norges forskningsråd | 43 |
| 3.3 Nettverksforum og arbeidsgrupper | 44 |
| 3.4 Finansielle bidragsytere | 45 |
| 4 MÅLSETTING MED FOU: KONFLIKTER MELLOM ULIKE AKTØRER?..... | 48 |
| 4.1 Gjensidig avhengig aktører i olje- og gassindustrien | 48 |
| 4.2 Aktuelle utfordringer relatert til FoU prosjekter | 49 |
| 4.3 Felles mål i FoU-arbeidet | 51 |
| 4.4 Aktørenes målsetting – potensielle konfliktområder | 53 |
| 4.5 Potensielle konfliktområder | 55 |
| 5 ANALYSE OG DISKUSJON AV STANDARDKONTRAKTER | 57 |
| 5.1 Utvalg av standardkontrakter | 57 |
| 5.2 NFR sin standardkontrakt | 58 |
| 5.3 Andre standardkontrakter | 61 |
| 5.4 Standardkontraktene og reguleringer av konfliktområder | 62 |

| | | |
|----------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 5.5 | Sammenligning og diskusjon av standardkontraktene | 66 |
| 6 | ANALYSE OG DISKUSJON AV PROSJEKTERFARING FRA SHELL | 73 |
| 6.1 | Presentasjon av kontraktmaterialet | 73 |
| 6.2 | Kontraktenes regulering av konfliktområder | 74 |
| 6.3 | Sammenlikning av kontraktene | 77 |
| 7 | DISKUSJON OG ANBEFALINGER..... | 82 |
| 7.1 | Introduksjon | 82 |
| 7.2 | Diskusjon av resultatene i kapittel 5 og 6 | 82 |
| 7.3 | Identifisering av kritiske konfliktområder..... | 87 |
| 7.4 | Oppsummering | 94 |
| 7.5 | Anbefalinger..... | 95 |
| 8 | KONKLUSJON..... | 100 |
| | LITTERATURLISTE..... | 106 |
| | VEDLEGG A FOU - ET UTVIDET PERSPEKTIV..... | 108 |
| A.1 | FoU i et globalt perspektiv | 109 |
| A.2 | FoU i et nasjonalt perspektiv..... | 112 |
| | VEDLEGG B KARTLEGGING AV FOU-VIRKSOMHET..... | 117 |
| B.1 | Norges forskningsråd | 117 |
| B.2 | Nettverksforum og arbeidsgrupper..... | 118 |
| B.2.1 | Konkraft og Topplederforum | 118 |
| B.2.2 | ”Olje og gass i det 21. århundre” (OG21)..... | 119 |
| B.2.3 | Asset Forum | 121 |
| B.2.4 | FORCE | 121 |
| B.2.5 | JCR | 122 |
| B.2.6 | CORD Forum | 122 |
| B.2.7 | FoU-Team Norway | 123 |
| B.2.8 | INTSOK | 123 |
| B.2.9 | Teknologirådet | 124 |
| B.3 | Finansielle bidragsytere..... | 124 |
| B.3.1 | Olje- og gassindustrien..... | 125 |
| B.3.2 | Petromaks | 125 |
| B.3.3 | Demo 2000 | 127 |
| B.3.4 | Gassnova og Climit | 128 |
| B.3.5 | Petropol | 129 |
| B.3.6 | Innovasjon Norge | 129 |
| B.4 | Oppsummering | 130 |
| | VEDLEGG C KONTRAKTSBESTEMMELSER – STANDARDKONTRAKTER.. | 134 |
| C.1 | NFRs standardkontrakt..... | 134 |
| C.2 | NFRs mal for Konsortieavtale..... | 136 |
| C.3 | Demo 2000 standardkontrakt - JIP Agreement | 138 |
| C.4 | Innovasjon Norges IFU-kontrakt | 141 |
| C.5 | OLFs standardkontrakt..... | 142 |

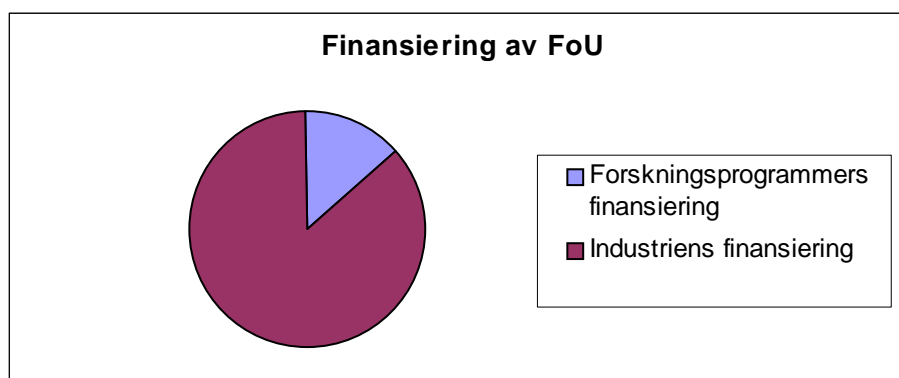
VEDLEGG D KONTRAKTSBESTEMMELSER – PROSJEKTERFARING 144

| | | |
|-----|-----------------|-----|
| D.1 | Kontrakt A..... | 144 |
| D.2 | Kontrakt B..... | 146 |
| D.3 | Kontrakt C..... | 149 |
| D.4 | Kontrakt D..... | 151 |
| D.5 | Kontrakt E..... | 154 |

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for oppgaven

Denne oppgaven kartlegger ulike finansieringsformer for forskning og utvikling (FoU) eller såkalte teknologiprosjekter i petroleumsnæringen, og undersøker ulike sider ved kontraktspraksisen på området. Oppgaven kartlegger også hvordan denne FoU-virksomheten organiseres og styres gjennom diverse forskningsprogrammer, nettverksforum og arbeidsgrupper i dag. Det finnes en rekke finansielle bidragsytere i petroleumsforskningen. I tillegg til aktørene i industrien er det en rekke forskningsprogrammer som mottar sine midler fra myndighetene, fra aktører i olje- og gassindustrien eller fra begge. Dertil kommer ordninger som ikke direkte bidrar med økonomisk støtte, men som for eksempel legger til rette for FoU gjennom skattelette (SkatteFUNN). Statlig finansiering skjer i hovedsak gjennom forskningsprogrammene Petromaks, Demo 2000 og Climit. Hovedtyngden av olje- og gassnæringens forskning og utvikling finansieres av industrien (Stortingsmelding 38 (2003-2004) <http://odin.dep.no/oed> 24.03.2005). Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men som figur 1.1 viser er det fremdeles industrien selv som står for mesteparten av finansieringen. Det må likevel påpekes at offentlig finansiering spiller en viktig rolle ved at den bidrar til å utløse finansiering fra industrien, samtidig som de offentlige forskningsprogrammene spiller en viktig rolle i den langsiktige FoU-virksomheten.

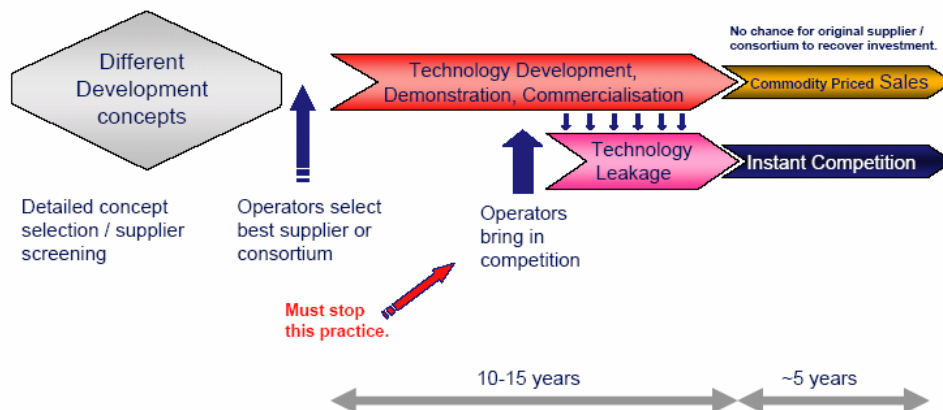


Figur 1.1 Finansiering av FoU i petroleumsnæringen (Norsk Sokkel 2005)

Dagens situasjon i petroleumsnæringen er preget av endringer som har stor betydning for utviklingen av ny teknologi. Dagens innkjøpsmodell er basert på totalkontrakter (EPCI-

kontrakter) som innebærer at risiko og ansvar forbundet med teknologiutvikling er overført fra operatør og lisenseiere til kontraktører. Operatørselskapene spesifiserer funksjonskrav som installasjoner skal oppfylle, og det er opp til totalleverandørene å bestemme blant annet teknologi. Dette til forskjell fra tidligere innkjøpsmodeller basert på detaljspesifikasjon fra operatørselskapet. Det er imidlertid et åpent spørsmål om totalleverandørene har den finansielle soliditeten som skal til for å satse på langsiktig teknologiutvikling gjennom FoU-prosjekter (teknologiprojekter). Operatører og lisenseiere nyter i økende grad godt av høye olje- og gasspriser, mens kontraktørene lever i et marked med fallende aktivitet og økende konkurranse.

Denne skjerpede konkurranse for kontraktører er en strategi for å få tilgang til billig ny teknologi, men problemet er at den ikke legger til rette for at kontraktørene får tilstrekkelig avkastning på investering i FoU. Leverandørene står også overfor det problem at det er vanskelig å patentere tekniske konsepter, eksempelvis nye utbyggingsløsninger. Denne problemstillingen er illustrert i figur 1.2. Operatørselskapene henter inn tilbud på tekniske konsepter i forkant av en utbygging, og setter deretter jobben ut på anbud. Budvinner kan da gjerne være et annet selskap enn de som har utviklet basiskonseptet.



Figur 1.2 Dagens situasjon ifølge leverandørene (FoUTN 2005)

Det er ingen tvil om at kontraktspraksisen med EPCI-kontrakter har vært vellykket og bidratt til bedre avkastning på norsk sokkel. Dette er likevel ikke ensbetydende med at den stimulerer FoU av ny teknologi som også bidrar til en mer langsiktig og fremtidig lønnsomhet i næringen. Utbyggingskontraktene i dag tillater ikke i tilstrekkelig grad kommersiell utvikling

av teknologi utviklet av kontraktør under arbeid for operatør og lisenseiere. All ny teknologi skal i slike tilfeller i hovedsak tilfalle operatør og lisenseierne (FoUTN 2005). Det må påpekes at oljeselskapene ikke er enig i denne påstanden, men at det ellers er en utbredt oppfatning i fagmiljøer og bedrifter tilknyttet petroleumsindustrien at leverandørens muligheter for å kommersialisere teknologien reduseres sterkt av denne ”anbudspraksisen”. FoU – Team Norway (FoUTN) påpekte dette problemet under Industridagene Demo 2000 2. og 3. februar, og brukte Statoils generelle vilkår for FoU for å underbygge denne påstanden. Samtidig påpekte de at Hydro har lignende bestemmelser i sine kontrakter. I følge FoUTN kan to paragrafer i Statoils kontrakter, paragraf 8 og 13, spesielt illustrere dette:

- Paragraph 8: ”Title to all results, including methods, computer programs and documents produced by the contractor in connection with the work shall pass to the company (Statoil) progressively as the work is performed”
- Paragraph 13: ”Contractor shall promptly notify company of any inventions or development of new technology that arise from contractors performance of the work.”
–”Any such inventions and/or new technology shall be company property”.

Tidsperspektivet for FoU-virksomhet er et annet viktig område det har skjedd endringer på de siste årene. Petroleumsnæringen er avhengig av både kortsiktig og langsiktig FoU. Kortsiktig forskning er gjerne knyttet til de enkelte utvinningstillatelsene og skal sikre teknologiutvikling som er nødvendig for å utvikle enkeltfelt, ivareta konkrete teknologibehov, samt sikre konkurransedyktighet i dagens marked. Det langsiktige forsknings- og utviklingsarbeidet er mer generelt med sikte på å oppnå særskilte teknologiløft og sikre at industrien også vil være konkurransedyktig i årene som kommer. Nyere olje- og gassfunn er mindre enn tidligere, og teknologiavtaler og FoU-vilkår som tidligere ble fremmet av myndighetene i forbindelse med konsesjonstildelinger har falt bort (OED - St.meld. nr. 38 (2003-2004) <http://odin.dep.no/oed> 24.03.2005). Disse FoU-vilkårene var for eksempel at en prosent av driftsbudsjettet på et felt skulle brukes til FoU med partner, og en prosent skulle brukes til selvstendig FoU. Dette beløpet kunne trekkes fra på skatten (fradragsbeløpet var imidlertid begrenset oppad til syv millioner kroner). Derfor har oljeselskapene blitt mer kortsiktig i sine FoU-prioriteringer de siste 10-15 årene. Som en konsekvens av dette har oljeselskapenes midler til langsiktig forskning blitt sterkt redusert de siste årene (St.meld. nr. 38 (2003-2004)). Dette er ikke gunstig og myndighetene må derfor stimulere den langsiktige

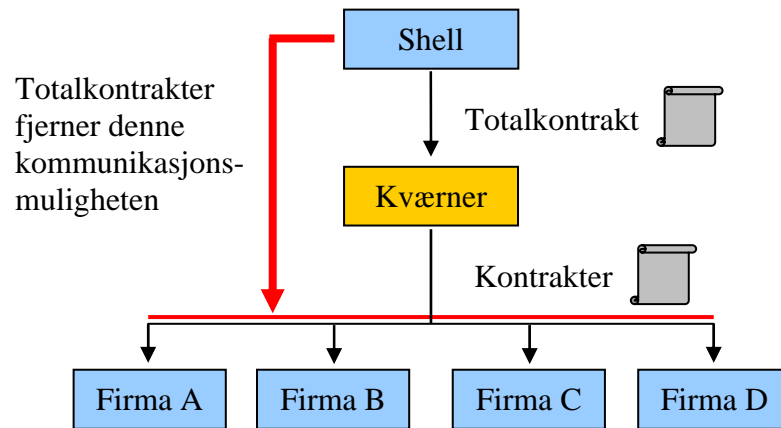
FoU-virksomheten som skal sikre den nødvendige teknologiutviklingen. For å oppnå myndighetenes og industriens målsetning om å forlenge levetiden til petroleumsutvinning på norsk sokkel må blant annet petroleumsressurser som ikke er lønnsomme med dagens teknologi kunne bli produsert i fremtiden. Dette krever forskningsinnsats for å gjøre ny teknologi tilgjengelig for industrien. Dette temaet er omtalt i Stortingsmelding 38 (2003-2004) *Om petroleumsvirksomheten*:

”Statlig medvirkning gjennom universitets- og høgskolesektoren og de offentlige forskningsprogrammene i regi av Norges forskningsråd har vært vesentlig for å sikre tilstrekkelig teknologiutvikling. Erfaring viser at målrettet, langsiktig FoU-satsing er en nødvendig innsatsfaktor i utviklingen av olje- og gassvirksomheten. Eksempelvis har Snøhvitutbyggingen latt seg realisere gjennom en 10-20-årsperiode med systematisk forskningssamarbeid innen LNG-teknologi og flerfasetransport. Denne forskningsinnsatsen har skjedd i samarbeid mellom universiteter, høgskoler, petroleumsinstitutter, Norges forskningsråd og industrien”. (St.meld, nr. 38 (2003-2004), <http://odin.dep.no/oed> 21.03.2005)

Oljeselskapene og leverandørene har delte meninger om dagens praksis når det gjelder teknologiutvikling på den norske kontinentalsokkelen. At partene er uenige er forståelig, i og med at begge ideelt sett ønsker minst mulig risiko og mest mulig profitt. Uavhengig av hva uenighetene mellom partene i oljenæringen består i, er dagens situasjon uansett ikke gunstig verken med hensyn til å motivere investeringer i utviklingsprosjekter eller å legge til rette for implementering av ny teknologi. Dette er ikke en heldig situasjon ettersom alle involverte parter i næringen er interesserte i og avhengige av innovasjon og høy teknologisk kompetanse. Innovasjon og effektivisering av teknologisk kompetanse har avgjørende betydning fordi dagens situasjon blant annet er preget av fallende leteaktivitet, mindre oljefelt, økende driftskostnader for gamle felt, og krav til høyere utvinningsgrad. Dette forholdet er ingen uenige om. Problemet handler i bunn og grunn om hvem som skal betale og bære risikoen for FoU-prosjekter.

Dersom man fokuserer på selve FoU-aktiviteten, og ser bort fra ”omkringliggende” utfordringer som knytter seg til samarbeidsrelasjoner og finansielle spørsmål, viser undersøkelser at en stor del av denne skjer i små firma (Torunn Kvinge m.fl. 1996). Disse er vanligvis underleverandører til EPCI-leverandørene. Et problem som er reist i denne

sammenheng er at de store leverandørene har sine innarbeidede løsninger og ikke alltid er åpne for nyvinninger. FoU kan dermed hindres av at de små underleverandørene i dagens innkjøpsmodell ikke har direkte kommunikasjon med operatørselskapet. Denne situasjonen er illustrert i figur 1.3.



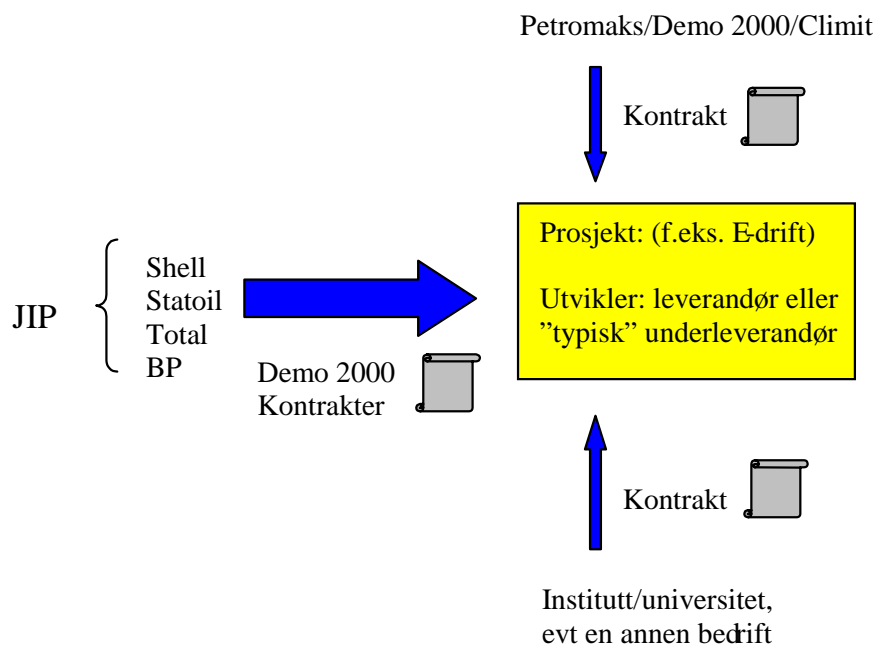
Figur 1.3 Kommunikasjonsvansker mellom operatør og underleverandør

En måte å omgå dette "kommunikasjonsproblemet" er for eksempel gjennom rene FoU-prosjekter. Med rene FoU-prosjekter menes FoU-arbeid som ikke utføres i sammenheng med, eller som del av et utbyggingsprosjekt. Slike prosjekter kan finansieres av industrien selv, eller som et samarbeid mellom industrien og myndighetene. Prosjektene som mottar statlig delfinansiering utføres som regel av en leverandør/underleverandør i samarbeid med oljeselskap og eventuelt en annen bedrift eller et institutt/universitet. Det er vanlig at oljeselskapene bidrar med personell i tillegg til økonomisk støtte til disse prosjektene, ettersom de ønsker å stimulere utviklingen av "matnyttig" teknologi. Disse prosjektene støttes blant annet av forskningsprogrammene Demo 2000 og Petromaks, som er støttet av Olje og energidepartementet (OED), og har som mål å bidra til å realisere den såkalte OG21 strategien. OG21 er en arbeidsgruppe som utformer nasjonale strategier for petroleumsnæringen. Gruppen har som uttalt hovedmålsetning å utarbeide en strategi som legger til rette for en høyest mulig verdiskaping på norsk kontinentalsokkel og samtidig fører til en økt eksport fra norske teknologibedrifter.

Et problem ved disse teknologiprojektene er at det er mange involverte parter med hver sine kontrakter som kan ha svært forskjellige utforminger. En vesentlig forskjell mellom teknologiprojektene og utbyggingsprosjektene på norsk sokkel er bruken av

standardkontrakter. På norsk sokkel har det siden tidlig 1980-tallet blitt benyttet en rekke standardkontrakter mellom oljeselskaper og leverandørbedrifter i utbyggingsprosjekter. Spesielt har Norsk Fabrikasjonskontrakt 1987 (NF 87), den ”reviderte utgaven” Norsk Fabrikasjonskontrakt (NF 92) og Norsk Total Kontrakt (NTK2000) blitt benyttet med gode resultater. Når det gjelder arbeid med Forskning og Utvikling (FoU) eksisterer det per dags dato ingen felles standardkontrakt for slikt arbeid. Problemet i dag er ikke at det ikke finnes én, men mange ”standardkontrakter”.

Trenden i dag er at hvert oljeselskap, hver leverandør og hvert forskningsprogram har sin ”standardkontrakt” eller sine generelle vilkår de ønsker å benytte ved FoU-virksomhet. Som figur 1.4 viser kan ”kontraktsbildet” bli både komplisert og uoversiktlig med så mange kontraktsparter involvert.



Figur 1.4 Kontraktsbildet ved FoU-prosjekter

Dagens praksis for teknologiprosjekter er at oljeselskapene går sammen i et Joint Industry Project (JIP). Et JIP er et samarbeidsprosjekt med intensjon om å redusere risiko og kostnader for den enkelte JIP-deltaker ved å dele på for eksempel finansiering, ansvarsområde og arbeidsoppgaver. Eierrettigheter til prosjektresultater vil avhenge av denne ansvarsfordelingen i prosjektet, og i den sammenheng er områder som finansieringsandel, arbeidsinnsats og prosjektbakgrunn (det vil si teknologi som deltakeren tar med seg inn i prosjektet) spesielt sentrale. Det lar seg vanskelig gjøre å utforme helt identiske kontrakter for de involverte

oljeselskapene, men de forsøker og utforme tilnærmet like kontrakter som forenkler kontraktbildet mest mulig. Disse kontraktene er som regel en variant av typen Demo 2000 standardkontrakt. I tillegg har forskningsprogrammer og andre prosjektaktører sine kontrakter de ønsker å bruke.

På grunn av lange og vanskelige kontraktsforhandlinger er det knyttet store kostnader og ressurser til oppstart og tidligfase av FoU-prosjekter. Kontraktsforhandlingene kan sågar være så vanskelige at prosjektet er ferdig før partene er enige om kontraktsvilkårene, noe som lett kan føre til rettslige tvister. Dette gjør situasjonen spesielt vanskelig for mindre bedrifter med begrensede ressurser, og som gjerne også mangler juridisk kompetanse. Denne situasjonen er svært lite gunstig i og med at de mindre selskapene står for en stor del av FoU-virksomheten.

Dagens praksis for FoU-virksomhet er altså langt fra optimal og en felles standardkontrakt for teknologiprojekter er sterkt ønsket av næringen selv. Min personlige mening er at en ren standardkontrakt for alle prosjekter nok er umulig siden prosjektene er så forskjellige i seg selv. Det bør imidlertid være mulig å kunne utvikle en kontrakt med en standardisert "body" (dvs hovedtrekk), med rom for en viss grad av spesifisering i kontraktens vedlegg. Kontrakten kan for eksempel utformes slik at det foreligger 3-5 valgmuligheter for hvert av de punktene som skal spesifiseres ytterligere i vedleggene. På den måten kan man oppnå de økonomiske fordelene ved en standardkontrakt, samtidig som kontrakten har den nødvendige fleksibiliteten. En slik løsning kan redusere utgiftene forbundet med kontraktsforhandlinger betraktelig, og samtidig være med på å redusere sjansen for fremtidig rettslige disputer.

For å kunne utvikle en velfungerende kontrakt, bestående av en "body" med standardiserte spesifiseringsmuligheter, er det viktig at en del sentrale områder kartlegges. Først og fremst trengs en generell oversikt over hvilke organisasjoner, nettverk, forskningsprogrammer og finansielle bidragsytere som er mest sentrale med hensyn til FoU i petroleumsnæringen i dag. Denne oversikten vil være til god hjelp for aktører som arbeider med FoU, samtidig som den er nødvendig for å finne ut hvor ressursbruken i arbeidet med denne oppgave bør fokuseres. Det er også viktig å belyse hvilke utfordringer FoU-prosjekter står ovenfor, samt kartlegge hva som er aktørenes målsetting med FoU. Dette arbeidet vil skape et fundament for å identifisere potensielle konfliktområder, noe som er en forutsetning for å gjennomføre en god kontraktsanalyse. Arbeidet med å kartlegge FoU-virksomhet, belyse utfordringer relatert til

FoU og identifisere potensielle konfliktområder er derfor tillagt vel så mye fokus som de konkrete kontraktsanalysene.

Før en kontraktsanalyse gjennomføres er det avgjørende å kartlegge eksisterende kontraktspraksis for FoU-prosjekter. Det er spesielt to årsaker til dette. For det første er det viktig å få en grundig oversikt over de mest relevante og mest brukte kontraktene, slik at selve analysen utføres med basis i ”riktig” kontraktmateriale. Det er imidlertid også viktig med en slik oversikt for det videre arbeidet med å utforme den ”nye” felles standardkontrakten. Dersom en slik standardkontrakt kan ta utgangspunkt i en allerede eksisterende kontrakt kan det spares både mye tid og ressurser. Dette er også noe som er påpekt av næringen selv, og den kontrakten som har de fleste ”tilhengerne” i denne sammenhengen er Demo 2000 sin standardkontrakt.

1.2 Problemstilling

Det er mange momenter som påvirker utføringen av et teknologiprojekt og resultatet av dette. Kontraktene som inngås i forbindelse med prosjektet spiller en viktig rolle fordi de fastsetter rammene for prosjektet. Selve kontraktsdesignet (kompensasjonsformat, insentiver osv) er avgjørende for å oppnå en mest mulig optimal prosjektutførelse. For at innføring og bruk av en standard kontraktsmodell for FoU- prosjekter skal bli vellykket, må de involverte parter samordne sine målsettinger og dermed identifisere sine potensielle konfliktområder. Jeg har valgt å ta utgangspunkt i FoUTNs aktørbilde for petroleumsnæringen og definere involverte parter i forsknings- og utviklingsprosjekter som:

- Operatører og lisenseiere.
Disse er enten innehavere av eller deltakere i utvinningstillatelser for olje og gass på norsk sokkel (Vold 2004). Typisk bedrifter er Statoil, Hydro, Shell, BP og Total.
- Leverandører (Kontraktører).
Disse er brønnservicebedrifter, serviceselskap, borebedrifter, undervannsentreprenører, forpleiningsbedrifter, forsyningsbaser og bedrifter innen inspeksjon, sikkerhets- og sikringstjenester, og ”typiske” underleverandører (Vold 2004). Typisk bedrifter er Halliburton, Baker Hughes, Aker Kværner, Stolt Offshore, Framo, Roxar og Petrotech.
- Universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner.
Disse er typisk Norges forskningsråd (NFR), Rogalandforskning (RF) og Sintef

- Myndighetene, blant annet via OED.

Jeg skal videre kartlegge hvilke organisasjoner, nettverk og forskningsprogrammer som er mest sentrale med hensyn til FoU i petroleumsnæringen. Jeg skal også gi en oversikt over dagens ordninger for finansiering av FoU-prosjekter i denne næringen, og analysere flere sider ved kontraktspraksisen på området. Mer presist vil jeg belyse og diskutere fire grunnleggende problemstillinger:

- Hvilke organisasjoner, nettverk og forskningsprogrammer er mest sentrale med hensyn til FoU i petroleumsnæringen? Hvilke ordninger finnes i dag for å finansiere statsstøttede teknologiprojekter i denne næringen?
- Hvilke målsettinger har aktørene med FoU, og finnes det potensielle konfliktområder mellom disse målsettingene?
- Hvordan er dagens kontraktspraksis (standard kontraktsmodeller og eventuelt variasjoner av kontrakter) for aktuelle statsstøttede FOU-prosjekter i næringen og hvordan regulerer kontraktene eventuelle konfliktområder i forhold til aktørens målsettinger? Er det mulig å identifisere en ”beste praksis” og/eller avdekke mulige forbedringsområder?
- Kan et utvalg av prosjekter og de respektive kontrakter der Shell har vært aktør, gi oss informasjon om noen trender i bruken av forskjellige kontrakter? Kan teoretisk kunnskap i kombinasjon med den praktiske prosjekterfaringen gi grunnlag for å trekke slutninger om hvordan dagens kontraktspraksis fungerer, sett i forhold til målsettingen om økt innovasjon og utfordringene med hensyn til å utforme ny(e) standardkontrakter for teknologiprojekter?

1.3 Formål med oppgaven

Formålet med oppgaven er å bidra til petroleumsnæringens arbeid med å utvikle en standard kontraktsmodell for statsstøttet forskningsbasert teknologiutvikling og kommersialisering, med betingelser/vilkår og forutsetninger som fremmer interessene til alle involverte parter i næringen. En slik standard kontraktsmodell vil kunne forenkle prosessen ved kontraktinngåelse og slik spare mye tid og ressurser, noe som igjen antakeligvis vil føre til økte investeringer i FoU.

1.4 Hovedoppgavens avgrensninger

Analysen av problemstillingene omhandler kontrakter og vil følgelig kun omfatte FoU som skjer i samarbeid mellom to eller flere parter. Et samarbeid om FoU kan foregå mellom to eller flere bedrifter, eller mellom en eller flere bedrifter og myndighetene i Norge. Kontraksanalysen er avgrenset til programmer/prosjekter som mottar statlig finansiering og som er et samarbeid mellom to eller flere parter. To hensyn ligger til grunn for denne vinklingen. For det første er det mer interessant i et kontraktmessig perspektiv å se på prosjekter som mottar statlig finansiering ettersom dette kontraktbildet blir mer komplisert. For det andre spiller statlig finansiering en svært viktig rolle i den langsiktige teknologiutviklingen, som er helt nødvendig for å oppnå myndighetenes og industriens målsetning om å forlenge levetiden til petroleumsutvinning på norsk sokkel.

De konkrete prosjektene som studeres i kapittel 6 er hentet fra Shells "erfaringsdatabase". Shell Technology Norge (STN) representerer Shell i disse prosjektene, som er valgt ut med sikte på å gi et representativt utvalg av Shells FoU-virksomhet. Prosjektene er valgt ut med utgangspunkt i en oversikt utarbeidet av Martin Myraker. Den omfatter alle STNs prosjekter med startdato i perioden oktober 2000 til juni 2005 (totalt 80 prosjekter) og kartlegger blant annet områder som prosjektkategori, prosjektnivå, statlig finansiering, antall JIP deltakere, underleverandør og budsjetttramme. Denne oversikten er konfidensiell og vil derfor ikke bli presentert i denne oppgaven. Jeg har imidlertid fått tillatelse til å oppgi hvordan prosjektporteføljen oppfyller de gitte kriteriene jeg har satt for utvelgelsen av kontraktene fra Shells prosjekterfaring. Dette vil presenteres nærmere i kapittel 6, hvor også kriteriene for utvelgelsen er presisert. De prosjektene som blir analysert her er valgt ut med grunnlag i to hovedkriterier: (1) at Shell er aktør og at prosjektet mottar statlig finansiering, og (2) at minst ett av prosjektene skal være utført i samarbeid med en eller flere forskningsinstitusjoner. Jeg har dertil lagt vekt på at de utvalgte prosjektene skal variere med hensyn til følgende kriterier:

- De økonomiske rammene
- Antall aktører i JIP-gruppen
- Størrelse på leverandørbedrift
- Bruksområde for resultat (Subsea, Deep Water eller Cleaner production)
- Prosjektnivå (Utviklingsprosjekt, pilotprosjekt, osv)
- Statlig finansieringskilde (Demo 2000, Petromaks, osv)

1.5 Disposisjon

Denne oppgaven inneholder 6 hovedkapitler og 4 vedlegg i tillegg til det innledende kapitlet. Oppgaven har to hoveddeler, kartlegging og analyse, og en innledende del. Det innledende kapitlet gir bakgrunnsinformasjon om temaet for oppgaven, og presiserer dessuten oppgavens problemstilling. I kapittel 2 blir det gitt en presentasjon av generelle sider ved FoU og kontrakter. Formålet er å vise hvor sentralt FoU er i petroleumsnæringen, samt å gi en innføring i kontraktuell praksis og tradisjon på norsk sokkel. Et mer utvidet perspektiv på FoU presenteres i vedlegg A.

I kapittel 3 presenteres en forkortet versjon av kartleggingen av arbeidet med FoU i petroleumsnæringen i Norge. En mer detaljert kartlegging fremgår av vedlegg B. Fokuset for denne kartleggingen er hvordan denne virksomheten organiseres, styres og finansieres. Denne kartleggingen danner, sammen med FoUTNs aktørbilde for petroleumsnæringen, utgangspunktet for arbeidet med resten av oppgaven. Kapittel 4 belyser hvilke utfordringer FoU-prosjekter står ovenfor og kartlegger hva som er aktørenes målsettinger med FoU. Dette arbeidet er grunnlaget for å finne de potensielle konfliktområdene, som presenteres til slutt i kapitlet.

De potensielle konfliktområdene danner utgangspunktet for kontraktsanalysen av de mest relevante finansieringsformene for statsstøttet FoU-arbeid som utføres i kapittel 5, 6 og 7. I kapittel 5 forklares analysemetodikken og de utvalgte standardkontraktene blir analysert. Kontraktsanalysen av Shells prosjekterfaring i kapittel 6 følger samme mønster som kapittel 5, men er noe mer kortfattet. I kapittel 7 oppsummeres og diskuteres hovedresultatene fra kontraktsanalysen og de mest kritiske konfliktområdene identifiseres. Dette kapitlet inneholder også mine anbefalinger for det videre arbeidet med å standardisere kontraktspraksisen for teknologiprojekter. Kapittel 8, som er konklusjonskapitlet, gir en kort oppsummering i relasjon til oppgavens problemstillinger.

Vedlegg C og D inneholder kontraktens regulering av de potensielle konfliktområdene. De to kapitlene er en ren ”opplisting” av kontraktsbestemmelser og underbygger resonnementene og konklusjonene som gjøres i kapittel 5, 6 og 7.

2 Generelt om FoU og kontrakter

2.1 Definisjon av FoU

Forskning og utvikling (FoU) blir definert noe forskjellig fra næring til næring og av ulike aktører, men hovedtrekkene er stort sett de samme. Da oppgaven omhandler petroleumsnæringen har jeg valgt å henvise til Oljeindustriens Landsforening (OLF), som definerer forskning og utviklingsarbeid slik:

"Forskning og utviklingsarbeid (FoU) er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap og omfatter bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. Som generell regel skal arbeid som kommer inn under forsknings- og utviklingsbegrepet inneholde et nyhetselement". (Anbefalte retningslinjer for Etablering av eiendoms- og bruksrett til lisensutviklet forskning og utvikling, OLF 2005)

Ifølge OLF omfatter FoU grunnforskning, anvendt forskning og utviklingsarbeid. OLF presiserer videre hva organisasjonen legger i disse begrepene. Grunnforskning defineres som eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært handler om å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta, uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk. Anvendt forskning defineres som virksomhet av original karakter for å skaffe til veie ny kunnskap, først og fremst rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser. Utviklingsarbeid blir endelig beskrevet som systematisk bearbeiding av kunnskap fra forskning og praktisk erfaring. Målet er å fremstille nye materialer eller produkter, innføre nye prosesser, metoder, systemer eller tjenester, samt å utvikle og utprøve konsepter og tekniske løsninger frem til (a) bygging og utprøving av prototyper, så lenge dette er en del av produktutviklingen og/eller (b) utbygging og drift av pilotanlegg som primært anvendes til utførelse av FOU-prosjekt.

OLF presiserer også hvilke virksomheter som ikke regnes som FoU. Det gjelder: *"erfaringsoverføring og kompetanseutvikling, studier, standardiserings- og utviklingsarbeid av generell karakter (f.eks. videreutvikling av rutiner, prosedyrer og dataverktøy, teknisk eller merkantilt) som bygger på allment kjent teknologi og som ikke inneholder et vesentlig nyhetselement".* (Anbefalte retningslinjer for Etablering av eiendoms- og bruksrett til lisensutviklet forskning og utvikling, OLF 2005)

2.2 Tradisjonell kontraktsteori

En kontrakt er en avtale mellom minst to parter. Kontraktsbegrepet som sådan har en vid betydning. Prinsipielt kan vi skille mellom eksplisitte og implisitte kontrakter. Eksplisitte kontrakter er bindene juridiske (og skriftlige) kontrakter, mens implisitte kontrakter (definert som underforståtte forventninger partene har til et kontraktsforhold) bygger på tillit i stedet for juridiske sanksjoner (Osmundsen 2005). Eksplisitte kontrakter er i realiteten ufullstendige kontrakter da de ikke kan takle situasjoner med privat eller ikke-verifiserbar informasjon. I alle kontrakter vil partene derfor være avhengig av at andre motparter på troverdig vis binder seg til å overholde implisitte avtaleelementer. Når begrepet ”kontrakter” heretter omtales er det eksplisitte kontrakter det er snakk om. En slik juridisk kontrakt defineres som:

”En sammenknytning av to viljeserklæringer som går ut på å stifte rett og plikt for de opptredende parter” (Karlsen, J.T 2005).

Hovedtrekkene for en kontrakt er at den ene parten er innkjøper og den andre leverandør, slik at den ene partens kompensasjon er den andre partens kostnad (NOU 1999: 11 <http://odin.dep.no/oed> 25.02.2005). Kontrakter er i tillegg viktig for å fastsette et prosjekts rammer, fordele risiko og ansvar, samt regulere områder som eier- og brukerrettigheter og konfidensialitetsbestemmelser med hensyn til prosjektresultater. Generell kontraktsteori omtaler tre hovedområder som er viktig i kontraktsdesign. Disse områdene er kontraktsstrategi, kontraktsform og kontraktstype.

Valg av kontraktstrategi har stor betydning for hvordan et prosjekt vil bli gjennomført, særlig for utviklingsfasen av prosjektet. Teknologisk løsning og kontraktstrategi må utvikles med tanke på hverandre slik at det ikke oppstår interessekonflikter i ettertid. I den senere tid har utviklingen beveget seg bort fra de konvensjonelle leverandør-kunde kontraktene til en situasjon der leverandør og selskap ser på hverandre som partnere i et samarbeidsprosjekt. En fokuserer ikke lengre ensidig på investeringskostnader (CAPEX), men også på driftsutgifter (OPEX) og livstidskostnader. Dette gjenspeiles i kontraktene som benyttes i dag.

Kontraktstrategien vil innvirke på:

- Nødvendig oppfølging fra operatøren
- Kontraktørers og leverandørers ansvar og engasjement

- Hvilke områder operatøren har høy risiko og dermed også høy finansiell risiko
- Økonomisk kompensasjon for kontraktører og leverandører
- Økonomisk erstatning til operatør ved feil
- I hvor stor grad operatøren klarer å opprettholde kontroll over utbyggingen
- Teknisk løsning

Kontraktsformen som tilslutt vil bli valgt avhenger av flere variabler, som for eksempel:

- Operatørens erfaring i denne type utbygging
- Hvor utbyggingen finner sted
- Relevant erfaring i det aktuelle landet hvor utbyggingen finner sted
- Relevant erfaring hos leverandør av ingeniør tjenester
- Relevant erfaring hos kontraktør og leverandører
- Teknologisk løsning som er valgt
- Reguleringer fra myndighetene
- Økonomisk risiko for selskapene

Kontraktsform og kompensasjonsformat er et verktøy for å fordele risikoen mellom partene i kontrakten. Valg av kompensasjonsformat må ses i lys av viktige risikodrivere som; teknisk definisjonsgrad, involvering og styringsmodell, samt partenes kompetanse. Kontraktens format er viktig siden det er dette som avgjør hvilke økonomiske insentiver som bygges inn i kontrakten. Generell kontraktsteori oppgir at det i hovedsak finnes 3 forskjellige kompensasjonsformat. Disse er:

- Fast pris.
- ”Reimbursable” (Regningskontrakt)
- Kombinasjon av Fast pris og ”Reimbursable”. (Målsum)

Fast pris kontrakt er som oftest brukt ved kjøp av godt spesifisert utstyr og byggverk. Teknologien er kjent og en forventer ingen eller små ubetydelige forandringer etter at ordren er satt. Fordelene med denne typen kontrakter er at fast pris gir liten økonomisk risiko og stiller mindre krav til oppfølging når det gjelder kostnadskontroll fra operatørs side. Endringer styres via avtalt endringsordremekanisme som gir standardisering og kostnadsbesparelser med hensyn til det administrative. En annen fordel er at det er enkelt å benytte

bonusordninger/insentiver i kontraktene. Ulempene med fast pris kontrakter er at kravspesifikasjonene ikke kan endres etter kontraktstildeling uten vesentlige kostnadsøkninger. Andre ulemper er risiko knyttet til uenighet om tolkning av bestemmelser og beskrivelser i kontrakten, leverandørs eventuelle manglende kompetanse, samt leverandørs manglende insentiver for å jobbe med optimalisering.

Kontrakter av typen "reimbursable" blir ofte brukt ved kjøp av ingeniør- og innkjøpstjenester, samt installasjon. Kontraktør får da betalt pr. time basert på en avtalt rate. Det er derfor viktig at kunden utøver god kostnadskontroll. Fordelen med denne typen kontrakter er mulighetene for endringer og optimalisering. Ulempen er at operatør må forsikre seg om at kontraktør ikke overfakturerer faktisk antall brukte timer.

Kombinasjon av fast pris og "reimbursable" brukes ved kjøp av servicer og utstyr der det totale bildet ennå ikke er klart. Deler av jobben som skal utføres er kjent og det kan brukes fast pris kontrakt på den delen, mens resterende blir kompensert som en "Reimbursable" kontrakt. Fordelene ved denne typen kontrakt er mulighetene for endringer og optimalisering, samt at kontrakten gir en pekepinne på totalkostnaden. Ulempen er at de er vanskelig å administrere og det er fare for overfakturering av "reimbursable" delen.

Valg av kontraktstype avhenger av hvilke type prosjekt som skal gjennomføres, dvs hvilke varer og/eller tjenester som skal leveres til en kunde. En slik leveranse kan være alt fra design av prosjekter til levering av nøkkelferdige industrianlegg (TURN KEY), dvs anlegg som kunde kan benytte fullt ut fra dag 1. Ved valg av kontraktstype må en ta hensyn til:

- Tilgjengelighet av kvalifiserte kontraktører.
- Tilgjengelige nøkkelpersonell i selskapet og hos kontraktør.
- Grensesnitt mellom de forskjellige enhetene.
- Kvalitet på grunnlagsmaterialet utarbeidet i konseptuel fase.
- Selskapets og kontraktørs holdning til risiko.
- HMS

De mest vanlige kontraktstypene som blir brukt i forbindelse med offshore utbygninger er:

| | |
|-----------|---------------------------|
| E: | Engineering |
| EP: | Engineering + Procurement |
| EPC: | EP + Construction |
| EPCI: | EPC + Installation |
| EPCM: | EPC + Maintenance |
| TURN KEY: | EPCI + Commissioning |

2.3 Tradisjon og praksis på norsk sokkel

Virksomheten på norsk kontinentalsokkel har hatt betydelig innflytelse på utviklingen av norsk kommersiell kontraktspraksis. Den har også resultert i flere såkalte "agreed documents", der representanter for oljeindustrien og leverandørindustrien forhandlet frem standardkontrakter som anvendes i meget stor utstrekning (Kolrud, www.haavind.no, 05.04.2005). Norsk og internasjonal offshorevirksomhet har en ulik tradisjon når det gjelder bruk av standardkontrakter. På norsk sokkel har det siden tidlig 1980-tallet blitt benyttet en rekke standardkontrakter mellom oljeselskaper og leverandørbedrifter, mens dette har hørt til sjeldenhetene internasjonalt. Høyesterettsadvokat Kolrud oppgir i sin omtale av Norsk Total Kontrakt 2000 (NTK 2000) at en industrinedsatt komité for forbedring av kostnadsnivået på britisk kontinentalsokkel på 1990-tallet betraktet innføring av en totalkontrakt som "...a vision in the far horizon". På norsk sokkel ble derimot arbeidet med å innføre en standardkontrakt allerede påbegynt i slutten av 1970-årene. Det har ikke tidligere hendt at den internasjonale oljeindustri har medvirket til utarbeidelse av standard og modellkontrakter (Kolrud, www.haavind.no, 05.04.2005). Derfor har også disse standardkontraktene vakt internasjonal oppsikt. Petroleumsnæringen har utviklet en rekke standardkontrakter som jeg skal utdype nærmere:

- 1983 - MVL/NIFO
- 1987 - NF 87
- 1992 - NF 92
- 2000 - NTK 2000
- 2005 - Teknologikontrakt (standardkontrakt for arbeid med FoU) ???

