

# **Oljefeltets livsløp**

*En kvantitativ analyse av lønnsomhetsforskjeller mellom olje- og gassrelaterte bransjer på Oslo Børs*

**Jonas Sønsteby og Harald Hornes Øyen**

**Veileder: Eirik Gaard Kristiansen**

Utredning innenfor masterprofilene Finansiell Økonomi og  
Økonomisk Styring

**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

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

## Sammendrag

I denne oppgaven har vi analysert 42 olje- og gassrelaterte selskaper notert på Oslo Børs med hensikt å undersøke om det eksisterer lønnsomhetsforskjeller på tvers av bransjer i petroleumssektoren. Regnskapsdataene har vi videre brukt som grunnlag for å beregne tre ulike rentabilitetsmål. Disse målene har blitt vurdert opp mot tilhørende estimerte avkastningskrav for på den måten å finne superrentabiliteten til selskapene i perioden 2006-2009.

Deretter har vi gjort statistiske tester på tvers av bransjegrensene definert i oppgaven, som igjen har gjort oss i stand til å si om det er signifikante forskjeller i lønnsomhet mellom bransjene.

På grunnlag av valgte analyseverktøy og forutsetninger konkluderer oppgaven med at det er små eller ingen signifikante forskjeller.

## **Førord**

Denne oppgaven er det avsluttende arbeidet for masterstudiet ved Norges Handelshøyskole. Problemstillingen til utredningen ble lansert av oljeanalytiker Are Martin Berntzen i First Securities og fanget vår interesse på flere måter. "Hvem stikker av med lønnsomheten til et oljefelt?" var et interessant spørsmål både i form av å anvende våre økonomiske og analytiske ferdigheter, men også fordi vi fikk muligheten til å bli bedre kjent med petroleumsindustrien.

Kandidatene har i sitt masterstudium tatt sin hovedprofil innen Finansiell Økonomi (FIE) og Økonomisk styring (BUS). Oppgaven forsøker i så måte å reflektere flere fag ved disse to retningene, men mest betydning har nok kursene BUS424 og BUS425 hatt.

Vi ønsker å takke First Securities for bidrag til både oppgavens struktur og innhold, spesielt bør Are Martin Berntzen, Eirik Lauglo og Tormod Sæthre trekkes frem. Det er viktig å understreke at analysene og diskusjonene presentert i denne oppgaven skal knyttes til forfatterne, ikke First Securities.

Vi vil tilslutt takke Professor Eirik Gaard Kristiansen som har bidratt med støtte og veiledning underveis.

Bergen, juni 2010

Jonas Sønsteby og Harald Hornes Øyen

## Innhold

<b>Sammendrag .....</b>	<b>2</b>
<b>Forord .....</b>	<b>3</b>
Innhold.....	4
Tabelliste.....	6
Figurliste .....	7
<b>Del 1 Innledning.....</b>	<b>8</b>
1.1 Problemstilling.....	8
1.2 Avgrensning .....	8
1.3 Struktur.....	8
<b>Del 2 Introduksjon til bransjen og teoretisk rammeverk .....</b>	<b>9</b>
2.1 Om bransjen og bransjestruktur .....	9
2.1.1 Om petroleumsbransjen generelt .....	9
2.1.2 Bransjestruktur .....	14
2.2 Hva er lønnsomhet? .....	17
2.3 Rammeverk for regnskapsanalysen .....	18
2.3.1 Fokus og avgrensninger i analysen .....	18
2.3.2 Forutsetninger .....	18
2.3.3 Omgruppering av regnskapet .....	19
2.3.4 Omgruppering av balansen .....	22
2.3.5 Forholdstallsanalyse .....	25
2.4 Rammeverk for analyse av avkastningskrav.....	28
2.4.1 Hva er et avkastningskrav? .....	28
2.4.2 Kapitalverdimodellen.....	28
2.4.3 Håndtering av endring i kapitalstruktur .....	33
2.4.4 Avkastningskrav til gjelden .....	36
2.4.5 Avkastningskrav til totalkapitalen .....	37
2.4.6 Avkastningskrav til sysselsatt kapital.....	38
2.4.7 Avkastningskrav til netto driftskapital .....	39
2.5 Rammeverk for statistisk analyse.....	40
2.5.1 Statistiske begreper .....	40

2.5.2 Games-Howell test .....	41
<b>Del 3 Analyse .....</b>	<b>44</b>
3.1 Regnskapsanalyse .....	44
3.1.1 Regnskap og balanse for Statoil .....	44
3.1.2 Omgruppering av regnskapet til Statoil.....	47
3.1.3 Omgruppering av balansen til Statoil .....	50
3.1.4 Forholdstallanalyse av Statoil .....	54
3.2 Avkastningskrav .....	61
3.2.1 Krav til egenkapitalen for Statoil .....	61
3.2.2 Håndtering av ulik kapitalstruktur for Statoil .....	62
3.2.4 Kravet til gjelden for Statoil .....	64
3.2.5 Avkastningskrav for Statoil .....	65
3.2.5 Kommentarer til andre selskaper og bransjer .....	68
3.3 Analyse av forskjeller i superrentabilitet.....	70
3.3.1 Klargjøring av datasett.....	70
3.3.2 Analyse av forutsetninger.....	73
3.3.3 Games-Howell test .....	73
<b>Del 4 Konklusjon og kommentarer .....</b>	<b>79</b>
4.1 Konklusjon .....	79
4.2 Kommentarer til analysen .....	79
<b>Del 5 Vedlegg og Kilder .....</b>	<b>83</b>
5.1 Litteraturliste .....	83
5.2 Vedlegg .....	86

## Tabelliste

Tabell 1: Global Industry Classification Standard .....	14
Tabell 2: Dekomponering av bransjen Equipment & Services .....	15
Tabell 3: Oversikt over selskaper i definerte bransjer .....	16
Tabell 4: Utelatte selskaper.....	16
Tabell 5: Konsernresultatregnskap for Statoil presentert i årsrapportene .....	45
Tabell 6: Konsernbalanse eiendeler for Statoil presentert i årsrapportene .....	46
Tabell 7: Konsernbalanse egenkapital og gjeld for Statoil presentert i årsrapportene .....	46
Tabell 8: Føring direkte mot egenkapital .....	47
Tabell 9: Analyse av nedskrivninger .....	47
Tabell 10: Fordeling av skattekostnaden til Statoil .....	48
Tabell 11: Omgruppert konsernresultatregnskap for Statoil.....	49
Tabell 12: Omgruppering av driftsrelaterte eiendeler .....	50
Tabell 13: Omgruppering av driftsrelaterte omløpsmidler.....	50
Tabell 14: Omgruppering av finansielle anleggsmidler.....	51
Tabell 15: Omgruppering av finansielle omløpsmidler .....	51
Tabell 16: Omgruppering av langsiktig driftsrelatert gjeld .....	51
Tabell 17: Omgruppering av kortsiktig driftsrelatert gjeld .....	52
Tabell 18: Omgruppering av langsiktig rentebærende gjeld .....	52
Tabell 19: Omgruppering av rentebærende kortsiktig gjeld.....	52
Tabell 20: Omgruppert total kapital konsernbalanse .....	53
Tabell 21: Omgruppert konsernbalanse til sysselsatt kapital .....	53
Tabell 22: Omgruppert konsernbalanse til netto driftskapital .....	53
Tabell 23: Total kapitalrentabilitet Statoil 2006-2009 .....	54
Tabell 24: Rentabilitet til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009 .....	55
Tabell 25: Rentabilitet til netto driftskapital Statoil 2006-2009 .....	55
Tabell 26: Fordeling av skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009 .....	58
Tabell 27: Rapportert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009 .....	58
Tabell 28: Fordeling av ujustert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009.....	59
Tabell 29: Rentabilitetseffekten av ujustert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009.....	59
Tabell 30: Finansskattesatser. Kilde: Ernst & Young (2009).....	60
Tabell 31: Effektiv rente norske 10-års statsobligasjoner. Kilde: Norges Bank .....	61
Tabell 32: Beta til egenkapital Statoil 2006-2009. ....	63
Tabell 33: Krav til egenkapitalen Statoil 2006-2009 .....	64
Tabell 34: Kredittrisikopremie Statoil 2006-2009 .....	64
Tabell 35: Krav til gjelden Statoil 2006-2009. ....	65
Tabell 36: Avkastningskrav til total kapitalen (WACC) Statoil 2006-2009 .....	66
Tabell 37: Avkastningskrav til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009 .....	66
Tabell 38: Avkastningskrav til netto driftskapital Statoil 2006-2009 .....	67
Tabell 39: Konsekvensanalyse av en annen tolkning av netto driftsbeta EMGS 2009. ....	69

Tabell 40: Oversikt over selskaper hvor gjennomsnittet av selskapets netto driftsbeta og bransjens median er benyttet.....	69
Tabell 41: Utskrift fra PASW av deskriptiv statistikk.....	70
Tabell 42: Utskrift fra PASW og deskriptiv statistikk.....	72
Tabell 43: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til total kapital.....	74
Tabell 44: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til sysselsatt kapital..	77
Tabell 45: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til netto driftskapital	78
Tabell 46: Kritiske verdier Games-Howell, signifikansnivå 0,05.....	89

## Figurliste

Figur 1: Livsløpet til et oljefelt. Kilde: First Securities .....	9
Figur 2: Ulike typer brønner .....	11
Figur 3: Ulike typer produksjonsinnretninger .....	12
Figur 4: Livsløpet til et oljefelt knyttet opp mot bransje .....	15
Figur 5: Balansen presentert i årsregnskapene .....	22
Figur 6: Balansen presentert som totalbalanse.....	22
Figur 7: Balansen presentert som sysselsatt balanse .....	24
Figur 8: Balansen presentert som netto driftsbalanse.....	24
Figur 9: Forventet avkastning som funksjon av Beta .....	30
Figur 10: Boksplokk av superrentabilitet til netto driftskapital fordelt på bransje .....	71

## Del 1 Innledning

### 1.1 Problemstilling

Denne utredningen har som hensikt å kartlegge om det eksisterer lønnsomhetsforskjeller mellom ulike steg i livsløpet til et oljefelt. Med livsløpet menes det her hele perioden et oljefelt eksisterer, fra tildeling av konsesjoner til avslutning av feltet. Oppgaven har som mål å svare på følgende spørsmål:

*"I hvilken grad er det lønnsomhetsforskjeller mellom ulike bransjer i petroleumssektoren?"*

### 1.2 Avgrensning

I oppgaven har vi valgt å se bort i fra kvalitative analyser som har som hensikt å forklare strategiske- eller strukturelle forskjeller mellom bransjene. Dette er fordi omfanget av den kvantitative lønnsomhetsanalysen er stort, i tillegg at forfatterne har bedre forutsetninger for å gjøre kvantitative analyser basert på de kursene vi har gjennomført på NHH.

Videre har vi valgt kun å se på selskaper notert på Oslo Børs og brukt bransjegransene definert her.

### 1.3 Struktur

Denne utredningen er delt opp i 5 deler. I Del 1, som du nå leser, vil oppgavens intensjon, avgrensning og struktur gjøres rede for. Deretter vil Del 2 presentere petroleumsbransjen, samt de teoretiske verktøy analysen vil bygge på. I Del 3 vil vi først gjennom et eksempel vise hvordan lønnsomhetsanalysen er utført, før vi deretter analyserer forskjellene ved hjelp av flere statistiske tester. I Del 4 vil resultater drøftes og oppsummeres i en konklusjon. Avslutningsvis vil Del 5 vise kilder og figurliste.



## Del 2 Introduksjon til bransjen og teoretisk rammeverk

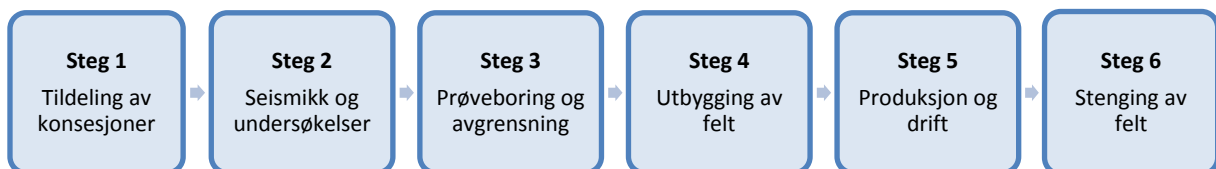
### 2.1 Om bransjen og bransjestruktur

#### 2.1.1 Om petroleumsbransjen generelt

Petroleum, og spesielt olje, er en av de viktigste råvarene i det moderne samfunn og ikke minst i verdensøkonomien. Oslo Børs og den norske økonomien er spesielt knyttet til olje- og gassvirksomhet. I 2008 stod petroleumsnæringen for 26 % av verdiskapningen her i landet og på Oslo Børs utgjør denne sektoren mer enn 50 % av de totale verdiene (Oslo Børs, 2010).

Petroleum er en samlebetegnelse for hydrokarboner som forekommer naturlig i visse geologiske formasjoner i naturen. Petroleum omfatter i sin enkleste oppdeling råolje og naturgass.

Utvinning og produksjon av petroleumsressursene avhenger i stor grad av hvor man opererer. Vi tar utgangspunkt i petroleumsutvinning offshore og har ved hjelp av First Securities definert livsløpet til et oljefelt som vist under.



Figur 1: Livsløpet til et oljefelt. Kilde: First Securities

Vi vil i det følgende beskrive kort de ulike stegene.

## *Steg 1: Tildeling av konsesjoner*

### **Ordinær konsesjonsrunde og tidligere forhåndsdefinerte områder**

Det er åpnet for olje- og gassaktivitet i store deler av Nordsjøen, Norskehavet og Barentshavet. Hele den norske sokkelen er delt inn i blokker som er avgrenset av geografiske koordinater. Det er disse blokkene som Olje- og Energidepartementet (OED) tildeler aktørene i industrien gjennom to typer tildelinger: ordinære konsesjonsrunder eller tildeling av tidligere forhåndsdefinerte områder.

### **Ulike tildelinger og tildelingsstrukturer**

Tildelingene av lisenser gir rett til å drive undersøkelse, prøveboring og utvinning av olje og gass på tildelt areal. Lisensene regulerer særlige rettigheter og plikter selskapet har ovenfor staten i det tildelte området.

Ifølge Oljeindustriens Landsforening (OLF) er utgangspunktet at utvinningstillatelsen gjelder for en initial periode og blir ofte kalt undersøkelsestillatelse. I den avtalte perioden, vanligvis mellom 4-6 år, forplikter selskapet seg til å gjennomføre visse aktiviteter som for eksempel seismikk og prøveboring. Først når den første avtalte perioden er over og det er grunnlag for produksjon kan selskapet søke om en utvidelse, en såkalt utvinningstillatelse. En slik lisens kan strekke seg over lange tidshorisonter, ofte opptil 30 år.

Dersom det ikke blir påvist forekomster under undersøkelsene er hovedregelen at selskapet må levere lisensen tilbake for det aktuelle arealet.

## *Steg 2: Seismikk og undersøkelser*

### **Former for seismiske undersøkelser**

Det finnes ulike metoder for å analysere et leteområde for olje og gass. Ifølge OLF er seismikk en geofysisk måte å gjøre undersøkelser på, og går for å være den mest sentrale analysemetoden. Ved hjelp av slike analyser komplimentert med geologi og geokjemi, kan man utarbeide detaljerte kart over havbunnen.

Ved seismiske undersøkelser registrerer man hvordan lydbølger forplanter seg nedover jordskorpen. Hvor lang tid de ulike lydbølgene bruker fra de blir skutt ut til de registreres igjen på jordoverflaten gir et bilde på hva slags berglag det er snakk om og hvor dype de er.

## Ulike måter seismikk blir omsatt

De seismiske undersøkelsene blir ofte gjort av spesialiserte selskaper som tilbyr sine tjenester til klienter. Seismikktjenestene fra selskapene blir ofte delt opp i tre kategorier:

- *Kontraktsbasert innsamling*

Et selskap betaler en seismisk operatør for innhenting av seismisk informasjon fra et spesifikt område. Selskapene som bestiller oppdraget vil ha enerett på dataene før de eventuelt blir offentlige. Det kan også forekomme at flere selskaper går sammen om en kontraktsbasert innsamling.

- *Multiklient innsamling*

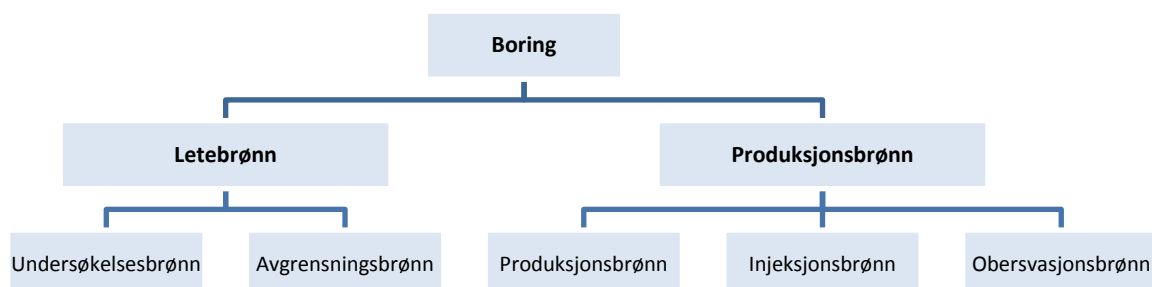
Et seismikkselskap investerer i undersøkelser for deretter å markedsføre funnene til interesserte selskaper på et ikke-eksklusivt grunnlag.

- *Bearbeiding og analyse*

Seismikkselskapene tilbyr også tjenester i forbindelse med bearbeiding av dataene som blir registrert.

### *Steg 3: Prøveboring og avgrensning*

Til tross for omfattende analysearbeid er det kun ved boring det endelig kan påvises petroleumsforekomster. Her skiller det som regel mellom ulike innredninger for letebrønner og produksjonsbrønner.



Figur 2: Ulike typer brønner

En letebrønn kan defineres som (Petroleumsforeskriftene):

*”...en brønn som bores for å påvise mulig forekomst av petroleum eller skaffe informasjon for å avgrense påvist forekomst.”*

Dermed kan vi ytterligere dele opp letebrønner i to typer brønner: undersøkelsesbrønner og avgrensningsbrønner. Mens undersøkelsesbrønnene har som hensikt å finne petroleumforekomster, har avgrensningsbrønneren som formål å avgrense hvor stort funnet er.

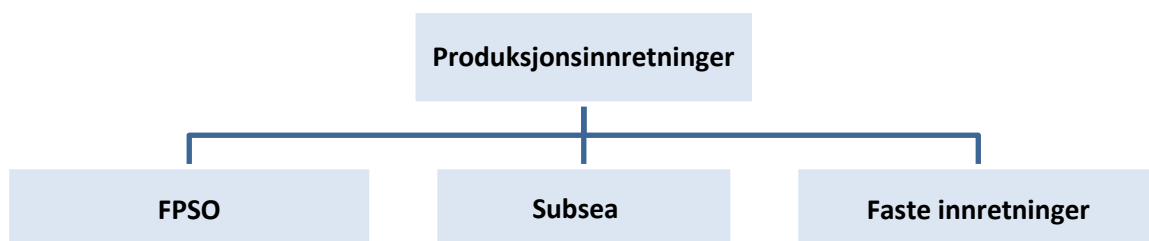
Leteboringen er en omfattende prosess og boring av en letebrønn koster vanligvis et sted mellom 150 til 200 millioner kroner. Naturlig nok utgjør derfor letebrønnene en stor andel av de totale letekostnadene, og Statistisk Sentralbyrå anslår at disse kostnadene utgjorde et sted mellom 60-70 % av de totale letekostnadene i perioden 1996 til 2008 på norsk sokkel.

#### ***Steg 4: Ubygging av felt***

Dersom det blir påvist petroleumforekomster og selskapene finner det økonomisk forsvarlig å gå til utbygging og produksjon på feltet må det velges hva slags produksjonsinnretning feltet skal ha. Som regel vil man trenge større og mer komplekse anlegg til produksjon enn vanlige borerigger og skip. Disse valgene gjøres rede for til myndighetene i såkalte *Plan for utbygging og drift (PUD)* og *Plan for anlegg og drift (PAD)*.

Siden det i den senere tid er funnet betydelig mindre felt er det viktig å ha installasjoner som er lettere og mer fleksible enn tidligere. Dette gjør at det stadig oftere tas i bruk flytende produksjonsinstallasjoner (FPSO) som vanligvis er billigere og mer hensiktsmessige med tanke på gjenbruk.

Grovt sett kan man velge mellom følgende installasjoner:



Figur 3: Ulike typer produksjonsinnretninger

Mens FPSO (Floating production, storage and offloading) er en flytende og fleksibel produksjonsløsning er installasjoner på havbunnen (Subsea) ofte tilknyttet andre produksjonsløsninger onshore eller offshore. De faste innretningene blir spesialkonstruert til det enkelte felt og benyttes gjerne til store produksjonsfelt.

### ***Steg 5: Produksjon***

Tiden fra det er oppdaget petroleumsforekomster til feltet er i produksjon kan variere mellom fire og 15 år og i enkelte tilfeller lenger. Selve produksjonen kan deles opp i flere faser med oppstart i selve opphenting av forekomstene til raffinering og bearbeidelse. I en slik oppdeling vil aktiviteter knyttet til opphenting kalles oppstrømsfasen, mens raffinering og distribusjon vil kalles nedstrømsfasen.

Oljeselskaper som kun operer i oppstrømsaktiviteter kalles E&P- selskaper (Exploration & Production), mens selskaper som strekker seg over hele verdikjeden ofte blir betegnet som integrerte olje- og gasselskaper. Eksempler på E&P- selskaper på norsk sokkel kan være Det Norske Oljeselskap og Noreco, mens eksempler på integrerte selskaper kan være BP, Statoil og ExxonMobile.

I denne fasen av livsløpet vil oljeselskapene være avhengig av en rekke tjenester knyttet til produksjonen.

### ***Steg 6: Stengning av felt***

Etter at produksjonen er avsluttet må installasjoner fjernes og alle brønner plugges i henhold til forskrifter fra myndighetene.

## 2.1.2 Bransjestruktur

I denne delen av oppgaven vil vi gjøre rede for hvordan vi har definert bransjegrensene og hvordan ulike selskap plasseres i livsløpet til et oljefelt beskrevet tidligere.

I utgangspunktet ønsket vi å analysere selskaper utelukkende tilknyttet norsk sokkel. Dette viste seg å være lettere sagt enn gjort da majoriteten av selskapene er engasjert på tvers av ulike petroleumsområder. Vi valgte derfor å ta utgangspunkt i de olje- og gassrelaterte selskapene på Oslo Børs.

Etter innspill fra flere analytikere i First Securities har vi valgt å benytte oss av Global Industry Classification Standard (GICS) som oppdelingsstruktur av selskapene. GICS er utviklet av Morgan Stanley Capital International og Standard & Poor's og er et internasjonalt klassifiseringssystem. Oppdeling er akseptert som bransjestandard og brukes blant annet av Oslo Børs.

GICS består av 10 hovedsektorer, hvor *10 Energy* er en av disse. Under vises et utdrag av strukturen for denne sektoren.

