

FLYTEN I FREMDRIFTSPLANEN
- en juridisk analyse av petroleumskontrakter

Kandidatnummer: 378

Veileder: Ola Mestad

Leveringsfrist: 25.04.2007

Til sammen 17929* ord

25.04.2007

Innholdsfortegnelse

<u>1</u>	<u>INNLEDNING</u>	<u>1</u>
1.1	Oppgavens tema	1
1.2	Metode og materiale	8
<u>2</u>	<u>BEGREPET ”FLYT” I PLANLEGGINGSTEORIEN</u>	<u>9</u>
<u>3</u>	<u>HVA KAN PÅVIRKE FLYTEN I FREMDRIFTSPLANEN?</u>	<u>13</u>
3.1	Årsaker til potensiell forsinkelse – ”negativ flyt”	13
3.1.1	De viktigste årsakene	14
3.2	Kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omdisponeringer	16
<u>4</u>	<u>HVEM KAN DISPONERE FLYTEN?</u>	<u>21</u>
4.1	Noen utgangspunkter	21
4.2	Hva vektlegges ved den konkrete vurderingen; i hvilken grad kan selskapet disponere flyten i fremdriftsplanen?	23
4.2.1	Det spesifikke avtaledokumentet	24
4.2.2	Standardkontrakten, NF art. 13.4 1. ledd	25
4.2.3	Partenes forutsetninger	29
4.2.4	Nærmere om ”samlede nettoeffekt”	33
4.2.5	”Selvlaget” flyt	35
4.3	NSC art. 13.3 1. ledd	36
4.4	NTK 05 art. 13.4 1. ledd og rullerende oppdatering	38
4.5	NF 05 art. 13.4 2. ledds akselerasjonsplikt og begrensingene i denne	40

4.6	Noen linjer videre	44
<u>5</u>	<u>HVILKE KONSEKVENSER FØLGER AV Å DISPONERE FLYTEN?</u>	<u>45</u>
5.1	Blir selskapet ansvarlig for følgene av senere konstatering av negativ flyt hvis det <i>nå</i> disponerer leverandørens flyt?	45
5.1.1	Må leverandøren ta forbehold for å få kompensert fremtidige fremdriftsvirkninger av dagens bruk av flyt?	47
5.1.2	Har det betydning for risikovurderingen hvor mye av flyten selskapet disponerer?	53
5.1.3	Har det betydning når i kontraktsgjennomføringen selskapet disponerer flyten?	53
<u>6</u>	<u>AVSLUTTENDE BEMERKNINGER</u>	<u>55</u>
<u>7</u>	<u>LITTERATURLISTE</u>	<u>58</u>
<u>8</u>	<u>KILDER OG REGISTRE</u>	<u>59</u>
8.1	Domsregister	59
8.2	Lovregister	59
8.3	Standardkontrakter	59
8.4	Andre kilder	60
<u>VEDLEGG 1</u>		<u>A</u>

1 Innledning

1.1 Oppgavens tema

I denne oppgaven vil jeg forsøke å systematisere og analysere de problemer som er knyttet til disponeringen av den såkalte ”flyten” i fremdriftsplanen i petroleumskontrakter. ”Flyten” tilsvarer den fleksibilitet leverandøren har lagt inn i fremdriftsplanen. Fremdrift er det mest sentrale temaet i petroleumskontrakter – det er oftest her konflikten står mellom selskap og leverandør. Selskapet investerer store summer i prosjektet, og har behov for at prosjektets sluttdato overholdes, slik at inntjeningen kan begynne og likviditet frigjøres. I den grad selskapet beordrer endringsarbeider, ønsker selskapet følgelig å benytte seg av flyten i fremdriftsplanen, slik at opprinnelig sluttdato overholdes. Leverandøren ønsker på sin side å beholde en del flyt til ”eget bruk” – sannsynligheten for at leverandøren kan gjennomføre en hensiktsmessig prosjektavvikling med høy produktivitet øker, og sannsynligheten for forsinkelser med medfølgende dagmulker reduseres.

Fremdriftsplanen er et avgjørende verktøy for at leverandøren skal kunne gjennomføre prosjektet innen avtalt sluttdato. Den er et detaljert verktøy: Arbeidsoperasjonene i prosjektet deles inn i ”aktiviteter”. Tabeller angir aktivitetenes alternative start- og sluttdatoer, deres varighet og innbyrdes avhengigheter, samt behovet for arbeidskraft og ressurser.

Begrepet ”flyt” kan forklares slik: I fremdriftsplanen er det beregnet hvor lang tid en gitt aktivitet tar, og markert i løpet av hvilket tidsrom aktiviteten bør utføres. ”Flyt” er da den tiden man har ”til gode” hvis tidsrommet aktiviteten må utføres i løpet av er lengre enn den tid det faktisk tar å gjennomføre aktiviteten.

Kalkulasjonene i fremdriftsplanen må nødvendigvis bygge på en rekke forutsetninger. Forutsetningene som fremdriftsplanen bygger på kan imidlertid vise seg feilaktige eller endre seg av flere forskjellige årsaker: Petroleumskontrakter er svært omfattende og komplekse. Store deler av hva som skal skje og hvordan det skal gjennomføres planlegges også *etter* at selskapet har valgt leverandører og underskrevet kontrakter. Forutsetninger som danner grunnlag for anbudskonkurranser eller tekniske konsepter kan følgelig endre seg i ettertid. Petroleumskontrakter kjennetegnes også ved at selskapet i svært utstrakt grad ensidig gjennom endringsordre kan endre kravene til kontraktsgjenstanden, mot å kompensere leverandørens ekstra kostnader.¹ Som hovedregel kan også selskapet velge om leverandøren skal få mer tid til å utføre endringene, eller om leverandøren i stedet skal få kompensert kostnadene ved akselerasjonstiltak.²

I alle disse tilfellene vil en analyse av fremdriftsplanen være nødvendig for å få oversikt over tids- og kostnadskonsekvensene av det endrede forholdet. Eksempelvis kan en aktivitet ta lenger tid eller måtte begynne senere, eventuelt må en ny aktivitet gjennomføres i tillegg til planlagte aktiviteter. Disse endringene kan igjen få innvirkning på gjennomføringen av *andre* aktiviteter i fremdriftsplanen. Alle disse endringene kan

¹ En ”endringsordre” (Variation Order, heretter VO) i hht. kravene i NF art. 14, jfr 12, skaper arbeidsplikt for leverandøren, jfr art. 15.1. Leverandøren har krav på kompensasjon (tid og kostnader) for VOen, men kompensasjonskravet prekluderes hvis det ikke fremsettes i tide, jfr art. 16.1 2. ledd. For mer om endringsordresystemet og preklusjon, se Kaasen, *Petroleumskontrakter med kommentarer til NF 05 og NTK 05*, Universitetsforlaget 2006, del IV.

² I petroleumskontrakter snakker man om akselerasjonstiltak. Dette er tiltak som har til formål å fremskynde arbeidene i forhold til det planlagte, slik at leverandøren kan innhente en forsinkelse eller eventuelt fremskynde aktivitetens sluttdato. Eksempelvis settes det inn et ekstra arbeidsskift på aktivitet A, eller ressurser allokteres fra aktivitet B til aktivitet A (for å øke As produktivitet). I stedet for å be leverandøren igangsette spesifikke akselerasjonstiltak, er det vanlig at selskapet ber leverandøren om å ”forsere” hendelsen. Eksempelvis instruerer selskapet leverandøren om å forsere. Leverandøren skal da iverksette de tiltak som er nødvendige for å holde opprinnelig fremdrift, slik denne ville vært uten hendelsen. Forseringsinstruksen sikrer dermed at opprinnelige milepæler og sluttdato overholdes.

dessuten innebære en disponering av den ”flyten” leverandøren hadde innkalkulert i fremdriftsplanen.

Et særlig begrep er ”negativ flyt”. Negativ flyt tilsvarer manglende flyt. Dette oppstår hvis det er prosjektert med - eller oppstår en hendelse som gjør at det blir - *for kort tid* til å kunne gjennomføre aktiviteten. Det vil da oppstå en forsinkelse hvis ikke mottiltak iverksettes. Kontraktspartene er ofte uenige om hvem som skal bære kostnadene for disse mottiltakene.

Formålet med oppgaven er å studere hvordan flytspørsmålene skal løses etter standardkontraktene i ”NF-familien”; NF 05, NTK 05 og NSC 05.³ Disse tre kontraktene utgjør til sammen et rammeverk for byggekontrakter og totalkontrakter innen offshoreområdet. NF 05 gjelder ved fabrikkasjonskontrakter, altså ved del-prosjektering og bygging. NTK 05 er bygget over den samme lesten, men er laget for å ivareta de spesielle behovene som oppstår i tilknytning til totalkontrakter⁴, særlig med tanke på risikoplassering. NSC 05 er utviklet for undersjøiske operasjoner og sjøoperasjoner, som rørlegging mv., og har særlige bestemmelser angående blant annet væravbrudd⁵ og hensynet til leverandørens andre prosjekter.⁶ Siden både NTK 05 og NSC 05 er laget med NF 05 som utgangspunkt, vil fremstillingen hovedsakelig omtale NF 05. De to andre kontraktene vil kun bli referert til der disse har avvikende reguleringer, eller der de hensynene som førte til deres tilblivelse taler for en annen tolkning av en lik ordlyd.

De tre standardkontraktene inneholder omfattende reguleringer som er fremforhandlet i møter mellom representanter for leverandørgruppene og oljeselskapene. De har følgende

³ Norsk fabrikkasjonskontrakt 2005, Norsk totalkontrakt 2005, og Norwegian Subsea Contract 2005.

⁴ Altså såkalte EPC(I)-kontrakter, som er kontrakter der leverandøren står for prosjektering, innkjøp, bygging og eventuelt installasjon av kontraktsgjenstanden.

⁵ Art 4.7

⁶ For nærmere presisering av virkeområdene til de forskjellige kontraktene, se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 32, 37 og 46

større rettskildemessig gjennomslagskraft enn ensidig utarbeidede standardkontrakter, og er hyppig benyttet på norsk sokkel. En rekke av kontraktens bestemmelser er imidlertid for vage med tanke på tidsvirkninger av bl.a. endringer til å gi noen særlig veiledning ved avklaring av oppgavens spørsmål.

I NTK 05 art. 13.4 1 pkt fastsettes det at ”virkningen av Endringer av Arbeidet på Fremdriftsplanen skal avtales på grunnlag av *den samlede nettoeffekt* av den enkelte endring”.⁷ Tilsvarende formuleringer finnes også i NF 05 art. 13.4 1. ledd og NSC 05 art. 13.3 1. ledd. Hvilken virkning selskapets disposisjoner vil ha på fremdriften, er avhengig av hvor mye flyt det er fremdriftsplanen. Eksempelvis: Jo mer flyt som er tilgjengelig i fremdriftsplanen, jo mindre vil en endringsordre (som pålegger en ny arbeidsoperasjon) påvirke gjennomføringen av andre aktiviteter, samt prosjektets sluttdato. Begrepet ”samlede nettoeffekt” legger opp til en kompleks vurdering av årsak og virkning: Samtlige vurderinger av hvorvidt selskapet konsekvensfritt kan disponere leverandørens flyt, eller hvilke konsekvenser disposisjonen eventuelt skal få for justeringen av fremdriftsplanen, er knyttet til kriteriet ”samlede nettoeffekt”. Det er her flytspørsmålene rettslig sett hører hjemme; oppgaven hører kontraktsrettslig inn under en analyse av hvilke spørsmål art. 13.4 reiser. I motsetning til NF 05 og NTK 05, omtaler NSC 05 art. 13.3 uttrykkelig begrepet flyt. Betydningen av dette blir behandlet i punkt 4.3.

Vurderingskriteriet ”samlede nettoeffekt” gir imidlertid ikke tilstrekkelig veiledning ved den konkrete fastleggingen av hvilke tidsvirkninger endringen skal tillegges. For å kunne komme nærmere noen løsninger, har jeg derfor vurdert problemet fra tre synsvinkler: en juridisk, en praktisk og en ingeniørfaglig.

I den konkrete vurderingen av problemene oppgaven reiser har jeg tatt utgangspunkt i hva hensynene til partenes interesser tilsier, der kontraktstekstene ikke gir svar. Kontrakten kan

⁷ (Min kursivering). Fristforlengelse etter art. 13.4 1. ledd innebærer at avtalte tidsfrister endres, slik at det ikke foreligger forsinkelse med mindre også tilleggsfristen oversittes. (Kontra løsningen etter kjøpsloven, avhendingsloven og håndverkertjenesteloven.)

imidlertid ikke sees løsrevet fra den virkelighet den skal implementeres i. For å utfylle bildet har jeg derfor valgt å se hen til hvilke hensyn og betraktninger som gjør seg gjeldende i ingeniørens planleggingsteori; det er denne teorien som ligger til grunn for planleggingen og gjennomføringen av aktivitetene i fremdriftsplanen. Planleggingsteorien er derfor av vesentlig betydning når kontrakten skal gjennomføres i henhold til partenes intensjoner. Jeg har derfor forsøkt å skaffe meg et innblikk i hvordan planlegging, flyt og fremdriftsjusteringer gjøres i det praktiske liv.⁸

Leverandørens disponering av flyten i fremdriftsplanen er i praksis ikke omdiskutert så lenge de viktige milepælene i fremdriftsplanen (inkludert sluttdato) blir overholdt, og så lenge leverandørens disponeringer ikke er i konflikt med hvordan selskapet ønsker å disponere flyten. Det interessante spørsmålet er hvem som kan disponere flyten der det foreligger en *konflikt*. For det første gjelder dette der selskapet ønsker å disponere flyten annerledes enn leverandøren ønsker. Dette er en konflikt som må løses fortløpende for å klargjøre den videre fremdriften av kontraktsarbeidet. Dessuten oppstår en konflikt der leverandøren aksepterer at selskapet disponerer flyten, men hvor selskapet ikke samtidig vil påta seg risikoen for fremtidige fremdriftsvirkninger av disponeringen. Problemstillingen er typisk interessant der det er uklart om, og i hvilken grad, disposisjonen vil få fremtidige konsekvenser for aktivitetsavvikling eller kostnader. Denne konflikten kommer ofte først opp idet man *i ettertid* konstaterer at selskapets disposisjon fikk virkninger, og leverandøren ønsker kompensasjon.

En rekke hensyn står mot hverandre når man skal vurdere om selskapet skal kunne disponere flyten i leverandørens fremdriftsplan. Selskapet må holde sluttdatoen for å optimalisere fortjenesten, siden en utsettelse av produksjonsstart vil være svært kostbart. Å forskyve sluttdato eller en deloperasjon i én kontrakt, vil ofte medføre at andre

⁸ Jeg har intervjuet sivilingeniør Sven Senstad, samt stilt spørsmål til ansatte i Aker Kværner og Norsk Hydro ASA.

arbeidsoperasjoner eller kontrakter må utføres offshore i stedet for på land.⁹ Dette kan gi en dramatisk kostnadsøkning og/eller forsinke inntektsopptjening. Selskapet vil følgelig ha interesse i å begrense den delen av leverandørens flytbruk som antas å kunne forsinke prosjektets sluttdato.

Partenes interesser er imidlertid ikke alltid motstridende; For leverandøren er valget mellom tid eller penger (som kompensasjon for eksempel for en endringsordre) avhengig av i hvilken grad han er i rute med hovedforpliktelsen. Leverandøren ønsker en fremdrift som optimaliserer hans fortjeneste: Han vil tape penger hvis produktiviteten blir for lav. Hvis leverandøren er i rute med hovedforpliktelsen, ønsker han typisk å akselerere en eventuell VO, slik at opprinnelig sluttdato overholdes. Derved oppnås maksimal fortjeneste på kortest mulig tid, og leverandørens arbeidskraft frigjøres til nye prosjekter fra sluttdato. Dette er stort sett i samsvar med selskapets ønsker.

Hvis Leverandøren ikke er i rute, vil han typisk ønske ekstra tid til for eksempel å gjennomføre endringsordre; det er dyrt å arbeide med maksimal produksjonskapasitet, og risikoen for feil øker. Eksempelvis må leverandøren ta i bruk eldre og mindre presist utstyr, fordi alt annet utstyr er opptatt. Slikt utstyr vil typisk være dyrere i drift og vil lettere kunne forårsake skader på kontraktsgjenstanden. Leverandøren får derfor en lavere produktivitet og høyere kostnader enn hvis aktiviteten i stedet ble forlenget, slik at nyere utstyr kunne benyttes når dette ble frigjort. Av samme grunn ønsker leverandøren å beholde noe flyt til eget bruk, for å kunne benytte seg av denne der dette gir ham fordeler: Rett før sluttdato er intensiteten i prosjektet vanligvis høy. På dette stadiet oppdages det ofte feil eller uoverensstemmelser som krever korrigeringer. For leverandøren er det følgelig ønskelig å spare noe av flyten, slik at den kan benyttes i slutfasen. Leverandøren unngår derved å måtte igangsette kostbare akselerasjonstiltak som reduserer fortjenesten, og han unngår å oversitte dagmulksanksjonerte milepæler.

⁹ Jfr Knut Kaasen, "Tidsproblemet i tilvirkning" I: *Ånd og rett, Festskrift til Birger Stuevold Lassen*, Universitetsforlaget 1997, s. 607.

Selskapet ønsker stort sett levering ved den opprinnelig avtalte sluttdato. Hvis det har oppstått forsinkelse, for eksempel hos en sideordnet leverandør, kan det imidlertid hende selskapet ønsker å forlenge kontraktstiden ved å kreve at leverandøren ikke skal igangsette forseringstiltak for eksempel etter en force majeure-hendelse, eller at VOer ikke skal spise av flyten i fremdriftsplanen. Leverandøren beholder da ansvaret for kontraktsgjenstanden og dens funksjonsdyktighet lenger. Modulen vil følgelig ikke forfalle for selskapets regning før selskapet er rede til montering.

Jeg vil i det følgende først behandle noen metodiske utfordringer jeg har støtt på under skrivingen. I avsnitt 2 forklares begrepet ”flyt” sett fra planleggingsteorien; dette er bygg- og anleggsingeniørenes synsvinkel på kontraktsgjennomføringen. I avsnitt 3 sees det nærmere på hva som kan påvirke flyten i fremdriftsplanen. Det søkes i pkt 3.1 å skissere opp noen av årsakene til potensiell forsinkelse - såkalt ”negativ flyt”, før avsnitt 3.2 introduserer begrepene kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omdisponeringer. I avsnitt 4 sees det nærmere på hvem som kan disponere flyten; leverandøren og/eller selskapet?

Avsnitt 4.2 tar for seg hvilke momenter som bør vektlegges ved en konkret vurdering av i hvilken grad selskapet kan disponere leverandørens flyt. Det vil her bli gjort rede for flere momenter enn de rent juridiske. Det er mulig at måten fremdriftsplanen brukes som verktøy i den faktiske kontraktsutførelsen taler for en annen løsning på dette spørsmålet enn en rent juridisk tolkning kan føre til.