Det første arbeidet med å utvikle en standardkontrakt ble utført av Mekaniske Verksteders Landsforening (MVL) og Norsk Industriforening for Operatørselskap (NIFO), forgjengerne til henholdsvis Teknologibedriftenes Landsforening (TBL) og Oljeindustriens Landsforening (OLF). Arbeidet resulterte i 1983 i den første standardkontrakten på norsk sokkel, *MVL/NIFO-kontrakten*. Det lå imidlertid ingen sterke forpliktelser på partene med hensyn til å bruke denne kontrakten, og som resultat av dette så også Statoil-kontrakten og Hydro-kontrakten dagens lys i 1983.

Anvendelse av disse kontraktene avdekket behov for revisjoner og de tre norske operatørselskapene Hydro, Saga og Statoil gikk derfor i forhandlinger med MVL om en ny standardkontrakt i 1985. Forhandlingene ble både lange og vanskelige, men i 1987 ble partene enige om standardkontrakten *Norsk Fabrikasjonskontrakt 1987* (NF 87). Denne kontrakten ble siden noe revidert, uten å endre strukturen fra NF 87, og fikk navnet *Norsk Fabrikasjonskontrakt 1992* (NF 92). NF 87 og NF 92 har hatt en helt usedvanlig utbredelse og innflytelse på kontraktsregimet på norsk sokkel og ellers i Norge (Kolrud, www.haavind.no, 05.04.2005). I 1990-årene økte imidlertid kontraktens omfang på norsk sokkel, samtidig som kontraktens gjennomføringstid ble drastisk redusert. Kontraktens økende økonomiske omfang førte til at kontraktens ansvarsbegrensninger, som er en prosentandel av kontraktsprisen, ble så store at de aller færreste av leverandørene ville være i stand til å bære disse. Den reduserte gjennomføringstiden betydde at leverandørene måtte gi tilbud på ”umodne” (lite bearbejdet) prosjekter, samtidig som selv små avvik og forstyrrelser i fremdriftsplanen kunne få drastiske konsekvenser. Samlet medførte dette at leverandørens risiko og likviditetspress økte betraktelig. Den nye situasjonen ga seg utslag i større kostnadsoverskridelser enn noen sinne tidligere på norsk sokkel. Kostnadsoverskridelse førte til NORSOK-prosessen der Kaasenuvalget (etter formannen, professor Knut Kaasen) i NOU 1999:11 konkluderte med at disse overskridelsene blant annet skyldtes kontrakter som ikke var tilpasset markedet.

Som et resultat av NORSOK-prosessen ble de norske operatørselskapene og TBL enige om å forhandle om en ny standardkontrakt. Denne skulle være bedre tilpasset den nye situasjonen i markedet. Resultatet av forhandlingen ble NTK 2000. Det kan for øvrig nevnes at de utenlandske oljeselskapene takket nei til innbydelsen om å bli med i dette arbeidet. NTK 2000 er en totalkontrakt og må regulere en langt mer omfattende kontrakt og et større ansvar enn NF 92, som kun regulerer fabrikasjonskontrakter. Samtidig er mye av strukturen fra NF 92

beholdt i NTK 2000 og mye av innholdet er likt eller noenlunde likt. Formuleringer som hadde vist seg lette å misforstå i NF 92 er for eksempel omformulert eller presisert i NTK 2000.

Felles for alle standardkontraktene hittil er at de er utbyggingskontrakter. Når det gjelder arbeid med Forskning og Utvikling (FoU) eksisterer det per dags dato ingen felles standardkontrakt for slikt arbeid, men en slik felles standardkontrakt er sterkt ønsket av næringen selv. Problemet i dag er ikke at det ikke finnes én, men mange ”standardkontrakter”. I dag har hvert oljeselskap, hver leverandør og hvert forskningsprogram sin såkalte ”standardkontrakt” eller generelle vilkår for FoU-virksomhet. På grunn av lange og vanskelige kontraktsforhandlinger er det derfor knyttet store kostnader og ressurser til oppstart og tidligfase av FoU-prosjekter. Kontraktsforhandlingene kan sågar være så vanskelige at prosjektet er ferdig før partene er enige om kontraktsvilkårene, noe som lett kan føre til rettslige tvister.

Denne situasjonen er lite gunstig med tanke stimulering av FoU. Petroleumsnæringen er helt avhengig av FoU for å imøtekomme morgendagens utfordringer på norsk sokkel, og næringen har derfor et sterkt ønske om å enes om én standardkontrakt. En slik standard kontraktsmodell vil kunne forenkle prosessen ved kontraktinngåelse og slik spare mye tid og ressurser, noe som i neste omgange antakelig vil føre til økte investeringer i FoU. Aktørene i næringen legger derfor mye ressurser inn i arbeidet med å enes om en slik standardkontrakt, men dette arbeidet har vist seg å være vanskelig. Dette har flere årsaker, men først og fremst virker det som det er konfidensialitetsbestemmelser, konkurransemuligheter og eier- og brukerrettigheter som skaper de største problemene i forhandlingene. Dersom disse kontraktsproblemene kan løses er det kanskje en mulighet for at næringens kan klare å utforme en reell standardkontrakt for FoU-prosjekter. En slik standardkontrakt for FoU omtales som ”teknologikontrakt” av næringens aktører.

2.4 FoU-kontrakter i petroleumsvirksomheten

Leveranser av FoU inngår naturlig i den totale strømmen av varer og tjenester til petroleumsvirksomheten, men skiller seg likevel ut på to viktige punkter. Det som skiller FoU-leveranser fra andre leveranser er for det første originalitetsgrad (produktets særpreg) og behovet for beskyttelse av resultatene (Askheim mfl. 1983). Askheim mfl. påpeker at den

første faktoren innebærer at det kan være vanskelig å beskrive kontraktsgjenstanden og bedømme kontraktmessighet. Den andre faktoren kan medføre et ekstra behov for spesiell kontroll med hvem man velger som kontraktspartner og spesielle bestemmelser om åndsrettigheter, konfidensialitet og lignende i kontrakten. Det karakteristiske for en FoU-kontrakt er at den løper forut for en fabrikasjon, og ikke rent sjelden kan vi finne elementer av FoU i en fabrikasjonskontrakt (Askheim mfl. 1983).

I dag kan vi teoretisk trekke relativt klare teoretisk grenser mellom FoU-kontrakter og fabrikasjonskontrakter, men i praksis vil denne grensen være mer uklar. Dette skyldes at den ”normale” FoU-kontrakt i norsk petroleumsvirksomhet har sin historiske opprinnelse i verkstedkontraktene (fabrikasjonskontraktene). FoU-kontraktene og fabrikasjonskontraktene vil derfor i de fleste tilfeller ha flere likhetspunkter enn forskjeller. Den aller største forskjellen mellom disse typene kontrakter er vanligvis de økonomiske rammene. Det er dermed viktig å være klar over at når man sammenlikner kontraktsbestemmelser fra disse to områdene, som synes å være like, så dreier det seg ofte om mye større pengesummer i fabrikasjonskontraktene. FoU-kontrakter finnes i alle faser av petroleumsutvinningen, men fokuset for FoU har tradisjonelt sett vært rettet mot utbyggingsfasen.

Kontrakten (jusen) spiller en svært viktig rolle i et FoU-prosjekt. Kontrakten setter rammene for prosjektet og styrer aktørene. FoU-kontrakter krever ofte grundige forberedelser før arbeidet kan ta til. Dette skyldes særlig den sensitive teknologien som håndteres i prosjektene. Dette forarbeidet innebærer typisk klassifisering av konfidensiell informasjon, opprettelse av kommunikasjonskanaler, samt fastleggelse av kjøpers og leverandørs fullmakter og plikter. To andre viktige områder som må avklares før arbeidet kan ta til er fordelingen av aktørens eier- og brukerrettigheter med hensyn til prosjektresultater, samt spørsmål om ansvarsforhold og forsikring. Hensikten med FoU-kontrakten er å sørge for at de skapte prosjektresultatene, den skapte ”FoU’en”, overføres fra skaperen til kunden på en slik måte at alle er trygge på å få nytte godt av utviklingen. Samtidig skal kontrakten regulere hvordan ulykker og tilbakeslag skal belastes aktørene, og dessuten sørge for at samfunnet får tilgang til den nye viten.

Spørsmålet om allmenn viten er komplisert og blir regulert av bestemmelser om blant annet konfidensialitet og konkurransehensyn. Praksisen i FoU-kontrakter på dette området er ofte at all viten må hemmeligholdes i en viss periode, for eksempel i fem år. Det vil si at prosjektresultatene er konfidensielle i denne perioden, og at kun de med eier- og

bruksrettigheter til resultatene har tilgang til dem. En viktig ting med FoU-kontrakter inngått med myndighetene er at det faktisk ligger et krav om å publisere alle prosjektresultater slik at de skal bli offentlig tilgjengelige. Imidlertid er det også i disse kontraktene muligheter for å innføre en konfidensialitetsperiode på x antall år. Dette gjøres for å legge til rette for utviklerens muligheter til å kommersialisere prosjektresultatene, og slik muliggjøre inntjening av utgifter forbundet med den aktuelle FoU.

En FoU-kontrakt er som regel en avtale der to private parter står som henholdsvis kjøper og leverandør. Utgangspunktet vil være ønske om å kjøpe resultatet av en forskningsprosess, en prosedyre for løsningen av et problem, en avansert ingeniørtjeneste, en datapakke eller lignende (Askheim mfl. 1983). Når man snakker om FoU er det imidlertid viktig å innta et bredt syn på handlingen/ordet "kjøp". Et "kjøp" av FoU i denne sammenheng kan like gjerne være å inngå et samarbeid om løsning av den nevnte type problemer, som det å bare kjøpe en "løsning" eller et produkt. Felles for disse avtalene er at det foregår en overføring av penger, og ofte også bakgrunnsmateriale og know-how, fra et oljeselskap til en leverandør. I retur presterer leverandøren en ytelse i form av arbeidstimer og gjerne utstyrstimer. Det spesielle for FoU-arbeid er at det generelt ikke foreligger noe resultatforpliktelse. Dette henger sammen med at det som skal leveres ofte er usikkert. "Varen" vil nær sagt alltid være et forsøk på problemløsning, og i mange tilfeller er det verken mulig eller ønskelig å definere den for strengt før samarbeidet kommer i gang (Askheim mfl. 1983). Derfor kan det heller ikke henvises til en resultatforpliktelse for leverandørene i disse kontraktene. Kjøper er imidlertid avhengig av å kunne måle leverandørens arbeid, og som et resultat av dette er begrepet omsorgsforpliktelse innført. Omsorgsforpliktelse innebærer at kjøpers krav knyttes til fremgangsmåten i "produksjonen". Det vil si at kjøper ikke kan kreve mer enn at leverandøren benytter anerkjente vitenskapelige metoder, velkvalifisert personell og godt utstyr. Dersom kontrakten imidlertid dreier seg om kjøp av produkter eller tjenester relatert til områder hvor man har fått rutiner for forskningen, og kjøpet skjer ut fra tidligere erfaring, opplysninger etc har kjøper en berettiget forventning om et positivt resultat.

FoU-kontrakter befinner seg altså i grenselandet mellom tilvirkningskjøp, entrepriser, verksleie og arbeidsleie. Det er de kjøpsrettslige trekk som er mest fremtredende, men konkrete løsninger vil kunne farges av nærheten til de andre tre typesituasjonene (Askheim mfl. 1983). En FoU-kontrakt er dermed et spesiekjøp (individuellt bestemt vare), og oftest et tilvirkningskjøp (vare som er laget spesielt for kjøperen på dennes oppfordring og etter

dennes oppgaver). Denne klassifikasjonen av FoU-kontrakter er relevant å trekke inn ved sammenlikning og vurdering av denne typen kontrakter, spesielt dersom bakgrunnsretten skal trekkes inn. For eksempel kan vi se for oss en situasjon hvor en leverandør i stor grad nyttiggjør seg data, utstyr og kanskje til og med personell fra kjøper. I slike tilfeller vil det kunne oppstå en så stor grad av integrasjon mellom partene at kontrakten havner på grensen av kjøpslovens område. Dette spørsmålet om kontraktens bakgrunnsrett faller imidlertid utenfor min problemstilling.

2.5 FoU-kontraktenes utforming

FoU kontraktene kan grovt sett deles inn i to typer, enkle eller komplekse. Den enkleste typen FoU-kontrakter består av ett dokument (kanskje bare en side) som beskriver alle forhold som ikke er overlatt til bakgrunnsretten (Askheim mfl. 1983). Slike kontrakter brukes ofte i rutineoppdrag mellom norske parter eller ved FoU-prosjekter med svært små økonomiske rammer (for eksempel NOK 200.000). De mer komplekse kontraktene består typisk av flere omfattende dokumenter. Det var de internasjonale oljeselskapene som først introduserte denne typen kontrakter for norske bedrifter ved starten av petroleumsvirksomheten på norsk sokkel, og de er derfor gjerne utformet etter anglo-amerikansk mønster. Typisk for disse kontraktene er at de er svært omfangsrike med detaljreguleringer av plikter og rettigheter. Kontraktene forsøker dessuten å antesipere alle tenkelige og utenkelige konfliktsituasjoner, der presise formuleringer vektlegges. Disse kontraktene startet gjerne som relativt enkle kontrakter, men har vokst og utviklet seg etter hvert som selskapenes erfaring har økt deres "case-book" (erfaring fra gjennomførte prosjekter). I hovedsak finnes det to "typiske" komplekse kontrakter.

Den ene typen kontrakter består av generelle kontraktsvilkår (i noen tilfeller også spesielle kontraktsvilkår) med en rekke vedlegg bestående av prosjektbeskrivelse, kompensasjonsvilkår, fremdriftsplan, regler for endringsordre, prosjektdeltakere osv. De generelle vilkårenes oppgave er alt fra å definere prosjektet og prosjektaktører til å regulere områder som rettigheter til resultater og ansvars- og forsikringsforhold. Denne typen kontrakter er gjerne noe ulik i utforming, men innholdet i kontraktene er som regel det samme. Demo 2000 sin standardkontrakt er et eksempel på en slik type kontrakt, og denne kontrakten er vist i figur 2.2.

TABLE OF CONTENTS

General Conditions :

| | | |
|---------|-----------------------------------------------------------|----|
| ART. 1 | DEFINITIONS..... | 4 |
| ART. 2 | PURPOSE OF THE AGREEMENT..... | 5 |
| ART. 3 | STEERING COMMITTEE..... | 5 |
| ART. 4 | PROJECT EXECUTION..... | 6 |
| ART. 5 | PROJECT MANAGER..... | 7 |
| ART. 6 | FINANCING AND PAYMENTS..... | 7 |
| ART. 7 | OWNERSHIP AND PATENTS..... | 8 |
| ART. 8 | CONFIDENTIALITY..... | 9 |
| ART. 9 | LIABILITY AND INDEMNITIES..... | 9 |
| ART. 10 | INSURANCE..... | 10 |
| ART. 11 | LATE PARTICIPANT..... | 11 |
| ART. 12 | FORCE MAJEURE..... | 11 |
| ART. 13 | GOVERNING LAW/ DISPUTES..... | 11 |
| ART. 14 | AUDIT..... | 11 |
| ART. 15 | TERMINATION..... | 11 |
| ART. 16 | ASSIGNMENT OF THE AGREEMENT..... | 12 |
| ART. 17 | COMMERCIALISATION OF THE PROJECT RESULTS..... | 12 |
| ART. 18 | CONTRACTORS CO-OPERATING PARTNERS AND SUB CONTRACTORS ... | 13 |

Exhibits:

- Exhibit A - Project Description
- Exhibit B - Cost and Terms for Compensation
- Exhibit C - Schedule and Progress Reporting
- Exhibit D - Deviations and Exceptions
- Exhibit E - Project Participants

Figur 2.2 Demo 2000 standardkontrakt for FoU-arbeid (Demo2000 2005)

Den andre typen kontrakter består av en rekke dokumenter, med en hovedavtale (Form of Contract) som er avtalens ”hoveddokument”. I tillegg består gjerne avtalen av en arbeidsbeskrivelse (Technical Description), en vederlagsfastsettelse (Compensation Document), en allmenn del (General Terms and Conditions), samt kanskje en rammeavtale (Frame-agreement) dersom bedriftene handler ofte med hverandre. Denne typen FoU-kontrakter består altså gjerne av følgende dokumenter:

- Hovedavtale (Form of Contract)
- Arbeidsbeskrivelse (Technical Description)
- Vederlagsfastsettelse (Compensation Document)
- Allmenn del (General Terms and Conditions)
- Rammeavtale (Frame-agreement)

En hovedavtale, "form of contract", kan beskrive avtalens formål i hovedtrekk, samt regulere forholdet til og mellom de øvrige dokumenter og andre skriftlige og muntlige kilder (Askheim mfl. 1983). Dette dokumentet inneholder typisk identifikasjon av partene, avtalens dato, bestemmelser om hvem som skal besørge utstyr og arbeidskraft, en kort arbeidsbeskrivelse, samt de øvrige dokumenters rangordning. Regelen er at dette dokumentet er den øverste rettskilden ved tolkning av avtalen. Den gjengse rangering i det begrensede materialet jeg har til rådighet er at det dokument som fastsetter vederlaget rangerer høyest blant de øvrige, deretter den tekniske arbeidsbeskrivelse, og nederst "General Terms and Conditions". Som inneholder brorparten av den mer generell jus (Askheim mfl. 1983).

Vederlagsberegningen regulerer hvordan betalingen skal skje og disse dokumentene kan til dels være svært forskjellige. Utformingen avhenger av hvilken betalingsform som er valgt og av arbeidets omfang. Fastpris kontrakter oppgir ofte kort selve kontraktssummen, men er gjerne mer detaljert i sin omtale av eventuelle endringer i prisen. Rene regningsbaserte kontrakter og enhetspriskontrakter vektlegger gjerne mer hvordan forskjellige innsatsfaktorer påvirker prisen. Et typisk betalingsdokument inneholder eksempelvis anbudsbrief, prisberegning og utbetalingsprosedyre, samt endringer i kontraktsprisen.

Arbeidsbeskrivelsen beskriver i hovedsak rent teknisk det arbeid som skal utføres, hvilke prosedyrer som skal følges og hvordan resultatet skal presenteres. Dette dokumentet er svært sentralt fordi det oftest er helt avgjørende for bedømmelsen av oppdragets kontraktsmessighet. Dokumentet er også meget relevant for den økonomiske vurderingen av kontrakten ved at det inneholder milepæler. Milepæler er avtalte datoer i prosjektgjennomføringen som avgjør på hvilke stadier i prosjektet leverandøren kan kreve delbetalinger og sluttoppgjør, og på hvilke stadier kunden kan holde tilbake betaling eller eventuelt ilegge leverandør dagbøter.

I den allmenne delen (General Terms and Conditions) reguleres valigvis områder som ansvars- og risikoforhold, samt plikter og rettigheter som ikke er spesifisert andre steder i kontrakten. Dette dokumentet er ofte en standard det aktuelle selskapet bruker i alle sine kontraktsforhandlinger, og slik kan disse generelle vilkårene anses som selskapets "private law".

Den eventuelle rammeavtalen er en generell avtale som kan inngås dersom de to partene handler mye med hverandre om en bestemt vare eller tjeneste. Rammeavtalen blir således en ramme for et ukjent antall prosjekter i fremtiden. Hensikten med denne type avtaler er å fastslå en del grunnleggende faktorer som det hersker enighet om mellom partene, på et tidlig stadium, med henblikk på prosjekt(er) man ennå ikke kjenner omfang og detaljbetingelser for (Askheim mfl. 1983). Slike avtaler er ofte lite detaljerte og klargjør som regel bare organisasjonen av samarbeidet, kommunikasjonsrutiner, basistakster og andre prinsipielle sider ved de potensielle leveransene. Slike rammeavtaler kan være ressursbesparende dersom hensikten er å gjennomføre mange prosjekter eller dersom prosjektets omfang er usikkert.

2.6 FoU i olje- og gassindustrien

Olje- og gassindustrien er Norges viktigste næring og er en drivkraft innen FoU (Steensnæs 2002). Olje og gass vil fremdeles være dominerende som innsatsfaktor i verdens energiproduksjon i mange år fremover, og Norges posisjon kan videreutvikles og styrkes gjennom en målbevisst strategi og satsing på FoU innenfor dette området. Den nasjonale kunnskap om energi som blir opparbeidet gjennom denne industrien har et stort potensial for verdiskaping, også utover egen industri. FoU bidrar til å utvikle innovative og kostnadseffektive løsninger som er nødvendige for å øke verdiskapingen på norsk kontinentalsokkel. Gjennom en styrking av FoU-innsatsen kan man i følge LO Industri, Norges Rederiforbund (NR), Oljeindustriens Landsforening (OLF) og Teknologibedriftenes Landsforening (TBL) sitt felles innspill i forbindelse med Oljemeldingen 2000 blant annet regne med å (Brev fra disse organisasjonene til myndighetene i forbindelse med oljemeldingen 8. mars 2000):

- Forbedre leteteknologien
- Muliggjøre utbygging av til nå ikke kommersielle felt
- Bedre den miljømessige profil gjennom satsing på teknologi som reduserer miljøpåvirkninger
- Bidra til å bibeholde en vesentlig sysselsetting i leverandørindustrien ved økt eksport og internasjonalisering av industrien
- Styrke HMS-nivået på kontinentalsokkelen

Hvordan arbeidet med FoU organiseres og finansieres for å oppnå resultater på disse områdene berører en del av oppgavens problemstilling og er grundig omtalt i kapittel 3 og 4. Det må likevel påpekes hvor avgjørende det er at aktørene i næringen samarbeider, kommuniserer og koordinerer sin FoU-virksomhet. Det er selvfølgelig viktig at det stilles ressurser til rådighet for FoU i de enkelte selskapene, men det er vel så viktig at denne virksomheten koordineres. Dette krever både samarbeid og kommunikasjon. Det er mye som skal klaffe for at ny og bedre teknologi kan tas i bruk. Det er nødvendig å kartlegge områder der ny teknologi behøves, denne teknologien må utvikles, for så å bli testet ut og implementert. Denne prosessen er både tidkrevende og ressurskrevende, og sannsynligheten for å lykkes øker betraktelig ved at aktørene kommuniserer og samarbeider.

Det er oljeselskapene som oftest ser hvor behovet for ny teknologi er størst, mens det er de mindre leverandørselskapene og forskningsinstitusjoner som står for en stor del av næringens FoU. Dermed får vi en gjensidig vinn-vinn eller tap-tap situasjon knyttet til teknologiutvikling. Dersom det utvikles teknologi som er etterspurt vil leverandørene av teknologien (mest sannsynlig) få solgt denne, mens oljeselskapene gjennom å få dekket sitt teknologibehov øker mulighetene til å utvinne hydrokarboner mer effektivt. Dette vil igjen stimulere næringens langsiktig fortjeneste. Hvis leverandørene av teknologi derimot utvikler teknologi det ikke er behov for, får de ikke solgt teknologien og oljeselskapene får tilsvarende ikke dekket sitt teknologibehov.

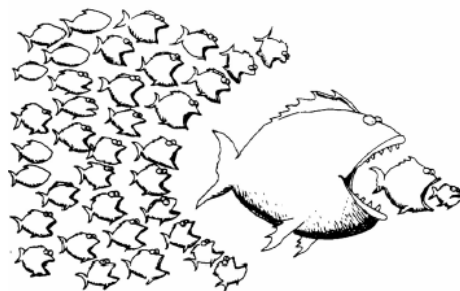
Selv om etterspurt teknologi blir utviklet er det ikke sikkert denne teknologien tas i bruk. Det henger sammen med at utprøving og implementering av ny teknologi kan være både ressurskrevende og risikofylt. Utprøving av ny teknologi skjer som regel i form av pilot- eller demonstrasjonsprosjekter, som gjerne er forbundet med ekstra kostnader i en periode, for eksempel i form av lavere produksjonsrate. Oljeselskapene går ofte sammen om å dele utgifter og potensielle tap i forbindelse med slike prosjekter, og de får også gjerne statlig støtte, for eksempel gjennom Demo 2000. I slike tilfeller er det samarbeidet mellom flere aktører som blir den utløsende faktoren for implementering av ny teknologi.

Slik ser man at det i tillegg til kommunikasjon er viktig at aktørene samarbeider om å oppnå langsiktig fortjeneste. Dersom aktørene ikke samarbeider og kommuniserer i sin FoU-virksomhet, kan dette i verste fall føre til teknologisk stagnasjon og en forkortelse av tidshorizonten for drift på norsk sokkel. Mulighetene for å oppnå god kommunikasjon og et

godt samarbeidsklima øker med en ”sunn” næring, og en ”sunn” verdikjede. Pieter Kaptejn, ”Program Manager” for Shells forskningsprogram ”Smart Fields” (e-drift), har belyst dette med følgende uttalelse:

”Look at the food chain and make sure that it is healthy. Common challenges are bigger than all of us.”

Med det menes at aktørene må samarbeide og benytte en fornuftig fordelingsnøkkel for ressursene, selv om de i utgangspunktet er konkurrenter. Dette betyr ikke at aktørene skal drive ”veldigdom”, men ta ett felles ansvar for å sikre en fremtidig stabil og ”solid” næring. Oljeselskapene og myndighetene som er finansielt solide bør for eksempel ta et ekstra ansvar for den langsiktig teknologiutviklingen, mens leverandørene må være villige til å dele brukerrettigheter med sine finansiører. Denne ”sunne” verdikjede er illustrert i figur 2.1.



Figur 2.1 Store felles utfordringer (FoUTN; Demo 2000 Industridager 2005)

Et moment som faktisk tilsier at partene blir enige om en fornuftig fordeling av ressurser og risiko er at alle parter må tjene penger om ikke næringen skal ”dø”.

2.7 FoU i alle faser av petroleumsutvinning

Helt siden den spede begynnelsen av norsk petroleumsutvinning har FoU vært en sentral faktor i næringen. Det er FoU som har vært muliggjort teknologisprangene som er tatt på norsk sokkel, og som har muliggjort utvinning av mindre og vanskeligere tilgjengelige olje- og gassfelt. *NORSK SOKKEL*, et tidsskrift fra Oljedirektoratet, har i 2005 publisert en artikkel der seks sentrale aktører i petroleumsnæringen er spurt om hva de mener er de største

teknologisprangene på norsk sokkel så langt, samt hvilke utfordringer som er størst nå. Disse aktørene (Hydro, Aker Kværner, Shell, Statoil, Total, Schlumberger) ble også spurt om hvor de har sitt fokus på FoU, graden av samarbeid med andre i sitt FoU-arbeid, hvordan de generelt oppfatter forholdene for FoU på norsk sokkel, samt hvor mye de årlig bruker på FoU. Med grunnlag i denne artikkelen og annet materiale vil jeg spesifisere noen historiske trekk, fremtidige utfordringer og sentrale kjennetegn for FoU i næringen i dag.

Samtlige faser i petroleumsutvinningen – så vel utbygging, leting, drift og avvikling - har opplevd store teknologisprang som har lagt til rette for den stadige fremskritt på norsk sokkel. De mest visuelle teknologisprangene er gjort innenfor feltutbyggingsfasen, hvor det er forskningen særlig har vært konsentrert om å finne riktig utbyggingsløsning tilpasset det aktuelle vandyp, bunnforhold og gjeldende sikkerhetskrav. I tillegg er det selvfølgelig en forutsetning at ny teknologi og nye løsninger tilfredsstillende krav til lønnsomhet og finansieringsmuligheter. Utviklingen i denne fasen har gått fra gigantiske betongplattformer (condeep) til flytende produksjon og videre til havbunnsutbygginger. Sammen med utviklingen i boreteknologien har det muliggjort ”enkler” konstruksjoner og reduserte kostnader, spesielt en reduksjon i driftsutgifter (OPEX) og livstidskostnader.

I forbindelse med letefasen forskes det i nye letemetoder, dataprosessering av geologiske og geofysiske data, riggkonstruksjoner og brønntesting. Eksempler på store teknologisprang er 3D og 4D seismikk og brønnteologi. I dag bores både horisontale brønner og greinbrønner, og det benyttes tredimensjonal visualisering til brønnplanlegging. Selv om det er gjort store fremskritt i leteteknologien er dette fremdeles et stort satsingsområde som blir ansett som en av næringens største forskningsutfordringer.

I tilknytning til driftsfasen har FoU særlig vært rettet inn mot sikkerhet og arbeidsmiljø, samt å forbedre eller optimalisere utnyttelsen av eksisterende anlegg for å oppnå mer effektiv produksjon. Noen av de mest betydningsfulle teknologisprangene relatert til denne fasen er ifølge næringen selv flerfaseteknologi, forbedret langtransport av hydrokarboner, samt en stadig miljøforbedring (Norsk Sokkel 2005). Også i selve driften av feltene har det skjedd store teknologisprang, og spesielt implementering av e-drift er i dag et sentralt satsingsområde.

For avviklingsfasen, som markerer slutten av et felt eller en installasjon, har FoU vært konsentrert om opprydding og gjenbruk. Dermed er det miljøhensyn og eventuelle ombruksmuligheter for petroleumsinstallasjonen(e) som står i fokus for forskningen omkring denne fasen. To tekniske satsingsområder vedrørende avviklingsfasen er løfteteknikk og preserving av utstyr. Trenden i dag er at det arbeides med å utvikle bedre ett-løfts teknikker (single-lift). Dette innebærer at hele Topside, eller i alle fall store moduler av den, fjernes uten å deles opp. Dette vil være kostnadseffektivt og kan øke mulighetene for gjenbruk da materialer og utstyr kommer uskadd til land. Problemet er at det finnes få løftefartøy som er i stand til slike tunge løft, og at de fleste av fartøyene er relativt gamle. Ett stort avviklingsprosjekt er den planlagte fjerningen av installasjoner på Ekofiskfeltet, og spesielt fjerning av Ekofisktanken. Det har blitt utført en rekke analyser av denne problemstillingen, og alt fra fjerning til ombruk som kunstig rev har blitt vurdert for tanken. Typisk for avviklingsprosjektene er at miljøvernorganisasjoner vil at alt skal fjernes uansett pris, mens oljeselskapene gjerne vil etterlate rør og store betongkonstruksjoner. Alle med en viss innsikt i kostnadsdimensjonene på norsk sokkel vet at det vil være enorme kostnader og risiko forbundet med sprenging og fjerning av hundrevis av tonn med armert betong (fra en enkelt installasjon!) i Nordsjøen. Praksis i dag er at alle dekk og stålplattformer skal fjernes, betongplattformer skal merkes eller kuttet 55 meter under havoverflaten og havbunnen skal ryddes. Som regel gis det dispensasjon til at rørledninger og boreslam kan bli liggende på havbunnen da analyser (Gassco 2004) viser at det er vel så store miljømessige skader forbundet med graving og fjerning som etterlating. ”Siste nytt” i Ekofisk-saken er at alle plattformer skal fjernes, havbunnen ryddes og tanken etterlates etter at den rengjøres og ”strippet” for alt som lar seg fjerne. Tanken vil da bli etterlatt som et fyr i havet, utstyrt med lys og radarreflektorer.

Felles for alle fasene i petroleumsutvinningen er økt fokus på miljøet. Næringen har oppnådd en stadig miljøforbedring og har i dag en bedre håndtering av miljørisiko enn tidligere. Dagens forskningsutfordringer er å videreutvikle disse teknologiene, men det også viktig med innovasjon på helt ”nye” områder. Viktige forskningsutfordringer fremover er å forbedre leteteknologien ytterligere, øke utvinningen fra eksisterende felt, øke lønnsomheten for små felt, utvikle en enda mer kostnadseffektiv boretologi, samt fokusere på bedre utnyttelse av eksisterende infrastruktur. Et nytt område som har fått en sentral plass på dagsordenen er petroleumsutvinning i nordområdene og arktiske strøk. I denne sammenheng er det store forskningsutfordringer knyttet til HMS, isforståelse og operasjonsmessige teknologier til bruk

i disse områdene. I tillegg forskes det i dag mye på utvikling og bruk av nye energiformer som CO₂ og vind- og bølgeenergi. De fleste aktørene oppgir at de bruker omtrent femti prosent av sitt budsjett for FoU eksternt, og at de i hovedsak samarbeider med forskningsprogrammer som Demo 2000 og Petromaks, norske universiteter, institutter og leverandører, samt andre oljeselskap.

Hovedsakelig anses Norge (norsk sokkel) som et gunstig land å drive forskning i. Aktørene fremhever spesielt at Norge er i verdensklasse på enkelte områder, at det eksisterer en sterk kompetanse innenfor hele petroleumssektoren (industri, forskningsinstitutter og universiteter), samtidig som næringen har en god innovasjonskultur gjennom samarbeidsformer som JIP. Næringen selv fremhever flere årsaker til dette gunstige klimaet for FoU. Det gjelder både myndighetenes fokus på FoU og den offentlige finansieringen av FoU, gjennom opprettelsen av integrerte og koordinerte nasjonale program. Dertil kommer et gunstig norsk skatteregime, og det faktum at forsknings- og ingeniørtjenester er relativt billig i Norge.

Det må sies at næringen også påpeker problemområder i forbindelse med FoU i Norge. Enkelte aktørene mener at det kunne vært stilt enda større ressurser til rådighet, at det er for liten forutsigbarhet på størrelsen av de offentlige bevilgningene som gis og at det til dels er for mange baller i luften i FoU-virksomheten. Det stilles også spørsmål ved om ikke den dominerende operatør får for god tilgang til FoU-midlene i en lisens og at det kanskje er en tendens til mangel på kritisk masse i noen tekniske disipliner. Et siste mulig problem som påpekes er antallet universiteter og institutter. Det kan være en utfordring å opprettholde og videreutvikle et lite antall sterke universiteter og institutter i en verden med stadig raskere globalisering av utdanning og forskning (NORSK SOKKEL 1-2005).

Trenden i dag er at bærekraft og innovasjon sees mer og mer i sammenheng og EU har blant annet satt i gang et ambisiøst arbeid for å koble disse. Kyoto-protokollen har nettopp trått i kraft og er et stort skritt for klimasamarbeidet, men utfordringene med å bedre klima er fremdeles langt fra overvunnet. Teknologi spiller en viktig rolle i det fremtidige arbeidet med å bedre klima og miljøvernminister Hareide er blant dem som har fremhevet ny teknologi som en nøkkelfaktor for å oppnå reelle miljøforbedringer. Myndighetene har selvsagt interesse av en bærekraftig teknologiutvikling. Hvilke utfordringer skaper dette for FoU-virksomheten i olje- og gasssektoren, og hvordan kan myndighetene legg til rette for å fremme bærekraftig

innovasjon? Jeg skal belyse dette generelle spørsmålet før jeg går nærmere inn på FoU-virksomheten i olje- og gassindustrien.

2.8 Bærekraftig innovasjon

Teknologirådets leder Tore Tennøe påpeker at teknologi som fremmer bærekraftig utvikling ikke kommer av seg selv. Han mener at en viktig årsak til dette er at bærekraftig utvikling og for eksempel ren luft og stabilt klima er fellesgoder som ingen har eksklusiv bruksrett til. Hvem vil da føle eierskap til godene og være villig til å betale ekstra for dem? (Tennøe 2005). Han bruker utvikling av el-biler som et eksempel for å illustrere dette. Siden reduserte utslipp fra bilen bare i liten grad kommer kunden til gode, fyller ikke denne noen udekte behov for kunden. I og med at bilkjøp er en stor investering for folk flest vil de fleste forbrukere velge kjent teknologi for å minimere risiko. Dette fører til en stor treghet i markedet. Som følge av dette må produsentene begynne med småskalaproduksjon av ny teknologi som gir liten fortjeneste i en relativt lang introduksjonstid, som igjen skaper liten interesse hos investorer.

Dette gir tilsynelatende store markedsmessige, finansielle og regulatoriske barrierer for en bærekraftig teknologiutvikling. Det er derfor svært viktig at myndighetene er sitt ansvar bevisst og involverer seg i stor grad. Investorenes tilbakeholdenhet, ut fra deres svake forventninger om økonomisk inntjening, kan dessuten, på lengre sikt, være en lite veloverveid strategi med hensyn til å fremme en bærekraftig teknologiutvikling. Både EU-kommisjonen og World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) har påpekt at bærekraftig innovasjon kan bli en bedrifts konkurransefortrinn. Tanken bak dette er at ny teknologi som gir bedre håndtering av forurensning, reduserer avfall og utslipp, samt bedrer forvaltningen av jordens ressurser kan stimulere økonomisk vekst, øke sysselsetting og generelt bedre miljøet. Dette kan føre til at bedrifter som benytter en bærekraftig teknologi drar nytte av en ekstra "goodwill faktor" i sine forretninger. En fersk analyse fra WBCSD viser at selskaper som involverer hensynet til bærekraftig utvikling i sine strategier, gjør det bedre på børsen enn sammenlignbare selskaper (Tennøe 2005).

Norge er en ambisiøs aktør når det gjelder bærekraft (Tennøe 2005). Regjeringens visjon er at Norge skal være internasjonalt ledende i utvikling og bruk av miljøteknologi, og i følge Regjeringen er deres plan for en helhetlig innovasjonspolitik "konsistent med handlingsplanen for bærekraftig utvikling". Teknologirådet har utfordret en ekspertgruppe til

å se på mulighetene for en bærekraftig teknologi- og innovasjonspolitik. Gruppen konkluderer med at det offentlige har en rekke virkemidler til disposisjon for å fremme bærekraftig innovasjon. Blant disse er økonomiske tilskudd, frivillige avtaler med næringsaktører og regulering som fremtvinger teknologiutvikling (Tennøe 2005). Tennøe påpeker samtidig at norsk praksis er fragmentert og lite fokusert. Med dette mener han at norsk innovasjonspolitik er preget av mange institusjoner og forvaltningsorganer, som Norges forskningsråd, Enova og Innovasjon Norge er involvert, men at ingen av disse har et særskilt ansvar for koblingen mellom bærekraft og innovasjon.

Det må påpekes det finnes gode eksempler på norske selskaper som har utviklet teknologi som kan bidra til bærekraftig utvikling, blant annet ved hjelp av offentlig støtte. Noen av de selskapene Tennøe nevner som eksempler i denne sammenheng er ScanWafer, ScanWind og Utsira-prosjektet. Poenget hans er imidlertid at det kunne vært flere! Teknologirådets anbefaling er derfor at bærekraftig innovasjon settes tydelig på den politiske dagsorden og at Regjeringen foretar en analyse der temaet tas opp i full bredde, slik at det kan klargjøres hvordan norske myndigheter og forvaltningsorganer kan fremme bærekraftig innovasjon i Norge. Målet for denne prosessen må ifølge Teknologirådet være at "bærekraftig innovasjon" utvikles til et varemerke for Norge. Bakgrunnen for dette er at Norge er et lite land med til dels høye lønns- og produksjonskostnader og at vi i Norge derfor må finne andre måter å være konkurransedyktige på. Teknologirådets mening er at en slik bevisst satsing på bærekraftig utvikling nettopp kan utgjøre et slikt unikt konkurranseelement.

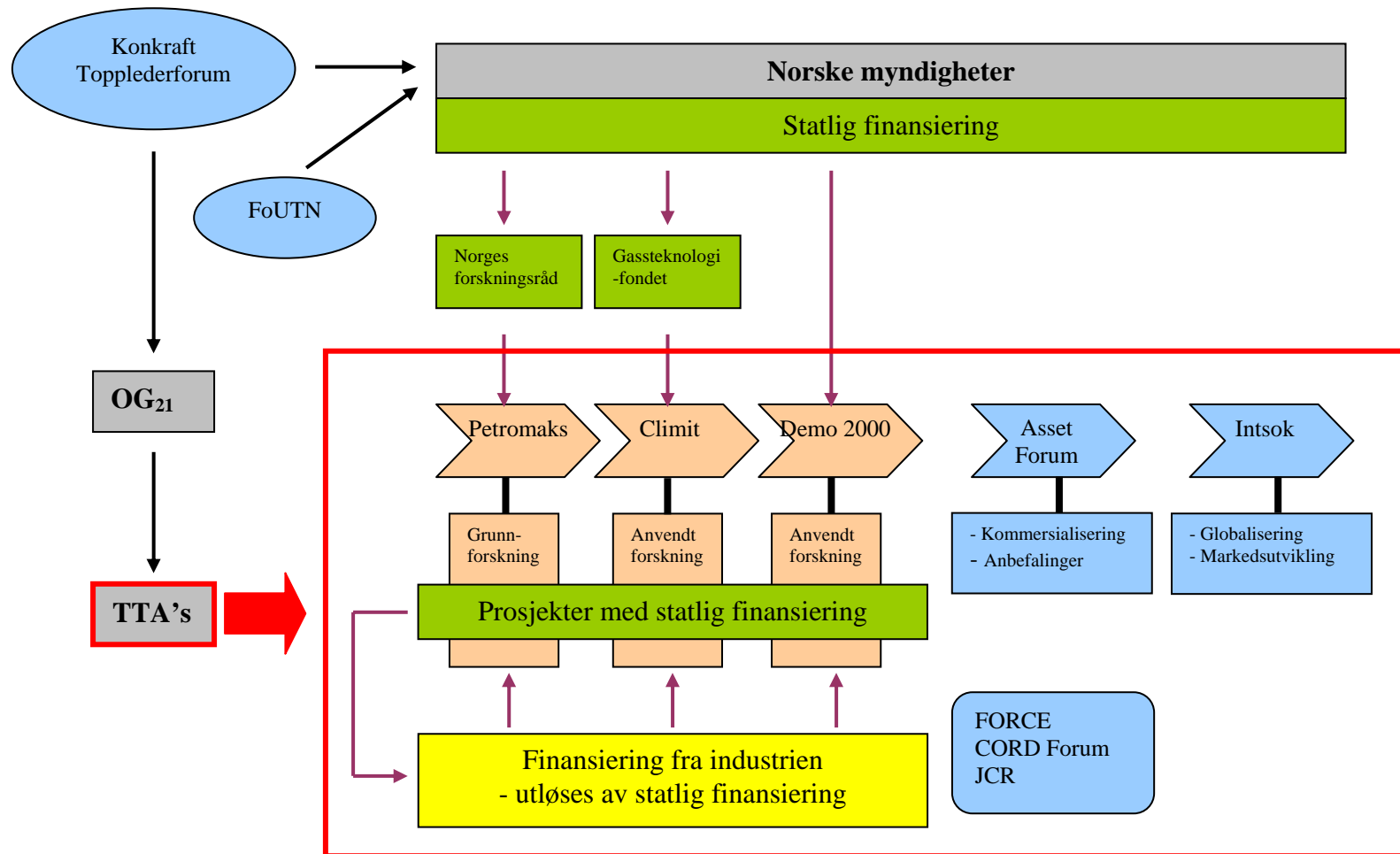
Et mer utvidet perspektiv på FoU presenteres i vedlegg A.

3 Kartlegging av FoU-virksomhet

3.1 Introduksjon

Arbeidet med å kartlegge FoU-virksomhet og belyse utfordringer relatert til FoU, i tillegg til å identifisere potensielle konfliktområder er tillagt vel så mye vekt som de konkrete kontraktsanalysene i denne oppgaven. Begrunnelsen for denne tilnæringsmåten er at kartleggings- og identifiseringsarbeidet er en grunnleggende forutsetning for å kunne gjennomføre en god kontraktsanalyse. Først og fremst trenger vi en generell oversikt over hvilke organisasjoner, nettverk, forskningsprogrammer og finansielle bidragsytere som er mest sentrale med hensyn til FoU i petroleumsnæringen i dag. Denne oversikten, som jeg har valgt å kalle dagens "FoU-bilde", er illustrert i figur 3.1. Figuren er en "oppdatert" og videreutviklet versjon av en oversikt som ble presentert av Forsknings – og utvikling Team Norway (FoUTN) under Demo2000 Industridager.