Global Industry Classification Standard (10 Energy)	
Industry	Sub-Industry
101010 Energy Equipment & Services	10101010 Oil & Gas Drilling
	10101020 Oil & Gas Equipment & Services
101020 Oil, Gas and Consumable Fuels	10102010 Integrated Oil & Gas
	10102020 Oil & Gas Exploration & Production

**Tabell 1: Global Industry Classification Standard**

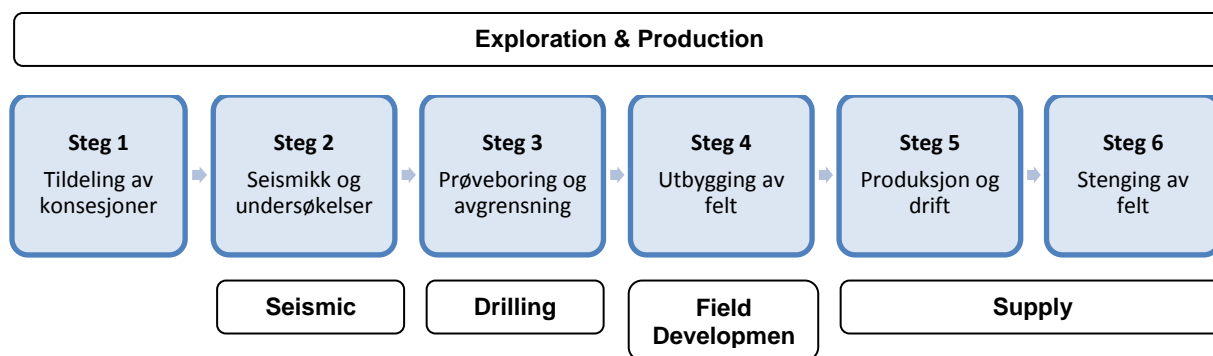
Undersektoren "Integrated Oil & Gas" vil falle bort da Statoil er det eneste selskapet på Oslo Børs i denne kategorien. Håndteringen av Statoil vil bli gjort rede for senere i denne delen. I tillegg til den nevnte oppdelingen har vi valgt å dekomponere undersektoren "Oil & Gas Equipment & Service" i tre deler. Oppdelingen er basert på innspill fra oljeanalytiker Tormod Sætre i First Securities og er vist under:

## Dekomponering av Equipment & Services

Sub-Industry	Sub-Industry level 2
10101020 Oil & Gas Equipment & Services	1010102010 Seismic
	1010102020 Supply
	1010102030 Field Development

Tabell 2: Dekomponering av bransjen Equipment & Services

Når vi nå har våre fem bransjer definert kan det være hensiktsmessig å knytte disse opp mot vårt definerte livsløp.



Figur 4: Livsløpet til et oljefelt knyttet opp mot bransje

I tabellen på neste side (tabell 3) har vi fordelt alle selskapene i analysen på overnevnte fem bransjer.

## Fordeling av selskaper på de fem bransjene

<p><b>1. Seismic</b></p> <p>Electromagnetic Geoservices            Petroleum Geo-Services            Reservoir Exploration Technology            SeaBird Exploration            TGS-NOPEC Geophysical Company</p> <p><b>2. Supply</b></p> <p>Bjørge            Deep Sea Supply            Dockwise            DOF            Eidesvik Offshore            Fairstar Heavy Transport            Farstad Shipping            Havila Shipping            Prosafe            GC Rieber Shipping            Siem Offshore            Solstad Offshore</p>	<p><b>3. Field Development</b></p> <p>Acergy            AGR Group            Aker Floating Production            Aker Solutions            Bergen Group            BW Offshore Limited            Grenland Group            Maritime Industrial Services            EOC Limited            Fred. Olsen Production            Prosafe Production Public            Sevan Marine            Subsea 7</p>	<p><b>4. Drilling</b></p> <p>Fred. Olsen Energy            Northern Offshore            Scorpion Offshore            Seadrill            Songa Offshore</p> <p><b>5. Exploration &amp; Production</b></p> <p>Norwegian Energy Company            PA Resources            Rocksource            InterOil Exploration            DNO International            Statoil            Norse Energy</p>
---	--	---

**Tabell 3: Oversikt over selskaper i definerte bransjer**

Det er verdt å merke seg at i henhold til GICS er Statoil egentlig i en egen undersektor med navnet "Integrated Oil & Gas". Vi har allikevel valgt å inkludere Statoil i "Oil & Gas Exploration & Production" i våre analyser.

Det er i analysen utelatt 6 selskap som av ulike grunner blir holdt utenfor. En oversikt over disse selskapene og en kort forklaring følger i tabellen under.

Utelatte selskaper	Årsak
Petrolia Drilling	Endret selskapsstruktur i analyseperioden, og ufullstendige proforma regnskap
Aker	Et konsern med relevante selskaper, men disse er ikke notert på børs
GTB Invest ASA	Endret selskapsstruktur i analyseperioden og ufullstendige proforma regnskap
Questerre Energy Corporation	Svært avvikende regnskapsprinsipper (Canadisk GAAP)
Det norske oljeselskap	Er et utviklingselskap som skiller seg ut i både drift og regnskapsstruktur
Artumas Group	Endret selskapsstruktur i analyseperioden, og ufullstendige proforma regnskap

**Tabell 4: Utelatte selskaper**



## 2.2 Hva er lønnsomhet?

Ved måling av lønnsomhet finnes det absolutte og relative måletall hvor de relative er å foretrekke. Disse rentabilitetsmålene gir et bedre grunnlag for å vurdere og sammenlikne lønnsomhet på tvers av bransjer og sektorer da de gir oss et prosentvis tall på hvor mye kapitalen har kastet av seg. Kinserdal, A. (2005) kommenterer at dette er hensiktsmessig som et "effektivitetsmål på ressursforvaltningen" og er dermed et godt utgangspunkt for våre analyser.

Generelt kan rentabilitet uttrykkes slik (Knivsflå, 2009):

$$\text{Rentabilitet} = \frac{\text{Resultat til kapital}}{\text{Kapital}}$$

Allikevel vil det være misvisende å kun sammenlikne rentabilitetsmål fordi selskaper har ulik risiko. En sådan sammenligning gjør at risikable selskaper ofte vil fremstå som mer lønnsomme enn mindre risikable selskaper. I stedet er det et selskaps avkastningskrav som vil være målestokken til dets rentabilitet. En rentabilitet utover kravet kalles også *superrentabilitet* (Knivsflå, 2009)

## 2.3 Rammeverk for regnskapsanalysen

### 2.3.1 Fokus og avgrensninger i analysen

I følge Knivsflå (2009) bør fokuset i analysen tilpasses til hva analysen skal brukes til.

I utgangspunktet har regnskapsanalysen slik den blir presentert i kurset BUS424 3 steg:

1. Omgruppering for analyseformål
2. Analyse og justering av målefeil
3. Forholdstallsanalyse

Med tanke på vårt formål og dermed omfang av selskaper som skal analyseres velger vi kun å fokusere på steg 1 og 3 som beskrevet ovenfor. Vi aksepterer dermed at de bokførte regnskaps- og balansetallene gir et riktig nok inntrykk av den underliggende økonomiske situasjonen og vi velger å avstå fra analysen og justeringen av slike målefeil

### 2.3.2 Forutsetninger

Før man starter med selve analysen er det enkelte praktiske valg vi må ta stilling til.

#### *Analysenivå*

I analyse av regnskapene må man vurdere om man ønsker en analyse av hvert enkelt forretningsområde i virksomheten eller om man skal dekke virksomheten i sin helhet. Dette vil avhenge av i hvilken grad selskapet er preget av homogene forretningsområder eller om det er store operative forskjeller som gjør at det ikke er hensiktsmessig å analysere dem samlet.

#### *Analyseperiode*

I valg av hvor lang analyseperiode man skal velge kommenterer Knivsflå (2009) at det bør avgjøres på bakgrunn av i hvilken grad selskapet som skal analyseres har vært stabil over tid eller ikke. Dersom selskapet har endret seg mye, være seg operasjonelt eller strukturelt, kan det være at de siste regnskapsdataene gir et mer rettviseende bilde på den økonomiske situasjonen enn regnskapsdata langt tilbake i tid.

I vår analyse vil 42 selskaper bli analysert og etter vårt skjønn rettferdiggjør dette en beslutning om en kortere analyseperiode. Denne analysen omfatter derfor regnskapstall fra 2006 til 2009.

### 2.3.3 Omgruppering av regnskapet

#### *Formål*

Hensikten med omgrupperingen er å skreddersy oppstillingen på regnskapet og balansen slik at den bedre er tilpasset formålet den skal brukes til. Årsrapportene til selskapene som følger norsk grunnleggende regnskapsskikk skal være i samsvar med oppstillingsplanen i Regnskapsloven, mens selskaper som rapporterer etter internasjonale standarder (IFRS) må følge oppstillingsplanen i International Accounting Standards 1 (Lovdata, 2010). Begge disse oppstillingene fremstår som *kreditororienterte* med fokus på likviditet og soliditet. For vårt analyseformål ønsker vi oss en *investororientert* oppstilling hvor man har fokus på den normaliserte verdiskapningen og utdelingen, og forsøker å fremme kildene til denne verdiskapningen.

#### *Steg i regnskapsanalyse*

Knivsflå presenterer i kurset BUS424 (2009) 4 steg for omgruppering til et investororientert regnskap:

- 1) Omgruppere eventuelt avsatt utbytte fra kortsiktig rentefri gjeld til egenkapital.
- 2) Kartlegging av "dirty surplus" og dermed det fullstendige nettoresultatet til egenkapitalen.
- 3) Skille tydelig mellom det normale og det unormale resultatet i tillegg til å fordele skattekostnaden på det normale og unormale resultatet.
- 4) Gruppere poster i resultatregnskapet og balansen klart i drift og finansiering, i tillegg til å fordele skattekostnaden på driftsresultat og finansposter.

### **1) Avsatt utbytte**

I følge god regnskapsskikk er foreslått utbytte ført som kortsiktig gjeld. Dersom man ser virksomheten som helhet vil foreslått utbytte føre til en utbetaling til eiere og kan dermed forsvares som en form for gjeld. Men i vårt eierperspektiv vil det foreslåtte utbytte som gjeld være penger som man har til gode til seg selv. Derfor er ikke avsatt utbytte gjeld men egenkapital, og egenkapitalen må justeres for betalt utbytte i perioden.

### **2) "Dirty surplus"**

Egenkapitalen fra en periode til en annen endrer seg kun av to forhold:

- 1) Opptjening av egenkapital gjennom resultatet
- 2) Kaptialendring

I tillegg kan man føre enkelte inntekter og kostnader direkte på egenkapitalen gjennom det som blir definert som kongruensbrudd. Disse føringene kalles "dirty surplus" dersom de føres direkte mot egenkapitalen og "hidden dirty surplus" dersom de ikke er regnskapsført i det hele tatt.

### **3) Normale og unormale poster**

Normale poster i regnskapet er poster som forventes å komme tilbake periode etter periode og dermed gir et relevant bilde på fremtiden. Unormale poster er engangsposter som bare påvirker et eller et fåtall av regnskap og er derfor lite relevante for fremtiden. Unormale poster kan for eksempel være "dirty surplus", engangsgevinster eller tap på salg av eiendeler, engangsnedskrivninger, finansielle gevinster eller tap, osv.

Hva som defineres som normalt og unormalt er en skjønnsvurdering fra post til post. I vår analyse vil denne vurderingen gjøres på et relativt overfladisk nivå på grunn av omfanget av selskaper som skal analyseres.

### **4) Verdiskapning gjennom drift og finans**

Som nevnt i formålet med å foreta en regnskapsanalyse er vi interessert i å kartlegge kildene til verdiskapning. Dette blir gjort gjennom å skille klart mellom drift og driftsinvesteringer på den ene siden, og finansiering og finansiell investering på den andre. Ved å skille mellom disse vil man ha et bedre utgangspunkt for å finne ut av hvor mye driften koster og hvor mye finansieringen koster.

Denne oppdelingen får også implikasjoner for fordelingen av skattekostnaden. I regnskapsoppstillingen i NGRS og IFRS er skattekostnaden fremvist på et aggregert nivå, det vil si at den inkluderer både skatt på drift og skatt på finans. Generelt kan man finne driftskattesatsen på følgende måte:

$$\text{Driftsskattesats} = \frac{\text{Normal skattekostnad} - \text{fordelt finansskatt}}{\text{Driftsresultatet før skatt}}$$

Men hvis man forutsetter en skatt på finansinntekter og unormalt finansresultat på 14 % og en skattesats på finanskostnader på 28 % (vel og merke for norske selskaper), kan dekomponering av skatten vises slik (Knivsflå 2009):

$$\text{Driftsskattesats} = \frac{\text{NSK} - 0,14 \times (\text{FI} + \text{UFR}) + 0,28 \times (\text{FK})}{\text{DR} + \text{UDR}}$$

hvor

NSK	=	rapportert skattekostnad – unormal skattekostnad
FI	=	finansinntekter
UFR	=	unormalt finansresultat
FK	=	finanskostnader
DR	=	normalt driftsresultat
UDR	=	unormalt driftsresultat

Håndtering av internasjonale skattesatser er gjort rede for i Del 3.

## 2.3.4 Omgruppering av balansen

### Formål og ulike typer balanser

Som nevnt tidligere er oppstillingen av balansen i årsregnskapene tilegnet et kreditorperspektiv med fokus på likviditet på eiendelene og forfallstiden på gjelden slik som vist under i figur 5.

Anleggsmidler	Egenkapital og minoritet
Omløpsmidler	Langsiktig gjeld
	Kortsiktig gjeld

Figur 5: Balansen presentert i årsregnskapene

Driftsrelaterte eiendeler	Egenkapital og minoritet
Finansielle eiendeler	Finansiell gjeld
	Driftsrelatert gjeld

Figur 6: Balansen presentert som totalbalanse

Oppstillingen i figur 5 er god som grunnlag for analyse av verdiskapning og verdiutdeling fordi man har eiendelene på venstre side og finansieringen av disse på høyre. Men vi er interessert i verdiskapningen i lys av drift og derfor kan det være hensiktsmessig å omgruppere balansen til en *totalbalanse* som vist i figur 6.

Her er de ulike grupperingene definert slik:

*Driftsrelaterte eiendeler (DE)* = Immaterielle eiendeler + Varige driftsmidler +  
Investeringer i tilknyttede selskaper + Pensjonsfond +  
Andre driftsrelaterte anleggsmidler

*Finansielle eiendeler (FE)* = Finansielle fordringer + Andre finansielle fordringer +  
Investeringer + Andre finansielle investeringer +  
Betalingsmidler + Diskontinuerlige virksomheter

*Egenkapital og*

*minoritet (EK + MIN)* = Egenkapital + Minoritetsinteresser

*Finansiell gjeld (FG) =* Langsiktig rentebærende gjeld + Rentebærende kortsiktig gjeld

*Driftsrelatert gjeld (DG) =* Pensjonskrav + Utsatt skatt + Andre avsetninger + Annen langsiktig gjeld + Leverandørgjeld + Annen kortsiktig gjeld

Det er mange meninger omkring hvordan disse postene skal fordeles og oppdelingene ovenfor er hentet fra kurset BUS424 med Knivsflå (2009). Denne oppgaven har ikke som hensikt å drøfte hvorvidt dette er en fornuftig oppdeling eller ikke, og godtar derfor de nevnte definisjonene.

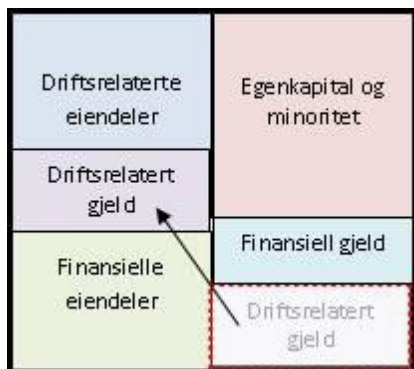
Uansett hvordan man definerer eiendelene og gjelden er det viktig å ha konsistens mellom det man kaller drift og finans i balansen og de respektive postene i regnskapet.

Fordelen ved en omgruppering til total kapital er at man får et klart skille mellom drift og finans. Allikevel mener mange at total kapitalperspektivet gir et feilaktig bilde av den økonomiske situasjonen til et selskap, da finansieringssiden inneholder kapital som ikke krever avkastning og således er rentefri.

### *Sysselsatt kapital*

Denne analysen støtter opp under standpunktet om at den driftsrelaterte gjelden er rentefri og renten blir belastet regnskapet indirekte gjennom prisen på varer og tjenester. Dermed gir total kapitalbegrepet et feilaktig bilde av kapitalen fordi ikke all gjeld er aktivt skutt inn av eiere eller kreditorer og vil kreve renter, og er med andre ord ikke sysselsatt.

Omgruppering til sysselsatt balanse vil være som vist i figur 7 på neste side. Ifølge Knivsflå (2009) er det tre måter å finne den sysselsatte kapitalen (SSK) på:



$$1) \quad SKK = EK + MI + FG$$

$$2) \quad SSK = (DE - DG) + FE$$

$$= NDE + FE$$

$$3) \quad SSK = TK - DG$$

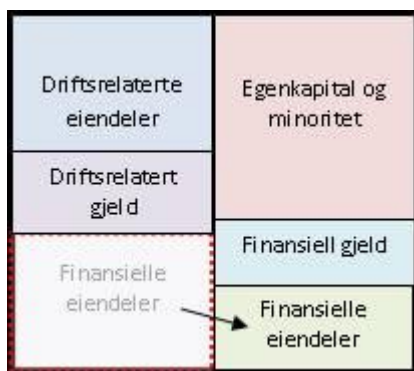
Figur 7: Balansen presentert som sysselsatt balanse

### Netto driftskapital

Ved å trekke ut kapital som er investert i finansielle eiendeler vil man stå igjen med en balanse som i en enda tydeligere grad skiller drift og finans i foretaket. På høyresiden i balansen vil man stå igjen med egenkapitalen (inkl minoritet) samt *netto* finansiell gjeld, det vil si den finansielle gjelden fratrukket de finansielle eiendelene.

Omgrupperingen til netto driftskapitalbalanse vil være slik som vist under.

I følge Knivsflå er det tre måter å finne netto driftskapital (NDK) på:



$$1) \quad NDK = EK + MI + NFG$$

$$NFG = FG - FE$$

$$2) \quad NDK = DE - DG$$

$$3) \quad NDK = SSK - FE$$

Figur 8: Balansen presentert som netto driftsbalanse



### 2.3.5 Forholdstallsanalyse

I forholdstallsanalysen ønsker vi å bruke det omgrupperte regnskapet og balansen til å kartlegge ulike former for rentabilitet. Vi vil her greie ut om hvilke forholdstall vi vil benytte samt drøfte enkelte problemstillinger knyttet til rentabilitetsmålingen.

#### *Netto totalkapitalrentabilitet*

Totalkapitalrentabilitet (tkr) måler i følge Damodaran (2002) et selskaps evne til å skape resultater fra driften før man tar hensyn til hvordan selskapet er finansiert. Totalkapitalrentabilitet er av Damodaran definert som:

$$tkr_t = \frac{\text{\AA}RES_t + NFI_t}{(TK_{t-1} + TK_t)/2}$$

hvor

\AA RES = årsresultatet

NFI = netto finansinntekter

TK = totalkapital

Totalkapitalrentabiliteten skal sammenliknes med kravet til totalkapitalen. Som nevnt i avsnittet om ulike kapitalbegrep finnes det flere ulemper ved å bruke totalkapitalen som kapitalbase.

#### *Rentabilitet på sysselsatt kapital*

Rentabilitet på sysselsatt kapital (skr) finner man ved å trekke ut driftsrelatert gjeld i nevneren slik at kapitalbasen reduseres og er konsistent med telleren.

$$skr_t = \frac{NDR_t + NFI_t}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2}$$

$$skr_t = \frac{NDR_t + NFI_t}{(TK_{t-1} - DG_{t-1}) + (TK_t - DG_t)/2}$$

hvor

NDR	=	netto driftsresultat
NFI	=	netto finansinntekter
SSK	=	sysselsatt kapital
TK	=	total kapital
DG	=	driftsrelatert gjeld

Denne rentabiliteten skal sammenliknes med kravet til sysselsatt kapital.

### *Rentabilitet på netto driftskapital*

Rentabiliteten på netto driftskapital (ndr) er gitt ved å trekke ut de finansielle eiendelene i nevneren og tilhørende resultat, netto finansinntekter, i telleren.

$$ndr_t = \frac{NDR_t}{(NDK_{t-1} + NDK_t)/2}$$

$$ndr_t = \frac{NDR_t}{(SSK_{t-1} - FE_{t-1}) + (SSK_t - FE_t)/2}$$

hvor

NDR	=	netto driftsresultat
NDK	=	netto driftskapital
SSK	=	sysselsatt kapital
FE	=	finansielle eiendeler

Denne rentabiliteten skal sammenliknes med kravet til netto driftskapital.

## *Andre forutsetninger*

I formelene for rentabilitetsmålene er det brukt gjennomsnittlige kapitalbaser i nevneren. Dette er en vanlig tilnærming (Knivsflå, 2009), men det er viktig å presisere at rentabiliteten som blir mål er en gjennomsnittlig rentabilitet. For alle rentabilitetsmål for året 2006 vil det benyttes utgående balanse.

## *Hvilke faktorer påvirker de ulike lønnsomhetsmålene*

Vi skal nå forsøke å sammenligne hvilke økonomiske faktorer som ligger bak hver enkelt av rentabilitetene og hvordan de påvirker hverandre. På denne måten håper vi å komme frem til hva de forskjellige målene forteller oss om den underliggende lønnsomheten.

Rentabilitet på totalkapitalen (tkr) blander driftrelaterte og finansielle aktiviteter. Siden tkr tar hensyn til både lønnsomheten fra operasjonelle aktiviteter i tillegg til den vanligvis lavere lønnsomheten fra finansielle aktiviteter har tkr en tendens til å gi et undervurdert bilde av lønnsomhet til driften i forhold til skr og ndr. Oppsummert kan vi si tkr er et svakt nøkkeltall for å måle lønnsomheten til driften i et selskap (Penman, 2004).

I et selskap der all driftsrelatert kapital er finansiert med egenkapital vil netto driftsrentabilitet (ndr) og rentabilitet på sysselsatt kapital (skr) gi identiske verdier. Hvis dette ikke er tilfellet, vil de to lønnsomhetsmålene gi forskjellige svar (jamfør brekkstangformelen) avhengig av gearing-forholdet<sup>1</sup>, og differansen mellom netto driftsrentabilitet (ndr) og gjeldskostnaden. Rentabilitet på netto driftskapital vil med andre ord være det eneste lønnsomhetsmålet som klart skiller mellom et selskaps drift og finansiering.

Men siden et selskap er sammensatt av flere sider enn den driftsrelaterte virksomheten, og vi undersøker forskjeller i lønnsomhet mellom bransjer er det ikke sikkert at ndr vil være det optimale lønnsomhetsmålet. Vi nøyer oss dermed med å forklare hvilke faktorer som vil påvirke de ulike målene, uten å ta stilling til hvilket lønnsomhetsmål som nødvendigvis er best.

---

<sup>1</sup> Et selskaps gearing representerer forholdet mellom langsiktig gjeld og egenkapitalen.

## 2.4 Rammeverk for analyse av avkastningskrav

I vår analyse skal vi som nevnt tidligere undersøke tre ulike former for rentabilitet. Det er avgjørende at det rentabilitetsbegrepet som velges, stilles opp mot det tilsvarende kravet. Vi vil derfor måtte utarbeide 3 ulike avkastningskrav;

- 1) Krav til totalkapitalen
- 2) Krav til sysselsatt kapital
- 3) Krav til netto driftskapital

I det følgende vil vi først gå kort gjennom hva som menes med et avkastningskrav. Deretter vil det bli gjort rede for Kapitalverdimodellen, før de 3 overnevnte kravene vil bli forklart.

### 2.4.1 Hva er et avkastningskrav?

Avkastningskravet kan sies å være målestokken for rentabiliteten som skal beregnes i analysen.

Gjesdal og Johnsen (1999) har definert avkastningskrav på følgende måte: *"Aksjonærer og kreditorer krever å motta kompensasjon for risiko når de investerer i et selskap. Videre kan Kapitalkostnader derfor defineres som den forventede avkastning kapitalmarkedet tilbyr på plasseringer med samme risiko som selskapet"*.