Hvilke konsekvenser som følger av å disponere flyten tas opp i avsnitt 5. Avsnittet søker å behandle et komplekst spørsmål: Blir selskapet ansvarlig for følgene av en senere konstatert negativ flyt hvis det *nå* disponerer leverandørens flyt? Dette er for det første et spørsmål om *omfanget* av hva selskapet overtar risikoen for. Gjelder dette alle følger, kun følger selskapet kunne eller burde ha forutsett, eller må det skilles mellom direkte og indirekte følger? For det andre er det i denne forbindelse et spørsmål om leverandøren må ta eksplisitt *forbehold* for å få dekket fremtidige virkninger, eller om det faktum at virkningene kan tilbakeføres til en tidligere disposisjon av selskapet er tilstrekkelig til at

leverandøren har krav på kompensasjon. Dessuten kan det tenkes at *hvor mye* av flyten selskapet disponerer er relevant ved vurderingen, samt *når* i kontraktsgjennomføringsperioden denne disponeringen skjer.

1.2 Metode og materiale

Opgavens tema reiser noen metodiske utfordringer. Rettskildesituasjonen er vanskelig: NF 05 er generelt en svært utførlig kontrakt, der det meste er søkt regulert, og der det vanligvis er mye hjelp å hente i kontraktens ordlyd. I forhold til fremdriftsvirkninger av endringsarbeider er imidlertid ordlyden i art. 13.4 svært vag. Det finnes heller ingen lovgivning som direkte gjelder oppgavens tema. Riktig nok har kjøpsloven, håndverkertjenesteloven og avhendingsloven relevans for tilvirkningskontrakter.¹⁰ De gir imidlertid liten hjelp i praksis, siden lovene ikke inneholder regler om justering av fremdriften når det pålegges endringsarbeider. Man må derfor falle tilbake på hovedregelen om leveringstid: ”Tjenesten skal være avsluttet innen den tiden (...) som er *rimelig*, særlig i forhold til det som er *vanlig* ved utføring av *tilsvarende tjenester*.”¹¹ Disse vage vurderingstemaene bidrar med lite nytt i forhold til teksten i petroleumskontraktene.

Det er få avgjørelser - både fra domstolsapparatet og publiserte voldgiftsdommer- som berører oppgavens tema. En høyesterettsdom og en byrettsdom er imidlertid referert til der disse er egnet til å belyse oppgavens spørsmål. Også fabrikkasjonskontraktene forarbeider kunne vært en kilde til større forståelse av kontraktsbestemmelsene. Forarbeidene er imidlertid upubliserte og vanskelig tilgjengelige, og er dessuten preget av at det er tilfeldig hvilke synspunkter som er notert. Det vil derfor være betenkelig å benytte dette som en rettskilde som kan tale for en bestemt løsning ved de konkrete vurderingene.

I den konkrete vurderingen av problemene oppgaven reiser har jeg i stedet supplert den juridiske synsvinkelen med ingeniørens planleggingsteori, og et innblikk i hvordan

¹⁰ Jfr Kaasen, Tidsproblemet, s. 608.

¹¹ Håndverkertjenesteloven § 10.1 (min utheving). En lignende bestemmelse finnes i kjøpsloven § 9.1.

planlegging, flyt og fremdriftsjusteringer gjøres i det praktiske liv. Jeg har dessuten søkt å supplere bildet med andre entrepriskontrakter og den sparsommelige mengden med juridisk teori jeg har klart å oppdrive om temaet.

2 Begrepet ”flyt” i planleggingsteorien

Før man kan vurdere hvem som disponerer flyten, eller hvilke problemer som kan knyttes opp mot dette, må man se nærmere på hva som skjuler seg bak begrepet ”flyt”.

I juridisk teori benyttes ”flyt” som et synonym for all fleksibilitet som alt finnes i fremdriftsplanen, eller som senere kan lages ved omdisponeringer. Eksempelvis definerer Knut Kaasen flyt slik: ”Spillerommet frem til [aktiviteten havner på kritisk linje], altså den fleksibilitet som ligger i fremdriftsplanen, kalles ”flyt”.”¹² I planleggingsteorien er imidlertid begrepet ”flyt” mer komplekst enn det fremstilles som i juridisk litteratur.¹³ Det skilles mellom fire forskjellige former for flyt, der begrepene benyttes for å vise hvilke ringvirkninger bruken av den bestemte typen ”flyt” kan ha på andre aktiviteter og prosjektets sluttdato.

”Flyt” er knyttet til *aktivitetene*. Alle arbeidsoperasjonene som til sammen utgjør leverandørens kontraktsplikter, deles opp i aktivitetsbolker. Eksempelvis er ”sveising av innvendige rør” en aktivitet og ”maling av utvendige flater” en annen. Noen aktiviteter må slutføres før andre aktiviteter kan påbegynnes. Man kan for eksempel ikke male en modul før den er ferdig konstruert og sveisearbeidene er ferdig. Denne ”tvungne rekkefølgen”, samt leverandørens ønske om å fordele arbeidsoperasjonene slik at han har optimal produksjonskapasitet gjennom kontraktperioden, påvirker hvordan aktivitetene plasseres i

¹² Knut Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s.375 petit.

¹³ Se eksempelvis Asbjørn Rolstadås, *Praktisk prosjektstyring*, 4. utg., Tapir 2006, s. 168, Charles Patrick, *Construction Project: Planning and Scheduling*, New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2004, s. 96, Jay Newitt, *Construction Scheduling: Principles and Practices*, New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2005, s. 93 flg.

fremdriftsplanen. Slik avgjøres også tidligste og seneste start- og sluttdato for en aktivitet.¹⁴ ”Flyten” angir gjennomføringsfriheten, og utgjør differansen mellom sene og tidlige tidspunkt for en aktivitet. Eksempelvis begynner sveisingen dag 1 eller 3, og er ferdig til dag 7 eller 9.¹⁵ Det er da 2 dager flyt med hensyn til startdatoen og sluttdatoen for sveiseaktiviteten, siden sveisearbeidet tar 6 dager.

”Flyt” deles videre opp i 3 underkategorier:¹⁶

”Total flyt” er også kjent som planleggingsfriheten; total flyt utgjør det maksimale man kan forskyve en aktivitet uten å påvirke prosjektets sluttdato.¹⁷ Bruken av total flyt kan likevel påvirke *etterfølgende* aktiviteter.¹⁸ Dette er fordi det er tette bånd mellom aktivitetene i fremdriftsplanen. Hvis arbeiderne bruker all tilgjengelig flyt i aktivitet 2, har man ikke noe særlig flyt igjen å benytte ved aktivitet 3 og 4, fordi startdatoene på disse aktivitetene blir påvirket av aktivitet 2s sene slutt. Eksempelvis kan ikke pumpesystemet utprøves før alle komponenter (rør, ventiler, tanker etc.) er på plass. Å benytte seg av mye flyt i begynnelsen av et prosjekt, kan følgelig føre til at man ikke har noe å gå på i den hektiske slutfasen av kontraktstiden. Dette kan være svært uheldig for leverandøren: I slutfasen oppdager man erfaringsmessig en del uoverensstemmelser, og har dermed et behov for å gjennomføre justeringer. Eksempelvis oppdages først misforholdet mellom rørdimensjonene i modul 1 og 2 i det rørene i modulene skal sammenkobles. Det vil da kunne bli nødvendig å omdisponere arbeidskraft, eller eventuelt også å akselerere for å unngå forsinkelse og dagmulkt. Dette kan føre til effektivitetstap og lavere lønnsomhet for leverandøren.

¹⁴ En aktivitet kan tidligst starte når den forutgående aktiviteten i rekken har nådd en viss ferdigstillellesprosent og nødvendige ressurser er frigjort og tilgjengelige. Seneste start- og sluttdato finner man ved å se når aktiviteten senest må være avsluttet for at etterfølgende aktiviteter og prosjektets sluttdato ikke skal bli forsinket; man beregner så når aktiviteten senest må starte for at sluttdatoen skal overholdes.

¹⁵ Dette kan settes opp som ligninger: Flyt = seneste start – tidligste start, eller Flyt = seneste slutt – tidligste slutt.

¹⁶ Rolstadås, s. 166- 168.

¹⁷ Total flyt = sen slutt – tidlig start – varighet av aktivitet.

¹⁸ Rolstadås, s. 167.

Den andre underkategorien av flyt er ”Fri flyt”, som er det tidsrom en aktivitet kan forskyves uten at det får konsekvenser for den totale prosjekttid eller etterfølgende aktiviteter.¹⁹ Flytbruken kan imidlertid få konsekvenser for andre aktiviteter som foregår samtidig. Eksempelvis kan en forskyvning føre til at to parallelle aktiviteter eller prosjekter ønsker å disponere den eneste heisekranen på byggeplassen samtidig. Det kan også bli konflikter med hensyn til materialleveranser, arbeidskraft og verktøy.

Den tredje flytkategorien er ”uavhengig flyt”. ”Uavhengig flyt” utgjør den flyt vi isolert sett kan disponere for en aktivitet uten at det påvirker noen andre aktiviteter. Denne flyten deles hverken med tidligere eller etterfølgende aktiviteter i aktivitetsrekken.²⁰ Uavhengig flyt kan derfor gis bort til andre aktivitetsrekker uten at det vil få ringvirkninger på gjennomføringen av andre aktiviteter i den første rekken.²¹

Når det ikke presiseres hvilken flyt det er snakk om, menes det i planleggingsteorien total flyt.²² Der ikke annet er presisert, er det total flyt det henvises til når ordet ”flyt” benyttes i denne oppgaven.

Det kan hende at leverandøren ikke har lagt inn tilstrekkelig flyt i planene sine. Dette kan skyldes at leverandøren har feilestimert aktivitetenes tidsforbruk, men det kan også skyldes et ønske om å vinne anbudskonkurransen: Konkurransesituasjonen gjør at leverandøren presser anbudet sitt ut fra ønsket om å vinne. En begrenset flytmengde kan dessuten skyldes en tilpasning til værvinduet. Begrepet ”wærvindu” viser til hvilken periode av året det er mulig å utføre kontraktsarbeidet. Begrepet er særlig aktuelt ved arbeid som skal utføres offshore, der høst og vinterstormer er til hinder for aktivitet. Leverandøren kan eksempelvis ikke installere mellom oktober og april. For å kunne presentere et

¹⁹ Fri flyt kan settes opp som en ligning: Fri flyt = tidlig slutt - tidlig start – varighet av aktivitet.

²⁰ Jfr Newitt, s. 97.

²¹ Også uavhengig flyt kan stilles opp som en ligning: Uavhengig flyt = tidlig slutt – sen start – varigheten av aktiviteten.

²² Jfr Rolstadås, s. 170.

konkurransedyktig anbud, kuttet derfor estimert tidsbruk for en aktivitet med to måneder, slik at aktiviteten loves ferdig til september 2007 i stedet for juni 2008.

Videre kan det hende at leverandøren overvurderer hvilken ekstra flyt en potensiell produktivitetsøkning vil kunne gi. Et eksempel er gevinst ved serieproduksjon; denne vil naturlig nok ikke inntre hvis oppdragene går parallelt. Det kan da tvert i mot oppstå problemer på grunn av konkurranse om ressurser eller maskiner mellom de to oppdragene.

En del av planleggingsteorien omtaler derfor en fjerde form for flyt: ”Negativ flyt”.

Negativ flyt tilsvarer manglende flyt; dette oppstår hvis det er prosjektert med for kort tid til å kunne gjennomføre aktiviteten. Eksempelvis kan det hende fremdriftsplanen ikke tar høyde for det effektivitetstap som kan oppstå når en modul bygges på et avgrenset område; det er trangt om plassen, og arbeiderne er følgelig mindre effektive og gjør lettere feil.

Dessuten må man muligens demontere eller flytte moduldelene for å komme til.

Leverandøren kan også ha glemt å beregne tidstapet som skjer i vekslingen mellom arbeidsskift. Negativ flyt kan også oppstå senere i kontraktperioden, hvis en hendelse fører til at en aktivitet blir forsinket ut over den flyten som var lagt inn i fremdriftsplanen. For å unngå forsinkelse må i begge tilfellene noen av forutsetningene for aktivitetene endres; det må eksempelvis settes inn flere arbeidere enn beregnet, skiftlengden må økes, eller flere maskiner må tas i bruk. Problemer som oppstår ved slik omdisponering behandles nærmere i punkt 3.

Konsekvensene av å disponere flyten er mer kompliserte enn man får inntrykk av i juridisk teori: Aktivitetene i fremdriftsplanen utgjør et nettverk;²³ bruk av flyt vil kunne påvirke senere aktiviteter, andre aktivitetsrekker og sluttdatoen. Med andre ord må flytbruken vurderes ut fra hele prosjektet, ikke kun fra en snever synsvinkel. Plansystemet et komplekst sammensatt system, hvor selv små endringer ett sted kan gi store ringvirkninger

²³ Jfr Rolstadås, s. 167.

for hele prosjektavviklingen.²⁴ Selskapet har følgelig interesse av å begrense bruk av flyt som kan tenkes å kunne påvirke prosjektets sluttdato.

Flytbrukens innvirkning på leverandørens prosjektavvikling henger nært sammen med begrepet ”kritisk linje”. Begrepet vil bli forklart i punkt 3.2. Først introduserer imidlertid punkt 3.1 de vanligste årsakene til forstyrrelser i kontraktsgjennomføringen, før punkt 3.2 forklarer begrepene ”kapasitetsgrense”, ”ressurskonflikt” og ”omdisponering”. Det er disse begrepene som representerer de årsakene som i praksis begrenser eller ”stjeler” mest flyt av prosjektet. Disse faktorene kan derfor også vise seg å få betydning for i hvilken grad selskapet kan kreve å disponere over flyten i fremdriftsplanen, jfr punkt 4.

3 Hva kan påvirke flyten i fremdriftsplanen?

3.1 Årsaker til potensiell forsinkelse – ”negativ flyt”

Petroleumskontrakter regulerer svært komplekse byggeoperasjoner, der mye må klaffe for at planlagt resultat skal kunne nås til avtalt tid. Det finnes flere typiske problemer som direkte kan forstyrre kontraktsgjennomføringen og tidvis ”stjele” flyten i fremdriftsplanen. Dessuten kan disse problemene også *indirekte* forårsake såkalt ”potensiell forsinkelse”, ved at de skaper ressurskonflikter, fører til produktivitetsfall, eller nødvendiggjør omdisponeringer.

”Potensiell forsinkelse” vil i denne oppgaven si at en kontraktsbestemt milepæl eller prosjektets sluttdato vil bli misligholdt av leverandøren, med mindre noen av forutsetningene i fremdriftsplanen blir endret. Eksempelvis kan flere arbeidere settes inn på den berørte aktivitetsrekken, ekstra maskiner kan allokere, eller skiftlengden kan økes.

²⁴ For mer informasjon om de forskjellige typene av flyt og deres bruk i planleggingsverktøyene, se Newitt, kapittel 9.

Potensiell forsinkelse – slik begrepet benyttes i denne oppgaven - er følgelig et annet ord for at det har oppstått negativ flyt.

Det finnes en lang rekke mulige årsaker til at den negative flyten har oppstått. Nedenfor følger en rask presentasjon av de viktigste. Oppgavens rammer tillater imidlertid ikke noen omfattende redegjørelse. En detaljert fremstilling av problemene finnes i Knut Kaasen; *Petroleumskontrakter*, Jan Einar Barbo; *Kontraktsomlegging i entrepriseforhold*, Universitetsforlaget 1997, og Ola Mestad; *Om force majeure og risikofordeling i kontrakt*, Universitetsforlaget, 1991.²⁵

3.1.1 De viktigste årsakene

Det kan spørres hvem som har risikoen for de forskjellige årsakene til negativ flyt. Svaret finner man i utgangspunktet i standardkontraktens aktuelle reguleringer.²⁶

Standardkontraktene har imidlertid ulike regler om varslingsplikter²⁷ og preklusive frister for fremsettelse av krav. Dessuten får kontraktens endringssystem,²⁸ inkludert preklusive frister, analogisk anvendelse på flere av forholdene som nevnes under. Følgelig er det ofte slik, at selv om årsaken (og dermed den potensielle forsinkelsen) opprinnelig er selskapets risiko, kan leverandøren overta risikoen hvis han ikke fremsetter krav om justering av fremdriftsplanen og/eller kompensasjon for nødvendige tiltak innen fristen.²⁹

Leverandøren kan forårsake negativ flyt ved å under planleggingen feilberegne hvor lang tid aktiviteter i fremdriftsplanen trenger for å bli ferdigstilt, eller ved å undervurdere hvor stor feilprosent produksjonsarbeidet vil ha. Leverandøren kan dessuten ha skapt den

²⁵ Se for øvrig om andre verk i litteraturlisten.

²⁶ Eksempelvis finnes utgangspunktet i ft. Selskapets forsinkelse i art. 27.1.

²⁷ Jfr NF 05 art. 6.

²⁸ NF 05 art. 12-16.

²⁹ Det finnes også noen tilfeller der selskapet overtar risikoen fra leverandøren.

negative flyten under kontraktsavviklingen. Avhengig av når den inntreffer, vil en og samme feil kunne føre til ubetydelige eller katastrofale følger for fremdriften.

Selskapet kan ved VO (eller uformell instruks) ha pålagt leverandøren nye kontraktsplikter, samt akselereringsplikt, som krever mer tid eller ressurser enn leverandøren har tilgjengelig i form av flyt. VOen kan også eksplisitt gå ut på at sluttdato fremskyndes og dermed skape negativ flyt i fremdriftsplanen. Selskapet kan også forårsake negativ flyt ved å være forsinket med leveranser (av for eksempel plantegninger) som trengs for å gjennomføre leverandørens aktiviteter, eller ved at feil i prosjekteringen gjør at forutsetningene for tidsbruken til aktivitetene i fremdriftsplanen svikter.³⁰ Dessuten kan selskapets mann på byggeplassen forårsake negativ flyt; for eksempel skader eller hindrer han leverandørens arbeid.

Endringer i lover eller regler kan skape behov for endringer i fremdriftsplanen, både i form av at kontraktsgjenstanden må endres for å tilfredsstille nye krav, og ved at arbeidsmetodene leverandøren kan benytte kan bli vesentlig endret. Hvis den negative flyten blir skapt av *forsinkelse hos underleverandører*, vil risikofordelingen avhenge av hvem som har ansvaret for dennes feil.³¹

Hvis en *force majeure-situasjon* (FM) forhindrer kontraktsarbeidet, kan leverandøren kreve en justering av fremdriftsplanen. I forhold til beregningen av fremdriftsvirkninger oppstår det vanskeligheter der FM-situasjonen kun har forårsaket en delvis hindring for produksjonen.³² Leverandøren kan her risikere at FM-situasjonen stjeler flyt fra enkelte aktivitetsrekker.

³⁰ Dette vil imidlertid være leverandørens risiko i totalkontrakter.

³¹ Dette reguleres bl.a i NF 05 art. 8.2, sml NTK 05 art. 8.3 3 ledd. Se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 184.

³² Se Mestad, s. 167-173 og 246-250.

3.2 Kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omdisponeringer

Det følgende avsnittet vil i hovedsak omtale begrepene kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omdisponeringer, og hvordan disse faktorene påvirker leverandørens kontraktsavvikling og ikke minst disponeringen av flyten.³³ Avsnitt 3.1 tok for seg hendelser som kan påvirke flyten i fremdriftsplanen ved å virke *forstyrrende* på kontraktgjennomføringen.