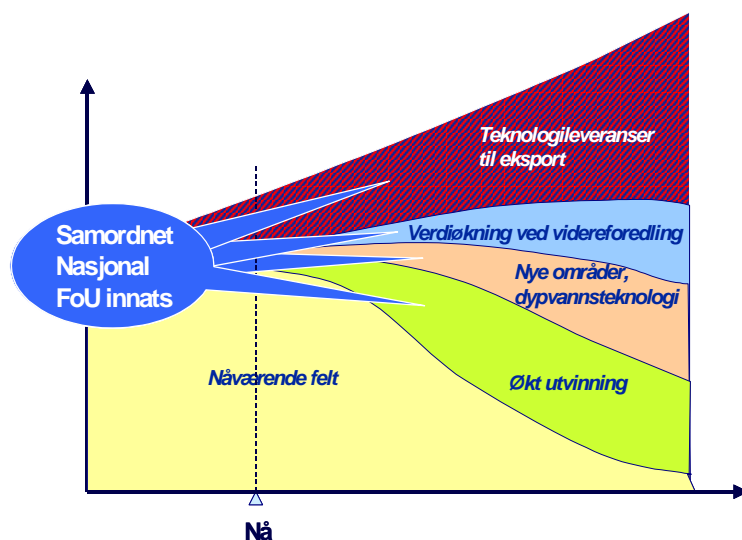
De ulike aktørene er grundig kartlagt i vedlegg B, mens en forkortet versjon fremgår av dette kapitlet. Bakgrunnen for denne disposisjonen er at jeg ønsker å framheve hovedtrekkene i FoU-virksomheten. De store linjene i organiseringen av FoU-virksomheten, og hvilke aktører som deltar ville ellers "druknet" i mylderet av detaljerte beskrivelser om alle nettverksforumene, arbeidsgruppene og finansiørene. Jeg vil imidlertid påpeke at kartleggingsarbeidet som presenteres i vedlegg B, er et nødvendig supplement til dette kapitlet. Min anbefaling til leseren er å bruke vedlegg B som et oppslagsverk, dersom noe synes uklart i dette kapitlet. Denne kartleggingen av FoU-virksomhet kan være til god hjelp for aktører som arbeider med FoU i petroleumsnæringen, samtidig som den for mitt formål har vært nødvendig for å finne ut hvor ressursbruken i arbeidet med denne oppgave bør fokuseres.



Figur 3.1 Dagens "FoU-bilde" (Videreutviklet og oppdatert versjon av en oversikt laget av FoUTN)

Petroleumsforskningen i Norge er organisert som forskningsprogrammer/prosjekter og forskningsnettverk/arbeidsgrupper. Myndighetene, forskningsinstitutter og industrien selv er alle viktige parter i dette arbeidet. Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men det er fremdeles industrien som står for mesteparten av finansieringen. Norges forskningsråd oppgir at deres budsjetttramme for FoU relatert til Olje og energi er 393 millioner kroner i 2005, mens Statoil alene bruker ca 1 milliard årlig på FoU (NORSK SOKKEL 1-2005). For å gi et dekkende bilde av FoU i petroleumsnæringen er det derfor nødvendig også å kartlegge de viktigste organisasjonene og nettverkene som ikke mottar noen form for statlig finansiering, samt de viktigste ikke-statlige finansieringskildene. Dette kapitlet vil imidlertid fokusere på FoU som mottar statlig finansiering, da denne prosjektkategorien er fokus for oppgaven.

Næringen er helt avhengig av FoU for å være i stand til å drive økonomisk lønnsomt i årene som kommer, da situasjonene vil være preget av fallende leteaktivitet, mindre oljefelt, økende driftskostnader for gamle felt, og krav til høyere utvinningsgrad. Dette er illustrert i figur 3.2. (OG21 Strategidokument 2002). Myndighetene og næringen selv har innsett betydningen av FoU og dagens situasjon er preget av en stadig økende satsing på FoU.



Figur 3.2 Dagens situasjon og ønsket utvikling i petroleumsnæringen (OG21)

3.2 Norges forskningsråd

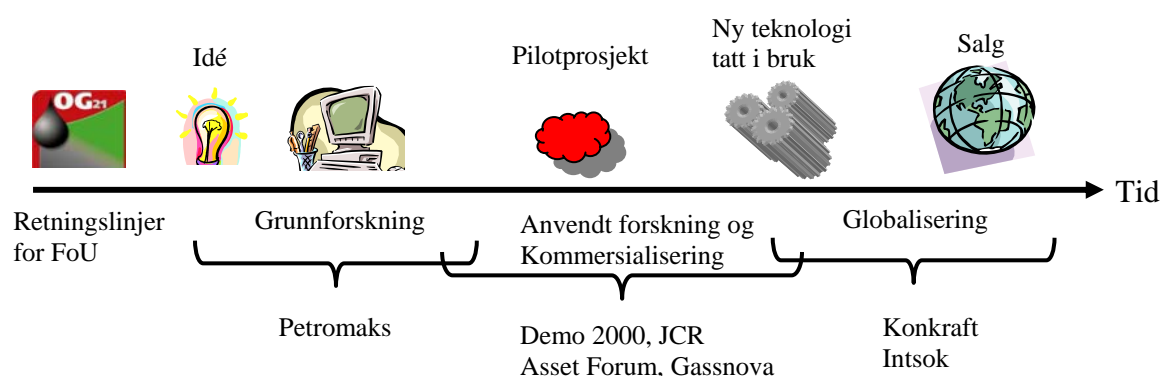
Petroleumsforskning har vært en del av Norges forskningsråd (NFR) helt siden opprettelsen i 1993. Norges forskningsråd er en videreføring av Norsk teknisk og naturvitenskapelig forskningsråd (NTNF) og er et strategisk organ for norsk forskning. Forskningsrådet er en sentral rådgiver for norske myndigheter i forskningspolitiske spørsmål og fungerer i tillegg som møteplass for forskere, finansører og andre brukere av forskningen (NFR 2005). Rådet spiller en viktig rolle i hele FoUs "verdikjede" ved at det peker ut satsingsområder, tildeler forskningsmidler og vurderer forskningen som utføres. NFR ligger under Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) og får tildelt sine økonomiske midler fra dette og andre departementer, som blant annet Olje- og energidepartementet (OED). Forskningsrådet har ansvaret for å bevilge disse midlene videre til forskningsprogrammer- og prosjekter, men gir ikke fullfinansiering, så prosjektene som mottar støtte må også skaffe finansiering fra annet hold.

Forskningsrådet etablerte åtte store programmer innenfor ulike forskningsfelt i 2004, som på hvert sitt område skal hjelpe til å realisere sentrale forskningspolitiske prioriteringer. Det store programmet for petroleumsforskningen, Petromaks, omfatter både strategisk grunnleggende forskning, kompetanseutvikling, anvendt forskning og teknologiutvikling. Petromaks' overordnede målsetning er å utvide tidshorizonten for hydrokarbonutvinning på norsk sokkel, samt utvikle en konkurransedyktig norsk petroleumsnæring. Fra 2005 vil Petromaks organisere det meste av offentlig finansiert petroleumsforskning. Sammen med Demo 2000-programmet, hvis målsetning å lette kommersialisering av teknologi, skal Petromaks bidra til å oppfylle petroleumsnæringens nasjonale teknologistrategi "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21).

I tillegg til industrien selv, er det først og fremst Norges forskningsråd og dets finansieringsordninger, sammen med overordnede strategier fra ulike nettverk/forum og arbeidsgrupper, som leverer premissene for styringen av FoU-arbeidet i olje- og gassindustrien.

3.3 Nettverksforum og arbeidsgrupper

Arbeidsgruppene og nettverkene deltar ikke nødvendigvis direkte i forskningen, men er likevel en viktig del av petroleumsforskningen i Norge. De ligger ikke under forskningsrådet, men rådet kan være representert i enkelte nettverk. Nettverksforum og arbeidsgrupper mottar som regel ikke økonomisk støtte, og i så fall er det begrenset til driftsstøtte av selve organisasjonen. Disse organisasjonene mottar altså ingen statlige midler de kan videreformidle til FoU-prosjekter etter egen preferanse. Oppgaven til disse gruppene er å legge overordnede strategier for FoU, og de er dessuten møteplasser mellom myndigheter, operatører og leverandører. Uansett funksjon har gruppene teknologiutvikling og kompetanseheving som felles mål, og de etterstreber at resultatene fra FoU-virksomhet skal kunne tas i bruk kommersielt. I tillegg til å bidra finansielt i FoU er aktørene i olje- og gassindustrien representert i mange av disse nettverksforumene og arbeidsgruppene, eksempelvis i OG21 forskningsprogrammet Demo 2000. Det er liten nytte i å utvikle teknologi det ikke er behov for og derfor spiller også aktørene, som er brukere av teknologien, en viktig rolle i arbeidet med å utvikle overordnede strategier for FoU. Teknologiutvikling og kompetanseheving kan ses på som en verdikjede av hendelser. Denne verdikjeden har jeg illustrert i figur 3.3.



Figur 3.3 Teknologiutvikling som verdikjede

Organisasjonen "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21) er ansvarlig for å utarbeide en nasjonal strategi for økt verdiskapning i petroleumssektoren. OG21 har definert fem områder hvor de mener FoU innsatsen bør sentreres, og innen disse fem områdene er det definert ni spesifikke teknologimål (TTA's). Det er denne strategien som ligger til grunn for FoU i petroleumsindustrien (både offentlig og i industrien) i Norge i dag og som gir forskningsarbeidet sine retningslinjer. Andre arbeidsgrupper som kommer med viktige

innspill i arbeidet med å kartlegge hvilke teknologi det er mest hensiktsmessig å utvikle er grupper som FORCE, CORD Forum og FoUTN.

FoU-virksomheten omfatter både langsiktig grunnforskning og mer kortsiktig anvendt forskning. Grunnforskningen er et avgjørende fundament og er gjerne litt friere og gir mer spillerom til utvikleren. Forskeren får anledning til å la personlige interesser styre arbeidet og kan forske på noe "det kanskje kan bli noe av". Den anvendte forskningen er mye mer fokusert mot å løse problemene som petroleumsindustrien står overfor i dag, og det er derfor viktig at den har mer konkrete retningslinjer og definerte satsingsområder å forholde seg til. I denne sammenhengen spiller aktørene i næringen selv en avgjørende roll. Som sluttbrukere av teknologien er det viktig at de kommer med innspill om hva de har behov for. Det gjelder behovet for ny teknologi, men det er også viktig å avdekke nye områder der eksisterende teknologi kan tas i bruk. Asset Forum (se beskrivelse i vedlegg B) er en arbeidsgruppe som jobber aktivt med denne problemstillingen og prøver å tilrettelegge for at utviklet teknologi blir tatt i bruk.

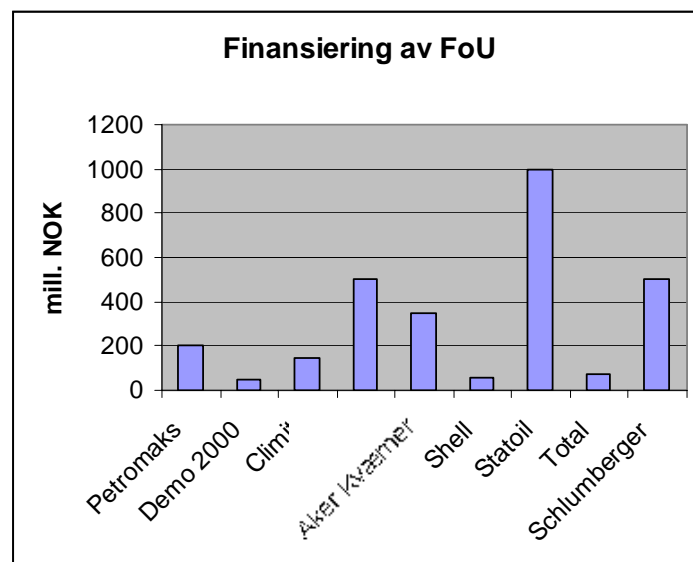
Det er viktig for industrien at nye produkter, systemer og tjenester benyttes til å skape økonomisk gevinst. I tillegg til bruk på den norske sokkelen, må selskapene øke markedspotensialet sitt ved å være globalt konkurransedyktige. I arbeidet med å sikre stabilitet og forutsigbarhet i utbyggingsaktivitet på norsk sokkel, samt styrke norsk sokkels og norsk petroleumsindustri konkurransekraft internasjonalt, er nettverksforum som Konkraft (Topplederforum) og Intsok etablert. Disse nettverksforumene er presentert i vedlegg B. Her kan medlemmene diskutere aktuelle problemstillinger og konkrete forslag, samt utveksle erfaring og kunnskap om internasjonal markedsutvikling.

3.4 Finansielle bidragsytere

Bedriftene i olje- og gassindustrien er betydelig finansielle bidragsytere til petroleumsforskningen. Statoil investerer for eksempel alene ca 1 mrd NOK årlig i forskning og utvikling. I tillegg til å bidra med økonomisk støtte til forskningsprogrammer som Petromaks og Demo 2000, har oljeselskaper som Hydro, Schlumberger, Norske Shell og Statoil også egne forskningsavdelinger i Norge. Oljeselskapene har også gått sammen om å etablere en del forskningsprogrammer, som for eksempel NDP (Norsk Dypvanns Program).

Finansieringsansvaret i disse programmene i industrien blir fordelt med grunnlag i eierandeler i den aktuelle lisensen.

I tillegg til næringen selv eksisterer det en rekke forskningsprogrammer som mottar midler fra myndighetene, fra petroleumsindustrien eller fra begge disse. Det finnes også ordninger som ikke direkte bidrar med økonomisk støtte, men som for eksempel legger til rette for FoU gjennom skattelette (SkatteFUNN). Statlig finansiering skjer i hovedsak gjennom forskningsprogrammene Petromaks, Demo 2000 og Climit. Det viktigste programmet for finansiering av grunnforskning i petroleumsnæringen er Petromaks, mens Demo 2000 og Climit er de sentrale programmene for finansiering av anvendt forskning og kommersialisering av teknologi. Det er en stor fordel dersom det kan etableres utstrakt kommunikasjon mellom forskningsprogrammer som Petromaks (grunnforskning) og Demo 2000 (anvendt forskning) slik at forskningen kan bli mest mulig effektiv, både i et teknologisk og økonomisk perspektiv. Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men fremdeles er det industrien selv som står for mesteparten av finansieringen. Jeg har utarbeidet figur 3.4 basert på tallmateriale fra tidsskriftet Norsk Sokkel. Denne figuren sammenlikner den offentlige finansieringen, representert ved Petromaks, Demo 2000 og Climit, med noen av de største aktørene i olje- og gassindustrien. Figuren viser at offentlig finansiering fremdeles ligger langt under det industrien selv bruker på FoU-virksomhet.



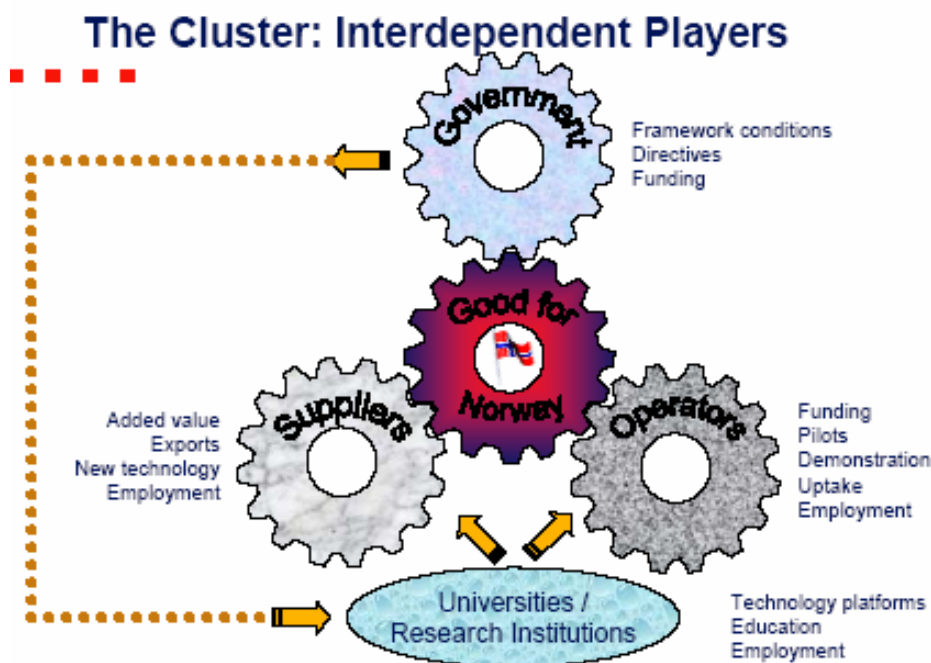
Figur 3.4 Finansiering av FoU i petroleumsnæringen (Kilde: NORSK SOKKEL 1-2005)

Det må påpekes at offentlig finansiering spiller en svært viktig rolle i den langsiktige FoU-virksomheten ved at den bidrar til å utløse ytterligere finansiering fra næringen selv. Fordi de offentlige forskningsprogrammene ikke bidrar full finansiering av prosjekter, må de deltakende oljeselskapene, og ofte også bedriftene som søker om midler, bidra med finansiering. Det er faktisk slik at forskningsprogrammene først bidrar med støtte når annen finansiering er på plass. Demo 2000's finansieringsandel er eksempelvis maksimalt 25 % for pilotprosjekter og demonstrasjonsprosjekter, og maksimalt 33 % (1/3) av prosjektkostnader dersom det er en høyere grad av FoU i prosjektet (Kjelås, Anton (Demo2000) 2005). Det er imidlertid mest vanlig med 25 % finansiering. Offentlige midler gjennom Demo 2000 har dermed en utløsende effekt på total finansiering av FoU med en faktor lik 4. Dermed har de 280 millionene NOK Demo 2000 har bevilget til forskningsprosjekter siden 1999 utløst en samlet finansiering på vel 1,2 mrd NOK.

4 Målsetting med FoU: konflikter mellom ulike aktører?

4.1 Gjensidig avhengig aktører i olje- og gassindustrien

Olje- og gassindustrien er preget av et nært samarbeid mellom de sentrale aktørene innenfor FoU, mellom oljeselskaper, leverandørbedrifter, forskningsinstitusjoner, universiteter og høyskoler, samt offentlige myndigheter. Forholdet mellom de ulike aktørene er illustrert i figur 4.1, og fremstår som et drivverk der alle involverte parter er gjensidig avhengig av hverandre og sammen skaper ”goder” for Norge (FoUTN, Demo2000 Industridager). I dette samspillet er det myndighetene som setter rammebetingelser via forskrifter, lover og retningslinjer, samtidig som de bidrar med finansiering til universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner. Universitetene, høyskolene og forskningsinstitusjonene fungerer som teknologiske plattformer for operatører og leverandører ved at de besørger utdanning av studenter og utfører FoU-virksomhet. Operatører og leverandører benytter seg av dette til å utvikle ny teknologi slik at de på en mer kostnadseffektiv og HMS-vennlig måte kan utvinne hydrokarboner. Dette vil igjen føre til økt verdiskapning via salg av produkter og teknologiske løsninger, samt en reduisering av miljøpåvirkningene. Alle aktørene vil i tillegg bidra til å opprettholde sysselsettingen i Norge.



Figur 4.1 Gjensidig avhengige aktører i petroleumsnæringen (FoUTN 2005)

Aktørenes avhengighet av hverandre gjør at de vil ha (1) mange felles utfordringer, (2) felles målsettinger og utfordringer, men også (3) ulike målsettinger. Dette kapittelet belyser de aktuelle utfordringer relatert til FoU i punkt. 4.2, felles målsettinger og utfordringer er omtalt i punkt 4.3, og ulike målsettinger og potensielle konfliktområder/utfordringer blir til slutt diskutert i punkt 4.4 og 4.5.

4.2 Aktuelle utfordringer relatert til FoU prosjekter

FoU prosjekter står overfor mange utfordringer, helt fra prosjektidé til fordeling av rettigheter. Rent bortsett fra det tekniske aspektet, er finansiering, kommunikasjon, eierskap til nyutviklet teknologi og etikk viktige tema. Andre tema som er viktige er kartlegging av behovet for ny teknologi og det til tider omfattende byråkratiet (omfattende søkeprosedyrer, juridiske aspekter, innviklede organisasjoner hos operatører og forskningsprogrammer osv.) som små firma ofte har dårlige forutsetninger for å forholde seg til.

Dagens situasjon er kjennetegnet ved at leverandørbedriftene får mer og mer ansvar for FoU, og dette øker kravene som stilles til leverandørene. Fokus på FoU hos leverandørene krever kundefokus, operasjonell ekspertise, industriell kapasitet og vilje, samt finansiell styrke. Det er i denne sammenheng en rekke utfordringer som leverandørene må overkomme. Først og fremst må de undersøke om det finnes et marked for en ny teknologi, og forsikre seg om at de har den nødvendige kompetansen og organisasjonskapasiteten til å utvikle produktet. Leverandørene må også være villig til å påta seg den tekniske risikoen som er forbundet med et FOU-prosjektet. Sist, men ikke minst, står de overfor utfordringen med å finansiere prosjektet. Det hjelper lite å ha en god ide hvis det ikke fins midler til å finansiere produktutvikling og kommersialisering. (Haanes 2005) En nyttig hjelp for leverandørene for å realisere FoU prosjekter er å knytte til seg oljeselskaper, samt benytte seg av statlig støtte. En måte å gjøre dette på er å benytte seg av støtteordninger som Petromaks og Demo 2000. Petromaks og Demo 2000 er forskningsprogrammer finansiert av OED. Prosjektene som mottar slik støtte er gjerne et samarbeid mellom en leverandør og ett eller flere oljeselskap organisert som et JIP, samt en forskningsinstitusjon. Det er vanlig at oljeselskapene bidrar med både personell og økonomisk støtte i disse prosjektene. Det fins også ”støtteordninger” som ikke er av en finansiell karakter. Intsok er et eksempel på en slik ikke-finansiell ”støtteordning”. Intsok er et samarbeid mellom den norske olje- og gassindustrien og den norske stat, og har som mål å globalisere norske produkter. Den er en nettverksbasert

organisasjon der medlemmene kan utveksle erfaring og kunnskap, og dette kan således lette arbeidet med å kommersialisere produktene.

Det nære FoU-samarbeidet mellom leverandør, oljeselskap og myndigheter på norsk kontinentalsokkel betyr at tett kommunikasjon er viktig med tanke på å kartlegge hvor behovet for ny teknologi er størst. Det er ikke nok at støtteordninger legger til rette for FoU. Leverandørene må også overbevise både stat og oljeselskap om at nettopp deres prosjekt er verd å satse på. Leverandørene må bygge opp kompetanse for å navigere seg gjennom den byråkratiske jungelen som ofte eksisterer i store selskap og hos ”kravstore” forskningsprogrammer. Deres søknader må være både veldokumenterte og nøyaktig utformet, gjerne etter forhåndsdefinerte maler, noe som fører til høye ”søknadskostnader” og tidkrevende rapportering/administrasjon. Dette er en krevende oppgave for små leverandørbedrifter med små ressurser og svak finansiell styrke. Leverandørene må lære seg hvordan oljeselskapene fungerer og kan oppnå en stor fordel ved for eksempel å lære seg så mye som mulig om et oljeselskaps organisasjonsstruktur og budsjetter. Sannsynligheten for å få gehør for en produktidé kan øke betraktelig dersom leverandøren henvender seg til rett person, i rett oljeselskap og til det rette tidspunktet. (Haanes 2005)

FoUTN omtaler eierskap til nyutviklet teknologi som et nøkkelt tema i FoU-prosjekter. Eierskapet til prosjektresultater kan for eksempel fordeles som eierandeler, eller det kan fordeles som eier- og brukerlisenser. Hvilke rettigheter og lisenser som tilfaller de forskjellige involverte parter blir fort et intrikat problem. Næringen har et udiskutabelt felles mål om økt innovasjon og viljen til å satse på FoU er stor hos de fleste, men det er ikke like lett å bli enige om hvem som skal eie hva, og hva kriteriene for å bestemme eierskap skal være. Partenes bidrag til i selve prosjektutførelsen med tanke på finansiering og arbeidsinnsats er lett å måle, men som regel vil en eller flere parter også bidra med egen opparbeidet input-teknologi (prosjektbakgrunn) og ”know how”. Dette er innsatsfaktorer som er mye vanskeligere å verdsette, og de kan således føre til uenigheter partene i mellom. Eierlisenser kan gå langt tilbake i verdikjeden, og det er ikke uvanlig at FoU prosjekter baserer seg på allerede patentert teknologi som en av partene er interessert i å videreutvikle.

Dette er kanskje den problematikken, rent bortsett fra det tekniske aspektet, som representerer den største utfordringen for FoU-prosjekter i dag. Dersom partene ikke blir enige om det kontoraktuelle vedrørende eierskap kan dette stoppe hele prosjektet. I og med at alle parter har

et ønske om en økonomisk gevinst vil økonomisk ansvar og eierrettigheter alltid være gjenstand for forhandlinger. Disse kontraktuelle forhandlingene er imidlertid kostbare og økonomisk sett er bransjen derfor tjent med en viss grad av standardisering. Næringen har derfor et ønske om å utvikle en standardkontrakt for FoU-prosjekter.

En ren standardkontrakt for alle prosjekter er nok en umulighet siden prosjektene er så forskjellige. Det bør imidlertid være muligheter for å kunne utvikle en kontrakt med en standardisert "body" (dvs kontraktens hovedtrekk), med rom for en viss grad av spesifisering i kontraktens vedlegg. Kontrakten kan for eksempel utformes slik at det foreligger 3-5 valgmuligheter for hvert av de punktene som skal spesifiseres ytterligere i vedleggene. På den måten kan man oppnå de økonomiske fordelene ved en standardkontrakt, samtidig som kontrakten har den nødvendige fleksibiliteten. En slik løsning kan redusere utgiftene forbundet med kontraktsforhandlinger betraktelig, og samtidig redusere sjansen for fremtidig rettslige disputer.

Partenes avhengighet av økt teknologisk kompetanse gir god grobunn for en løsning på problemet gjennom å enes om en "fornuftig" fordeling av rettigheter. Avhengigheten av teknologisk kompetanse betyr på den andre side at denne problemstillingen er svært vanskelig fordi forhandlinger handler om næringens "ryggrad", nemlig teknologisk kompetanse. Fordi aktørene er helt avhengig av konkurransedyktig teknologisk kompetanse for å overleve, er de i utgangspunktet interesserte i en størst mulig eierandel av ny teknologi, samtidig som de vil beskytte sin egen etablerte kompetanse. Mye av løsningen på et slikt problem bunner i partenes etiske verdier. Det er viktig at alle involverte parter kan stole på hverandre og tenker i et langsiktig perspektiv, slik at de sammen kan øke den tekniske kompetansen på norsk sokkel. Viktige stikkord i denne sammenheng, som i næringslivet generelt, er integritet, ærlighet, redelighet og anstendighet. Dersom alle parter har etikk i høysetet bør det være fullt mulig å enes om en løsning som er til det beste for alle, og som kan bidra til å oppfylle deres felles målsetting om fortsatt teknologisk utvikling.

4.3 Felles mål i FoU-arbeidet

Selve FoU-arbeidet kan defineres som "*å styrke den grunnleggende kompetansen og/eller gi ny kunnskap innen ett eller flere fagområder*", men de mer konkrete målene med FoU-virksomhet avhenger av en rekke variabler. Disse kan blant annet være aktør, tidsperspektiv,

”samfunnsnivå”, politikk, økonomi, helse, miljø og sikkerhet, samt sosiale og samfunnsmessige forhold. Det kan være mange parter involvert i en bestemt FoU-virksomhet, og selv om de er deltakere i det samme arbeidet kan alle ha forskjellige målsettinger. Et eksempel som illustrerer dette kan være målsetting med FoU relatert til e-drift. Oljeselskapenes målsetting kan være å erverve ny teknologi slik at de mer kostnadseffektivt kan utvinne og prosessere hydrokarboner. Leverandørens målsetting kan være å tilegne seg ny teknologi slik at de generelt kan være konkurransedyktige i markedet. Den norske stats målsetting er gjerne sysselsetting og en kunnskapsrik befolkning, noe som blant annet stimuleres gjennom drift på norsk sokkel. For forskningsinstitusjoner derimot vil det gjerne være de ansattes og institusjonens kompetanseheving som er hovedmålsettingen med arbeidet. I tillegg er det gjerne slik at en aktør ikke bare har, men flere målsettinger koblet opp mot en og samme FoU-virksomhet.

Dette berører et viktig aspekt ved FoU, nemlig at det vil være både direkte og indirekte konsekvenser av arbeidet. Slik kan flere funksjoner og målsettinger ”oppfylles” samtidig. Et eksempel som illustrerer dette er at et oljeselskap investerer i FoU for å effektivisere bruken av råvarer i en prosess. Bakgrunnen for arbeidet kan for eksempel være at det har kommet nye krav fra myndighetene relatert til utslipp og avfall. Men en annen konsekvens av denne effektiviseringen kan være en langsiktig kostnadsreduksjon, som i sin tur vil gi økt profitt. Dermed har oljeselskapet forbedret sin egen profitt, samtidig som de oppfyller myndighetskrav og oppnår ”goodwill” hos myndigheter, miljøvernorganisasjoner og befolkningen generelt. Med dagens fokus på ren produksjon og en bærekraftig utvikling har dette en høy prioritering i oljenæringen.

Samtidig som det stilles strenge krav til helse miljø og sikkerhet (HMS), er holdningen til HMS blitt endret (Karlsen 2001). I motsetning til tidligere da HMS ble sett på som en ren kostnadspost, er holdningene nå at HMS er en kilde til kostnadsreduksjoner. Mer effektive prosesser betyr mer effektiv ressursutnyttelse, mindre avfall og mindre forurensning. Dette kan igjen føre til kostnadsbesparelser i alle ledd, fra råvareinnkjøp til avfallshåndtering, noe som igjen bidrar til økt profitt. Bedret økonomi og mer effektiv drift kan i sin tur føre til forlenget drift på norsk kontinentalsokkel, noe som dermed kan føre til langsiktige inntekter og vedvarende sysselsetting. Sett i et slikt perspektiv kan ”målsettingen” med FoU sees som en kjede av delmålsettinger, der forskjellige aktører har forskjellige målsettinger, som igjen avhenger og bygger på hverandre alt etter hvor i verdikjeden de befinner seg.

En siste faktor som spiller en avgjørende rolle i ”utformingen” av målsettinger er politiske hensyn. Det er liten tvil om oljeselskap og leverandører foretrekker å ha miljøforbedringer fremfor økonomiske momenter som ”uttalt” målsetting med FoU. Dersom målsettingen med en virksomhet vil tjene fellesskapet eller skåne miljøet vil det være mye lettere å få gehør for dette blant politikere og befolkningen generelt, enn om målsettingen ”bare” er økt profitt for bedriften. Samtidig har nok aktørene et genuint ønske om å skåne miljøet så mye som overhodet, og det er definitivt ikke slik at alle aktørene i petroleumsnæringen er ”miljøsvin”. Sett i dette perspektivet forstår man at det er et komplisert spørsmål om hva som kan defineres som en aktørs målsetting med FoU.

Det vil som regel være flere målsettinger knyttet opp mot FoU og hva som oppfattes som hovedmålsettingen vil dermed til en viss grad avhenge av ”øyet som ser”. Til tross for dette er det likevel gjort et forsøk på å utforme aktørenes hovedmålsettinger med FoU-arbeid. Da det er en kjensgjerning at målsettingene fungerer som en ”verdikjede” vil også en del av de viktigste delmålsettingene nevnes. Jeg antar at felles målsetting for alle aktører er å:

- Maksimere økonomisk profitt
- Minimere økonomisk og teknisk risiko, samt risiko relatert til HMS.

4.4 Aktørenes målsetting – potensielle konfliktområder

Oljeselskapene ønsker økonomisk profitt og minst mulig risiko relatert til HMS, og dette kan kanskje sies å være deres hovedmålsetting. For å klare dette er de imidlertid avhengig av tilgang til best mulig tilgjengelig teknologi, samtidig som de må være i stand til å utnytte denne kommersielt. Oljeselskapene har ofte lange tidsperspektiv og stor finansiell styrke, som gjør at de kan tenke langsiktig og investere i FoU for fremtiden.

Oljeselskapenes målsetting:

- Tilgang til den beste tilgjengelige teknologien
- Kommersiell fordel i markedet generelt

Leverandørbedriftene har ikke den samme finansielle soliditeten som oljeselskapene, og de er derfor avhengig av en raskere inntjening på sin FoU-virksomhet enn oljeselskapene.

I tillegg til å dekke investeringer og tjene inn de økonomiske utleggene på den spesifikke FoU-virksomheten er leverandørbedriftene spesielt opptatt av to momenter relatert til FoU. Det første er at de ønsker eierrettigheter slik at de også kan selge produktene til andre aktører og slik tjene en økonomisk profitt. Det andre er at de ønsker å inkorporere denne nye teknologien i bedriften slik at de kan sikre seg en konkurransemessig fordel for sine produkter og systemer i markedet generelt.

Leverandørenes målsetting:

- Dekke investeringer og tjene en profitt på den ”spesifikke” FoU-virksomheten
- Økonomisk gevinst på salg av produkter/tjenester
- Kommersielle fordeler i markedet generelt

Forskningsinstitusjoner –og nettverk ønsker også å minimere egen risiko, men de har nok ikke det samme sterke ønsket om å maksimere profitt som de andre aktørene har. Fokuset til forskningsinstitusjoner er mer på kompetanseoppbygging enn økonomisk gevinst på de forskjellige FoU-prosjektene. Forskningsinstitusjoner er også helt anhengig av å tenke langsiktig, ettersom kompetanseoppbygging er en hovedmålsetting. Dersom forskningsinstitusjonene tenker kortsiktig og prioriterer økonomisk gevinst fremfor kompetanseoppbygging vil de snart bli konkurranseudyktige og miste oppdrag og anerkjennelse. Forskningsinstitusjonenes viktigste ressurs er sine egne ansatte. Dette er personer som gjerne har valgt en forskningsrelatert jobb fordi de har en sterk interesse for det aktuelle fagfeltet de jobber med. De har derfor vel så mye fokus på sin egen humankapital som på lønn. Dette gjør det ekstra viktig for forskningsinstitusjonene å vektlegge de ansattes muligheter for kompetansebygging.

Forskningsinstitusjonenes målsetting:

- Være en ledende aktør på sine teknologiske områder
- Styrke organisasjonens teknologiske kompetanse
- Tilrettelegge for ansattes muligheter for videreutvikling av sin humankapital

Myndighetenes målsetting med FoU er knyttet opp mot Norges ”ve og vel”. Med myndighetene menes i denne sammenheng regjeringen, OED osv. Norges forskningsråd og liknende organ kan kanskje sies å være en del av offentlige myndigheter, men i denne

sammenheng inngår disse i kategorien ”forskningsinstitusjoner”. Petroleumsnæringen skaper store verdier og sysselsetter en relativt stor del av arbeidsstokken, både direkte og indirekte, og er således et viktig fundament for velferdssamfunnet. I tillegg fungerer den ”avanserte” oljenæringen som en teknologidriver, noe også annen industri i Norge kan nyttiggjøre seg av. Rent bortsett fra det økonomiske aspektet ved at staten har direkte inntekter gjennom eierandeler i olje- og gassfeltene på norsk kontinentalsokkel, vil også ”Norge” være tjent med å forlenge tidshorizonten på skatteinntekter relatert til olje- og gassvirksomhet på norsk kontinentalsokkel. Et annet viktig moment som tilsier at ”staten” bør bidra i FoU-virksomhet er at det bidrar til å opprettholde/heve kunnskapsnivået i befolkningen generelt, noe som er viktig også for norske bedrifter i fremtiden. Regjeringens hovedmål for olje- og gasspolitikken fremgår i Stortingsmelding nr. 38 (2001-2002, side 11). Her blir bare de meste sentrale målene presentert.

Myndighetenes målsetting:

- Sikre at petroleumssektoren blir en vesentlig bidragsyter til finansieringen av velferdssamfunnet og til industriell utvikling i hele landet også i fremtiden.
- Legge forholdene til rette for videreutvikling av petroleumssektoren, samt bidra til internasjonalisering av den norske olje- og gassnæringen.
- Føre en offensiv miljø- og ressurspolitikk basert på målet om en bærekraftig petroleumsvirksomhet og sameksistens mellom petroleumssektoren, andre næringer og miljøhensyn.
- Bidra til at petroleumsvirksomheten skal være en foregangsnæring med sterk fokus på helse, miljø og sikkerhet på alle nivå i virksomheten
- Petroleumsnæringen skal bidra til sysselsetting
- Petroleumsnæringen skal bidra til å opprettholde/heve kunnskapsnivået i befolkningen

4.5 Potensielle konfliktområder

Noe av problemet knyttet til FoU i olje- og gassnæringen er at aktørene har mange like målsettinger, dette gjør at situasjonen blir som et ”tveegget sverd”. I utgangspunktet er partene avhengig av FoU, noe som legger til rette for at ressurser skal investeres på dette området. Samtidig er partene interessert i å benytte seg av de samme resultatene av FoU for å skaffe seg kommersielle fordeler, og dette fører dermed til konflikter relatert til eier- og brukerrettigheter, kommersialiseringsrettigheter og konkurransehensyn. En annen mulig årsak

til konflikter er at teknologien representerer ryggraden i næringen og partene er dermed i utgangspunktet interessert i å beskytte egen teknologisk kompetanse, spesielt hvis de ikke selv er garantert en gevinst i prosjektarbeidet i form av eier eller brukerrettigheter. Dermed oppstår det også konflikter knyttet til områder som taushetsplikt/konfidensialitet. Det siste potensielle konfliktområdet omhandler ansvarsforhold og forsikring. Aktørene ønsker å minimere teknisk og økonomisk risiko, noe som blant annet kan gjøres gjennom god prosjektplanlegging og gode forsikringsordninger. Områdene ansvarsforhold og forsikringsordninger henger nøye sammen da en aktør er avhengig av å vite hvilke ansvarsforhold den har, for på best mulig måte kunne skreddersy en forsikringsordning. Av dette følger også at det er viktig å avklare ansvarsforhold i forkant av prosjektgjennomføring. I tillegg til at en aktør ønsker å beskytte seg selv gjennom forsikringsordninger, kan det også være slik at de krever at andre aktører også må forsikre seg. Årsakene til dette kan være mange, som for eksempel at de ønsker å redusere risikoen for at en samarbeidspartner går konkurs under prosjektgjennomføring.

Jeg antar at de potensielle konfliktområdene er:

- Bruker- og eierlisenser
- Konfidensialitet/Taushetsplikt
- Kommersialisering
- Konkurransen
- Ansvarsforhold og forsikring relatert til økonomisk og teknisk risiko, samt HMS

Det kan i tillegg oppstå konflikter knyttet opp mot mer rendyrkede politiske konflikter/spørsmål med hensyn til bærekraftig utvikling, HMS osv. Disse konfliktene inngår mer i det politiske ”spill” om industrienes rammevilkår, og er ikke så relevant i selve FoU-prosjektene. Generelt er det lite aktuelt å regulere slike politiske ”hensyn” i kontraktene, og de blir derfor ikke analysert nærmere i forbindelse med kontraktsanalysene.

5 Analyse og diskusjon av standardkontrakter

5.1 Utvalg av standardkontrakter

De potensielle konfliktområdene som ble identifisert ut fra aktørenes målsettinger danner utgangspunktet for dette kapittelet. Jeg skal først belyse hvordan standardkontraktene regulerer de omtalte konfliktområdene. Derneft blir kontraktene sammenlignet for å identifisere kontraktuelle likheter og ulikheter. For å kunne gi en systematisk oversikt, som fremhever de mest sentrale konfliktområdene i og mellom kontraktene, har jeg sett bort fra juridisk formulerte detaljer ettersom målsettingen er å belyse de utfordringer som kontraktspraksis i dag står overfor med hensyn til å utvikle en standardkontrakt for FoU. Denne tilnærmingen er også hensiktsmessig for å formidle kunnskap fra dette forskningsarbeidet til dem som ikke er arbeider med detaljer i kontraktsforhandlinger til daglig.

De mest relevante programmene for statsstøttet FoU som benytter standardkontrakter er Petromaks, Climit, Demo 2000 og Innovasjon Norges IFU- og OFU-ordning. Forskningsprogrammene Petromaks og Climit benytter Forskningsrådets standardkontrakt, samt Forskningsrådets mal for konsortieavtale dersom det er flere finansiører i prosjektet. Demo 2000 programmet benytter sin egen standardkontrakt, noe som også gjelder for Innovasjon Norges ordninger. Når det gjelder Innovasjon Norge, som opererer med både en OFU-kontrakt og IFU-kontrakt, har jeg valgt å konsentrere meg om IFU-kontrakten. Begrunnelsen for dette er at de to kontraktene har lik oppbygning og nesten identiske kontraktsvilkår. Forskjellen mellom dem er hovedsakelig at de har en litt ulik ordlyd. Eksempelvis omtaler IFU-kontrakten kontraktspartene som leverandørbedrift og kundebedrift, mens OFU-kontrakten omtaler partene som leverandør og kunde. Siden kontraktsvilkårene i prinsippet er like, og målsettingen er å gi en mest mulig oversiktlig kontraktsanalyse, har jeg besluttet å la en av disse kontraktene "representere" Innovasjon Norge. Begge ordningene mottar risikoavlastning (økonomisk støtte) fra Innovasjon Norge og er i det henseende like. Bruksområde for kontraktene er derimot forskjellig. OFU-kontrakten brukes i direkte samarbeid mellom bedrifter og offentlige myndigheter (eksempelvis sykehus), mens IFU-ordningen særlig har vært brukt i forbindelse med innovasjon i olje- og gassindustrien. Siden denne analysen skal omhandle kontraktspraksis i petroleumsnæringen falt derfor mitt valg på IFU-kontrakten.

Det er ingen kontrakter knyttet opp mot SkatteFUNN siden dette er en ren skattefradagsordning. Petropol utelates fra analysen på grunn av de relativt begrensede midlene programmet disponerer. OLFs standardkontrakt for regulering av avtaler mellom OLF og kontraktør kan synes noe "enkel" (i den betydning av at den bare består bare av to sider) og har ingen direkte tilknytning til forskningsprogrammer. Etersom OLF har en betydningsfull posisjon innenfor FOU-virksomheten i olje- og gassnæringen, har jeg likevel valgt å innlemme deres standardkontrakt i analysen. Et ytterligere hensyn bak dette valget er at OLFs kontrakt antakelig kan bidra med verdifulle innspill i forhold til dagens kontraktspraksis, samtidig som det kontraktuelle sammenlikningsgrunnlaget blir større. Det er dermed valgt å undersøke kontraktspraksisen i Forskningsrådets standardkontrakt, Forskningsrådets mal for konsortieavtale, Demo 2000s standardkontrakt, IFU-kontrakten og OLFs standardkontrakt med tanke på hvordan de regulerer de potensielle konfliktområdene.

Det må understrekes at det kun er kontraktsbestemmelsene i NFR sin standardkontrakt som er detaljert referert i dette kapitlet (se punkt 5.2) Disse illustrerer hvordan kontraktsbestemmelser er gjengitt og analysert i forhold til konfliktområdene, både i forhold til standardkontraktene (kapittel 5) og i relasjon til FoU-prosjekter i Shell (kapittel 6). De andre "standardiserte" kontraktsbestemmelsene, utover NFR, er kun referert kort i punkt 5.3, men en mer detaljert omtale fremgår av vedlegg C. Bakgrunnen for denne avgjørelsen er at mange og svært detaljerte sider med kontraktsbestemmelsene er relativt lite interessante i seg selv, og lett kan skygge for de mer sentrale konfliktområdene i kontraktene.