### 2.4.2 Kapitalverdimodellen

Kapitalverdimodellen er den mest utbredte modellen for beregning av avkastningskrav til egenkapital. Kapitalverdimodellen uttrykkes slik (Brealey et. al. 2008) :

$$ekk = R_f + \beta_e [E(R_m) - R_f]$$

hvor

ekk = avkastningskravet til egenkapitalen

$R_f$  = risikofri rente

$\beta_e$  = egenkapitalens systematiske risiko

$E(R_m) - R_f$  = markedets risikopremie

Ifølge Kapitalverdimodellen er investorene pristakere med homogene forventninger. Enhver investor vil maksimere forventet nytte ved å fordele investeringene sine mellom markedsporteføljen med avkastning  $R_m$ , og en risikofri investering med avkastning  $R_f$ . Å investere i markedsporteføljen er ensbetydende med å være diversifisert, og investor vil dermed kun være utsatt for systematisk risiko. Det forutsettes også at investor er risikoavers, og kompenseres for risikoen knyttet til markedsporteføljen med en risikopremie, videre omtalt som markedets risikopremie,  $E(R_m) - R_f$ .

I det følgende vil vi forklare de ulike komponentene i kapitalverdimodellen.

### *Risikofri rente*

Hvilken risikofri rente som legges til grunn i Kapitalverdimodellen vil avhenge av hvilken type analyse man skal gjøre. Siden Kapitalverdimodellen forutsetter en énperiodisk investeringshorisont vil det være naturlig at man opererer med ulike risikofrie renter for de ulike årene i analyseperioden. Et argument for å benytte en lengre statsrente er at dette gjennomsnittet kan variere mindre enn en kortere rente. En lavere variasjon fører til en stabilisering av avkastningskravet, noe som kan hevdes å være en fordel (Kinserdal, F. 2009). I tillegg har de fleste bedrifter en lang tidshorisont, noe som også taler for å benytte en statsrente med lengre løpetid. Vi velger å benytte den historiske effektive renten på norske 10 års statsobligasjoner.

Ifølge Kinserdal, F. (2009) må det tas hensyn til om obligasjonene i det hele tatt kan anses som risikofrie. I Norge er det per dags dato ingen mulighet for at staten ikke vil innfri lånet og således vil norske statsobligasjoner trygt kunne anses som risikofrie.

### *Egenkapitalens systematiske risiko*

Beta ( $\beta_e$ ) er et mål på den systematiske risikoen ved å investere i egenkapitalen til virksomheten (Brealey et. al. 2008).

Beta kan uttrykkes slik:

$$\beta_e = \frac{\text{korr}(r_i, r_m) \times \text{Std}(r_i)}{\text{Std}(r_m)}$$

hvor

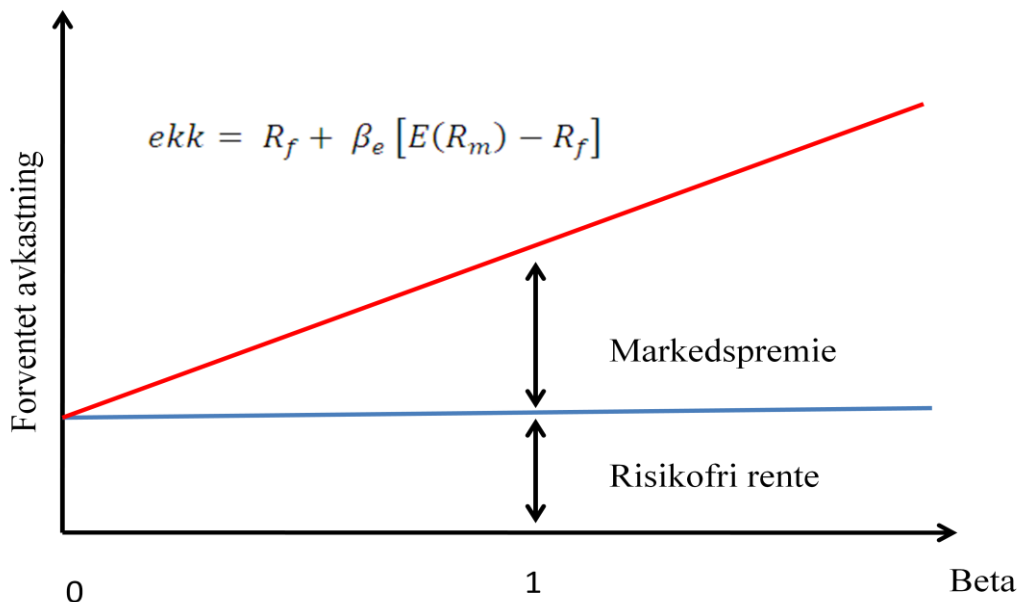
$\beta_e$  = egenkapitalens systematiske risiko

$\text{korr}(r_i, r_m)$  = korrelasjon mellom avkastningen til investeringen og  
markedsporteføljen

$\text{Std}(r_i)$  = standardavvik til investeringen

$\text{Std}(r_m)$  = standardavvik til markedsporteføljen

Beta kan defineres som samvariasjonen mellom avkastningen til bedrift  $i$  ( $r_i$ ) og avkastningen til markedsporteføljen ( $r_m$ ), relativt til volatiliteten i avkastningen til markedsporteføljen. For investeringer med større eller mindre risiko enn markedsporteføljen endres forventet avkastning opp eller ned med egenkapitalens systematiske risiko,  $\beta_e$  (Se figur 9).



Figur 9: Forventet avkastning som funksjon av Beta

Fra formelen for Kapitalverdimodellen og grafen vist kan vi se at avkastningskravet endres lineært med størrelsen til Beta.

Beta til markedsporteføljen er 1, mens beta til en risikofri investering er 0. Selskaper med større systematisk risiko enn markedsporteføljen vil ha  $\beta_e > 1$ , og selskaper med lavere systematisk risiko vil ha  $\beta_e < 1$ .

Ved beregning av Beta til egenkapital vil vi se på historiske aksjekurser for hvert enkelt selskap, og sammenligne aksjekursene opp mot historikken til markedsporteføljen. Hvilken tidsramme som skal brukes som utgangspunkt for å beregne Beta, er en avveining mellom relevans og statistiske målefeil. Med relevans menes at betaestimatene reflekterer endringer i selskapets forretningsrisiko, mens statistiske målefeil vil si at vi får med samvariasjon mellom aksje og markedet for en hel konjunktursykel (Brealey et. al. 2008). I vår analyse benytter vi som anbefalt av Knivsflå (2009) månedlige observasjoner fem år tilbake i tid. En del av selskapene har ikke eksistert eller vært børsnoterte i fem år. For selskapene dette gjelder benytter vi månedlige observasjoner så langt tilbake som selskapet har vært notert på Oslo Børs. De historiske aksjekursene samt historikken til markedsindeksen på Oslo børs er hentet fra databasen Datastream.

Ved hjelp av Excel har vi deretter beregnet hvert selskaps avkastning mellom hver måned.

$$\text{Månedlig avkastning} = \frac{r_t - r_{t-1}}{r_{t-1}}$$

For å finne selskapenes egenkapitalbeta i perioden har vi gjennomført en enkel regresjon. I vedlegg 1 vises en oversikt over betaene for hvert selskap beregnet ved denne metoden.

### **Markedspremie**

Siden en investor er risikoavers kompenseres investor for risiko gjennom en risikopremie. Risikopremie er meravkastningen til markedsporteføljen utover risikofri rente. Det finnes ingen fasit på hva som er korrekt risikopremie. I vår oppgave velger vi å basere oss på den nominelle meravkastningen på Oslo Børs i perioden 1900-2006. Ved bruk av et aritmetisk gjennomsnitt er denne meravkastningen på 5,1 % (Kinserdal, F. 2009).

### *Likviditetspremie*

Kapitalmarkedene er preget av en viss markedsvikt (brudd på forutsetningene i Kapitalverdimodellen). Dette kan for eksempel skyldes at investorene og selskapene har ulik informasjon, innlåsningsrisiko ved en illikvid plassering eller at investorene av andre årsaker ønsker å være mindre diversifisert. Denne usystematiske risikoen blir ofte kalt en likviditetspremie, som legges til egenkapitalkravet. Likviditetspremien kan variere mellom 0-5% eller av til enda høyere (Knivsflå, 2009). På grunn av omfanget i vår analyse velger vi å se bort fra likviditetspremie i våre avkastningskrav.

### *Skatt*

Siden de tre lønnsomhetsmålene i analysen er beregnet etter skatt ville det vært optimalt om de tilhørende kravene ble regnet ut etter skatt. Men i henhold til Kinserdal (2009) er den korrekte markedspremien *etter skatt* umulig å finne fordi de ulike investorene har ulike personlige skattesatser. Vi velger derfor å se bort fra skatt i beregning av egenkapitalkravet.

### *Minoritetsinteresser*

Gjennom hele analysen vil vi anta at minoritetsinteressene står ovenfor samme krav til egenkapitalen som beregnet fra kapitalverdimodellen. Videre i analysen vil egenkapital (EK) være summen av både egenkapital og minoritetsinteresser.

### *Vektene*

Ifølge Knivsflå (2009) bør kapitalvektene beregnes konsistent med metoden som er brukt ved beregningen av rentabilitetene. Vi vil derfor benytte gjennomsnittlige vekter av inngående- og utgående balanseverdier for de gjeldene årene. I første regnskapsår (som oftest 2006) vil kun utgående balanse bli benyttet.



### 2.4.3 Håndtering av endring i kapitalstruktur

Vi har nå gjort rede for alle variablene som påvirker kravet til egenkapitalen. Men før vi kan gå videre til beregning av de tre ulike kravene er det en signifikant utfordring som må løses. Kapitalstrukturen i selskapene vi analyserer vil ikke være konstant over analyseperioden. Ulik kapitalstruktur blir til en viss grad tatt hensyn til ved at avkastningskravene som skal beregnes vektet mellom egenkapital og gjeld, men det vil styrke analysen om avkastningskravet til egenkapitalen også er justert for dette.

Vi har tidligere forklart hvordan vi har gått frem for å beregne selskapenes egenkapitalbeta over hele perioden sett over ett. Det vi er interessert i finne nå er egenkapitalbeta for hvert enkelt år. Denne vil være ulik år for år avhengig av selskapets kapitalstruktur.

En mye brukt metode for å løse dette er å gå veien om betaen til netto driftskapital. Med netto driftsbeta menes den systematiske risikoen til all kapital som er relatert til selskapets drift. I henhold til Miller & Modigliani sitt første teorem er verdien til et selskap uavhengig av dets finansiering. Dersom vi forutsetter at dette stemmer vil betaen til netto driftskapital også være uavhengig kapitalstrukturen og dermed konstant. Det er strenge forutsetninger forbundet med Miller & Modigliani sitt teorem og i praksis kan det sies å være urealistisk (Brealey et. al. 2008). Blant annet bryter teoremet med finansteori siden skattesubsidier ved bruk av gjeld, konkurskostnader og banker som ikke tar betalt for risiko ignoreres. Til tross for dette mener vi allikevel at bruk av Miller & Modigliani vil være den mest effektive tilnærmingen, og vi forutsetter at netto driftsbeta er konstant.

#### *Fra beta til egenkapital til netto driftsbeta*

Fra formelen på neste side kan man se at beta til netto driftskapital beregnes ved å multiplisere betaen til egenkapitalen over perioden med det gjennomsnittlige forholdet mellom selskapets egenkapital og nettodriftskapital. Vi forutsetter at betaen til den netto finansielle gjelden er lik 0, og hele det siste leddet i likningen under kan dermed sees bort i fra. Årsaken er at den systematiske risikoen til finansiell eiendeler balanserer den systematiske risikoen til den finansielle gjelden (Knivsflå, 2009).

$$\beta_{ndk} = \beta_e \times \frac{EK_{snitt(06-09)}}{NDK_{snitt(06-09)}} + \underbrace{\beta_{nfg} \times \frac{NFG_{snitt(06-09)}}{NDK_{snitt(06-09)}}}_{=0}$$

hvor

$\beta_{ndk}$  = beta til netto driftskapital (konstant alle år i henhold til M&M)

$\beta_e$  = beta til egenkapitalen siste fem år

$\beta_{nfg}$  = beta til netto finansiell gjeld (settes lik 0)

$\frac{EK}{NDK}$  = andel egenkapital i forhold til netto driftskapital

$\frac{NFG}{NDK}$  = andel netto finansiell gjeld i forhold til netto driftskapital

### ***Bruk av bransjebeta***

Når nettodriftsbeta til hvert selskap er beregnet velger vi å estimere en bransjebeta for hver av de fem ulike bransjene. Det er to grunner til at vi velger denne fremgangsmåten:

1. Siden flere av selskapene vi undersøker ikke har vært børsnoterte i fem år ser vi det som hensiktsmessig å benytte en bransjebeta fremfor selskapenes egne netto driftsbeta ved fastsettelsen av egenkapitalbeta for hvert år (Ernst & Young, 2009).
2. Vi har forutsatt at selskapene innenfor de fem ulike bransjene har samme driftsrelatert risiko, med andre ord at de står ovenfor identiske netto driftsbeta. Bruk av bransjebeta som utgangspunkt for driftsrisiko og la selskapenes beta avhenge av finansiell risiko mener vi vil gi en forbedring av betaestimatet.

### *Egenkapitalbeta for hvert enkelt år*

Når vi har kommet så langt at bransjebetaen til netto driftskapital er beregnet, er vi i stand til å beregne egenkapitalbetaen hvert enkelt år for hvert selskap. Ifølge Knivsflå (2009) gjøres det på følgende måte:

$$\begin{aligned}\beta_e &= \beta_B + (\beta_B - \beta_{nfg}) \times \frac{NFG}{EK} \\ &= \frac{1}{ekp} \times \beta_B\end{aligned}$$

hvor

$\beta_e$	=	beta til egenkapitalen
$\beta_B$	=	bransjebeta netto driftskapital
$\beta_{nfg}$	=	beta til netto finansiell gjeld, antas å være lik 0
NFG	=	netto finansiell gjeld
EK	=	egenkapital + minoritetsinteresser
ekp	=	Egenkapitalandel i forhold til netto driftskapital

Som følge av at vi tidligere har antatt at Beta til netto finansiell gjeld er 0, er det tilstrekkelig å dividere bransjebetaen til nettodriftskapital på egenkapitalprosenten.

Som vi ser vil egenkapitalbetaen for hvert år avhenge av hvordan selskapet er finansiert, med andre ord finansiell risiko. Jo lavere egenkapitalprosent, desto høyere finansiell risiko vil selskapet oppleve og tilsvarende høyere egenkapitalbeta.

### *Oppsummering håndtering av endring i kapitalstruktur*

Under følger en kort oppsummering av hvordan analysen ihensyntar at selskapenes kapitalstruktur varierer og hvordan det igjen påvirker estimering av Beta.

1. Beregne egenkapitalbeta til hvert selskap over perioden (5 års månedlige data).
2. Beregne den konstante netto driftsbetaen for hvert selskap.
3. Benytte medianen blant alle selskaper innen hver bransje som bransjens netto driftsbeta.
4. Bruke bransjens netto driftsbeta og hvert selskaps kapitalstruktur for å beregne betaen til egenkapitalen for hvert enkelt år.

#### **2.4.4 Avkastningskrav til gjelden**

I utgangpunktet vil kreditorene kreve en høyere rente enn den risikofrie renten. Ifølge Kinserdal (2009) kan avkastningskravet til gjelden uttrykkes slik:

$$gk = R_f(1 - t) + \text{kredittrisikopremie}$$

hvor

$gk$  = avkastningskravet til gjelden

$R_f$  = risikofri rente

$t$  = skattesats

For alle selskaper er det forutsatt en skattesats ( $t$ ) på 28 % i beregning av krav.

#### ***Kredittrisikopremie***

Kredittrisikopremien er en kompensasjon til kreditorene for sannsynligheten for at selskapet går konkurs. Det finnes flere måter å komme frem til et selskaps kredittrisikopremie, men vi velger å benytte en metode presentert i kurset BUS425 våren 2009. Her legger Kinserdal til grunn hvor stor andel egenkapital selskapet har i forhold til total kapital som mål for hvilken

kredittrisikopremie som skal benyttes. I kurset og i vår analyse blir følgende lagt til den risikofrie renten:

- 1) + 1 % dersom  $EK/TK > 50 \%$
- 2) + 2 % dersom  $50 \% < EK/TK < 20 \%$
- 3) + 3 % dersom  $EK/TK < 20 \%$

I likhet med resten av oppgaven er kapitalbasene basert på gjennomsnittlige vekter

#### 2.4.5 Avkastningskrav til totalkapitalen

Siden ett av analysens rentabilitetsmål er totalkapitalrentabilitet vil det være nødvendig å regne ut et krav til totalkapitalen. Totalavkastningskravet er det kravet eiere og kreditorer samlet stiller til selskapets avkastning. En utbredt metode for å estimere avkastningskravet til totalkapitalen er WACC<sup>2</sup> (Brealey et. al. 2008).

$$WACC = tkk = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(TK_{t-1} + TK_t)/2} + gk(1 - t) \times \frac{(G_{t-1} + G_t)/2}{(TK_{t-1} + TK_t)/2}$$

hvor

- ekk = avkastningskrav til gjelden
- gk = avkastningskravet til gjelden
- G = gjeld
- EK = egenkapital + minoritetsinteresser
- TK = totalkapitalen
- t = skattesats

---

<sup>2</sup> WACC, Weighted Average Cost of Capital

#### 2.4.6 Avkastningskrav til sysselsatt kapital

På samme måte som avkastningskravet til totalkapitalen er veid mellom balansepostene i et totalkapitalperspektiv, må kravet til den sysselsatte kapitalen være vektet mellom kravene til egenkapitalen og den finansielle gjelden. Gjesdal og Johnsen (1999) ser bort fra en eventuell risikopremie på gjelden, med andre ord forutsetter man at Beta til finansiell gjeld er lik 0. Det finansielle gjeldskravet vil følgende bli identisk med gjeldskravet benyttet ved beregningen av kravet til totalkapitalen:

$$skk = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(SKK_{t-1} + SKK_t)/2} + fgk (1 - t) \times \frac{(FG_{t-1} + FG_t)/2}{(SKK_{t-1} + SKK_t)/2}$$

hvor

- fgk = gk
- ekk = avkastningskravet til egenkapitalen
- EK = egenkapitalen
- FG = finansiell gjeld
- SSK = sysselsatt kapital
- gk = avkastningskravet til gjelden
- t = selskapets skattesats

### 2.4.7 Avkastningskrav til netto driftskapital

Avkastningskravet til netto driftskapital (ndk) er og et veid avkastningskrav, hvor man veker egenkapitalkravet og netto finansiell gjeldskravet (ngfk). Fra omgrupperingen vet vi at på høyresiden av balansen trekkes de finansielle eiendelene fra den finansielle gjelden for å få et mer klart driftsperspektiv og vi må gjøre den samme eksersisen i avkastningskravet.

Kravet til netto finansiell gjeld (nfgk) kan finnes på flere måter avhengig av hvilke forutsetninger man tar. Vi har tidligere kommet frem til at kravet til finansiell gjeld er lik gjeldskravet (gk = fgk). Knivsflå (2009) argumenterer for at Beta til netto finansiell gjeld kan være lik 0. Vi får da følgende krav til netto driftskapital:

$$ndk = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(NDK_{t-1} + NDK_t)/2} + nfgk (1 - t) \times \frac{(NFG_{t-1} + NFG_t)/2}{(NDK_{t-1} + NDK_t)/2}$$

hvor

nfgk = gk

ekk = avkastningskravet til egenkapitalen

EK = egenkapitalen

NDK = netto driftskapital

Gk = avkastningskravet til gjelden

t = selskapets skattesats

NFG = netto finansiell gjeld

## 2.5 Rammeverk for statistisk analyse

Vi har nå vært i gjennom teorien for å beregne de ulike rentabilitetene med tilhørende avkastningskrav slik at vi vil sitte igjen med hvert selskaps superrentabilitet. Den neste delen vil omhandle verktøyene som ligger til grunn når de ulike bransjenes superrentabilitet skal testes og sammenlignes ved hjelp av statistisk analyse.

### 2.5.1 Statistiske begreper

#### *Generelt om ulike type data*

Det finnes i hovedsak tre typer data som sammen med hensikten til analysen angir hva slags statistisk test som skal benyttes. Målevariabler eller intervall data er kvantitative tall på en skala, mens ordinale variabler er grupper som kan rangeres. Den siste typen, og som er relevant i vår sammenheng, er nominale variabler som er grupper som ikke kan rangeres. I vårt tilfelle er det ikke mulig å rangere bransjene og derfor vil de være nominale.

#### *Generelt om hypotesetesting*

I statistiske analyser med hypotesetesting ønsker vi å teste en nullhypotese ( $H_0$ ) opp mot en alternativhypotese ( $H_A$ ). Vi ønsker å undersøke om vi kan forkaste nullhypotesen til fordel for alternativhypotesen på bakgrunn av det datamateriale vi tester. Det er verdt å merke seg at dersom vi kan forkaste den ene hypotesen fremfor den andre er dette ikke ensbetydende med å bevise at den andre er rett.

En hypotesetest baserer seg på en såkalt testobservator som er en stokastisk variabel som kan beregnes ut fra datamateriale.

På bakgrunn av alternativhypotesen og ønsket risiko for feilaktig forkastning (signifikansnivå,  $\alpha$ ) bestemmes et forkastningsnivå. Forkastningsnivået er de verdier testobservatoren må ha for at man forkaster nullhypotesen. Grensen for dette forkastningsnivået kalles kritisk verdi.

P-verdien beskriver sannsynligheten for å få et resultat på testobservatoren eller noe mer i favør alternativhypotesen, gitt at nullhypotesen stemmer. P-verdien gir *ikke* sannsynlighet for at nullhypotesen er riktig. Generelt vil nullhypotesen forkastes når  $P \leq \alpha$ .



Ifølge Keller (2009) kan man sette opp følgende oversikt over ulike P-verdier med tilhørende tolkning:

P-verdi mindre enn 0,01: overveldende sannsynlighet for å anta at  $H_A$  stemmer.

P-verdi mellom 0,01 og 0,05: sterke bevis for å anta at  $H_A$  stemmer. (Signifikant)

P-verdi mellom 0,05 og 0,1: svake bevis for å anta at  $H_A$  stemmer. (Ikke signifikant)

P-verdi over 0,1: ingen bevis for å anta at  $H_A$  stemmer.

### 2.5.2 Games-Howell test

Dersom det er brudd på forutsetningene bak variansanalyser som ANOVA, finnes det andre tester som kan brukes. I følge Toothaker (1993) vil multippel sammenlikning og en såkalt Games-Howell (GH) test være den best egnede metoden for å sammenlikne ulike grupper med ulik varians og antall observasjoner. Fordi datasettene våre faktisk er normalfordelt bør vi utelukke ikke-parametriske tester som for eksempel Kruskal- Wallis, fordi tester som bygger på normalfordeling vil gi større styrke til testen. (Keller, 2009).

GH- testen er en utgave av en multippel sammenlikningsanalyse og har en tilsvarende struktur som kanskje mer kjente tester som *Tukeys metode*<sup>3</sup>. Hovedbudskapet i disse multiple sammenlikningene vil være å sette gruppene opp mot hverandre. GH- testen har følgende hypoteser:

$H_0$  : bransjene har lik gjennomsnittlig superrentabilitet ( $\bar{Y}_i = \bar{Y}_j$ )

$H_A$  : bransjene har ulik gjennomsnittlig superrentabilitet ( $\bar{Y}_i \neq \bar{Y}_j$ )

hvor

$\bar{Y}_i$  = gjennomsnitt bransje i

$\bar{Y}_j$  = gjennomsnitt bransje j

---

<sup>3</sup> Tukeys metode er en multippel sammenlikning hvor variansen til dataene er like

GH-testen har en testobservator som er definert slik:

$$t_{ij} = \frac{\bar{Y}_i - \bar{Y}_j}{\sqrt{\frac{s_i^2}{n_i} + \frac{s_j^2}{n_j}}}$$

hvor

$t_{ij}$  = testobservatoren til de to bransjene

$\bar{Y}_i$  = gjennomsnittet til bransje i

$\bar{Y}_j$  = gjennomsnittet til bransje j

$s_i^2$  = variansen til bransje i

$s_j^2$  = variansen til bransje j

$n_i$  = antall observasjoner i bransje i

$n_j$  = antall observasjoner i bransje j

Nullhypotesen blir forkastet dersom:

$$|t_{ij}| \geq \frac{q_J^\alpha, df_{ij}}{\sqrt{2}}$$

hvor

$|t_{ij}|$  = absoluttverdien av testobservatoren

$q_J^\alpha, df_{ij}$  = "Studentized range" som er gitt i tabell (vedlegg 7) med et gitt antall frihetsgrader (Toothacker 1993).