Eksempelvis kan force majeure medføre arbeidsavbrudd, men leverandøren kan i utgangspunktet kreve at fremdriftsplanen justeres for å kompensere tidstapet. I praksis vil kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omdisponeringer være de viktigste faktorene som *begrenser* eller ”stjeler” flyten i fremdriftsplanen. En ”kapasitetsgrense” foreligger når prosjektets produktivitet ikke kan økes ytterligere under de angitte forutsetningene. Eksempelvis er det ikke plass til flere moduldeler av gangen inne i malehallen. Mengden malearbeider per dag kan derfor ikke økes. Kapasitetsgrenser kan ofte omgås ved å endre en eller flere av forutsetningene: Eksempelvis kan det oppføres et utendørs maletelt. En ”omdisponering” foreligger når ressurser - for eksempel arbeidskraft, materialer eller maskiner - reallokeres fra en aktivitet til en annen. Omdisponeringen kan for eksempel skje for å avhjelpe en negativ flyt som har oppstått i en aktivitetsrekke. En ”ressurskonflikt” oppstår hvor to eller flere aktiviteter trenger den samme, begrensede ressursen. Begrepene omtales nærmere senere i avsnittet.

Jeg har i avsnitt 2 analysert hva som skjuler seg bak begrepet ”flyt”. Når man skal studere problemer som oppstår i tilknytning til flyt, kan det være hensiktsmessig å se hvordan flyt og manglende flyt markeres i fremdriftsplanen. Dette henger sammen med begrepet ”kritisk linje”, som kort fortalt er den aktivitetsrekken som er bestemmende for om man kan overholde prosjektets tidligste sluttdato.

³³ Hvis man foretar en omdisponering av rekkefølgen på aktivitetene, eller en endring av forutsatt utførelshastighet på forskjellige aktiviteter, vil dette kunne ha betydning for muligheten til å overholde kontraktens *milepæler*. Spørsmålet om fristforlengelse i ft. disse delfristene løses på samme måte som krav om fristforlengelse i forhold til prosjektets sluttdato.³³ Spørsmålet vil derfor ikke være gjenstand for særskilt behandling i denne oppgaven.

Aktiviteter som har null flyt (eventuelt minst flyt i fremdriftsplanen) kalles ”kritiske aktiviteter”.³⁴ Den sammenhengende kjeden av kritiske aktiviteter som har minst flyt utgjør en ”kritisk linje” i fremdriftsplanen.³⁵ Disse aktivitetene vil direkte påvirke prosjektets milepæler og sluttdato hvis det oppstår en forsinkelse.³⁶ Dette skyldes at den kritiske linjen viser den korteste tiden det kan ta å gjennomføre den lengste ”tvungne” aktivitetsrekken. Dette kan illustreres ved den kritiske aktivitetsrekken A, C, D, F, J: I denne rekken kan ikke aktivitet D påbegynnes før aktivitet A er ferdig og aktivitet C er 75% ferdigstilt. Vi har således en ”tvungen” rekkefølge på aktivitetene. En forsinkelse i aktivitet C påvirker derfor direkte starttidspunktet for aktivitet D og etterfølgende aktiviteter. Siden aktivitetsrekken A, C, D, F, J er den lengste rekken i prosjektet, bestemmer rekken når prosjektet tidligst kan ferdigstilles. Ofte settes avslutningsdato for den kritiske aktivitetsrekken lik prosjektets sluttdato.³⁷ En forsinkelse i aktivitetsrekken må følgelig møtes med akselerasjonstiltak hvis sluttdatoen skal kunne overholdes.

Hva som ligger på kritisk linje skifter underveis i kontraktperioden. Eksempelvis vil en ressurskonflikt (begge aktivitetene trenger heisekranen) mellom to planlagt parallelle ikke-kritiske aktiviteter A og B, føre til at aktivitet Bs startdato utsettes. Hvis dette fører til at aktivitet B bruker all sin tilgjengelige flyt, betyr det at aktivitet B nå har blitt en kritisk aktivitet. Enhver ytterligere utsettelse av aktivitet B vil påvirke startdatoen for etterfølgende aktiviteter i Bs aktivitetsrekke og potensielt utsette sluttdatoen for hele prosjektet. Eksempelen viser dessuten at ressurskonflikter kan føre til *nye* kritiske linjer i fremdriftsplanen; Aktivitet B lå ikke opprinnelig på kritisk linje, men aktivitetsrekken som B ligger på har nå blitt en ny kritisk linje i prosjektet, som følge av Bs utsatte startdato.

³⁴ Rolstadås, s. 150.

³⁵ Patrick, s. 96: ”critical path”. Se forøvrig vedlegg 1.

³⁶ Rolstadås, s. 150. Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s.375, definerer kritisk linje slik: En aktivitet ligger på kritisk linje dersom den er bestemmende for om milepæler i fremdriftsplanen nås. ”Kritisk linje” kan mao. benyttes både om aktivitetsrekker som definerer når *sluttdato* tidligst kan være, og om aktiviteter som er bestemmende for om *milepæler* under veis i kontraktavviklingen nås.

³⁷ Jfr Senstad, intervju 2006.

Det er imidlertid viktig å huske at tidsberegningen for aktivitetene på kritisk linje er basert på en rekke forutsetninger. Ved å endre noen av disse, kan man slutføre aktivitetene raskere. Det forekommer imidlertid noen ”ekte kapasitetsbegrensninger” man ikke kan komme rundt. Det finnes for eksempel *fysiske* begrensninger på hvor raskt maleaktiviteter kan gjøres og betong kan herde. Leveringstiden for spesialbestilte ventiler kan også være vanskelig å påvirke. Dessuten finnes det *logiske* begrensninger³⁸; Eksempelvis: Hvis en leverandør ønsker å fremskynde sluttdato, ser man raskt hvor innviklet fremdriftsplanen er. Enhver innsparing av tidsplanen for aktiviteter på kritisk linje vil nødvendigvis medføre at også parallelle *ikke-kritiske* aktiviteter får mindre flyt.³⁹ Hvis innsparingene på kritisk linje er store nok, vil de tidligere ikke-kritiske aktivitetene miste all flyt, og dermed utgjøre en parallell kritisk linje. Ytterligere innsparinger kan da bare skje hvis også disse aktivitetene akselereres.⁴⁰ Aktivitetene på kritisk linje er dermed viktige i planleggingsprosessen og påvirker produksjonsomkostningene på flere måter.

En ”ressurskonflikt” oppstår når to parallelle aktiviteter har behov for den samme begrensede ressursen for å gjennomføre aktiviteten i henhold til fremdriftsplanen. Eksempelvis viser det seg at det er bestilt for lite materialer til å dekke begge aktivitetenes behov. Ressurskonflikter kan imidlertid også dreie seg om arbeidskraft; det er eksempelvis ikke nok ingeniører eller programmeringsekspertter til fortløpende å gå over de reviderte plantegningene til begge aktivitetene. Dermed blir den ene aktiviteten forsinket.

Ressurskonflikter løses oftest ved omdisponeringer. Den aktiviteten som er på den mest kritiske aktivitetsrekken, får forrang til den omstridte ressursen. Hvis den andre aktiviteten har noe flyt tilgjengelig, vil den utsettes. Dermed oppnår man dessuten å kunne omdisponere denne aktivitetens arbeidskraft dit den nå trengs. Hvis begge aktivitetene er på kritisk linje, søker man å løse ressurskonflikten på annet vis: En alternativ løsning for å få

³⁸ Patrick, s. 164.

³⁹ Jfr Patrick, s. 141.

⁴⁰ Patrick, s. 165.

mye arbeid gjort på kort tid, er for eksempel å leie inn ekstra maskineri eller arbeidskraft. En konflikt omkring maskineri kan dessuten løses ved å igangsette skiftarbeid på den ene aktiviteten, slik at maskinen kan benyttes på de tidene av døgnet den andre aktiviteten har pause. Alternativt kan hele eller deler av aktiviteten settes bort til en underentreprenør. Underentreprenøren må da benytte sine egne ressurser. Ressurskonflikter kan dessuten tidvis løses ved å forskyve *andre* parallelle aktiviteter som har disponibel flyt i sin aktivitetsrekke.

Noen arbeidsoperasjoner er imidlertid såpass spesialiserte at kun et fåtall arbeidere er kompetente til å utføre dem. Eksempelvis kan nevnes programmerere av datasystemene til plattformen. Disse arbeiderne kan ikke erstattes med andre arbeidere, og det er følgelig snakk om en (midlertidig) ekte kapasitetsgrense.

Som nevnt, kan omdisponeringer påvirke flyten i fremdriftsplanen. Tidsangivelsene for fremdriftsplanens aktiviteter bygger på en rekke forutsetninger, som ofte er delvis spesifisert i kontrakten. Hvis noen av forutsetningene for tidsberegningen for en aktivitet på kritisk linje endrer seg, vil dette kunne føre til forsinkelse hvis ikke det gjøres endringer for å kompensere for effekten. Omdisponering av ressurser er da et mulig tiltak som kan forhindre forsinkelse. Ved omdisponering av ressurser vil man imidlertid ikke oppnå en like stor produktivitetsøkning som den mengden ressurser man setter inn. Omdisponeringen *i seg selv* koster ressurser: Det krever mye administrativt arbeid å sette opp nye produksjonslinjer. Å flytte arbeidere og maskiner fra en aktivitet til en annen for å hindre at en aktivitet blir forsinket i forhold til målene i fremdriftsplanen er tidkrevende og skaper (midlertidig) lavere produktivitet i prosjektet.⁴¹ Eksempelvis må leverandørens prosjektadministrasjon bruke tid på å organisere omdisponeringen. Denne tidsbruken går på bekostning av andre arbeidsoppgaver, og andre prosjektaktiviteter kan følgelig bli skadelidende. Det er dessuten en risiko for at omdisponeringen eller selve akselerasjonstiltaket går ut over sikkerheten eller reduserer kvaliteten på arbeidet.

⁴¹ Slik også Senstad.

Produktiviteten blir da ytterligere senket i forhold til ressursbruken. Eksempelvis er det ikke sikkert at alle arbeiderne man allokterer til aktiviteten har den nødvendige erfaring med denne typen arbeidsoppgaver; de kan derfor gjøre feil, være lite produktive og gå i beina på de andre arbeiderne slik at disse blir sinket i arbeidet. I tillegg til disse momentene, må man også huske at det oppstår et produktivitetstap i det aktivitetsleddet man henter ressursene fra. Alt dette må tas i betraktning når leverandøren skal vurdere hvilket tiltak som vil være mest effektivt for å hanskles med en ressurskonflikt eller negativ flyt i en aktivitet.

Flytbruk må vurderes under ett for hele aktivitetsrekken. Som det ble sagt i avsnitt 2, trengs det ofte flyt i slutten av prosjektgjennomføringen. Dette må det følgelig tas hensyn til når leverandøren vurderer å benytte seg av flyten i en aktivitetsrekke på et tidligere stadium. Flytbruk må også sees i sammenheng med parallelle aktiviteter, samt aktiviteter i andre rekker som muligens vil bli forskjøvet senere (pga ressurskonflikt, VOer, forsinkelser, mv). Dessuten vil en bruk av flyt som fører til en ujevn ressursbruk i noen kontraktperioder være lite heldig; det finnes flere forskjellige faser i offshorekontrakter, og leverandøren tilstreber en mest mulig jevn ressursbruk innad i hver kontraktfase. Eksempelvis ønsker han ikke å planlegge aktivitetene slik at han må benytte 4 arbeidskraftsenheter i første fase av aktiviteten og 25 enheter i siste fase. Dette ville føre til produktivitetstap, siden permitteringer, nyansettelser og omdisponeringer av arbeidsstokken er svært ressurskrevende. Leverandøren planlegger derfor aktivitetene slik at ressursbruken blir jevnest mulig; dette er en planleggingsteknikk som ingeniørene kaller ”ressursutjevning”.⁴² Leverandøren står derved også bedre rustet til å takle uforutsette hendelser under kontraktperioden enn hvis for eksempel arbeidskapasiteten i noen perioder allerede er sprengt. Noe justering av ressursene må imidlertid også gjøres under veis i kontraktgjennomføringen. Det er en utfordring å holde produksjonstempoet oppe i alle arbeidsoperasjonene samtidig. Hvis dette feiler, fører det ofte til at noen arbeidsgrupper (for eksempel elektrikerne) må permitteres fordi en annen gruppe (for eksempel sveiserne)

⁴² Se vedlegg 1. Se videre om ”resource leveling” i Patrick, s. 145 flg.

er forsinket. For å øke fleksibiliteten er det derfor en fordel å ha flere prosjekter gående samtidig så lenge de ikke går helt parallelt.⁴³

Jeg har i dette kapittelet gjennomgått noen av utfordringene leverandøren støter på under kontraktsutviklingen. Det er vist at leverandøren har flere legitime grunner til å ville beholde kontrollen over flytdisponeringen. I kapittel 4 blir dette behovet vurdert opp mot selskapets ønske om å benytte seg av (deler av) flyten.

4 Hvem kan disponere flyten?

4.1 Noen utgangspunkter

Som nevnt i innledningen, er leverandørens disponering av flyten i fremdriftsplanen ikke omdiskutert så lenge han holder de viktige milepælene i fremdriftsplanen (inkludert sluttdato) og så lenge leverandørens disponeringer ikke strider mot hvordan selskapet ønsker å disponere flyten. Dette avsnittet vil følgelig fokusere på konfliktsituasjonen som oppstår hvis selskapet ønsker å disponere flyten annerledes enn leverandøren ønsker.

Det ble i innledningen dessuten nevnt en annen konflikt: Situasjonen der det er i orden for leverandøren at selskapet disponerer, men selskapet ønsker å disponere flyten uten å påta seg risikoen for fremtidige fremdriftsvirkninger av disposisjonen. Denne konflikten blir imidlertid først akutt på et senere tidspunkt i kontraktsavviklingen: Idet man i ettertid konstaterer at selskapets disposisjon faktisk fikk virkninger, og leverandøren ønsker å påberope seg dette. Denne konflikten vil følgelig bli behandlet i pkt 5, samtidig som de mulige konsekvensene av å disponere flyten blir gjennomgått.

I innledningen ble partenes interesser vedrørende disponeringen av flyten i fremdriftsplanen presentert. Selskapet må vanligvis få levering på sluttdatoen for å optimalisere sin fortjeneste, siden en utsettelse av produksjonsstart er forbundet med store fortjenestetap. Det er følgelig vanligvis bedre å betale leverandøren for å akselerere

⁴³ Jfr foredrag hos Aker Kværner 6. november 2006.

arbeidet under en VO slik at den opprinnelige fremdriftsplanen holdes, fremfor å utsette sluttdato. Også leverandørens ønsker angående flytdisponeringen er knyttet opp mot optimal fortjeneste: det er dyrt å arbeide med maksimal produksjonskapasitet, så dette søkes unngått ved å jevne ut ressursbruken innad i hver aktivitetsbolke. Samtidig taper leverandøren penger hvis produktiviteten er for lav. For leverandøren er følgelig prioriteringen av enten mer tid til å utføre VOen eller kompensasjon av akselerasjonskostnader avhengig av i hvilken grad han er i rute med hovedforpliktelsen. Hvis aktivitetene under hovedforpliktelsen har negativ flyt, vil en forlengelse av fremdriftsplanen for å kompensere for en ny VO gi flere fordeler: For det første unngår leverandøren at en allerede travel arbeidsperiode blir enda travlere på grunn av nye arbeidsplikter. Viktigere er det at en ny aktivitet med ekstra tid på kritisk linje, fører til at andre, parallelle aktiviteter eller aktivitetsrekker får mer tid. At kritisk linje blir forlenget,⁴⁴ fører følgelig til at leverandøren får en mulighet til å ta igjen en forsinkelse og/eller fjerne en ressurskonflikt som ellers kunne resulterte i negativ flyt i prosjektet og dagbøter. Leverandøren oppnår dermed det motsatte av den effekten som ble beskrevet i avsnitt 3.1 om logiske kapasitetsgrenser:⁴⁵ Her ble det påpekt at hvis man ønsker å fremskynde prosjektets sluttdato ved å akselerere aktivitetene på kritisk linje, fører dette samtidig til at parallelle aktiviteter får mindre flyt. Motsatt vil en forlenging av tiden på kritisk linje også gi mer flyt i parallelle aktivitetsrekker. Leverandøren kan dermed bli ”berget” fra forsinkelse og dagbøter; en forlengelse av kritisk linje er følgelig et ettertraktet gode for en stresset leverandør.

Leverandørens ønsker med hensyn til disponeringen av flyten avhenger også av langsiktige risikobetraktninger; Økt produksjon som følge av at leverandøren aksepterer akselerasjonstiltak fremfor å få lengre tid, gir ikke alltid den største fortjenesten for leverandøren. Som nevnt blant annet i avsnitt 2, er det ofte behov for flyt i slutten av en kontraktsfase samt rett før sluttdato. Hvis leverandøren har gitt fra seg all flyten tidligere i

⁴⁴ Det vil si: Det kommer ved VO inn en ekstra aktivitet på kritisk linje, men leverandøren får kompensert dennes tidsvirkninger ved at selskapet innvilger den tid det tar å utføre denne aktiviteten.

⁴⁵ Jfr Patrick, s. 164. For mer om dette temaet, se Patrick, s. 164-173.

kontraktsfasen, har han ikke flyt igjen til å foreta nødvendige justeringer. Risikoen for at milepælene eller sluttdato oversittes vil dermed øke. Dette kan medføre dagbøter, samt gi problemer i forhold til underkontrakter og forpliktelser på andre prosjekter. Leverandøren ønsker derfor å beholde noe flyt til eget bruk.

Spørsmålet om selskapets rett til å disponere over flyten kan settes på spissen: Hvis selskapet pålegger en ny aktivitet ved endringsordre, som nødvendiggjør at leverandøren utsetter en planlagt aktivitet på grunn av en ressurskonflikt mellom den nye aktiviteten og den planlagte aktiviteten; i hvilken grad kan leverandøren nekte å utsette den planlagte aktiviteten fordi utsettelsen vil medføre en ”foruroligende opphopning” av aktiviteter senere i kontraksperioden? Med andre ord: Kan leverandøren i noen tilfeller nekte å utføre VOen hvis han ikke innvilges tidsvirkninger, med henvisning til at han trenger å beholde flyten? Dette henger sammen med spørsmålet om rekkevidden av leverandørens aktivitetsplikt etter NF 05 art. 12.1. Der grensene NF 05 art. 12.1 3. ledd setter for aktivitetsplikten er overtrådt, kan leverandøren avvise VOen. Der leverandøren har en aktivitetsplikt, oppstår i stedet for avvising et spørsmål om hvorvidt leverandøren har krav på tilleggstid, eller om selskapet kan kreve akselerasjon etter NF 05 art. 13.4 2. ledd eller art. 12.1. I punkt 4.2 nedenfor vil det bli gjennomgått hvor langt selskapets endringsadgang rekker etter art. 12.1, og grensene for akselerasjonsadgangen etter art. 13.4 2. ledd.

4.2 Hva vektlegges ved den konkrete vurderingen; i hvilken grad kan selskapet disponere flyten i fremdriftsplanen?

Dette avsnittet vil gå nærmere inn på tilfellene der selskapet aktivt ønsker å benytte seg av flyten i fremdriftsplanen, for å unngå eller begrense tidsvirkningene av et endringsarbeid.⁴⁶ Alle VOer og ekstraarbeid endrer den planlagte arbeidsutføringen. Hvor store ringvirkningene blir, beror imidlertid på bl.a. hvilken fase kontraktsarbeidet er i, og hvor lang ”områingstid” leverandøren får før endringen må implementeres. Hvis eksempelvis

⁴⁶ Som det ble gjennomgått i punkt 3.1, finnes det en rekke andre forhold som kan føre til at flyten ”brukes opp” eller disponeres. Disse forholdene vil imidlertid ikke bli særskilt behandlet her.

leverandøren lang tid før montering får beskjed om at avtalt kompressortype skal utskiftes med en annen, behøver ikke dette medføre noe ekstra monteringsarbeid overhodet; leverandøren setter bare inn kompressor x i stedet for y. I den grad VOen medfører ekstra arbeid i tillegg til det alt planlagte arbeidet, oppstår imidlertid spørsmålet om leverandøren har krav på en justering av fremdriftsplanen,⁴⁷ eller om selskapet kan kreve å benytte seg av flyten i fremdriftsplanen.⁴⁸ Disse spørsmålene vil bli vurdert i punkt 4.2.1 til 4.6 nedenfor.