5.2 NFR sin standardkontrakt

Petromaks og Climit benytter Forskningsrådets (NFRs) standardkontrakt. Denne standardkontrakten inngås mellom Forskningsrådet og leverandøren (utvikleren), som er den prosjektansvarlige. Kontrakten består av 3 standard kontraktsformularer. Disse er Avtaledokument for Fou-prosjekter, Prosjektbeskrivelse og Generelle kontraktsvilkår. Prosjektbeskrivelsen beskriver det aktuelle prosjekt, mens Generelle kontraktsvilkår er en integrert del av kontrakten og stadfester retningslinjer og policy i forhold til gjennomføring og styring av alle Forskningsrådets FoU-prosjekter (NFR 2005). Disse kontraktsvilkårene skal ikke endres, men de kan overstyres av kontraktsbestemmelser i Avtaledokumentet. Avtaledokumentet gjelder for det aktuelle prosjektet, og har forrang i forhold til generelle

kontraktsvilkår og prosjektbeskrivelsen (NFR 2005). Dette dokumentet er dermed kontraktspartenes mulighet til å legge inn spesifikke tolkingsregler i kontrakten og skal i tillegg dokumentere viktige momenter som framdriftsplan og finansieringsplan. Fokus for den analysen som gjøres i dette kapitlet er imidlertid standardkontrakter, og ikke spesifikke prosjekter der dette dokumentet er utformet. Dermed er det de generelle kontraktsvilkårene som er interessante i denne sammenheng.

I tillegg til standardkontrakten med NFR er leverandøren pålagt å inngå en konsortieavtale med eventuelle samarbeidspartnere. Konsortieavtalen er en samarbeidsavtale mellom deltakere i FoU-prosjekter som mottar økonomisk støtte fra Norges forskningsråd. Denne kontrakten omtales sammen med de andre standardkontraktene i kapittel 5.3. Videre følger en omtale av hvordan de generelle kontraktsvilkårene i NFRs standardkontrakt regulerer de fem konfliktområdene (som er identifisert i kapittel 4).

Bruker- og eierlisenser

Prosjektansvarlig blir eier av prosjektresultatene og har enerett til å utnytte disse, med mindre annet avtales med Forskningsrådet. Prosjektansvarlig har rett til å inngå lisensavtaler om prosjektresultat med norske bedrifter, eller med utenlandske bedrifter hvis prosjektresultat utnyttes i Norge. Lisensiering som faller utenom disse kategoriene må godkjennes av Forskningsrådet. Forskningsrådet kan kreve å få overført rettighetene til prosjektresultatene dersom disse ikke utnyttes av prosjektansvarlig, eller dersom et foretak utenfor EØS-området overtar bestemmende kontroll over prosjektansvarlig.

Utstyr kjøpt for prosjektets midler tilfaller Prosjektansvarlig, med mindre annet er avtalt. Ved mislighold kan Forskningsråden kreve at utstyr overleveres og prosjektansvarlig mister i så fall eierretten. Prosjektansvarlig har en eksklusiv rett til bruk av forskningsgenererte data i prosjektperioden.

Kontraksbestemmelsene er ikke til hinder for å avtale vederlagsordninger relatert til åndsverksloven, opphavsmenns rettigheter eller ansattes oppfinnelser. Prosjektansvarlig står også fritt til å dele retten til prosjektresultater med konsortiedeltakere i samsvar med partenes respektive innsats for å frembringe slike resultater.

Konfidensialitet

Partene har aktsomhetsplikt når de blir kjent med fortrolige opplysninger, og plikter å behandle hemmelig eller fortrolig informasjon konfidensialitet. Generelt gjelder det at all publisering av slik informasjon må godkjennes skriftlig.

Kommersialisering

Prosjektansvarlig er forpliktet til å etablere nødvendige avtaler for å sikre seg eierrettigheter til prosjektresultater og muligheten for å kommersialisere disse.

Konkurransen

Kontraktsbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Prosjektansvarlig forplikter seg til å gjennomføre prosjektet i samsvar med den framdrifts- og finansieringsplan som er skriftlig avtalt mellom partene, sikre at kontraktens vilkår og forutsetninger også gjennomføres i konsortieavtalen. Prosjektansvarlig skal dessuten fremskaffe de midler i finansieringsplanen som ikke kommer fra Forskningsrådet, og føre eget regnskap for prosjektet som til en hver tid kontrolleres av Forskningsrådet og Riksrevisjonen. Den prosjektansvarlige skal også innlevere en sluttrapport med opplysninger om blant annet hvilke resultater som er oppnådd, hvordan disse er tenkt brukt, og forventet faglig og økonomisk utbytte, inklusiv samfunnsnytte.

Hver av partene kan foreslå endringer av kontrakten. For at slike endringer skal vedtas må det foreligge skriftlig godkjenning fra begge parter. Prosjektansvarlig kan ikke overdra kontrakten til tredjepart uten Forskningsrådets skriftlige godkjenning. Dersom en part ønsker å avslutte kontrakten kan dette gjøres dersom begge parter enes om betingelsene for dette.

Ved gjensidig oppsigelse av kontrakten skal partene dekke sine respektive finansieringsandeler, men prosjektansvarlig forplikter i tillegg å gi nødvendig assistanse for at prosjektet skal kunne fullføres av andre dersom Forskningsrådet krever dette. Dersom en part begår vesentlig mislighold kan den andre part straks heve kontrakten.

Det er prosjektansvarliges ansvar å publisere prosjektresultater og forskningsgenererte data, samt å nevne forskningsrådets medvirkning. Dette gjelder så sant ikke særlige grunner taler mot dette. Slike særlige grunner kan være beskyttelse av prosjektansvarliges immaterielle

rettigheter, risiko for plagiering, brudd på fortrolighetsforpliktelser, samt annet som kan skade prosjektansvarliges virksomhet.

Forskningsrådet skal holdes skadesløs for et hvert krav som reises mot prosjektansvarlige i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet, og har på ingen måte verken juridisk eller økonomisk ansvar ved hendelser relatert til prosjektet.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling skal avgjøres ved Oslo byrett etter norsk rett.

5.3 Andre standardkontrakter

NFRs mal for konsortieavtaler skal regulere samarbeidet mellom konsortiedeltakere (oljeselskaper) og prosjektansvarlig (leverandør), samt rettigheter og plikter mellom konsortiedeltakerne. Forskningsrådet er ikke part i denne avtalen, men har som krav at en slik samarbeidsavtale foreligger. Forskningsrådet opplyser at prosjektansvarlig er ansvarlig for at konsortieavtalen samsvarer med bestemmelsene i kontrakten, og plikter å ta inn en bestemmelse i konsortieavtalen om dette. Konsortieavtalen skal vedlegges kontrakten, men kun til orientering. I tillegg til generelle kontraktvilkår består konsortieavtalen av fire vedlegg, disse er kontrakten mellom Forskningsrådet og prosjektansvarlig, konsortiedeltakernes interesse og kompetanse, konsortiedeltakernes forpliktelser og den prosjektbakgrunn konsortiedeltakerne bringer inn i prosjektet. Avtalen oppgir dermed rammene for prosjektet, betingelsene for støtte fra Forskningsrådet, denne støttens omfang, prosjektets mål, finansieringsplan og rapporteringskrav. En grundig omtale av konsortieavtalen og de andre standardkontraktene sine reguleringer av konfliktområdene fremgår av vedlegg C.

Demo 2000 programmets standardkontrakt regulerer forholdet mellom prosjektansvarlig (leverandøren) og deltakende oljeselskap(er). Forholdet mellom Forskningsrådet og prosjektansvarlig reguleres derimot av Forskningsrådets standardkontrakt. Prosjektansvarlig må dermed inngå en avtale med hver av partene. Begge disse kontraktene er undersøkt med hensyn til de antatt potensielle konfliktområdene, og NFRs standardkontrakt er allerede omtalt.

Innovasjon Norge (IN) benytter en egen standardkontrakt for sine IFU-prosjekter, en såkalt IFU-kontrakt. IN beskriver IFU-kontrakten som en juridisk bindende avtale mellom bedrifter som deltar i et utviklingsprosjekt. Kontrakten skal regulere partenes samarbeid og forpliktelser, samt etterfølge eiendomsrett og utnyttelse av resultater (IN 2005). Innovasjon Norge anbefaler i kontraktveiledningen at partene deler opp IFU-kontrakten i to hoveddeler. Disse er en generell kontraktsdel som skal behandle temaer uavhengig av det konkrete utviklingsprosjektet, og en spesiell del som skal behandle temaer som er spesifikke for det gitte prosjektet. Innovasjon Norge har ingen juridiske forpliktelser knyttet til denne kontrakten, men har rett til fullt innsyn før IFU-tilskudd utbetales. Dersom flere parter ønsker å samarbeide om et IFU-prosjekt, reguleres samarbeidet gjennom en utvalgt representant for disse. Samarbeidet bedriftene imellom må reguleres i en separat avtale.

Standardkontrakten til OLF benyttes til å regulere avtaler mellom OLF og deres kontraktører. Spesielt for avtalen er at den antas som godkjent av kontraktør dersom kontraktør har påbegynt arbeidet, selv om avtalen ikke er underskrevet.

5.4 Standardkontraktene og reguleringer av konfliktområder

For å illustrere hvordan kontraktene regulerer konfliktområdene har jeg fremstilt en matrise som ved hjelp av fargesatt tekst visualiserer hvordan kontraktene regulerer de mest sentrale konfliktområdene (se tabell 5.1). Fargene illustrerer hvilke kontraktspart som hovedsakelig har rettigheter eller ansvar forbundet med det omtalte konfliktområdet. Blå farge viser til at prosjektansvarlig/kontraktør er ansvarlig, mens fiolett farge betyr at oppdragsgiver (NFR, OLF osv) og konsortiedeltaker er ansvarlige og rettighetshavere. Dersom begge parter har noenlunde like rettigheter eller likt ansvar knyttet til et område er dette markert med grønn farge. Det er en del tilfeller der kontraktene ikke spesifikt regulerer ett konfliktområde. I slike tilfeller er det norsk lov som gjelder, noe som også påpekes i de aktuelle kontraktene. Innenfor rammen av denne hovedoppgaven er det ikke rom for å analysere hvordan norsk lov regulerer disse konfliktområdene. Den norske lovgivningen, som nok er godt kjent blant juristene som jobber i ”dybden” med disse kontraktene, og som rettslig sett rangerer over enhver kontraktsbestemmelse, ville være interessant å integrere i videre analyser av FoU-virkomheten i olje- og gassnæringen. I de videre analysene er imidlertid kontrakter der denne manglende omtalen forekommer kun merket med ”Reguleres ikke”, uten at kontraktsbestemmelsene konkretiseres.

Standardkontraktenes kontraktsbestemmelser er vist i korte trekk i tabell 5.1. Fargekodene illustrerer rettigheter og ansvar, som kan eksemplifiseres som følger:

Fargekoder: **Prosjektansvarlig/Kontraktør**
 Oppdragsgiver/Kunde/Konsortiedeltaker
 Begge parter
 ”Reguleres ikke”

Eksempel:

”Resultater, utstyr og lisensavtaler” i feltet Eier- og brukerlisenslisens illustrerer at prosjektansvarlig/kontraktør har eierrettigheter til resultater og utstyr, samt enerett til å utnytte dette. Prosjektansvarlig har også rett til å inngå lisensavtaler om prosjektresultatene.

| | Potensielle konfliktområder | | | | |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Kontrakter | Eier- og brukerlisenslisens | Konfidensialitet | Kommersialisering | Konkurransen | Ansvarsforhold og forsikring |
| NFRs standardkontrakt | Resultater, utstyr og lisensavtaler. | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater | Reguleres ikke | Gjennomføring. NFR skal holdes skadesløs. |
| NFRs mal for Konsortieavtale | Resultater Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater | Reguleres ikke | Gjennomføring. Holde annen part skadesløs. |
| Demo 2000 standardkontrakt -JIP Agreement | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater Royalty | Bruke resultater ved invitasjon eller levering av anbud til 3. part | Gjennomføring. Holde annen part skadesløs. Finansiering |
| Innovasjon Norges IFU-kontrakt | Eiendomsrett Bruksrett Innsatsfaktorer | Reguleres ikke | Resultater Royalty | Reguleres ikke | Gjennomføring. Holde annen part skadesløs. |
| OLFs standardkontrakt | Innsatsfaktorer | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Reguleres ikke | Reguleres ikke | Gjennomføring. OLF skal holdes skadesløs. |

Tabell 5.1 Standardkontraktenes regulering av potensielle konfliktområder

Matrisen i tabell 5.1 viser tydelig en del trender i kontraktens regulering av konfliktområdene, samt mangel på slik regulering. Samtlige kontrakter regulerer konfliktområdene eier- og brukerlisenser og ansvarsforhold og forsikring, mens det kun er Demo 2000 kontrakten som regulerer konfliktområdet konkurranse. Konfliktområdet konfidensialitet og kommersialisering regulerer av samtlige kontrakter bortsett fra én. Disse er henholdsvis Innovasjon Norges IFU-kontrakten som ikke regulerer konfidensialitet og OLF sin standardkontrakt som ikke regulerer kommersialisering.

Demo 2000 kontrakten og IFU-kontrakten regulerer eier- og brukerlisenser slik at kontraktør får eierrettighet, mens prosjektdeltakerne får brukerrettigheter. Demo 2000 kontrakten fastslår i tillegg at eiendomsretten til prosjektbakgrunn beholdes av den part som har brakt den inn i prosjektet, mens IFU-kontrakten påpeker at eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller den part som belastes dette under prosjektgjennomføring. Standardkontrakten til OLF er den som skiller seg mest ut på dette området. Kontraktbestemmelsene gir OLF rettigheter til innsatsfaktorer kontraktør leverer til prosjektet, så sant disse er en del av arbeidet beskrevet i kontrakten. NFRs standardkontrakt gir kontraktør eierrettigheter til prosjektresultater, samt frihet til å forhandle om lisensavtaler med prosjektdeltakerne i konsortieavtalen. NFRs mal for konsortieavtale gir alle prosjektdeltakerne rettigheter til både resultater og prosjektbakgrunn.

IFU-kontrakten til Innovasjon Norge er den eneste kontrakten som ikke regulerer konfliktområdet konfidensialitet. Dette konfliktområdet blir regulert på samme måte i alle de andre kontraktene, gjennom bestemmelser som påpeker at all informasjon som ikke er offentlig kjent generelt skal behandles konfidensielt.

Det er kun Demo 2000 kontrakten som regulerer konfliktområdet konkurranse. Den regulerer hvilke prosjektresultater aktørene kan benytte i sin daglige drift, og når disse kan benyttes. Kontraktør står fritt til å tilby, og levere, utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer. Prosjektdeltakerne har på sin side anledning til å invitere andre bedrifter til å legge inn anbud basert på prosjektresultater, med visse begrensninger til detaljeringsgrad i prosjektresultatene. Denne retten gjelder så lenge kontraktøren også får muligheten til å direkte legge inn anbud eller prekvalifisere seg for tilbyderlisten. Med prekvalifisering menes kundens vurdering av leverandørs evne og dyktighet til å gjennomføre en spesifikk leveranse.

Konfliktområdet kommersialisering reguleres av samtlige kontrakter, bortsett fra OLFs standardkontrakt. NFRs standardkontrakt, Demo 2000- og IFU-kontrakten gir alle leverandørene rettighetene til å kommersialisere prosjektresultater, mens Demo 2000 og IFU i tillegg gir prosjektdeltakerne visse rettigheter til Royalty. NFRs standardkontrakt gir ikke konsortiedeltagere eller andre samarbeidspartnere direkte rettigheter til royalty. Kontraksbestemmelsene påpeker imidlertid at prosjektansvarlig har mulighet til å dele retten til prosjektresultatene med konsortiedeltagere eller andre samarbeidspartnere i samsvar med partenes innsats for å frembringe prosjektresultatet. NFRs mal for konsortieavtale gir alle prosjektdeltakere rettigheter til prosjektresultater.

Samtlige kontrakter regulerer konfliktområdet ansvarsforhold og forsikring på en nokså lik måte. NFRs mal for konsortieavtale, Demo 2000 kontrakten og IFU-kontrakten fastslår alle at partene skal holde hverandre gjensidig skadesløse. NFRs standardkontrakt og OLFs kontrakt legger imidlertid dette ansvaret på kontraktør, og påpeker at henholdsvis NFR og OLF skal holdes skadesløse. Demo 2000s, NFRs og OLFs kontrakter slår fast at kontraktør har ansvar for gjennomføringen av prosjektet, mens NFRs mal for konsortiekontrakt og IFU-kontraktene regulerer dette som et felles ansvar. Demo 2000 kontrakten regulerer i tillegg finansiering av prosjektet som et felles ansvar.

5.5 Sammenligning og diskusjon av standardkontraktene

I dette kapitlet er standardkontraktene sammenlignet med hensyn på hvordan de regulerer konfliktområdene og trender, likheter og forskjeller er kommentert. Samtlige kontrakters kontraktsbestemmelser er sammenlignet for hvert av konfliktområdene, og resultatet av denne kryssjekkingen er presentert i tabell 5.2 og 5.3. Denne sammenlikningen bygger på resultatene som er vist i tabell 5.1. Som i tabell 5.1 har jeg benyttet fargekoder for å visualisere og tydeliggjøre likheter og forskjeller i kontraktene. Jeg bruker i denne sammenheng fargene fra et trafikklys for illustrasjon, der fargene illustrerer hvor likt kontraktene regulerer konfliktområdene. Min idé bak dette er å bruke kjente "fargesymboler" som retningslinjer for å presisere de utfordringer som er forbundet med det videre arbeidet for å sammenstille kontraktene til én standardkontrakt for FoU. Grønt illustrerer at kontraktsbestemmelsene er veldig like og gir dermed et signal om "kjør". Dette skal illustrere at det ikke bør være nevneverdige problemer i å enes om kontraktsbestemmelsene. Rødt

illustrerer at kontraktsbestemmelsene er ulike eller forskjellige og gir dermed uttrykk for ”stopp”, i betydningen ”fare”. Tanken bak dette er å illustrere at disse kontraktsbestemmelsene tildels er svært forskjellige og dermed kan være vanskelige å enes om. Dersom kontraktsbestemmelsene er både like og forskjellige benyttes fargen gul for å illustrere dette. Dette skal illustrere at partene her må være aktsomme, i og med at det kan finnes ”fallgruver” og latente konflikter i kontraktsforhandlinger om disse områdene.

I tilfeller der kontraktene ikke spesifikt regulerer ett konfliktområde er dette som nevnt kun merket med ”Reguleres ikke”, uten at kontraktsbestemmelsene konkretiseres. Det opplyses imidlertid at det er norsk lov som gjelder i disse tilfellene, og dette brukes for å sammenlikne kontraktsbestemmelsene. Ved sammenlikning av hvordan kontraktene regulerer et konfliktområde regnes kontraktene som forskjellige dersom en kontrakt spesifikt regulerer et konfliktområde og den andre kontrakten ikke gjør det. Imidlertid regnes kontraktsbestemmelsene som like dersom ingen av kontraktene regulerer et konfliktområde. Begrunnelsen for dette er at det da er norsk lov som i begge tilfeller regulerer konfliktområdet, og dermed vil konfliktområdet reguleres likt i de to kontraktene. Merk at kommentarer i tabell 5.2 (sammenlikning av standardkontrakter) er skrevet i kursiv dersom minst en av kontraktene som er sammenliknet ikke spesifikt regulerer det aktuelle konfliktområdet.

Fargekoder:

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Stor grad av likhet | , eventuelt <i>Stor grad av likhet</i> |
| Både likheter og forskjeller | , eventuelt <i>Både likheter og forskjeller</i> |
| Stor grad av ulikhet | , eventuelt <i>Stor grad av ulikhet</i> |

Eksempel:

”Konfidensialitet” i krysningspunktet mellom NFRs standardkontrakt og Demo 2000s standardkontrakt i tabell 5.2 betyr at kontraktene regulerer bestemmelsene om konfidensialitet likt.

| Standard-kontrakter | NFRs standardkontrakt | NFRs mal for Konsortieavtale | Demo 2000 standardkontrakt - JIP Agreement | Innovasjon Norges IFU-kontrakt | OLFs standardkontrakt |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| NFRs standardkontrakt | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring |
| NFRs mal for Konsortieavtale | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Demo 2000 standardkontrakt -JIP Agreement | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Innovasjon Norges IFU-kontrakt | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring |
| OLFs standardkontrakt | Lisensers Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser <i>Konfidensialitet</i> <i>Kommersialisering</i> Konkurranse Ansvar/forsikring | X |

Tabell 5.2 Sammenlikning av standardkontraktene kontraktbestemmelser

Tabell 5.2 viser resultatene fra sammenlikningen av standardkontraktene. Matrisen gir et visuelt fargespekter som gir informasjon om graden av likhet i kontraktene. Visuelt sett virker det som det er en jevn fordeling av fargene grønn, gul og rød i matrisen. Det visuelle inntrykket bekreftes ved en opptelling som viser at 16 konfliktområder er merket med grønt, 18 med gult og 16 med rødt. Dette indikerer at det fins både likheter og ulikheter, men at kontraktene generelt sett er relativt like. Opptellingen viser faktisk en helt lik, symmetrisk fordeling av graden av likhet i kontraktsbestemmelsene (16-18-16). Dersom resultatene kunne vært tolket rent statistisk hadde dette vist at det var nøyaktig like mange kontraktsbestemmelser som ved innbyrdes sammenlikning er henholdsvis like og forskjellige. Det må påpekes at denne opptellingen ikke er ment som et statistisk bevis fra min side. Analysen er verken omfattende eller nøyaktig nok til at den kan defineres som statistisk korrekt, men den gir likevel en generelt god pekepinn på hvor like eller ulike kontraktsbestemmelsene er.

Et annet resultat fra sammenlikningen som er verdt å nevne er at kontraktsbestemmelsene regnes som svært like ved kun 1/3 av de 50 sammenlikningene som er utført. Dette er en relativt liten andel og indikerer at kontraktsbestemmelsene er gjenstand for utstrakte forhandlinger der partene både gir og tar. Et slikt resonnement virker ikke urimelig sett i lys av den sterke konkurransen mellom partene i petroleumsnæringen, samt de store pengesummene som er gjenstand for forhandlinger i denne næringen.

Det er nyttig å vite hvor like eller forskjellige kontraktene er totalt sett, da dette kan gi en pekepinn på hvor omfattende arbeidet med å utvikle en ny standardkontrakt vil bli. Den viktigste informasjonen analysen gir er etter min mening imidlertid hvor likt hvert enkelt konfliktområde spesifikt reguleres i de forskjellige kontraktene. Dette gjør det mulig å identifisere eventuelle konfliktområder som skiller seg ut når det gjelder graden av konflikt i kontraktsbestemmelsene. Fremgangsmåten er å sammenlikne hver enkelt kontrakts regulering av et spesifikt konfliktområde opp mot alle de andre kontraktens regulering av det samme konfliktområde. Dermed kan hver enkelt kontraktsbestemmelse for et konfliktområde sjekkes ”på kryss og tvers” slik at trender, likeheter og forskjeller i kontraktsbestemmelsene for de enkelte konfliktområdene kan kartlegges. Da fem kontrakter undersøkes er det 10 sammenligningsmuligheter for hvert konfliktområde og 50 sammenligningsmuligheter totalt. Resultatet av denne kryssjekkingen er presentert i tabell 5.3. Fargeillustrasjonen fra tidligere i analysen er beholdt også i denne figuren. Her har jeg trukket parallellen mellom graden av

forskjell og graden av konflikt. Der sammenlikning av kontraktene viste at kontraktsbestemmelsene er svært like antar jeg at graden av konflikt er liten. Dersom kontraktsbestemmelsene var både like og forskjellige ble dette illustrert med fargen gul. I disse tilfellene antar jeg at det er middels konflikt mellom bestemmelsene. Fargen rød illustrerte at kontraktene regulerte et område svært forskjellig, og jeg antar derfor at det er stor konflikt mellom disse kontraktsbestemmelsene.

| Konfliktområder | Graden av konflikt illustrert med farger | | |
|------------------------|------------------------------------------|---------|------|
| | Liten | Middels | Stor |
| Eier og brukerlisenser | 1 | 5 | 4 |
| Konfidensialitet | 6 | 0 | 4 |
| Kommersialisering | 1 | 5 | 4 |
| Konkurranse | 6 | 0 | 4 |
| Ansvar og forsikring | 2 | 8 | 0 |

Tabell 5.3 Graden av konflikt mellom kontraktsbestemmelsene for de enkelte konfliktområdene

Etter min mening tilfører kryssjekkingen en ekstra dimensjon til analysen. Bakgrunnen for denne påstanden er at jeg anser det som svært verdifullt å faktisk vite hvilke kontraktsbestemmelser som er forskjellige i kontraktene, og hvilke som i utgangspunktet er like eller nokså like. Denne informasjonen er nyttig for partene som skal utarbeide en standardkontrakt for teknologiutvikling ved at den gir informasjon om hvilke kontraktsbestemmelser som lett kan implementeres i den ”nye” standardkontrakten, samtidig som partene blir opplyst om hvor sannsynligheten for konflikter i forhandlingene er størst. Dermed kan partene gjøre grundigere forberedelser på de ”riktige” områdene, og slik planlegge kontraktsforhandlingene bedre på forhånd. Et slikt grundig forarbeid vil antakeligvis forenkle kontraktsforhandlingene og spare mye tid og ressurser. Dette vil igjen mest sannsynlig stimulere fremgangen i prosessen og fremskynde utviklingen av en ”beste kontraktuell praksis” for teknologiutvikling.

Hvordan kontraktene regulerer konfliktområdene er presentert i kapittel 5.4. Basert på tabell 5.2 og 5.3 vil jeg her gi en oppsummering av disse kontraktsbestemmelsenes likheter og ulikheter, samt eventuelle trender. Tabell 5.3 indikerer at det finnes et mønster i hvordan

konfliktområdene reguleres i kontraktene. Det er to par med kontrakter som skiller seg ut ved at de har den samme fordelingen av bestemmelser med hensyn til graden av konflikt. Sammenlikningen av hvordan de samme konfliktområdene reguleres i de forskjellige kontraktene viser det samme mønsteret for eier- og brukerlisenser, som for området kommersialisering. Konfliktområdene konfidensialitet og konkurranse har også det samme mønsteret for hvordan de reguleres av kontraktene.

Konfliktområdet eier- og brukerlisenser preges av at de fleste kontraktene har både likheter og forskjeller, bortsett fra OLFs standardkontrakt som er svært forskjellig fra alle de andre kontraktene. De andre kontraktene har stort sett nokså like hovedtrekk i sine kontraktsbestemmelser for dette konfliktområdet, selv om det forekommer enkelte større og mindre ulikheter. Blant disse kontraktene er det to kontrakter som skiller seg ut ved at de har identiske kontraktsbestemmelser for regulering av eier- og brukerlisenser, disse er Innovasjon Norges IFU-kontrakt og Demo 2000 kontrakten. Det er kun OLFs standardkontrakt som ikke regulerer konfliktområdet kommersialisering. Alle de andre kontraktene har relativt like kontraktsbestemmelser på dette området. IFU-kontrakten og Demo 2000 kontrakten skiller seg igjen ut ved at de har identiske kontraktsbestemmelser på dette området. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for disse to områdene presenteres i tabell 5.3 og viser 1 (ett) tilfelle med liten konflikt mellom bestemmelsene, 5 tilfeller med middels konflikt mellom bestemmelsene og 4 tilfeller der kontraktsbestemmelsene står i sterk konflikt med hverandre. Dette indikerer at det kan være vanskelig å enes om hvordan disse områdene skal reguleres i en fremtidig standardkontrakt. Dette stemmer godt med at næringen selv anser at eier- og brukerlisenser og kommersialisering, sammen med områdene konkurranse og konfidensialitet, er store utfordringer som må overvinnes i arbeidet med å finne en ”beste kontraktuell praksis” for teknologiutvikling.

Som nevnt har konfliktområdene konfidensialitet og konkurranse det samme mønsteret for hvordan de reguleres av kontraktene. Konfliktområdet konfidensialitet skiller seg ut som det området der det er mest konsensus i kontraktsbestemmelsene. Bortsett fra IFU-kontrakten som ikke regulerer dette området har alle de andre kontraktene identisk regulering av dette konfliktområdet. Konfliktområdet konkurranse skiller seg ut ved at det kun er Demo 2000 kontrakten som har kontraktsbestemmelser som regulerer dette området. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for disse områdene viser at det er 6 tilfeller med liten grad av konflikt mellom bestemmelsene, mens det er 4 tilfeller der det er stor konflikt mellom

bestemmelsene. Det er ingen kontraktsbestemmelser for dette området som står i middels konflikt til hverandre, som vist i tabell 5.3. Dette indikerer en nesten lik fordeling mellom kontraktsbestemmelser som er like og forskjellige. I begge disse tilfellene er det imidlertid en enkelt kontrakt, henholdsvis IFU-kontrakten og Demo 2000 kontrakten, som fører til alle de 4 røde klassifiseringene. Dette tatt i betraktning bør det være fullt mulig å enes om kontraktsbestemmelser for disse områdene i en standardkontrakt.

Det siste konfliktområdet ansvar og forsikring preges av at ingen kontraktsbestemmelser er særlig ulike. Alle kontraktene regulerer dette området nokså likt, men det skiller seg ut to par som innbyrdes har identiske kontraktsbestemmelser. Disse to parene er NFRs standardkontrakt som er lik OLFs standardkontrakt, og NFRs mal for konsortieavtale som er lik IFU-kontrakten. Demo 2000 kontrakten sine kontraktsbestemmelser for dette området kan betegnes som en blanding av disse parenes kontraktsvilkår. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området viser 2 tilfeller der det er liten konflikt mellom bestemmelsene og 8 tilfeller der det er middels konflikt. Ingen av bestemmelsene for dette området står i sterk konflikt til hverandre, som vist i tabell 5.3. Det er altså en markant overvekt av kontraktsbestemmelser som har både likheter og forskjeller. Det faktum at ingen kontrakter er svært ulike de andre bør imidlertid være en indikasjon på at mulighetene for å enes om kontraktsbestemmelser for dette området i en standardkontrakt er gode.

6 Analyse og diskusjon av prosjekterfaring fra Shell

6.1 Presentasjon av kontraktsmaterialet

Kontraktene i denne kontraktsanalysen er hentet fra prosjekter i Shell sin "erfaringsdatabase". Shell Technology Norge (STN) representerer Shell i disse prosjektene som er valgt ut for å gi et mest mulig representativt utvalgt av de kontrakter Shell benytter i sitt FoU-arbeid i Norge i dag. En forutsetning for å utføre en god kontraktsanalyse er at prosjektporteføljen er variert, samtidig som den består av relevante (sentrale) prosjekter. Kontraktene som er analysert er valgt ut fra en prosjektoversikt som er utarbeidet av Martin Myraker (Sivil Økonom og ansatt i Intro Management A.S, et selskap som hjelper bedrifter i sitt arbeid med innovasjon), i samarbeid med BI. Han har sortert og klassifisert alle STNs prosjekter med startdato i perioden oktober 2000 til juni 2005 (totalt 80 prosjekter) og blant annet kartlagt områder som prosjektkategori, prosjektnivå (alt fra grunnforskning til pilotprosjekter), statlig finansiering, antall JIP deltakere, underleverandør og budsjетtramme. Med prosjektkategori menes bruksområde der den utviklede teknologien skal benyttes. Prosjektene er inndelt i tre bruksområder, disse er henholdsvis "Subsea", renere produksjon ("Cleaner production") og teknologi til bruk i dypt vann ("Deep water"). "Prosjektnivå" forteller hvor i verdikjeden for teknologiutvikling prosjektene befinner seg. Denne verdikjeden har 11 nivå og strekker seg fra å identifisere potensielle innovasjonsområder, via grunnforskning og anvendt forskning, til å ta utviklet teknologi i bruk og til slutt å utvikle teknologiske støttesystemer. "Statlig finansiering" identifiserer hvilke forskningsprogram som bidrar med økonomisk støtte til prosjektet og "antall JIP deltakere" forteller hvor mange finansiører prosjektet har i tillegg til Shell. "Underleverandør" identifiserer hvilke bedrift som er utvikler av teknologien og "budsjетtrammen" er de totale kostnadene for prosjektet. Kriteriet for mitt utvalg av prosjektportefølje har vært at den skal variere på disse områdene. I tillegg har jeg satt som kriterieret at Shell selvfølgelig er deltaker, at prosjektet mottar statlig finansiering og at minst ett av de utvalgte prosjektene skal være utført i samarbeid med en eller flere forskningsinstitusjoner.

Prosjektene som er valgt ut oppfyller disse betingelsene på en meget tilfredstillende måte, men jeg kan ikke presentere dem mer inngående enn at jeg ivaretar hensynet til konfidensialitetsbestemmelser som er gjort med samarbeidspartene i disse prosjektene. Publisering utover dette kan ødelegge for partenes muligheter for å kommersialisere

prosjektresultatene. I samråd med fagansvarlig har jeg derfor valgt å anonymisere kontraktene slik at denne hovedoppgaven unngår å konfidensiell. Kontraktene som analyseres vil derfor bare presenteres som kontrakt A, B, C, D og E.

Jeg har imidlertid fått tillatelse til å oppgi hvordan prosjektporteføljen oppfyller de gitte kriteriene jeg har satt for utvelgelsen. Prosjektene som er valgt ut omhandler renere produksjon eller diverse områder innenfor satsningsområdet "Subsea". Tre av prosjektene er Demo 2000 prosjekter, ett er et Petromaks prosjekt, og dertil kommer ett IFU prosjekt. Antallet finansieringspartnere varierer fra 1 til 7, og prosjektenes budsjettammer representerer både "top 10" og "bottom 10" i oversikten over totale prosjektkostnader for de 80 prosjektene. Prosjektansvarlig (utviklende bedrift) i prosjektene er både små leverandører og noen av Norges største kontraktører. Dessuten er flere av Norges mest kjente forskningsinstitusjoner representert i prosjektporteføljen. Når det gjelder "prosjektnivå" er alle nivåene bortsett fra det siste representert i de utvalgte prosjektene.

6.2 Kontraktenes regulering av konfliktområder

Kontraktsanalysen i dette kapitlet følger samme mønster som kapittel 5, men er noe mer kortfattet. Fargekoder, oppbygning av analysen, figurer etc er imidlertid likt. Kontraktenes bestemmelser er vist i korte trekk i tabell 6.1. Denne matrisen viser flere tydelige mønstre i kontraktenes regulering av konfliktområdene. Det bør påpekes at samtlige konfliktområder er regulert i samtlige kontrakter, noe som ikke var tilfellet for standardkontraktene.

Kontrakt A gir kunden eierrettigheter til prosjektresultater, samt kontraktørs prosjektbakgrunn som er nødvendig for å nyttiggjøre seg disse resultatene. Prosjektansvarlig har imidlertid bruksrett til resultatene. Kontrakt B, C og E regulerer "eier- og brukerlisenser" identisk. Disse kontraktene gir kontraktøren eiendomsrett og alle prosjektdeltakere bruksrett til resultater. Kontraktene fastslår i tillegg at eiendomsretten til prosjektbakgrunn beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet. Kontrakt D er identisk med disse tre kontraktene bortsett fra at eiendomsretten til prosjektresultater tilfaller den part som har frembrakt det aktuelle resultatet.

| | Potensielle konfliktområder | | | | |
|-------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Kontrakter | Eier- og brukerlisens | Konfidensialitet | Kommersialisering | Konkurranse | Ansvarsforhold og forsikring |
| Kontrakt A | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater | Bruksrett til resultater | Gjennomføring Finansiering Holde annen part skadesløs |
| Kontrakt B | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater Rabatt v/ fremtidig kjøp av resultater | Bruke resultater ved invitasjon eller levering av anbud til 3. part | Gjennomføring Finansiering Holde annen part skadesløs |
| Kontrakt C | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater Rabatt v/ fremtidig kjøp av resultater | Bruke resultater ved invitasjon eller levering av anbud til 3. part | Gjennomføring Finansiering Holde annen part skadesløs |
| Kontrakt D | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater Bruksrett | Bruksrett i sin normale drift | Gjennomføring Finansiering Holde annen part skadesløs |
| Kontrakt E | Eiendomsrett Bruksrett Prosjektbakgrunn | All informasjon som ikke er offentlig kjent. | Resultater | Bruksrett til resultater | Gjennomføring Finansiering Holde annen part skadesløs |

Tabell 6.1 Kontraktenes regulering av potensielle konfliktområder

Kontrakt A skiller seg ut i forhold til reguleringen av konfliktområdet konfidensialitet ved at kontrakten presiserer at det bare er kontraktør som er bundet av konfidensialitetsbestemmelsene. Alle de andre kontraktene oppgir at samtlige kontraktparter plikter å følge disse konfidensialitetsbestemmelsene. Kravet om konfidensialitet gjelder all informasjon som ikke allerede er offentlig kjent, eller som spesifikt er unntatt konfidensialitetskravet i den aktuelle kontrakten.

Konfliktområdet kommersialisering reguleres på samme måten av kontrakt B og C. Disse kontraktene gir kontraktør retten til å kommersialisere prosjektresultatene, mens kunden gis rettigheter om rabatt ved fremtidige kjøp av disse resultatene. Kontrakt E gir også rettighetene til å kommersialisere resultatene til kontraktør, men kontrakten nevner ingen rabattordninger for kunden. Kontrakt D gir alle kontraktparter rettigheter til å kommersialisere eventuelle resultater og fastslår også at samtlige parter har bruksrett til disse. Kontrakt A skiller seg ut ved at den gir kunden rettigheten til å kommersialisere prosjektresultatene.

Alle kontraktene har relativt like kontraktsbestemmelser for konfliktområdet konkurranse. Kontraktene A, D og E gir alle parter rett til å bruke resultatene. Kontrakt A og E oppgir ingen spesifikke begrensninger i disse bestemmelsene, men kontraktens bestemmelser for konfidensialitet etc gjelder selvfølgelig også for dette området. Kontrakt D påpeker imidlertid at en slik bruk må være knyttet til den aktuelle aktørens normale drift. Kontrakt B og C har like bestemmelser for dette området. Kontraktene fastslår at kontraktør og dennes samarbeidspartnere har anledning til å tilby og levere utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer. Samtidig gir kontrakten enhver prosjektdeltaker og dennes samarbeidsparter rett til å invitere andre bedrifter til å legge inn anbud basert på prosjektresultater, med visse begrensninger til detaljeringsgrad, for enhver feltutbygging der aktøren er operatør eller teknisk assistent for operatøren.

Kontraktens regulering av konfliktområdet ansvarsforhold og forsikring er nesten identisk. Den eneste forskjellen i kontraktsbestemmelsene er hvordan ansvaret for finansiering reguleres. Kontrakt A og D er identiske på dette området og legger ansvaret for finansiering på kunden. Kontrakt B, C og E har også har like kontraktsvilkår for dette området, men disse kontraktene påpeker at ansvaret for finansiering er delt mellom partene. Samtlige kontrakter legger ansvaret for gjennomføring av prosjektet hos kontraktør og fastslår at partene skal

holde hverandre gjensidig skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen ”organisasjon”.

6.3 Sammenlikning av kontraktene

I dette kapitlet er standardkontraktene sammenlignet med hensyn på hvordan de regulerer konfliktområdene og trender, likheter og ulikheter er kommentert. Samtlige kontrakters kontraktsbestemmelser er sammenlignet for hvert av konfliktområdene, og resultatet av denne kryssjekkingen er presentert i tabell 6.2 og 6.3. Denne sammenlikningen bygger på resultatene som er vist i tabell 6.1 og er gjort etter samme prinsipp som forklart i kapittel 5.9. Det er verdt å merke seg at alle konfliktområdene reguleres i samtlige kontrakter. Dermed unngås problemet med at det er norsk lov som generelt regulerer noen av konfliktområdene. I kapittel 5 valgte jeg som kjent å ikke finne ut hvordan disse bestemmelsene lyder med. Begrunnelsen for dette var den begrensede tiden jeg har til rådighet for oppgaven min, samt antakelsen om at norsk lov generelt er godt kjent blant juristene som jobber med disse kontraktene.

Tabell 6.2 viser resultatene fra sammenlikningen av standardkontraktene. Fargespekteret gir uttrykk for at det er svært få markante forskjeller i kontraktsbestemmelsene. En opptelling som viser at 16 konfliktområder er merket med grønt, 31 med gult og bare 3 med rødt støtter dette. Dette resultatet indikerer at de fleste av kontraktsbestemmelsene for de respektive konfliktområdene i stor grad er like. Matrisen viser at det kun er kontrakt A sin regulering av konfliktområdet konkurranse som kan karakteriseres som svært ulik de andre kontraktsbestemmelsene. Det er også verdt å merke seg at kontrakt B og C sine kontraktsbestemmelser er svært like for samtlige konfliktområder. Ellers kan det nevnes at matrisen indikerer at konfliktområdene konfidensialitet og ansvar og forsikring også reguleres nokså likt i kontraktene.

| Kontrakter | Kontrakt A | Kontrakt B | Kontrakt C | Kontrakt D | Kontrakt E |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kontrakt A | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Kontrakt B | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Kontrakt C | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Kontrakt D | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring |
| Kontrakt E | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | Lisenser Konfidensialitet Kommersialisering Konkurranse Ansvar/forsikring | X |

Tabell 6.2 Sammenlikning av kontraktens kontraktsbestemmelser

Hvordan kontraktene spesifikt regulerer konfliktområdene er presentert i kapittel 6.2. Basert på tabell 6.2 og 6.3 vil jeg her gi en oppsummering av disse kontraktsbestemmelsenes likheter og ulikheter, samt eventuelle trender. Resultatene av kryssjekkingen av kontraktsbestemmelsene for hvert enkelt konfliktområde er presentert i tabell 6.3. Denne tabellen bekrefter inntrykket fra tabell 6.2 og viser at det kun er konfliktområdet kommersialisering som reguleres svært forskjellig i kontraktene. Figuren bekrefter også at det er områdene konfidensialitet og ansvar og forsikring som har den største likhetsgraden i kontraktsreguleringene, tett etterfulgt av eier- og brukerlisenser der tre av kontraktene har svært like kontraktsbestemmelser. I motsetning til sammenlikningen av standardkontraktene viser tabell 6.3 ingen klare mønstre i hvordan de forskjellige konfliktområdene reguleres i kontraktene. Denne tabellen er utformet etter samme prinsipp som tabell 5.3.

| Konfliktområder | Graden av konflikt illustrert med farger | | |
|------------------------|------------------------------------------|---------|------|
| | Liten | Middels | Stor |
| Eier og brukerlisenser | 3 | 7 | 0 |
| Konfidensialitet | 6 | 4 | 0 |
| Kommersialisering | 1 | 6 | 3 |
| Konkurranse | 2 | 8 | 0 |
| Ansvar og forsikring | 4 | 6 | 0 |

Tabell 6.3 Graden av konflikt mellom kontraktsbestemmelsene for de enkelte konfliktområdene

Konfliktområdet eier- og brukerlisenser preges av at de fleste kontraktene er svært like, men kontrakt A skiller seg litt ut. Forskjellen består spesielt i at kontrakt A gir partene en spesifikk eiendoms- og bruksrett, mens skillet mellom disse rettighetene er mer utflytende i de andre kontraktene.. Alle de andre kontraktene er identiske, bortsett fra at kontrakt D gir eiendomsretten til den part som har frembrakt det aktuelle resultatet. Årsaken til disse forskjellene ligger nok i at kontrakt A er et rent ”bestillingsverk” fra kundens side, mens kontrakt D regulerer et samarbeidsprosjekt. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området presenteres i tabell 6.3 og viser 3 tilfeller der det er liten konflikt mellom bestemmelsene og 7 tilfeller der det er middels konflikt. Ingen av bestemmelsene for dette området står i sterk konflikt til hverandre. Når det i tillegg tas i betraktning at 4 av

kontraktene så å si er identiske på dette området bør det være gode muligheter for å enes om hvordan disse områdene skal reguleres i en fremtidig standardkontrakt.