Antall frihetsgrader  $df_{ij}$  beregnes på følgende måte:

$$df_{ij} = \frac{\left(\frac{s_i^2}{n_i} + \frac{s_j^2}{n_j}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_i^2}{n_i}\right)^2}{n_i - 1} + \frac{\left(\frac{s_j^2}{n_j}\right)^2}{n_j - 1}}$$

hvor

$s_i^2$  = variansen til bransje i

$s_j^2$  = variansen til bransje j

$n_i$  = antall observasjoner i bransje i

$n_j$  = antall observasjoner i bransje j

## Del 3 Analyse

### 3.1 Regnskapsanalyse

I denne delen av oppgaven skal vi gjøre rede for hvordan vi har gått frem for å analysere regnskapene til de 42 selskapene avgrenset i utredningen. Formålet med regnskapsanalysen er som nevnt tidligere å kunne fremstille 3 ulike mål for rentabilitet;

- 1) Totalkapitalrentabilitet
- 2) Rentabilitet på sysselsatt kapital
- 3) Rentabilitet på netto driftskapital

Samtlige selskaper har blitt analysert etter samme metode og vi vil bruke Statoil som et eksempel på hvordan vi har gått frem. Vi vil i slutten av denne delen i tillegg komme med enkelte kommentarer til andre selskap eller bransjer der vi mener det er behov for det. Analysen under er i tråd med rammeverket presentert i Del 2, hvor analysenivået er på konsernnivå og analyseperioden er fra 2006-2009.

#### 3.1.1 Regnskap og balanse for Statoil

På neste side i tabellene 5,6 og 7 er rapporterte tall for regnskap og balanse i perioden 2006-2009 for Statoil presentert. Tallene er hentet fra årsrapportene i den aktuelle perioden og det er verdt å kommentere at på bakgrunn av fusjonen av Statoil og Hydros olje- og gassaktiviteter, som ble gjennomført den 1.oktober 2007, er "regnskapet omarbeidet for det sammenslåtte selskapet som om det alltid hadde vært én regnskapsrapporterende enhet" (StatoilHydros Årsrapport 2007).

<b>Konsernresultatregnskap Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Driftsinntekter	518 960	521 665	651 977	462 292
Andre inntekter	2 522	1 132	4 043	3 141
<b>Driftsinntekter</b>	<b>521 482</b>	<b>522 797</b>	<b>656 020</b>	<b>465 433</b>
Solgte varers kost	249 593	260 396	329 182	205 870
Markedsførings- og administrasjonskostnader	10 824	14 174	10 964	10 321
Andre driftskostnader	55 451	71 651	74 046	73 546
Avskrivninger	33 886	37 010	40 552	46 596
<b>Driftsresultat før unormale driftskostnader</b>	<b>171 728</b>	<b>139 566</b>	<b>201 276</b>	<b>129 100</b>
Nedskrivninger	5 564	2 362	2 444	7 460
Tap/gevinst på salg av driftsrelaterte eiendeler	0	0	0	0
Andre engangskostnader	0	0	0	0
<b>Driftsresultat</b>	<b>166 164</b>	<b>137 204</b>	<b>198 832</b>	<b>121 640</b>
Nettoresultat tilknyttede selskaper – normalt	0	0	0	0
Nettoresultat tilknyttede selskaper – unormalt	0	0	0	0
Finansinntekter – normale	3 675	2 305	12 207	3 708
Finanskostnader – normale	3 060	2 741	-1 991	12 451
Unormalt finansresultat	4 457	10 043	-32 563	1 993
<b>Ordinært resultat før skatt og minoritet</b>	<b>171 236</b>	<b>146 811</b>	<b>180 467</b>	<b>114 890</b>
Skattekostnad – normal	119 389	102 170	137 197	97 175
<b>Ordinært resultat</b>	<b>51 847</b>	<b>44 641</b>	<b>43 270</b>	<b>17 715</b>
Nettoresultat fra diskontinuerlige selskaper	0	0	0	0
Minoritetsinteresser	730	545	5	-598
<b>Årsresultat</b>	<b>51 117</b>	<b>44 096</b>	<b>43 265</b>	<b>18 313</b>
Foreslått utbytte	0	0	0	0
Tilbakeholdt resultat	51 117	44 096	43 265	18 313
<i>Føring direkte mot egenkapitalen (dirty surplus)</i>	<i>-5 052</i>	<i>-9 033</i>	<i>20 771</i>	<i>-11 254</i>

**Tabell 5: Konsernresultatregnskap for Statoil presentert i årsrapportene**

<b>Konsernbalanse Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
<b>EIENDELER</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Immaterielle eiendeler	31 205	44 850	66 036	54 253
Varige driftsmidler	272 163	278 352	329 841	340 835
Tilknyttede selskaper	8 556	8 421	12 640	10 056
Pensjonsfond	1 113	1 622	30	2 694
Andre driftsrelaterte anleggsmidler	808	793	1 302	1 960
Andre finansielle fordringer	4 341	3 515	4 914	5 747
Andre finansielle investeringer	14 462	28 034	37 747	30 911
<b>Anleggsmidler</b>	<b>332 648</b>	<b>365 587</b>	<b>452 510</b>	<b>446 456</b>
Varelager	15 256	17 696	15 151	20 196
Driftsrelaterte fordringer	62 359	69 378	69 931	58 895
Andre driftsrelaterte omløpsmidler	0	0	3 840	179
Finansielle fordringer	18 687	0	0	0
Investeringer	22 355	12 161	19 113	12 391
Betalingsmidler - kontanter og bank	7 518	18 264	18 638	24 723
Diskontinuerlig virksomhet	0	0	0	0
<b>Omløpsmidler</b>	<b>126 175</b>	<b>117 499</b>	<b>126 673</b>	<b>116 384</b>
<b>SUM EIENDELER</b>	<b>458 823</b>	<b>483 086</b>	<b>579 183</b>	<b>562 840</b>

Tabell 6: Konsernbalanse eiendeler for Statoil presentert i årsrapportene

<b>Konsernbalanse Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
<b>EGENKAPITAL OG GJELD</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>Egenkapital</b>	167 833	177 275	214 079	198 319
<b>Minoritetsinteresser</b>	1 574	1 792	1 976	1 799
Pensjonskrav	11 028	19 092	25 538	21 142
Utsatt skatt	72 084	67 477	68 144	76 322
Andre avsetninger	42 173	43 845	54 359	55 834
Annen langsiktig rentefri gjeld	66	27	1 617	1 657
Langsiktig rentebærende gjeld	49 215	44 374	54 606	95 962
<b>Langsiktig gjeld</b>	<b>174 566</b>	<b>174 815</b>	<b>204 264</b>	<b>250 917</b>
Leverandørgjeld	55 595	64 624	61 200	59 801
Annen kortsiktig gjeld	47 149	50 941	57 074	40 994
Avsatt utbytte				
Rentebærende kortsiktig gjeld	12 106	13 639	40 590	11 010
<b>Kortsiktig gjeld</b>	<b>114850</b>	<b>129 204</b>	<b>158864</b>	<b>111805</b>
<b>SUM EGENKAPITAL OG GJELD</b>	<b>458 823</b>	<b>483 086</b>	<b>579 183</b>	<b>562 840</b>

Tabell 7: Konsernbalanse egenkapital og gjeld for Statoil presentert i årsrapportene

### 3.1.2 Omgruppering av regnskapet til Statoil

#### 1) Avsatt utbytte

Siden regnskapene til Statoil er ført i henhold til IFRS i hele analyseperioden er det ikke avsatt til utbytte i perioden.

#### 2) "Dirty surplus"

Som gjort rede for i Del 2 og rammeverket for regnskapsanalyse blir en del kostnader og inntekter ført direkte mot egenkapitalen, det som kalles kongruensbrudd eller "dirty surplus". I konsernregnskapet til Statoil er disse spesifisert under tittelen "Konsernopstilling av innregnede inntekter og kostnader". Her har selskapet ført en nettopost som vil påvirke det fullstendige nettoresultatet til egenkapitalen i vårt omgrupperte regnskap, men ikke ha effekter på våre tre rentabilitetsmål. Inntektene og kostnadene ført direkte mot egenkapitalen for Statoil i perioden er:

	2006	2007	2008	2009
Føring direkte mot egenkapitalen (dirty surplus)	-5 052	-9 033	20 771	-11 254

Tabell 8: Føring direkte mot egenkapital

#### 3) Normale og unormale poster

I det følgende vil vi gjøre rede for det omgrupperte regnskapet til Statoil med hensikt å fordele mellom det normale og unormale resultatet samt en fordeling av skattekostnaden. I perioden har selskapet følgende nedskrivninger:

	2006	2007	2008	2009
Nedskrivning av varige driftsmidler	5 213	1 575	2 144	6 314
Nedskrivning av immaterielle eiendeler	351	787	300	1 161
<b>Totale nedskrivninger</b>	<b>5 564</b>	<b>2 362</b>	<b>2 444</b>	<b>7 475</b>

Tabell 9: Analyse av nedskrivninger

Hva gjelder unormale finansposter har vi valgt å definere "Netto gevinst/-tap på utenlandsk valuta" som unormal, mens de andre finanspostene som normale. Dette gir grunnlag for fordeling av skattekostnad som vist på neste side.

#### 4) Verdiskapning mellom drift og finans

Fordeling av skattekostnad				
Skattesats på finanskostnad		28,0 %		
Skattesats på finansinntekt og unormal finansresultat		14,0 %		
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Rapportert skattekostnad – normal	119 389	102 170	137 197	90 240
- skatt på finansinntekt	515	323	1 709	519
+ skatt på finanskostnad	857	767	-557	3 486
- skatt på unormalt finansresultat	624	1 406	-4 559	279
= Driftsrelatert skatt	119 107	101 209	139 489	92 928
/ Driftsresultat egen virksomhet	166 164	137 204	198 832	121 640
= Driftsskattesats	71,7 %	73,8 %	70,2 %	76,4 %
<b>Normalisert driftsskattesats</b>		<b>72,7 %</b>		

Tabell 10: Fordeling av skattekostnaden til Statoil

Her er det verdt å legge merke til avviket i 2009 mellom skattekostnaden i det rapporterte konsernresultatregnskapet (tabell 5, side 45) og den normale rapporterte skattekostnaden i kalkylen over. Dette avviket på 6 935 mNOK skyldes det vi ser på som en unormal skattekostnad i 2009 som er oppgitt i Note 11 "Skatter" som en permanent forskjell som følge av en valutaendring.

Den normaliserte driftsskattesatsen på 72,7 % er basert på medianen til analyseperioden og samsvarer godt med medianen selskapet selv rapporterer som sin effektive skattesats (72,9 %). Grunnen til den tilsynelatende høye driftsskattesatsen er at resultat fra olje- og gassvirksomhet på den norske kontinentalsokkelen skattlegges i henhold til Petroleumsskatteloven hvor selskapene ilegges en særskatt på 50 % etter fradrag for friinntekt.

Når den normaliserte driftsskattesatsen er beregnet kan hele regnskapet omgrupperes som vist i tabellen på neste side.



**Omgruppert konsernresultatregnskap Statoil 2006-2009 (millioner NOK)**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Driftsinntekter	518 960	521 665	651 977	462 292
+ Andre inntekter	2 522	1 132	4 043	3 141
<b>= Driftsinntekter</b>	<b>521 482</b>	<b>522 797</b>	<b>656 020</b>	<b>465 433</b>
- Solgte varers kost	249 593	260 396	329 182	205 870
- Markedsførings- og administrasjonskostnader	10 824	14 174	10 964	10 321
- Andre driftskostnader	55 451	71 651	74 046	73 546
- Avskrivninger	33 886	37 010	40 552	46 596
<b>= Driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>171 728</b>	<b>139 566</b>	<b>201 276</b>	<b>129 100</b>
- Driftsrelatert skattekostnad	124 886	101 496	146 374	93 885
<b>= Netto driftsresultat fra egen virksomhet</b>	<b>46 842</b>	<b>38 070</b>	<b>54 902</b>	<b>35 215</b>
+ Nettoresultat fra tilknyttede selskaper	0	0	0	0
<b>= Netto driftsresultat</b>	<b>46 842</b>	<b>38 070</b>	<b>54 902</b>	<b>35 215</b>
+ Netto finansinntekt	3 161	1 982	10 498	3 189
<b>= Nettoresultat til sysselsatt kapital</b>	<b>50 003</b>	<b>40 052</b>	<b>65 400</b>	<b>38 404</b>
- Netto finanskostnad	2 203	1 974	-1 434	8 965
- Netto minoritetsresultat	730	545	5	-598
<b>= Nettoresultat til egenkapital</b>	<b>47 070</b>	<b>37 533</b>	<b>66 829</b>	<b>30 037</b>
+ Unormalt netto driftsresultat	-4 838	-11 107	25 211	-24 692
+ Unormalt netto finansresultat	3 833	8 637	-28 004	1 714
<b>= Fullstendig nettoresultat til egenkapitalen</b>	<b>46 065</b>	<b>35 063</b>	<b>64 036</b>	<b>7 059</b>

Tabell 11: Omgruppert konsernresultatregnskap for Statoil

### 3.1.3 Omgruppering av balansen til Statoil

#### 1) Omgruppering av eiendelene

I henhold til definisjonene gjort rede for i Del 2 har følgende blitt omgruppert:

	2006	2007	2008	2009
Immaterielle eiendeler	31 205	44 850	66 036	54 253
Varige driftsmidler	272 163	278 352	329 841	340 835
Tilknyttede selskaper	8 556	8 421	12 640	10 056
Pensjonsfond	1 113	1 622	30	2 694
Andre driftsrelaterte anleggsmidler	808	793	1 302	1 960
<b>Driftsrelaterte driftsmidler</b>	<b>313 845</b>	<b>334 038</b>	<b>409 849</b>	<b>409 798</b>

Tabell 12: Omgruppering av driftsrelaterte eiendeler

Her er det verdt å merke seg at den rapporterte posten "Utsatt skattefordel" har blitt klassifisert som "Andre driftsrelaterte anleggsmidler". Det kan kanskje vanskelig tenkes at en skattefordel er et anleggsmiddel, men på grunn av at intensjonen bak omgrupperingen er å skille mellom drift og finans vil ikke selve grupperingen innen drift ha noen innvirkning.

De driftsrelaterte omløpsmidlene er som vist under.

	2006	2007	2008	2009
Varelager	15 256	17 696	15 151	20 196
Driftsrelaterte fordringer	62 359	69 378	69 931	58 895
Andre driftsrelaterte omløpsmidler	0	0	3 840	179
<b>Driftsrelaterte omløpsmidler</b>	<b>77 615</b>	<b>87 074</b>	<b>88 922</b>	<b>79 270</b>

Tabell 13: Omgruppering av driftsrelaterte omløpsmidler

Her har den rapporterte posten "Kundefordringer og andre fordringer" i sin helhet blitt klassifisert som driftsrelatert.

Under er de finansielle anleggsmidlene gjort rede for. De rapporterte postene "Finansielle investeringer" og "Finansielle derivater" har blitt klassifisert som "Andre finansielle investeringer".

	2006	2007	2008	2009
Andre finansielle fordringer	4 341	3 515	4 914	5 747
Andre finansielle investeringer	14 462	28 034	37 747	30 911
<b>Finansielle anleggsmidler</b>	<b>18 803</b>	<b>31 549</b>	<b>42 661</b>	<b>36 658</b>

Tabell 14: Omgruppering av finansielle anleggsmidler

I de finansielle omløpsmidlene har vi valgt å slå sammen de rapporterte postene "Finansielle derivater" og "Finansielle investeringer" til kun "Investeringer". I tillegg har vi valgt å la hele posten "Betalingsmidler" være finansiell.

	2006	2007	2008	2009
Finansielle fordringer	18 687	0	0	0
Investeringer	22 355	12 161	19 113	12 391
Betalingsmidler - kontanter og bank	7 518	18 264	18 638	24 723
Diskontinuerlig virksomhet	0	0	0	0
<b>Finansielle omløpsmidler</b>	<b>48 560</b>	<b>30 425</b>	<b>37 751</b>	<b>37 114</b>

Tabell 15: Omgruppering av finansielle omløpsmidler

Den finansielle Fordringen i 2006 på 18 687 mNOK relaterer seg til en "Fusjonsfordring Norsk Hydro ASA". I notene kommer det ikke klart frem hvorvidt denne fordringen knytter seg direkte til drift eller finans. Vi velger allikevel å se på forhold som kommer som en konsekvens av en sammenslåing som finansiell.

## 2) Omgruppering av gjelden

Av den langsiktige gjelden vil det være flere poster som ikke har et avkastningskrav til seg og derfor blir klassifisert som driftsrelatert.

	2006	2007	2008	2009
Pensjonskrav	11 028	19 092	25 538	21 142
Utsatt skatt	72 084	67 477	68 144	76 322
Andre avsetninger	42 173	43 845	54 359	55 834
Annen langsiktig rentefri gjeld	66	27	1 617	1 657
<b>Langsiktig driftsrelatert gjeld</b>	<b>125 351</b>	<b>130 441</b>	<b>149 658</b>	<b>154 955</b>

Tabell 16: Omgruppering av langsiktig driftsrelatert gjeld

Til tross for at pensjonskravet bærer renter er denne klassifisert som drift i resultatregnskapet via lønnskostnadene, og derfor velger vi å plassere den som driftsrelatert i balansen for å oppnå konsistens.

I posten "Andre avsetninger" har vi valgt å legge den rapporterte balanseposten "Avsetninger for nedstengnings- og fjerningsforpliktelser" siden vi anser nedstengning og fjerning av installasjoner som en del av driften.

I den kortsiktige rentefrie gjelden har vi valgt å plassere følgende:

	2006	2007	2008	2009
Leverandørgjeld	55 595	64 624	61 200	59 801
Annen kortsiktig gjeld	47 149	50 941	57 074	40 994
<b>Kortsiktig driftsrelatert gjeld</b>	<b>102 744</b>	<b>115 565</b>	<b>118 274</b>	<b>100 795</b>

Tabell 17: Omgruppering av kortsiktig driftsrelatert gjeld

Her er det verdt å merke seg samleposten "Annen kortsiktig gjeld" som her representerer Statoils rapporterte betalbare skatt.

Den langsiktige rentebærende gjelden i perioden er:

	2006	2007	2008	2009
<b>Langsiktig rentebærende gjeld</b>	<b>49 215</b>	<b>44 374</b>	<b>54 606</b>	<b>95 962</b>

Tabell 18: Omgruppering av langsiktig rentebærende gjeld

Denne posten er klassifisert "Finansielle forpliktelser" i den rapporterte balansen til Statoil.

Den kortsiktige rentebærende gjelden i perioden består av kortsiktige "Finansielle derivater" og "Finansielle forpliktelser" og utgjør i perioden:

	2006	2007	2008	2009
<b>Kortsiktig rentebærende gjeld</b>	<b>12 106</b>	<b>13 639</b>	<b>40 590</b>	<b>11 010</b>

Tabell 19: Omgruppering av rentebærende kortsiktig gjeld

Den fullstendige omgrupperte konsernbalansen i et totalkapitalperspektiv blir derfor som vist under.

<b>Omgruppet totalkapital konsernbalanse Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Driftsrelaterte anleggsmidler	313 845	334 038	409 849	409 798
Driftsrelaterte omløpsmidler	77 615	87 074	88 922	79 270
<b>Driftsrelaterte eiendeler</b>	<b>391 460</b>	<b>421 112</b>	<b>498 771</b>	<b>489 068</b>
Finansielle anleggsmidler	18 803	31 549	42 661	36 658
Finansielle omløpsmidler	48 560	30 425	37 751	37 114
<b>Finansielle eiendeler</b>	<b>67 363</b>	<b>61 974</b>	<b>80 412</b>	<b>73 772</b>
<b>Totale eiendeler</b>	<b>458 823</b>	<b>483 086</b>	<b>579 183</b>	<b>562 840</b>
<b>Eigenkapital</b>	167 833	177 275	214 079	198 319
<b>Minoritetsinteresser</b>	1 574	1 792	1 976	1 799
Langsiktig driftsrelatert gjeld	125 351	130 441	149 658	154 955
Kortsiktig driftsrelatert gjeld	102 744	115 565	118 274	100 795
<b>Driftsrelatert gjeld</b>	<b>228 095</b>	<b>246 006</b>	<b>267 932</b>	<b>255 750</b>
Langsiktig finansiell gjeld	49 215	44 374	54 606	95 962
Kortsiktig finansiell gjeld	12 106	13 639	40 590	11 010
<b>Finansiell gjeld</b>	<b>61 321</b>	<b>58 013</b>	<b>95 196</b>	<b>106 972</b>
<b>Totalkapital</b>	<b>458 823</b>	<b>483 086</b>	<b>579 183</b>	<b>562 840</b>

Tabell 20: Omgruppet totalkapital konsernbalanse

Når totalkapitalbalansen er satt opp er vi i stand til å finne våre to andre balanseperspektiver, sysselsatt kapital og netto driftskapital. Disse er vist i tabell 21 og 22.

<b>Omgruppet konsernbalanse til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Totalkapital	458 823	483 086	579 183	562 840
- Driftsrelatert gjeld	228 095	246 006	267 932	255 750
<b>= Sysselsatt kapital</b>	<b>230 728</b>	<b>237 080</b>	<b>311 251</b>	<b>307 090</b>

Tabell 21: Omgruppet konsernbalanse til sysselsatt kapital

<b>Omgruppet konsernbalanse til netto driftskapital Statoil 2006-2009 (millioner NOK)</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Sysselsatt kapital	230 728	237 080	311 251	307 090
- Finansielle eiendeler	67 363	61 974	80 412	73 772
<b>= Netto driftskapital</b>	<b>163 365</b>	<b>175 106</b>	<b>230 839</b>	<b>233 318</b>

Tabell 22: Omgruppet konsernbalanse til netto driftskapital

### 3.1.4 Forholdstallanalyse av Statoil

Ettersom både resultatregnskapet og balansene nå er omgruppert til et investororientert perspektiv kan vi regne ut våre tre rentabilitetsmål.

#### 1) Totalkapitalrentabilitet

Formelen for totalkapitalrentabilitet er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$tkr_t = \frac{\dot{A}RES_t + NFI_t}{(TK_{t-1} + TK_t)/2}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$tkr_{2009} = \frac{18\,313 + 3\,189}{(579\,183 + 562\,840)/2}$$

$$tkr_{2009} = 3,77 \%$$

For resterende år vil totalkapitalrentabiliteten være:

Totalkapitalrentabilitet Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
tkr	11,83 %	9,78 %	10,12 %	3,77 %

Tabell 23: Totalkapitalrentabilitet Statoil 2006-2009

Som nevnt tidligere i oppgaven er kapitalbasen i 2006 basert på utgående balanse.