4.2.1 Det spesifikke avtaledokumentet

Utgangspunktet for vurderingen av i hvilken grad selskapet kan disponere leverandørens flyt, er det spesifikt utformede avtaledokumentet mellom partene.⁴⁹ Dette skyldes det kontraktsrettslige prinsippet om at spesielt utformede/avtalte bestemmelser går foran generelt utformede regler (som standardkontrakter).⁵⁰ Forrangen er også slått fast i NF 05 art. 2.3 og NTK 05 art 2.3.⁵¹ I det praktiske liv i offshoreindustrien bidrar imidlertid ikke kontraktsdokumentet med reguleringer av i hvilken grad selskapet kan disponere flyten i fremdriftsplanen. Ved den konkrete vurderingen må man følgelig vanligvis se hen til andre rettskildefaktorer.

I prinsippet er det imidlertid mulig å avtalefeste den maksimale kapasitet selskapet kan forlange at leverandøren skal kunne operere med; en VO ut over denne kapasitetsgrensen vil føre til at leverandøren har krav på tidsvirkninger. Selskapet kan da ikke velge å kreve betalt akselerasjon i stedet. I praksis strykes imidlertid ofte slike kapasitetsønsker allerede

⁴⁷ Jfr art. 13.4 1. ledd.

⁴⁸ Evt ved å beordre akselerasjonstiltak, jfr art. 13.4 2. ledd. Hvis selskapet kan disponere over flyten, vil dette kunne føre til at omkostningene ved VOen blir mindre: Selv om selskapet må betale for endringsarbeidet, må det da ikke nødvendigvis betale for akselerasjonstiltak, siden det finnes ”ledig flyt” å benytte.

⁴⁹ Jfr art. 2.3 a).

⁵⁰ Jfr eksempelvis Jo Hov, *Avtaleslutning og ugyldighet: Kontraktsrett I*, 3.utg. Papinian 2002, s. 161.

⁵¹ NSC 05 art. 2.3 nevner ikke et eget avtaledokument i sin motstridsregel, men dette innebærer neppe en realitetsforskjell, idet løsningen uansett følger av det overnevnte kontraktsrettslige tolkningsprinsippet.

under anbudsrunderen, fordi leverandøren vil sikre seg anbudet. En kapasitetsgrense krever dessuten at leverandøren besitter erfaringsdata fra lignende oppdrag- ellers blir den satt ved ren gjetning, og dette kan i verste fall skade leverandørens inntjeningssevne.⁵² Avtalte kapasitetsgrenser er følgelig lite praktiske ved prosjekter som har et stort innslag av nye konsepter, byggemetoder eller teknologi.

En motsatt type avtalefesting er også mulig:⁵³ Selskapet kan kreve avtaleregulert at leverandøren skal kunne ”absorbere” endringer som utgjør inntil 15% av kontraktssummen, uten at dette skal gi rett til mer tid.⁵⁴ Selskapet reserverer m.a.o. en del av flyten til eget bruk. Dette kan føre til at Leverandøren ikke har rett til å bruke flyt slik han selv ønsker, i den grad leverandørens disponering av flyten vil gjøre det vanskelig å ha kapasitet til å absorbere senere VOer uten at disse vil føre til forsinkelser. Denne typen reguleringer reiser en rekke nye problemstillinger, som det ikke er plass til å behandle innenfor denne oppgavens rammer. Det kan imidlertid påpekes at hvilket tidspunkt en VO skal utføres og flyt disponeres, kan ha stor betydning for hvilke ringvirkninger endringsarbeidet får for fremdriften og arbeidsutførelsen i resten av prosjektet. Selv en dyktig og lojalt planleggende leverandør vil ha problemer med å utføre endringsarbeidet i en kritisk fase i prosjektet uten at dette skal medføre et behov for justering av prosjektets tidslinje. Jeg tror derfor at 15%-regelen må forstås slik at flyten skal benyttes nogenlunde jevnt i prosjektperioden.⁵⁵

4.2.2 Standardkontrakten, NF art. 13.4 1. ledd

Siden avtaledokumentet i praksis nesten aldri gir holdepunkter angående disponeringen av flyten i fremdriftsplanen, må man se til standardkontrakten for veiledning. I alle tre

⁵² Jfr Senstad.

⁵³ I praksis avtales ikke denne typen reguleringer i et eget avtaledokument, men blir ”sneket inn” i standardkontrakten eller dennes vedlegg av selskapet.

⁵⁴ Jfr en endring til Statsbyggs ”blåboka”, punkt 1.2.6. Slike klausuler er vanlige i landentrepriser, men kan også tenkes i offshore fabrikkasjonsprosjekter.

⁵⁵ Kontraktpris er mao ikke et treffende kriterium ved avtale om ”absorbering” av fremdriftsvirkninger.

petroleumskontrakter vil det være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i reglene for justering av fremdriftsplanen når det foreligger en endringsordre. NF 05 art. 13.4 1. ledd slår fast at ”virkningene av et endringsarbeid på Fremdriftsplanen skal *avtales* i den enkelte Endringsordre på grunnlag av *den samlede nettoeffekt* av en endring hvor det også tas rimelig hensyn til de *samlede forsinkende virkninger* av tidligere endringsarbeider”.⁵⁶

NF 05 art. 13.4 1. ledd fastsetter at fremdriftsvirkningen av VOen skal ”avtales” mellom partene i den enkelte endringsordre. Dette er et forsøk på å opprettholde maktbalansen mellom partene. Siden selskapet ensidig kan påtvinge leverandøren nye kontraktsforpliktelser samt gjennomføringsplikt, må det imidlertid kunne sies at leverandøren har en dårlig forhandlingsposisjon.

Hvis partene ikke blir enige, følger det av NF 05 art. 15.3 1. ledd at begge parter syn skal noteres på endringsordren. Avklaringen blir dermed forskjøvet til senere, og i praksis til sluttoppgjøret. Dette er uheldig av flere grunner. For det første blir selskapets behov for prosjektstyring dermed ikke ivaretatt; den utsatte avklaringen skaper et usikkerhetsmoment om hvorvidt fremdriftsplanen vil holdes, eller om leverandøren på et senere tidspunkt vil påberope seg endringsordren som begrunnelse for at en milepæl ikke nås i tide. For å kompensere for dette er selskapet gitt en rett til å kreve akselerasjon ved å utstede en omtvistet endringsordre (DVO).⁵⁷ For det andre vil det være vanskelig å avklare hva som er årsaken til forsinkelsene og dermed hvem som har risikoen, når avklaringen lar vente på seg til sluttoppgjøret.⁵⁸ Jo lengre tid det går, jo vanskeligere vil det være for leverandøren å bevise hvilke kostnader VOen har ført til- han risikerer dermed å ikke få refundert sine utgifter. NTK 05 har, som det blir forklart nedenfor, søkt å lage et system som sikrer raskere avklaring.

⁵⁶ Mine uthevinger.

⁵⁷ Jfr art.15.3 2.ledd, jfr art. 16.3.

⁵⁸ Slik også Kaasen, Tidsproblemet, s. 616.

Fremdriftsvirkningene skal avtales på grunnlag av ”den samlede nettoeffekt” av VOen. Som nevnt i innledningen, gir begrepet ”den samlede nettoeffekt” ikke tilstrekkelig veiledning ved den konkrete vurderingen. Begrepet gir imidlertid visse holdepunkter: Ordlyden ”den *samlede* nettoeffekten” gir her anvisning på at man skal vurdere virkningene *denne* VOen har på fremdriften⁵⁹; hvilken virkning tidligere VOer har hatt, skal ikke vurderes på dette stadiet, jfr ordlyden ”den samlede nettoeffekt av *en endring*”. Hvilke endringer som er pålagt tidligere, vil allikevel kunne få betydning for vurderingen under art. 13.4: Det følger av art. 13.4 at det også skal ”tas rimelig hensyn til de samlede forsinkende virkninger av tidligere endringsarbeider”.⁶⁰ Tidligere VOer kan ha disponert svært mye av den tilgjengelige flyten, slik at en ny VO må føre til en fristforlengelse hvis leverandøren skal kunne gjennomføre sine kontraktsplikter på en fornuftig måte. Eksempelvis har de tidligere VOene ført til at maskinene allerede drives på maksimal kapasitet, eller at det ikke finnes flere kvalifiserte fagfolk å oppdrive. De tidligere VOene kan påvirke hvor store ringvirkninger den siste VOen får. Når en tidligere VO har medført at den aktuelle aktivitetsrekken befinner seg på kritisk linje, må en ny VO muligens føre til store tidskompensasjoner for at det ikke skal oppstå negativ flyt. Eksempelvis: Hvis prosjektets utførelsesteknikk har blitt strukket til bristepunktet, kan VOen føre til at hele fabrikkasjonsmetoden må legges om: Det lar det seg ikke lenger gjøre å glidestøpe plattformens ben, slik leverandøren la opp til i anbudstilbudet.⁶¹ Vekten av en ny produksjonslinje kan gjøre at mengden strukturelt stål i dekket må økes, slik at plattformen holdes stabil. VOen fører imidlertid ikke automatisk til at alle etterfølgende arbeidsoperasjoner må flyttes og at disse også får tidsvirkninger; eksempelvis gjør den økte

⁵⁹ Samlede nettoeffekt på fremdriftsplanen, ikke for eksempel arbeidsutførelsen, jfr ordlyden i art. 13.4; ”virkningen av et endringsarbeid på fremdriftsplanen skal avtales(...)”.

⁶⁰ Se for øvrig punkt 5.1.1 og diskusjonen om gjenåpning.

⁶¹ Leverandørens anbudstilbud inneholder vanligvis en ”Method of construction”, som angir fremgangsmåten leverandøren planlegger å benytte. Se om betydningen av partenes forutsetninger i avsnitt nr 4.2.3. Eksemplet er hentet fra en faktisk situasjon som oppstod under fabrikkasjonen av Troll A GBS, der det ble nødvendig med en full omlegging av metoden for støping av overgangen mellom bunnceller og skaft.

overflaten på plattformen (pga økt mengde strukturelt stål) kun at leverandøren må beregne noen ekstra maletimer, ikke at han må legge om hele malearbeidet.

Begrepet ”nettoeffekt” viser at noe skal komme til fratrukk ved vurderingen, jfr ordet ”*netto*” i stedet for brutto. En naturlig språklig forståelse vil være at eventuelle tidsbesparelser som leverandøren oppnår pga VOen skal trekkes fra, like som økt tidsforbruk skal legges til. Hvis en VO pålegger et nytt arbeid, men også fjerner en arbeidsoppgave, vil nettoeffekten utgjøre differansen mellom hvor mye tid leverandøren må bruke på den nye oppgaven minus den tiden han sparer ved å slippe den andre oppgaven. I praksis har hvilket tidspunkt VOen kommer stor betydning for hvilke besparelser leverandøren oppnår: Eksempelvis vil tidsbesparelsen ved å slippe å bygge en brannvegg være liten hvis denne alt er nesten ferdigbygget; tvert i mot kan dette medføre at leverandøren trenger ekstra tid for å rive veggen. Hvor travelt leverandøren har det på tidspunktet for gjennomføringen av VOen har også mye og si, jfr punkt 3.2 og 4.1.

Ordet ”*effekt*” antyder at man skal vurdere virkningen eller konsekvensen av VOen. Som nevnt over, er konsekvensen av VOen avhengig av både tidspunktet for VOen og hvilke VOer som har blitt pålagt tidligere. Hvilken effekt VOen vil ha, er imidlertid også avhengig av hvordan fremdriftsplanen er bygd opp: Hvis leverandøren har lagt en stram fremdriftsplan, vil VOen få stor effekt. Har leverandøren planlagt aktivitetene for hver dag i kontraktperioden, vil det være lett å påvise at en VO har en effekt på fremdriftsplanen. Tilsvarende vil det være vanskeligere å påvise en effekt hvis leverandørens planlegging fastsetter få konkrete gjennomføringsplaner ut over de dagmulktsankjonerte milepælene i kontakten. Det vil imidlertid være merkelig hvis spørsmålet om hvorvidt leverandøren har krav på tidsvirkninger skulle være avhengig av hvor detaljert fremdriftsplanen er laget. Selv om det i retten og ved forhandlinger mellom partene (om hvilke tidstillegg leverandøren har krav på) i praksis vil kunne ha betydning om leverandøren kan påvise en effekt, er neppe dette alene avgjørende for fastleggelsen av tidsvirkningen. En pedantisk leverandør bør ikke premieres for å lage en svært lite fleksibel fremdriftsplan; man bør her se hen til de forutsetningene leverandøren og selskapet presenterte i

kontraktsforhandlingene og ved kontraktsundertegnelsen. Se nærmere om betydningen av partenes forutsetninger i avsnitt 4.2.3.

4.2.3 Partenes forutsetninger

Partenes forutsetninger utgjør både en selvstendig begrensning i forhold til selskapets disponeringsrett, og en tolkningsfaktor når man skal avklare hva som er avtalt, for eksempel ved tolkningen av kontraktens arbeidsbeskrivelse eller fremdriftsplan.

Forutsetninger som fremkommer ved anbudsrunder, prekvalifiseringen og kontraktstegningen kan føre til at selskapets adgang til å disponere flyten blir ytterligere innskrenket enn det som følger av en konvensjonell ordlydsfortolkning av kontraktens bestemmelser. Eksempelvis utsteder selskapet en VO som forutsetter dobbel maskinkapasitet eller arbeidskapasitet i forhold til hva selskapet visste at leverandøren hadde allerede ved kontraktsinngåelsen. Selv om selskapet tar kostnadene, kan det være at endringsarbeidet ikke lar seg gjennomføre, fordi det vil føre til for store ringvirkninger for leverandørens kontraktgjennomføring eller er en ”for stor oppgave” for leverandørens kontraktsadministrasjon. Selskapet kan da ikke høres med at VOen ”normalt” vil være innenfor en leverandørs plikter, siden den utgjør en lav andel av den totale kontraktssummen.

Vilkåret for å tillegge en forutsetning betydning, er at den var synbar for motparten før kontraktsinngåelsen.⁶² Begrunnelsen for dette er at motparten ellers ikke har hatt mulighet til å si seg uenig i forutsetningen, eller presentere ”motbetingelser”. Det er da ikke rimelig at forutsetningen skal kunne tillegges vekt. Et eksempel på at det i rettspraksis er lagt vekt på anbudsforutsetningene, finnes i Stavanger byretts dom av 17. juni 1993.⁶³ Saken gjaldt krav om erstatning som følge av selskapets kontraktsbrudd ”i form av mangelfulle og forsinkede tegningsleveranser...”⁶⁴ Retten uttaler her (s. 60): ”Retten er av den oppfatning

⁶² Jfr eksempelvis Viggo Hagstrøm, *Obligasjonsrett*, Universitetsforlaget 2003, s. 248.

⁶³ Sak nr 1132/1991A, inntatt i Petrius 1997 s. 1-87 [1993].

⁶⁴ Petrius, s. ii.

at Kværner i dette prosjektet hadde grunn til å forvente ekstra høy tegningskvalitet. Det vises til at Aker Engineering A/S hadde brukt meget lang tid på engineeringsarbeidet og hadde gjort kjent at 3D DAK ville bli benyttet bl.a. for kollisjonssjekking. I samsvar med dette var det planlagt en kort byggeperiode.” Leverandørens fremdriftsplan og kalkyler var mao. bygget på forutsetningen om at selskapet leverte tegningsmateriell av høy kvalitet, og når denne forutsetningen sviktet, fikk leverandøren krav på erstatning for de merutgifter kontraktsbruddet forårsaket.

Partenes forutsetninger kan komme *direkte* til uttrykk, for eksempel i vilkårene i anbudsinnbydelsen eller i bestemmelser i den konkrete avtalen.⁶⁵ Forutsetningene kan imidlertid også komme *indirekte* til uttrykk, for eksempel i form av hva selskapet vektlegger ved vurderingen av hvilke leverandører som får delta i anbudsrunder. Eksempelvis tillates en leverandør å delta, selv om selskapet er klar over at leverandøren har en liten prosjektadministrasjon eller er ”bortbestilt” til et annet prosjekt fra august 2009. Disse forutsetningene vil da legge begrensinger på selskapets endringskompetanse, med mindre selskapet eksplisitt forutsetter at leverandøren skal utvide sin kontraktsadministrasjon drastisk, eller sikre at underleverandører kan ta unna eventuelle kapasitetsproblemer i slutfasen av prosjektet.

I land- og offshoreentrepriser hender det at det står i kontrakten eller anbudsinnbydelsen at det ikke vil komme endringer i det hele tatt, eventuelt kun et fåtall mindre endringer. Slike opplysninger vil da være et moment i den konkrete vurderingen av i hvilken grad selskapet kan disponere flyten i fremdriftsplanen. Opplysningen vil påvirke leverandørens planlegging, samt selskapets senere adgang til å utstede VOer med påfølgende utføringsplikt for leverandøren. Både opplysninger i anbudsinnbydelsen og avtalefestede begrensinger av selskapets endringsrett påvirker hvilke krav selskapet kan stille til fremdriftsplanen; begge er forutsetninger leverandøren tar i betraktning i planleggingsprosessen. Eksempelvis vil en opplysning i anbudsinnbydelsen om at

⁶⁵ Eksempelvis i plandokumentene.

prosjekteringen er tilnærmet ferdig, gi leverandøren en indikasjon på at han kan regne med et lavt antall VOer underveis i byggeprosessen. Leverandøren kan dermed legge opp en strammere fremdriftsplan med lavere endringskapasitet/flytmengde for å vinne anbudet. Dette vil kunne begrense selskapets rett til å disponere flyten ved pålegg etter 12.1 eller 13.4 2. ledd.

Det går et skille mellom rene fabrikkasjonskontrakter, der selskapet står for prosjekteringen, og totalkontrakter, der leverandøren står for hele eller deler av prosjekteringen. Skillet har betydning i ft. hva som er leverandørens forutsetninger under planleggingen av fremdriftsplanen, og dermed hva leverandøren kan forvente av tilgjengelig flyt under kontraktgjennomføringen og innblanding i form av VOer fra selskapet. Selskapets adgang til å disponere flyten kan bli forskjellig for de to kontraktstypene; trolig er selskapets adgang mindre ved totalkontrakter. Siden leverandøren har prosjektert fabrikkasjonsprosjektet, kan han legge opp til en strammere fremdriftsplan, siden han vet hvor prosjekterings sterke og svake sider er. Hvis selskapet krever å disponere over den lille flyten leverandøren har planlagt med, vil dette dermed lett få større konsekvenser for leverandørens kontraktgjennomføring. I en kontrakt hvor leverandøren har tilnærmet totalansvar, vil dette være en urimelig risikoøkning for leverandøren. Dette taler for at selskapet i utgangspunktet kun kan gi VO hvis det kompenserer for tidsvirkningene.⁶⁶

Selskapets kjennskap til leverandørens anlegg⁶⁷, erfaringsgrunnlag, ekspertiseområder eller begrensinger i disse kan også begrense selskapets disponeringsadgang. Eksempelvis ønsker selskapet å utstede en VO som pålegger arbeid som selskapet vet at leverandøren ikke innehar ekspertise om. Selskapets motiv er å gi leverandøren risikoen for underleverandørens kontraktsutførelse, i stedet for å på egen risiko hente inn en underleverandør som kan utføre arbeidet. Kan leverandøren nekte å godta denne VOen?