For kontraktene i Shells prosjekterfaring utmerker konfidensialitet seg som det området det er minst konflikt om i kontraktsbestemmelsene. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området viser at det er 6 tilfeller med liten grad av konflikt mellom bestemmelsene, mens det er 4 tilfeller der det er stor konflikt mellom bestemmelsene. Det er ingen kontraktsbestemmelser for dette området som står i middels konflikt til hverandre, som vist i tabell 6.3. Den eneste forskjellen i kontraktsbestemmelsene på dette området er at kontrakt A kun spesifiserer at det er kontraktør som har konfidensialitetsplikt, mens de andre kontraktene legger denne plikten på alle prosjektdeltakerne. Denne mangelen på plikt om konfidensialitet fra kundens side skyldes at kontrakt A gjelder et ”bestillingsverk”, og at kunden dermed antakeligvis ikke har særlig innblikk i kontraktørs virksomhet. Dette tatt i betraktning bør det være fullt mulig å enes om kontraktsbestemmelser for disse områdene i en standardkontrakt.

Regulering av kommersialisering er det eneste konfliktområdet der kontraktsbestemmelsene kan karakteriseres som svært forskjellige. Kontrakt B og C har identiske kontraktsbestemmelser for dette området, mens kontrakt E bare i liten grad er forskjellig fra disse. Kontrakt A og D skiller seg igjen mest ved at retten til å kommersialisere resultater henholdsvis tilfaller kunden eller den part som har frembrakt det aktuelle resultatet. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området viser 1 (ett) tilfelle med liten konflikt mellom bestemmelsene og 6 tilfeller med middels konflikt mellom bestemmelsene. Kontraktsbestemmelsene står i sterk konflikt med hverandre i 3 tilfeller, som vist i tabell 6.3. Det er altså en del motsetninger med hensyn til hvordan dette området reguleres i kontraktene. Imidlertid gir analysen visse indikasjoner på at kommersialiseringsrettighetene avhenger av typen prosjekt som utføres, der rettighetene tilfaller kunde ved ”bestillingsverk” og deles i samarbeidsprosjekter. En slik praksis virker hensiktsmessig. Dersom dette stemmer er det også gode muligheter for å enes om hvordan disse områdene skal reguleres i en fremtidig standardkontrakt.

Konfliktområdet konkurranse preges av at kontraktsbestemmelsene er delt i to grupperinger. Kontrakt B og C er identiske, mens kontrakt A, D og E så å si er identiske. Forskjellen mellom gruppene er ikke stor og består i at kontrakt B og C regulerer bruksretten til å gjelde invitasjon eller levering av tilbud til tredje part, mens de andre kontraktene gir en generell

bruksrett. Kontrakt D spesifiserer imidlertid at denne bruksretten kun gjelder i aktørens normale drift. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området viser 2 tilfeller der det er liten konflikt mellom bestemmelsene og 8 tilfeller der det er middels konflikt. Ingen av bestemmelsene for dette området står i sterk konflikt til hverandre, som vist i tabell 6.3. Dette viser at enkelte kontrakter har innbyrdes likheter og at ingen kontraktsbestemmelser skiller seg ut som svært ulike de andre på dette området. Dermed er det ingenting som tyder på at dette konfliktområdet vil være spesielt vanskelig å enes om ved utvikling av en standardkontrakt.

Det siste konfliktområdet ansvar og forsikring er det området som etter konfidensialitet reguleres mest likt i kontraktene. Samtlige kontrakter legger ansvaret for prosjektgjennomføring hos kontraktør og slår fast at partene skal holde hverandre gjensidig skadesløse. Det er kun finansieringsansvaret som reguleres ulikt i det kontraktmaterialet som er undersøkt. Dette området er delt i to grupperinger der kontrakt A og D legger ansvaret for finansiering hos kunden, mens kontrakt B, C og E fastslår at dette samtlige parter skal bidra med finansiering. Sammenlikning av kontraktsbestemmelsene for området viser at det er 4 tilfeller med liten grad av konflikt mellom bestemmelsene, mens det er 6 tilfeller der det er middels konflikt mellom bestemmelsene. Det er ingen kontraktsbestemmelser for dette området som står i sterk konflikt til hverandre, som vist i tabell 6.3. Det faktum at det kun er ansvaret for finansiering som reguleres forskjellig indikerer at kontraktsbestemmelsene for dette området faktisk er mer like enn analysen viser. Dette skyldes analysens detaljeringsgrad, eller rettere sagt mangel på sådan. Bakgrunnen for dette er at jeg har prioritert å fokusere på kjernen og de store linjene i kontraktene for å få en mest mulig oversiktlig sammenlikning av konfliktområdene. Dette tatt i betraktning er det lite som tyder på at kontraktsbestemmelser om regulering av ansvar og forsikring vil føre til store problemer i utarbeidelsen av en standardkontrakt.

7 Diskusjon og anbefalinger

7.1 Introduksjon

I dette kapittelet vil jeg sammenlikne og kommentere resultatene fra analysene som er utført i kapittel 5 og 6. Foruten å kommentere disse resultatene vil jeg fullføre analysen og identifisere de mest kritiske konfliktområdene. Avslutningen av analysen bygger videre på arbeidet som er utført i kapittel 5 og 6, og da spesielt tabell 5.3 og 6.3. For å kvantifisere graden av konflikt på et område innfører jeg også et poengsystem og to konfliktfaktorer i denne siste delen av analysen. Poengskalaen vil være til hjelp når jeg skal anslå hvilke konfliktområder det sannsynligvis vil være størst utfordringer knyttet til med hensyn til å utforme kontraktsbestemmelser i en standardkontrakt. Etter at disse konfliktområdene er identifisert vil jeg avslutte kapittelet med anbefalinger for det videre arbeidet med å standardisere kontraktspraksisen i FoU-virksomhet.

7.2 Diskusjon av resultatene i kapittel 5 og 6

Resultatene av analysen som ble presentert i tabell 5.3 og 6.3 er sammenliknet i tabell 7.1. Denne tabellen sammenlikner de to gruppene (1) standardkontrakter (fra tabell 5.3) og (2) kontrakter fra Shells prosjekterfaring (fra tabell 6.3) med hensyn til graden av konflikt i kontraktsbestemmelser for konfliktområdene. Tabellen viser en del interessante variasjoner og likheter.

| Konfliktområder | Standardkontrakter | | | Shells prosjekterfaring | | |
|--------------------------|--------------------|---------|------|-------------------------|---------|------|
| | Liten | Middels | Stor | Liten | Middels | Stor |
| Eier og brukertilisenser | 1 | 5 | 4 | 3 | 7 | 0 |
| Konfidensialitet | 6 | 0 | 4 | 6 | 4 | 0 |
| Kommersialisering | 1 | 5 | 4 | 1 | 6 | 3 |
| Konkurranse | 6 | 0 | 4 | 2 | 8 | 0 |
| Ansvar og forsikring | 2 | 8 | 0 | 4 | 6 | 0 |
| Totalt | 16 | 18 | 16 | 16 | 31 | 3 |

Tabell 7.1 Sammenlikning av standardkontrakter og Shells prosjekterfaring

Den mest i øyenfallende forskjellen mellom de to gruppene er antallet kontraktssammenlikninger der det er stor eller middels grad av konflikt. Blant kontraktene i Shells prosjekterfaring er det kun kontraktsbestemmelser for regulering av kommersialisering som er svært forskjellige, det vil si med stor grad av konflikt. Det er kun 3 kontraktssammenlikninger vedrørende kommersialisering som har en stor grad av konflikt i Shells prosjekterfaring. Alle de andre konfliktområdene har liten eller middels grad av konflikt. Blant standardkontraktene er det ”omvendt”, ved at det kun er kontraktsbestemmelser for ansvar og forsikring hvor det er registrert stor grad av konflikt.

Standardkontraktene har 16 kontraktsbestemmelser med en stor grad av konflikt. Sammenlignet med kontraktene fra Shells prosjekterfaring har standardkontraktene mer enn fem ganger så mange kontraktsbestemmelser som innbyrdes regnes som svært forskjellige. Dette gjenspeiler motsetningene mellom aktørene i næringen og illustrerer dessuten problemene med å komme fram til en felles standardkontrakt for FoU.

Den andre store forskjellen mellom de to gruppene er at Shells kontrakter har langt flere kontraktsbestemmelser med en middels grad av konflikt, det vil si langt flere kontraktsbestemmelser som er både like og forskjellige. Tabell 7.1 viser at standardkontraktene har 18 tilfeller der kontraktsbestemmelsene har en middels grad av konflikt, mens dette tallet er så høyt som 31 for kontraktene i Shells prosjekterfaring. Samtlige standardkontrakter har enten stor eller liten grad av konflikt i deres regulering av konfliktområdene konfidensialitet og konkurranse. Dermed er det ingen kontraktsbestemmelser med en middels grad av konflikt for disse områdene. Kontraktene i Shells prosjekterfaring har derimot, for samtlige konfliktområder, minst fire kontraktssammenlikninger med en middels grad av konflikt. Dette betyr at for disse kontraktene er det aldri bare ytterpunktene i skalaen for graden av konflikt som er representert. Dette er en viktig oppdagelse som kan være med å forklare forskjellen mellom de to gruppene.

Den mest i øyenfallende likheten er at begge gruppene har 16 sammenlikninger med liten grad av konflikt mellom kontraktene. Tabell 7.1 viser at gruppene har like mange tilfeller med liten konflikt mellom kontraktsbestemmelsene for hvordan konfidensialitet og kommersialisering reguleres, dette antallet er henholdsvis 6 og 1. Den største forskjellen mellom gruppene på dette området er antall tilfeller av liten konflikt for regulering av konkurranse. For regulering av dette området har standardkontraktene 6 tilfeller der det er

liten konflikt mellom kontraktsbestemmelsene, mens sammenlikning av bestemmelsene for konkurranse bare viser 2 tilfeller av liten konflikt mellom bestemmelsene i kontraktene fra Shells prosjekterfaring. For eier- og brukerlisenser og ansvar og forsikring har kontraktene fra Shells prosjekterfaring henholdsvis 3 og 4 tilfeller der det er liten konflikt mellom bestemmelsene, mens standardkontraktene henholdsvis har 1 og 2.

Når tabellen studeres mer inngående dukker det opp ett meget viktig fellestrekk for de to gruppene med kontrakter. Dette fellestrekket er ”rangeringen” av hvilke konfliktområder som har størst grad av konflikt, som vist i tabell 7.2. Standardkontraktene kan bare rangeres i tre nivåer, mens kontraktene fra Shell kan rangeres i fem nivåer. To par av konfliktområder reguleres likt av standardkontraktene, nemlig kommersialisering og lisenser som er de mest konfliktfulle områdene og konkurranse og konfidensialitet som er de minst konfliktfulle områdene. For å illustrere likheten med kontraktene i Shells prosjekterfaring er standardkontraktene imidlertid ”organisert” slik at likheten i ytterpunktene kommer tydelig fram.

| Rangering av hvilke konfliktområder som har størst grad av konflikt | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Standardkontrakter: | Shells prosjekterfaring: |
| (1) Kommersialisering | (1) Kommersialisering |
| (1) Eier- og brukerlisenser | (2) Konkurranse |
| (2) Ansvar og forsikring | (3) Eier- og brukerlisenser |
| (3) Konkurranse | (4) Ansvar og forsikring |
| (3) Konfidensialitet | (5) Konfidensialitet |

Tabell 7.2 Rangering av konfliktområder mht graden av konflikt i kontraktene

I begge gruppene er kommersialisering det konfliktområdet der det er størst grad av konflikt mellom kontraktsbestemmelsene, mens konfidensialitet er det området med minst konflikt mellom kontraktsbestemmelsene. Konkurranse rangeres også nokså likt, henholdsvis som nummer 2 og 3 i Shells prosjekter og i standardkontraktene. De største forskjellene mellom standardkontraktene og Shells prosjekterfaring er at eier- og brukerlisenser rangeres som henholdsvis nummer 1 og 3, og at ansvar og forsikring rangeres som henholdsvis nummer 2

og 4. Forskjellene er likevel ikke større enn at jeg vil anslå rangeringen av konfliktområdene som nokså like i de to gruppene.

Det kan altså trekkes frem både likheter og forskjeller mellom de to gruppene. Etter nøye studering av materialet har jeg oppdaget et mønster i disse likhetene og forskjellene. Likheten mellom de to gruppene er først og fremst at konfliktområdene rangeres likt med hensyn til hvor graden av konflikt er størst. I begge gruppene har for eksempel kommersialisering størst grad av konflikt og konfidensialitet minst grad av konflikt i kontraktens reguleringer. En annen likhet er at antallet kontraktsbestemmelser med liten grad av konflikt er 16 i begge gruppene. Forskjellen mellom de to gruppene er altså hovedsakelig fordelingen av antall kontraktsbestemmelser som står i middels eller sterk konflikt. Standardkontraktene har en stor grad av konflikt i 16 tilfeller når kontraktsbestemmelsene sammenliknes og en middels grad av konflikt i 18 tilfeller. Kontraktene i Shells prosjekterfaring har bare 3 tilfeller av sterk konflikt mellom kontraktsbestemmelser, mens det er hele 31 tilfeller der det er middels konflikt når kontraktsbestemmelsene sammenliknes.

Hvorfor er de to gruppene så forskjellige med hensyn til graden av konflikt i kontraktsbestemmelser som ikke er svært like? Kontraktene i Shells prosjekterfaring bygger jo i stor grad på nettopp de standardkontraktene de er sammenliknet med. Jeg antar at årsaken til denne forskjellen ligger i kontraktens natur og ”utgangspunkt”. Standardkontraktene er gjerne ”firkantete”, spissformulerte standarder som er fastsatt for eksempel av et forskningsprogram eller en organisasjon for å ivareta deres rettigheter. Dermed følger det naturlig at for eksempel Forskningsrådets standardkontrakt er forskjellig fra OLF sin, da de to organisasjonene ivaretar interessene til forskjellige aktører med ulike utgangspunkt og målsettinger. Resultatet er at standardkontraktene dermed har en relativt større andel av kontraktsbestemmelser som står i sterk konflikt til hverandre (se tabell 7.1). Selv om kontraktene i utgangspunktet kan være ganske forskjellige er de ofte ikke fastlåste med hensyn til forhandlinger. Det er dette som gjør seg utslag i kontraktene i Shells prosjekterfaring.

Kontraktene i Shells prosjekter bygger på en eller flere av standardkontraktene som benyttes i næringen i dag. Det spesielle for disse kontraktene er at de har vært gjenstand for forhandlinger. Dermed er gjerne de mest kontroversielle kontraktsbestemmelsene endret eller fjernet slik at kontraktene har blitt ”rundere i kantene”. Partene har måttet gi og ta i

forhandlingene, slik at resultatet er en kontrakt som begunstiger alle parter. Slik blir aldri bare ytterpunktene i skalaen for graden av konflikt representert i Shells kontrakter, i motsetning til for eksempel konfidensialitet og konkurranse som standardkontraktene regulerer enten helt likt eller helt forskjellig. At alle partene er fornøyd med kontrakten er en forutsetning for at partene er villige til å inngå avtalen, slik at det aktuelle prosjektet kan gjennomføres. Resultatet blir at en større andel av kontraktsbestemmelsene både har likheter og forskjeller i disse kontraktene. Ved sammenlikning av kontraktene i Shells prosjekterfaring gir dette utslag på graden av konflikt mellom kontraktsbestemmelser. I tråd med resultatene i tabell 7.1 reduseres antallet kontraktsbestemmelser som står i sterk konflikt, mens antallet kontraktsbestemmelser det er middels konflikt mellom øker betraktelig.

Kontraktsanalysen viser altså først og fremst at konfliktområdene i de to gruppene rangeres nokså likt med hensyn til hvor graden av konflikt er størst, men at antall kontraktsbestemmelser som står i middels eller sterk konflikt er svært forskjellig mellom de to gruppene. Jeg har også forklart hva denne forskjellen består og konkludert med at den antakeligvis skyldes kontraktsforhandlingene som har resultert i kontraktene som er hentet fra Shells prosjekterfaring. Dette reiser spørsmålet om hvordan de mest kritiske konfliktområdene kan identifiseres. Med bakgrunn i diskusjonen som er utført i dette punktet kan standardkontraktene karakteriseres som de ”teoretiske” kontraktene, som danner utgangspunktet for videre og mer konkrete kontraktsforhandlinger. Kontraktene som er hentet fra Shells prosjekterfaring er basert på disse standardkontraktene, men har gjennomgått forhandlinger og er implementert i faktiske prosjekter. De kan dermed karakteriseres som ”kontraktspraksis” på området. For å kunne identifisere hvilke konfliktområder som er mest kritiske mener jeg at det er en fordel å kombinere standardkontraktene og kontraktene fra Shells prosjekterfaring til ett kontraktsmateriale. Dette materialet vil dermed kombinere ”teori og praksis”, samtidig som analysen vil bli styrket av at det kontraktsmateriale som analyseres fordobles. De kritiske konfliktområdene med tanke på arbeidet med å utarbeide en standardkontrakt for FoU-virksomhet er identifisert i kapittel 7.3.

7.3 Identifisering av kritiske konfliktområder

Resultatene fra analysen av standardkontrakter og kontraktene i Shells prosjekterfaring er summert og danner utgangspunktet for poengberegningen som innføres i denne delen av analysen. Rent metodisk burde denne prosedyren vært gjennomført på nytt for hele kontraktmaterialet. En sammenlikning av hvordan 10 kontrakter regulerer 5 konfliktområder ville imidlertid bety at analysen ville inneholde 225 observasjoner ($45 (9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1)$ mulige måter å sammenlikne kontrakter * 5 konfliktområder = 225 muligheter totalt), i motsetning til de 50 observasjonene sammenlikning av 5 kontrakter gir. Dette hadde blitt et svært omfattende arbeid, som jeg rett og slett ikke har mulighet til å gjennomføre innenfor rammene av denne oppgaven. Derfor har jeg valgt å kun summere resultatene på dette området fra analysene som ble utført i kapittel 5 og 6. I disse kapitlene var det 10 mulige måter å kombinere bestemmelsene i de forskjellige kontraktene ($4 + 3 + 2 + 1 = 10$). I analysen som utføres i dette kapitlet er dette tallet fordoblet, og sammenlikning av kontraktene gir dermed 20 mulige utfall.

For å kvantifisere graden av konflikt på et område innfører jeg også et poengsystem og to konfliktfaktorer i avslutningen av analysen, som vist i figur 7.3. I tillegg til å gjøre generelle vurderinger vil jeg benytte poengberegningen for å anslå hvilke konfliktområder det sannsynligvis vil være størst utfordringer knyttet til med hensyn til å utforme kontraktsbestemmelser i en standardkontrakt. Poengsystemet fungerer slik at hver kontraktssammenlikning gis ett poeng. Poengene for hver kategori av konfliktgrad (liten, middels og stor) summeres og brukes i utregningene for å finne konfliktfaktorene. For å avgjøre om et konfliktområde er kritisk vil poengene som taler for konflikt i kontraktsbestemmelsene subtraheres fra de poengene som taler i mot konflikt. Summen har jeg valgt å kalle konfliktfaktoren, og denne indikerer i hvor stor grad konfliktområdet er kritisk.

En utfordring i denne poengberegningen er hvordan kontraktssammenlikninger med middels grad av konflikt skal behandles. Jeg synes det er rimelig at de kontraktsbestemmelsene som gir middels grad av konflikt ved sammenlikning bør behandles som et problemområde. Selv om det finnes likheter mellom disse bestemmelsene vil forskjellene føre til utfordringer for partene. Derfor har jeg valgt å skille mellom kontraktsbestemmelser med liten grad av konflikt som en gruppe og kontraktsbestemmelser med middels eller stor grad av konflikt som

en annen gruppe. Denne gruppeinndelingen brukes for å finne konfliktfaktor I (1), som er den av konfliktfaktorene jeg vektlegger mest når jeg skal identifisere de kritiske konfliktområdene. Konfliktfaktor I finnes ved hjelp av følgende regnestykket:

$$\text{Konfliktfaktor I} = \text{Liten grad av konflikt} - (\text{Middels} + \text{Stor grad av konflikt})$$

Som det fremgår av tabell 7.3 har jeg også regnet ut konfliktfaktoren mellom kontraktsbestemmelser med liten og stor grad av konflikt. For å skille mellom de to konfliktfaktorene kaller jeg denne konfliktfaktor II (2). Spesielt i tvilstilfeller om et konfliktområde er kritisk eller ikke legger jeg også vekt på informasjonen konfliktfaktor II gir, ettersom utregningen baserer seg på ytterpunktene i skalaen for graden av konflikt. Dette gir dermed informasjon om differansen mellom hvor mange kontraktsbestemmelser som er helt like og helt forskjellige. Dette kan være med å indikere hvor vanskelige fremtidige forhandlinger på dette området vil bli. Konfliktfaktor II finnes ved hjelp av følgende regnestykket:

$$\text{Konfliktfaktor II} = \text{Liten grad av konflikt} - \text{Stor grad av konflikt}$$

Det er totalt 20 poeng tilgjengelig for hvert konfliktområde i analysen. Skalaens ytterpunkter er derfor pluss 20 (+20) og minus 20 (-20). Har konfliktfaktoren verdien +20 indikerer det at kontraktsbestemmelsene er svært like og at det er svært liten konflikt om hvordan området reguleres i kontraktene, mens -20 indikerer at kontraktsbestemmelsene er svært forskjellige og at det er svært stor konflikt om hvordan området reguleres i kontraktene. Dersom konfliktfaktoren er 0 (eller i nærheten av 0) tyder dette på at det er en jevn fordeling av kontraktssammenlikninger som taler for og imot at det er konflikt. I slike tilfeller forteller konfliktfaktorene lite eller ingenting om det aktuelle området er et kritisk konfliktområde. Det er viktig at slike områder studeres nøye og at det brukes skjønn, før en avgjørelse tas om konfliktområdet er kritisk eller ikke.

Jeg må påpeke at konfliktfaktorene ikke er den eneste informasjonen jeg bruker for å identifisere de kritiske konfliktområdene. Den generelle kunnskapen jeg har opparbeidet meg om kontraktspraksis på området og om petroleumsnæringen for øvrig, under arbeidet med denne oppgaven, brukes også aktivt når jeg skal avgjøre hvilke konfliktområder som er mest kritisk. Før jeg identifiserer de kritiske konfliktområdene vil jeg påpeke at man må skille

mellom viktige og kritiske områder. Et område kan godt være viktig uten at det er kritisk, eller kritisk uten at det er så viktig. Konfidensialitet er for eksempel et svært viktig område i kontraktene, selv om det er liten grad av konflikt omkring reguleringen av dette området, slik at det i den forstand ikke er et kritisk konfliktområde.

| | Kontraktsmaterialet (standardkontrakter + Shells prosjekterfaring) | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------|------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|
| | Graden av konflikt | | | Utfordring mht til utvikling av standardkontrakt? | | |
| Konfliktområder | Liten | Middels | Stor | Konfliktfaktor II: Liten - Stor | Konfliktfaktor I: Liten – (Middels+Stor) | Utfordring |
| Eier og brukerlisenser | 4 | 12 | 4 | 0 | -12 | X |
| Konfidensialitet | 12 | 4 | 4 | +8 | +4 | |
| Kommersialisering | 2 | 11 | 7 | -5 | -16 | X |
| Konkurransen | 8 | 8 | 4 | +4 | -4 | (X) |
| Ansvar og forsikring | 6 | 14 | 0 | +6 | -8 | (X) |
| Totalt | 32 | 49 | 19 | 13 | -36 | X |

Tabell 7.3 Utfordrende områder i arbeidet med å utarbeide en standardkontrakt

Det skiller seg ut tre grupperinger med hensyn til hvilke konfliktområder som er mest kritiske. Tabell 7.3 indikerer at kommersialisering og eier- og brukerlisenser er svært kritiske konfliktområder. Konkurransen, sammen med ansvar og forsikring er muligens kritiske konfliktområder. Endelig er det ingen opplysninger i tabell 7.3 som tyder på at konfidensialitet er et kritisk konfliktområde. Jeg tror den mest nærliggende årsaken til at analysen identifiserer kommersialisering og eier- og brukerlisenser som de mest kritiske konfliktområdene er at disse områdene påvirkes sterkt av hvem som får rettigheter (IPR - Intellectual property rights) til utviklet teknologi. Dette er kanskje det største problemet i kontraktsforhandlinger i dag, og TBL har måttet ta opp dette direkte med flere operatører (operatørene navngis ikke fordi kilden er et konfidensielt notat) i forbindelse med flere konkrete prosjekter. Arbeidet med å avklare retningslinjer for IPR i kontraktspraksisen for FoU-virksomhet har derfor stor prioritet i næringen i dag.

Konfliktfaktoren for kommersialisering er -16, som er den størst negative verdien blant konfliktfaktorene som er regnet ut, og indikerer således at dette området er det mest kritiske

konfliktområdet. Dette synet forsterkes ved at konfliktfaktor II har verdien -5, og at det kun er 2 tilfeller der graden av konflikt er liten når kontraktsbestemmelsene sammenliknes. Et annet moment som underbygger denne konklusjonen er at 9 av 10 kontrakter i kontraktsmaterialet spesifikt regulerer området kommersialisering. Også aktørene i næringen har sterkt fokus på området kommersialisering og i den forbindelse står rettigheter (IPR - Intellectual property rights) til utviklet teknologi og kjernevirksomhet sentralt i diskusjonen. Tradisjonelt sett regnes leverandørenes kjernevirksomhet som utvikling, bruk og salg av teknologibaserte produkter, systemer og tjenester. For å ha muligheten til å lykkes med dette arbeidet er det meget viktig at leverandørene har IPR til utviklet teknologi.

Leverandørenes argument for å få IPR til utviklet teknologi er at det i svært mange tilfeller er årelang satsing som ligger til grunn for arbeidet som utføres i et FoU-prosjekt. Dermed vil betalingen de mottar for et konkret prosjekt bare dekke en brøkdel av de totale kostnadene leverandøren har hatt med å bygge opp den etterspurte kompetansen. For å kunne dekke disse kostnadene er leverandørene derfor helt avhengige av rettigheten til å videreutvikle eller kommersialisere prosjektresultater med tanke på salg til tredjepart. Operatørens kjernevirksomhet er "vanligvis" sett på som leting og produksjon, prosessering og salg av hydrokarboner (olje og gass). I "dagens forhandlinger" om IPR, og aktørens kjernevirksomhet som grunnlag for å fordele disse rettighetene, har imidlertid operatørene påpekt at de har teknologi og IPR som støtte til sin kjernevirksomhet. Derfor er heller ikke operatørene villige til å frasi seg alle rettigheter til utviklet teknologi. Dette fører naturlig nok til konflikter mellom de to partene. Spørsmålet om hvem som skal ha rettigheter (IPR) til utviklet teknologi har som nevnt også betydning for området eier- og brukerlisenser.

Hvem som har IPR til utviklet teknologi spiller naturligvis en viktig rolle for hvordan eier- og brukerrettigheter til prosjektresultater fordeles. Det er lett å se for seg en situasjon der den parten som har IPR til et produkt bestemmer hvem som skal få benytte dette produktet, og hvilke kompensasjon eieren i så fall har krav på. Området eier- og brukerlisenser har en konfliktfaktor på -12. Denne verdien er den nest "høyeste" negative verdien for konfliktfaktorene, og indikerer således at dette konfliktområdet er det mest kritiske området etter kommersialisering. Andre opplysninger i tabell 7.3 som støtter dette er at konfliktfaktor II ikke er positiv og at det kun er 4 tilfeller der graden av konflikt er liten når kontraktsbestemmelsene sammenliknes. Nok ett moment som underbygger denne konklusjonen er at samtlige kontrakter i kontraktsmaterialet spesifikt regulerer dette området.

Dette tatt i betraktning virker det rimelig å konkludere med at eier- og brukerlisenser er et kritisk konfliktområde.

Diskusjonen mellom aktørene i diverse fora (eksempelvis Demo2000 Industridager 2. og 3. februar 2005 på OD) tyder på at det først og fremst er brukerrettighetene det er konflikt om. Fordi operatørene hovedsakelig "bare" trenger å bruke teknologien i sin virksomhet ønsker de ikke nødvendigvis eierrettigheter, men brukerrettigheter. Konflikten om brukerrettighetene dreier seg først og fremst om hvor omfattende den skal være. Bestemmelsene om brukerrettighetene til utviklet teknologi er, varierer fra kontrakt til kontrakt. I Demo 2000 sin kontrakt står det at resultatene fritt kan benyttes i operatørens normale virksomhet. I andre modellkontrakter, som NTK2000 er bruken av utviklet teknologi begrenset til det objektet kontrakten gjelder, for eksempel Asgard A (Hestenes, Notat s 2, 15.04.2005). Operatørene ønsker naturlig nok en størst mulig grad av frihet til å benytte teknologi og løsninger i sin virksomhet. Leverandørene ønsker derimot å begrense operatørens frihet slik at de kan skaffe seg en best mulig konkurranseposisjon, og dermed øke muligheten for flere salg og bedre inntjening.

Shell har presisert at en garanti om brukerrettigheter gjør det enklere å selge et FoU-prosjekt internt i bedriften, fordi dette sikrer at Shell får tatt teknologien i bruk og dermed sikres "avkastning" på investeringen. Shell presiserer også at de er villige til å betale for denne rettigheten og at rabatt på pris er viktigere enn royalty i denne sammenheng. Ideelt sett ønsker Shell at denne rabatten totalt skal strekke seg opp mot deres totale investeringer for å frembringe prosjektresultatene. Slik kan det faktisk argumenteres for at leverandørene kan tjene mer penger dersom de er villige til å dele brukerrettighetene med operatørene. Hvordan praksisen for fordeling av brukerrettigheter skal være, har sammen med spørsmål knyttet til IPR en meget høy prioritet i aktørens arbeid med å utforme en standardkontrakt for FoU-virksomhet.

Ansvar og forsikring har en konfliktfaktor på -8. Denne verdien er den tredje største negative verdien for konfliktfaktorene. Konfliktfaktor II har derimot verdien +8 og det er ingen tilfeller av stor konflikt mellom kontraktsbestemmelsene når disse sammenliknes. Kontraktsbestemmelsene på dette området er altså i hovedsak ganske like, selv om det forekommer enkelte forskjeller. Kontraktsbestemmelsene viser at kontraktene stort sett legger ansvaret for gjennomføring hos kontraktøren, mens ansvaret for finansiering som oftest er

delt. Samtlige kontrakter bortsett fra standardkontraktene til NFR og OLF påpeker at partene skal holde hverandre gjensidig skadesløse. Jeg synes dette virker som en naturlig løsning i og med at kontraktør i hovedsak utfører arbeidet og alle parter får rettigheter til prosjekresultatene. Forskjellene i hvordan kontraktene regulerer dette området er hovedsakelig at NFR og OLF krever å holdes skadesløse i sine kontrakter og at ansvaret for finansiering av prosjekter som er ”bestillingsverk”, for eksempel kontrakt A i mitt kontraktsmaterial, ligger hos kunden. Det virker rimelig at NFR og OLF skal holdes skadesløse i disse kontraktene da de bare bidrar med finansiering. Det virker også rimelig for meg at rene ”bestillingsverk” finansieres av den part som har bestilt arbeidet utført. Disse kontraktene skiller seg dermed litt ut fra resten av kontraktsmaterialet med tanke på formål og aktørkonstellasjon. Når dette tas i betraktning konkluderer jeg med at ansvar og forsikring ikke er et kritisk konfliktområde. Ansvar og forsikring er absolutt et viktig område, men det er liten grad av konflikt i bestemmelsene som regulerer dette området.

På grunnlag av tabell 7.3 er det vanskelig å si om konkurranse er et kritisk konfliktområde. Konfliktfaktoren for området er -4, som ikke indikerer noen særlig grad av konflikt i hvordan dette området reguleres i kontraktene. Når resten av tabellen studeres blir det enda vanskeligere å si noe konkret om hvor konfliktfylt dette området er. Konfliktfaktor II har verdien +4, som indikerer at kontraktsbestemmelsene er mer like enn forskjellige. Ved sammenlikning av kontraktsbestemmelsene er det 8 tilfeller der bestemmelsene har liten grad av konflikt, 8 tilfeller der bestemmelsene har middels grad av konflikt og 4 tilfeller der bestemmelsene har stor grad av konflikt. Dette styrker inntrykket av at dette området har en relativt jevn fordeling av bestemmelser som er like og som er forskjellige. Ved å undersøke hvordan kontraktene faktisk regulerer disse konfliktområdene er det lettere å ta en avgjørelse om området er kritisk eller ikke.

Fire av fem standardkontrakter regulerer ikke spesifikt området konkurranse. Demo 2000 kontrakten, som er den eneste standardkontrakten som regulerer dette området, gjør dette relativt likt som kontraktene i Shells prosjekterfaring. Alle disse kontraktene har bestemmelser som i hovedsak gir samtlige prosjektaktører bruksrett til prosjekresultatene, selv om enkelte kontrakter spesifiserer at denne retten gjelder aktørens normale virksomhet. Tabellene 5.3 og 6.3 viser at samtlige tilfeller der det er en stor grad av konflikt mellom kontraktsbestemmelser stammer fra analyse av standardkontraktene, mens samtlige tilfeller der det er en middels grad av konflikt mellom kontraktsbestemmelser stammer fra analyse av

kontraktene i Shells prosjekterfaring. Det kan også nevnes at seks av tilfellene der sammenlikning av kontraktene indikerer liten grad av konflikt stammer fra sammenlikning av standardkontrakter som ikke regulerer området spesifikt. Konklusjonen blir derfor at de kontraktene som regulerer konkurranse spesifikt gjør dette nokså likt. Dermed bør det heller ikke være særskilte problemer med å enes om disse bestemmelsene, og området regnes følgelig ikke som et kritisk konfliktområde.

Kontraktbestemmelsene om konfidensialitet skal stoppe teknologilekkasjer og er et svært viktig område i kontraktene. Likevel er konfidensialitet det eneste området der konfliktfaktoren er positiv, med verdien +4. I tillegg har konfliktfaktor II verdien +8, som er den høyeste positive verdien disse konfliktfaktorene og 12 av 20 sammenlikninger av kontraktbestemmelser viser liten grad av konflikt. Dette tyder på at området konfidensialitet faktisk er så viktig at partene er enige om hvordan det bør reguleres. 8 av 10 kontrakter regulerer området tilnærmet helt likt, og bestemmelsene er mer eller mindre formulert slik:

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidsparter og underleverandører (Demo2000 Standardkontrakt 2005)

Bare to kontrakter skiller seg ut, nemlig IFU-kontrakten som ikke spesifikt regulerer dette området og Shells kontrakt A, som bare pålegger kontraktør plikt om konfidensialitet. Bakgrunnen for denne siste forskjellen er at kontrakt A gjelder et ”bestillingsverk”, det vil si et prosjekt der kunden gir kontraktør i oppdrag å utvikle et produkt uten å selv delta. Dermed får heller ikke kunden særlig innblikk i kontraktørs virksomhet, bortsett fra godkjenning av kontraktørs fakturering og eventuelt fremdriftsplan. Dette tyder på at området konfidensialitet faktisk er så viktig at partene er enige om hvordan det bør reguleres. Jeg konkluderer derfor med at konfidensialitet er et viktig område, men ikke et kritisk konfliktområde.

7.4 Oppsummering

Analysen av kontraktene har vist at alle de potensielle konfliktområder spiller en viktig rolle i kontrakter, men at kun to områder karakteriseres som særlig kritiske konfliktområder. Bestemmelser om konfidensialitet er viktig i kontrakter og skal stoppe teknologilekkasjer. Dette er aktørene i næringen så avhengige av at de også er enige om hvordan dette området bør reguleres.

Området konkurranse måtte sammen med ansvar og forsikring undersøkes grundigere for å avgjøre om de var kritiske konfliktområder. Jeg fant at konkurranse faktisk ble regulert svært likt av de kontraktene som spesifikt regulerer dette området. De store konfliktene som analysen indikerte for dette området skyldtes de tilfellene der standardkontrakter som ikke spesifikt regulerte dette området ble sammenliknet med den ene standardkontrakten som faktisk gjør det. Bortsett fra disse tilfellene var det bare liten eller middels grad av konflikt mellom kontraktsbestemmelsene. Når det gjelder området ansvar og forsikring fant jeg at ingen kontraktsbestemmelser står i sterk konflikt. Kontraktene legger stort sett ansvaret for gjennomføring hos kontraktøren, mens ansvaret for finansiering som oftest er delt. Samtlige kontrakter bortsett fra standardkontraktene til NFR og OLF påpeker at partene skal holde hverandre gjensidig skadesløse. Forskjellene i hvordan kontraktene regulerer dette området er hovedsakelig at NFR og OLF krever å holdes skadesløse i sine kontrakter og at ansvaret for finansiering av prosjekter som er ”bestillingsverk” ligger hos kunden. Dette skyldes at kontraktene til NFR og OLF er litt annerledes med tanke på formål og aktørkonstellasjon og at kontrakt A skiller seg ut ved at det er det eneste prosjektet som er et ”bestillingsverk”. Når denne informasjonen ble tatt i betraktning fant jeg ingen grunner til å karakterisere konkurranse og ansvar og forsikring som kritiske konfliktområder.

Blant de potensielle konfliktområdene som er undersøkt fant jeg at kommersialisering og eier- og brukerlisenser er de kritiske konfliktområdene. Jeg har påpekt at årsaken til at disse områdene er så kritiske skyldes at det finnes en sterk sammenheng mellom disse områdene og rettigheter (IPR - Intellectual property rights) til utviklet teknologi, som kanskje er det største problemet i kontraktsforhandlinger i dag. De to kritiske konfliktområdene er altså:

- Kommersialisering
- Eier- og brukerlisenser

7.5 anbefalinger

I det videre arbeidet med å utvikle en standardkontrakt for arbeid med FoU er det spesielt viktig å være oppmerksom på de kritiske konfliktområdene kommersialisering og eier- og brukerlisenser. Per i dag er det kontraktsbestemmelser for regulering av disse områdene som står i sterkest konflikt til hverandre. For å minimere bruken av tid og ressurser i kontraktsforhandlingene bør partene derfor gjøre grundige forberedelser på disse områdene for å stimulere fremgangen i prosessen og fremskynde utviklingen av en ”beste kontraktuell praksis” for teknologiutvikling. Det må likevel påpekes at også de andre områdene som er omtalt i denne oppgaven er viktige aspekter ved kontraktspraksisen. Det er viktig å ikke miste fokuset på disse områdene slik at de blir ”morgendagens” kritiske konfliktområder.

Det er dessuten viktig at det satses mye ressurser på å utvikle en kontraktspraksis som forenkler det ”administrative” i FoU-virksomheten i petroleumsnæringen. Regjeringen har som uttalt målsetting å satse kraftig på FoU i årene som kommer, noe de også har vist ved at de eksempelvis har opprettet gassteknologiseret Gassnova (åpnet 25 januar 2005). En velfungerende kontraktspraksis kan virke som en katalysator på denne satsningen. En ”dårlig” og/eller komplisert kontraktspraksis kan virke direkte hemmende på arbeidet med FoU, ved at færre FoU-prosjekter blir igangsatt eller at ressursene som øremerkes FoU blir dårlig utnyttet. Det er uheldig dersom en slik nasjonalt satsing skal strande eller forsinkes fordi det ikke er lagt nok arbeid ned i å utvikle en enkel og effektiv kontraktspraksis. Dette er noe verken petroleumsnæringen eller ”Norge” har råd til. Jeg skal videre gi anbefalinger for næringens FoU-virksomhet generelt, og for kontraktspraksisen spesielt.

For næringens FoU-virksomhet generelt vil jeg anbefale at statlige midler bør være sterkt representert i finansiering av FoU-virksomhet. Dette vil bidra til å sikre den langsiktige forskningen, samtidig som det reduserer bedriftenes risiko forbundet med å investere i utvikling og bruk av ny teknologi. En slik risikoreduksjon er spesielt kjærkommen for de små firmaene som står for en stor andel av FoU-virksomheten i Norge i dag, men som ikke er så finansielt solide. En økning av statlig finansiering vil dermed antakeligvis stimulere den samlede innsatsen på FoU i næringen og være med å utvide tidshorisonen for drift på norsk sokkel. Dette vil igjen komme Norge til gode i form av skatteinntekter og sysselsetting. I samarbeidet mellom næringen og myndighetene er det viktig at myndighetene stiller krav og at aktørene i næringen viser engasjement og forplikter seg til å følge kravene.

Slike krav kan for eksempel være at 2 % av det årlige budsjettet for en utvinningslisens skal benyttes til FoU eller at operatørene forplikter seg til å gjennomføre pilotprosjekter for nyutviklet teknologi. Jeg skal ikke bevege meg for mye inn på dette området, og overlater til ”ekspertene” å diskutere hva slike krav bør være. En ting jeg imidlertid kan påpeke er at JIP’er har vist seg som en effektiv samarbeidsform for å få gjennomført FoU-prosjekter. Et problem med JIP er derimot at verdien av arbeidet må deles mellom flere parter, dermed synker verdien for den enkelte aktør. For å stimulere arbeidet med FoU ytterligere bør derfor gevinsten fra offentlige midler være stor i slike prosjekter.

Det er også en stor fordel dersom det kan etableres utstrakt kommunikasjon mellom forskningsprogrammer som Petromaks (grunnforskning) og Demo 2000 (anvendt forskning) slik at forskningen kan bli mest mulig effektiv, både i et teknologisk og økonomisk perspektiv.

Kontraktspraksisen i arbeidet med FoU er per dags dato at man forhandler fram en ny kontrakt for hvert enkelt prosjekt, noe som både er kostbart og tidkrevende. Dagens praksis er derfor langt fra ideell. Næringen har et ønske om å forenkle kontraktspraksisen ved å utvikle en standardkontrakt for FoU-prosjekter. Min vurdering er at en ren standardkontrakt for alle prosjekter nok er umulig siden prosjektene er så forskjellige i seg selv, men at det likevel er mulig å standardisere kontraktene i større grad enn i dag. Det bør være mulig å kunne utvikle en kontrakt med en standardisert ”body” (dvs hovedtrekk), med rom for en viss grad av spesifisering i kontraktens vedlegg. Dette blir i så måte en slags ”fleksibel” standardkontrakt. På den måten kan man oppnå de økonomiske fordelene ved en standardkontrakt, samtidig som kontrakten har den nødvendige fleksibiliteten. En slik løsning kan redusere utgiftene forbundet med kontraktsforhandlinger betraktelig, og samtidig være med på å redusere sjansen for fremtidig rettslige disputer. En annen fordel ved en fleksibel standardkontrakt er at den antakeligvis er raskere å forhandle fram enn en ren standardkontrakt, dermed kan den tas i bruk på et tidligere tidspunkt.