#### 2) Rentabilitet på sysselsatt kapital

Formelen for rentabilitet til sysselsatt kapital er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$skr_t = \frac{NDR_t + NFI_t}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$skr_{2009} = \frac{35\,215 + 3\,189}{(311\,251 + 307\,090)/2}$$

$$skr_{2009} = 12,42 \%$$

For resterende år vil rentabiliteten til sysselsatt kapital være:

<b>Rentabilitet til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
skr	21,67 %	17,12 %	23,85 %	12,42 %

Tabell 24: Rentabilitet til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009

### 3) Rentabilitet på netto driftskapital

Formelen for rentabilitet til netto driftskapital er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$ndr_t = \frac{NDR_t}{(NDK_{t-1} + NDK_t) / 2}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$ndr_{2009} = \frac{35\,215}{(230\,839 + 233\,318) / 2}$$

$$ndr_{2009} = 15,17 \%$$

For resterende år vil rentabiliteten til netto driftskapital være:

<b>Rentabilitet til netto driftskapital Statoil 2006-2009</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
ndr	28,67 %	22,50 %	27,05 %	15,17 %

Tabell 25: Rentabilitet til netto driftskapital Statoil 2006-2009

### *Kommentarer til andre selskaper og bransjer*

På grunn av omfanget av antall selskaper finner vi det lite hensiktsmessig å gå gjennom alle selskapene slik vi har vist over Statoil. I dette avsnittet ønsker vi allikevel å gjøre enkelte bemerkninger på relevante problemstillinger vi har møtt på hos enkelte selskap underveis.

#### **Immaterielle eiendeler og nedskrivninger i seismikkselskapene**

Som beskrevet i delen om seismikkselskapene består driften i disse selskapene i hovedsak av tre deler hvor punkt nummer to skiller seg ut som en utfordring regnskapsmessig:

- 1) Kontraktsbasert innsamling på vegne av én bestemt kunde.
- 2) Multiklient innsamling hvor seismikkselskapet selv tar initiativ til undersøkelse og legger funnene i et "bibliotek" som senere andre kan kjøpe.
- 3) Bearbeiding og analyse av seismiske data

Fra Del 2 vet vi at nedskrivninger vanligvis vil bli klassifisert som unormale. Fra de rapporterte resultatregnskapene kan det derfor fremstå som at seismikkselskapene har store unormale nedskrivninger hvert år på grunn av at disse multiklient-bibliotekene er oppført som en immateriell eiendel. Vi har valgt å forutsette at disse nedskrivningene er så nært tilknyttet normal drift ved at de tilsvarer en avskrivning på et driftsmiddel og dermed valgt å plassere den som en normal avskrivning i vår regnskapsanalyse. Konsekvensene ved dette valget er at disse nedskrivningene vil redusere det netto normale driftsresultat som igjen vil påvirke rentabiliteten til sysselsatt- og netto driftskapital.

Som et eksempel på effekten av dette valget skal vi i det følgende vise rentabilitet på netto driftskapital for seismikkselskapet TGS-NOPEC (TGS) i 2009.

I 2009 har TGS skrevet ned sitt multiklientbibliotek med 176 695 (1000 USD) og har i våre analyser et netto driftsresultat på 145 525 (1000 USD). På en netto driftskapitalbase på 530 365 (1000 USD) i 2008 og 621 092 (1000 USD) i 2009 gir dette følgende rentabilitet på netto driftskapital:



$$\text{ndr}_{2009} = \frac{145\,525}{(530\,365 + 621\,092)/2}$$

$$\text{ndr}_{2009} = 25,28 \%$$

Dersom vi hadde latt nedskrivningen på multiklientbiblioteket vært unormal ville det styrket netto driftsresultat med tilsvarende (samt hatt en skatteeffekt) slik at det nye netto driftsresultatet ville vært på 267 825 (1000 USD). Dette ville dermed hatt en betydelig påvirkning på rentabilitet til netto driftskapital i 2009:

$$\text{ndr}_{2009} = \frac{267\,825}{(530\,365 + 621\,092)/2}$$

$$\text{ndr}_{2009} = 46,52 \%$$

### **Innføring og reversering av ny rederiskatteordning**

I desember 2007 ble det vedtatt en ny rederiskatteordning og i forbindelse med denne ble det også vedtatt overgangsregler som i praksis betød at den nye loven ville ha tilbakevirkende kraft og gi rederinæringen et samlet skattekrav på 13,1 milliarder kroner (Norges Rederiforbund). Flere selskaper mente dette var grunnlovsstridig og flere selskaper gikk til sak mot staten. Dommen i saken falt 12.februar 2010 og gav rederinæringen medhold noe som gav store implikasjoner på regnskapene til en rekke av selskapene vi har analysert.

Generelt kan virkningene oppsummeres i at det har blitt betalt unormalt mye skatt tidlig i analyseperioden, mens reverseringen (inntektsføringen) fører til at det har blitt betalt unormalt lite skatt i siste del av analyseperioden. Det varierer om selskapene har reversert skattebeløpene fra og med 2008 eller kun i 2009. Dette fører igjen til at den normaliserte driftsskattesatsen blir påvirket som igjen vil ha konsekvenser for netto driftsresultat.

Som eksempel på disse effektene velger vi å bruke Farstad Shipping, og igjen ønsker vi å vise effektene på rentabiliteten til netto driftskapital. Først vil vi vise hvordan den normaliserte driftsskattesatsen påvirkes.

I tabellen under vises vår fordeling av skattekostnaden for Farstad Shipping:

<b>Fordeling av skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009 (1000 NOK)</b>				
Skattesats på finanskostnad	28,0 %			
Skattesats på finansinntekt	14,0 %			
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Rapportert skattekostnad – normal	31 600	71 018	-7 707	127 782
- Skatt på finansinntekt	5 850	9 869	12 068	10 954
+ Skatt på finanskostnad	59 644	70 039	86 224	85 163
- Skatt på unormalt finansresultat	6 348	9 069	-32 575	51 569
= Driftsrelatert skatt	79 046	122 118	99 024	150 422
/ Driftsresultat egen virksomhet	700 748	1 040 071	1 363 692	1 281 251
<b>= Driftsskattesats</b>	<b>11,3 %</b>	<b>11,7 %</b>	<b>7,3 %</b>	<b>11,7 %</b>
Normalisert driftsskattesats	11,5 %			

**Tabell 26: Fordeling av skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009**

Her er det verdt å merke seg at "Rapportert skattekostnad – normal" avviker fra det selskapet rapporterer som betalt skatt. I følge årsrapportene til selskapet er rapportert skattekostnad:

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Rapportert skattekostnad	31 600	1 014 534	-316 287	-507 813

**Tabell 27: Rapportert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009**

Som vi ser blir det tilsynelatende betalt unormalt mye skatt i 2007 som følge av innføring av de nye skattelovene, mens det inntektsføres skatt i 2008 og 2009 som et resultat av en reversering og oppheving av loven. Fra skattenoten i 2007 regnskapet ser vi at det ble belastet 943,5 millioner kroner i merskatt som følge av endringen i skatteloven, mens reverseringene i 2008 og 2009 er på henholdsvis 308,6 millioner og 635,6 millioner.

Dersom vi ikke hadde justert for dette ville fordelingen av skattekostnaden sett slik ut for Farstad Shipping i 2006-2009:

### Ujustert fordeling av skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009 (1000 NOK)

Skattesats på finanskostnad	28,0 %			
Skattesats på finansinntekt	14,0 %			
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Rapportert skattekostnad – normal	31 600	1 014 534	-316 287	-507 813
- Skatt på finansinntekt	5 850	9 869	12 068	10 954
+ Skatt på finanskostnad	59 644	70 039	86 224	85 163
- Skatt på unormalt finansresultat	6 348	9 069	-32 575	51 569
= Driftsrelatert skatt	79 046	1 065 634	-209 556	-485 173
/ Driftsresultat egen virksomhet	700 748	1 040 071	1 363 692	1 281 251
<b>= Driftsskattesats</b>	<b>11,3 %</b>	<b>102,5 %</b>	<b>-15,4 %</b>	<b>-37,9 %</b>
Normalisert driftsskattesats	-2,0 %			

Tabell 28: Fordeling av ujustert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009

Som vi ser vil selskapet nå ha en negativ, og en misvisende normalisert driftsskattesats. I tabell 29 vises først rentabilitet til netto driftskapital før denne justeringen og dermed med en driftsskattesats på -2,0 % (ndr - ujustert). Vi har også lagt til rentabilitet til netto driftskapital etter justeringene for endringene i skatteordningen (ndr – justert) for å illustrere effekten av de to skattesatsene.

### Endring i rentabilitet på netto driftskapital Farstad Shipping 2006-2009

	Skattesats	2006	2007	2008	2009
ndr – ujustert	-2,0 %	10,76 %	13,19 %	18,56 %	14,03 %
ndr - justert	11,5 %	9,33 %	11,44 %	16,09 %	12,17 %

Tabell 29: Rentabilitetseffekten av ujustert skattekostnad Farstad Shipping 2006-2009

Naturlig nok vil rentabilitetsmålene bli svakere når selskapet går fra en negativ skattesats på - 2,0 % til en skattesats på 11,5 %.

Denne justeringen er gjort for flere av selskapene vi har analysert, hvor de aller fleste er innenfor "Oil & Gas Equipment and Service".

### Håndteringen av ulike skatteregimer

Flere av selskapene i analysen er registrert i andre skatteregimer enn Norge og dette vil naturlig nok ha konsekvenser i våre beregninger. I tillegg til at selskapene er registrert i ulike land, opererer majoriteten av selskapene også på tvers av forskjellige skatteregimer. Dette

gjør at de forholder seg til flere ulike skattesatser som igjen fører til at beregningene våre blir mer komplekse. I og med at vi har forutsatt at driftsskattesatsen er gitt ved å trekke ut de finansielle skatteelementene fra skattekostnaden og at restbeløpet kan henføres til drift, er det hvilke forutsetninger vi bruker på skattesatsen til finanspostene som vil utgjøre en forskjell.

Et eksempel er det Bermuda-registrerte drillselskapet Seadrill Ltd. Selskapet har fått garantier fra finansministeren i landet om nullskatt frem til 2016. Det er her viktig å merke seg at Seadrill allikevel vil betale noe skatt, da selskapet opererer i land med andre skattelover. Dersom vi forutsetter at Seadrill ikke betaler skatt på sine finansposter, vil vår skattefordeling allikevel gi en normalisert driftsskattesats for selskapet på 9,9 %.

Under viser vi en oversikt over hvilke skattesatser vi har benyttet på selskaper i de ulike skatteregimene. Skattesatsene på finansinntekter og unormalt finansresultat er beregnet i henhold til forutsetninger i Del 2.

<b>Finansskattesatser benyttet i analysen</b>		
	<b>Finanskostnader</b>	<b>Finansinntekter og unormalt finansresultat</b>
Norge	28 %	14 %
Kypros	10 %	5 %
Bermuda	0 %	0 %
Singapore	17 %	9 %
Panama	30 %	15 %
Cayman Island	0 %	0 %
Nederland	26 %	13 %
Luxenburg	21 %	11 %
Sverige	26 %	13 %

**Tabell 30: Finansskattesatser. Kilde: Ernst & Young (2009)**

## 3.2 Avkastningskrav

Som forklart i Del 2 av oppgaven er en virksomhet kun lønnsom for investorene dersom rentabiliteten er høyere enn avkastningskravet. Avkastningskravet kan dermed sies å være målestokken for rentabiliteten som skal beregnes i analysen. I det følgende vil vi fortsette å benytte Statoil som eksempel på hvordan vi har gått frem for å komme frem til de ulike kravene.

### 3.2.1 Krav til egenkapitalen for Statoil

Vi beregner kravet til egenkapitalen ved hjelp av Kapitalverdimodellen. Formelen for Kapitalverdimodellen er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$ekk = R_f + \beta_e [E(R_m) - R_f]$$

#### 1) Risikofri rente

Vi har valgt å benytte den effektive renten på norske 10-års statsobligasjoner som utgangspunkt for risikofri rente. Ifølge Norges Bank er denne renten i analyseperioden slik som vist under. Siden avkastningskravet skal sammenlignes med en rentabilitet etter skatt, vil også den risikofrie renten bli justert for dette ved senere beregninger.

Effektiv rente norske 10-års statsobligasjoner				
	2006	2007	2008	2009
Eff.rente	4,07 %	4,78 %	4,47 %	4,00 %

Tabell 31: Effektiv rente norske 10-års statsobligasjoner. Kilde: Norges Bank

#### 2) Markedspremie

Risikopremien for Statoil og samtlige andre selskaper vi har analysert er 5,1 % basert på den nominelle meravkastningen på Oslo Børs i perioden 1900-2006

### 3) Betaverdi

Betaverdien til Statoil er basert på 5 års månedlige historiske data. Vi har beregnet Statoil sin egenkapitalbeta i perioden 2005-2010 til å være 0,74. Det betyr at Statoil i perioden har opplevd litt lavere svingninger i aksjekursen enn det Oslo Børs totalt sett har hatt.

#### 3.2.2 Håndtering av ulik kapitalstruktur for Statoil

##### 1) Fra beta til egenkapital til netto driftsbeta

Siden vi skal undersøke avkastningskravet år for år og kapitalstrukturen i selskaper stadig endres, velger vi å justere den gjennomsnittlige betaverdien. På den måten kan vi enklere beregne hvert enkelt års betaverdi. Som forklart i teoridelen går vi veien om beregning av netto driftsbeta for å finne den justerte betaverdien.

Formelen for å bevege seg fra Beta egenkapital til netto driftsbeta er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$\beta_{ndk} = \beta_e \times \frac{EK_{snitt\ 06-09}}{NDK_{snitt\ 06-09}} + \beta_{nfg} \times \frac{NFG_{snitt\ 06-09}}{NDK_{snitt\ 06-09}}$$

For Statoil vil tallene være:

$$\beta_{ndk} = 0,74 \times 0,984 + 0 \times 0,016$$

$$\beta_{ndk} = 0,73$$

Statoil har en konstant netto driftsbeta (i henhold til M&M) på 0,73 i perioden 2005-2010.

##### 2) Bruk av bransjebeta

Når denne beregningen var gjort for samtlige av selskapene i Statoil sin bransje ("Oil & Gas exploration & production"), kunne vi beregne netto driftsbeta til bransjen under ett ved å ta medianen til samtlige av selskapene i bransjen. Netto driftsbetaen til bransjen viste seg å være 0,73.

### 3) Egenkapitalbeta for hvert enkelt år

Med netto driftsbetaen til bransjen tilgjengelig kan vi nå regne oss frem til egenkapital beta for hvert enkelt år. Formelen for dette er greid ut om i del 2 og gjengitt her:

$$\begin{aligned}\beta_e &= \beta_B + (\beta_B - \beta_{nfg}) \times \frac{nfg}{ek} \\ &= \frac{1}{ekp} \times \beta_B\end{aligned}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$\beta_{e2009} = \frac{1}{0,897} \times 0,74$$

$$\beta_{e2009} = 0,81$$

For resterende år vil beta til Statoils egenkapital være:

Beta egenkapital Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
$\beta_e$	0,70	0,71	0,75	0,81

Tabell 32: Beta til egenkapital Statoil 2006-2009.

Siden vi har forutsatt at minoritetene står ovenfor den samme betaen som egenkapitalen er neste skritt å beregne kravet til egenkapitalen for Statoil hvert enkelt år.

Avkastningskravet for Statoil 2009:

$$k_e = 4\% + 0,81 \times 5,1\%$$

$$k_e = 8,1\%$$

For de resterende årene er avkastningskravet til Statoil:

<b>Krav til egenkapitalen Statoil 2006-2009</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Egenkapitalbeta	0,70	0,71	0,75	0,81
(EK+MI)/NDK	1,04	1,03	0,97	0,90
Netto finansiell gjeldsbeta	0,00	0,00	0,00	0,00
NFG/NDK	-0,04	-0,03	0,03	0,10
Netto driftsbeta	0,73	0,73	0,73	0,73
Risikofri rente før skatt	0,04	0,05	0,05	0,04
Justert beta	0,70	0,71	0,75	0,81
Markedets risikopremie	0,05	0,05	0,05	0,05
<b>Kravet til egenkapitalen</b>	<b>7,7 %</b>	<b>8,4 %</b>	<b>8,3 %</b>	<b>8,1 %</b>

Tabell 33: Krav til egenkapitalen Statoil 2006-2009

Vi ser at egenkapitalkravet til Statoil holder seg noenlunde stabilt gjennom hele perioden. Dette har sammenheng med at selskapets gjeldsgrad holder seg forholdsvis jevnt alle fire årene. Noe økt gjeld mot slutten av perioden balanseres med redusert risikofri rente.

### 3.2.4 Kravet til gjelden for Statoil

Formelen for å estimere gjeldskravet for Statoil er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$gk = R_f(1 - t) + \text{kredittrisikopremie}$$

Som forklart i Del 2 vil kredittrisikopremien variere mellom 1-3 % avhengig av selskapets egenkapitalprosent. For Statoil vil kredittrisikopremien i de fire årene være:

<b>Kredittrisikopremie Statoil 2006-2009</b>				
	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
(EK+MI)/TK	0,37	0,37	0,37	0,36
Kredittpåslag	0,02	0,02	0,02	0,02

Tabell 34: Kredittrisikopremie Statoil 2006-2009



Vi ser at Statoil sin egenkapitalandel holder innenfor intervallet 0,2 og 0,5 samtlige år. Kredittpåslaget på gjelden blir følgende 2 % hvert år.

Vi har nå den informasjonen vi trenger for å beregne kravet til gjelden for Statoil hvert år:

Krav til gjelden Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
Risikofri rente (10 års)	0,04	0,05	0,05	0,04
Skatt 28%	0,01	0,01	0,01	0,01
Risikofri rente etter skatt	0,03	0,04	0,03	0,03
Kredittpåslag	0,02	0,02	0,02	0,02
Kravet til gjelden	5,0 %	5,5 %	5,2 %	4,9 %

Tabell 35: Krav til gjelden Statoil 2006-2009.

### 3.2.5 Avkastningskrav for Statoil

#### 1) Krav til totalkapitalen

Formelen for beregning av kravet til totalkapitalen (WACC) er greid ut i Del 2 og gjengitt her:

$$WACC = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2} + gk(1-t) \times \frac{(FG_{t-1} + FG_t)/2}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2}$$

For Statoil i 2009 vil WACC være:

$$WACC_{2009} = 8,15 \% \times \frac{(216\ 055 + 200\ 118)/2}{(579\ 183 + 562\ 840)/2} + 4,88 \% \times \frac{(95\ 196 + 106\ 972)/2}{(579\ 183 + 562\ 840)/2}$$

$$WACC_{2009} = 6,07 \%$$

For resterende år vil WACC til Statoil være:

Avkastningskrav til totalkapitalen Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
WACC	5,96 %	6,55 %	6,39 %	6,07 %

Tabell 36: Avkastningskrav til totalkapitalen (WACC) Statoil 2006-2009

## 2) Krav til sysselsatt kapital

Formelen for sysselsatt kapital er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$skk = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2} + gk(1-t) \times \frac{(FG_{t-1} + FG_t)/2}{(SSK_{t-1} + SSK_t)/2}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$skk_{2009} = 8,15 \% \times \frac{(216\ 055 + 200\ 118)/2}{(311\ 251 + 307\ 090)/2} + 4,88 \% \times \frac{(95\ 196 + 106\ 972)/2}{(311\ 251 + 307\ 090)/2}$$

$$skk_{2009} = 7,08 \%$$

For resterende år vil avkastningskravet til sysselsatt kapital være:

Avkastningskrav til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
skk	6,96 %	7,66 %	7,46 %	7,08 %

Tabell 37: Avkastningskrav til sysselsatt kapital Statoil 2006-2009

## 3) Krav til netto driftskapital

Formelen for netto driftskapital er greid ut om i Del 2 og gjengitt her:

$$ndk = ekk \times \frac{(EK_{t-1} + EK_t)/2}{(NDK_{t-1} + NDK_t)/2} + gk(1-t) \times \frac{(NFG_{t-1} + NFG_t)/2}{(NDK_{t-1} + NDK_t)/2}$$

For Statoil i 2009 vil tallene være:

$$ndk_{2009} = 8,15 \% \times \frac{(216\ 055 + 200\ 118)/2}{(230\ 839 + 233\ 318)/2} + 4,88 \% \times \frac{(14\ 784 + 33\ 200)/2}{(230\ 839 + 233\ 318)/2}$$

$$ndk_{2009} = 7,81 \%$$

For resterende år vil avkastningen til nettodriftskapital være:

Avkastningskrav til netto driftskapital Statoil 2006-2009				
	2006	2007	2008	2009
ndk	7,79 %	8,50 %	8,24 %	7,81 %

Tabell 38: Avkastningskrav til netto driftskapital Statoil 2006-2009

### Oppsummering av avkastningskravene til Statoil

For Statoil varierer de ulike kravene over perioden relativt lite. Vi legger merke til at kravet til netto driftskapital er størst for alle årene, mens kravet til totalkapitalen er det laveste. Dette skyldtes at Statoil har høy egenkapital i forhold til den totale driftskapitalen. Ved beregning av kravet til netto driftskapital vil dermed en større del av vektingen multipliseres med egenkapitalkravet. Egenkapitalens andel i forhold til totalkapitalen ligger i underkant av 40 % for hele perioden, og følgende vil en større del av vektingen multipliseres det lavere gjeldskravet. Kravet til sysselsatt kapital ligger et sted i mellom de to andre kravene. Dette skyldtes at den sysselsatte kapitalen ligger et sted mellom totalkapitalen og driftskapitalen hele perioden.

### 3.2.5 Kommentarer til andre selskaper og bransjer

Som nevnt tidligere finner vi det lite hensiktsmessig å gå gjennom alle selskapene slik vi har gjort med Statoil. I dette avsnittet ønsker vi allikevel å ta for oss noen problemstillinger vi har møtt hos enkelte selskaper knyttet til estimering av avkastningskrav

#### Bruk av bransjebeta

Som forklart og begrunnet tidligere har vi valgt å gå veien om bransjebeta for å komme frem til kravet til egenkapitalen for hvert år. Konsekvensene av dette valget vil være at noen selskaper vil få betydelig lavere eller høyere avkastningskrav, enn dersom selskapets netto driftsbeta hadde blitt benyttet. Dette gjelder først og fremst de selskapene som har en driftsbeta veldig forskjellig fra bransjemedianen.

Nettodriftsbeta i bransjen "Equipment & Services" varierte mellom 0,24 (DOF) og 2,39 (EMGS). Bruk av bransjebeta fører med andre ord til en utjevning av egenkapitalkravet. Dette kan illustreres enkelt ved å se på formelen for utregningen av egenkapitalbeta for hvert år:

$$\beta_e = \frac{1}{ekp} \times \beta_B$$

Som vi ser fra formelen og vår antagelse om konstant bransjebeta ( $\beta_B$ ), vil telleren være konstant for samtlige selskaper i hver bransje. Dette fører til mindre intervall på utfallet av Beta til egenkapitalen.

Konsekvenser dette har fått for noen selskaper velger vi å illustrere ved å gå gjennom beregningene av egenkapitalkravet for 2009 for EMGS. Over perioden 2005-2010 estimerte vi en egenkapital beta på 1,65. Formelen for å beregne netto driftsbeta er forklart i del 2 og gjengitt her.

$$\beta_{ndk} = \beta_{ek} \times \frac{EK_{snitt\ 06-09}}{NDK_{snitt\ 06-09}} + \beta_{nfg} \times \frac{NFG_{snitt\ 06-09}}{NDK_{snitt\ 06-09}}$$

Dette gav oss følgende netto driftsbeta for EMGS:

$$\beta_{ndk} = 1,65 \times 1,446 + 0 \times -0,446$$

$$\beta_{ndk} = 2,29$$

EMGS har en nettodriftsbeta i perioden på 2,29 som er betraktelig høyere enn den benyttede bransjemedianen på 0,64. Siden bruk av bransjebetaen ville fått store konsekvenser for egenkapitalkravet valgte vi å bruke et gjennomsnitt av estimert nettodriftsbeta for bransjen og EMGS. Dette har vi gjort for de selskapene der forskjellene mellom selskapets netto driftsbeta og bransjens median har vært store. For EMGS gir et gjennomsnitt av selskapets netto driftsbeta og bransjens netto driftsbeta en netto driftsbeta på 1,5. Utfallet av de tre ulike betaestimatene for betaen til egenkapital og avkastningskrav til egenkapitalen i 2009 er vist i figuren under:

<b>Konsekvensanalyse av ulik tolkning av netto driftsbeta EMGS 2009</b>			
	<b>2009</b>	<b>2009</b>	<b>2009</b>
Netto driftsbeta	0,64	1,51	2,39
Beta egenkapital	0,35	0,82	1,3
Kravet til egenkapitalen	5,8 %	8,2 %	10,6 %

Tabell 39: Konsekvensanalyse av en annen tolkning av netto driftsbeta EMGS 2009.