⁶⁶ Tilsvarende bør selskapet i totalkontrakter overta en større risiko når det har disponert over flyten, siden disposisjonen får en mye mer direkte betydning for leverandøren når leverandøren i utgangspunktet har tilnærmet totalansvar for hele kontraktsløpet fra fabrikkasjon til (evt) montering.

⁶⁷ Se for øvrig om betydningen av fysiske kapasitetsgrenser i punkt 3 og 4.5.

Forutsetningen for svaret er at leverandøren i kontrakten ikke er forutsatt å få liknende arbeid utført ved hjelp av en innhentet underleverandør. Hvis selskapet ved kontraktsinngåelsen var klar over at leverandøren manglet ekspertise på dette området, kan det bryte med kontraktens forutsetninger å sette leverandøren til denne typen arbeid. Når leverandøren mangler fagekspertise, vil han typisk ha problemer med å overvåke underleverandørens arbeid og følge opp denne i sin kontraktsadministrasjon. Det er da urimelig om leverandøren skal ha risikoen for hvorvidt arbeidet er tilfredsstillende utført. Spørsmålet må dessuten sees i sammenheng med de begrensingene NF art. 12.1 3. ledd setter for selskapets endringskompetanse. Se mer om dette i avsnitt 4.5.

Selskapets kjennskap til andre begrensinger, som leverandørens andre planlagte eller eksisterende prosjekter kan også begrense selskapets adgang til å ved VO disponere over leverandørens flyt. Eksempelvis utsteder selskapet en VO som skaper problemer i et parallelt prosjekt leverandøren arbeider med. Leverandøren kan da trolig nekte hvis selskapet visste om prosjektet. Det er imidlertid mulig at tidspunktet for kunnskapen har betydning: Leverandørens andre avtaler, som selskapet visste om ved kontraktsinngåelsen, vil legge en begrensning på selskapets mulighet til å pålegge VOer. Denne kunnskapen var en del av leverandørens (uutalte) forutsetninger for avtalen. Hvis eksempelvis selskapet var klar over at leverandørens rørleggingsfartøy var bortbestilt til et nytt prosjekt fra august 2009, kan leverandøren nekte å utføre endringsarbeider under kontrakten⁶⁸ hvis dette vil føre til at leverandøren kommer i mislighold overfor den neste oppdragsgiveren. At selskapet også må ta hensyn til avtaler som er inngått i etterkant av kontraktsinngåelsen mellom selskap og leverandør, er imidlertid mindre trolig, i alle fall etter NF 05 og NTK 05.⁶⁹

⁶⁸ Eksempelvis en VO om å legge en ekstra rørledning på feltet.

⁶⁹ Trolig gir NSC 05 art. 13.4 leverandøren et enda sterkere vern enn etter NF og NTK, siden bestemmelsen eksplisitt sier at det skal tas hensyn til "the contractor's commitments under other contracts". Se om dette under punkt 4.3.

4.2.4 Nærmere om ”samlede nettoeffekt”

VOens fremdriftsvirkninger er avhengig av for mange forskjellige faktorer til at det er mulig å sette opp noen beregningstabeller, lignende det kontraktens vedlegg har for beregningen av kostnadene. Som nevnt i punkt 3, er effekten av en VO også avhengig av hvor mye flyt som finnes i aktivitetsrekken, om det oppstår ressurskonflikter, om kapasitetsgrenser overskrides, og hvilke omdisponeringer som må gjennomføres. Alle disse faktorene må vurderes før man kan si hvilken nettoeffekt VOen vil få. Leverandøren skal søke å begrense fremdriftsvirkningene av VOen ved å omdisponere arbeidsoperasjoner der dette lar seg gjøre.⁷⁰ Dette følger av en avveining av partenes interesser i kontrakten; for leverandøren innebærer forpliktelsen kanskje en relativt beskjeden innsats, mens innsatsen er avgjørende for å ivareta selskapets hovedprioritet i kontraktsforholdet; overholdelsen av opprinnelig slutt dato.⁷¹ Leverandørens ansvar for å begrense ”skadevirkningene” av VOen følger også av den alminnelige lojalitetsplikt i kontraktsforhold.⁷² Som nevnt i punkt 3.2, er imidlertid omdisponering i seg selv ressurskrevende, og omdisponeringen kan derfor skape nye fremdriftsvirkninger. Leverandøren må følgelig innrømmes et visst skjønn mht når det er hensiktsmessig å iverksette omdisponeringer for å begrense tidsvirkninger av en VO.

Kan en endring som benytter flyten i fremdriftsplanen uten å forsinke etterfølgende aktiviteter, sies å ha noen ”nettoeffekt” på fremdriftsplanen, som gir krav på justering? Hvis endringen ikke sies å ha noen ”nettoeffekt”, innebærer det at selskapet kan disponere flyten i leverandørens fremdriftsplan uten dennes samtykke.⁷³ Synspunktet kan muligens

⁷⁰ Jfr Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 373.

⁷¹ Jfr om partenes interesser i pkt 1.1. Siden det er såpass viktig for selskapet at fremdriftsvirkningene blir begrenset, taler dette for å pålegge leverandøren en plikt til å foreta hensiktsmessige tiltak.

⁷² Jfr Hov, s. 41.

⁷³ Eksempelvis ber selskapet leverandøren om å sveise noen rør i en uke der det ikke var planlagt sveiearbeider. I hvilken grad selskapet kan kreve at VOen gjennomføres på dette tidspunktet, er avhengig av hva partene har avtalt (jfr foran om partenes forutsetninger). Selskapet må uansett betale de ekstra kostnadene VOen skaper. (Prisformatet kan imidlertid reise nye spørsmål; hvis eksempelvis leverandøren har stykkpris pr. montert enhet, vil ikke denne prisingen kompensere for de ekstra kostnadene som påløper hvis selskapet beordrer arbeid som fordrer innhenting av arbeidere som ikke var planlagt benyttet i denne perioden. I

støttes på hensynet til petroleumskontraktens karakter: Kontraktstypen legger opp til et fleksibelt system, der hensynet til selskapets behov for endringer etter avtaleinngåelsen ivaretas. Det rimer da dårlig med denne fleksibilitetstanken å foreta en rigid tolkning av den kontraktsbestemmelsen som fastsetter fremdriftsjusteringsmekanismen.

Bestemmelsens skjønnspregede ordlyd taler også for at leverandøren bør akseptere i alle fall noen endringer på bekostning av den flyten han hadde planlagt. Partenes utsagn og forutsetninger ved kontraktsinngåelsen og forutgående forhandlinger kan imidlertid gi holdepunkter som fører til innskrenking eller utvidelse selskapets disposisjonsrett i den enkelte kontraktssituasjonen.⁷⁴ Som hovedregel kan dessuten ikke leverandøren forventes å oppgi *all* flyt; Kontraktsgjennomføringen er en kompleks prosess, der leverandøren trenger noe fleksibilitet for å kunne gjennomføre prosessen på en hensiktsmessig måte. I teorien omtales derfor spørsmålet om hvor leverandørens ”tålegrense” går.⁷⁵ Leverandøren må i følge teorien tåle alle endringer som fører til en disponering av flyten, så lenge grensen ikke er overskredet. Når tålegrensen er nådd, vil imidlertid ikke selskapet kunne disponere flyten uten samtykke fra leverandøren.⁷⁶ Noen retningslinjer for hvor tålegrensen bør gå, blir imidlertid ikke nærmere konkretisert i teorien. Tanken om en tålegrense i forhold til selskapets disponering av flyten må sees i sammenheng med NF art. 12.1 3. ledd, som setter grenser for selskapets endringskompetanse. Se nærmere om art. 12.1 3. ledd, i punkt 4.5.

hvilken grad leverandøren kan kreve disse ekstrakostnadene kompensert, avhenger av hva som må ansees avtalt i kontrakten.)

⁷⁴ Se avsnitt 4.2.3 om betydningen av partenes forutsetninger.

⁷⁵ Se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 375.

⁷⁶ Om konsekvensene av urettmessig disponering, se note 104 og 114.

4.2.5 "Selvlaget" flyt

Hvis selskapet ved VO tar ut arbeid av kontrakten,⁷⁷ skaper dette flyt i fremdriftsplanen. Etter NF 05 kan selskapet da kreve at kontraktens milepæler fremskyndes tilsvarende de tidsbesparelser som leverandøren oppnår ved den reduserte arbeidsmengden. Ut i fra et "fra det mer til det mindre-synspunkt" bør selskapet i stedet for fremskyndelse av milepæler kunne velge å pålegge leverandøren å utføre en VO i løpet av den frigitte tiden. Selskapet må kunne disponere denne flyten slik det best ivaretar selskapets interesser.⁷⁸ Leverandøren har da som utgangspunkt ikke krav på en justering av fremdriftsplanen, så langt som VOen kun benytter frigitt kapasitet.

Det kan imidlertid oppstilles flere unntak fra denne reglen om "selvlaget" flyt: For det første må man ha i mente at flyt ikke er en "enhet" som alltid fritt kan omdisponeres.⁷⁹ Hvis selskapet eksempelvis tar ut en sveiseaktivitet fra en aktivitetsrekke, innebærer ikke dette at selskapet kan benytte flyten til å utføre en programvarejobb i stedet. Sveiserne som ble frigitt, har jo ikke programmererutdannelse. Dessuten kan den "tvungne" rekkefølgen aktivitetene må gjennomføres i føre til at leverandøren ikke får nyttegjort seg av flyten.⁸⁰ Videre kan selve omdisponeringen av ressurser "stjele" av flyten, slik at det blir mindre ledig kapasitet enn det man frigjorde. For det andre; hvis selskapet "skaper" flyt, men så i lang tid lar være å disponere denne, er det ikke sikkert at selskapet lenger har disponeringsretten i behold. Hvis leverandøren i mellomtiden har foretatt diverse

⁷⁷ Dette skjer typisk på slutten av kontraktsperioden. Selskapet tar da ut arbeid og overfører dette til neste leverandør (såkalt "carry over work", COW) for å hindre at arbeidet skal forsinke sluttdato og dermed få en "dominoeffekt" på etterfølgende kontrakter.

⁷⁸ Slik Karl Marthinussen mfl: *NS 8405: Kommentarutgave til Norsk Standard 8405: Norsk bygge- og anleggskontrakt*, 2. utg., Gyldendal Akademisk forlag, 2006, s. 346 om regelen etter NS 8405. En tilsvarende regel bør i så fall særlig gjelde etter NF 05, som i motsetning til NS 8405 gir selskapet en rett til å fremskynde sluttdatoen når selskapet tar ut arbeid av kontrakten. Se også Barbo, s. 397, som dessuten mener at flyt som oppstår pga. endrede forhold under kontraktsutførelsen, skal tilskrives den parten som ville hatt risikoen hvis det samme endrede forholdet i stedet førte til negativ flyt.

⁷⁹ Slik også Barbo, s.397.

⁸⁰ Jfr om tvungen rekkefølge i punkt 3.2.

omdisponeringer i fremdriftsplanen, hvor flyten er innkalkulert i beregningene, kan en senere disponering av flyten fra selskapet virke ødeleggende på leverandørens planlagte kontraktsutførelse. Eksempelvis har leverandøren i mellomtiden unnlatt å kreve fremdriftsjusteringer for en VO, med henblikk til den tilgjengelige flyten. Utgangspunktet om at selskapet fritt kan disponere ”selvlaget” flyt,⁸¹ må følgelig tåle betydelige modifikasjoner.

4.3 NSC art. 13.3 1. ledd

Undervannskontrakten NSC art. 13.3 1. ledd har en tilsvarende formulering som NF 05 art. 13.4 1. ledd. I motsetning til NF 05 og NTK 05 gir imidlertid bestemmelsen også noe veiledning om hva som skal vurderes når man beregner hvilken samlet ”nettoeffekt” VOen har på fremdriftsplanen; man skal ta ”due consideration to”⁸² effekten på leverandørens flyt, leverandørens forpliktelser under andre kontrakter og de samlede forsinkende virkninger av tidligere endringsarbeider. Listen er ikke uttømmende.⁸³ Det er uvisst hvorvidt denne oppramsingen innebærer en realitetsforskjell i forhold til reglene i NF 05 og NTK 05. Begge disse momentene skal vurderes også etter disse bestemmelsene, selv om det ikke står eksplisitt,⁸⁴ alternativet ville være at momentene ikke var relevante, siden de ikke var nevnt.⁸⁵ Jfr punkt 4.2.3, må de av leverandørens etterfølgende kontrakter som selskapet hadde kjennskap til på avtaleinngåelsestidspunktet antas å begrense selskapets endringskompetanse. I punkt 2 og 3 utdypes det hvordan leverandøren har behov for en viss mengde flyt i fremdriftsplanen for å kunne gjennomføre en hensiktsmessig kontraktsavvikling. Også hensynet til leverandørens flyt må derfor antas å ha relevans, selv om det ikke nevnes spesifikt i hverken NTK eller NF 05. Det er imidlertid mulig at momentene vil få en større gjennomslagskraft siden de faktisk er nedskrevet. Siden NSC

⁸¹ Og for såvidt regelen om rett til å kreve milepæler fremskyndet.

⁸² Ta avveiningen ”med rimelig hensyn til”. Momentene er følgelig relevante, men det presiseres ikke nærmere hvilken vekt de skal ha. Se om dette under, samt punkt 4.2.3 og 4.5.

⁸³ Jfr ordene ”inter alia”.

⁸⁴ Slik også Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s 375.

⁸⁵ Noe som må ansees som en såpass oppsiktsvekkende tolkning at den fordrer sterkere holdepunkter.

fremhever momentene, kan kanskje leverandøren kreve å beholde mer av flyten etter NSC 05 enn etter NF 05 og NTK 05. I subsekontrakter, som NSC regulerer, vil typisk tidsmarginene være av større betydning; mange av operasjonene kan kun utføres ved bra vær, og det kan hevdes at leverandøren derfor trenger større fleksibilitet for å kunne gjennomføre kontraktsforpliktelsene på en hensiktsmessig måte. Dessuten preges denne delen av bransjen av at noen tjenester kun er tilgjengelige fra noen få, svært travle underleverandører. Et eksempel er leie av rørleggingsfartøyer: Siden det ikke finnes et ubegrenset antall fartøyer, vil de kun være tilgjengelige en kort periode. En utsettelse av startdatoen for leggeoperasjonen vil raskt gjøre at fartøysleverandøren ikke er tilgjengelig før han har oppfylt forpliktelser etter andre kontrakter. Selv om leverandøren lojalt omdisponerer arbeidet for å minimere forsinkelsen, viser dette at selv en liten disponering av flyt fra selskapets side kan gi store konsekvenser.

NSC 05 art. 13.3 1.ledd gir muligens leverandøren et sterkere vern for sine andre kontraktsforpliktelser enn etter NF og NTK. Artikkelens bokstav b) sier at det skal tas hensyn til "the contractor's commitments under other contracts". NSC art. 13.3 1. ledd "spør (...) ikke etter hvorvidt selskapet kjente til disse andre kontraktsforpliktelsene."⁸⁶ Det er følgelig mulig at leverandøren kan kreve at fremdriftsplanen blir justert slik at hans andre kontraktsforpliktelser ikke blir skadelidende, selv om selskapet ikke fikk kjennskap til disse forpliktelsene før etter at kontrakten mellom selskap og leverandør ble inngått. Tolkningen kan støttes på hensynet til partenes interesser og hensynet til kontraktstypens egenart; NSC 05 bærer preg av at den regulerer avtaler i et marked der det er få leverandører som har det nødvendige utstyr og kompetanse, og der det tidvis er lange ventelister på leverandørens tjenester. Arbeidsoperasjoner må utføres innenfor trange tidsvinduer; Blant annet har klimaet stor innvirkning på når aktiviteter kan utføres og utstyr forflyttes mellom ulike prosjekter. I subsekontraktene, som NSC dekker, vil typisk en stor del av leverandørens inntekter komme fra utleie av dyrt maskineri eller teknologi, som eksempelvis installasjonsfartøyer. For at leverandøren skal være sikret inntjening, har leverandøren følgelig et behov for å fylle opp "ordreboen" for en god periode fremover.

⁸⁶ Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 375 petit.

Det vil være urimelig å kreve at leverandøren skal ”holde av” en tidsbuffer, og derved pådra seg utgifter og gå glipp av inntekt, fordi selskapet kanskje vil få bruk for utstyret lenger enn selskapet har angitt i avtalen. Dette taler for at man etter NSC art. 13.3 1. ledd skal ta hensyn til *alle* leverandørens andre avtaler, også avtaler som er inngått etter at kontrakten mellom selskap og leverandør er undertegnet. Selskapet kjenner til markedet for subsea-installasjoner, og er nærmest til å bære risikoen og kostnadene for å ha feilberegnet sitt behov, eller feilberegnet ferdigstillingen under andre kontrakter.⁸⁷ Unntaket fra denne regelen, er selvfølgelig hvis leverandøren har inngått etterfølgende avtaler som strider mot avtalen mellom leverandøren og selskapet, eller har opptrådt illojalt ved kontraktsforhandlingene. Eksempelvis har leverandøren inngått en avtale om installasjon av undervannsanslegg, som skal påbegynnes før seneste sluttdato⁸⁸ i avtalen mellom selskapet og leverandøren. Avtaleinngåelsen er et mislighold av leverandørens kontraktsforpliktelser, siden han har påtatt seg å stå til selskapets disposisjon til seneste sluttdato. Misligholdet av den etterfølgende kontrakten leverandøren har inngått, må da stå for leverandørens regning og risiko.

4.4 NTK 05 art. 13.4 1. ledd og rullerende oppdatering

NTK 05 art. 13.4 1. ledd har en tilsvarende formulering som i NF 05 art. 13.4 1 ledd. En forskjell ligger det imidlertid i at virkningene på fremdriftsplanen skal avtales i den enkelte endringsordre ”så langt det i det konkrete tilfelle er mulig”, og ikke alltid, som i NF 05. Denne forskjellen skyldes at NTK 05 har vedtatt et system for rullerende oppdatering⁸⁹ av fremdriftsplanen. Systemet finnes i NTK art. 13.4 andre og tredje ledd. De tilfellene hvor virkningene ikke lar seg avklare i den enkelte endringsordre, skal ”Leverandøren fremsette samlet krav om etter utløpet av hver tremåneders periode regnet fra Kontraktsinngåelsen”.

⁸⁷ Ut fra den samme begrunnelsen, bør leverandøren også kunne kreve at en evt VO - for å bli godtatt - må akselereres, slik at prosjektets sluttdato ikke blir forskjøvet slik at det skaper problemer for leverandørens andre kontraktsforpliktelser. Selskapets evt ønske om forlenget kontraktstid (pga problemer med parallelle leverandører) må her trolig vike for hensynet til leverandøren. Sml. med løsningen etter NS 8405 pkt. 25.5.

⁸⁸ Jfr punkt 2.