En fleksibel standardkontrakt kan for eksempel utformes slik at det foreligger 3-5 valgmuligheter for hvert av de områdene man antar må spesifiseres, for eksempel bestemmelser om kommersialisering. En innfallsvinkel for å regulere dette området i en slik kontrakt kan være å fastlegge en del konkrete alternativer i kontraktsbestemmelsene. Det kan eksempelvis være tre valg: (A) prosjektansvarlig har kommersialiseringsrettigheter til

prosjektresultater, (B) kunde har kommersialiseringsrettigheter til prosjektresultater eller (C) kommersialiseringsrettighetene til prosjektresultater fordeles i samsvar med partenes respektive innsats for å frembringe slike resultater. Hvilke alternativ som velges i en bestemt kontrakt vil avhenge av det aktuelle prosjektets attributter, og graden av samarbeid vil for eksempel spille en nøkkelrolle i dette valget. Denne avgjørelsen om valg av alternativ bør tas før prosjektstart for å redusere muligheten for rettslige disputer. For å kunne ta en slik avgjørelse på riktig grunnlag må det kartlegges/klassifiseres hva slags type prosjekt som skal gjennomføres, for eksempel ved å benytte beslutningsmatriser. Slike beslutningsmatriser er forholdsvis greie å utforme og brukes for eksempel av Shell i forkant av deres kontraktsforhandlinger. Shell sin matrise for kartlegging av prosjekter er vist i tabell 7.4.

| Parties | Funding | SC Representation | Input IPR Pre-existing Knowledge | Ownership to Results | User Rights | Inventions and New Technology | Plan for Commercialisation of Results | Other IPR considerations(?) | Confidentiality | HSE System |
|-----------------------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | | | | | |
| Contractor | | | | | | | | | | |
| Contractor's Co-operating Partner | | | | | | | | | | |
| Participants - Oil Comp | | | | | | | | | | |
| R&D Institute | | | | | | | | | | |
| Authorities - NFR | | | | | | | | | | |
| Others? | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| <i>Comments:</i> | | | | <i>E.g. Demo 2000 Art. 7.1 og 7.2</i> | | <i>E.g. Demo 2000 Art. 7.3</i> | <i>E.g. Demo 2000 Art. 17</i> | | <i>E.g. 5 years</i> | <i>E.g. Contractors or Shell's</i> |

Tabell 7.4 Shell sin matrise for kartlegging av prosjekter

Kartleggingen av prosjektene bør gjøres så tidlig som mulig og helst før prosjektstart. Denne diskusjonen må bygge på håndfaste attributter (kjennetegn/egenskaper) ved det aktuelle prosjektet. Attributter for bruk i beslutningsmatriser kan være (Osmundsen 2005):

- Organisasjonsmessige forhold i prosjektgruppen
- Ansvarsfordeling mellom involverte parter
- Partenes eierandel i det ferdige produktet, samt deres prosjektbakgrunn
- Forsikring og annet ansvar
- Oljeselskapets behov for kostnadskontroll og
- Oljeselskapets behov for kontroll over prosjektendringer
- Graden av samarbeid mellom involverte parter
- I hvilken grad prosjektet er tids kritisk
- I hvilken grad prosjektets scope er definert
- I hvilken grad de involverte parter er i stand til å bære finansiell risiko
- I hvilken grad målsetningene til de involverte parter kan samkjøres
- Involverte parters relative risiko aversjon, noe som er med å avgjøre mulighetene for insentivbruk i kontraktene

Det er generelt mulig å spare tid og ressurser ved å identifisere hvilke kontraktstyper som egner seg best til ulike typer prosjekter. Beslutningsmatriser egner seg også godt til dette formålet. I dag blir det benyttet mange forskjellige kontrakter. En siste anbefaling er derfor at kartlegging av prosjekter ved hjelp av beslutningsmatriser bør implementeres som standard i fremtidig kontraktspraksis. Dersom det lar seg gjøre å etablere en praksis der man tar diskusjonen vedrørende kontraktsvalg for et prosjekt på forhånd, kan fremtidige prosjekter spare både tid og ressurser, selv om næringen ikke lykkes med å ta i bruk en felles standardkontrakt.

8 Konklusjon

Kontrakspraksisen i arbeidet med FoU i petroleumsnæringen er per dags dato at man forhandler fram en ny kontrakt for hvert enkelt prosjekt, noe som både er kostbart og tidkrevende. Dagens kontrakspraksis for FoU-virksomhet er derfor langt fra ideell. Næringen har et ønske om å forenkle denne kontrakspraksisen, ved å utvikle en standard kontraksmodell for statsstøttet forskningsbasert teknologiutvikling og kommersialisering, med betingelser/vilkår og forutsetninger som fremmer interessene til alle involverte parter i næringen. En slik standard kontraksmodell vil kunne forenkle prosessen ved kontraktinngåelse og slik spare mye tid og ressurser, noe som igjen antakeligvis vil føre til økte investeringer i FoU. Formålet med denne oppgaven er å bidra til dette arbeidet.

Oppgaven har to hoveddeler, kartlegging og analyse. Det finnes svært lite relevant litteratur på dette området, da problemstillingen nettopp er reist av næringen selv. Derfor måtte jeg utføre en grundig kartlegging av den generelle FoU-virksomheten, et arbeid som i stor grad ble utført ved hjelp av kilder på Internett og innspill fra mine veiledere på Shell, for å kunne identifisere konfliktområder som er til hinder for at så vel næringen som myndighetene ikke har maktet å standardisere FOU-kontraktene. Jeg har kartlagt hvordan forskning og utvikling (FoU) organiseres og finansieres i petroleumsnæringen i dag, og undersøkt hva som er aktørenes målsettinger med FoU. På bakgrunn av disse målsettingene har jeg identifisert fem potensielle konfliktområder. Disse potensielle konfliktområdene danner utgangspunktet for en analyse av dagens kontrakspraksis, der to kritiske konfliktområder identifiseres. Før en kontraksanalyse gjennomføres er det avgjørende å kartlegge eksisterende kontrakspraksis for FoU-prosjekter. Dette har jeg gjort og det utvalgte kontraktsmaterialet som analyseres består av fem såkalte standardkontrakter og fem kontrakter fra Shells prosjekterfaring. Standardkontraktene kan karakteriseres som de "teoretiske" kontraktene, som danner utgangspunktet for kontraksforhandlinger. Kontraktene som er hentet fra Shells prosjekterfaring har utgangspunkt i disse standardkontraktene, har gjennomgått forhandlinger og er implementert i faktiske prosjekter. Disse kontraktene kan dermed karakteriseres som teori og praksis på området.

Både myndighetene, i sær via Norges forskningsråd, og industrien er sentrale aktører i FoU-virksomheten i petroleumsnæringen. Dertil finnes det mange organisasjoner, nettverk og

forskningsprogrammer som er viktige premissleverandører og finansieringskilder i dette arbeidet. De mest sentrale av disse organisasjonene, nettverkene og arbeidsgruppene er Konkraft, "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21) og FoU-Team Norway (FoUTN). OG21 er den mest innflytelsesrike av disse. Arbeidsgruppen utformer nasjonale strategier for petroleumsnæringen og det ble i nasjonalbudsjettet for 2004 lagt vekt på at OG21s retningslinjer skal være rettesnor for fordeling av alle midler til petroleumsforskningen. Andre arbeidsgrupper som kommer med viktige innspill om hvilken teknologi det er mest hensiktsmessig å utvikle er grupper som FORCE (Forum for reservoir characterisation, reservoir engineering and exploration) og CORD Forum (Co-ordinated operation and maintenance Offshore – Research and Development). Det er også opprettet organisasjoner og forum som skal tilrettelegg for at utviklet teknologi blir tatt i bruk og at denne teknologiske kompetansen formidles til viktige kunder i det globale markedet. Asset Forum er et sentralt forum som tilrettelegger for at ny teknologi blir tatt i bruk, mens organisasjonen INTSOK er et effektivt redskap for å fremme norsk offshore industris kompetanse til viktige kunder i det globale markedet, samt forsyne sine partnere med markedsinformasjon.

Det finnes en rekke finansielle bidragsytere i petroleumsforskningen. Aktørene innen olje- og gassindustrien er viktige finansielle bidragsytere. I tillegg til å bidra med økonomisk støtte til forskningsprogrammer, har oljeselskaper som Hydro, Schlumberger, Norske Shell og Statoil også egne forskningsavdelinger i Norge. Det finnes også flere forskningsprogrammer som mottar sine midler fra myndighetene, fra aktører i olje- og gassindustrien eller fra begge. Statlig finansiering av grunnforskning skjer i hovedsak gjennom forskningsprogrammet Petromaks, mens Demo 2000 og Climit er de sentrale programmene for finansiering av anvendt forskning og kommersialisering av teknologi.

Det er dessuten mange statlige ordninger som ikke direkte bidrar med økonomisk støtte, men som for eksempel legger til rette for FoU gjennom skattelette. SkatteFUNN er en slik ordning. Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men fremdeles er det industrien selv som står for mesteparten av finansieringen. Det må likevel påpekes at offentlig finansiering spiller en viktig rolle ved at den bidrar til å utløse ytterligere finansiering fra industrien. Samtidig spiller de offentlige forskningsprogrammene en viktig rolle i den langsiktige FoU-virksomheten, som er helt nødvendig for å oppnå myndighetenes og industriens målsetning om å forlenge levetiden til petroleumsutvinning på norsk sokkel.

Etter å ha undersøkt hva som er aktørenes målsetting med FoU har jeg funnet at felles målsetting for alle aktørene i større eller mindre grad er å (1) maksimere økonomisk profitt og (2) minimere økonomisk og teknisk risiko, samt risiko relatert til HMS. Noe av problemet knyttet til FoU i olje- og gassindustrien er at aktørene også har mange andre like målsettinger, som gjør at situasjonen blir som et ”tveegget sverd”. I utgangspunktet er partene avhengig av FoU, noe som legger til rette for at ressurser skal investeres på dette området. Samtidig er partene interesserte i å benytte seg av de samme resultatene av FoU for å skaffe seg kommersielle fordeler. En annen mulig årsak til konflikter er at teknologien representerer ryggraden i næringen og partene er dermed i utgangspunktet interessert i å beskytte egen teknologisk kompetanse, spesielt hvis de ikke selv er garantert en gevinst i prosjektarbeidet i form av eier eller brukerrettigheter. I kontraktsanalysen har jeg undersøkt hvordan kontraktene regulerer følgende potensielle konfliktområder:

- Bruker- og eierlisenser
- Konfidensialitet/Taushetsplikt
- Kommersialisering
- Konkurranse
- Ansvarsforhold og forsikring relatert til økonomisk og teknisk risiko, samt HMS

Kontraktsanalysen er avgrenset til programmer/prosjekter som mottar statlig finansiering og som er et samarbeid mellom to eller flere parter. I kontraktsanalysens to første deler, kapittel 5 og 6, har jeg undersøkt de to kontraktsgruppene hver for seg. Kontraktene er først undersøkt med tanke på hvordan de regulerer de potensielle konfliktområdene. Deretter er kontraktsbestemmelsene sammenliknet med hensyn til likheter og forskjeller. Dette er gjort for å finne graden av konflikt mellom bestemmelsene for hvert av områdene. Analysene viser at konfliktområdene i de to gruppene rangeres nokså likt med hensyn til hvor graden av konflikt er størst, men at graden av konflikt i kontraktsbestemmelser som ikke er like varierer svært mye mellom de to gruppene. Standardkontraktene har for eksempel over fem ganger så mange kontraktsbestemmelser som står i sterk konflikt til hverandre som de utvalgte kontraktene fra Shell. Årsaken til dette er mest sannsynlig at kontraktene som er hentet fra Shells prosjekterfaring har gjennomgått ytterligere kontraktsforhandlinger. Dermed er de mest kontroversielle kontraktsbestemmelsene endret eller fjernet og kontraktene har blitt ”runderere i kantene”.

I kapittel 7, analysens siste del, kombinerte jeg resultatene fra kapittel 5 og 6 og samlet de to gruppene til et kontraktsmateriale. Bakgrunnen for dette er at jeg ønsket å få et kontraktsmateriale som representerer både ”teori og praksis”. Samtidig blir analysen styrket av at kontraktsmaterialet som analyseres fordobles. Jeg innførte også et poengsystem i denne analysen for å kunne kvantifisere graden av konflikt. På grunnlag av denne siste analysen, og den generelle kunnskapen jeg har opparbeidet meg om kontraktspraksis på området og om petroleumsnæringen for øvrig, ble de mest kritiske konfliktområdene identifisert. Funnene i analysen gjenspeiler at spørsmålet om rettigheter (IPR - Intellectual property rights) til utviklet teknologi antakelig er det største problemet i kontraktsforhandlinger i dag. Analysen av dagens kontraktspraksis har vist at alle de potensielle konfliktområdene spiller en viktig rolle, men at kun følgende områder karakteriseres som særlig kritiske:

- Kommersialisering
- Eier- og brukerlisenser

I det videre arbeidet med å utvikle en standardkontrakt for arbeid med FoU er det spesielt viktig å være oppmerksom på de kritiske konfliktområdene. Per i dag er det kontraktsbestemmelser for regulering av disse områdene som står i sterkest konflikt til hverandre. For å minimere bruken av tid og ressurser i kontraktsforhandlingene bør partene derfor gjøre grundige forberedelser på disse områdene. Dette forarbeidet vil mest sannsynlig stimulere fremgangen i prosessen og fremskynde utviklingen av en ”beste kontraktuell praksis” for teknologiutvikling. Det må likevel påpekes at også de andre potensielle konfliktområdene er viktige aspekter ved kontraktspraksisen. Det er vel så viktig å ikke miste fokuset på disse områdene for å unngå at de blir ”morgendagens” kritiske konfliktområder.

Min personlige mening er at en ren standardkontrakt for alle prosjekter nok er umulig siden prosjektene er så forskjellige i seg selv, men at det likevel er mulig å standardisere kontraktene i stor grad. Jeg anbefaler at det fokuseres på å utvikle en kontrakt med en standardisert ”body” (dvs hovedtrekk), med rom for en viss grad av spesifisering i kontraktens vedlegg. Dette blir i så måte en slags ”fleksibel” standardkontrakt. På den måten kan man oppnå de økonomiske fordelene ved en standardkontrakt, samtidig som kontrakten har den nødvendige fleksibiliteten. En slik løsning kan redusere utgiftene forbundet med kontraktsforhandlinger betraktelig, og samtidig være med på å redusere sjansen for fremtidig rettslige disputer. En annen fordel ved en slik fleksibel standardkontrakt er at den

antakeligvis er raskere å forhandlere fram enn en ren standardkontrakt, dermed kan den tas i bruk på et tidligere tidspunkt. Dersom en slik standardkontrakt kan ta utgangspunkt i en allerede eksisterende kontrakt kan det spares ytterligere tid og ressurser. Dette er også noe som er påpekt av næringen selv, og den kontrakten som har de fleste ”tilhengerne” i denne sammenhengen er Demo 2000 sin standardkontrakt.

En slik fleksibel standardkontrakten kan for eksempel utformes slik at det foreligger 3-5 valgmuligheter for hvert av de områdene det antas må spesifiseres, som for eksempel bestemmelser om kommersialisering. Hvilke alternativ som velges i en bestemt kontrakt bør tas så tidlig som mulig, og helst før prosjektstart, for å redusere muligheten for rettslige disputter. For å kunne ta en slik avgjørelse på riktig grunnlag må det kartlegges hva slags type prosjekt det er som skal gjennomføres. En måte å gjøre dette på er å benytte beslutningsmatriser.

I tillegg til at prosjektene bør kartlegges slik at den fleksible standardkontrakten kan tilpasses det aktuelle prosjektet, er det generelt mulig å spare mye tid og ressurser dersom det lar seg gjøre å identifisere hvilke kontraktstyper som egner seg best til bestemte typer prosjekter. Beslutningsmatriser egner seg også godt til dette formålet. En siste anbefaling for kontraktspraksisen er derfor at kartleggingsprosessen av prosjekter (ved hjelp av beslutningsmatriser) bør implementeres som standard i dagens kontraktspraksis, som preges av at det benyttes mange forskjellige kontrakter. Dersom det lar seg gjøre å etablere en praksis der man tar diskusjonen vedrørende kontraktsvalg for et prosjekt på forhånd, kan det ved fremtidige prosjekt spares både tid og ressurser i forhold til dagens praksis, selv om næringen ikke lykkes med å ta i bruk en felles standardkontrakt.

For næringens FoU-virksomhet generelt vil jeg anbefale at statlige midler bør være sterkt representert i finansiering av FoU-virksomhet. Dette kan bidra til å sikre den langsiktige forskningen, samtidig som det reduserer bedriftenes risiko forbundet med å investere i utvikling og bruk av ny teknologi. En slik risikoreduksjon er spesielt kjærkommen for de små firmaene som står for en stor andel av FoU-virksomheten i Norge i dag, men som ikke er så finansielt solide. En økning av statlig finansiering vil antakeligvis stimulere den samlede innsatsen på FoU i næringen og være med å utvide tidshorizonten for drift på norsk sokkel. Dette vil igjen komme Norge til gode i form av skatteinntekter og sysselsetting. Det er også en stor fordel dersom det kan etableres utstrakt kommunikasjon mellom

forskningsprogrammer som Petromaks (grunnforskning) og Demo 2000 (anvendt forskning) slik at forskningen kan bli mest mulig effektiv, både i et teknologisk og økonomisk perspektiv.

Litteraturliste

- Askheim, Lars Olav, Marius Gisvold og Jan Kaare Tapper; *Kontrakter i petroleumsvirksomheten*; Sjørettsfondet, Oslo, 1983
- Bellona; *OG21; Petroleumsframtiden avhengig av FoU*; www.bellona.no (16.04.2005)
- BIBSYS; <http://www.bibsys.no> (22.02.2005)
- Demo2000; <http://www.demo2000.no> (10.02.2002)
- Demo2000; *Agreement for joint industry research, development and demonstration project (JIP)*; <http://www.demo2000.no> (10.02.2002)
- FoUTN v/ Rolf Hestenes (TBL); *Technology, contractual challenges, way forward*; Demo2000 Industridager, OD Stavanger 2005
- Haanes Håvard (ODIM ASA); *The road from R&D to commercial break-through Long and strenuous?*; Demo2000 Industridager, OD Stavanger 2005
- Hallén, Arvid og Geir Stene Larsen; *Store muligheter for norsk forskning*; Kronikk i Dagbladet 18.04.2005
- Hestenes, Rolf; *Notat*; 15.04.2005
- Innovasjon Norge (IN); <http://www.invanor.no> (19.02.2005)
- IN; *IFU-kontrakt*; <http://www.invanor.no> (19.02.2005)
- Intsok – Norwegian Oil and Gas Partners; <http://www.intsok.no> (09.02.2005)
- Intsok; *Mulighetene for norsk leverandørindustri til 2010* ;<http://www.intsok.no> (09.02.2005)
- Kaasen, Knut; *Kommentarer til NF 92*; Universitetsforlaget, Oslo 1995
- Karlsen, Jan Erik; *Metoder for HMS-regulering*; J. W. Cappelens Forlag, Oslo 2001
- Karlsen, Jan Erik; *Ledelse av Helse, Miljø og Sikkerhet*; Fagbokforlaget, Bergen 1997
- Karlsen, Jan Terje; *Kontraktsadministrasjon*; www.bi.no (11.05.2005)
- Kolrud, Helge Jacob; *Ny standard for offshoreleveranser, NTK 2000 – Norsk Total Kontrakt 2000*; Kompendium 1 for MIN120; UiS 2004
- Kolrud, Helge Jacob; *Diverse artikler*; <http://www.haavind.no> (Mai 2005)
- Kompendium 1 og 2 for MIN120; *Kontraktinngåelse og gjennomføring*; UiS 2004
- Kronstad, R. og Stensvold T.; *Tror på lønnsom klimateknologi*; <http://www.tu.no> (7.02.2005)
- Kvinge Torunn, Lars Lindholt og Linda Støle; *Nyskaping i norsk næringsliv*; Rapport nr 191, Fafo 1996
- Myaker, Martin; *STN Projects*; 2005
- Norges forskningsråd (NFR); <http://www.forskningsradet.no> (13.03.2005)

NFR; *Standard kontraktsdokumenter for FoU-prosjekter*; <http://www.forskningsradet.no>
(13.03.2005)

Norsk petroleumsforening; <http://www.npf.no> (14.03.2005)

NORSK SOKKEL (Tidsskrift fra Oljedirektoratet); 1- 2005

OG21 - Oil and Gas in the 21st Century; <http://www.og21.org> (16.03.2005)

OG21; *Strategidokument*; 2002

Oljedirektoratet; <http://www.npd.no> (20.02.2005)

Oljeindustriens landsforening; <http://www.olf.no> (08.03.2005)

OLF; *Contract between the Norwegian oil association and the contractor*; <http://www.olf.no>
(08.03.2005)

OLF; *Mal for konsortieavtaler mellom deltakere I FoU-prosjekter finansiert av Norges
forskningsråd*; <http://www.olf.no> (08.03.2005)

OLF; *Anbefalte retningslinjer for etablering av eiendoms- og bruksrett til lisensutviklet
forskning og utvikling (FoU)*; 01.01.1997; <http://www.olf.no> (10.03.2005)

Osmundsen, Petter; *Kompendium for MINI30 kontraktstrategi*; UiS 2005

Steensnæs, Einar; *En langsiktig norsk petroleumsvirksomhet*; Stordkonferansen 5. juni 2002

Rogaland forskning; <http://www.rf.no> (10.03.2005)

Sintef; <http://www.sintef.no> (04.04.2005)

SkatteFUNN; <http://www.skattefunn.no> (15.03.2005)

Stortingsmelding nr. 20 (2004-2005); *Vilje til forskning*

Stortingsmelding nr. 38 (2001-2002); *Om olje- og gassvirksomheten*

Stortingsmelding nr. 38 (2003-2004); *Om Petroleumsvirksomheten*

Stortingsproposisjon nr. 1 (2003-2004); *For budsjetterminen 2005*

Teknisk Ukeblad; *Nummer 2, 5, 6, 7, 8, 9 og 12*; 2005

Teknologibedriftenes Landsforening (TBL); <http://www.tbl.no> (12.02.2005)

Teknologibedriftenes Landsforening (TBL); *TBLs FoU- og innovasjonsrapport 2004*;
<http://www.tbl.no> 14.05.2005

Teknologirådet; <http://www.teknologiradet.no> (04.05.2005)

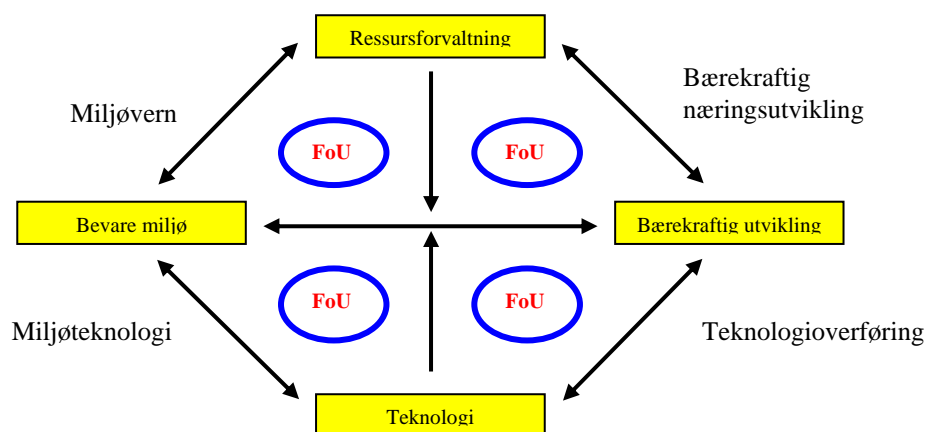
Torjussen, Solveig; *Styring for en bærekraftig utvikling– En evaluering av offentlige tiltak for
sektorintegrasjoni Norg 1987-2001*; Rapport nr 3, Senter for utvikling og miljø 2002

Vold, Per Terje; *Fakta om OLF*; <http://www.olf.no> (16.02.2005)

Vold, Per Terje; *Vekst og nyskaping: Innovasjonsutfordringene sett fra sjøsiden*; Abelia-
konferansen 27.05.2004 <http://www.olf.no> (16.02.2005)

Vedlegg A FoU - et utvidet perspektiv

På bedrifts og organisasjonsnivå er FoU en viktig virksomhet for å øke lønnsomhet, forbli konkurransedyktige og imøtekomme miljøkrav fra myndighetene. For olje- og gassindustrien bidrar FoU for eksempel til utvikling av ny teknologi, slik at det kan utvinnes større mengder hydrokarboner, på en mer kostnadseffektiv måte enn man før trodde var mulig. FoU- virksomhet kan imidlertid også komme det nasjonale og globale samfunnet til gode, dersom den brukes på en ”fornuftig” måte. FoU spiller eksempelvis en viktig rolle i utviklingen av miljøteknologi, som er nødvendig for å kunne nå målsetningen om en ”global” bærekraftig utvikling. Sett i et slikt perspektiv får FoU stor betydning både for ressursforvaltning, miljømessige spørsmål, teknologisk utvikling og det globale samfunnets streben etter å oppnå en bærekraftig utvikling. Dette er illustrert i figur A.1.



Figur A.1 Helhetsperspektivet på bærekraft og produksjon [Karlsen 1997 (noe endret)]

Det er en kjensgjerning at mennesker påvirker miljøet, og det er mye som tyder på at menneskelig aktivitet per i dag har skapt en ubalanse i jordens klima. Jordens naturressurser utnyttes i et raskt tempo, samtidig som det skapes store mengder forurensning og avfall. Dagens samfunn blir i større og større grad oppmerksomme på dette problemet og viktige stikkord i dagens samfunnsdebatt er HMS (Helse, Miljø og Sikkerhet), ren produksjon og bærekraftig utvikling.

FoU har altså mange funksjoner i samfunnet og spiller en viktig rolle i mange av dagens utfordringer, både lokalt og globalt. Det er dermed viktig og ha et helhetsperspektiv på hvordan områder som HMS og ressurspørsmål kan integreres i et moderne produksjonsliv, for på best mulig måte å kunne anvende FoU for å oppnå resultater. Det må rettes fokus mot hvordan anvendelse av ny teknologi kan bevare miljøet og forvalte ressursene slik at en bærekraftig utvikling kan understøttes. Dette innebærer at produksjonen må innrettes på en slik måte at bærekraftskravet tilfredstilles både miljømessig, økonomisk, teknologisk og fordelingsmessig.

A.1 FoU i et globalt perspektiv

Brundtlandkommisjonen definerte *bærekraftig utvikling* som å imøtekomme dagens behov uten å ødelegge kommende generasjoners muligheter til å få dekket deres behov. Den eneste måten å stimulere en slik utvikling globalt er å dekke verdens fattige sine grunnbehov, samtidig som man begrenser overbelastningene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøet. Tradisjonelt er begrepet ressursknapphet diskutert som forvaltningen av lagerressurser og gjenvinnbare ressurser. I dag har man imidlertid innført begrepet kompetanseressurser. Lagerressurser er ikke-fornybare kilder som hydrokarboner, mens gjenvinnbare ressurser er fornybare ressurser som jord, vann og fisk. Kompetanseressurser, derimot, har egenskaper som menneskets muskler, de styrkes og utvikles jo mer de brukes. Det er her løsningen på dagens miljøutfordringer ligger, om vi følger Brundtlandkommisjonens tenkemåte. Den nye kompetansen, dvs. forståelsen av hva en bærekraftig utvikling skal innebære, skal brukes til å utvikle nye teknologiske løsninger som husholderer med ressurser og sparer miljøet for overbelastninger. Vanligvis stilles det i alle fall tre ulike krav til bærekraftig ressursutnyttelse (Karlsen 2001):

1. *Fornybare kilder:*

Bærekraftig forbruk \leq nyskaping

2. *Ikke-fornybare kilder:*

Bærekraftig forbruk \leq produksjon av substitutter

3. *Forurensning:*

Bærekraftig utslipp \leq muligheten for resirkulering, absorbering eller uskadeliggjøring i naturen

I relasjon til samfunnets HMS-forvaltning kan et fjerde krav tilføyes (Karlsen 2001);

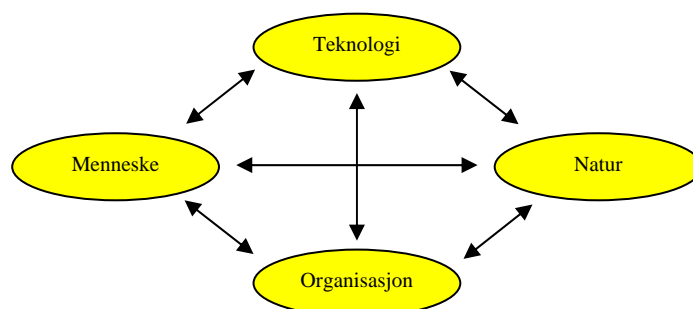
4. Avfall:

Bærekraftig avfall \leq muligheten for resirkulering, gjenbruk eller sikker deponering

HMS-regulering er et fagfelt som tilbyr kompetanse for å styre industrien mot en bærekraftig utvikling. For at disse fire kravene til bærekraftig utvikling skal kunne tilfredstilles stilles det krav til høyere teknologisk kompetanse enn det som er tilgjengelig i dag. Det er i denne sammenhengen FoU spiller en viktig rolle. Investering i FoU er et nødvendig fundament i arbeidet med øke den teknologiske kompetansen for å være i stand til å oppnå målet om en bærekraftig utvikling.

Det er fremsatt flere teorier om hvordan en bærekraftig utvikling kan oppnås. Felles for disse er at de baserer seg på innovasjon. To slike teorier er "Faktor 4" og "Faktor 10". "Faktor 4" er presentert i en bok av von Weizsäcker og Lovins (Karlsen 2001) som handler om endringen av det moderne samfunnets ressursbruk. De påpeker at den industrialiserte verden har økt arbeidsproduktiviteten, mens ressursproduktiviteten har sakkett akterut. Deres tese er at det er mulig å leve dobbelt så godt og bruke halvparten så mye ved å firedoble ressursproduktiviteten. "Faktor 4" inneholder 50 forslag til nye teknologier som kan taes i bruk for oppnå en firedoblet ressursproduktivitet i løpet av 45 år. "Faktor 10", fokuserer som "Faktor 4", på at materialstrømmene må optimaliseres og peker på sløsing som en iboende egenskap ved industrialiserte samfunn. "Faktor 10" er en klubb bestående av 16 prominente miljøpersoner fra 10 land som ble stiftet i 1994 på basis av OECD's langsiktige mål om å redusere materialintensiteten med en faktor 10, dvs. til en ti-del av forbruket. Jan Erik Karlsen opplyser i en av sine bøker (Karlsen 2001) at denne klubben ønsker å rette søkelyset mot behovet for kraftig reduksjon i den globale materialstrømmen. På agendaen står endring i kulturelle og økonomiske prioriteringer, økning i ressursproduktiviteten gjennom ny teknologi, økologiske skattereformer, samt den nye rollen arbeid som sådan skal ha i en bærekraftig økonomi (Karlsen 2001). En bærekraftig utvikling avhenger altså ikke bare av teknologi, det er også viktig hvordan vi velger å benytte den nye teknologi. I denne sammenheng spiller faktorer som økonomi, menneske, natur, organisasjon, miljø og fordeling en viktig rolle.

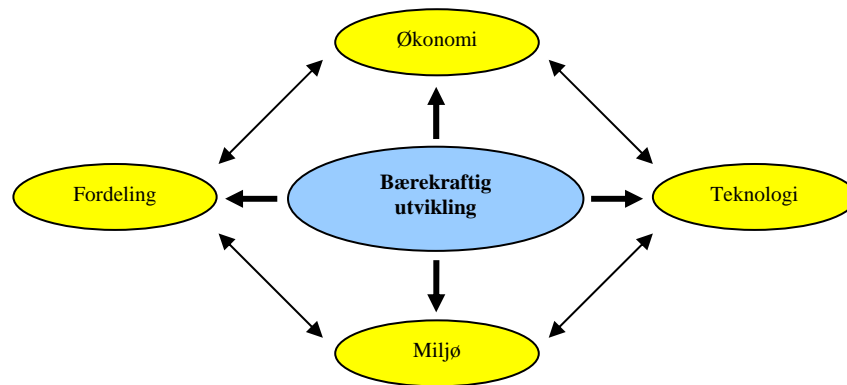
Teknologi kan i denne sammenhengen sees på som et tveegget sverd. Den kan være både en ressurs og en trussel for helse, miljø og sikkerhet. På den ene siden er det innovasjon som legger grunnlaget for effektivisering av ressursbruk og prosesser som kan skåne miljøet. På den andre siden kan det den nye teknologien som utvikles være en av årsakene til at naturens balanse forstyrres i utgangspunktet. Utviklingen mot en stadig mer kompleks teknologi og rigide organisasjonsformer fører til et mer komplekst samfunn. Dette forverrer muligheten for å kartlegge teknologiens samlede konsekvenser og øker dermed sannsynligheten for utilsiktede virkninger. Denne utilsiktede konsekvensen ved ny teknologi kan motvirkes av fleksible balanserende organisasjonsformer. Det må tas hensyn til teknologiens svake og sterke sider slik at den kan utnyttes optimalt i søken etter en bærekraftig utvikling. Bærekraft krever altså balanse mellom dens hovedelementer og kan dermed kun oppnås gjennom et samspill mellom teknologi, natur, organisasjon og menneske. Dette samspillet er illustrert i figur A.2. Et virkemiddel for å oppnå en slik balanse, i bred forstand, er blant annet HMS-ledelse.



Figur A.2 Bærekraftens hovedelementer [Karlsen 1997]

Kravet om bærekraft blir av mange knyttet opp til kun miljø slik at det blir begrenset til et rent miljøkrav. Dette er imidlertid et for snevert fokus. Det er flere trusler mot en framtidig bærekraftig utvikling og Verdenskommisjonen peker i "Vår felles framtid" (1987) i denne sammenheng på at det fins både politiske, økonomiske, sosiale og kulturelle trusler. I relevant litteratur fremstilles det fire veier til bærekraft, disse utgjør til sammen bærekraftskravet. Kravene til bærekraft er illustrert i figur A.3. Igjen er det samspill som står i fokus og det fastslås at en bærekraftig utvikling er avhengig av både økonomiske, teknologiske, miljømessige og fordelingsmessige aspekter. Vi trenger ny teknologi for å være i stand til å oppfylle de miljømessige målsetningene som skal til for å få en bærekraftig utvikling trengs

det teknologi. Samtidig gjelder det å tenke globalt, og derfor må våre økonomiske og teknologiske goder fordeles. Det trekkes spesielt fram at fattigdom må bekjempes fordi fattigdom er ”et onde i seg selv” og fordi en verden med fattigdom og urettferdighet alltid vil være utsatt for kriser.



Figur A.3 Fire veier til bærekraft [Karlsen 1997]

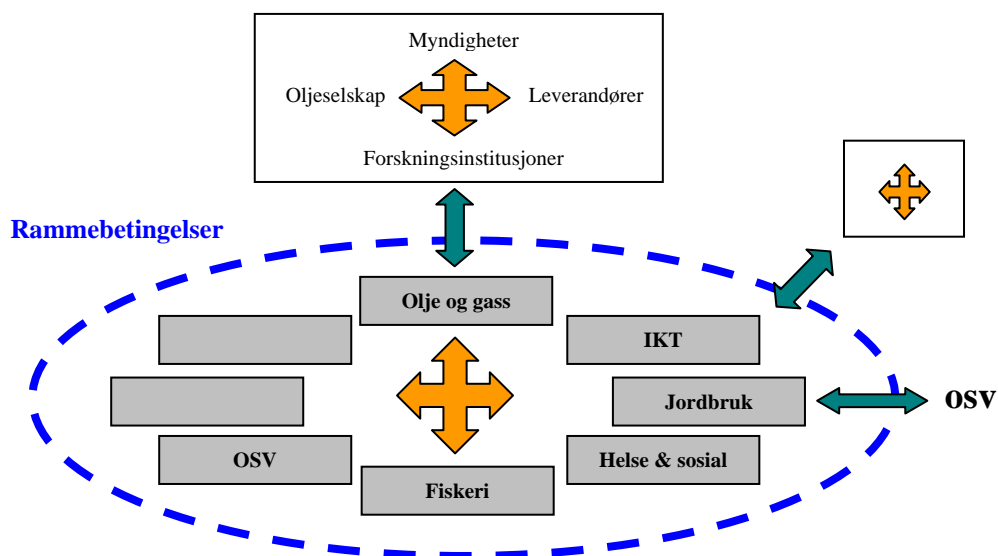
Sammenhengen mellom fattigdom og miljøødeleggelser er derfor en empirisk forutsetning i Brundtland-rapporten som peker i retning av at sosial rettferdighet i praksis også er en forutsetning for å realisere bærekraftskravet (Torjussen 2002). Begrepet ”bærekraftig utvikling” har slik en rekke dimensjoner, som blant annet økologiske, teknologiske, økonomiske og sosiale faktorer.

A.2 FoU i et nasjonalt perspektiv

Sett i et nasjonalt perspektiv spiller FoU flere roller. FoU er generelt viktig for innovasjon og på bedriftsnivå spiller FoU stor betydning for mulighetene til å oppnå høyere teknologisk kompetanse og sikre/øke økonomisk profitt. Dette er igjen viktig for å opprettholde sysselsettingen. Samtidig vil FoU være en kilde til kompetansebygging i befolkningen og hjelpe bedriftene til å innfri myndighetskrav relatert til HMS, forurensning og avfall. Dersom målene og kravene på disse områdene oppfylles nasjonalt er sannsynligheten stor for at dette også vil komme det globale samfunnet til gode. Forutsetningen for dette er imidlertid utstrakt samarbeid og kommunikasjon hos samfunnets aktører.

Et lands aktører i samfunns- og næringsliv er gjensidig avhengig av hverandre. Denne avhengigheten eksisterer mellom aktører innad i en avgrenset sektor i samfunnet/næringslivet,

som for eksempel i olje- og gassnæringen, men også mellom de forskjellige industrisektorene. Denne gjensideige avhengigheten er illustrert i figur A.4. Sosiale, politiske, økologiske og markedsøkonomiske beslutninger ligger hos myndighetene, og de bestemmer dermed rammebetingelsene som de andre aktørene må forholde seg til. Samtidig stimulerer myndighetene FoU-virksomhet ved at de bidrar med finansiering til universiteter, høyskoler og forskningsinstitusjoner. Det er først og fremst egen økonomi og eget teknologisk kunnskapsnivå bedrifter og organisasjoner kan påvirke direkte, men de har også en indirekte påvirkningskraft fordi de i stor grad ivaretar landets humankapital, står for en stor del av sysselsettingen og er drivkraften i landets innovasjon. Dermed spiller også bedrifter og organisasjoner en viktig rolle i arbeidet med å skape en bærekraftig utvikling, selv om det er myndighetene som bestemmer den overordnede strategien for å oppnå denne.

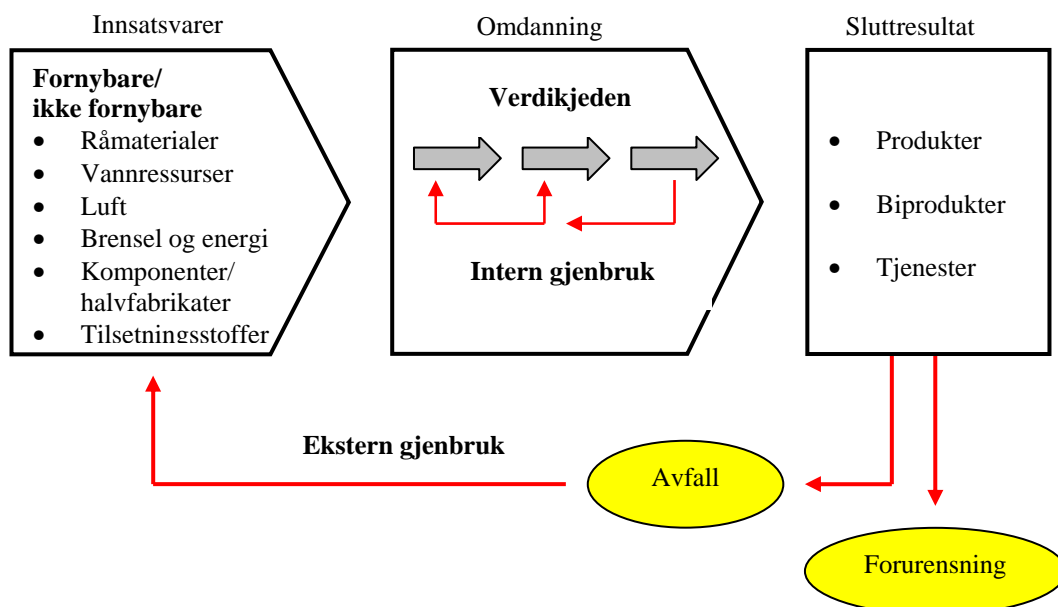


Figur A.4 Avhengighet mellom, og innad i, segmenter i næringslivet

Det nye ved begrepet bærekraft er at det får en global dimensjon ved at man knytter uønskede virkninger til det totale ressursforbruket. De enkelte land er ikke bare avhengig av sin egen aktivitet, men også av andre lands aktiviteter. Slik kan påvirkningen bli ulik og bærekraftsbegrepet blir dermed relativt, det avhenger av både indre og ytre faktorer. Derfor må alle land og bedrifter i verden ta et ansvar for å følge Brundtlandskommisjonens oppfordring om ”å tenke globalt, men handle lokalt”. Dette har, sammen med erkjennelsen om at avfall og forurensning egentlig er ressurser på avveie, satt fokus på begrepet bærekraftige industrier. Bærekraftig industri har et stort potensial for kostnads- og

ressursbesparelser, både for bedrifter, hele samfunn og funksjonelle regioner. Virksomheter kan ses som et system av innsatsressurser, bearbeiding og sluttressurser. Den nye tenkemåten er å knytte miljøhensyn opp til ressurseffisiens, som igjen fører til produktivitet og økt fortjeneste. Dersom produksjonen kan nyttiggjøre seg alle innsatsfaktorer vil dette føre til reduserte kostnader i hele verdikjeden, fra reduserte innkjøpskostnader til lavere kostnader relatert til rensing og avfallsbehandling. Idealet i så måte er ”nullutslippsfabrikken” der avfall og utslipp til omgivelsene unngås, samtidig som innsatsressursene utnyttes optimalt.

Nullutslippsfabrikkens idé baseres på lukkede produksjonsprosesser og et langsiktig produktansvar. Fokuset på produktansvar er i denne sammenheng forandret fra å være lineært til å bli sirkulært, man må tenke ”vugge til vugge”, ikke ”vugge til grav”. Et lukket produksjonssystem kan fremstilles som en verdikjede med både interne og eksterne sykluser for omdanningsprosessen, som illustrert i figur A.5.



Figur A.5 Bærekraftig produksjonssystem [Karlsen 2001]

Målet om å utvikle en bærekraftig industri kan ifølge The National Science and Technology Council (NTSC) i USA nås ved å satse på miljøteknologi. NTSC lanserer fire generiske grupper miljøteknologier og har også lansert utviklingsscenarier for disse frem til år 2040.

De fire gruppene NTSC lanserer innen miljøteknologi er:

1. Teknologi for opprydding og reparasjon av eksisterende miljøskader.
2. Teknologi for sluttbehandling og rensing
3. Teknologi for miljøovervåking
4. Forebyggende teknologi

Det antas at alle disse gruppene miljøteknologi vil vokse i årene som kommer, men at langsiktig virkningsgrad og krav til innsats fra samfunnets side vil variere. Den første teknologigruppen rettes mot nøytralisering av allerede eksisterende avfall og forurensning som er spredd i naturen. Teknologien er rettet inn mot å kapsle inn eller fjerne avfall og forurensning og dermed uskadeliggjøre miljøfarlige stoffer. Bioremediering og kjemisk oksidasjon er eksempler på slik teknologi. Det forventes at behovet for denne teknologien vil avta i løpet av 10-20 år fordi man da har klart å rydde opp i mye av de gamle ”miljøsyndene”, samtidig som ny og renere teknologi da forhåpentligvis vil være utviklet. Utvikling av renere teknologi vil i denne perioden også redusere behovet for teknologigruppe nummer 2. Denne gruppen er såkalt ”end-of-pipe” teknologi, som er rettet mot å forebygge utslipp av miljøfarlige stoffer ved at de miljøfarlige stoffene fjernes før de slippes ut i naturen. Eksempler på slik teknologi er filterteknologi og katalysatorer.

Den tredje gruppen består av teknologi beregnet på å overvåke og dokumentere utslipp og andre skadelige påvirkninger av miljøet. Slik teknologi kan for eksempel være sensorteknologi, satellittovervåkingssystemer, avansert prøvetaking osv. Som følge av ønsket om å unngå fremtidige miljøtrusler vil behovet for denne type teknologi øke. Dette vil naturlig føre til økt investering og teknologisk utvikling på dette feltet. Det lengste tidsperspektivet er knyttet til den fjerde gruppen miljøteknologi. Dette er såkalt ”front-of-pipe” teknologi og er rettet mot å unngå, eller i alle fall minimere, produksjon av helse- og miljøskadelige stoffer og produkter. Eksempler på slik teknologi kan være renere og mer effektiv energiteknologi, gjerne basert på fornybare råvarer/innsatsvarer. Andre teknologier fokuserer på lukkede produksjonssløyfer uten avfall og forurensning. Denne siste teknologigruppen har så mange nye elementer i seg at det kan diskuteres om den egentlig er noe ”mer” enn en miljøteknologi. Denne gruppen beveger seg så langt i den teknologiske utviklingen at den muligens fortjener merkelappen ”bærekraftig teknologi”. Den er ikke bare renere, men har også optimal ressursutnyttelse.