Følgende ville dette også fått konsekvenser for de ulike avkastningskravene uten at vi velger å gå nærmere inn på det. Selskapene der vi har valg å benytte gjennomsnittet av selskapets netto drifts beta og bransjens median er listet opp i tabellen under:

<b>Selskap</b>	<b>Bransje</b>	<b>Bransjens median</b>	<b>Selskapets netto driftsbeta</b>	<b>Benyttet beta</b>
Aceryg	Field development	0,71	2,04	1,38
AKSO	Field development	0,71	2,11	1,41
EOC	Field development	0,71	0,27	0,49
DOF	Field development	0,71	0,24	0,48
EMGS	Seismic	0,99	2,39	1,69
PRS	Supply	0,42	0,14	0,28
QUE	Exploration & Production	0,71	2,77	1,74

Tabell 40: Oversikt over selskaper hvor gjennomsnittet av selskapets netto driftsbeta og bransjens median er benyttet.

### 3.3 Analyse av forskjeller i superrentabilitet

I denne delen av oppgaven vil vi gjennomføre ulike statistiske tester for å avgjøre om det er signifikante forskjeller i lønnsomhet mellom bransjene introdusert tidligere i oppgaven. Vi vil først klargjøre datasettet vårt og analysere testavgjørende forhold slik som fordeling og varians. Analysen gjennomføres med statistikkprogrammet *PASW* (tidligere SPSS).

Vi vil vise resultatene av hver test i denne delen av oppgaven. Oppsummerende konklusjoner og kritikk av hele analysen vil bli gjort rede for i *Del 4 – Konklusjoner*.

#### 3.3.1 Klargjøring av datasett

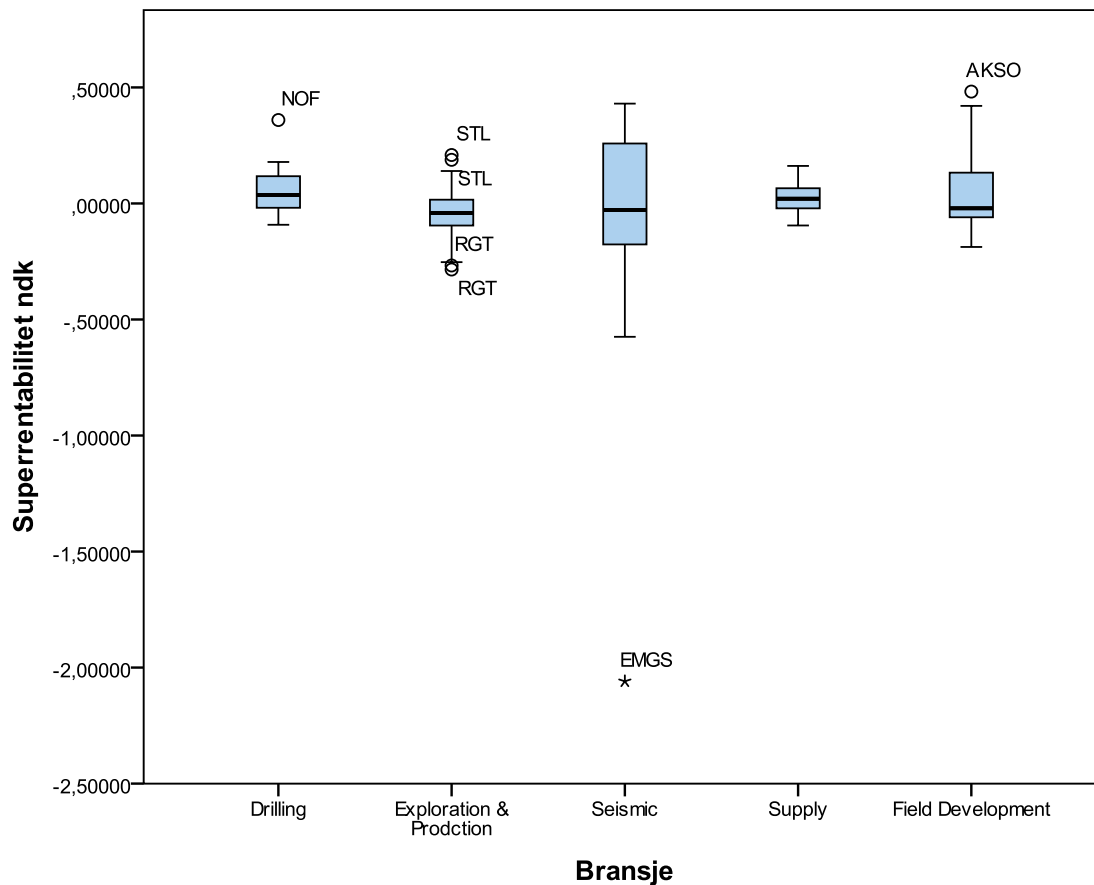
Før vi tester observasjonene våre er det hensiktsmessig å klargjøre datasettet. Vi vil først se på en oversikt over datasettet, såkalt deskriptiv statistikk (Descriptive Statistics). Under følger utskriften fra *PASW*. På grunn av plasshensyn velger vi å ikke dele opp datasettet på bransjer. Resultatet vil uansett bli det samme.

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Superrentabilitet tkr	158	-,77221	,28788	-,0412613	,13686042
Superrentabilitet skr	158	-1,05401	,30702	-,0009246	,12956053
Superrentabilitet ndr	158	-2,05924	,48207	,0114362	,22804696
Valid N (listwise)	158				

Tabell 41: Utskrift fra *PASW* av deskriptiv statistikk.

Som vi kan lese ut av tabellen er det store forskjeller i minimum- og maksimumobservasjonene i forhold til gjennomsnittet i alle bransjene. Dette gir oss en indikasjon på at enkelte observasjoner er ekstreme og vi ønsker å undersøke disse nærmere.

Dette gjør vi ved å konstruere et såkalt *boksplo*t (boxplot), hvor vi grafisk kan identifisere disse ekstremobservasjonene. Vi vil fremstille 3 ulike diagrammer, et for hvert av de ulike lønnsomhetsmålene fordelt på bransjeoppldeling. På neste side i figur 10 vises boksplottet for superrentabiliteten til netto driftskapital fordelt på bransje som vi vil bruke som eksempel. De to andre plottene vises i vedlegg 2 og 3.



Figur 10: Boksplott av superrentabilitet til netto driftskapital fordelt på bransje

Boksplottene er konstruert slik at høyden til de blå rektanglene viser avstanden mellom 3. og 1.kvartil. Ett kvartil regnes ut ved å dele observasjonene i fire, for deretter å lese av verdien mellom disse fjerdedelene. Verdien mellom 2. og 3. kvartil er dermed medianen til utvalget og er representert i boksplotten som den horisontale linjen som deler rektangelet i to.

De t-formede linjestykkene som er både under og over rektangelet viser de såkalte indre grensene (whiskers). Disse strekker seg 1,5 ganger lengden på rektangelet, altså 1,5 ganger forskjellen mellom 3. og 1.kvartil. Observasjoner utenfor de indre grensene markeres i boxploten med enten en sirkel eller stjerne og kalles spesielt innflytelsesrike observasjoner.

Disse observasjonene kan videre deles opp i to ulike typer:

1. Innflytelsesrike observasjoner (markert med sirkel)
2. Ekstremt innflytelsesrike observasjoner (markert med stjerne)

De ekstremt innflytelsesrike observasjonene er mer enn 3 ganger utenfor lengden på rektangelet.

Ifølge Keller (2009) kan de innflytelsesrike observasjonene deles i tre grupper som vil avgjøre hvorvidt de skal tas ut av datasettet eller ikke.

1. Det er gjort feil i registreringen og observasjonen fjernes
2. Observasjonen er registrert korrekt men er atypisk og burde ikke inkluderes i datasettet.
3. Observasjonen skiller seg ut men det er ikke grunnlag for å fjerne den fra datasettet.

Vi velger å tolke begge typene av spesielt innflytelsesrike observasjonene i vårt datasett som atypiske og ekskludere disse i den videre analysen.

Etter å ha fjernet disse observasjonene fra datasettet sitter vi igjen med et renvasket datasett med følgende deskriptiv statistikk. På grunn av plass-hensyn velger vi å ikke dele opp datasettet på bransjer. Resultatet vil uansett bli det samme.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Superrentabilitet tk	153	-,77221	,21920	-,0413471	,13198204
Superrentabilitet skk	157	-,37022	,30702	,0057830	,09868815
Superrentabilitet ndk	151	-,57467	,43033	,0210566	,14798545
Valid N (listwise)	146				

**Tabell 42: Utskrift fra PASW og deskriptiv statistikk.**

Naturlig nok er antall observasjoner (N) redusert for de tre målene og vi kan se at minimum- og maximumobservasjonene har endret seg. Vi er nå klare for å teste datasettet for forutsetningene.



### 3.3.2 Analyse av forutsetninger

For å kunne sammenlikne lønnsomheten på tvers av bransjene gjennom variansanalyser må vi kartlegge om forutsetningene bak testene holder.

#### Normalfordeling

At dataene våre er normalfordelt innebærer at observasjonene er fordelt tilnærmet likt på hver sin side av gjennomsnittet. I tillegg vil det være flest frekvenser nærmest gjennomsnittet og færre frekvenser jo lengre vekk fra gjennomsnittet man kommer.

For å avgjøre om våre data er normalfordelte velger vi å gjennomføre en normalfordelingstest i PASW hvor vi kjører både Kolmogorov-Smirnov og Shapiro-Wilk tester. Begge testene gir støtte til nullhypotesen som er at våre dataer er normalfordelte. Ett unntak er observasjonene til Field Development innenfor superrentabilitet til netto driftskapital. Nærmere analyser legger allikevel til rette for å se på fordeling som tilnærmet normalfordelt (se vedlegg 5) . For fullstendig tabell se vedlegg 4.

#### Lik varians

For å teste om bransjene har lik varians utfører vi en Levene-test. Her er nullhypotesen at de ulike bransjene har lik varians mot alternativhypotesen at minst to av bransjene har ulik.

Fra vedlegg 6 kan vi lese at ingen av de tre datasettene har lik varians og vi kan dermed utelukke en ANOVA test.

### 3.3.3 Games-Howell test

Som nevnt i Del 2 vil en Games-Howell (GH) test gjøre det mulig for oss å teste bransjene opp mot hverandre for å avdekke eventuelle forskjeller i superrentabilitet. Vi vil her gjøre rede for de 3 ulike GH-testene vi har gjennomført:

- 1) Forskjeller i superrentabilitet til totalkapitalen
- 2) Forskjeller i superrentabilitet til sysselsatt kapital
- 3) Forskjeller i superrentabilitet til netto driftskapital

Vi vil trekke frem et eksempel fra GH-testen til superrentabiliteten til totalkapitalen for å vise hvordan testen gjennomføres og hvordan testobservatoren måles opp mot kritisk verdi. Deretter vil vi kun gjøre delkonklusjoner basert på PASW- utskriften til de ulike testene.

### 1) Forskjeller i superrentabilitet til totalkapitalen

Under i tabell 43 er utskriften fra GH- testen gjennomført i PASW. Her ser vi at bransjen det testes mot er står under kolonne I, mens bransjene som prøves opp mot denne bransjen er plassert i kolonne J.

I kolonnen "Mean Difference (I-J)" vises kun forskjellen i gjennomsnitt mellom de to gruppene og ikke selve testobservatoren. Utregning og testing av testobservatoren vil bli gjort rede for om litt.

#### Multiple Comparisons

Superrentabilitet tk  
Games-Howell

(I) Bransjekode	(J) Bransjekode	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Drilling	Exploration & Production	,09505059	,03358852	.053	-,0007759	,1908771
	Seismic	,14786659	,06331074	.169	-,0388269	,3345601
	Supply	,01109617	,02312432	.988	-,0575411	,0797335
	Field Development	,05227314	,02379642	.214	-,0177571	,1223033
Exploration & Production	Drilling	-,09505059	,03358852	.053	-,1908771	,0007759
	Seismic	,05281600	,06502006	.924	-,1375021	,2431341
	Supply	-,08395442*	,02746075	.034	-,1634400	-,0044688
	Field Development	-,04277745	,02802906	.553	-,1235559	,0380010
Seismic	Drilling	-,14786659	,06331074	.169	-,3345601	,0388269
	Exploration & Production	-,05281600	,06502006	.924	-,2431341	,1375021
	Supply	-,13677042	,06028394	.196	-,3172786	,0437377
	Field Development	-,09559345	,06054493	.527	-,2765928	,0854059
Supply	Drilling	-,01109617	,02312432	.988	-,0797335	,0575411
	Exploration & Production	,08395442*	,02746075	.034	,0044688	,1634400
	Seismic	,13677042	,06028394	.196	-,0437377	,3172786
	Field Development	,04117697*	,01386268	.031	,0025560	,0797979
Field Development	Drilling	-,05227314	,02379642	.214	-,1223033	,0177571
	Exploration & Production	,04277745	,02802906	.553	-,0380010	,1235559
	Seismic	,09559345	,06054493	.527	-,0854059	,2765928
	Supply	-,04117697*	,01386268	.031	-,0797979	-,0025560

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabell 43: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til totalkapital

I utskriften er det testobservatoren markert med blått dersom testobservatoren tilfredsstillt kravene stilt for å forkaste nullhypotesen og er signifikant. Det vil si at der hvor testobservatoren har en absoluttverdi større eller lik kritisk verdi, og som har en signifikansnivå ("Sig.") under 0,05.

Vi kan se at vi har 4 tilfeller der det er signifikante forskjeller, noe som forteller oss at det er 2 tilfeller der bransjer har ulik gjennomsnittlig superrentabilitet. Siden alle bransjene blir testet to ganger opp mot hverandre, vil utskriften alltid vise resultatene to ganger - dog med motsatt fortegn. Vi kan for eksempel se at bransjen "Exploration & Production" har en lavere signifikant forskjell i gjennomsnittlig superrentabilitet til totalkapitalen målt opp mot bransjen "Supply" (-0,084) og naturlig nok en tilsvarende positiv signifikant superrentabilitet (0,084) dersom vi snur testen.

Vi vil her gå gjennom hvordan testen er utført gjennom det overnevnte eksempelet, forskjellen mellom "Exploration & Production" og "Supply". Formelen for testobservatoren er forklart i Del 2 og gjengitt her:

$$t_{ij} = \frac{\bar{y}_i - \bar{y}_j}{\sqrt{\frac{s_j^2}{n_j} + \frac{s_k^2}{n_k}}}$$

For forskjellen mellom "Exploration & Production" og "Supply" vil tallene være:

$$t = \frac{(-0,0817) - 0,0022}{\sqrt{\frac{0,018}{26} + \frac{0,003}{43}}}$$

$$t = -3,057$$

Som beskrevet i Del 2 er kreves det to utregninger for å definere kritisk verdi for denne testen. Først må vi avklare antall frihetsgrader.

Formelen for  $df_{ij}$  er beskrevet i Del 2 og gjengitt her:

$$df_{ij} = \frac{\left(\frac{s_i^2}{n_i} + \frac{s_j^2}{n_j}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_i^2}{n_i}\right)^2}{n_i - 1} + \frac{\left(\frac{s_j^2}{n_j}\right)^2}{n_j - 1}}$$

For testen mellom "Exploration & Production" og "Supply" vil tallene være:

$$df_{ij} = \frac{\left(\frac{0,018}{26} + \frac{0,003}{43}\right)^2}{\frac{\left(\frac{0,018}{26}\right)^2}{26 - 1} + \frac{\left(\frac{0,003}{43}\right)^2}{43 - 1}}$$

$$df_{ij} \approx 31$$

Når vi har antall frihetsgrader, antall grupper (J) er 4 og vi tester på et signifikansnivå på 0,05 kan vi fra tabell 46 (vedlegg 6) finne  $q_J^\alpha$ , som her vil være 3,84. Dermed vil kritisk verdi være:

$$\begin{aligned} \text{kritisk verdi} &= \frac{q_J^\alpha, df_{jk}}{\sqrt{2}} \\ &= \frac{3,84}{\sqrt{2}} \\ &= 2,72 \end{aligned}$$

Vi ser at vi kan forkaste nullhypotesen om likt gjennomsnitt mellom de to bransjene fordi:

$$|-3,057| > 2,72$$

Fordi denne testen har en signifikansnivå på 0,034 har vi sterke (og signifikante) bevis for å anta at alternativhypotesen stemmer. Vi har signifikante bevis for å anta at det er ulikt gjennomsnitt i superrentabilitet til totalkapitalen mellom "Exploration & Production" og "Supply".

## Oppsummering av analyse av total kapital

For total kapitalperspektivet er det følgende signifikante forskjeller i gjennomsnittlig superrentabilitet mellom bransjene:

- "Supply" har en gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn "Exploration & Production", hvor forskjellen er på om lag 8,5 %.
- "Supply" har en gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn "Field Development", hvor forskjellen er på om lag 4,1 %

## 2) Forskjeller i superrentabilitet til sysselsatt kapital

Under i tabell 44 er utskriften fra GH- testen gjennomført i PASW.

### Multiple Comparisons

Superrentabilitet skk  
Games-Howell

(I) Bransjekode	(J) Bransjekode	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Drilling	Exploration & Production	,07062477	,02758171	.098	-,0082018	,1494514
	Seismic	,03994981	,04774187	.916	-,1004236	,1803232
	Supply	,03071150	,02039989	.571	-,0303074	,0917304
	Field Development	,04164170	,02289739	.382	-,0247321	,1080155
Exploration & Production	Drilling	-,07062477	,02758171	.098	-,1494514	,0082018
	Seismic	-,03067496	,04795042	.967	-,1713536	,1100037
	Supply	-,03991328	,02088330	.333	-,1003702	,0205437
	Field Development	-,02898307	,02332910	.727	-,0952741	,0373079
Seismic	Drilling	-,03994981	,04774187	.916	-,1803232	,1004236
	Exploration & Production	,03067496	,04795042	.967	-,1100037	,1713536
	Supply	-,00923832	,04421140	1.000	-,1422825	,1238058
	Field Development	,00169189	,04541787	1.000	-,1336280	,1370117
Supply	Drilling	-,03071150	,02039989	.571	-,0917304	,0303074
	Exploration & Production	,03991328	,02088330	.333	-,0205437	,1003702
	Seismic	,00923832	,04421140	1.000	-,1238058	,1422825
	Field Development	,01093021	,01412981	.937	-,0285815	,0504420
Field Development	Drilling	-,04164170	,02289739	.382	-,1080155	,0247321
	Exploration & Production	,02898307	,02332910	.727	-,0373079	,0952741
	Seismic	-,00169189	,04541787	1.000	-,1370117	,1336280
	Supply	-,01093021	,01412981	.937	-,0504420	,0285815

Tabell 44: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til sysselsatt kapital

## Oppsummering av analyse av sysselsatt kapital

For sysselsattperspektivet er det ingen signifikante forskjeller.

### 3) Forskjeller i superrentabilitet til netto driftskapital

Under i tabell 45 er utskriften fra GH- testen gjennomført i PASW.

#### Multiple Comparisons

Superrentabilitet ndk  
Games-Howell

(I) Bransjekode	(J) Bransjekode	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Drilling	Exploration & Production	,08066574*	,02799221	.049	,0001324	,1611991
	Seismic	,02343016	,07020051	.997	-,1855530	,2324134
	Supply	,01935220	,02191948	.900	-,0459908	,0846952
	Field Development	,00579354	,03071531	1.000	-,0810007	,0925878
Exploration & Production	Drilling	-,08066574*	,02799221	.049	-,1611991	-,0001324
	Seismic	-,05723557	,07000801	.922	-,2657824	,1513112
	Supply	-,06131354	,02129491	.053	-,1231294	,0005024
	Field Development	-,07487220	,03027276	.110	-,1598225	,0100781
Seismic	Drilling	-,02343016	,07020051	.997	-,2324134	,1855530
	Exploration & Production	,05723557	,07000801	.922	-,1513112	,2657824
	Supply	-,00407796	,06780871	1.000	-,2084257	,2002698
	Field Development	-,01763662	,07114062	.999	-,2283757	,1931024
Supply	Drilling	-,01935220	,02191948	.900	-,0846952	,0459908
	Exploration & Production	,06131354	,02129491	.053	-,0005024	,1231294
	Seismic	,00407796	,06780871	1.000	-,2002698	,2084257
	Field Development	-,01355866	,02476569	.982	-,0832172	,0560999
Field Development	Drilling	-,00579354	,03071531	1.000	-,0925878	,0810007
	Exploration & Production	,07487220	,03027276	.110	-,0100781	,1598225
	Seismic	,01763662	,07114062	.999	-,1931024	,2283757
	Supply	,01355866	,02476569	.982	-,0560999	,0832172

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabell 45: Utskrift fra PASW. Games-Howell test for superrentabilitet til netto driftskapital

#### Oppsummering av analyse av netto driftskapital

For netto driftskapitalperspektivet er det følgende signifikante forskjeller i gjennomsnittlig superrentabilitet mellom bransjene:

- "Drilling" har en gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn "Exploration & Production", hvor forskjellen er på om lag 8,1 %.

## Del 4 Konklusjon og kommentarer

### 4.1 Konklusjon

I denne utredningen har vi forsøkt å gi svar på følgende:

*"I hvilken grad er det lønnsomhetsforskjeller mellom ulike bransjer i petroleumssektoren?"*

Basert på valg av analyseverktøy og forutsetninger har analysen gitt oss følgende signifikante forskjeller:

1. Supply har gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn Exploration & Production i et totalkapitalperspektiv
2. Supply har gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn Field Development i et totalkapitalperspektiv
3. Drilling har gjennomsnittlig høyere superrentabilitet enn Exploration & Production i et netto driftskapitalperspektiv

Av potensielt 30 forskjeller viser altså analysen kun 3 og vi konkluderer med at det i liten grad er lønnsomhetsforskjeller mellom de ulike bransjene. Denne påstanden støttes også ved den manglende sammenhengen i de observerte forskjellene.

### 4.2 Kommentarer til analysen

I denne oppgaven har vi analysert lønnsomhetsforskjeller i petroleumssektoren basert på rapporterte regnskapsdata. Vi vil her kort drøfte kvaliteten på analysen og kommentere utvalgte forutsetninger.

Basert på konklusjonen mener vi det er mest hensiktsmessig å drøfte grunner til at det *ikke* blir observert flere eller større forskjeller, fremfor å finne mulige årsaker bak det vi ser på som de 3 usystematiske forskjellene det gis støtte for i analysen.

Vi vil her drøfte fem elementer knyttet til utredningen.

#### **1. Lik lønnsomhet er i tråd med økonomisk teori**

En sterk hypotese om hvorfor analysen ikke viser flere og systematiske forskjeller mellom bransjene baserer seg på en av grunnsteinene i økonomisk teori. I lang tid har flere økonomer hevdet at i situasjoner der det er konkurranse vil lønnsomhet mellom bransjer og

selskaper konvergere mot et gjennomsnitt. Dette fenomenet kalles *mean reversion* og er blant annet dokumentert av Fama og French i artikkelen *Forecasting Profitability and Earnings* fra 2000.

Fama og French argumenterer for at grunnene til dette blant skyldtes at selskaper med en lavere avkastning på kapitalen vil kopiere selskaper med høyere avkastning hva gjelder produkter eller teknologi. I tillegg vil selskaper med lav lønnsomhet, naturlig nok, ha incentiver til å omallokere sine ressurser til aktiviteter der de kaster mer av seg. Dette vil før eller senere føre til at lønnsomhet vil konvergere mot et gjennomsnitt.