⁸⁹ Jfr Kaasen, *Petroleumskontrakter*, som benytter begrepet, s. 378.

Kravet skal inneholde ”en uttømmende analyse” av endringenes konsekvenser for fremdriften, opplyse om hvilke tiltak som kan iverksettes for å overholde fremdriftsplanen slik den var før endringene, og beskrive ”hvilken effekt det vil ha at tiltakene ikke iverksettes”. Leverandøren er følgelig pålagt en omfattende plikt til å konsekvensutrede hvilke virkninger selskapets VOer har på fremdriften i prosjektet.

Konsekvensutredningsplikten krever et stort og velfungerende kontraktsadministrasjonsapparat hos leverandøren. Det samlede kravet og analysen må fremsettes ”senest én måned etter utgangen av tremåneders perioden som analysen gjelder”. Det følger av tredje ledd at fristen har preklusive virkninger: De endringsordrene som omfattes av analysen kan ikke senere påberopes for å få kompensert for andre virkninger enn de som er beskrevet i analysen. Dette er bestemmelsens sterke punkt; de preklusive fristene ivaretar selskapets behov for prosjektstyring, ved å bidra til at selskapet får nødvendig kunnskap om mulige konsekvenser av VOene. Dermed får selskapet et faktisk grunnlag å basere beslutninger på. Leverandøren må for å unngå preklusjon sørge for at alle potensielle virkninger av VOene blir beskrevet i analysen. Dette viser imidlertid også bestemmelsens svake punkt: Fordi leverandøren ikke vil risikere å bli sittende med kostnadene, vil leverandøren bli fristet til å ”blåse opp” fremdriftsvirkningene i analysen. Dermed blir det også vanskeligere for selskapet å vurdere hvorvidt tiltak bør iverksettes for å avhjelpe endringsordrenes virkninger. Fremtiden vil vise i hvilken grad leverandøren faktisk vil levere ”oppblåste” analyser, eller holde dem på et realistisk nivå. Dermed vil det også vise seg i hvilken grad NTKs system med rullerende oppdateringer er bedre egnet til å ivareta selskapets behov for prosjektstyring, enn reglene i NF 05. Uansett utviklingen for øvrig, bidrar imidlertid NTK 05s system til at selskapet senest 4 måneder etter en VO ”med sikkerhet vet hvilken fremdriftsvirkning den maksimalt kan ha”.⁹⁰

⁹⁰ Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 380.

4.5 NF 05 art. 13.4 2. ledds akselerasjonsplikt og begrensningene i denne

Det har blitt hevdet⁹¹ at det ikke er et vesentlig spørsmål hvorvidt selskapet kan disponere flyten (ved VO), siden NF 05 art. 13.4 2. ledd⁹² gir selskapet adgang til å pålegge akselerasjon, slik at milepælene i den opprinnelige fremdriftsplanen overholdes på tross av VOen. Akselerasjonspålegget innebærer at selskapet disponerer over flyten i fremdriftsplanen; akselerasjon er mao et særtilfelle av flytbruk ved VO. Følgelig gjelder de samme begrensningene for denne flytbruken som ved annen disponering over flyten; selskapet kan ikke alltid disponere flyten ved å kreve akselerasjon.

Artikkel 13.4 2. ledd er egentlig kontraktsteknisk overflødig;⁹³ det følger allerede av art. 12.1 at selskapet kan gi ”pålegg om slike Endringer av Arbeidet som etter Selskapets oppfatning er ønskelige”, og at dette også inkluderer endringer av fremdriftsplanen, være seg akselerasjon eller midlertidig innstilling av arbeidet. Artikkel 13.4 2. ledd må leses med de samme begrensningene som innskrenker rettigheten etter art. 12.1,⁹⁴ blant annet begrensningen i art. 12.1 3. ledd.

Det følger av 12.1 3. ledd at selskapet ikke kan foreskrive endringsarbeider som ”samlet sett går ut over hva partene med rimelighet kunne regne med da Kontrakten ble inngått”. NF 05 art 12.1 tredje ledd begrenser ikke kun *omfanget* av endringsarbeider som kan pålegges. Bestemmelsen ordlyd må forstås slik at *hvilket tidspunkt* endringen skal utføres på også har betydning. Hvis leverandøren er inne i en kritisk fase av kontraktsarbeidet, vil

⁹¹ Av førsteamanuensis Amund Tørum under et foredrag på Det 28. Bergenske petroleumsrettssymposium, 2006.

⁹² Jfr NTK 05 art. 13.4 fjerde ledd, NSC 05 art. 13.3 andre ledd.

⁹³ Slik også Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s 382. Bestemmelsen innebærer likevel en nyttig påminnelse om at selskapets endringskompetanse også gir rett til akselerasjon av fremdriftsplanen.

⁹⁴ NTK 05 har i 4.ledd har inntatt i bestemmelsen at selskapet kan kreve akselerasjon ”uavhengig av om Leverandøren har oversendt et Endringsordrekrav eller ikke”. Denne bisetningen får ingen praktisk betydning, jfr Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 382 petit.

selv en ”liten” VO kunne være i strid med NF 05 art. 12.1 3.ledd.⁹⁵ Det sentrale momentet ved fortolkningen av begrensingen i art. 12.1 3. ledd, må være den ”kapasitet” i videste forstand leverandøren har oppgitt ved prekvalifiseringen, samt andre omstendigheter rundt kontraktsinngåelsen.⁹⁶ Et tolkningsmoment ved denne vurderingen, er hva selskapet vektla da det valgte leverandør. Selskapet setter ofte opp et detaljert skjema over faktorer som spiller inn ved pre-kvalifikasjonsvurderingen, og betydningen av de forskjellige faktorene oppgis i prosentsatser.⁹⁷ Dokumenter fra pre-kvalifikasjonsvurderingen og anbudsrundene inneholder dermed viktig informasjon om hvilke forhold partene visste om, vektla og indirekte la til grunn som forutsetninger for kontrakten. Dermed er det noe enklere å fastslå når grensen art. 12.1 3. ledd setter er overskredet i det enkelte tilfellet.

Art. 12.1 3.ledd har imidlertid sjelden blitt benyttet av leverandøren i praksis,⁹⁸ en utfyllende tolkning av bestemmelsens rekkevidde vil derfor ikke bli gitt.⁹⁹ Men både denne bestemmelsen og de andre begrensningene av i akselerasjonsplikten etter 13.4 2.ledd kan benyttes som argumenter av leverandøren når denne forhandler med selskapet om hvilke fremdriftsvirkninger en VO skal tilskrives, samt hvilke kostnader leverandøren har hatt i forbindelse med endringsarbeidet.

I tillegg til de begrensningene som kan følge av eget avtaledokument, standardkontrakten, partenes forutsetninger mv,¹⁰⁰ er det flere andre momenter som kan begrense selskapets disposisjonsrett etter art. 12.1 og 13.4 2.ledd: Fysiske og logiske kapasitetsgrenser samt

⁹⁵ Sml for eksempel med vurderingen i NS 8405 pkt 22.1. NF 05s skjønnsmessige kriterium for hvilke VOer som kan utstedes er i en del andre standardkontrakter tallfestet til alt fra 15 til 30% av kontraktsummen, se blant annet NS 8405 pkt 23.3.

⁹⁶ Jfr om betydningen av partenes forutsetninger i punkt 4.2.3.

⁹⁷ Se for eksempel Norwegian Petroleum Consultants AS: *Etterutdanningsprogram i prosjektadministrasjon: Kontraksadministrasjon*, NTH 1989, Vedlegg 6.2.

⁹⁸ Et unntak er ved fabrikkasjonen av ”Troll A”, jfr note 61

⁹⁹ Se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 336 flg. og Barbo, s. 129-134 for en fyldigere gjennomgang.

¹⁰⁰ Jfr punkt 4.2 flg.

ressurskonflikter¹⁰¹ kan være hindre for selskapets ønske om å disponere flyten. Eksempelvis får man ikke nyttegjørt seg av flyten i en aktivitetsrekke, fordi VOen man ønsker utført krever tilgang til maskiner som alt er i bruk på en annen, parallell aktivitetsrekke. Der kapasitetsbegrensninger kan omgås ved omdisponeringer, må man huske at selve omdisponeringen skaper effektivitetstap som kan begrense mengden flyt som er tilgjengelig, og i seg selv få ringvirkninger på andre deler av fremdriftsplanen.

Som nevnt i innledningen, gir bakgrunnsretten¹⁰² lite ekstra hjelp for leverandøren i form av å hindre selskapet å disponere flyten. Tilsvarende fører neppe hensynet til leverandørens interesser til flere begrensninger enn de som allerede er nevnt. Derimot kan det tenkes at partene har lagt inn noen bestemmelser eller beskrivelser i kontraktens vedlegg, feks. i administrasjonsbestemmelsene eller fremdriftsplanen, som supplerer standardkontrakten. I henhold til alminnelige kontraktsrettslige tolkningsprinsipper, vil da disse spesielle bestemmelsene gis forrang.¹⁰³ Vedleggene kan dessuten gi uttrykk for partenes intensjoner, og slik påvirke vurderingen av art. 13.4 2.ledds rekkevidde.¹⁰⁴

Det finnes imidlertid også et moment basert på den faktiske kontraktsutførelsen som taler for å begrense selskapets disposisjonsrett over flyten: Som det ble redegjort for under punkt 2 og 3, er flyten plassert nokså tilfeldig i fremdriftsplanen. Leverandøren planlegger ikke mengden flyt nøyaktig for hver aktivitet, men foretar i stedet en totalvurdering ut fra ”magefølelse”, der han ser hen til fremdriftsplanen som en helhet. Leverandøren legger mao hovedfokus på total arbeidsmengde per arbeidsperiode. Flytplasseringen i fremdriftsplanen kan derfor være nokså ”tilfeldig”, akkurat slik som det kan være tilfeldig

¹⁰¹ Jfr punkt 3.2.

¹⁰² Kjøpsloven, håndverkertjenesteloven, avhendingsloven.

¹⁰³ Jfr henvisning i note 50. Ved direkte motstrid vil derimot generelle standardvilkår gå foran spesielt avtalte bestemmelser i standardkontraktens vedlegg, jfr art. 2.3.

¹⁰⁴ Hvis selskapets disposisjon av flyten ”så vidt” ble tillatt i forhold til grensene for 13.4 2. ledd, kan dette være et moment som taler for at selskapet overtar større andel av risikoen for konsekvensene av disposisjonen, jfr om dette i pkt 5.1.

hvor i kontrakten leverandøren legger inn eller planlegger fortjenesten. Måten leverandøren innkalkulerer fortjeneste på kan ha betydning i forhold til hvilke arbeider selskapet kan ta ut av kontrakten, eller hvilken kostnadsreduksjon dette skal medføre. En analogibetraktning tilsier at måten leverandøren planlegger og markerer flyt på bør kunne få innvirkning på hvorvidt selskapet kan kreve å disponere flyten uten konsekvenser. Eksempelvis er det noe tilfeldig om flyten tegnes inn på *aktivitet 1 eller 2* der disse går parallelt, og også hvor *innen hver aktivitetsrekke* flyten blir markert. Flytberegningene gjøres omtrentlige, ut fra en tanke om at hvis det viser seg å være negativ flyt i aktivitet 1, henter leverandøren inn ressurser og benytter flyt fra aktivitet 2 (som kommer senere i aktivitetskjeden eller er en parallell aktivitet med aktivitet 1) for å løse situasjonen. Hvis selskapet ønsker å disponere ”ledig flyt” i aktivitet 2, er dette i strid med leverandørens ønske om å omdisponere for å kompensere for negativ flyt i aktivitet 1.

Dessuten må man ha i mente at flytbruken må vurderes i forhold til at fremdriftsplanen er et komplisert nettverk der bruk av flyt kan gi ventede og uventede ringvirkninger. Leverandøren må få beholde noe av flyten selv, ellers vil ikke kontraktsgjennomføringen kunne gjennomføres på en hensiktsmessig måte, jfr forutsetningene leverandøren har lagt for anbudet: Kalkulasjonen av fortjeneste samt tidsforbruk på fabrikasjonsarbeidet er gjort under forutsetning av at leverandøren har flyt nok til å gjøre nødvendige justeringer underveis i kontraktsforløpet, slik at feil kan kompenseres og påregnelige forsinkelser innhentes innenfor den fortjenesterammen leverandøren behøver for at arbeidet skal være regningsvarende.

Den faktiske måten flyten kalkuleres og markeres på i fremdriftsplanen kan følgelig være et moment som taler for at selskapets rett til å disponere flyten på tvers av leverandørens ønsker styres av en tålegrense, snarere enn av den snevrere begrensingen i art. 12.1 3. ledd. Denne begrensingen i selskapets disposisjonsrett til en tålegrense kan forsvares ut i fra hensynet til den faktiske planleggingsprosessen i fabrikasjonskontrakter, og det faktum at

selskapet er (eller i alle fall bør være) klar over hvordan fremdriftsplanen¹⁰⁵ fungerer. Selskapet bør derfor ikke høres med argumenter av typen ”det er ikke selskapets problem at leverandøren har negativ flyt i aktivitet 1. Selskapet kan følgelig disponere tilgjengelig flyt i aktivitet 2, så lenge dette er innenfor selskapets endringsrett, slik denne begrenses av 12.1 3.ledd.”

Tålegrensen bør fastsettes ut fra en konkret vurdering, der hensynet til partenes interesser veies mot hverandre, med utgangspunkt i de løsningene partene har fremforhandlet og avtalefestet i standardkontraktene. Hvis eksempelvis hensynet til leverandørens andre kontrakter er gitt gjennomslagskraft fremfor hensynet til selskapet i kontrakten, vil dette hensynet kunne veie tyngst i den konkrete vurderingen av om selskapet skal gis rett til å disponere over flyten (ved VO).¹⁰⁶

4.6 Noen linjer videre

I punkt 4 har det blitt diskutert i hvilken grad selskapet kan disponere flyten. Konklusjonen er at selskapet bør kunne disponere flyten innenfor en ”tålegrense”. Denne tålegrensen må fastsettes etter en konkret vurdering, der bl.a. partenes forutsetninger, avtaleteksten og hensynet til den faktiske kontraktsutførelsen kan tale for begrensninger i disposisjonsretten.¹⁰⁷ Den praktiske regel er imidlertid at leverandøren lett gir bort all flyten uten å tenke seg om i løpet av kontraktsperioden.¹⁰⁸ Dette skyldes at en leverandør som har hovedprosjektet under kontroll typisk vil *ønske* å akselerere en VO slik at den opprinnelige sluttdato holdes - da tjener han mest mulig penger.¹⁰⁹ Selv der selskapet er innrømmet en disposisjonsrett, er det imidlertid ikke tatt stilling til hvordan risikoen skal fordeles i det selskapet benytter denne retten. Et annet problemsett vil derfor i virkeligheten kunne få stor

¹⁰⁵ Herunder flyten.

¹⁰⁶ Jfr argumentasjonen i punkt 4.3 om NSC art. 13.3 1. ledd bokstav b.

¹⁰⁷ Se punkt 4.2 flg.

¹⁰⁸ Jfr professor dr. juris Ola Mestad på veiledningstime 27/9 2006.

¹⁰⁹ Fortjenesten er imidlertid avhengig av vederlagsordningen.

betydning: Hvis selskapet har fått disponere flyten som det ønsker; hvem av partene er da ansvarlig for konsekvensene av disponeringen? Er fremdriftsvirkningene ferdig avtalt, eller er vinduet fortsatt åpnet for at leverandøren kan kreve mer tid eller penger? Må leverandøren uttrykke noen form for forbehold eller gi varsel for å hindre at det potensielle kravet blir prekludert? Lar tidligere VOer seg ”gjenåpne” i forhold til fremdriftsvirkninger? Disse spørsmålene vil bli nærmere behandlet i avsnitt 5. Oppgavens omfangsbegrensning gjør det imidlertid nødvendig å behandle enkelte av problemene noe summarisk.

5 Hvilke konsekvenser følger av å disponere flyten?

5.1 Blir selskapet ansvarlig for følgene av senere konstatering av negativ flyt hvis det nå disponerer leverandørens flyt?

I følge art. 13. 4 1. ledd skal justeringen av fremdriftsplanen avtales på grunnlag av ”den samlede nettoeffekt” av endringen. Begrepet ”samlede nettoeffekt” antyder at man skal vurdere konsekvensen av VOen; den angir en vurdering av årsak og virkning.¹¹⁰ Det kan følgelig spørres hvilke virkninger selskapet overtar risikoen for. Overtar selskapet risikoen for alle forsinkelseeffekter som beviselig skyldes selskapets forhold i utgangspunktet, eller kun for forsinkelseeffekter selskapet kunne eller burde forutsett? Når man svarer på dette spørsmålet bør man ha i mente at det er selskapet som velger å gripe inn i leverandørens kontraktsadministrasjon. Det er da rimelig at selskapet, som er en profesjonell part med mulighet til å foreta reflekterte valg,¹¹¹ må stå ansvarlig for de følgene dette får.

Utgangspunktet bør derfor være at selskapet overtar risikoen for alle effekter som beviselig skyldes selskapets disponering. Utgangspunktet om selskapets ansvar må imidlertid trolig modifieres: Ansvarer omfatter sannsynligvis ikke *alle* følger av disponeringen; det må

¹¹⁰ Se for øvrig tolkningen av art. 13.4 i punkt 4.2.2 flg.

¹¹¹ Se imidlertid punkt 5.1.1 under om leverandørens evt varslingsplikt.

trolig skilles mellom direkte og indirekte tap. NF 05 art 32¹¹² fastsetter at leverandørgruppen skal holde selskapsgruppen skadesløs for leverandørgruppens egne indirekte tap.¹¹³ Denne bestemmelsen gir uttrykk for et ansvarsbegrensningsprinsipp, som bør gjelde et hvert tilfelle hvor selskapet utøver en rettighet i tråd med kontrakten. Selskapets disponering over flyten i fremdriftsplanen medfører derfor ikke at det overtar risikoen for leverandørens indirekte tap.¹¹⁴ Leverandøren bør ha bevisbyrden for at det faktisk er selskapets disponering som er årsaken til den senere oppståtte negative flyten; det er leverandøren som er nærmest prosjektavviklingen og dermed lettest kan identifisere årsakene til de oppståtte problemene eller forsinkelsene, samt samle dokumentasjon.

Spørsmålet om hvilken risiko selskapet overtar, har også en annen side: Det kan tenkes en situasjon der leverandøren allerede er forsinket eller har negativ flyt i noen aktivitetsrekker; overtar selskapet noe av risikoen hvis det insisterer på å benytte seg av gjenværende flyt ved å utstede en VO? Alternativet er at selskapet uansett ikke overtar risikoen for den forsinkelse/negative flyt som alt eksisterte. Som nevnt i punkt 2 og 4.5, beregnes ikke flyten spesifikt for hver aktivitet eller aktivitetsrekke. Leverandøren foretar en skjønnsmessig vurdering for kontrakten som et hele, og det er rimelig tilfeldig hvor flyten markeres i fremdriftsplanen. Dette er et argument som taler for at leverandøren kan nekte selskapet å disponere flyten i en aktivitetsrekke, i den grad dette strider mot leverandørens behov for å kunne omdisponere for å avhjelpe negativ flyt et annet sted (eller senere) i fremdriftsplanen, og derved unngå forsinkelse og misligholdsbeføyelser. Hvis selskapet likevel disponerer over flyten, taler dette dermed for at selskapet overtar risikoen for i alle fall den delen av den negative flyten som kunne vært avhjulpet ved den flyten selskapet ”stjeler”. I alle tilfelle følger det av art. 13.4 at selskapet overtar risikoen for den

¹¹² Jfr NTK 05 art 32 og NSC art. 34.1.