NSTC peker på to utviklingstrekk som kan være viktig for å stimulere utviklingen av miljøteknologi. Det første er miljøteknologien i seg selv. Miljøteknologiene tilbyr bedre løsninger for å imøtekomme nye miljøkrav fra myndighetene, tilfredstille kravstore kunder, og muliggjør økt lønnsomhet gjennom kostnadsreduksjon og kvalitetskontroll. Det andre utviklingstrekket kommer som følge av vekst i det globale markedet for miljøteknologi, som er drevet av den sterke industrialiseringsbølgen som foregår i Asia og Latin-Amerika. Dette vil skape et fundament for å vende miljøteknologi til å ikke bare være et forbedringsområde for intern bruk i virksomhetene, men til og også bli et næringsområde i seg selv. Alle de nevnte miljøteknologiene er viktige for å styrke en bærekraftig industriutvikling, der ambisjonene er en overgang fra åpne og forurensende produksjonssystemer til lukkede prosesser og miljøvennlig produksjon. For å oppnå dette er man imidlertid avhengig av innovasjon, og i den sammenhengen spiller FoU en avgjørende rolle.

Vedlegg B Kartlegging av FoU-virksomhet

Petroleumsforskningen i Norge er organisert som forskningsprogrammer/prosjekter og forskningsnettverk/arbeidsgrupper. Myndighetene, forskningsinstitutter og industrien selv er alle viktige parter i dette arbeidet. Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men det er fremdeles industrien som står for mesteparten av finansieringen. Forskningsrådet oppgir at deres budsjetttramme for FoU relatert til Olje og energi er 393 millioner kroner i 2005, mens Statoil alene bruker ca 1 milliard årlig på FoU. For å gi et dekkende bilde at FoU i petroleumsnæringen er det derfor nødvendig også å kartlegge de viktigste forskningsprogrammene og nettverkene som ikke mottar noen form for statlig finansiering. Dette vedlegget vil imidlertid fokusere på FoU som mottar statlig finansiering, da denne prosjektkategorien er fokus for oppgaven.

B.1 Norges forskningsråd

Petroleumsforskning har vært en del av Norges forskningsråd helt siden opprettelsen i 1993. Norges forskningsråd er en videreføring av Norsk teknisk og naturvitenskapelig forskningsråd (NTNF) og er et strategisk organ for norsk forskning. Forskningsrådet spiller en viktig rolle i hele FoUs "verdikjede" ved at det peker ut satsingsområder, tildeler forskningsmidler og vurderer forskningen som utføres. "Norges forskningsråd er en sentral rådgiver for norske myndigheter i forskningspolitiske spørsmål og fungerer i tillegg som møteplass for forskere, finansører og andre brukere av forskningen" (NFR 2005). Norges forskningsråd ligger under Utdannings- og forskningsdepartementet (UFD) og får tildelt sine økonomiske midler fra dette og andre departementer, som blant annet Olje- og energidepartementet (OED). Forskningsrådet har ansvaret for å bevilge disse midlene videre til forskningsprogrammer- og prosjekter. Prosjektene som mottar støtte må også skaffe finansiering fra annet hold da Forskningsrådet ikke bidrar med full finansiering.

Forskningsrådet etablerte åtte store programmer innenfor ulike forskningsfelt i 2004, som på hvert sitt område skal hjelpe til å realisere sentrale forskningspolitiske prioriteringer. Det store programmet for petroleumsforskningen er Petromaks og dette programmet omfatter både strategisk grunnleggende forskning, kompetanseutvikling, anvendt forskning og teknologiutvikling. Petromaks' overordnede målsetning er å bidra til å utvide tidshorisonten for hydrokarbonutvinning på norsk sokkel, samt utvikle en konkurransedyktig norsk

petroleumsnæring. Fra 2005 vil Petromaks hovedsakelig organisere all offentlig finansiert petroleumsforskning og skal sammen med Demo 2000-programmet, som har som målsetning å lette kommersialisering av teknologi, bidra til å oppfylle petroleumsnæringens nasjonale teknologistrategi "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21).

B.2 Nettverksforum og arbeidsgrupper

Det finnes en rekke en rekke arbeidsgrupper og nettverk som ikke deltar direkte i forskningen, men som likevel er en viktig del av petroleumsforskningen i Norge. Disse nettverkene og gruppene ligger ikke under forskningsrådet, men forskningsrådet kan være representert i enkelte nettverk. Hovedsakelig støttes ikke disse gruppene og nettverkene økonomisk og eventuell støtte er i så fall beregnet som driftsstøtte. Deres oppgave er å legge overordnede strategier for FoU, og de fungerer dessuten som møteplasser for å skape kontakt mellom myndigheter, operatører og leverandører. Uansett funksjon har gruppene teknologiutvikling og kompetanseheving som felles mål, og de etterstreber at resultatene fra FoU-virksomhet skal kunne tas i bruk kommersielt.

B.2.1 Konkraft og Topplederforum

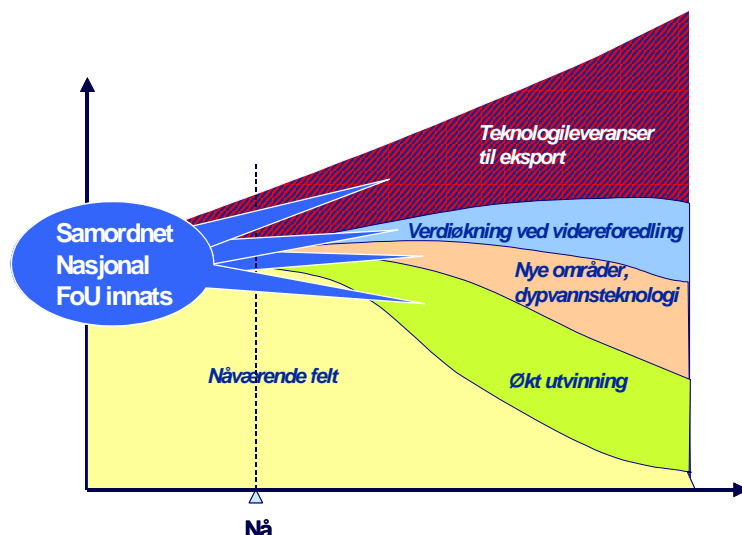
Konkraft ble etablert for å belyse næringens utfordringer etter oljeprisfallet i 1998/99 og er et bredt sammensatt samarbeidsforum (www.odin.dep.no 2005). Forumet har som mål å styrke norsk sokkels og norsk petroleumsindustri konkurransekraft internasjonalt, samt sikre stabilitet og forutsigbarhet i utbyggingsaktiviteten på norsk sokkel, gjennom å identifisere og iverksette konkrete tiltak. Konkrafts styringskomité kalles Topplederforum og består av toppledere i oljeselskaper, rederier, leverandørindustri, fagbevegelse, finansnæring, myndigheter og forskningsmiljøer. Topplederforum fungerer som en møteplass for aktørene i petroleumsnæringen og myndighetene der aktuelle problemstillinger og konkrete forslag innenfor Konkraft kan drøftes. I tillegg til å fokusere på spesifikke tekniske satsingsområder for FoU setter Konkraft fokus på HMS, ytre miljø, rammebetingelser og arbeidet i Intsok.

B.2.2 "Olje og gass i det 21. århundre" (OG21)

OG21 er en arbeidsgruppe som består av oljeselskaper, leverandørbedrifter, forskningsinstitusjoner og myndigheter og ble etablert av OED i 2001. Den utformer nasjonale strategier for petroleumsnæringen og i nasjonalbudsjettet for 2004 ble det lagt vekt på at OG21s retningslinjer skal være rettesnor for fordeling av midler til petroleumsforskningen. De uttalte hovedmålsettingene for OG21 er "å utarbeide en strategi som legger til rette for en høyest mulig verdiskaping på norsk kontinentalsokkel og som samtidig fører til en økt eksport fra norske teknologibedrifter". Videre konkretiserer arbeidsgruppen at strategien skal:

- beskrive morgendagens utfordringer på norsk sokkel og petroleumsektorens samfunnsansvar
- gi konkrete mål for effektiv, sikker og miljøvennlig leting, utbygging og drift
- beskrive framtidige utfordringer for økt eksport av norsk teknologi
- definere teknologiområder fokusert på løsning av utfordringene
- kvantifisere markedsvolum for teknologiområdene og identifisere hvilke som har størst eksportpotensial
- vise hvor norsk teknologi og kompetanse er i verdensklasse og tilrettelegge for videre vekst
- fokusere norsk forskning og utvikling mot verdiskaping og sektorens utfordringer
- sikre relevant kompetanse og nyrekruttering til sektoren
- profilere sektoren som en framtidsrettet og bærekraftig næring
- gi råd om organisering og finansiering av forskning og utvikling
- utvikle en modell og prosess for implementering og oppdatering av strategien

Hensikten med OG21 er å legge til rette for en økt grad av samarbeid mellom aktørene slik at ny og kostnadseffektiv teknologi utvikles og tas i bruk. Dette er næringen helt avhengig av for å være i stand til å drive økonomisk lønnsomt i årene som kommer, da situasjonene vil være preget av fallende leteaktivitet, mindre oljefelt, økende driftskostnader for gamle felt, og krav til høyere utvinningsgrad. Dette er illustrert i figur B.1. (OG21 *Strategidokument 2002*)



Figur B.1 Dagens situasjon og ønsket utvikling i petroleumsnæringen (OG21 2005)

OG21 har definert fem områder hvor de mener FoU innsatsen bør sentreres, der det er definert 9 spesifikke teknologimål (Technology Target Areas) som skal nås. På OG21 sine nettsider er det publisert en tabell (Tabell B.1) som viser de primære teknologimålene for hvert satsingsområde -+-, og verdiskapingsbidraget (+) innen andre satsingsområder.

| Teknologimål | Miljø | Økt utvinning | Dypt vann | Små felt | Gassverdikjeden |
|---------------------------------|-------|---------------|-----------|----------|-----------------|
| 1 Null skadelig utslipp til sjø | + | (+) | | | |
| 2 Reduksjon av utslipp til luft | + | | | | (+) |
| 3 Stimulert utvinning | (+) | + | | | |
| 4 Kosteffektiv boring | | + | (+) | | |
| 5 Reservoarstyring | | + | | (+) | |
| 6 Dypvann-Plattformteknologi | | | + | (+) | (+) |
| 7 Transport | | | + | (+) | (+) |
| 8 Prosessering | (+) | | (+) | + | |
| 9 Konkurranskraftig gass | (+) | | | (+) | + |

Tabell B.1. Teknologimål og prioriterte satsingsområder (OG21 2005)

B.2.3 Asset Forum

Petroleumsnæringen er opptatt av å redusere risiko og derfor er som regel enkeltsselskaper eller lisenser nølende til å være først ute med å ta i bruk nye løsninger. Dersom flere kan gå sammen om å dele risikoen ved slike prosjekter vil betenkelighetene mot å investere reduseres. Asset Forum ble etablert i 2003 og består av direktørene fra de viktigste rettighetshaverne på norsk sokkel, samt en representant fra Oljedirektoratet. Forumet skal tilrettelegg for at utviklet teknologi blir tatt i bruk, ved å fungere som en møteplass der oljeselskapene sammen kan finne områder og prosjekter der ny teknologi kan benyttes. Forumet ønsker å oppnå dette ved å gjennomføre store prosjekter og har uttalt at de hovedsaklig fokuserer på ”store pilotprosjekter av teknologier som er utviklet, men ikke fullt kvalifisert og dokumentert, og demonstrasjonsprosjekter som kan innebære en viss økonomisk risiko, for eksempel i form av fare for tap av produksjonen i en periode”. OG21 og forskningsprogrammene Petromaks og Demo 2000 er blant de naturlige kildene for aktuelle teknologiprosjekter.

B.2.4 FORCE

FORCE (Forum for reservoir characterisation, reservoir engineering and exploration) fokuserer på brukernes behov og har som målsetning å bidra til å øke utvinning og leting på norsk sokkel. Arbeidsgruppen består av representanter fra oljeselskapene og en observatør fra Norges forskningsråd, mens Oljedirektoratet har sekretariatet. I tillegg til å arbeide aktivt for å kvalifisere flere IOR (økt oljeutvinning) metoder/teknikker ønsker gruppen å stimulere til industrisamarbeid, slik at lete effektiviteten, kvaliteten og påliteligheten av ressursberegningen på norsk sokkel kan forbedres. FORCE fungerer i den sammenheng som et samarbeidsfora for diskusjon mellom deltakerne og med leverandører innenfor forskning og teknologi. Arbeidsgruppen opplyser at temaer som tas opp er:

- Nyvinninger innenfor verktøy, metoder og forskning relatert til gjenvinning
- Problemstillinger knyttet til reservoar- og brønnrelatert teknologi
- Leteteknologi relevant for norsk sokkel

B.2.5 JCR

Forskningsprogrammet Joint Chalk Research (JCR) ble etablert i 1980 av Oljedirektoratet (OD), den danske Energistyrelsen (Tilsvarende OD i Danmark) og rettighetshaverne til krittfeltet i Nordsjøen. Forskningsprogrammets fokus er på problemstillinger og utfordringer knyttet til krittreservoarer, som er den typen karbonatreservoarer det blir produsert hydrokarboner fra i Nordsjøen. Krittforskningen på norsk sokkel har sitt utspring tilbake til tidlig på 1970 tallet og markerer startpunktet for økt oljeutvinning på norsk sokkel. Bakgrunnen for JCR var at det viste seg at krittreservoarer hadde helt andre egenskaper enn industrien i utgangspunktet trodde. Vanninjeksjon ble tatt i bruk på Ekofisk i 1983 og tre år senere var oljeproduksjonen doblet, mens beregnet mengde utvinnbare reserver hadde økt betydelig. I utgangspunktet var det antatt at Ekofisk-området skulle være tomt for utvinnbare reserver i 1996, mens det nå tyder på at dette området blir blant de lengstlevende reservene på norsk sokkel. Dette eksempelet illustrer tydelig betydningen av satsing på FoU.

I dag er det oljeselskapene som har ansvaret for JCR, mens det i begynnelsen var OD og Energistyrelsen som var pådriverne. Dette arbeidet er imidlertid så viktig at myndighetene fremdeles har et skarpt øye til arbeidet og følger nøye med på hvordan oljeselskapene følger opp arbeidet. Tom Andersen i OD har uttalt myndighetens holdning slik: ”Så lenge vi ser at arbeidet blir gjort, er det greit at myndighetene er på sidelinjen, med det er viktig at både selskapene og uavhengige institusjoner får arbeide med både kortsiktige og langsiktige prosjekter. Krittfeltene i Nordsjøen har fremdeles lang levetid og store muligheter for økt utvinning”.

B.2.6 CORD Forum

CORD Forum (Co-ordinated operation and maintenance Offshore – Research and Development) ble formelt etablert i 1998 og beskrives av OD som er en arbeidsgruppe for samarbeid mellom aktuelle norske forskningsmiljøer og offshorevirksomhet, knyttet til drift og vedlikehold på norsk sokkel. CORD Forums uttalte målsetning er at det skal samle aktører til utvikling av kunnskap og teknologi innen drift og vedlikehold offshore. Gjennom å fokusere på og prioritere FoU i Norge ønsker CORD Forum å bidra til å gjøre norsk sokkel globalt konkurransedyktig innenfor kostnadseffektive, sikre og miljøvennlige driftskonsepter.

B.2.7 FoU-Team Norway

Forsknings – og utvikling Team Norway (FoUTN) er et samarbeid mellom de sentrale aktørene i petroleumsindustrien i Norge, disse er leverandørindustrien, operatørselskapene, forskningsinstitutter (inkludert høgskoler og universiteter) og myndighetene. Hensikten med samarbeidet er å forsøke å skape nye muligheter i Norge og i utlandet. Det var TBL som tok initiativ til opprettelsen av FoUTN på vegne av leverandørindustrien. Senere har deltakelse og støtte fra operatørselskapene Statoil og Hydro, forskningsinstitutter og myndighetene utviklet FoUTN til et arbeidsfelleskap med resultater som Demo 2000 å vise til. FoUTN har samling fire ganger i året og kommer med generelle anbefalinger.

B.2.8 INTSOK

”INTSOK – The Norwegian Oil and Gas Partners” er resultat av det politisk initiativet ”internasjonalisering av norsk sokkel” i 1995 og ble etablert i 1997 av petroleumsindustrien i Norge og norske myndigheter, som i fellesskap finansierer organisasjonens aktiviteter. INTSOK er en nettverks basert organisasjon der medlemmene utveksler erfaring og kunnskap om internasjonal markedsutvikling, og organisasjonen hadde per 31.12.2004 160 medlemsbedrifter. Medlemmene er både små, store og mellomstore bedrifter og felles for disse er et økende fokus på mulighetene for global forretningsvirksomhet. I tillegg til å være en møteplass for medlemmene er INTSOK et effektivt redskap for å fremme norsk offshore industris kompetanse til viktige kunder i det globale markedet, samt forsyne sine partnere med markedsinformasjon.

INTSOK har som mål å samarbeide med bedriftene i næringen for å utvide norsk næringsvirksomhet i det internasjonale olje og gass markedet, med utgangspunkt i de områder der næringen besitter ledende erfaring, teknologi og ekspertise. Organisasjonen ønsker å bidra til en utenlandsomsetning på 50 milliarder NOK i 2005 for leverandør- og serviceindustrien. For å oppnå dette arbeider INTSOK i hovedsak med:

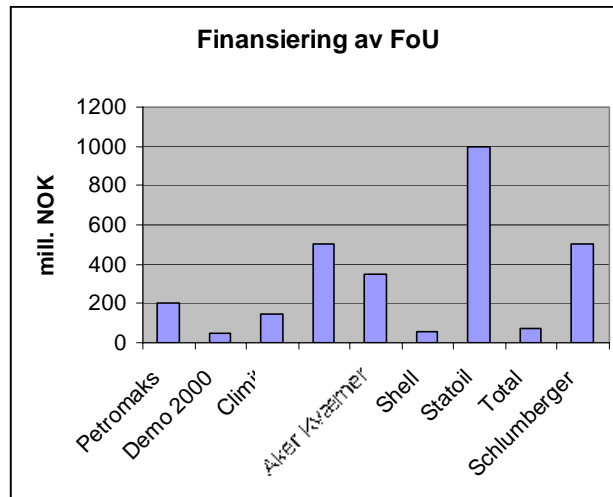
- Utvikling av kunderelasjoner i de prioriterte markedene
- Skaffe markedsinformasjon for sine partnere/medlemmer
- Nettverksbygging nasjonalt og internasjonalt

B.2.9 Teknologirådet

Teknologirådet er et uavhengig, offentlig rådgivende organ som ble åpnet offisielt 11 juni 1999. Rådet vurderer den teknologiske utviklingen på alle samfunnsområder, inkludert petroleumsnæringen, gjennom prosjekter og utredninger der ny teknologi (eller gammel teknologi anvendt på nye områder) vurderes og drøftes. Teknologirådet definerer selv sine oppgaver som å identifisere og debattere store teknologiutfordringer, og bidra til å fremme en menneske- og miljøvennlig teknologivurdering. Samtidig skal rådet være oppdatert på hva som foregår innen teknologivurdering og teknisk framsyn internasjonalt og dessuten aktivt stimulere til en offentlig teknologidebatt. Rådet skal videre iverksette utredninger og helhetsvurderinger av teknologiens muligheter og konsekvenser for samfunnet og den enkelte borger. Resultatene av disse arbeidene formidles til Stortinget, øvrige myndigheter og samfunnet generelt. Rådet velger selv sine problemstillinger og hvilke arbeids- og vurderingsmetoder som skal legges til grunn (Teknologirådet 2005). Hensikten med rådets arbeid er generell opplysning. Teknologiske samfunn, som det norske, trenger en god teknologiforståelse for å kunne gjøre riktige valg av teknologi og stimulere til en ønsket teknologisk utvikling (Teknologirådet 2005).

B.3 Finansielle bidragsytere

Det finnes en rekke finansielle bidragsytere i petroleumsforskningen. I tillegg til aktørene i industrien finnes det en rekke forskningsprogrammer som mottar sine midler fra myndighetene, fra aktører i olje- og gassindustrien eller fra begge. Det finnes også ordninger som ikke direkte bidrar med økonomisk støtte, men som for eksempel legger til rette for FoU gjennom skattelette (SkatteFUNN). Statlig finansiering skjer i hovedsak gjennom forskningsprogrammene Petromaks, Demo 2000 og Climit. Det offentlige bidrag til finansiering av FoU øker stadig, men fremdeles er det industrien selv som står for mesteparten av finansieringen. Den offentlige finansieringen er sammenliknet med noen av de største aktørene i næringen i figur B.2, og som denne figuren viser ligger offentlig finansiering fremdeles langt under det industrien selv bruker på FoU-virksomhet. Det må likevel påpekes at offentlig finansiering spiller en viktig rolle ved at den bidrar til å utløse ytterligere finansiering fra industrien, samtidig som de offentlige forskningsprogrammene spiller en viktig rolle i den langsiktige FoU-virksomheten.



Figur B.2 Finansiering av FoU i petroleumsnæringen

B.3.1 Olje- og gassindustrien

Aktørene innen olje- og gassindustrien er viktige finansielle bidragsytere til petroleumsforskningen og Statoil investerer for eksempel alene ca 1 mrd NOK årlig i forskning og utvikling. I tillegg til å bidra med økonomisk støtte til forskningsprogrammer som Petromaks og Demo 2000, har oljeselskaper som Hydro, Schlumberger, Norske Shell og Statoil også egne forskningsavdelinger i Norge. Oljeselskapene har også gått sammen om å etablere en del forskningsprogrammer, som for eksempel NDP (Norsk Dypvanns Program). Finansieringsansvaret blir i slike programmer fordelt med grunnlag i eierandeler i lisensen.

I tillegg til å bidra finansielt til FoU er aktørene i olje- og gassindustrien representert i nettverksforum og arbeidsgrupper som OG21, samt i forskningsprogrammer som Demo 2000. Det er liten nytte i å utvikle teknologi det ikke er behov for, og derfor spiller aktørene, som brukere av teknologien en viktig rolle i arbeidet med å utarbeide overordnede strategier for FoU.

B.3.2 Petromaks

Petromaks (Program for maksimal utnyttelse av petroleumsressursene) er et av de åtte store forskningsprogrammene til Norges forskningsråd og omfatter fra januar 2005 også Petroforsk og olje- og gassprogrammet. Programmet er et bidrag i realiseringen av den nasjonale OG21

strategien og har som målsetning å forlenge oljeproduksjon med 50 år og gassproduksjon med 100 år. For å sikre at petroleumsnæringen også i fremtiden skal være en vesentlig bidragsyter til bærekraftig vekst og finansiering av det norske velferdssamfunnet fastslår Norges forskningsråd at det er nødvendig å videreutvikle en internasjonalt konkurransedyktig norsk petroleumsnæring, parallelt med god ressursforvaltning av nasjonens naturgitte ressurser. For å oppnå dette må det satses på både langsiktig og kortsiktig FoU. Petromaks har hovedfokus på langsiktig grunnforskning, men favner også mer kortsiktig anvendt forskning relatert til petroleumsindustrien. Programmet får økonomiske midler fra OED som de bevilger videre til sine søkere, som hovedsakelig er næringslivet (bedrifter og organisasjoner), forskningsinstitutter og universitet- og høyskolesektoren, basert på strategiene til OG21. Det er hovedsakelig oppstrøms petroleumsforskning programmet fokuserer på og det oppgis 8 tema som vektlegges:

- Leting
- Økt utvinning
- E-drift/integrerte operasjoner
- Transport av brønnstrøm over store avstander
- Kostnadseffektiv boring og drenering
- Havbunns- og nedihullsprosessering
- Kosteffektiv gasstransport fra felt
- Helse, miljø og sikkerhet

I 2005 oppgir Petromaks å disponere 203 millioner NOK, hvorav 85 millioner NOK er frie midler som skal bevilges til nye prosjekter. I tillegg er 118 millioner NOK bundet opp til forskningsprosjekter som allerede er i gang. Petromaks fullfinansierer ikke, og næringen må derfor også være med å finansiere prosjektene. For hver krone myndighetene gir i støtte, bruker oljeselskapene fire kroner. Dette illustrerer betydningen av at myndighetene er med å ta initiativ til FoU, men viser også at industrien selv er den største finansielle bidragsyteren til FoU-satsningen.

B.3.3 Demo 2000

Initiativet til Demo 2000 ble opprinnelig tatt av TBL i 1999, og programmets styringsgruppe består nå av representanter for leverandørindustrien, oljeselskapene og forskningsinstitutter. Demo 2000-programmet er støttet av olje- og energidepartementet og har som målsetning at nyutviklet teknologi tas i bruk, slik at langsiktig konkurransedyktighet i oljenæringen fremmes og fortsatt lønnsom utvikling av ressursene på norsk sokkel sikres. I tillegg ønsker programmet å bidra til utvikling av nye norske industriprodukter, systemer og prosesser for salg på det globale offshoremarkedet. Som for annen offentlig forskning er det OG21s nasjonale strategi for økt verdiskapning i petroleumssektoren som ligger til grunn for Demo 2000. Demo 2000 får sine midler fra OED, via Norges forskningsråd. Spesielt for disse midlene fra OED er at de er øremerket Demo 2000, og Forskningsrådet har dermed ingen innflytelse på størrelsen til programmets bevilgninger. Programmets styringsgruppe oppgir en bevilgning på ca. 50 millioner NOK for 2005. Petroleumsindustrien og myndighetene har uttalt tre hovedmål for næringen, disse er å:

- Få til ny feltutbygging på norsk sokkel gjennom ny og kostnadseffektiv teknologi og nye gjennomføringsmodeller
- Øke sikkerhet for gjennomføring innenfor budsjett og plan
- Bidra til at nye norske industriprodukter kommer for salg i et globalt marked. Gjennom demonstrasjoner (pilotprosjekter) skal ny, kostnadseffektiv teknologi kvalifiseres for bruk, og dermed skape nye utbyggingsprosjekter, nye produkter og nye arbeidsplasser.

For å at disse målene skal nås er partene avhengig av teknologisk utvikling, og mens Petromaks hovedsaklig fokuserer på grunnforskning er Demo 2000 sitt fokus på å støtte kommersialisering av ny teknologi. Forskningsprosjekter som trenger økonomisk støtte til pilottesting av ideer kan søke Demo 2000 om disse midlene. I denne sammenheng ønsker programmet å dekke teknologigapet innen fem definerte emner, disse er:

- Undergrunn (reservoarbeskrivelse og fortolkning)
- Brønner (bore- og brønnteknologi)
- Prosess (prosessering (nedihulls og på havbunnen) og flerfasetransport)
- Dypt vann (dypvannsteknologi)
- Gassutnyttelse

Siden programmet ble startet høsten 1999 har Demo 2000 etter de første 6 utlysingsrundene bevilget til sammen 280 millioner NOK, fordelt på over 100 prosjekter. Programmet bidrar i likhet med Petromaks ikke med full finansiering av prosjekter, så dermed må bedriftene og de deltakende oljeselskapene også stille med finansiering. Det er faktisk slik at forskningsprogrammet først bidrar med støtte når annen finansiering er på plass. Demo 2000's finansieringsandel er maksimalt 25 % for pilotprosjekter og demonstrasjonsprosjekter, og maksimalt 33 % (1/3) av prosjektkostnader dersom det er en høyere grad av FoU i prosjektet. (Anton Kjelås 2005) Det er imidlertid mest vanlig at programmet bidrar med 25 % finansiering, slik at offentlige midler gjennom Demo 2000 dermed har en utløsende effekt på annen finansiering med en faktor lik 4. Dermed har de 280 millionene NOK Demo 2000 har bevilget til forskningsprosjekter samlet utløst en total finansiering på vel 1,2 mrd NOK.

B.3.4 Gassnova og Climit

Gassnova er Norges første gassteknologisenter. Det ble offisielt åpnet den 24. januar 2005 og disponerer en årlig avkastning på 100 millioner NOK, som kommer fra Gassteknologifondet (ca 2 mrd NOK). Senteret har som oppgave å forvalte offentlige midler som støtter utvikling av teknologi som kan håndtere CO₂ i forbindelse med kraftproduksjon ved gasskraftverk (Kronstad & Stensvold 2005). Senteret ligger ikke under Norges forskningsråd, men er et eget forvaltningsorgan. Dette mener Gassnovas direktør, Bjørn-Erik Haugan, kan være en fordel, fordi senteret blir ført nærmere kommersialisering. Gassnova vil prioritere finansiering av prosjekter med teknologi som er kommet i demonstrasjonsfasen og hvor det er aktuelt å bygge pilotanlegg, mens ansvaret for forskning på et tidligere stadium fremdeles vil ligge hos Norges forskningsråd.

Climit er et nyopprettet offentlig program opprettet av Gassnova og Norges forskningsråd. Formålet med programmet er å utvikle miljøvennlig gasskraftteknologi og finne tilfredstillende løsninger for håndtering av CO₂. I tillegg til Gassnovas bevilgninger kommer det 50 millioner NOK til forskningsrettede midler som disponeres av Norges forskningsråd, slik at programmet får en årlig bevilgningsramme på 150 millioner NOK. I likhet med Petromaks og Demo 200 finansierer ikke Climit hele prosjekter, men støtter opp mot 50 prosent av utviklingskostnadene i demonstrasjonsprosjekter og prosjekter for å utvikle prototyper.

B.3.5 Petropol

Petropol koordineres av Norges forskningsråd, og målet med programmet er å vedlikeholde og videreutvikle kunnskapsgrunlaget og kompetansen som er opparbeidet i norske petroleumsrelaterte forskningsmiljøer. Programmet finansieres i perioden 2001 – 2005 av OED, Norsk Hydro og Statoil, og har de siste årene delt ut tre til fem millioner NOK årlig.

B.3.6 Innovasjon Norge

Innovasjon Norge (IN) har en rekke ordninger for direkte tilskudd til FoU, samt ordninger som tilrettelegger for FoU, for eksempel i form av skattelette. SkatteFUNN er en slik skattefradragsordning, mens ordninger som IFU (Industriell forskning og utvikling) og OFU (Offentlig forskning og utvikling) bidrar med direkte finansiering.

IFU-ordningen er en målrettet tilskuddsordning for utvikling av små og mellomstore norske bedrifter (med 250 eller færre ansatte) som er leverandører til større bedrifter lokalisert i Norge eller utlandet (IN 2005). IFU-ordningen gjelder prosjekter der et mindre norsk selskap går i allianse med en større kundebedrift som enten er norsk eller internasjonal. Støtte fra IN gis dersom teknologien som skal utvikles kan bli en betydningsfull forretning for leverandøren. IN er særlig opptatt av at IFU-prosjekter skal gi muligheter for internasjonalisering, søm økt eksport eller utvikling av internasjonale samarbeidsrelasjoner (IN 2005). Norsk industri kan i sine IFU- og OFU-prosjekter få opptil 1/3 risikoavlastning fra Innovasjon Norge. Spesielt IFU har vært brukt en del i forbindelse med innovasjon i olje og gass industrien. Målsetningen med IFU-ordningen er at samarbeidet skal gi leverandørbedriften økt kompetanse, tilgang til et større marked og nettverk, samt en solid referanse. Kundebedriften skal på sin side kunne få fordeler av å ha tilgang til spesialkompetanse og lavere utviklingskostnader.

Innovasjon Norge beskriver OFU-ordningen som en tilskuddsordning som gir norske bedrifter en unik anledning til å utvikle seg som leverandør i samfunnet, i et samarbeid med ulike norske offentlige etater. OFU-ordningen gjelder for prosjekter mellom norsk industri og en offentlig myndighet (for eksempel et sykehus).

Det offentlige er landets desidert største innkjøpsgruppe og står årlig for mer enn 150 milliarder kroner i kjøp av varer og tjenester. Dette er dermed en svært viktig ”kjøpe-gruppe”

for norske bedrifter. OFU-prosjekter et viktig virkemiddel i arbeidet med å hjelpe norske bedrifter til å nyttiggjøre seg det offentlige som innkjøpsgruppe, og IN viser til at et resultat kan gi økt markedstilgang innen offentlig sektor i både inn- og utland. IN forutsetter at det eksisterer et offentlig anskaffelsesbehov som ikke kan dekkes tilfredsstillende gjennom eksisterende tilbud, og at produktet eller løsningen må utvikles og produseres i Norge. INs rolle er å avlaste risiko og å virke utløsende for igangsetting av et OFU-prosjekt.

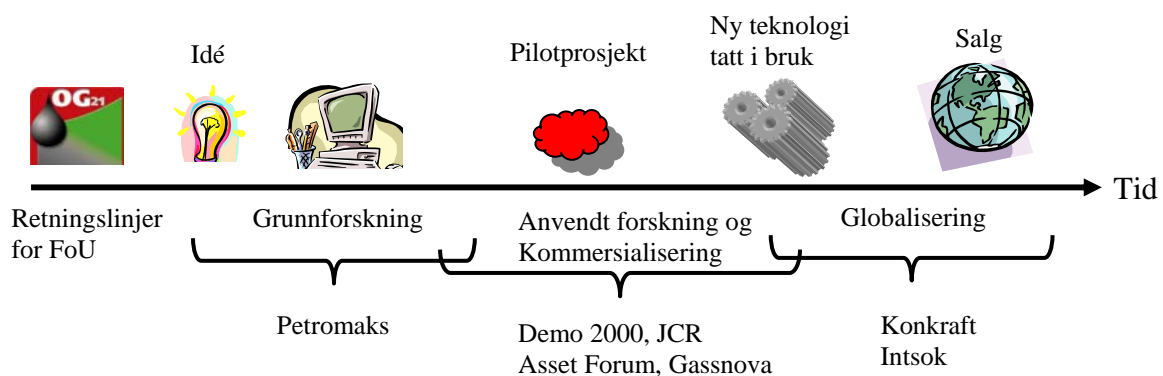
Målsetningen med OFU-ordningen er at det offentlige gjennom bruk av OFU-kontrakter kan bidra til å gjøre norsk næringsliv mer konkurransedyktig gjennom å bygge opp deres produktspekter og tekniske kompetanse. IN påpeker at ordningen i denne sammenheng blir et målrettet virkemiddel for omstilling og markedsorientering i norsk næringsliv, samtidig som ordningen skal bidra til å effektivisere offentlig forvaltning. INs rolle i denne sammenheng er å avlaste risiko og å virke utløsende for igangsetting av OFU-prosjekter.

SkatteFUNN ble innført i 2002 og er en skattefradragtsordning som administreres av Norges forskningsråd i samarbeid med Innovasjon Norge (tidligere SND). Den nye ordningen er hjemlet i skatteloven og gir, etter nærmere fastsatte regler, skatteyttere som driver virksomhet i Norge et fradrag i skatt av kostnader til forsknings- og utviklingsprosjekter. Fradragbeløpet er begrenset oppad til inntill 20 prosent av kostnadene eller maksimalt 1,6 millioner. Midlene refunderes på årsbasis. Målsetningen med denne skatteincentivordningen er å øke næringslivets investeringer innen FoU og det understrekes i Forskningsmeldingen at SkatteFUNN-ordningen er regjeringens viktigste virkemiddel for å stimulere til økt FoU i bredden av næringslivet. SkatteFUNN er først og fremst beregnet for små og mellomstore bedrifter som vil bruke nye ideer til å skape verdier i form av nye eller bedre produkter, tjenester eller produksjonsmåter, men ordningen gjelder i utgangspunktet for alle virksomheter.

B.4 Oppsummering

I tillegg til industrien selv, er det først og fremst finansieringsordningene til Norges forskningsråd i samspill med overordnede strategier fra ulike nettverk/forum, som styrer forskningsarbeidet i olje- og gassindustrien. Teknologeutvikling kan fremstilles som en verdikjede av hendelser, som er illustrert i figur B.3. OG21 er ansvarlig for å utarbeide en nasjonal strategi for økt verdiskapning i petroleumssektoren. Organisasjonen har definert fem

områder der de mener FoU innsatsen bør sentreres. Innen disse fem områdene er det definert ni spesifikke teknologimål (TTA's). Det er denne strategien som ligger til grunn for FoU i petroleumsindustrien (både for det offentlig og industrien) i Norge i dag og som gir retningslinjer til forskningsarbeidet. Andre arbeidsgrupper som kommer med viktige innspill i arbeidet med å kartlegge hvilke teknologi det er mest hensiktsmessig å utvikle er grupper som FORCE, CORD Forum og FoUTN.



Figur B.3 Teknologeutvikling som verdikjede

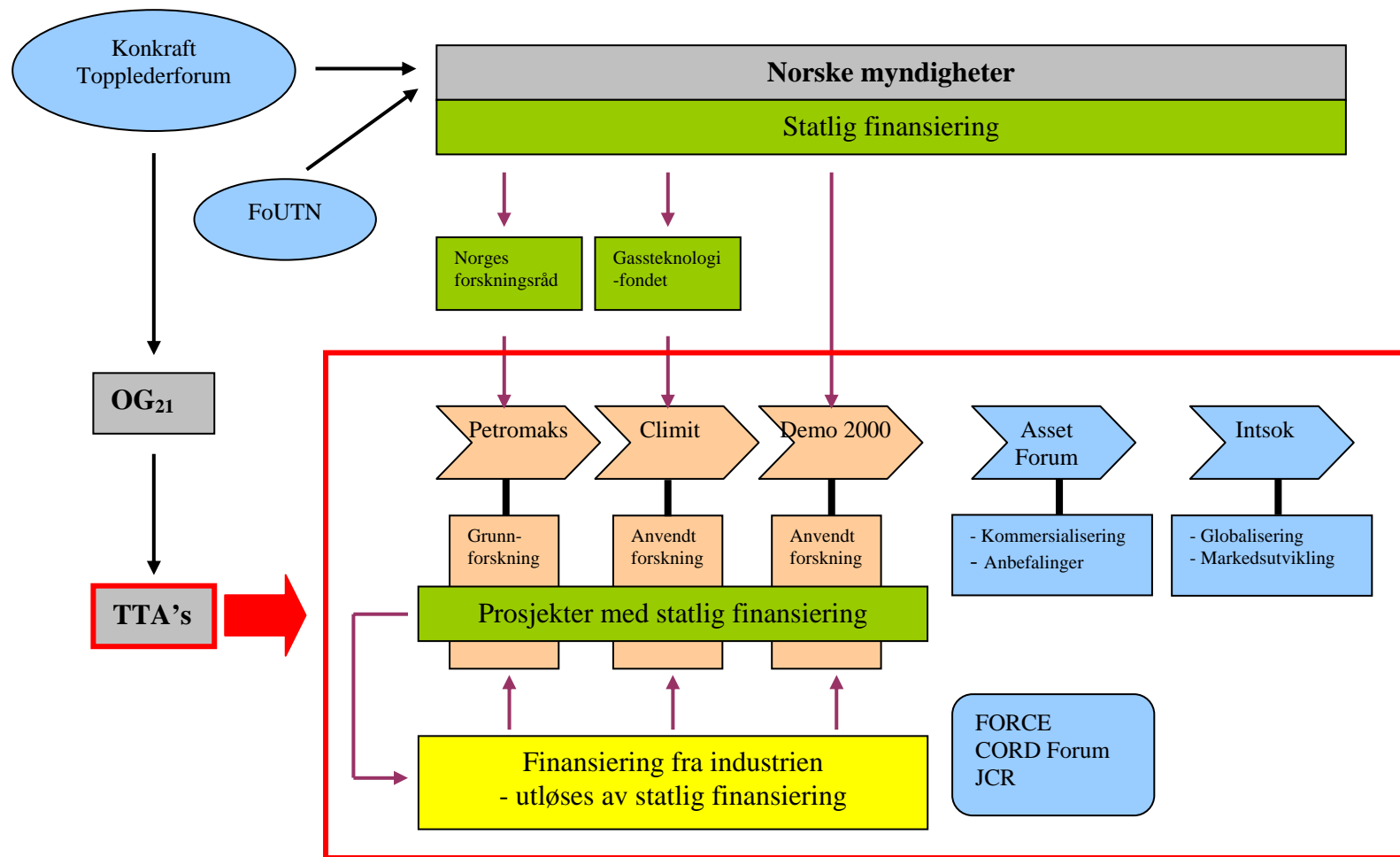
Det er viktig med både langsiktig grunnforskning og mer kortsiktig anvendt forskning. Grunnforskningen er viktig som et fundament for forskningsarbeidet og er gjerne litt friere med større spillerom for utviklerne. Forskerne får anledning til å la faglige interesser styre arbeidet og kan forske på noe "det kanskje kan bli noe av". Den anvendte forskningen er mye mer fokusert mot å løse de konkrete problemene petroleumsnæringen står overfor i dag, og har derfor mye tydeligere retningslinjer og forhåndsdefinerte satsingsområder å forholde seg til. I denne sammenhengen spiller aktørene i næringen en viktig rolle, fordi de er sluttbrukere av teknologien og derfor kan komme med viktige innspill om sine behov. Det er viktig å utvikle teknologi det er behov for, men det er også viktig å lete etter områder der eksisterende teknologi kan tas i bruk. Asset Forum er en arbeidsgruppe som jobber aktivt med denne problemstillingen og prøver å tilrettelegge for at utviklet teknologi blir tatt i bruk.

I tillegg til at petroleumsindustrien selv finansierer FoU, eksisterer det en rekke statlige forskningsprogrammer. Det viktigste programmet for finansiering av grunnforskning i petroleumsnæringen er Petromaks, mens Demo 2000 og Climit er de sentrale programmene

for finansiering av anvendt forskning og kommersialisering av teknologi. Det er industrien selv som står for mesteparten av finansieringen av FoU-virksomheten i petroleumsnæringen, men statlig finansiering spiller en svært viktig rolle ved at den er en utløsende faktor for finansieringen fra industrien. Det er en stor fordel dersom det kan etableres utstrakt kommunikasjon mellom forskningsprogrammer som Petromaks (grunnforskning) og Demo 2000 (anvendt forskning) slik at forskningen kan bli mest mulig effektiv, både i et teknologisk og økonomisk perspektiv.

Det er viktig for industrien at nye produkter, systemer og tjenester benyttes til å skape økonomisk gevinst. I tillegg til bruk på den norske sokkelen er det derfor viktig at selskapene øker markedspotensialet sitt ved å være globalt konkurransedyktige. I arbeidet med å sikre stabilitet og forutsigbarhet i utbyggingsaktivitet på norsk sokkel, samt styrke norsk sokkels og norsk petroleumsindustri konkurransekraft internasjonalt, er nettverksforum som Konkraft (Topplederforum) og Intsok etablert. Her kan medlemmene diskutere aktuelle problemstillinger og konkrete forslag, samt utveksle erfaring og kunnskap om internasjonal markedsutvikling.

I figur B.4 presenteres en oversikt over de mest sentrale organisasjonene, arbeidsgruppene, forskningsprogrammene og finansieringskildene i dag. Denne oversikten har jeg valgt å kalle dagens "FoU-bilde".



Figur B.4 Dagens "FoU-bilde" (Videreutviklet og oppdatert versjon av en oversikt laget av FoUTN)

Vedlegg C Kontraktsbestemmelser – standardkontrakter

Dette kapitlet inneholder standardkontraktenes regulering av de potensielle konfliktområdene. Kapitlet er en ren ”opplisting” av kontraktsbestemmelser og underbygger resonnementene og konklusjonene som gjøres kapittel 5, Analyse og diskusjon av standardkontrakter.

C.1 NFRs standardkontrakt

Bruker- og eierlisenser

Prosjektansvarlig blir eier av prosjektresultatene og har enerett til å utnytte disse, med mindre annet avtales med Forskningsrådet. Prosjektansvarlig har rett til å inngå lisensavtaler om prosjektresultat med norske bedrifter, eller med utenlandske bedrifter hvis prosjektresultat utnyttes i Norge. Lisensiering som faller utenom disse kategoriene må godkjennes av Forskningsrådet. Forskningsrådet kan kreve å få overført rettighetene til prosjektresultatene dersom disse ikke utnyttes av prosjektansvarlig, eller dersom et foretak utenfor EØS-området overtar bestemmende kontroll over prosjektansvarlig.

Utstyr kjøpt for prosjektets midler tilfaller Prosjektansvarlig, med mindre annet er avtalt. Ved mislighold kan Forskningsråden kreve at utstyr overleveres og prosjektansvarlig mister i så fall eierretten. Prosjektansvarlig har en eksklusiv rett til bruk av forskningsgenererte data i prosjektperioden.