For denne utredningen sin del er det mest relevant å observere at fenomenet også gjelder på tvers av bransjer. Testene vi gjennomfører baserer seg på gjennomsnittet til de ulike bransjene og teorien om mean reversion vil derfor slå inn i det vi skal sammenlikne disse lønnsomhetsmålene. I samsvar med teorien om konvergerende lønnsomhet kunne vi ikke forvente å finne systematiske forskjeller, noe vi heller ikke gjorde.

Teori rundt "mean reversal" samt forskning viser at konvergering mot lik lønnsomhet oppstår over tid, og derfor kan det være mulig at dette ikke gjelder for analyse som kun ser på perioden 2006-2009. Vi velger allikevel ikke å drøfte dette noe videre.

## ***2. Regnskapstall gir et dårlig bilde av grunnleggende økonomiske forhold***

For å kunne sammenlikne bransjene opp mot hverandre må vi anta at regnskapstallene gir et godt bilde av de grunnleggende økonomiske forholdene i hver enkel årsrapport. Dersom dette ikke er tilfelle vil regnskapene være preget av målefeil og støy.

En av de vanligste og viktigste målefeilene er ulike tolkninger av hvordan eiendeler skal avskrives. I følge IFRS og regnskapsregelen IAS 16 skal eiendeler skrives systematisk av over eiendelens levetid. Åpningen av en skjønnsmessig vurdering av levetid gir for eksempel utslag dersom vi ser på de to selskaper Farstad Shipping og Siem Offshore. Mens Farstad vurderer sine skip til å ha en levetid på 20 år skriver Siem av sine skip over 30 år. Dette påvirker naturlig nok kapitalbasene og dermed også rentabilitetsmålene til de to. Det er god grunn til å anta at dette gjelder for flere selskaper og flere balanseposter.



Som gjort rede for tidligere i oppgaven har denne analysen valgt å ekskludere steget i regnskapsanalysen som omhandler analyse og justering av målefeil. Dette fører til at det kan være store forskjeller i hvordan selskaper tolker og anvender regnskapsprinsipper. Dette kan igjen gir oss grunnlag for å tvile på at våre rentabilitetsmål gir et helt korrekt bilde av de økonomiske forholdene. Dette er åpenbart en stor svakhet ved analysen.

### ***3. Bransjeoppdelingen gir et dårlig sammenlikningsgrunnlag***

En grunnleggende forutsetning det også kan stilles spørsmålsteget ved er den valgte oppdelingen av bransjer og fordelingen av selskaper til disse. Hensikten bak en bransjeoppdeling vil være å sammenstille selskaper med lik drift.

I vår utredning har vi basert oss på en vel anerkjent oppdeling som i teorien er enkel å forholde seg til. I praksis vil nok virkeligheten være mer nyansert. Dette finner vi eksempler på i bransjen for seismikk. Mens selskaper som PGS og TGS i hovedsak utfører tradisjonelle seismiske undersøkelser fra havoverflaten, er driften til selskapet RXT knyttet til umoden teknologi med hensikt å gjøre undersøkelser på sjøbunnen. Mange vil nok derfor hevde at RXT står ovenfor en annen form for drift og ikke bør inkluderes i seismikkbransjen. Dette gjelder for flere av selskapene innen de ulike bransjene.

Vi nøyer oss her med å konkludere med at det ligger i oppgavens natur at et sted må bransjegrensene tegnes og at vi sammen med analytikere i First Securities har valgt en oppdeling i tråd med det som er standard for finansanalytikere.

### ***4. Forutsetninger om kredittrisiko gir feilaktig bilde av avkastningskrav***

I analysen er det gjort en rekke forutsetninger som alle kunne vært gjenstand for drøftelse om relevans og riktighet. Vi velger her å trekke frem fastsettelse av kredittrisikopremie i avkastningskravet til gjelden som en potensiell forklaring på hvorfor vi ikke observerer flere forskjeller i lønnsomhet.

Fastsettelsen av kredittpåslaget i avkastningskravet til gjelden baserer seg på en forenklet tilnærming som gir de selskapene med lavest kredittverdighet en mulig billigere reise. I vår analyse vil de minst kredittverdige selskapene få et maksimum påslag på 3 %. Dette kan anses som svært lavt i forhold til andre metoder som for eksempel syntetisk rangering. Under en slik metode vil de selskapene med lavest kredittverdighet straffes hardere i utslag av høyere avkastningskrav og lavere superrentabilitet alt annet like.

Dersom et tenkt selskap måles til en årlig konkurssannsynlighet på ca 75 % (gradering "C"), vil man med en risikofri rente på 4 % legge på et kredittpåslag på hele 108 %. Tilsvarende selskap vil med metoden brukt i denne utredningen kun få et maksimalt kredittpåslag på 3 %. Gjennomførte stikkprøver på selskaper i vårt datasett hvor vi har gjennomført syntetisk rangering (vedlegg 8) viser at avvikene *ikke* er like ekstreme som eksempelet over, men at enkelte selskaper burde hatt betraktelig større kredittrisikopremier. Det er allikevel usikkert hvordan forutsetningen om bruk av forenklet tilnærming har påvirket analysen.

Dersom den nevnte forutsetningen skal påvirke vår konklusjon om lite eller ingen forskjeller i superrentabilitet må vi anta at det finnes forskjeller i kredittverdighet mellom bransjene. På grunn av denne utredningens formål og omfang finner vi det ikke formålstjenelig å gjennomføre denne typen analyse. Vi nøyer oss med å konstatere at dette kan være en medvirkende årsak til at analysersultatene er slik de er, mulige forskjellene blir "vasket ut".

#### ***5. Bruk av bransjebeta fører til urettmessig utjevning av avkastningskrav***

I analysen har vi valgt å benytte bransjens netto driftsbeta ved fastsettelsen av beta til egenkapitalen for hvert år. Dette er gjort for å ta hensyn til forutsetningen om identisk driftsrisiko innenfor hver av de fem ulike bransjene vi har delt oljelivsløpet inn i. Bruk av bransjebeta er omstridt og kan kritiseres siden selskaper sjelden vil ha lik driftsrisiko. Konsekvensen kan være en urettmessig utjevning av egenkapitalbetaene som igjen påvirker egenkapitalkravet.

Et alternativ til å benytte netto driftsbeta til hver bransje, ville vært å benytte hvert selskaps egne netto driftsbeta ved fastsettelsen av egenkapitalbeta for hvert år. Avkastningskravene for et selskap vil dermed ikke lenger være direkte avhengig av den systematiske risikoen til resten av bransjen.

Hva slags konsekvens bruk av selskapsbeta fremfor bransjebeta ville hatt på utfallet av analysen avhenger av variansen i hver bransjes netto driftsbeta. Skal utfallet av analysen påvirkes av hvilken beta som legges til grunn må det foreligge forskjeller i variansen i nettodriftsbeta mellom de ulike bransjene. Vi mener at dette spørsmålet ikke faller inn under formålet med denne oppgaven, men konstaterer at dette kan være en mulig grunn til at vi ikke får særlige forskjeller i superrentabilitet mellom bransjene.

## Del 5 Vedlegg og Kilder

### 5.1 Litteraturliste

#### *Bøker og andre utgivelser*

**Brealey, Richard A., Stewart, Myers, og Franklin, Allen (2008):** *Principles of Corporate Finance*. 7<sup>th</sup> edition. McGraw-Hill/Irwin, Boston, Mass.

**Damodaran, Aswath (2002):** *Investment valuation: tools and techniques for determining the value of any asset*. Wiley.

**Ernst & Young (2009):** *The 2009 Worldwide corporate tax guide*. EYGM Limited.

**Ernst & Young (2009):** *Regnskapssirkulære 2009*

**Fama, E og French, K (2000):** *Forecasting Profitability and Earnings*. Journal of Business, vol 73, no 2.

**Johnsen, Thore og Gjesdal, Frøystein (1999):** *Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering*. Cappelen akademiske forlag.

**Keller, Gerald (2009):** *Managerial statistics*, 8<sup>th</sup> edition. Thomson Brooks/Cole.

**Kinserdal, Arne (2005):** *Finansiell rapportering og analyse*. Cappelen akademiske forlag.

**Penman, Stephen H. (2004):** *Financial Statement Analysis and Security Valuation*, 2<sup>th</sup> edition.  
McGraw Hill/Irwin

**Toothaker, Larry E. (1993):** *Multiple Comparison Procedures*. Serie: Quantitative Applications in the Social Science. Sage University Paper.

## *Forelesninger*

**Kinserdal, Finn (2009):** Forelesninger i BUS 425, Bedriftsverdsettelse og strategisk regnskapsanalyse, vår 2009, Norges Handelshøyskole, Bergen.

**Knivsflå, Kjell Henry (2009):** Forelesninger i BUS 424 Strategisk Regnskapsanalyse, høst 2009, Norges Handelshøyskole, Bergen.

## *Datakilder*

### **Lovdata**

<http://lovdata.no/all/tl-19980717-056-011.html>

### **Morgan Stanley Capital International (MSCI)**

<http://www.msicbarra.com/products/indices/gics/>

### **Norges Bank, Statsobligasjoner**

[http://www.norges-bank.no/templates/article\\_\\_\\_\\_55495.aspx](http://www.norges-bank.no/templates/article____55495.aspx)

### **Norges Rederiforbund: Fakta om rederibeskatningssaken**

[http://www.rederi.no/default.asp?MARK\\_SEARCH=YES&SEARCH\\_ID=s1&V\\_ITEM\\_ID=6858](http://www.rederi.no/default.asp?MARK_SEARCH=YES&SEARCH_ID=s1&V_ITEM_ID=6858)

**Olejnik, Stephen og Lee, Jaeshin (1990):** *Multiple Comparison Procedures when population variances differ.*

[http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/20/66/74.pdf](http://www.eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/20/66/74.pdf)

### **Oljedirektoratet, Faktahefte kap 3 (2009): Petroleumsinntektene til staten**

<http://www.npd.no/global/norsk/3%20-%20publikasjoner/faktahefter/fakta2009/kapitler/kap%203%20norsk.pdf>

### **Oljeindustriens Landsforening**

<http://www.olf.no/konsesjonspolitikk/konsesjonssystemet-article556-164.html>

<http://www.olf.no/oljefakta/leting-etter-olje-og-gass-article570-166.html>

## **Oslo Børs**

<http://www.oslobors.no/Oslo-Boers/Handel>

## **Statistisk Sentralbyrå**

<http://www.ssb.no/emner/10/06/20/oljeinv/tab-2010-03-04-02.html>

## *Markedsinformasjon*

Datastream (2010)

## *Årsrapporter*

Det er benyttet årsrapporter i perioden 2006 til 2009 for alle selskaper

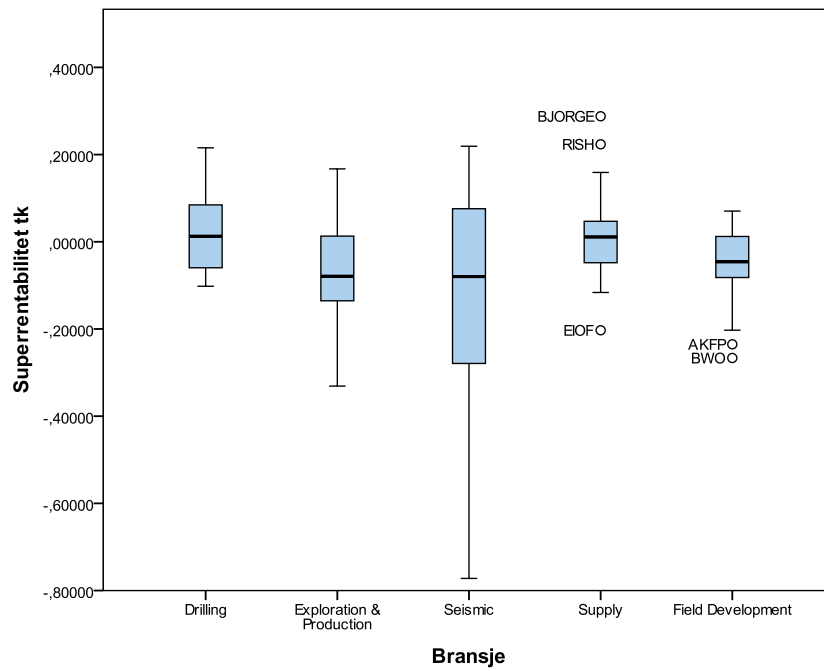
## 5.2 Vedlegg

### *Vedlegg 1: Betaestimer, tallmateriale hentet fra Datastream.*

<b>Ticker</b>	<b>Selskap</b>	<b>EK-Beta</b>
<b>ACY</b>	Acergy	1,32
<b>AGR</b>	AGR Group	0,91
<b>AKFP</b>	Aker Floating Production	0,79
<b>AKSO</b>	Aker Solutions	1,44
<b>BERGEN</b>	Bergen Group	1,07
<b>BJORGE</b>	Bjørge	0,70
<b>BWO</b>	BW Offshore Limited	1,15
<b>DESSC</b>	Deep Sea Supply	0,90
<b>DETNOR</b>	Det norske oljeselskap	1,24
<b>DOCK</b>	Dockwise	1,17
<b>DOF</b>	DOF	0,65
<b>EIOF</b>	Eidesvik Offshore	0,80
<b>EMGS</b>	Electromagnetic Geoservices	1,65
<b>EOC</b>	EOC	0,74
<b>FAIR</b>	Fairstar Heavy Transport	1,33
<b>FAR</b>	Farstad Shipping	0,63
<b>FOE</b>	Fred. Olsen Energy	0,80
<b>FOP</b>	Fred. Olsen Production	0,91
<b>GGG</b>	Grenland Group	0,59
<b>HAVI</b>	Havila Shipping	0,60
<b>IOX</b>	Interoil Exploration	0,26
<b>MIS</b>	Maritime Industrial Services	0,70
<b>NEC</b>	Norse Energy	0,76
<b>NOF</b>	Northern Offshore	1,15
<b>NOR</b>	Norwegian Energy Company	1,46
<b>PAR</b>	PA Resources	1,57
<b>PGS</b>	Petroleum Geo-Services	1,63
<b>PROD</b>	Prosafe Production Public	1,42
<b>PRS</b>	Prosafe	0,96
<b>RGT</b>	Rocksource	1,62
<b>RISH</b>	GC Rieber Shipping	0,04
<b>RXT</b>	Reservoir Exploration Technology	1,70
<b>SBX</b>	SeaBird Exploration	1,15
<b>SCORE</b>	Scorpion Offshore	1,43
<b>SDRL</b>	Seadrill	1,40
<b>SEVAN</b>	Sevan Marine	1,85
<b>SIOFF</b>	Siem Offshore	0,74
<b>SOFF</b>	Solstad Offshore	0,74
<b>SONG</b>	Songa Offshore	1,45
<b>STL</b>	Statoil	0,74
<b>SUB</b>	Subsea 7	1,38
<b>TGS</b>	TGS-NOPEC Geophysical Company	0,79

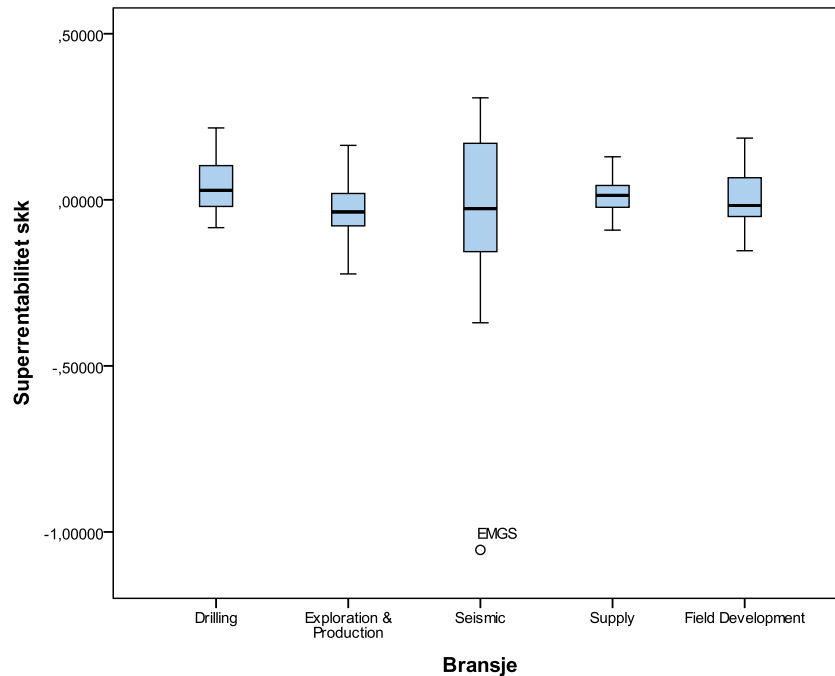
## Vedlegg 2

Superrentabilitet til total kapital fordelt på bransje



## Vedlegg 3

Superrentabilitet til sysselsatt kapital fordelt på bransje



## Vedlegg 4

Normalfordelingstest, utskrift fra PASW

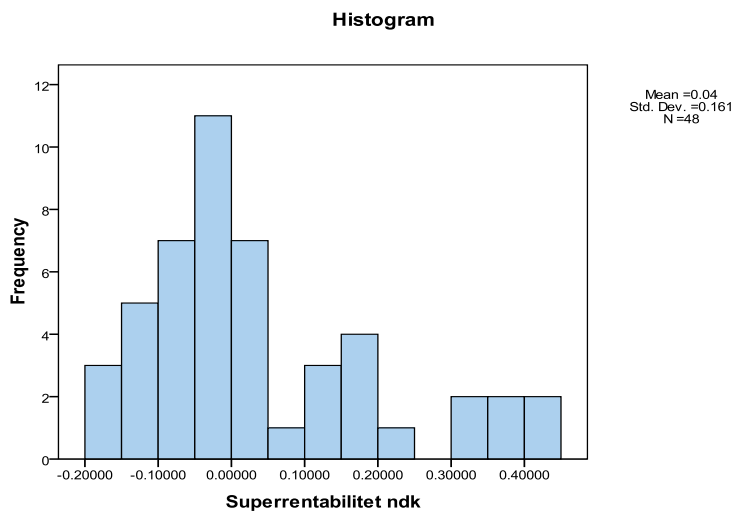
		Tests of Normality					
Bransje		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Superrentabilitet tk	Drilling	.099	17	.200 <sup>+</sup>	.949	17	.438
	Explorat	.112	26	.200 <sup>+</sup>	.964	26	.482
	Field De	.076	47	.200 <sup>+</sup>	.963	47	.145
	Seismic	.129	20	.200 <sup>+</sup>	.940	20	.237
	Supply	.077	43	.200 <sup>+</sup>	.984	43	.809
Superrentabilitet skk	Drilling	.142	17	.200 <sup>+</sup>	.971	17	.835
	Explorat	.170	26	.051	.947	26	.197
	Field De	.114	49	.137	.971	49	.259
	Seismic	.135	19	.200 <sup>+</sup>	.958	19	.539
	Supply	.085	46	.200 <sup>+</sup>	.989	46	.926
Superrentabilitet ndk	Drilling	.138	16	.200 <sup>+</sup>	.959	16	.645
	Explorat	.163	22	.133	.946	22	.258
	Field De	.184	48	.000	.893	48	.000
	Seismic	.100	19	.200 <sup>+</sup>	.957	19	.518
	Supply	.067	46	.200 <sup>+</sup>	.984	46	.789

a. Lilliefors Significance Correction

\*. This is a lower bound of the true significance.

## Vedlegg 5

Observasjonene til Field Development for superrentabilitet for netto driftskapital





## Vedlegg 6

Test for lik varians, utskrift fra PASW.

### Test of Homogeneity of Variances

Superrentabilitet tk

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
20.347	4	148	.000

### Test of Homogeneity of Variances

Superrentabilitet skk

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
18.621	4	152	.000

### Test of Homogeneity of Variances

Superrentabilitet ndk

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
20.459	4	146	.000

## Vedlegg 7

Utdrag fra Games-Howell tabell (kritisk verdi)

### Critical values of studentized range Distribution(q) for familywise ALPHA =0.05

Denominator DF	Number of Groups							
	3	4	5	6	7	8	9	10
1	26.97	32.819	37.081	40.407	43.118	45.397	47.356	49.070
2	8.331	9.798	10.881	11.734	12.434	13.027	13.538	13.987
3	5.910	6.825	7.502	8.037	8.478	8.852	9.177	9.462
4	5.040	5.757	6.287	6.706	7.053	7.347	7.602	7.826
5	4.602	5.218	5.673	6.033	6.330	6.582	6.801	6.995
10	3.877	4.327	4.654	4.912	5.124	5.304	5.460	5.598
20	3.578	3.958	4.232	4.445	4.620	4.768	4.895	5.008
30	3.487	3.845	4.102	4.301	4.464	4.601	4.720	4.824
31	3.481	3.838	4.094	4.292	4.454	4.591	4.709	4.813

Tabell 46: Kritiske verdier Games-Howell, signifikansnivå 0,05.

Kilde: Toothacker, Larry (1993). s 83.

## Vedlegg 8

Stikkprøve kredittrisiko premie ved syntetisk rating.

Differanse mellom anvendt kredittrisiko og kredittrisiko ved syntetisk rating for utvalgte selskap 2006-2009					
Bransje	Selskap	Anvendt påslag	Syntetisk rating	Syntetisk-påslag	Differanse
Seismikk	RXT	2,00 %	CCC	9,30 %	-7,30 %
	PGS	2,00 %	A	0,78 %	1,22 %
	SEABIRD	2,00 %	B	3,10 %	-1,10 %
Field Development	ACY	2,00 %	A	0,78 %	1,22 %
	EOC	2,00 %	BBB	1,24 %	0,76 %
	SEVAN	2,00 %	CCC	9,30 %	-7,30 %
Drilling	FOE	2,00 %	A	0,78 %	1,22 %
	NOF	2,00 %	A	0,78 %	1,22 %
	SDRL	2,00 %	BB	1,86 %	0,14 %
Supply	BJORGE	2,00 %	BBB	1,24 %	0,76 %
	FAR	2,00 %	BBB	1,24 %	0,76 %
	SIEM	2,00 %	BBB	1,24 %	0,76 %
E&P	DNO	2,00 %	BB	1,86 %	0,14 %
	IOX	2,00 %	B	3,10 %	-1,10 %
	STL	2,00 %	A	0,78 %	1,22 %

## Vedlegg 9

Datsett: Rentabilitet, avkastningskrav og superrentabilitet. Alle selskaper. 2006-2009.