¹¹³ Og motsatt. Om skillet direkte og indirekte tap, se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 821 flg.

¹¹⁴ Et unntak kan tenkes der selskapet bevisst velger å gjennomtvinge en disponering i strid med avtalen, jfr diskusjonen om tilsidesettelse av ansvarsbegrensningsreglene ved forsett i Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 749 flg. i forhold til art. 29-31.

ytterligere forsinkelse som grunnet VOen også kommer i de allerede forsinkede aktivitetsrekkene.¹¹⁵

5.1.1 Må leverandøren ta forbehold for å få kompensert fremtidige fremdriftsvirkninger av dagens bruk av flyt?

Det kan spørres om retten til en justering av fremdriftsplanen er betinget av at leverandøren har tatt et forbehold eller varslet selskapet på noe vis. Med andre ord: Vil leverandørens kompensasjonskrav og krav på fremdriftsvirkninger ellers prekluderes?¹¹⁶ Må leverandøren eksempelvis ta forbehold når selskapet utsteder en VO med uklare fremdriftsvirkninger? Alternativet er at det ikke nødvendig å varsle, men tilstrekkelig at VOen får fremdriftsvirkninger for at selskapet skal overta risikoen. NF art. 13.4 1. ledd angir at fremdriftsvirkningene av VOen skal avtales. Så lenge virkningen ikke er endelig avtalt mellom partene,¹¹⁷ kan leverandøren følgelig påberope seg nye fremdriftsvirkninger som nettopp ble oppdaget - noe forbehold er ikke nødvendig. Som nevnt i punkt 4.2.2, kan virkningene dermed ”stå åpne” til sluttoppgjøret. Etter NTK art. 13.4 eksisterer det et system for rullerende oppdatering.¹¹⁸ Fremdriftsvirkninger som ikke er påberopt innen fristens utløp, blir dermed prekludert. Se likevel diskusjonen om gjenåpning under.

Ad. Varslingsfrister og preklusjonsfrister i offshorikontrakter:

I offshorikontrakter og mange av landentreprisene har leverandørene egen kontraktsadministrasjon bestående av ingeniører, jurister mv, som sender endringsordreforespørsler og varsler etter klart innarbeidede rutiner. I for eksempel telebransjen finnes ikke disse rutinene. Der gjelder det mer vage prinsipper om ”gentlemans agreements”, og oppførsel med hensyn til motpartens krav er ofte relasjonsavhengig. Selv i offshore eksisterer det imidlertid veldig mange forskjellige ”policier” hos forskjellige selskaper. Noen selskaper følger preklusjonsfrister slavisk, mens andre ”betaler det man skylder” ut ifra en etisk vurdering: Krav som er veldokumenterte betales med mindre de kommer på et så sent tidspunkt at motparten kan ”bebreides” for dette. Hvor rigid kontraktens frister skal anvendes i den konkrete tvisten mellom selskap og leverandør,

¹¹⁵ Jfr at dette er en ”effekt” av endringen. Se for øvrig punkt 4.2 flg.

¹¹⁶ Sml Barbo, s. 393.

¹¹⁷ Se om gjenåpning under.

¹¹⁸ Se punkt 4.4.

avhenger av hvilken praksis leverandøren kan dokumentere at det har vært mellom partene. I den grad en annen praksis ikke blir sannsynliggjort, faller man tilbake på kontraktens fristregler.

I punkt 5.1 ble det antatt at selskapet som et utgangspunkt overtar risikoen for alt direkte tap som beviselig skyldes selskapets disponering av flyten (ved VO). En del av begrunnelsen for dette var at selskapet som profesjonell part må ta konsekvensene av egne valg. Dette forutsetter imidlertid at selskapet har den nødvendige kunnskapen til å treffe en veloverveid beslutning. Siden selskapet ikke har samme oversikt over det som skjer i prosjektavviklingen som det leverandøren har (på tross av selskapets mann på byggeplassen), vil selskapet kunne trenge informasjon fra leverandøren.

NF 05 art. 11 oppstiller en generell varslingsplikt dersom leverandøren ”får grunn til å anta at Arbeidet ikke kan utføres i samsvar med de milepæler som er fastsatt i Fremdriftsplanen”. Leverandøren er dermed pålagt en generell varslingsplikt i det han har ”grunn til å anta” at en VO vil få fremdriftsvirkninger.¹¹⁹

Etter art. 11.2 ”gjelder reglene i art. 16 tilsvarende” hvis leverandøren mener at arbeidet ikke kan utføres i samsvar med fremdriftsplanen ”på grunn av forhold Selskapet skal holde ham skadesløs for”. Ordlyden i art. 11.2 kunne tenkes å dekke nærværende tilfelle, siden fremdriftsplanen ikke kan overholdes pga selskapets VO. Det ville imidlertid føre galt av sted å benytte bestemmelsen. Det ville bety at man begynte å anvende endringsordreforespørsler mot virkningene av en VO.¹²⁰ Forsåvidt gjelder fristen for å fremme krav viser dessuten bestemmelsens punkt 2 til art. 27.2 og 28.3. Disse bestemmelsene gjelder helt andre situasjoner enn nærværende tilfelle. Artikkel 11.2 kan følgelig ikke benyttes, og det kan dermed ikke oppstilles noen preklusjon som konsekvens

¹¹⁹ Spørsmålet om hvor sannsynlig det må være at konsekvensene vil inntreffe før leverandørens varslingsplikt utløses, behandles nedenfor.

¹²⁰ Endringsordresystemets art. 16 er forbeholdt de tilfellene hvor det er tvist om hvorvidt det foreligger en endring, ikke tilfellene hvor det er tvist om *virkningene* av endringen.

av brutt varslingsplikt. Kontrakten gir heller ingen andre anvisninger på konsekvensen av å bryte varslingsplikten i art. 11.1 2. ledd.¹²¹

Et brudd på varslingsplikten er trolig likevel ikke uten konsekvenser for leverandøren. Hensynet til selskapets styrings- og informasjonsbehov gjør seg gjeldende også i forhold til kunnskap om konsekvensene av en VO: Hvis selskapet ikke gjøres oppmerksom på at VOen får fremdriftskonsekvenser, har det heller ikke anledning til å gripe inn og beordre forsering. Hensynet til selskapet taler dermed for sanksjonering av brutt varslingsplikt. Sanksjonshjemmelen følger av at unnlatt varsling er i strid med art. 11.1 2. ledd. Kontrakten utelukker ikke ansvar i hht. Alminnelige kontraktsrettslige regler, som lojalitetsplikt¹²², for de følger dette har. Lojalitetsplikten tilsier at leverandøren må varsle selskapet med en gang han oppdager at disponeringen fikk konsekvenser for prosjektavviklingen. Dette skyldes at leverandøren er klar over selskapets behov for å overholde opprinnelig sluttdato. En konsekvens av brudd på varslingsplikten kan være at leverandøren ikke får dekket det tidsbehov som har oppstått pga selskapets disponering av flyten.¹²³ Kanskje kan det også oppstilles et ”medansvar” for de påløpte kostnadene, også dette som en analogi fra alminnelig kontraktsrett? Regelen blir i så fall at leverandøren selv må dekke (deler av) det tap som ville vært unngått om han hadde varslet selskapet i hht. sine varslingsplikter. En slik regel ville motvirke at leverandøren sluntrer unna sine varslingsplikter, fordi han får kompensert VOens kostnads- og tidsvirkninger uansett.

Det kan spørres hvor store krav som kan stilles til leverandørens årvåkenhet. Det kan anføres at siden leverandøren er klar over at selskapet vanligvis prioriterer overholdelse av sluttdato fremfor kostnadskutt, kan dette tale for at leverandøren av lojalitetsgrunner bør være særlig observant på faktorer som påvirker milepæler eller sluttdato for prosjektet.¹²⁴

¹²¹ Jfr Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s.258.

¹²² Jfr henvisningen i note 72.

¹²³ Så langt selskapet avskjæres fra å pålegge forsering fordi leverandøren ikke har varslet i hht. art. 11.1 2. ledd.

¹²⁴ I motsetning til kostnadsøkende faktorer.

Det bør imidlertid utvises en viss forsiktighet med å faktisk pålegge leverandøren et medansvar eller ”avkortning” av fremdriftsvirkninger. Man bør ha i minne at det var selskapet som valgte å bryte inn i leverandørens kontraktsavvikling ved VO, og dermed begrenset leverandørens alternativer. Konsekvensene av VOen bør derfor i utgangspunktet være selskapets risiko¹²⁵ - også selskapet kan forutse en del konsekvenser. Dessuten byr varslingsplikten på en rekke problemer for leverandøren; det er vanskelig å spå om fremtiden. Fremdriftsplanen som planleggingsverktøy er bygget på en rekke forutsetninger som kan slå feil. Selv små forskyvninger av aktivitetene kan føre til store ringvirkninger, og det kan ta noe tid før selv en lojalt oppredende leverandør oppdager at VOen vil få konsekvenser.¹²⁶ Kontrakten fastsetter at leverandøren har krav på kompensasjon for VOens kostnader og tidsvirkninger. Det er urimelig om en lojal leverandør med ”hoppeplikt” må ta regningen hvis en VO viser seg å få større ringvirkninger enn man først forutså. Dette taler for at leverandøren må ha relativt konkrete mistanker om at VOen får konsekvenser før han må gi et varsel i hht. art. 11.1 andre ledd.

I varselet skal leverandøren i hht lojal opptreden oppgi de opplysninger om typen og omfanget av konsekvensene som han faktisk besitter. Det kan imidlertid diskuteres hvor detaljert et varsel fra leverandøren generelt sett må være. Hvis man kun oppstiller en generell varslingsplikt, vil dette trolig ikke gi selskapet tilstrekkelig informasjon til å avgjøre hvilke tiltak som bør beordres. Det kan derfor spørres om leverandøren må fremsette et spesifisert varsel (dvs peke på mulige fremdriftsvirkninger, og disses omfang), eller om det er tilstrekkelig med et generelt forbehold eller varsel om at VOen kan få fremdriftsvirkninger. Et argument for spesifisert varslingsplikt er at leverandøren er nærmest til å ha oversikt over mulige fremdriftsvirkninger, siden han er tettest på byggeprosessen. I utgangspunktet er imidlertid trolig varslingsplikten kun generell. Det vesentlige for selskapet er at leverandøren raskt gir varsel om fremdriftsvirkningene av

¹²⁵ Jfr punkt 5.1.

¹²⁶ Jfr Kaasen, Tidsvirkninger, s. 619.

VOen, slik at selskapet kan vurdere om mottiltak skal iverksettes.¹²⁷ Detaljer om virkningene kommer i andre rekke, og det er naturlig at leverandøren ikke behøver å innhente disse før selskapet evt. etterspør dem.

”Gjenåpning”

Kan leverandøren i stedet gjenåpne en tidligere VO for å knytte fremdriftsvirkninger til denne?¹²⁸ Etter NTK 05 art 13.4 3. ledd kan ikke en endringsordre påberopes for nye fremdriftsvirkninger hvis partene alt har avtalt hvilke tidsvirkninger som leverandøren skal kompenseres for etter denne VOen. Gjenåpning er derfor utelukket, i alle fall med mindre leverandøren har tatt eksplisitt forbehold da virkningene ble avtalt. Tredje ledd stenger neppe for muligheten til å ta et slik forbehold, hvis leverandøren først kan få selskapet til å godta det i avtalen. NF 05 har ikke en tilsvarende formulering som NTK 05 art. 13.4 3. ledd. Derimot er det mulig at ordlyden i art. 13.4 1. ledd¹²⁹ taler for en slags indirekte gjenåpning: Bestemmelsen slår fast at virkningene skal avtales på grunnlag av ”den samlede nettoeffekt av en endring hvor det også tas rimelig *hensyn til de samlede forsinkende virkninger av tidligere endringsarbeider*”.¹³⁰ Hvis tidligere endringsarbeider har vist seg å få mer omfattende fremdriftsvirkninger enn partene antok da de avtalte disses fremdriftsvirkninger, kan dette indirekte få som konsekvens at tidsvirkningene av det nye endringsarbeidet forlenges noe ekstra i forhold til hva en selvstendig vurdering ville ført til.¹³¹

Selv om gjenåpning vanligvis skulle være avskåret, er det mulig man unntaksvis må tillate det: Hensynet til å ikke endre den økonomiske balansen¹³² i kontraktsforholdet kan tale for

¹²⁷ Eksempelvis forsering, innhenting av underleverandør, eller avbestilling av arbeid.

¹²⁸ Se Kaasen, *Petroleumskontrakter*, s. 376-377.

¹²⁹ Formuleringen er lik den i NSC 05 art. 13.3 1 ledd.

¹³⁰ Min utheving.

¹³¹ ”forsinkende virkninger” kan følgelig bety ”flytstjelende”. I den grad tidligere endringsarbeider har skapt negativ flyt, kan art. 13.4 1. ledd gi leverandøren rett til at det ”tas hensyn” til dette.

¹³² Jfr Kaasen, *Tidsproblemet*, s. 609.

dette. Selskapet er gitt en mulighet til å ensidig endre leverandørens kontraktsplikter ved VO. For å balansere denne rettigheten, er leverandøren gitt en rett til kompensasjon for kostnadene VOen påfører ham. Hvis en VO ikke kan gjenåpnes, selv om tidsvirkningene, og følgelig kostnadene, har økt vesentlig i forhold til hva partene kunne forutse da tidsvirkningene først ble avtalt, vil dette innebære en endring av den økonomiske balansen mellom partene. Selskapet vil ha fått en vinning, uten å måtte ta noen risiko. Leverandøren sitter i denne situasjonen igjen med regningen for de uventede virkningene - dette er urimelig. Når forutsetningen for avtalen om tidsvirkningene viser seg å bryte, følger det av de alminnelige kontraktsrettslige reglene om avtalerevisjon at de avtalte tidsvirkningene på visse vilkår kan revideres.¹³³ Når avtalepartene er profesjonelle, skal det imidlertid mye til før en revisjon tillates. Man bør likevel trolig tillate revisjon/gjenåpning av tidsvirkningsavtalen der tidsvirkningene - og dermed kostnadene - blir vesentlig større enn antatt da partene avtalte fremdriftsvirkningene. Dette synspunktet kan muligens også finne støtte i en uttalelse fra førstvoterende og andrevoterende i høyesterettsdommen ”Salhus flytebro”.¹³⁴ Saken gjaldt ansvaret for en kostnadssprekk, pga problemer med en ny sveiseteknikk som måtte benyttes ved byggingen av en bro. Både 1. voterende og 2. voterende åpner her for at den kan være aktuelt med ”en viss økonomisk deling mellom partene” dersom tapet er ekstraordinært stort.¹³⁵ I vår situasjon vil en kostnadsdeling av de uforutsette merutgiftene hindre at leverandøren får for store tap, samtidig som halve regningen gjør det lite lukrativt for leverandøren å slurve med overslaget over fremdriftsvirkninger på avtaletidspunktet.¹³⁶

¹³³ Se eksempelvis Hagstrøm, s. 248 flg. om den allmenne forutsetningslæren.

¹³⁴ Rt 1999 s. 922. Uttalelsene fikk ingen betydning for resultatet i den konkrete saken.

¹³⁵ 1. voterende på side 939 (begrunnet ut fra læren om bristende forutsetninger). 2. voterende på s. 944 (ut fra en ”urimelighetsvurdering” etter avtalelovens § 36).

¹³⁶ Alternativet til denne løsningen - å alltid ta forbehold når fremdriftsvirkninger avtales - vil føre til en svært uoversiktlig kontraktsadministrasjon, og et langtekkelig sluttoppgjør. Selskapets styringsbehov vil heller ikke bli ivaretatt.

5.1.2 Har det betydning for risikovurderingen hvor mye av flyten selskapet disponerer?

Hvis selskapet disponerer nesten all flyten, er det mer påregnelig at dette kan få store konsekvenser senere i kontraktgjennomføringen, siden fremdriftsplanen da blir for stram i forhold til det behov for fleksibilitet som oppstår, særlig i slutfasen. Motsatt; hvis selskapet disponerer minimalt med flyt, kan det neppe knyttes store tidsvirkninger til dette. Det er da en presumpsjon for at tidsvirkningen i realiteten skyldes en annen årsak enn ”den lille VOen”, eksempelvis leverandørens lave produktivitet, forsinkede materialleveranser mv. Dette vil imidlertid ikke alltid stemme; hvis en liten VO kommer på toppen av flere andre endringer, kan den utgjøre ”dråpen” som gjør det nødvendig med en full omlegging av fabrikkasjonsmetoden.¹³⁷

5.1.3 Har det betydning når i kontraktgjennomføringen selskapet disponerer flyten?

Etter NF 05 art. 12.1 3. ledd kan tidspunktet for disposisjonen ha betydning for hvorvidt selskapet har adgang til å disponere over flyten i fremdriftsplanen ved å utstede en VO. Det er imidlertid mulig at tidspunktet også har betydning for hvilken risiko selskapet overtar ved å disponere: Hvis selskapet pålegger endringsarbeider i en hektisk fase i kontraktgjennomføringen, eller pålegger arbeider som fører til redusert fleksibilitet i en etterfølgende hektisk kontraktsfase, er det sannsynlig at VOen kan få større konsekvenser enn en tilsvarende disponering av flyten i en rolig aktivitetsrekke. Særlig synlig blir dette der selskapet pålegger akselerasjonstiltak; leverandøren må da vanligvis omdisponere ressurser fra andre aktivitetsrekker, slik at fleksibiliteten synker i disse. Akselerasjonstiltaket kan også skape ressurskonflikter, samt gjøre at aktivitetene støter på kapasitetsgrenser. I alle disse tilfellene fører den akselererte VOen til at produktiviteten synker, både i omkringliggende aktivitetsrekker og som følge av merarbeidet i forbindelse

¹³⁷ Jfr Troll A, se punkt 4.2.1 og note 61.

med omdisponeringen.¹³⁸ VOen medfører følgelig i praksis et fortjenestetap for leverandøren. Dette skyldes at leverandørens fortjeneste er avhengig av at produktiviteten holdes oppe. Når produktiviteten synker, betyr det at leverandøren bruker mer penger på for eksempel arbeiderlønninger eller maskinleie per dag i forhold til hva han tjener per dag. (Eksempelvis bruker han 80 kroner for å tjene 100, i stedet for den planlagte kostnaden på 60 kr.) Det kan følgelig spørres hvorvidt leverandøren kan kreve dekket det fortjenestetap som skyldes lavere produktivitet som følge av VOen. Et moment som muligens taler mot en erstatning for fortjenestetapet, er at dette indirekte kan begrense selskapets endringsrett, fordi det frykter uoversiktlige konsekvenser av VOen. Denne uvissheten kan imidlertid løses ved å pålegge leverandøren en varslingsplikt om sannsynlige konsekvenser av VOen, jfr pkt 5.1.1. Hensynet til å opprettholde den økonomiske balansen i kontraktsforholdet, taler for å pålegge selskapet en erstatningsplikt for fortjenestetap: Leverandøren er pålagt en ensidig arbeidsplikt, og bør da holdes skadesløs for konsekvensene av VOen. I alle tilfelle oppstår et beregningsproblem; det kan være vanskelig å påvise hva som er årsaken til produktivitetsnedgangen.¹³⁹ Leverandøren er nærmest til å ha oversikt over sin egen byggeprosess, og dermed også til å vite hvilke faktorer som innvirker på denne. Leverandøren bør følgelig ha bevisbyrden mht. å sannsynliggjøre at fortjenestetapet skyldes selskapets disposisjoner.