Kontraktsbestemmelsene er ikke til hinder for å avtale vederlagsordninger relatert til åndsverksloven, opphavsmenns rettigheter eller ansattes oppfinnelser. Prosjektansvarlig står også fritt til å dele retten til prosjektresultater med konsortiedeltakere i samsvar med partenes respektive innsats for å frembringe slike resultater.

Konfidensialitet

Partene har aktsomhetsplikt når de blir kjent med fortrolige opplysninger, og plikter å behandle hemmelig eller fortrolig informasjon konfidensialitet. Generelt gjelder det at all publisering av slik informasjon må godkjennes skriftlig.

Kommersialisering

Prosjektansvarlig er forpliktet til å etablere nødvendige avtaler for å sikre seg eierrettigheter til prosjektresultater og muligheten for å kommersialisere disse.

Konkurransen

Kontraksbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Prosjektansvarlig forplikter seg til å gjennomføre prosjektet i samsvar med den framdrifts- og finansieringsplan som er skriftlig avtalt mellom partene, sikre at kontraktens vilkår og forutsetninger også gjennomføres i konsortieavtalen, samt fremskaffe de midler i finansieringsplanen som ikke kommer fra Forskningsrådet. Prosjektansvarlig skal føre eget regnskap for prosjektet som til en hver tid kontrolleres av Forskningsrådet og Riksrevisjonen. Prosjektansvarlig skal innlevere en sluttrapport med opplysninger om blant annet hvilke resultater som er oppnådd, hvordan disse er tenkt brukt, og forventet faglig og økonomisk utbytte, inklusiv samfunnsnytte.

Hver av partene kan foreslå endringer av kontrakten. For at slike endringer skal vedtas må det foreligge skriftlig godkjenning fra begge parter. Prosjektansvarlig kan ikke overdra kontrakten til tredjepart uten Forskningsrådets skriftlige godkjenning. Dersom en part ønsker å avslutte kontrakten kan dette gjøres dersom begge parter enes om betingelsene for dette.

Ved gjensidig oppsigelse av kontrakten skal partene dekke sine respektive finansieringsandeler, men prosjektansvarlig forplikter i tillegg å gi nødvendig assistanse for at prosjektet skal kunne fullføres av andre dersom Forskningsrådet krever dette. Dersom en part begår vesentlig mislighold kan den andre part straks heve kontrakten.

Det er prosjektansvarliges ansvar å publisere prosjektresultater og forskningsgenererte data, samt å nevne forskningsrådets medvirkning. Dette gjelder så sant ikke særlige grunner taler mot dette. Slike særlige grunner kan være beskyttelse av prosjektansvarliges immaterielle rettigheter, risiko for plagiering, brudd på fortrolighetsforpliktelser, samt annet som kan skade prosjektansvarliges virksomhet.

Forskningsrådet skal holdes skadesløs for et hvert krav som reises mot prosjektansvarlige i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet, og har på ingen måte verken juridisk eller økonomisk ansvar ved hendelser relatert til prosjektet.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling skal avgjøres ved Oslo byrett etter norsk rett.

C.2 NFRs mal for Konsortieavtale

Bruker- og eierlisenser

Kontrakten spesifiserer og oppgir hvilke prosjektbakgrunn de respektive parter tar med seg inni prosjektet. Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den konsortiedeltaker som brakte denne inn i prosjektet. Dette er et sentralt punkt da et hvert resultat av prosjektet som ikke er prosjektbakgrunn automatisk har status som prosjektresultat. Alle konsortiedeltakerne har eiendomsretten til prosjektresultater, med visse begrensninger angående kommersialisering og konfidensialitet. Samtidig må det antas at prosjekteier har eier- og brukerlisenser da dette er en forutsetning for å motta støtte fra NFR. Dette uttrykkes slik i NFRs standardkontrakt:

”Den prosjektansvarlige forplikter seg til å etablere de avtaler med eiere, ansatte, eventuelle underleverandører og andre, som er nødvendige for å sikre at den prosjektansvarlige blir eier av prosjektresultatene og kan kommersialisere disse”.

Konfidensialitet

All informasjon om prosjektresultater og prosjektbakgrunn som ikke er offentlig kjent skal hemmeligholdes, med mindre annet er avtalt. Det spesifiseres i den enkelte kontrakt ved hvilke tidspunkt konfidensialitetsplikten opphører.

Kommersialisering

Konsortiedeltakerne kan fritt utnytte alle prosjektresultater i egen virksomhet, herunder gjelder fri utnyttelse i undervisning og videre forskning. Direkte utnyttelse av andre konsortiedeltakeres prosjektbakgrunn i egen virksomhet er i utgangspunktet ikke tillatt, men en slik utnyttelse kan reguleres i en egen avtale. Dersom utnyttelse av prosjektresultater krever annen parts prosjektbakgrunn må denne part tillate dette, og den har i så fall rett på rimelig kompensasjon.

Konsortiedeltakerne har rett til å publisere egne resultater fra delprosjekter, så sant en slik publisering ikke hindrer patentering eller kommersialisering av prosjektresultater. Publisering kan i slike tilfeller nektes eller kreves utsatt med et visst antall måneder.

Konkurransen

Kontraksbestemmelsene regulerer ikke direkte dette området. Kontraktens regulering av kommersialisering gir imidlertid visse retningslinjer for hvordan aspekter ved konkurranse skal behandles.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Styringskomiteen har ansvar for prosjektets overordnede koordinering og fremdrift. Prosjektansvarlig er ansvarlig for fordeling av midler som utbetales fra Forskningsrådet, samt koordinering av rapportering til Forskningsrådet. Rapporteringen skal være i form av tekniske og økonomiske fremdriftsplaner for prosjektet. Konsortiedeltakerne er forpliktet til å bidra til gjennomføring av prosjektet og oppfyllelse av avtalen, i samsvar med de forpliktelser som fremgår av avtalen. Det ligger et felles ansvar på konsortiedeltakerne for at prosjektet gjennomføres, og dette spesifiseres slik i kontrakten:

”Dersom en konsortiedeltaker ikke utfører avtalt FoU-arbeid på en tilfredsstillende måte, kan styringskomiteen beslutte at ansvar for dette overføres helt eller delvis til en annen konsortiedeltaker på nærmere angitte vilkår. Slik overføring fritar ikke den aktuelle konsortiedeltaker med hensyn til hans totale ytelse til prosjektet. (Partene vil søke å enes om en rimelig kompensasjon for verdien av de FOU-ytelser som vedkommende konsortiedeltaker fritas for.)”

Hver konsortiedeltakerne må selv bære ansvaret for tap eller skade som oppstår som følge av konsortiedeltakers handlinger. Partene skal holde hverandre gjensidig skadesløse for ethvert krav som reises i denne sammenheng. Prosjektansvarlig skal informeres om et hvert krav om erstatning eller lignende relatert til prosjektarbeid eller delprosjekter som reises mot en konsortiedeltaker. En konsortiedeltaker kan ikke holdes ansvarlig for indirekte tap eller skade som påføres annen konsortiedeltaker, med mindre dette skyldes grov uaktsomhet eller forsett.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

C.3 Demo 2000 standardkontrakt - JIP Agreement

Bruker- og eierlisenser

Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet, selv om slik informasjon brukes eller utveksles i prosjektgjennomføringen.

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere skal være eiere av teknologi, knowhow og resultater (inkludert software) som er utviklet under prosjektet eller som er et resultat av prosjektarbeidet. Dette betinger imidlertid at resultatene hovedsakelig bygger kontraktørs eller dennes samarbeidspartneres prosjektbakgrunn. Eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller kontraktør, hvis ikke annet er avtalt. Slikt utstyr skal kun benyttes i det aktuelle prosjektet under prosjektgjennomføringen. Kontraktør og dennes samarbeidspartner har rett til å patentere eventuelle oppfinnelser gjort under prosjektet, men andre prosjektaktører skal få fri bruksrett til slike patenterte oppfinnelser.

Enhver deltaker i prosjektet har en ikke eksklusiv og ikke overførbar rett til å bruke og videreutvikle prosjektresultater. Kriteriet for denne bruks- og utviklingsretten er at bruksområdet inngår i aktørens normale drift.

Konfidensialitet

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidspartner og underleverandører. Konfidensialitetsperioden er begrenset til fem år etter ferdigstilling av prosjektet. Denne perioden regnes som tilstrekkelig med hensyn til partenes mulighet for å kommersialisere eller patentere eventuelle prosjekterresultater. Alle restriksjoner med hensyn til utnyttelse av ikke-patenterte prosjektresultater opphører etter denne perioden.

Kravet om konfidensialitet gjelder ikke informasjon som allerede er offentlig kjent, som blir offentlig kjent uten at noen part kan bebreides for dette, eller informasjon som unntas konfidensialitetskravet ved enstemmig godkjenning av Styringskomiteen.

Konfidensialitetskravet gjelder heller ikke egen informasjon en part tar med seg inn i prosjektet, eller informasjon en part mottar fra en annen uten at det stilles krav om konfidensialitet. Aktørene kan i visse tilfeller legge frem data og resultater fra prosjektet for tredjepart, dersom denne er operatør eller teknisk assistent for denne tredjepart. Slik informasjon skal imidlertid begrenses, og tredjepart skal signere en konfidensialitetsavtale.

Kommersialisering

De generelle kontraktsvilkårene slår fast at deltakere i prosjektet kan ha krav på royalty ved kommersialisering av prosjektresultater. Hvilke systemer, delsystemer og/eller komponenter utviklet under prosjektet dette eventuelt gjelder bestemmes av Styringskomiteen ved ferdigstillelse av prosjektet. Retten til royalty for et produkt trer i kraft etter produktets tredje kommersielle salg til parter som ikke har tilknytning til prosjektet. En deltakers andel av eventuell royalty avgjøres av dennes andel av den totale prosjektfinansieringen. Retten til royalty opphører, hvis ikke annet er avtalt, når akkumulert betaling er lik deltagerens totale finansiering eller fem år etter ferdigstillelse av prosjektet. En deltaker som trekker seg ut av prosjektet før ferdigstillelse har ikke krav på royalty.

Kontrakten gir imidlertid muligheter for å utelate denne paragrafen om kommersialisering fra kontrakten, eller spesifisere vilkårene for kommersialisering ytterligere.

Konkurransen

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere har anledning til å tilby og levere utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer.

Enhver prosjektdeltaker og dennes samarbeidsparter har anledning til å invitere andre bedrifter til å legge inn anbud basert på prosjektresultater, med visse begrensninger til detaljeringsgrad, for enhver feltutbygging der aktøren er operatør eller teknisk assistent for operatøren. Denne retten gjelder så lenge kontraktøren også får muligheten til å prekvalifisere seg for tilbyderlisten eller direkte legge inn anbud. I tilfeller der kontraktør ikke kan legge inn anbud på prosjektdeltakers feltutbygging har kontraktøren rett til å overføre denne rettigheten til en underleverandør. Dersom en slik underleverandør ikke finnes har prosjektdeltaker rett til å bruke fullstendig prosjektdokumentasjon for å få leveranser fra en tredjepart. I så fall skal kontraktør bli rimelig kompensert.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør er ansvarlig for at prosjektet gjennomføres i overensstemmelse med arbeidsplaner, budsjettplaner, og gjennomføringsplaner slik de fremstilles i kontrakten. Arbeidet skal dokumenteres ved jevnlig innlevering av tekniske og økonomiske fremdriftsplaner for prosjektet. Enhver deltaker har rett til å granske kontraktørs prosjektrekningskap og prosjektdokumentasjon opp til to år etter at prosjektet er avsluttet. Granskingen må imidlertid skje for egen regning.

Deltakerne blir på forhånd enige om respektives parters finansieringsandeler. En aktør kan når som helst trekke seg fra prosjektet med forutsetning om en måneds skriftlig varsel til de andre prosjektaktørene. Aktøren er imidlertid fremdeles forpliktet til å oppfylle sine finansielle forpliktelser ut kalenderåret oppsigelsen skjer, og mister samtidig alle rettigheter til prosjektresultater oppnådd etter oppsigelsestidspunkt.

Styringskomiteen har myndighet til å godkjenne endringer og modifikasjoner i prosjektet. Signifikante endringer må i tillegg godkjennes av Forskningsrådet/Demo 2000. Prosjektaktørene kan ikke overdra avtalen til en tredje part så sant parten ikke har skriftlig godkjenning fra de andre prosjektaktørene. En slik godkjenning kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørs egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal kontraktør og prosjektdeltaker holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Dersom en aktør får et søksmål/krav rettet mot seg som andre aktører kan kreve straffefrihet fra, skal denne part straks motta beskjed om søksmålet fra saksøkte. Aktørene skal ha en generell ansvarsforsikring som skal dekke ethvert beløp de kan holdes ansvarlige for å betale i henhold til kontraktsbestemmelsene eller norsk lov. Forsikringen skal fastslå at forsikrer gir avkall på subrogasjonsrettigheter med hensyn til andre aktører enn den forsikrede part.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

C.4 Innovasjon Norges IFU-kontrakt

Bruker- og eierlisenser

Bruker- og eierrettigheter reguleres i hovedtrekk på følgende måte:

”Leverandørbedriften overtar eiendomsretten eller retten til fremtidig utnyttelse av resultater, metoder og lignende i den utstrekning de er utarbeidet under denne kontrakt”.

”Kundebedriften forbeholdes en bruks- og disponeringsrett til dekning av eget behov”.

Leverandørbedriften har rett til å selge produktet til tredjemann. I så tilfelle skal leverandørbedriften åpne for forhandlinger om royalties, lisensinntekter eller liknende med kundebedriften. Kontraksbestemmelsene gir leverandørbedriften rettigheter til å for egen regning fritt etablere de patentrettigheter som måtte ønskes, med mindre dette strider med kundebedriftens bruksrett eller eventuelle rettigheter kundebedriftens ansatte kan være berettiget til. Ved særskilt betydningsfulle resultater kan kundebedriften kreve at en egen avtale om patentrettigheter opprettes. Kundebedriften skal ha gratis lisensrettigheter knyttet til fri bruk for egne formål, hvis ikke annet er avtalt.

Eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller den part som belastes dette under prosjektgjennomføring. I tilfeller der utgiftene deles må eiendomsretten spesifiseres i det enkelte prosjekt. Utstyret skal kunne brukes vederlagsfritt av alle parter under prosjektet og være forsikret av leverandørbedriften.

Konfidensialitet

Kontraksbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Kommersialisering

Ut ifra omtalen av hvordan eier- og bruker rettigheter fordeles tolker jeg bestemmelsene til at leverandørbedrift har kommersialiseringsrettigheter, mens kundebedriften har rettigheter til royalty. Kontraktsvilkårene lyder slik:

”Leverandørbedriften har rett til å selge produktet til tredjemann. I så tilfelle skal leverandørbedriften åpne for forhandlinger om royalties, lisensinntekter eller liknende med kundebedriften.”

Konkurransen

Kontraksbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Leverandørbedrift og kundebedrift er i fellesskap forpliktet til å gjennomføre IFU-prosjektet i overensstemmelse med den plan som er angitt i prosjektsøknaden. Partene skal i fellesskap utarbeide gjennomførings- og fremdriftsplan. Herunder skal partene enes om områder som bemanning, avtaler om levering, finansieringsandel, betalingstidspunkt, kontraktsform, samt sette et øvre tak for prosjektets totale pris. Leverandørbedriften er ansvarlig for å rette opp vesentlige mangler eller forsinkelser dersom forholdene kan tilbakeføres til leverandørbedriftens ansvarsområde. Dette skal i så fall skje uten kostnader for kundebedriften. Kundebedriften har rett til å si opp avtalen under forutsetning av at leverandørbedriftens avviklings- og termineringskostnader dekkes. Betingelsene for en slik oppsigelse anbefales definert i kontrakten. Hver av partene kan foreslå vesentlige endringer i prosjektet. Dersom slike endringer vedtas må kontrakten reforhandles.

Ved patentsøknad skal den andre kontraktspart informeres, og det skal tas hensyn til eventuelle rettigheter ansatte hos de andre part kan ha. Leverandørbedrift og kundebedrift skal holde hverandre skadesløse for ethvert ansvar som oppstår på grunnlag av tredjemanns opphavsrettigheter, patentrettigheter eller publiseringsrett i forbindelse med gjennomføring av prosjektet.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

C.5 OLFs standardkontrakt

Bruker- og eierlisenser

Alle innsatsfaktorer kontraktør leverer til prosjektet som en del av kontrakten tilfaller OLF ved leveringstidspunkt, eller ved hel eller delvis betaling dersom dette skjer før levering. Slike

innstasfaktorer kan være design, tegninger, skisser, rapporter, data, software eller annen dokumentasjon.

Konfidensialitet

Alle resultater, data eller annen informasjon som kontraktør har fått tilgang til gjennom prosjektarbeidet er strengt konfidensielt, hvis ikke annet er avtalt. All konfidensiell informasjon kontraktør har mottatt skriftlig eller elektronisk skal returneres til OLF ved prosjektslutt.

Kommersialisering

Kontraktsbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Konkurransen

Kontraktsbestemmelsene regulerer ikke dette området.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør er forpliktet til å utføre arbeidet på en trygg og profesjonell måte. Arbeid som ikke godkjennes av OLF må omarbeides for kontraktørs regning. Det er svært viktig at kontraktør holder tidsplanen og OLF kan kansellere kontrakten dersom tidsplanen ikke overholdes, samt utøve andre rettigheter på bakgrunn av kontraktørs kontraktsbrudd.

Kontraktør er ansvarlig for tap eller skade som oppstår som følge av kontraktørs, dennes samarbeidspartneres, underleverandørers eller tredjeparters handlinger. OLF og deres samarbeidspartnere og ansatte skal holdes skadesløs for ethvert krav som reises i sammenheng med prosjektarbeidet, med unntak av grov uaktsomhet eller forsett fra OLFs side.

Kontraktør er i prosjektperioden forpliktet til å tegne og opprettholde de forsikringer som kreves av lover, reglement og forskrifter. Herunder gjelder bestemte regler for personlig forsikring for kontraktørs ansatte som arbeider offshore, samt ekstra forsikring som dekker tredje parts ansvar med minst NOK 2.5 millioner.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

Vedlegg D Kontraktsbestemmelser – prosjekterfaring

D.1 Kontrakt A

Bruker- og eierlisenser

Copyright til alle dokumenter, tegninger, rapporter og muntlig informasjon, samt annet som utvikles eller leveres av kontraktør eller på vegne av kontraktør under prosjektperioden skal tilfalle Oppdragsgiver(e). Oppdragsgiver (Kunde) bestemmer om dette materialet skal publiseres eller utnyttes, og i så fall på hvilke vilkår. Kontraktør skal forlange patentrettigheter fra alle tredjeparter og på best mulig måte beskytte kundens patentrettigheter.

Eiendomsretten til patenterbare og ikke patenterbare prosjektresultater utviklet av kontraktør eller kontraktørs ansatte tilfaller kunden. Kunden har fri bruksrett til disse prosjektresultatene. Kontraktør har imidlertid en royalty fri, ikke-eksklusiv, ikke-overførbar bruksrett til disse prosjektresultatene. Kunden har en royalty fri, ikke-eksklusiv, ikke-overførbar bruksrett til kontraktørs eventuelle prosjektbakgrunn som er basis for prosjektresultater.

Konfidensialitet

Kontraktør og deres underleverandører er bundet av kundens taushetserklæring. Kontraktør skal behandle all informasjon denne tilegner seg skriftlig, muntlig eller på annen måte som konfidensiell. Unntaket er informasjon kontraktør er i fri besittelse av ved tilegnelsestidspunktet, eller informasjon som allerede er offentlig kjent.

Konfidensialitetsperioden varer i maksimalt 25 år. Ellers gjelder at konfidensialitetsbestemmelsene opphører for informasjon som blir offentlig kunnskap eller som legges frem for kontraktør av en tredjepart som har tilegnet seg informasjonen på lovlig vis. Ved ferdigstilling av prosjektet skal all konfidensiell informasjon leveres tilbake til kunden.

Kommersialisering

Kunden har kommersialiseringsrettigheter til prosjektresultater, men ikke til kontraktørs prosjektbakgrunn.

Konkurransen

Uansett eierrettigheter har alle parter en royalty fri, ikke-eksklusiv, ikke-overførbar bruksrett til prosjektresultater på rimelige vilkår. Partene skal enes om disse vilkårene.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør erklærer ved undertegnelse av kontrakten at den har kompetanse, kapasitet og utstyr til å gjennomføre prosjektet. Kontraktør forplikter seg også til å følge norske lover, regler og forskrifter. I tillegg skal kontraktør ta de nødvendige forholdsreglene for å forsøke å unngå ulykker, tilfeldige hendelser, vågale handlinger og skader på miljøet. Kontraktør er pålagt å ha et effektivt og dokumentert kvalitet sikrings system tilpasset prosjektarbeidet, følge kundens krav til HMS og har ikke rett til å underentreprise prosjektarbeidet.

Kunden har rett til å beordre prosjektarbeidet avsluttet, suspendert eller endret. Finansieringen av prosjektet skal i så tilfelle endres i tråd med om kostnadene øker eller minker. Begge parter har rett til å avslutte prosjektet med en måneds varsel. Bestemmelsene om lisenser, ansvarsforhold og konfidensialitet opphører ikke ved terminering av prosjektet. Dersom en part ikke oppfylder sine plikter i henhold til kontrakten kan den andre part enten terminere kontrakten med umiddelbar virkning eller kreve at den misligholdende part straks iverksetter tiltak for å oppfylle sine kontraktsforpliktelser.

Kunden har i perioden fra prosjektstart til 2 år etter prosjektslutt, på et hvert rimelig tidspunkt, adgang til kontraktørs og kontraktørs underleverandørers personell, regnskap, arkiv etc angående det aktuelle prosjektet.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørers egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal kontraktør og kunde holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall, tap eller skade på eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Unntaket er dersom dette skyldes grov uaktsomhet eller forsettlig oppførsel fra den andre part. Kontraktør er ansvarlig for skade eller dødsfall, tap eller skade på eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av tredje part, dersom dette ikke skyldes grov uaktsomhet eller forsettlig oppførsel fra kundens side. Kunde skal holdes ansvarsløs ved brudd på andres patentrettigheter.

Kontraktør skal ha ansvarsforsikring som skal dekke ethvert beløp de kan holdes ansvarlige for å betale i henhold til kontraktsbestemmelsene. Forsikringen skal fastslå at forsikrer gir avkall på subrogasjonsrettigheter med hensyn til kunden.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

D.2 Kontrakt B

Bruker- og eierlisenser

Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet, selv om slik informasjon brukes eller utveksles i prosjektgjennomføringen.

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere skal være eiere av teknologi, knowhow og resultater (inkludert software) som er utviklet under prosjektet eller som er et resultat av prosjektarbeidet. Dette betinger imidlertid at resultatene hovedsakelig bygger kontraktørs eller dennes samarbeidspartneres prosjektbakgrunn. Eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller kontraktør, hvis ikke annet er avtalt. Slikt utstyr skal kun benyttes i det aktuelle prosjektet under prosjektgjennomføringen. Kontraktør og dennes samarbeidspartner har rett til å patentere eventuelle oppfinnelser gjort under prosjektet, men andre prosjektaktører skal få fri bruksrett til slike patenterte oppfinnelser.

Enhver deltaker i prosjektet har en ikke eksklusiv og ikke overførbar rett til å bruke og videreutvikle prosjektresultater. Kriteriet for denne bruks- og utviklingsretten er at bruksområdet inngår i aktørenes normale drift.

Konfidensialitet

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidspartner og underleverandører. Konfidensialitetsperioden er begrenset til fem år etter ferdigstilling av prosjektet. Denne perioden regnes som tilstrekkelig med hensyn til partenes mulighet for å kommersialisere eller patentere eventuelle prosjekterresultater. Alle restriksjoner med hensyn til utnyttelse av ikke-patenterte prosjektresultater opphører etter denne perioden.

Kravet om konfidensialitet gjelder ikke informasjon som allerede er offentlig kjent, som blir offentlig kjent uten at noen part kan bebreides for dette, eller informasjon som unntas konfidensialitetskravet ved enstemmig godkjenning av Styringskomiteen. Konfidensialitetskravet gjelder heller ikke egen informasjon en part tar med seg inn i prosjektet, eller informasjon en part mottar fra en annen uten at det stilles krav om konfidensialitet. Aktørene kan i visse tilfeller legge frem data og resultater fra prosjektet for tredjepart, dersom denne er operatør eller teknisk assistent for denne tredjepart. Slik informasjon skal imidlertid begrenses, og tredjepart skal signere en konfidensialitetsavtale.

Kommersialisering

Kontraktør har rettighetene for å kommersialisere prosjektresultater. Kunden har imidlertid krav på å få tilbakebetalt sine investeringer etter følgende modell:

Kunden har krav på 3 % rabatt per prosjekt ved kjøp av prosjektresultater. Denne rabattordningen opphører når gitt rabatt har den samme finansielle verdi som kundens totale finansieringskostnader for prosjektet, eller ved utgangen av år 2010.

Konkurransen

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere har anledning til å tilby og levere utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer.

Enhver prosjektdeltaker og dennes samarbeidspartner har anledning til å invitere andre bedrifter til å legge inn anbud basert på prosjektresultater, med visse begrensninger til detaljeringsgrad, for enhver feltutbygging der aktøren er operatør eller teknisk assistent for operatøren. Denne retten gjelder så lenge kontraktøren også får muligheten til å prekvalifisere seg for tilbyderlisten eller direkte legge inn anbud. I tilfeller der kontraktør ikke kan legge inn anbud på prosjektdeltakers feltutbygging har kontraktøren rett til å overføre denne rettigheten til en underleverandør. Dersom en slik underleverandør ikke finnes har prosjektdeltaker rett til å bruke fullstendig prosjektdokumentasjon for å få leveranser fra en tredjepart. I så fall skal kontraktør bli rimelig kompensert.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør er ansvarlig for at prosjektet gjennomføres i overensstemmelse med arbeidsplaner, budsjettplaner, og gjennomføringsplaner slik de fremstilles i kontrakten. Arbeidet skal dokumenteres ved jevnlig innlevering av tekniske og økonomiske fremdriftsplaner for prosjektet. Enhver deltaker har rett til å granske kontraktørs prosjektrekningskap og prosjektdokumentasjon opp til to år etter at prosjektet er avsluttet. Granskingen må imidlertid skje for egen regning.

Deltakerne blir på forhånd enige om respektives parters finansieringsandeler. En aktør kan når som helst trekke seg fra prosjektet med forutsetning om en måneds skriftlig varsel til de andre prosjektaktørene. Aktøren er imidlertid fremdeles forpliktet til å oppfylle sine finansielle forpliktelser ut kalenderåret oppsigelsen skjer, og mister samtidig alle rettigheter til prosjektresultater oppnådd etter oppsigelsestidspunkt.

Styringskomiteen har myndighet til å godkjenne endringer og modifikasjoner i prosjektet.

Kontraktør har imidlertid rett til å avvise enhver endring av prosjektarbeidet som ligger utenfor det opprinnelige scopet, og som etter deres mening vil medføre en signifikant økning i arbeidsmengden kontraktør må utføre. Prosjektaktørene kan ikke overdra avtalen til en tredje part så sant parten ikke har skriftlig godkjennelse fra de andre prosjektaktørene. En slik godkjennelse kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørs egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal kontraktør og prosjektdeltaker holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Dersom en aktør får et søksmål/krav rettet mot seg som andre aktører kan kreve straffefrihet fra, skal denne part straks motta beskjed om søksmålet fra saksøkte. Aktørene skal ha en generell ansvarsforsikring som skal dekke ethvert beløp de kan holdes ansvarlige for å betale i henhold til kontraktsbestemmelsene eller norsk lov. Forsikringen skal fastslå at forsikrer gir avkall på subrogasjonsrettigheter med hensyn til andre aktører enn den forsikrede part. Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

D.3 Kontrakt C

Bruker- og eierlisenser

Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet, selv om slik informasjon brukes eller utveksles i prosjektgjennomføringen.

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere er eiere av teknologi, knowhow og resultater (inkludert software) som er utviklet under prosjektet eller som er et resultat av prosjektarbeidet. Eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller kontraktør, hvis ikke annet er avtalt. Slikt utstyr skal kun benyttes i det aktuelle prosjektet under prosjektgjennomføringen. Kontraktør og dennes samarbeidsparter har rett til å patentere eventuelle oppfinnelser gjort under prosjektet.

Enhver deltaker i prosjektet har en ikke eksklusiv og ikke overførbar rett til å bruke og videreutvikle prosjektresultater. Kriteriet for denne bruks- og utviklingsretten er at bruksområdet inngår i aktørens normale drift.

Konfidensialitet

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidsparter og underleverandører. Konfidensialitetsperioden er begrenset til fem år etter ferdigstilling av prosjektet. Denne perioden regnes som tilstrekkelig med hensyn til partenes mulighet for å kommersialisere eller patentere eventuelle prosjekterresultater. Alle restriksjoner med hensyn til utnyttelse av ikke-patenterte prosjektresultater opphører etter denne perioden.

Kravet om konfidensialitet gjelder ikke informasjon som allerede er offentlig kjent, som blir offentlig kjent uten at noen part kan bebreides for dette, eller informasjon som unntas konfidensialitetskravet ved enstemmig godkjenning av Styringskomiteen. Konfidensialitetskravet gjelder heller ikke egen informasjon en part tar med seg inn i prosjektet, eller informasjon en part mottar fra en annen uten at det stilles krav om konfidensialitet. Aktørene kan i visse tilfeller legge frem data, men ikke resultater, fra prosjektet for tredjepart, dersom denne er operatør eller teknisk assistent for denne tredjepart. Slik informasjon skal imidlertid begrenses, og tredjepart skal signere en

konfidensialitetsavtale. Denne retten til å legge frem informasjon for tredje part gjelder ikke dersom tredjeparten er en konkurrent av kontraktøren.

Kommersialisering

Kontraktør har rettighetene for å kommersialisere prosjektresultater. Kunden har imidlertid krav på å få tilbakebetalt sine investeringer etter følgende modell:

Kunden har krav på 10 % rabatt per prosjekt ved kjøp av prosjektresultater. Denne rabattordningen opphører når gitt rabatt har nådd X NOK (Dette kan ikke oppgis pga hensyn til konfidensialitet. Det kan imidlertid nevnes at summen ligger litt over kundens totale finansieringskostnader), eller ved utgangen av år 2012.

Konkurransen

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere har anledning til å tilby og levere utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer.

Enhver prosjektdeltaker og dennes samarbeidspartner har anledning til å invitere andre bedrifter til å legge inn anbud basert på prosjektresultater, med visse begrensninger til detaljeringsgrad, for enhver feltutbygging der aktøren er operatør eller teknisk assistent for operatøren. Denne retten gjelder så lenge kontraktøren også får muligheten til å prekvalifisere seg for tilbyderlisten eller direkte legge inn anbud. Kontraktørs patenter inngår imidlertid ikke i denne retten, og ingen tredje part kan legge inn anbud basert på kontraktørs patenter.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør er ansvarlig for at prosjektet gjennomføres i overensstemmelse med arbeidsplaner, budsjettplaner, og gjennomføringsplaner slik de fremstilles i kontrakten. Arbeidet skal dokumenteres ved jevnlig innlevering av tekniske og økonomiske fremdriftsplaner for prosjektet. Enhver deltaker har rett til å granske kontraktørs prosjektrekninger og prosjektdokumentasjon opp til to år etter at prosjektet er avsluttet. Granskingen må imidlertid skje for egen regning.

Deltakerne blir på forhånd enige om respektives parters finansieringsandeler. En aktør kan når som helst trekke seg fra prosjektet med forutsetning om en måneds skriftlig varsel til de andre

prosjektaktørene. Aktøren er imidlertid fremdeles forpliktet til å oppfylle sine finansielle forpliktelser ut kalenderåret oppsigelsen skjer, og mister samtidig alle rettigheter til prosjektresultater oppnådd etter oppsigelsestidspunkt. Signifikante endringer må i tillegg godkjennes av forskningsprogram som er medfinansierer i prosjektet. Prosjektaktørene kan ikke overdra avtalen til en tredje part så sant parten ikke har skriftlig godkjenning fra de andre prosjektaktørene. En slik godkjenning kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørs egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal kontraktør og prosjektdeltaker holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Dersom en aktør får et søksmål/krav rettet mot seg som andre aktører kan kreve straffefrihet fra, skal denne part straks motta beskjed om søksmålet fra saksøkte. Aktørene skal ha en generell ansvarsforsikring som skal dekke ethvert beløp de kan holdes ansvarlige for å betale i henhold til kontraktsbestemmelsene eller norsk lov. Forsikringen skal fastslå at forsikrer gir avkall på subrogasjonsrettigheter med hensyn til andre aktører enn den forsikrede part.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

D.4 Kontrakt D

Bruker- og eierlisenser

Kontrakten spesifiserer og oppgir hvilke prosjektbakgrunn de respektive parter tar med seg inn i prosjektet. Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet. Et hvert resultat av prosjektet som ikke er prosjektbakgrunn automatisk har status som prosjektresultat. Direkte utnyttelse av andre parter prosjektbakgrunn i egen virksomhet er i utgangspunktet ikke tillatt, men en slik utnyttelse kan reguleres i en egen avtale. Dersom utnyttelse av prosjektresultater krever annen parts prosjektbakgrunn må denne part tillate dette, og denne parten har i så fall rett på rimelig kompensasjon.

Eiendomsretten til prosjektresultater tilfaller den part som har frembrakt det aktuelle resultat. Alle prosjektdeltakere har imidlertid brukerrettigheter til gratis kommersiell bruk av alle

resultater i sin normale drift. Denne retten betinger at den aktuelle part har bidratt med minst 10 prosent finansiering av totale prosjektkostnader. Prosjektansvarlig og deltakende forskningsinstitusjoner har rett til fri bruk av resultater i undervisning og videre forskning, men med en begrensning i henhold til kontraktens konfidensialitetsbestemmelser.

Prosjektdeltakere som ønsker å patentere resultater de har eiendomsrett til skal gi styringskomiteen beskjed om dette. Dersom denne retten ikke benyttes kan andre parter patentere slike resultater.

Konfidensialitet

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidsparter og underleverandører. Konfidensialitetsperioden er begrenset til fem år etter ferdigstillelse av prosjektet. Partene har rett til å publisere prosjektittel, navn på prosjektansvarlig, prosjektdeltakere, prosjektets mål og et sammendrag av prosjektet. Sammendrag av prosjektet, samt publisering av resultater, må godkjennes av styringskomiteen. En slik godkjenning kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag. Partene er i utgangspunktet pålagt å publisere resultater som ikke er patenterbare og dersom denne publiseringen ikke skader annen parts kommersialisering av disse resultatene.

Kravet om konfidensialitet gjelder ikke informasjon som allerede er offentlig kjent, som var kjent for prosjektdeltaker før prosjektstart, som er mottatt fra tredjepart uten konfidensialitetsplikt eller informasjon som er utviklet uavhengig av informasjon ervervet under prosjektarbeidet.

Kommersialisering

Eiendomsretten til prosjektresultater tilfaller den part som har frembrakt det aktuelle resultat. Alle prosjektdeltakere har imidlertid brukerrettigheter til gratis kommersiell bruk av alle resultater i sin normale drift. Denne retten betinger at den aktuelle part har bidratt med minst 10 prosent finansiering av totale prosjektkostnader. Prosjektansvarlig og deltakende forskningsinstitusjoner har rett til fri bruk av resultater i undervisning og videre forskning, men med en begrensning i henhold til kontraktens konfidensialitetsbestemmelser.

Partene har rett til å publisere prosjektittel, navn på prosjektansvarlig, prosjektdeltakere, prosjektets mål og et sammendrag av prosjektet. Sammendrag av prosjektet, samt publisering av resultater, må godkjennes av styringskomiteen. En slik godkjenning kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag. Partene er i utgangspunktet pålagt å publisere resultater som ikke er patenterbare og dersom denne publiseringen ikke skader annen parts kommersialisering av disse resultatene.

Konkurransen

Alle prosjektdeltakere har brukerrettigheter til gratis kommersiell bruk av alle resultater i sin normale drift. Denne retten betinger at den aktuelle part har bidratt med minst 10 prosent finansiering av totale prosjektkostnader. Prosjektansvarlig og deltakende forskningsinstitusjoner har rett til fri bruk av resultater i undervisning og videre forskning, men med en begrensning i henhold til kontraktens konfidensialitetsbestemmelser.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Alle parter forplikter seg til å bidra til å oppfylle kontrakten ved å overholde finansielle forpliktelser (personell regnes ikke som finansiell innsats) og utføre veldokumentert forskningsarbeid, som avtalt i kontrakten. Deltakende forskningsinstitusjoner skal utgi de pålagte publikasjoner.

Styringskomiteen overvåker koordinasjon og fremgang i prosjektet, og skal motta fremgangsrapporter og endringsordre for eventuell godkjenning. Prosjektansvarlig er ansvarlig for all rapportering til styringskomiteen, og har rett til å kreve en liten sum for å dekke sine administrasjonskostnader. Prosjektansvarlig er også ansvarlig for at mottatt støtte fra forskningsprogrammer forvaltes i tråd med rapporten. Ved manglende dokumentasjon for utført arbeid kan slik støtte tilbakeholdes.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørs egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal partene holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Dersom en aktør får et søksmål/krav rettet mot seg som andre aktører kan kreve straffefrihet fra, skal prosjektansvarlig straks motta beskjed om søksmålet fra saksøkte.

Enhver deltaker har i perioden fra prosjektstart til 2 år etter prosjektslutt rett til å granske prosjektansvarliges prosjektregnskap og prosjektdokumentasjon. Granskingen må imidlertid skje for egen regning, på prosjektansvarliges premisser og i normal arbeidstid.

Kontraksbestemmelser som angår eier- og brukerrettigheter, konkurransehensyn, konfidensialitet og kommersialisering oppheves ikke ved kontraktsslutt. Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.

D.5 Kontrakt E

Bruker- og eierlisenser

Eiendomsretten til prosjektbakgrunnen beholdes av den part som brakte denne inn i prosjektet, selv om slik informasjon brukes eller utveksles i prosjektgjennomføringen.

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere skal være eiere av teknologi, knowhow og resultater (inkludert software) som er utviklet under prosjektet eller som er et resultat av prosjektarbeidet. Dette betinger imidlertid at resultatene hovedsakelig bygger kontraktørs eller dennes samarbeidspartneres prosjektbakgrunn. Eiendomsretten til sekundære innsatsfaktorer i form av utstyr og instrumenter tilfaller kontraktør, hvis ikke annet er avtalt. Slikt utstyr skal kun benyttes i det aktuelle prosjektet under prosjektgjennomføringen. Kontraktør og dennes samarbeidspartner har rett til å patentere eventuelle oppfinnelser gjort under prosjektet, men andre prosjektaktører skal få fri bruksrett til slike patenterte oppfinnelser.

Enhver deltaker i prosjektet har en ikke eksklusiv og ikke overførbar rett til å bruke og videreutvikle prosjektresultater. Kriteriet for denne bruks- og utviklingsretten er at bruksområdet inngår i aktørens normale drift.

Konfidensialitet

Som hovedregel skal alle resultater og prosjektinformasjon ervervet under prosjektgjennomføring behandles som konfidensielt av alle parter i prosjektet, dette gjelder også kontraktørs eventuelle samarbeidspartner og underleverandører. Konfidensialitetsperioden er begrenset til fem år etter ferdigstilling av prosjektet. Denne perioden regnes som tilstrekkelig med hensyn til partenes mulighet for å kommersialisere eller patentere eventuelle

prosjekterresultater. Alle restriksjoner med hensyn til utnyttelse av ikke-patenterte prosjektresultater opphører etter denne perioden.

Kravet om konfidensialitet gjelder ikke informasjon som allerede er offentlig kjent, som blir offentlig kjent uten at noen part kan bebreides for dette, eller informasjon som unntas konfidensialitetskravet ved enstemmig godkjenning av Styringskomiteen. Konfidensialitetskravet gjelder heller ikke egen informasjon en part tar med seg inn i prosjektet, eller informasjon en part mottar fra en annen uten at det stilles krav om konfidensialitet. Aktørene kan i visse tilfeller legge frem data og resultater fra prosjektet for tredjepart, dersom denne er operatør eller teknisk assistent for denne tredjepart. Slik informasjon skal imidlertid begrenses, og tredjepart skal signere en konfidensialitetsavtale.

Kommersialisering

Kontraktør har rettighetene for å kommersialisere prosjektresultater, så sant denne parten ikke bryter kontraktsvilkårene. Ved kontraktsbrudd av kontraktør får kunden patentrettigheter og kommersialiseringsrettigheter for prosjektresultater.

Konkurransen

Kontraktør og dennes samarbeidspartnere har anledning til å tilby og levere utstyr basert på prosjektresultater til en tredje part, så lenge anbud og leveranser til prosjektaktørene prioriteres ved kapasitetsproblemer.

Enhver prosjektdeltaker og dennes samarbeidspartner har anledning til å legge frem informasjon om prosjektresultater til andre kontraktører og lisensdeltakere denne parten er operatør eller teknisk assistent for. Disse tredjepartene plikter å behandle denne informasjonen konfidensielt.

Ansvarsforhold og forsikring relatert til teknisk og økonomisk risiko, samt HMS

Kontraktør er ansvarlig for at prosjektet gjennomføres i overensstemmelse med arbeidsplaner, budsjettplaner, og gjennomføringsplaner slik de fremstilles i kontrakten. Arbeidet skal dokumenteres ved jevnlig innlevering av tekniske og økonomiske fremdriftsplaner for prosjektet. Enhver deltaker har rett til å granske kontraktørs prosjektregnskap og prosjektdokumentasjon opp til to år etter at prosjektet er avsluttet. Granskingen må imidlertid skje for egen regning.

Dersom kontraktør ikke oppfyller sine kontraktsforpliktelser skal kunden straks gi beskjed om dette. Kontraktør har da rettigheter om en rimelig tidsperiode for å sette inn tiltak, etter egen regning, for å oppfylle kontraktsvilkårene som er brutt. Kontraktør skal imidlertid først konsultere med kunden om dette. Dersom kontraktør etter denne rimelige tidsperioden fremdeles ikke oppfyller kontraktsvilkårene har kunden rett til å selv kommersialisere prosjektresultatene. Kontraktør skal i så tilfelle levere tilbake all dokumentasjon og informasjon om prosjekter, samt overføre eventuelle patentrettigheter til prosjektresultater til kunden. Kunden har rettigheter om erstatning etter norsk lov.

Deltakerne blir på forhånd enige om respektives parters finansieringsandeler. En aktør kan når som helst trekke seg fra prosjektet med forutsetning om en måneds skriftlig varsel til de andre prosjektaktørene. Aktøren er imidlertid fremdeles forpliktet til å oppfylle sine finansielle forpliktelser ut kalenderåret oppsigelsen skjer, og mister samtidig alle rettigheter til prosjektresultater oppnådd etter oppsigelsestidspunkt.

Styringskomiteen har myndighet til å godkjenne endringer og modifikasjoner i prosjektet. Signifikante endringer må i tillegg godkjennes av godkjennes av forskningsprogram som er medfinansierer i prosjektet. Prosjektaktørene kan ikke overdra avtalen til en tredje part så sant parten ikke har skriftlig godkjennelse fra de andre prosjektaktørene. En slik godkjennelse kan imidlertid ikke holdes tilbake på urimelig grunnlag.

Bruk av prosjektresultater skjer på respektive aktørs egen risiko. I forbindelse med prosjektarbeidet skal kontraktør og prosjektdeltaker holde hverandre skadesløs fra ethvert søksmål/krav angående skade eller dødsfall hos egne ansatte, tap eller skade på egen eiendom og gods, samt alle indirekte tap lidd av egen "organisasjon". Dersom en aktør får et søksmål/krav rettet mot seg som andre aktører kan kreve straffefrihet fra, skal denne part straks motta beskjed om søksmålet fra saksøkte. Aktørene skal ha en generell ansvarsforsikring som skal dekke ethvert beløp de kan holdes ansvarlige for å betale i henhold til kontraktsbestemmelsene eller norsk lov. Forsikringen skal fastslå at forsikrer gir avkall på subrogasjonsrettigheter med hensyn til andre aktører enn den forsikrede part.

Norsk lov regulerer avtalen og eventuelle tvister som ikke kan løses ved hjelp av forhandlinger eller frivillig mekling.