Selskap	År	Rentabilitet			Avkastningskrav			Superrentabilitet		
		tkr	skr	ndr	tkk	skk	ndk	tk	ssk	ndk
ACY	2006	11,47 %	17,37 %	46,92 %	6,01 %	6,84 %	10,51 %	5,46 %	10,53 %	36,41 %
ACY	2007	6,67 %	21,77 %	46,81 %	6,79 %	7,96 %	11,48 %	-0,11 %	13,80 %	35,33 %
ACY	2008	12,96 %	26,67 %	53,30 %	6,72 %	8,09 %	11,25 %	6,23 %	18,58 %	42,05 %
ACY	2009	9,45 %	16,93 %	45,36 %	6,04 %	6,89 %	10,40 %	3,41 %	10,03 %	34,96 %
AGR	2006	1,51 %	8,65 %	8,83 %	7,03 %	7,82 %	8,10 %	-5,52 %	0,83 %	0,74 %
AGR	2007	4,97 %	10,90 %	11,42 %	7,41 %	8,47 %	8,73 %	-2,44 %	2,43 %	2,69 %
AGR	2008	-7,98 %	6,39 %	6,41 %	7,05 %	8,11 %	8,53 %	-15,02 %	-1,72 %	-2,11 %
AGR	2009	-10,53 %	2,83 %	3,14 %	7,24 %	7,89 %	8,22 %	-17,77 %	-5,06 %	-5,08 %
AKFP	2006	1,10 %	-1,22 %	-4,86 %	6,29 %	6,33 %	7,81 %	-5,19 %	-7,54 %	-12,67 %
AKFP	2007	-2,78 %	-1,95 %	-4,60 %	7,76 %	8,03 %	8,63 %	-10,53 %	-9,98 %	-13,23 %
AKFP	2008	-3,95 %	-3,12 %	-3,61 %	8,06 %	8,39 %	8,65 %	-12,01 %	-11,51 %	-12,26 %
AKFP	2009	-14,71 %	0,43 %	0,44 %	8,81 %	9,10 %	9,26 %	-23,52 %	-8,68 %	-8,82 %
AKSO	2006	12,38 %	14,82 %	50,23 %	5,55 %	6,38 %	10,20 %	6,84 %	8,44 %	40,03 %
AKSO	2007	8,26 %	21,74 %	59,64 %	6,28 %	7,57 %	11,43 %	1,98 %	14,17 %	48,21 %
AKSO	2008	4,40 %	14,46 %	24,96 %	6,68 %	8,75 %	11,69 %	-2,28 %	5,71 %	13,27 %
AKSO	2009	5,53 %	15,93 %	23,53 %	6,81 %	9,28 %	11,43 %	-1,29 %	6,65 %	12,10 %
BERGEN	2006									
BERGEN	2007	1,24 %	3,32 %	4,07 %	7,12 %	7,74 %	8,62 %	-5,88 %	-4,43 %	-4,55 %
BERGEN	2008	1,28 %	5,33 %	5,32 %	7,15 %	7,81 %	8,41 %	-5,86 %	-2,48 %	-3,09 %
BERGEN	2009	2,09 %	8,04 %	8,85 %	7,07 %	7,66 %	8,05 %	-4,98 %	0,38 %	0,79 %
BJORGE	2006	7,25 %	10,97 %	20,48 %	5,18 %	5,39 %	5,90 %	2,07 %	5,57 %	14,57 %
BJORGE	2007	34,68 %	10,41 %	15,32 %	5,89 %	6,18 %	6,75 %	28,79 %	4,23 %	8,57 %
BJORGE	2008	4,30 %	14,42 %	17,35 %	5,95 %	6,36 %	6,71 %	-1,65 %	8,06 %	10,63 %
BJORGE	2009	0,88 %	4,93 %	4,84 %	5,74 %	6,23 %	6,41 %	-4,86 %	-1,30 %	-1,57 %
BWO	2006	1,18 %	2,58 %	2,17 %	7,40 %	7,60 %	8,13 %	-6,22 %	-5,03 %	-5,95 %
BWO	2007	3,20 %	4,68 %	5,00 %	7,80 %	8,00 %	8,65 %	-4,61 %	-3,32 %	-3,65 %
BWO	2008	-19,35 %	0,38 %	-0,57 %	7,30 %	7,57 %	8,35 %	-26,65 %	-7,20 %	-8,92 %
BWO	2009	0,05 %	2,51 %	2,70 %	6,90 %	7,20 %	7,97 %	-6,85 %	-4,69 %	-5,27 %
DESSC	2006	8,73 %	7,70 %	8,46 %	5,90 %	5,94 %	6,20 %	2,83 %	1,76 %	2,25 %
DESSC	2007	9,83 %	15,84 %	16,72 %	6,98 %	7,12 %	7,26 %	2,85 %	8,72 %	9,46 %
DESSC	2008	7,27 %	12,85 %	13,75 %	6,89 %	7,03 %	7,20 %	0,38 %	5,82 %	6,56 %
DESSC	2009	6,39 %	7,04 %	7,82 %	7,43 %	7,46 %	7,65 %	-1,03 %	-0,42 %	0,17 %
DOCK	2006									
DOCK	2007	-4,38 %	4,22 %	3,89 %	7,20 %	7,33 %	7,35 %	-11,58 %	-3,11 %	-3,46 %
DOCK	2008	2,96 %	8,53 %	8,46 %	6,93 %	7,08 %	7,11 %	-3,97 %	1,44 %	1,35 %
DOCK	2009	2,15 %	7,65 %	7,81 %	6,41 %	6,57 %	6,61 %	-4,26 %	1,09 %	1,20 %
DOF	2006	4,97 %	7,67 %	8,15 %	6,34 %	6,46 %	6,75 %	-1,37 %	1,20 %	1,40 %
DOF	2007	1,55 %	4,84 %	5,26 %	6,94 %	7,09 %	7,36 %	-5,39 %	-2,25 %	-2,10 %
DOF	2008	0,81 %	4,33 %	4,46 %	6,69 %	6,85 %	7,12 %	-5,88 %	-2,52 %	-2,65 %
DOF	2009	3,39 %	2,45 %	2,19 %	6,32 %	6,45 %	6,69 %	-2,93 %	-4,01 %	-4,50 %
EIOF	2006	8,82 %	5,62 %	6,37 %	6,24 %	6,34 %	6,60 %	2,57 %	-0,72 %	-0,23 %
EIOF	2007	-0,93 %	3,20 %	3,27 %	6,92 %	7,06 %	7,28 %	-7,85 %	-3,86 %	-4,01 %
EIOF	2008	-13,49 %	5,46 %	5,81 %	6,81 %	6,96 %	7,15 %	-20,30 %	-1,50 %	-1,34 %
EIOF	2009	22,38 %	4,89 %	5,28 %	6,47 %	6,55 %	6,74 %	15,90 %	-1,66 %	-1,45 %
EMGS	2006	-28,89 %	26,00 %	54,53 %	7,38 %	9,17 %	12,81 %	-36,27 %	16,84 %	41,72 %
EMGS	2007	-22,43 %	-16,50 %	-35,73 %	7,90 %	9,80 %	13,09 %	-30,33 %	-26,30 %	-48,82 %
EMGS	2008	-44,41 %	-27,04 %	-44,22 %	7,99 %	9,99 %	13,24 %	-52,40 %	-37,02 %	-57,47 %
EMGS	2009	-70,56 %	-97,01 %	-194,05 %	6,66 %	8,39 %	11,87 %	-77,22 %	-105,40 %	-205,92 %
EOC	2006	13,44 %	14,68 %	16,68 %	6,80 %	6,84 %	7,10 %	6,64 %	7,84 %	9,58 %
EOC	2007	6,94 %	9,72 %	11,08 %	7,23 %	7,40 %	7,71 %	-0,29 %	2,33 %	3,37 %

		Rentabilitet			Avkastningskrav			Superrentabilitet		
Selskap	År	tkr	skr	ndr	tkk	skk	ndk	tk	ssk	ndk
EOC	2008	7,03 %	10,31 %	11,30 %	7,00 %	7,27 %	7,49 %	0,03 %	3,03 %	3,81 %
EOC	2009	4,17 %	5,78 %	6,38 %	6,56 %	6,86 %	7,12 %	-2,39 %	-1,09 %	-0,74 %
FAIR	2006	1,02 %	0,83 %	0,65 %	5,83 %	5,88 %	6,19 %	-4,81 %	-5,05 %	-5,54 %
FAIR	2007	1,69 %	0,00 %	-1,73 %	7,02 %	7,09 %	7,25 %	-5,33 %	-7,09 %	-8,98 %
FAIR	2008	-4,76 %	-2,11 %	-2,39 %	6,87 %	7,02 %	7,11 %	-11,63 %	-9,13 %	-9,49 %
FAIR	2009	6,76 %	10,15 %	10,35 %	6,49 %	6,68 %	6,71 %	0,27 %	3,47 %	3,64 %
FAR	2006	7,16 %	8,55 %	9,33 %	6,34 %	6,41 %	6,64 %	0,82 %	2,13 %	2,69 %
FAR	2006	7,16 %	8,55 %	9,33 %	6,34 %	6,41 %	6,64 %	0,82 %	2,13 %	2,69 %
FAR	2006	7,16 %	8,55 %	9,33 %	6,34 %	6,41 %	6,64 %	0,82 %	2,13 %	2,69 %
FAR	2006	7,16 %	8,55 %	9,33 %	6,34 %	6,41 %	6,64 %	0,82 %	2,13 %	2,69 %
FOP	2006									
FOP	2007	0,79 %	2,08 %	1,03 %	6,68 %	6,80 %	8,41 %	-5,89 %	-4,72 %	-7,39 %
FOP	2008	-6,41 %	3,28 %	3,37 %	6,73 %	6,87 %	8,07 %	-13,15 %	-3,58 %	-4,70 %
FOP	2009	-0,35 %	0,56 %	0,69 %	7,07 %	7,23 %	7,91 %	-7,42 %	-6,67 %	-7,22 %
GGG	2006	-6,11 %	-7,48 %	-8,42 %	6,74 %	7,85 %	8,14 %	-12,84 %	-15,33 %	-16,56 %
GGG	2007	3,56 %	4,68 %	3,98 %	7,25 %	8,44 %	8,73 %	-3,69 %	-3,76 %	-4,75 %
GGG	2008	5,09 %	11,58 %	12,29 %	6,76 %	7,98 %	8,40 %	-1,66 %	3,60 %	3,89 %
GGG	2009	0,54 %	3,77 %	4,16 %	6,19 %	7,45 %	7,89 %	-5,65 %	-3,68 %	-3,73 %
HAVI	2006	11,29 %	10,68 %	13,77 %	6,12 %	6,20 %	6,65 %	5,16 %	4,47 %	7,12 %
HAVI	2007	8,45 %	8,24 %	11,04 %	6,57 %	6,66 %	7,27 %	1,88 %	1,58 %	3,77 %
HAVI	2008	8,30 %	8,67 %	11,21 %	6,40 %	6,53 %	7,08 %	1,90 %	2,14 %	4,13 %
HAVI	2009	10,98 %	6,11 %	6,90 %	6,28 %	6,43 %	6,70 %	4,70 %	-0,32 %	0,21 %
MIS	2006	9,25 %	11,79 %	40,35 %	5,34 %	5,46 %	6,77 %	3,91 %	6,33 %	33,58 %
MIS	2007	8,67 %	12,45 %	28,84 %	6,26 %	6,59 %	8,18 %	2,40 %	5,86 %	20,66 %
MIS	2008	2,57 %	5,85 %	11,11 %	6,23 %	6,67 %	8,12 %	-3,66 %	-0,82 %	2,99 %
MIS	2009	7,28 %	14,90 %	25,13 %	6,07 %	6,57 %	7,78 %	1,22 %	8,33 %	17,35 %
PGS	2006	29,38 %	39,35 %	45,83 %	7,46 %	8,64 %	9,34 %	21,92 %	30,70 %	36,49 %
PGS	2007	22,56 %	29,97 %	34,37 %	8,33 %	9,48 %	10,16 %	14,23 %	20,48 %	24,20 %
PGS	2008	14,47 %	23,79 %	25,62 %	8,45 %	9,51 %	9,95 %	6,02 %	14,28 %	15,67 %
PGS	2009	5,74 %	15,77 %	17,38 %	8,06 %	8,90 %	9,39 %	-2,32 %	6,87 %	7,99 %
PROD	2006									
PROD	2007	4,62 %	4,54 %	4,66 %	8,09 %	8,20 %	8,39 %	-3,47 %	-3,66 %	-3,74 %
PROD	2008	-12,69 %	4,93 %	5,19 %	7,59 %	7,69 %	8,03 %	-20,28 %	-2,76 %	-2,84 %
PROD	2009	-0,45 %	4,36 %	4,76 %	7,75 %	7,82 %	8,11 %	-8,20 %	-3,46 %	-3,35 %
PRS	2006									
PRS	2007	11,73 %	15,69 %	18,54 %	7,25 %	7,47 %	7,69 %	4,48 %	8,23 %	10,85 %
PRS	2008	15,99 %	20,21 %	23,62 %	7,07 %	7,26 %	7,45 %	8,92 %	12,96 %	16,17 %
PRS	2009	9,56 %	17,75 %	20,44 %	6,66 %	6,79 %	6,93 %	2,90 %	10,96 %	13,51 %
RISH	2006	2,36 %	3,76 %	4,32 %	6,12 %	6,25 %	6,60 %	-3,76 %	-2,49 %	-2,28 %
RISH	2007	28,15 %	7,97 %	11,44 %	5,78 %	5,96 %	6,94 %	22,36 %	2,01 %	4,50 %
RISH	2008	9,15 %	6,71 %	8,61 %	5,41 %	5,60 %	6,72 %	3,74 %	1,11 %	1,89 %
RISH	2009	4,69 %	2,20 %	2,13 %	5,46 %	5,62 %	6,11 %	-0,78 %	-3,42 %	-3,99 %
RXT	2006	-9,66 %	-2,21 %	-4,36 %	6,52 %	7,00 %	9,17 %	-16,18 %	-9,22 %	-13,53 %
RXT	2007	-9,55 %	0,89 %	0,17 %	8,07 %	8,48 %	10,05 %	-17,63 %	-7,60 %	-9,87 %
RXT	2008	-17,41 %	-6,66 %	-9,12 %	8,09 %	8,86 %	9,98 %	-25,50 %	-15,52 %	-19,10 %
RXT	2009	-46,08 %	-15,68 %	-19,68 %	8,39 %	9,55 %	10,43 %	-54,47 %	-25,23 %	-30,11 %
SBX	2006	3,93 %	5,15 %	5,39 %	8,39 %	8,71 %	9,11 %	-4,46 %	-3,56 %	-3,72 %
SBX	2007	-2,19 %	2,21 %	1,99 %	9,16 %	9,44 %	9,70 %	-11,34 %	-7,23 %	-7,71 %
SBX	2008	4,73 %	7,90 %	8,15 %	9,41 %	9,72 %	9,91 %	-4,68 %	-1,82 %	-1,76 %
SBX	2009	-14,17 %	-6,46 %	-6,77 %	8,83 %	9,23 %	9,44 %	-23,00 %	-15,69 %	-16,21 %
SEVAN	2006	-0,94 %	-2,33 %	-5,37 %	6,60 %	6,74 %	7,92 %	-7,53 %	-9,07 %	-13,29 %
SEVAN	2007	-9,03 %	-6,75 %	-10,05 %	7,66 %	7,81 %	8,70 %	-16,69 %	-14,56 %	-18,74 %
SEVAN	2008	-5,35 %	-6,56 %	-7,57 %	7,90 %	8,14 %	8,51 %	-13,25 %	-14,71 %	-16,08 %

		Rentabilitet			Avkastningskrav			Superrentabilitet		
Selskap	År	Tkr	skr	ndr	tkk	skk	ndk	tk	ssk	ndk
SEVAN	2009	-6,61 %	-2,80 %	-3,08 %	7,62 %	7,87 %	8,08 %	-14,23 %	-10,67 %	-11,16 %
SIOFF	2006	13,09 %	3,76 %	4,08 %	6,29 %	6,42 %	6,65 %	6,80 %	-2,65 %	-2,58 %
SIOFF	2007	14,56 %	10,96 %	14,61 %	6,55 %	6,63 %	7,12 %	8,01 %	4,33 %	7,49 %
SIOFF	2008	-1,92 %	7,82 %	8,88 %	5,87 %	5,96 %	6,57 %	-7,79 %	1,86 %	2,31 %
SIOFF	2009	10,39 %	2,79 %	2,40 %	5,68 %	5,77 %	6,10 %	4,71 %	-2,97 %	-3,70 %
SOFF	2006	11,03 %	9,35 %	11,84 %	6,15 %	6,19 %	6,63 %	4,88 %	3,16 %	5,20 %
SOFF	2007	8,06 %	11,61 %	14,82 %	6,68 %	6,76 %	7,24 %	1,38 %	4,85 %	7,57 %
SOFF	2008	0,92 %	7,86 %	9,72 %	6,48 %	6,57 %	7,00 %	-5,56 %	1,29 %	2,71 %
SOFF	2009	9,25 %	5,65 %	6,66 %	6,24 %	6,32 %	6,61 %	3,01 %	-0,67 %	0,05 %
SUB	2006	11,47 %	18,76 %	20,15 %	6,55 %	7,55 %	7,91 %	4,93 %	11,21 %	12,24 %
SUB	2007	14,20 %	22,77 %	25,27 %	7,16 %	8,15 %	8,56 %	7,04 %	14,63 %	16,71 %
SUB	2008	13,94 %	24,48 %	28,29 %	6,91 %	7,86 %	8,33 %	7,03 %	16,62 %	19,96 %
SUB	2009	12,90 %	18,81 %	26,05 %	6,26 %	6,93 %	7,74 %	6,64 %	11,89 %	18,31 %
TGS	2006	23,86 %	28,99 %	52,27 %	6,23 %	6,68 %	9,24 %	17,64 %	22,31 %	43,03 %
TGS	2007	18,73 %	25,91 %	43,65 %	7,01 %	7,58 %	10,02 %	11,72 %	18,33 %	33,63 %
TGS	2008	13,19 %	24,94 %	37,11 %	7,05 %	7,75 %	9,63 %	6,14 %	17,18 %	27,48 %
TGS	2009	15,76 %	17,97 %	25,28 %	6,74 %	7,51 %	9,09 %	9,03 %	10,46 %	16,19 %
NOR	2006									
NOR	2007	-2,94 %	1,52 %	0,45 %	8,17 %	9,16 %	9,65 %	-11,11 %	-7,64 %	-9,20 %
NOR	2008	1,56 %	2,98 %	2,63 %	7,03 %	8,08 %	8,67 %	-5,47 %	-5,10 %	-6,04 %
NOR	2009	-2,85 %	-0,11 %	-0,48 %	6,75 %	7,73 %	8,17 %	-9,59 %	-7,84 %	-8,65 %
PAR	2006	5,53 %	5,38 %	5,24 %	7,22 %	7,60 %	8,12 %	-1,69 %	-2,22 %	-2,88 %
PAR	2007	21,78 %	24,59 %	20,50 %	7,98 %	8,39 %	8,76 %	13,80 %	16,20 %	11,74 %
PAR	2008	11,24 %	10,33 %	10,17 %	7,97 %	8,42 %	8,54 %	3,27 %	1,91 %	1,62 %
PAR	2009	1,22 %	4,31 %	3,06 %	7,59 %	8,08 %	8,12 %	-6,37 %	-3,77 %	-5,06 %
RGT	2006	-23,18 %	-9,19 %	-15,02 %	8,01 %	8,30 %	10,26 %	-31,19 %	-17,49 %	-25,29 %
RGT	2007	-7,79 %	-12,74 %	-17,58 %	9,18 %	9,57 %	10,89 %	-16,97 %	-22,31 %	-28,47 %
RGT	2008	9,34 %	-1,11 %	-3,92 %	8,42 %	8,93 %	10,56 %	0,93 %	-10,04 %	-14,48 %
RGT	2009	-25,44 %	-10,75 %	-16,64 %	7,66 %	8,19 %	10,08 %	-33,10 %	-18,94 %	-26,72 %
IOX	2006	-6,43 %	6,21 %	6,90 %	6,27 %	7,30 %	8,17 %	-12,69 %	-1,10 %	-1,27 %
IOX	2007	-23,07 %	-1,39 %	-2,43 %	6,53 %	7,64 %	8,48 %	-29,60 %	-9,04 %	-10,92 %
IOX	2008	7,33 %	17,50 %	19,27 %	6,03 %	7,07 %	7,82 %	1,30 %	10,43 %	11,45 %
IOX	2009	-21,19 %	4,06 %	4,48 %	5,86 %	6,85 %	7,56 %	-27,05 %	-2,79 %	-3,08 %
DNO	2006	2,57 %	6,29 %	7,20 %	7,09 %	7,53 %	8,38 %	-4,52 %	-1,24 %	-1,17 %
DNO	2007	24,52 %	4,55 %	5,26 %	7,80 %	8,09 %	8,82 %	16,72 %	-3,55 %	-3,56 %
DNO	2008	-17,15 %	4,03 %	3,83 %	7,79 %	8,11 %	8,54 %	-24,94 %	-4,08 %	-4,70 %
DNO	2009									
STL	2006	11,83 %	21,67 %	28,67 %	5,96 %	6,96 %	7,79 %	5,87 %	14,71 %	20,88 %
STL	2007	9,78 %	17,12 %	22,50 %	6,55 %	7,66 %	8,50 %	3,23 %	9,46 %	13,99 %
STL	2008	10,12 %	23,85 %	27,05 %	6,39 %	7,46 %	8,24 %	3,73 %	16,39 %	18,81 %
STL	2009	3,77 %	12,42 %	15,17 %	6,07 %	7,08 %	7,81 %	-2,31 %	5,34 %	7,36 %
NEC	2006	-2,51 %	0,94 %	0,22 %	6,90 %	7,58 %	8,29 %	-9,41 %	-6,64 %	-8,07 %
NEC	2007	-6,03 %	0,61 %	-0,58 %	7,50 %	8,07 %	8,93 %	-13,53 %	-7,46 %	-9,51 %
NEC	2008	-1,46 %	6,31 %	6,33 %	8,30 %	8,79 %	9,47 %	-9,76 %	-2,48 %	-3,14 %
NEC	2009	-4,79 %	-1,36 %	-2,60 %	7,27 %	7,79 %	8,33 %	-12,06 %	-9,15 %	-10,93 %
FOE	2006	12,12 %	16,39 %	18,38 %	7,00 %	7,26 %	7,59 %	5,12 %	9,13 %	10,79 %
FOE	2007	16,31 %	18,25 %	19,98 %	7,68 %	7,95 %	8,24 %	8,63 %	10,30 %	11,74 %
FOE	2008	16,42 %	21,33 %	25,78 %	7,36 %	7,53 %	8,04 %	9,06 %	13,81 %	17,75 %
FOE	2009	18,13 %	20,49 %	25,48 %	6,89 %	7,06 %	7,60 %	11,24 %	13,44 %	17,88 %
NOF	2006	27,49 %	27,71 %	43,31 %	5,94 %	6,07 %	7,35 %	21,55 %	21,64 %	35,96 %
NOF	2007	8,86 %	9,74 %	10,58 %	7,58 %	7,75 %	8,21 %	1,28 %	1,99 %	2,37 %
NOF	2008	9,61 %	10,59 %	11,63 %	7,49 %	7,71 %	8,02 %	2,12 %	2,89 %	3,61 %
NOF	2009	11,36 %	13,51 %	15,65 %	6,44 %	6,67 %	7,12 %	4,92 %	6,84 %	8,53 %

		Rentabilitet			Avkastningskrav			Superrentabilitet		
Selskap	År	tkr	skr	ndr	tkk	skk	ndk	tk	ssk	ndk
SCORE	2006									
SCORE	2007									
SCORE	2008	1,85 %	3,08 %	3,07 %	7,82 %	8,01 %	8,09 %	-5,96 %	-4,93 %	-5,02 %
SCORE	2009	-2,86 %	7,98 %	9,10 %	7,17 %	7,31 %	7,66 %	-10,03 %	0,67 %	1,43 %
SDRL	2006	3,38 %	4,25 %	4,30 %	7,10 %	7,47 %	7,65 %	-3,71 %	-3,21 %	-3,35 %
SDRL	2007	6,56 %	5,33 %	5,66 %	7,64 %	7,94 %	8,27 %	-1,08 %	-2,61 %	-2,61 %
SDRL	2008	-1,24 %	5,73 %	6,23 %	7,48 %	7,72 %	8,10 %	-8,72 %	-1,99 %	-1,87 %
SDRL	2009									
SONG	2006	-2,10 %	-0,11 %	-0,50 %	8,10 %	8,28 %	8,68 %	-10,20 %	-8,38 %	-9,18 %
SONG	2007	5,03 %	11,51 %	12,54 %	7,99 %	8,15 %	8,45 %	-2,96 %	3,36 %	4,10 %
SONG	2008	0,88 %	9,31 %	9,68 %	7,98 %	8,07 %	8,22 %	-7,10 %	1,25 %	1,46 %
SONG	2009	15,93 %	18,72 %	19,69 %	7,47 %	7,59 %	7,73 %	8,46 %	11,13 %	11,96 %