¹³⁸ Se i pkt 3 om produktivitetstap i forbindelse med omdisponeringer og ringvirkninger av endringer i fremdriftsplanen.

¹³⁹ Her kan det bl.a. oppstå problemer ift. samvirkende eller konkurrerende årsaker. Hvilken årsak forårsaker hvilken del av den negative flyten som har oppstått? I praksis vil mye avhenge av hvilken årsak som blir synlig først. Hvis for eksempel selskapet utsteder en VO som fører til en 2 måneders forlengelse av prosjektet, vil ikke det faktum at leverandøren pga leveransesvikt holdt på å bli 1 måned forsinket aktualisere seg. Forsinkelsen vil tvert i mot passe bra inn i den omstruktureringen av fremdriftsplanen som VOen forårsaker. Problemstillingen om hvem som har risikoen ved samvirkende eller overtallige årsaker til negativ flyt vil ikke bli nærmere behandlet i denne oppgaven.

6 Avsluttende bemerkninger

Oppgaven viser at begrepet ”flyt” er mer komplisert enn det man får inntrykk av i juridisk teori. Jurister har ofte manglende innsikt i planleggingsteori og hvordan prosjektstyring foregår i praksis. Ved tolkning av partenes forpliktelser etter kontrakten gjør de derfor lett gale forutsetninger mht hvordan planleggingsarbeidet faktisk skjer. Jurister kan imidlertid ikke vurdere kontrakten/kontraktsforpliktelsene løsrevet fra hvordan den faktiske kontraktgjennomføringen foregår. Et viktig poeng er at flyten er slumpmessig plassert i fremdriftsplanen. Flytbruk må derfor vurderes i forhold til prosjektet som et hele, der det tas hensyn til fleksibilitetsbehov både i parallelle og fremtidige aktiviteter.

Det er også viktig å huske at ”flyt” ikke er en ”enhet” som fritt kan flyttes mellom aktivitetene og aktivitetsrekkene; hvis sveiserne og disses utstyr har ledig kapasitet i noen dager, kan ikke dette avhjelpe negativ flyt i en aktivitet med forskalingsarbeid. Det hender derfor ofte at det ikke er mulig å nyttegjøre seg av flyten i en aktivitetsrekke, hverken for selskap eller leverandør.

Leverandøren støter på en rekke reelle problemer under arbeidsprosessen. Både kapasitetsgrenser, ressurskonflikter og omkostninger knyttet til omdisponering av ressurser kan begrense leverandørens valgmuligheter med hensyn til kontraktgjennomføringen, samt spise av flyten. Det finnes med andre ord en rekke faktiske forhold som kan hindre selskapet i å disponere flyten ved VO. Mange hindre kan riktig nok overvinnes ved å endre forutsetningene for kalkylene i fremdriftsplanen, for eksempel ved å leie inn mer arbeidskraft eller maskineri, eller ved å jobbe i døgnkontinuerlige skift. Men man må ha i minne at omdisponeringen i seg selv krever ressurser, og at det dessuten finnes fysiske og logiske kapasitetsgrenser som begrenser hva som lar seg gjennomføre. Dessuten trenger leverandøren å ha en viss fleksibilitet i behold for å kunne klare å avvikle prosjektet på en hensiktsmessig måte. Flyt er viktig for å sikre at sluttdato overholdes. Kontraktsavviklingen er en kompleks prosess, der selv små endringer potensielt kan få katastrofale ringvirkninger for prosjektet. Det kan være vanskelig å vurdere hvilke konsekvenser en eventuell disposisjon av flyten kan få for kontraktsavviklingen på et senere tidspunkt. Forutsatt at

fremdriftsvirkningene av VOen er selskapets risiko,¹⁴⁰ så kan Selskapet følgelig pådra seg en betydelig risiko ved å bryte inn i leverandørens kontraktsavvikling ved VO (og eventuelt akselerasjonspålegg).

Hvis flyten i fremdriftsplanen brukes opp tidlig i kontraktsavviklingen, øker sannsynligheten for kostnads- og tidssprekk i den hektiske sluttfasen av kontrakten. Dette skyldes at det ikke er flyt igjen til å gjennomføre nødvendige justeringer og omdisponeringer. Det er derfor vanligvis heller ikke i selskapets interesse å løse tidsvirkningene av enhver VO ved å disponere flyten, siden selskapets hovedprioritet er å overholde opprinnelig sluttdato. Men selv om selskapet faktisk skulle *ønske* å disponere flyten, er det ofte ikke berettiget til dette: Selskapets disponeringsrett begrenses blant annet av avtaleteksten og hvilke forutsetninger og opplysninger som har fremkommet før kontraktstegning. Dessuten kan hensynet til den faktiske planleggingsprosessen i fabrikkkontrakter tale for å begrense selskapets disposisjonsrett.¹⁴¹

Petroleumskontraktene som har vært i fokus i denne oppgaven har i hovedsak likelydende vurderingskriterier med hensyn til hvordan fremdriftsplanen skal justeres pga tidsvirkningene av en VO.¹⁴² Det er imidlertid mulig at særtrekkene ved de enkelte kontraktstyper taler for en differensiert tolkning av likelydende ordlyd. Tilnærmet likelydende bestemmelser i standardene kan også faktisk bli oppfattet forskjellig, siden prosjektene de benyttes i er såpass varierte. Motsatt, kan sammenlignbare prosjektoppdrag tale for en mer likeartet vurdering. Eksempelvis; i subseaktrakter kan de særlige forholdene som gjelder for denne typen arbeidsoperasjoner¹⁴³ føre til at leverandørens forpliktelser under andre kontrakter er bedre beskyttet etter NSC 05 enn regelen er etter NF 05 og NTK 05.¹⁴⁴ Den type tjenester som NSC regulerer, kan brukes som underleveranse

¹⁴⁰ Se punkt 5.

¹⁴¹ Se pkt 4.5.

¹⁴² Se bla. punkt 4.3 og 4.4 om forskjellene mellom kontraktene.

¹⁴³ Samt særtrekk ved det aktuelle leverandørmarkedet.

¹⁴⁴ Se punkt 4.3.

under en NTK-leveranse.¹⁴⁵ I så fall vil den type betraktninger som begrunner NSCs regulering om hensyntagen til leverandørens andre kontraktsforpliktelser, kunne tenkes gitt tilsvarende virkning under NTK, selv uten særskilt regulering der.¹⁴⁶

¹⁴⁵ Kontraktens ”monteringsdel”.

¹⁴⁶ Dette forutsetter at anvendelsen av hensynene ikke strider mot bestemmelser i NTK eller særskilt avtaledokument mellom partene.

7 Litteraturliste

Barbo, Jan Einar: *Kontraktssomlegging i entrepriseforhold*, Oslo, Universitetsforlaget, 1997

Hagstrøm, Viggo: *Obligasjonsrett: i samarbeid med Magnus Aarbakke*, Oslo, Universitetsforlaget, 2003

Hov, Jo: *Avtaleslutning og ugyldighet: Kontraktsrett I*, 3.utg., Oslo, Papinian, 2002

Kaasen, Knut: *Petroleumskontrakter med kommentarer til NF 05 og NTK 05*, Oslo, Universitetsforlaget, 2006

Kaasen, Knut: *Tidsproblemet i tilvirkning. I: Ånd og rett: Festskrift til Birger Stuevold Lassen*, Oslo, Universitetsforlaget, 1997

Marthinussen mfl., *NS 8405: Kommentarutgave til Norsk Standard 8405: Norsk bygge- og anleggskontrakt*, 2. utg., Oslo, Gyldendal Akademisk forlag, 2006

Mestad, Ola: *Om force majeure og risikofordeling i kontrakt*, Oslo, Universitetsforlaget, 1991

Newitt, Jay: *Construction Scheduling, Principles and Practices*, New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2005

Norwegian Petroleum Consultants AS: *Etterutdanningsprogram i prosjektadministrasjon: Kontraktadministrasjon*, 2 permer, Trondheim, NTH, 1989

Patrick, Charles: *Construction Project Planning and Scheduling*, New Jersey, Pearson Prentice Hall, 2004

Rolstadås, Asbjørn: *Praktisk prosjektstyring*, 4. utg., Trondheim, Tapir Akademisk forlag, 2006

8 Kilder og registre

8.1 Domsregister

Rt 1999 s. 922, Salhus flytebro

Stavanger byretts dom av 17.06.1993, publisert i Petrius 1997, s. 1 [1993]

8.2 Lovregister

1988 Lov om kjøp (Kjøpsloven) av 13. mai 1988 nr. 27

1989 Lov om håndverkertjenester m.m for forbrukere (Håndverkertjenesteloven) av 16. juni 1989 nr. 63

1992 Lov om avhending av fast eiendom (Avhendingslova) av 3. juli 1992 nr. 93

8.3 Standardkontrakter

Blåboka: Statsbyggs Kontraksbestemmelser for entrepriser basert på NS 3430 (Blåboka), Utarbeidet av Statsbygg. Tilgjengelig på <http://www.statsbygg.no/dokumenter/kontrakter/>

Norsk fabrikkasjonskontrakt 2005 (NF 05), utarbeidet i samarbeid mellom Teknologibedriftenes Landsforening, Norsk Hydro ASA og Statoil ASA, datert 12.

desember 2005. Tilgjengelig på

http://norskindustri.nhosp.no/getfile.php/Dokumenter/PDF/NF05_NorskFabrikasjonskontra kt.pdf

Norsk Standard (NS) 8405. Norsk bygge- og anleggskontrakt, 1. utg. januar 2004, utarbeidet av Standard Norge.

Norwegian Subsea Contract 2005 (NSC 05). Utarbeidet av Statoil ASA, Stolt Offshore, Subsea 7 og Technip Offshore Norge AS, i regi av Oljeindustriens Landsforening (OLF), datert april 2005. Tilgjengelig på <http://www.olf.no/hms/modellkontraktuv/>

Norsk Totalkontrakt 2005 Modifikasjon (NTK 05), utarbeidet i samarbeid mellom Teknologibedriftenes Landsforening, Norsk Hydro ASA og Statoil ASA, datert 12 desember 2005. Tilgjengelig på

http://norskindustri.nhosp.no/getfile.php/Dokumenter/PDF/NTK05_NorskTotalkontrakt.pdf

8.4 Andre kilder

Aker Kværner AS. Foredrag for studenter på valgfaget Petroleumskontrakter ved Universitetet i Oslo, holdt i Aker Kværners lokaler på Lysaker, den 6. november 2006.

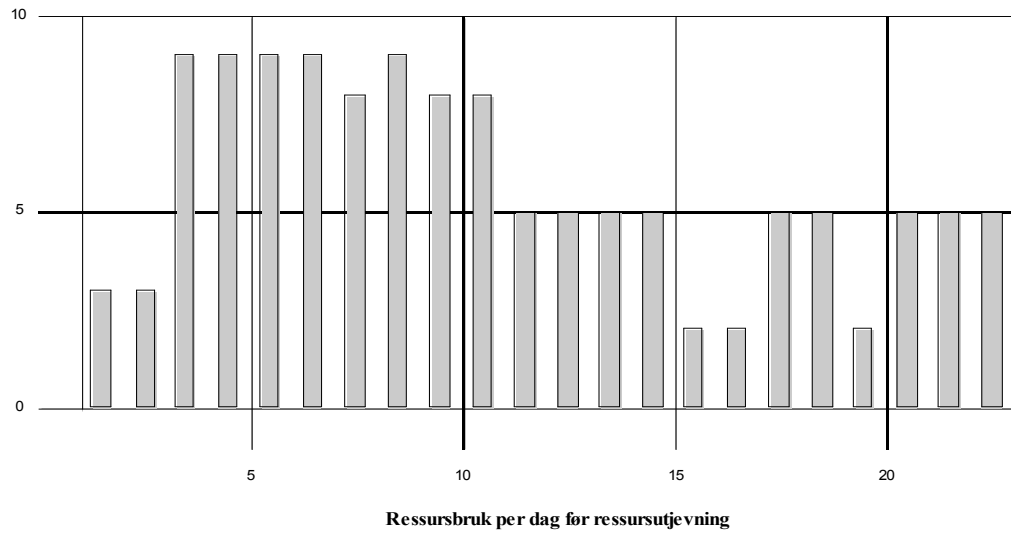
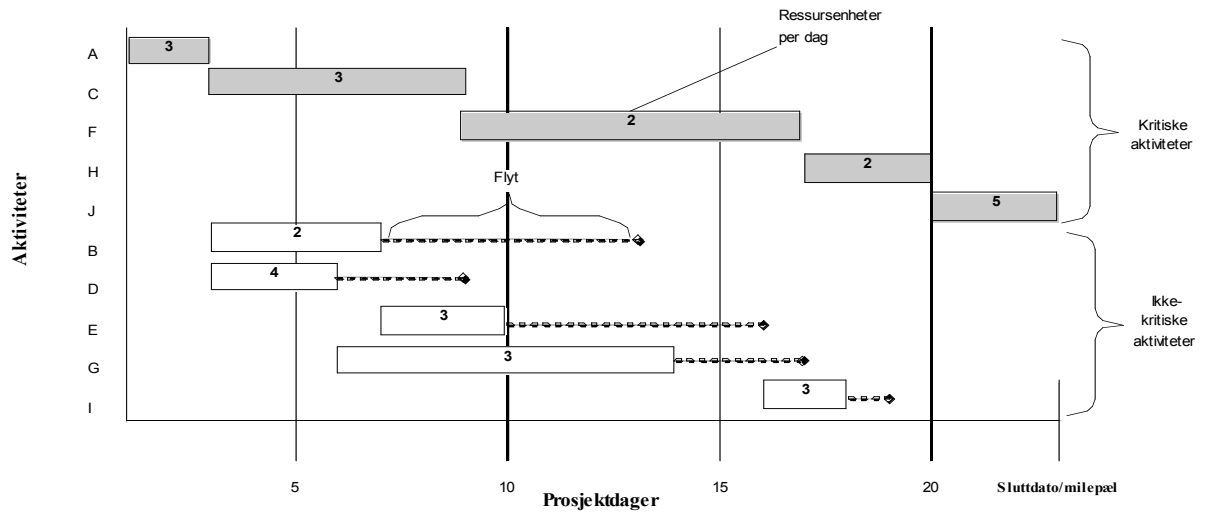
Norsk Hydro ASA. Foredrag for studenter fra valgfaget Petroleumskontrakter, samt besøkende danske jusstudenter, holdt i Hydros lokaler på Vækerø den 20. mars 2007.

Senstad, Sven, (Sivilingeniør). Intervju, Oslo, 5. oktober 2006

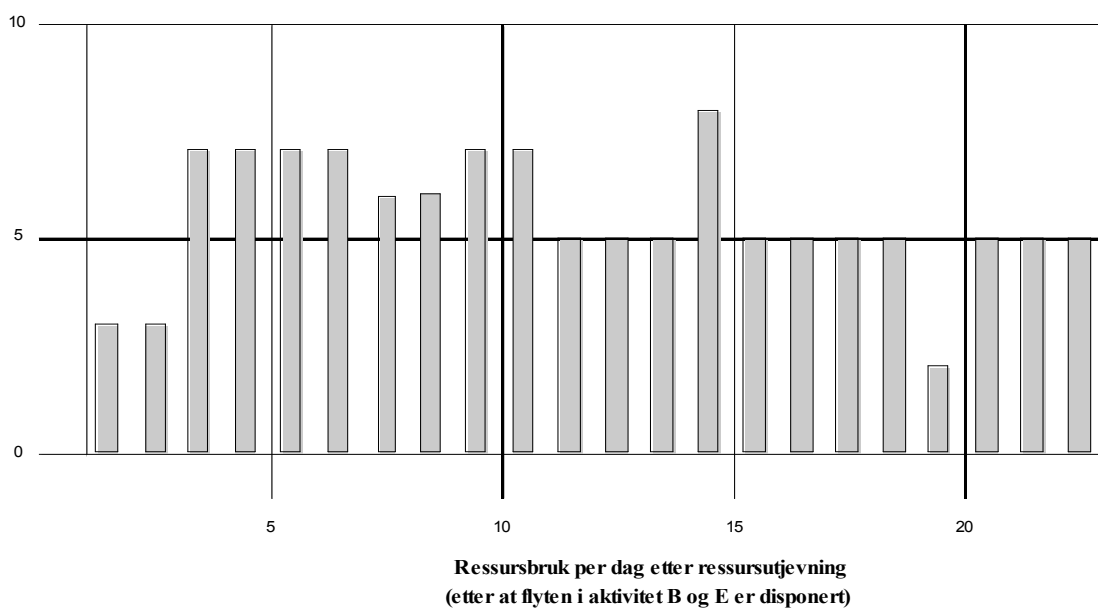
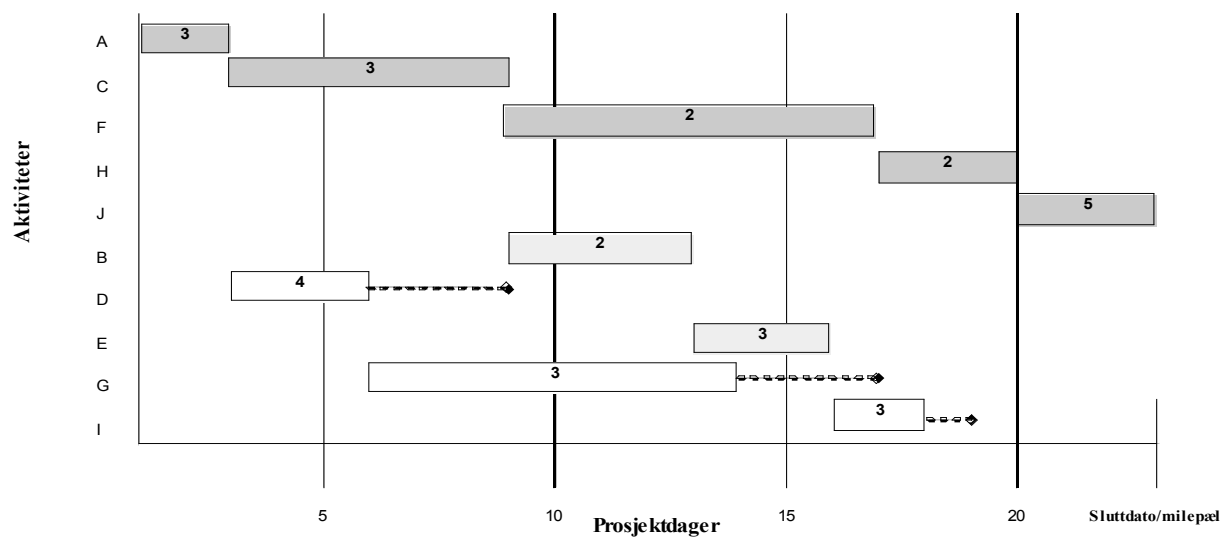
Uformelle samtaler med ansatte ingeniører og jurister i Aker Kværner og Norsk Hydro ASA, høsten 2006 og våren 2007

Vedlegg 1

Figur 1.



Figur 2.



Diagrammene er modifiserte utgaver av diagrammene i Patrick, s. 141, 145 og 147.